



# **UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

**FACULTAD “ENRIQUE ORTEGA MOREIRA” DE CIENCIAS MÉDICAS.**

**Nacimientos Prematuros en Gestantes de Alto Riesgo en el Hospital Alfredo G. Paulson en el periodo de Octubre de 2016 a Marzo de 2017.**

Trabajo de Investigación que se presenta como requisito para el título de Médico

Autor: Mario Sotomayor Orellana

Tutor: Dr. Marco Echeverría Robalino

Samborondón, septiembre de 2017.

**Samborondón, 25 de agosto del 2017**

De mis consideraciones:

Yo, Marco Echeverría Robalino portadora de cédula de identidad #0906689385 con especialidad en Ginecología y Obstetricia, tutor de trabajo de titulación del Sr. Mario Alberto Sotomayor Orellana , manifiesto que ha sido concluido de acuerdo a los lineamientos técnicos y científicos establecidos, por lo que reúne los requisitos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo de Facultad “Enrique Ortega Moreira” de Medicina, de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

De usted muy atentamente

---

Dr. Marco Echeverría  
CI #0906689385  
Docente Tutor  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de Especialidades Espíritu Santo

### **Dedicatoria**

Le dedico este trabajo de titulación a mis padres por ser el pilar de apoyo de todo el trayecto académico que he realizado durante estos años, reconociendo que, de no ser por ellos, esto no hubiera sido posible.

Hago una mención especial a mi mami Irene por representar un apoyo ferviente durante mi carrera académica.

### **Reconocimiento**

Agradezco al personal del Hospital de la Mujer Alfredo G. Paulson y en especial al Dr. Marco Echeverría que me permitieron realizar mi trabajo de titulación en sus instalaciones.

## **INDICE DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1 Antecedentes.....	
1.2 Descripción Del Problema.....	
1.3 Justificación.....	
1.4 Objetivos Generales Y Específicos.....	
1.5 Hipótesis.....	
<b>CAPITULO 2: MARCO TEORICO.....</b>	<b>6</b>
2.1 Nacimiento Prematuro.....	
2.1.1 Etiología Del Nacimiento Prematuro.....	
2.1.2 Epidemiología Del Nacimiento Prematuro.....	
2.2 Embarazo De Alto Riesgo.....	
2.2.1 Factores De Riesgo.....	
2.2.2 Clasificación Del Embarazo De Alto Riesgo.....	
2.3 Aspectos Legales.....	
<b>CAPITULO 3: METODOLOGÍA.....</b>	<b>30</b>
3.1 Diseño Del Estudio.....	
3.1.1 Tipo De Enfoque.....	
3.1.2 Operacionalización De Las Variables.....	
3.2 Población Y Muestra.....	
3.2.1 Criterios De Inclusión Y Exclusión.....	
3.3 Instrumentos Y Procedimientos De La Investigación.....	
3.3.1 Procesamiento y obtención de la Información.....	
3.3.2 Aspectos Éticos.....	
<b>CAPITULO 4: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
<b>CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>55</b>

## **Índice de Tablas**

Tabla 1.- Porcentaje de nacimientos prematuros y a término en las gestantes de alto riesgo estudiadas.

Tabla 2.- Numero y porcentaje de pacientes según el grupo etario.

Tabla 3.- Etiologías presentes en número y porcentaje de las pacientes estudiadas.

Tabla 4.- Numero y porcentaje de las etiologías presentes en las pacientes que tuvieron partos prematuros.

Tabla 5.- Pacientes diagnosticadas con preeclampsia y sus estadios.

Tabla 6.- Etiologías de las pacientes de alto riesgo con partos a término.

Tabla 7.- Nacimientos prematuros según edad gestacional

Tabla 8.- Nacimientos prematuros según sexo del recién nacido

Tabla 9.- Infecciones durante el embarazo de alto riesgo

## **Índice de Gráficos**

Grafico 1.- Distribución de nacimientos en prematuros y a término.

Grafico 2.- Porcentaje de pacientes según el grupo etario

Grafico 3.- Etiologías de las pacientes de alto riesgo obstétrico.

Grafico 4.- Etiologías presentes en las gestantes de alto riesgo con partos prematuros.

Grafico 5.- Relación entre preeclampsia y preeclampsia grave.

Grafico 6.- Etiologías presentes en las gestantes de alto riesgo que presentaron partos a término.

Grafico 7.- Nacimientos prematuros según edad gestacional.

Grafico 8.- Nacimientos prematuros según el sexo del recién nacido

Grafico 9.- Infecciones urinarias en pacientes de alto riesgo obstétrico

## Resumen

### Objetivo:

Determinar la Prevalencia de Nacimientos Prematuros en Gestantes de Alto Riesgo en el Hospital de la Mujer Alfredo G. Paulson, 2017

### Método:

Estudio descriptivo transversal de prevalencia de Nacimiento Prematuro en Gestantes de alto riesgo ingresadas en las salas de cuidados intermedios del Hospital Alfredo G. Paulson, durante el periodo de octubre del 2016 a marzo del 2017. Además, se identificó la etiología que presentaban estas pacientes, para poder determinar la prevalencia de las enfermedades periparto.

### Resultados:

Durante el periodo de octubre del 2016 a marzo de 2017 se analizaron los diagnósticos de 646 pacientes ingresadas en el hospital Alfredo Paulson perteneciente a las salas de cuidados intermedios por su condición patológica que las incluía como gestantes de alto riesgo. Se detectaron 50 nacimientos prematuros durante los meses de octubre a diciembre del 2016 y 65 durante el periodo de enero a marzo del 2017. Aplicando la formula correspondiente a la prevalencia se pudo estimar que el número de Nacimientos prematuros representa un 17.80% de la muestra tomada de las gestantes de alto riesgo.

### Conclusión:

Se debe estudiar más a fondo la relación entre las dos variables expuesta debido a su importancia tanto en la morbimortalidad materno-fetal. Iniciando por la adaptación de un sistema de referencia estandarizado de la clasificación de embarazo de alto riesgo. Lo cual ayudara de manera significativa a los médicos a la detección temprana de las condiciones agravantes durante el embarazo, permitiendo un mejor control del embarazo disminuyendo así las consecuencias implicadas tanto en la madre como el bebe.

## Introducción

Los nacimientos prematuros son una causa importante de morbilidad infantil que se presenta en todos los países incluyendo el nuestro. El presente estudio busco identificar una relación entre las gestantes de alto riesgo hospitalizadas y las semanas de embarazo que poseían al momento del parto.

Las condicionantes que catalogan a un embarazo como de alto riesgo afectan la calidad de vida de las pacientes durante su periodo gestante, pudiendo además tener efectos deletéreos sobre el producto en desarrollo. Por esta razón es importante la detección temprana de estas condicionantes con el fin de un inicio temprano del manejo y así mejorar las condiciones maternas de las cuales dependerá el producto durante la vida intrauterina.

Al momento no existe una clasificación estandarizada del embarazo de alto riesgo. Por lo que se escogió para el estudio presente la escala propuesta por el Dr. Ulloque perteneciente a la Federación Colombiana de Asociaciones de Perinatología, ya que propuso una clasificación práctica y fácilmente aplicable basada en las patologías de base. En cuanto al nacimiento prematuro se usó la escala actual que considera a un nacimiento prematuro aquel que ocurre antes de la semana 37 de gestación.

Usando las diferentes herramientas estadísticas se buscará encontrar la relación entre la gestación de alto riesgo y los nacimientos prematuros.

## **CAPITULO 1: Problema de Investigación**

### **1.1 Antecedentes**

La OMS estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros (antes de que se cumplan las 37 semanas de gestación) (1). Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, son la principal causa de defunción en los niños menores de 5 años, provocaron en 2013 cerca de un millón de muertes. Tres cuartas partes de esas muertes podrían evitarse con intervenciones actuales, eficaces y poco onerosas, incluso sin necesidad de recurrir a servicios de cuidados intensivos.

La prevalencia mundial de partos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos (2), por lo que se puede concluir que la alta prevalencia de nacimientos prematuros alcanza a ser un problema de salud pública, ya que representan un aumento en el riesgo de que los neonatos nazcan con secuelas, sin dejar a un lado los recursos económicos que son usados en el manejo de estos casos.

El Ecuador tiene actualmente una población estimada de alrededor de 16 millones de habitantes y el número de nacidos vivos cada año es de 300.000. Desde la década de los noventa, la mortalidad infantil se ha ido reduciendo progresivamente; sin embargo, el segmento correspondiente a la mortalidad neonatal y su morbilidad asociada aporta cerca del 60% en muertes de menores de un año. En consecuencia, constituye un desafío para los servicios públicos de salud del país (5). Los RN de muy bajo peso de nacimiento (menos de 1.500 gramos al nacer) representan el 1% del total de nacimientos y contribuyen con un 40% de la mortalidad infantil. (6) Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Ecuador se encuentra entre los 11 países con las tasas más bajas de nacimientos prematuros del mundo con 5,1%. (Belarús 4,1; Ecuador 5,1; Letonia 5,3; Finlandia, Croacia y Samoa 5,5; Lituania y Estonia 5,7; Barbados/Antigua 5,8; Japón 5,9)(6). Pero paradójicamente, la primera causa de mortalidad infantil en el país, según datos del INEC, es la duración corta de la gestación.

## **1.2 Descripción del problema**

Las estadísticas del INEC (2013) demostraron que ocurren 110 muertes maternas por cada 100.000 niños nacidos vivos, a pesar de la existencia de estas cifras, aun no se ha publicado un estudio que relacione estas muertes con riesgo obstétrico que presentaba la madre. Se reconocen como embarazos de Alto Riesgo aquellos casos en los que, por coincidir durante la gestación, en el parto o en el neonato circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole (3), se acompañan de una morbimortalidad materna y perinatal superior a la de la población general. El Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras, ha propuesto una lista de condiciones que las gestantes deben cumplir para ser categorizadas como gestantes de alto riesgo.

En estos casos es de suma importancia identificar tempranamente los factores de riesgo y valorar su importancia relativa frente al resultado perinatal, para realizar la intervención pertinente y disminuir así las consecuencias adversas de los mismos (4).

## **1.3 Justificación**

Los niños de nacimiento prematuro son más propensos a un gran número de complicaciones después del nacimiento. Se ha encontrado una elevada tasa de trastornos tales como la parálisis cerebral infantil (45%), discapacidad cognitiva o auditiva (25%) y discapacidad visual (35%), teniendo muy en cuenta que aproximadamente un tercio de los nacimientos prematuros terminan en muertes infantiles (4).

Entre las diferentes edades gestacionales existen clasificaciones de prematuridad en las cuales los niños extremadamente prematuros son los más susceptibles a complicaciones respiratorias en comparación a los nacidos prematuros de 34-36 semanas y los nacidos a término. Entre estos trastornos podemos diferenciar dos grandes grupos: complicaciones a corto y largo plazo. Entre los trastornos de corto plazo se mencionan aquellas patologías que permanecen durante un tiempo limitado al periodo neonatal

(complicaciones respiratorias, cardiovasculares). Por otro lado, complicaciones a largo plazo dejan secuelas importantes de carácter permanente en el niño (trastornos del desarrollo psicomotriz y neurológicos) Por este motivo, los recién nacidos prematuros requieren de mayores estancias hospitalarias y mayor tiempo sometidos a procesos invasivos, los cuales llevan a que estos pacientes sean más propensos a desarrollar infecciones intrahospitalarias, las cuales representan una enorme amenaza dependiendo de la edad gestacional y del microorganismo involucrado(4).

Este estudio quiere demostrar la relación que hay de los Nacimientos Prematuros con los embarazos de alto riesgo en base a los antecedentes psicosociales y médicos que afectan la vida de las gestantes.

La importancia radica en llegar a sugerir un método de control e incrementar la importancia de diagnósticos tempranos de patologías que puedan afectar la seguridad del feto y del recién nacido, ya que la prematuridad puede representar dificultades tanto físicas como mentales en los neonatos, sin dejar de lado las consecuencias que afectan a la madre.

## **1.4 Objetivos generales y específicos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar la Prevalencia de Nacimientos Prematuros en Gestantes de Alto Riesgo en el Hospital de la Mujer Alfredo G. Paulson, 2017

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Identificar la relación que existe entre las gestantes de alto riesgo y el parto prematuro.
- Identificar las etiologías de partos prematuros en gestantes de alto de riesgo.
- Cuantificar los partos prematuros de acuerdo con las etiologías

presentadas.

- Identificar los grupos etarios de las pacientes estudiadas.
- Determinar el sexo de los recién nacidos en las pacientes que tuvieron partos prematuros

### **1.5 Formulación de hipótesis.**

La Prevalencia de nacimientos prematuros es directamente proporcional a la cantidad de embarazos de alto riesgo.

## **CAPÍTULO 2: MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 Nacimiento Prematuro**

Según la OMS, el nacimiento prematuro, también conocido como nacimiento pretérmino, es el nacimiento de un producto antes de las 37 semanas de edad gestacional, estos neonatos son conocidos como prematuros (1). Muchos de los nacimientos prematuros, se deben a trabajos de parto prematuro, los cuales se caracterizan por la presencia de varias contracciones uterinas en menos de 10 minutos o por la rotura prematura de membranas. Es importante destacar que los infantes prematuros se encuentran en un riesgo mayor de sufrir parálisis cerebral, retardos en el crecimiento, trastornos auditivos y de la visión. El riesgo aumenta significativamente a mayor prematuridad (1).

En el feto humano normal, muchos órganos maduran entre la semana 34 y 37 de gestación, y el feto adquiere una madurez adecuada al finalizar este periodo (5). Uno de los principales órganos afectados por la prematuridad son los pulmones. Los pulmones son uno de los últimos órganos en madurar en el útero; debido a esto, muchos de los bebés prematuros pasan sus primeros días o semanas de vida en ventiladores mecánicos. Por lo tanto, una transposición significativa existe entre la prematuridad y el nacimiento pretérmino. En la mayoría de las ocasiones un nacimiento prematuro implica un neonato pretérmino.

Los recién nacidos prematuros nacidos cerca de las 37 semanas usualmente no presentan problemas relacionados con la prematuridad si los pulmones contienen la cantidad adecuada de surfactante, para evitar el colapso del tejido pulmonar durante los movimientos ventilatorios (5).

El nacimiento pretérmino puede causar una gama amplia de trastornos. Las principales causas de nacimiento prematuro son la inducción de trabajo de parto pretérmino y el inicio espontáneo de trabajo de parto pretérmino. Los signos y síntomas corresponden a 4 o más contracciones uterinas dentro de una hora. En contraste con el falso trabajo de parto, el trabajo de parto verdadero está acompañado por dilatación y borramiento cervical. Además, el sangrado vaginal en el tercer trimestre, presión elevada a nivel de la pelvis, o el dolor abdominal o dorsal pueden ser indicadores que el nacimiento prematuro está cerca de ocurrir. Una descarga acuosa vaginal compuesta de líquido amniótico puede indicar ruptura prematura de membranas que envuelven al bebé. Mientras la ruptura prematura de membranas no sea acompañada por el inicio de trabajo de parto, el nacimiento está indicado debido al riesgo elevado de que se desarrolle una infección, por ejemplo, una corioamnionitis (6) que puede significar una amenaza tanto para el producto como la madre.

En lo que respecta a las complicaciones del nacimiento prematuro, la mortalidad y la morbilidad aumentan considerablemente, especialmente para el recién nacido. Los recién nacidos pretérmino y prematuros tienen un riesgo aumentado de mortalidad durante el primer año de vida (mortalidad infantil), la mayoría de estas muertes ocurren durante el primer mes (mortalidad neonatal). Mundialmente, la prematuridad representa el 10% de los casos de muerte neonatal, o alrededor de 500000 muertes por año (1). En Estados Unidos se redujeron considerablemente las infecciones y otras causas de mortalidad neonatal, por lo que la prematuridad alcanzó el primer puesto como causante de muertes neonatales (7).

Los infantes prematuros usualmente suelen demostrar signos físicos de prematuridad inversamente proporcionales a la edad gestacional. Entre los riesgos específicos podemos encontrar los problemas neuronales entre los que se destacan la apnea de la prematuridad, encefalopatía hipóxico-isquémica, retinopatía del prematuro, parálisis cerebral y hemorragia intraventricular, el último afecta al 25% de los bebés prematuros, especialmente a los nacidos

antes de las 32 semanas de gestación (8). Los recién nacidos prematuros también poseen un riesgo elevado de presentar anomalías de la sustancia blanca, lo cual puede resultar en una alteración de la capacidad cognitiva. La tiroides en los prematuros no suele responder a las hormonas maternas, por lo que existe riesgo aumentado de hipotiroidismo (9).

Entre las complicaciones cardiovasculares, puede observarse el fallo del cierre del conducto arterioso, lo que resulta en persistencia del conducto arterioso. Los trastornos respiratorios también son comunes, especialmente el síndrome de distrés respiratorio del recién nacido o la displasia broncopulmonar. Las enfermedades gastrointestinales y metabólicas pueden ser la hipoglucemia neonatal, dificultades en la alimentación, la hipocalcemia que en estados graves puede ser un factor importante para el desarrollo de raquitismo. Es importante el diagnóstico de hernia inguinal durante el examen físico y no se puede dejar a un lado el riesgo del que recién nacido puede sufrir de enterocolitis necrotizante.

Las complicaciones hematológicas incluyen trombocitopenia, anemia del prematuro, y la hiperbilirrubinemia que puede llegar a causar kernicterus. Otro problema debido a su sistema inmune inmaduro suele aumentar el riesgo de cuadros infecciosos como la sepsis neonatal, la neumonía e infecciones del tracto urinario inferior. Un estudio realizado en el 2005 en Inglaterra demostró que los niños nacidos entre la semana 22 y 25 de gestación tenían incapacidades cognitivas de moderadas a severas en un 46% (10). El 34% poseía una incapacidad cognitiva leve y el 20% no tenía ninguna discapacidad, mientras que el 12% poseía una parálisis cerebral incapacitante (10).

Se recomienda exámenes clínicos durante la primera y segunda parte del tercer trimestre de gestación debido a que tienen mayor impacto diagnóstico durante este periodo. El más usado es la distinción entre un verdadero trabajo de parto y un falso trabajo de parto, el último no conlleva ni borramiento ni

dilatación cervical, por lo que no existe riesgo de parto (11). Entre las nuevas pruebas podemos encontrar el estudio de niveles séricos de microglobulina alfa placentaria, el cual permite predecir el inicio del trabajo de parto prematuro. El estudio de la fibronectina fetal permite identificar fugas de líquido amniótico debido a la ruptura entre el corion y la decidua. Los valores positivos de fibronectina sugieren un incremento en el riesgo de nacimiento prematuro, ya que ha sido demostrado que solo el 1% de las mujeres con resultados negativos, iniciaron el trabajo de parto prematuro (12). El ultrasonido obstétrico es una herramienta útil para el estudio del cuello uterino. Un cuello uterino corto eleva el riesgo de incompetencia cervical, especialmente si el cuello uterino tiene una longitud menor de 25mm en o antes de las 24 semanas de gestación (13).

Hasta tres cuartos del medio millón de muertes anuales por nacimientos prematuros pueden ser evitadas por medio del soporte con calor, lactancia materna, tratamientos para las infecciones y soporte respiratorio. En caso de que un recién nacido prematuro sufra de un paro cardíaco con una edad intrauterina menor a 23 semanas o si pesa menos de 400gr no está indicada la resucitación (14). En caso de los pacientes con mal pronóstico, los deseos de los padres deben ser respetados. El uso de corticosteroides está indicado en amenazas de parto prematuro en embarazadas con menos de 34 semanas de gestación para evitar el síndrome de membrana hialina. El congreso americano de ginecólogos y obstetras recomienda el uso de corticosteroides hasta la semana 37 de gestación (15).

Se ha demostrado que el uso de varios medicamentos como los AINES, betadrenergicos, bloqueadores de canales de calcio y el atosiban provocan rara vez un retraso del parto, más allá de las 24 a 48 horas. Este retraso da tiempo suficiente para que la madre pueda acudir a un centro de salud especializado y que la administración de corticoides sea efectiva para la maduración pulmonar del feto. La evidencia indica que los bloqueadores de canales de calcio y los antagonistas de la oxitocina demoran el parto por 2 a 7

días. El sulfato de magnesio usado como protector neurológico en casos de preeclampsia o hipertensión inducida por el embarazo puede en cambio ser peligroso para el retardo del parto (16).

Luego del nacimiento prematuro el cuidado neonatal es primordial. Este cuidado debe incluir calor, que puede ser administrado por incubadoras o el uso de envolturas plásticas. En unidades especializadas en cuidados neonatales se realizan monitoreos las 24h de signos vitales y actividad cerebral de los neonatos. Es importante la implementación de alimentación intravenosa y ventilación mecánica en caso de que sea necesario. La implementación del plan canguro es importante para la reducción de la morbilidad neonatal (17).

### **2.1.1 Etiología del Parto Prematuro**

El nacimiento prematuro es un síndrome con una variedad de causas que pueden ser clasificadas en dos amplios grupos: 1) Nacimiento espontáneo prematuro (inicio espontáneo de trabajo de parto o después de una ruptura prematura de membranas) 2) Nacimiento iniciado por personal de salud (definido como inducción de trabajo de parto o realización de cesárea electiva antes de las 37 semanas de gestación cumplidas debido a indicaciones maternas o fetales (en ambos casos "urgentes" "o discrecionales"), u otros motivos no médicos (18).

El parto prematuro espontáneo es un proceso multifactorial, siendo resultado de la interacción de factores que hacen el útero cambie de estado de "quietud" a contracciones activas y al nacimiento antes de las 37 semanas completas de gestación. Los precursores al nacimiento prematuro espontáneo varían por la según la edad gestacional (19), los factores sociales y exógenos, pero la causa de trabajo de parto prematuro espontáneo permanece no identificada hasta en

la mitad de todos los casos (20). La historia materna de nacimiento prematuro es un factor de riesgo importante y más probablemente conducida por la interacción de factores de riesgo genéticos, epigenéticos y ambientales [21]. Muchos factores maternos han sido asociados con un riesgo aumentado de nacimiento prematuro espontáneo, incluyendo edad materna extrema, intervalos de tiempo entre embarazos cortos y el índice de masa corporal menores de 18 y mayores a 30 (22, 23).

Otro factor de riesgo importante es la sobredistensión uterina con embarazo múltiple. Los embarazos múltiples llevan consigo un aumento de 10 veces de provocar nacimiento prematuro comparado con los embarazos de un solo producto (24). Los casos de embarazos múltiples varían según los grupos étnicos con índices reportados de 1 en cada 40 en África Occidental a 1 en cada 200 embarazos en Japón, pero un contribuyente importante para la incidencia de embarazos múltiples ha sido el aumento de la edad materna y el aumento de la disponibilidad de concepción asistida en países con ingresos económicos elevados (cita 25). Esto ha llevado a un importante aumento en el número de nacimientos de mellizos o trillizos en muchos de estos países. Por ejemplo, Inglaterra y Gales, Francia y los Estados Unidos reportan aumentos entre el 50 al 60% de embarazos gemelares entre la mitad de la década de los setenta a 1998, con ciertos países (por ejemplo, la República de Corea) reportando hasta mayores incrementos (26). Ciertas regulaciones creadas que solo permiten un número de embriones transferidos durante la fertilización in vitro, han causado la disminución en el número de embarazos múltiples, mientras otros países siguen aumentando la incidencia de casos (27).

Las infecciones juegan un papel importante en el nacimiento prematuro. Las infecciones de tracto urinario, la malaria, la vaginosis bacteriana, el VIH y la sífilis están todas asociadas con riesgo elevada de nacimiento prematuro (28). Además, otras condiciones han recientemente demostrado que están asociadas con las infecciones, por ejemplo, la “insuficiencia cervical” resultante de una infección intrauterina ascendente y la inflamación con acortamiento cervical prematuro secundario (29).

Ciertos factores de estilo de vida que contribuyen al nacimiento prematuro espontáneo incluyen el estrés y el ejercicio físico excesivo o los periodos largos de tiempo estando de pie. El tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol junto con las enfermedades periodontales también han demostrado asociación con riesgo elevado de nacimiento prematuro.

El nacimiento prematuro es más común en los niños, con alrededor del 55% de todos los nacimientos prematuros que ocurren en hombres (30), y también tienen un riesgo aumentado de muerte cuando son comparados con las niñas nacidas en las mismas semanas de gestación (31). El papel de la etnia en el nacimiento prematuro ha sido fuertemente debatido, pero la evidencia que apoya las variaciones en la duración de la gestación según los grupos étnicos ha sido reportada en muchos estudios poblacionales desde la década de los setenta (32). Mientras esta variación ha sido vinculada a factores socioeconómicos y de estilo de vida, estudios recientes sugieren un papel genético. Por ejemplo, los bebés con ascendencia africana negra tienden a nacer antes que los bebés de grupo étnico caucásico (33). Sin embargo, dada la edad gestacional, los bebés con ascendencia africana negra tienen menos distrés respiratorio, menor mortalidad neonatal (34) y tienen menor probabilidad de necesitar cuidados especiales que los bebés caucásicos (35).

Los bebés con anomalías congénitas tienen mayor probabilidad de nacer pretérmino, pero son frecuentemente excluidos de los estudios que reportan los nacimientos prematuros. Poca información a nivel nacional sobre la prevalencia de los factores de riesgo para nacimiento prematuro se encuentra disponible en los estudios de índices de nacimientos prematuros.

El número y las causas del embarazo prematuro inducido por personal de la salud son más variables. Globalmente, los países con “alta carga” tienen bajos niveles de parto prematuro inducido debido al menor monitoreo del embarazo y el menor índice de nacimientos por cesárea (menos del 5% en la mayoría de

los países africanos). Sin embargo, en un estudio reciente en los Estados Unidos, más de la mitad de los nacimientos prematuros inducidos entre las semanas 34 a 36 de gestaciones fueron llevados a cabo sin indicaciones médicas definitivas (36). Los nacimientos prematuros involuntarios también pueden ocurrir con recibimiento electivo de un bebé que se pensaba que se encontraba en edad gestacional madura debido a errores en el cálculo de la edad gestacional (37).

Las condiciones clínicas subyacentes al nacimiento prematuro indicado pueden ser divididas en maternas y fetales de las cuales la preeclampsia severa, la placenta previa, la rotura uterina, las infecciones maternas, el estrés fetal y el retraso de crecimiento intrauterino son algunos de las causas más importantes reconocidas (38). Las condiciones maternas subyacentes (por ejemplo, la enfermedad renal, la hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes) incrementan el riesgo de complicaciones maternas (por ejemplo, la preeclampsia) y la indicación médica de nacimiento prematuro.

La epidemia mundial de obesidad y diabetes puede convertirse en un contribuyente importante de los nacimientos prematuros globales. En una región del Reino Unido, el 17% de todos los bebés nacidos de madres diabéticas fueron pretérmino, más del doble que el índice de la población general (39). Tanto los factores maternos como los fetales son vistos más frecuentemente en embarazos que ocurren luego de los tratamientos de fertilidad asistida, así incrementando el riesgo de nacimiento prematuro espontáneo o de nacimiento prematuro inducido (40,41).

El diferenciar las causas del nacimiento prematuro es particularmente importante en los países donde el nacimiento por cesárea es común. Cerca del 40% de los nacimientos prematuros en Francia y los Estados Unidos fueron reportados como inducidos en el 2000, comparados con solo el 20% en Escocia y Holanda. Los niveles de los nacimientos prematuros inducidos están

incrementando en todos estos países, en parte debido a las políticas más agresivas para las cesáreas para el crecimiento fetal retardado (42,43). En los Estados Unidos, este incremento es reportado como parcialmente responsable del incremento global de los índices de nacimiento prematuro desde 1990 hasta el 2007 y el decremento de la mortalidad perinatal (44). Ningún estudio poblacional se encuentra disponible de los países con ingresos bajos o medianos. Sin embargo, de los bebés nacidos prematuros en los centros de salud de tercer nivel en los países con ingresos bajos y medianos, el reporte de la proporción de los nacimientos prematuros que fueron inducidos se encontraba en rangos de alrededor del 20% en Sudan y Tailandia. En los países de América Latina el rango ascendió hasta el 40% en 51 centros de salud (45).

Sin embargo, los nacimientos prematuros inducidos van a representar una proporción relativamente más pequeña debido a que las herramientas diagnósticas tienen acceso limitado. Estos embarazos, si no son recibidos electivamente, van a seguir su curso natural, y van a terminar frecuentemente en nacimiento prematuro espontáneo (vivo o muerto) (46).

### **2.1.3 Epidemiología del Parto Prematuro**

Por medio de recopilación de datos la organización mundial de la salud, se estimó en el año 2010 que el 11.11% de todos los nacidos vivos fueron nacidos prematuros (14.9 millones de bebés nacieron antes de la semana 37 de gestación), con índices de nacimientos prematuros en aumento en relación con la información recopilada en años anteriores.

Las complicaciones directas de los nacimientos prematuros llegaron a representar un millón de muertes por año, además de esto se identificó al nacimiento prematuro como factor de riesgo para muerte perinatal en más del 50% del total de muertes neonatales. Como se ha mencionado anteriormente,

el nacimiento prematuro puede resultar en un gran número de complicaciones a largo termino en los recién nacidos que sobreviven.

La frecuencia y la severidad de los eventos adversos aumentan mientras la edad gestacional es menor al momento del parto. El costo económico de los nacimientos prematuros es muy elevado en términos de cuidado neonatal intensivo inmediato, necesidades complejas de salud, además de la productividad económica perdida.

Como se mencionó, el nacimiento prematuro es una causa mayor de muerte y además también es una causa significativa de perdida a largo plazo de potencial humano entre los sobrevivientes alrededor del mundo. El 35% de las 3.1 millones de muertes neonatales son causadas por las complicaciones derivadas del nacimiento prematuro. En los países con altos y medianos ingresos, el nacimiento prematuro es la primera causa de muerte infantil. El riesgo de los neonatos de morir por infecciones es significativamente más alto en los pacientes que nacieron antes de las 37 semanas de gestación.

En adición a la contribución significativa a la mortalidad elevada en estos recién nacidos, la presencia de los efectos del nacimiento prematuro puede continuar de por vida. El desarrollo funcional neurológico comprometido incrementa el riesgo de desarrollar parálisis cerebral, dificultad para el aprendizaje, trastornos visuales y afectación del estado general de salud de los individuos afectados, predisponiéndolos más a diferentes tipos de enfermedades. Todas las complicaciones derivadas de los nacimientos prematuros provocan problemas pesados tanto en la familia, la sociedad y los sistemas de salud.

Long-term outcomes		Examples:	Frequency in survivors:
<b>Specific physical effects</b>	Visual impairment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blindness or high myopia after retinopathy of prematurity</li> <li>• Increased hypermetropia and myopia</li> </ul>	Around 25% of all extremely preterm affected[80] Also risk in moderately preterm babies especially if poorly monitored oxygen therapy
	Hearing impairment		Up to 5 to 10% of extremely preterm[81]
	Chronic lung disease of prematurity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• From reduced exercise tolerance to requirement for home oxygen</li> <li>• Increased hospital admissions in childhood for LRTI[82]</li> </ul>	Up to 40% of extremely preterm[83]
	Long-term cardiovascular ill-health and non-communicable disease	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increased blood pressure</li> <li>• Reduced lung function</li> <li>• Increased rates of asthma</li> <li>• Growth failure in infancy, accelerated weight gain in adolescence</li> </ul>	Full extent of burden still to be quantified
<b>Neuro-developmental/ behavioral effects[84]</b>	Mild Disorders of executive functioning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specific learning impairments, dyslexia, reduced academic achievement</li> </ul>	
	Moderate to severe Global developmental delay	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderate/severe cognitive impairment</li> <li>• Motor impairment</li> <li>• Cerebral palsy</li> </ul>	Affected by gestational age and quality of care dependent[85]
	Psychiatric/ behavioral sequelae	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attention deficit hyperactivity disorder</li> <li>• Increased anxiety and depression</li> </ul>	
<b>Family, economic and societal effects</b>	Impact on family	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychosocial, emotional and economic</li> </ul>	Common varying with medical risk factors, disability, socioeconomic status[86]
	Impact on health service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cost of care[7] - acute, and ongoing</li> </ul>	
	Intergenerational	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risk of preterm birth in offspring</li> </ul>	

Las informaciones sobre los índices de los partos prematuros no son recogidas de manera rutinaria en muchos países y, si es que esta información está disponible, no está frecuentemente reportada usando definiciones internacionales estandarizadas. Las definiciones consistentes son usadas solamente por algunos países, haciendo las comparaciones entre diferentes países muy compleja. En países con ingresos económicos altos con información de confianza, a pesar de varias décadas de esfuerzo, los índices de parto prematuro parecen haber aumentado en el periodo comprendido entre 1990 al 2010 (47). En el caso de Estados Unidos, los reportes indican que hubo un decremento en los índices de nacimiento prematuro tardío (34 a menos de 37 semanas de gestación cumplidas desde el 2007 (48).

Estimaciones recientes de índices nacimiento prematuro (todos los nacidos vivos antes de las 37 semanas cumplidas) en 184 países en el 2010 y datos de series en tiempo de otros 65 países con información suficiente sugieren que

14.9 (rango de incertidumbre: 12.3 – 18.1 millones) millones de bebés nacieron prematuramente en el 2010 (49).

## **2.2 Embarazo de alto riesgo**

Los embarazos de alto riesgo afectan a un número significativo de mujeres cada año. Un embarazo de alto riesgo se define como cualquier embarazo en el que exista evidencia de amenaza real o potencial de daño a la vida o la salud de la madre y / o El bebé debido a un trastorno o situación coincidente con o única del embarazo (50).

Las mujeres que pasan por embarazos de alto riesgo pueden requerir cuidados complejos que impliquen modificaciones del estilo de vida, apoyo farmacológico y técnico e incluso hospitalización. Como resultado, estas mujeres pueden experimentar sentimientos de vulnerabilidad porque tienen un embarazo de alto riesgo y por lo tanto estar más expuestas a sentimientos estresantes (51).

La investigación sobre los aspectos sociales y psicológicos de los embarazos de alto riesgo se ha centrado en las preocupaciones, estresores y necesidades de las mujeres con embarazos de alto riesgo durante el período anteparto (52). Un aspecto de la investigación sobre el estrés en los embarazos de alto riesgo es que ha indicado que el rótulo de alto riesgo da lugar a estrés adicional para las mujeres.

Una etiqueta de embarazo de alto riesgo como indicación de que una mujer y / o su bebé no nacido están en riesgo debido a una condición médica u obstétrica. Una interpretación del estrés es que una vez que una mujer se clasifica como de alto riesgo, las preocupaciones pueden centrarse más en los medicamentos y pruebas y menos en la mujer misma. Otra interpretación es

que las mujeres embarazadas etiquetadas como de alto riesgo podrían responder a la etiqueta debido a las expectativas de la sociedad (50).

Las mujeres con un embarazo de alto riesgo a menudo son sometidas a hospitalización de emergencia y amenazas a ellos ya sus fetos que tienen un impacto adverso en ambos A sí mismos ya sus familias (53). Cuando aumenta la gravedad de las complicaciones maternas, las mujeres son hospitalizadas por una mayor vigilancia e intervención médica, incluido el reposo en cama antes del parto.

El reposo en cama durante el embarazo se prescribe a veces para ayudar a prevenir complicaciones, pero el reposo en cama se asocia con numerosos cambios fisiológicos y psicosociales que alteran las funciones de cada sistema de órganos mayor (54). Varios estudios han informado que las mujeres hospitalizadas eran significativamente más deprimidas que las mujeres en otros. Con respecto a la percepción del riesgo, los hallazgos de la investigación sugieren que, si una mujer percibe un riesgo total por encima de la media para ella y su bebé, experimentará mayores niveles de incertidumbre, mayor angustia psicológica y Reducción del bienestar (55).

Por lo tanto, cuanto más perciba a una mujer que su hijo está en riesgo, más probable es que experimente un mayor estrés, independientemente de si el riesgo es real o percibido.

### **2.2.1 Factores de riesgo**

La evaluación del riesgo forma parte de la atención prenatal de rutina. El riesgo también se evalúa durante o poco después del parto y en cualquier momento en que los eventos puedan modificar el estado del riesgo. Los factores de riesgo se evalúan sistemáticamente; Cada factor presente incrementa el riesgo

global. Los embarazos de alto riesgo requieren una estrecha vigilancia y, en ocasiones, remisión a un centro perinatal.

Cuando la remisión es necesaria, la transferencia antes y no después del parto resulta en tasas de morbilidad y mortalidad neonatal más bajas (56). Las razones más comunes para la remisión antes del parto son parto prematuro (a menudo debido a ruptura prematura de las membranas), hipertensión inducida por el embarazo y hemorragia (57).

Los factores de riesgo incluyen trastornos maternos preexistentes, características físicas y sociales, edad, problemas en embarazos previos (p. Ej., Abortos espontáneos) y problemas que se desarrollan durante el embarazo o durante el parto y parto (58).

Se considera que las mujeres embarazadas tienen hipertensión crónica si la hipertensión estaba presente antes del embarazo o si se desarrolla antes de las 20 semanas del embarazo. La hipertensión arterial crónica, se diferencia de la hipertensión inducida por el embarazo, que se desarrolla después de 20 semanas de embarazo. En ambos casos, la hipertensión se define como PA sistólica > 140 mm Hg o PA diastólica > 90 mm Hg en 2 ocasiones > 24 h de diferencia. La hipertensión aumenta el riesgo de restricción del crecimiento fetal al disminuir el flujo sanguíneo uteroplacentario (59). La hipertensión arterial crónica aumenta el riesgo de preeclampsia hasta un 50%. La hipertensión mal controlada aumenta el riesgo de desprendimiento de placenta de 2 a 10% (60).

Antes de intentar concebir, las mujeres con hipertensión deben ser aconsejadas sobre los riesgos del embarazo. Si empiezan a embarazarse, la atención prenatal comienza lo antes posible e incluye medidas de la función renal basal (por ejemplo, creatinina sérica, BUN), examen fundoscópico y el examen cardiovascular dirigido (auscultación ya veces con ECG,

ecocardiografía o ambos). Se miden cada trimestre, proteína de orina de 24 horas, ácido úrico en suero, creatinina sérica y hematocrito. La ultrasonografía para monitorizar el crecimiento fetal se realiza a las 28 semanas. El crecimiento tardío se evalúa con la prueba Doppler multivaso por un especialista en medicina materno-fetal (61).

La diabetes mellitus ocurre en el 3 al 5% de los embarazos, pero la incidencia probablemente aumentará a medida que aumente la incidencia de obesidad. Las mujeres embarazadas con diabetes insulino dependiente preexistente tienen mayor riesgo de pielonefritis, cetoacidosis, hipertensión inducida por el embarazo, muerte fetal, malformaciones fetales mayores, macrosomía fetal (peso fetal > 4,5 kg) y, si hay vasculopatía, restricción del crecimiento fetal. Los requerimientos de insulina generalmente aumentan durante el embarazo (62).

Las mujeres con diabetes gestacional están en riesgo de trastornos hipertensivos y macrosomía fetal. La diabetes gestacional se rastrea rutinariamente a las 24-28 semanas o, si las mujeres tienen factores de riesgo, también durante el primer trimestre. Los factores de riesgo incluyen la diabetes gestacional previa, un bebé macrosómico en un embarazo previo, antecedentes familiares de diabetes no insulino dependiente, pérdidas fetales inexplicadas e índice de masa corporal (IMC) > 30 kg / m<sup>2</sup>. Se utiliza una prueba de tolerancia a la glucosa de 50 g, 1 h. Si el resultado es de 140 a 200 mg / dL, se realiza una prueba de tolerancia a la glucosa de 2 h; Si la glucosa es > 200 mg / dl o los resultados de las pruebas son anormales, las mujeres son tratadas durante el resto del embarazo con dieta y, si es necesario, insulina (62).

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) como la sífilis fetal puede causar muerte intrauterina, malformaciones congénitas y discapacidad severa. El riesgo de transmisión del VIH de la mujer a la prole en el útero o perinatal es de 30 a 50% dentro de los 6 meses. Durante el embarazo, la vaginosis bacteriana,

la gonorrea y la infección genital por clamidia aumentan el riesgo de parto prematuro y la ruptura prematura de las membranas. La atención prenatal de rutina incluye pruebas de detección de estas infecciones en la primera visita prenatal. La prueba de la sífilis se repite durante el embarazo si el riesgo continúa y en el parto para todas las mujeres. Las mujeres embarazadas que tienen cualquiera de estas infecciones son tratadas con antimicrobianos (63).

El tratamiento de la vaginosis bacteriana, la gonorrea o la infección por clamidia puede prolongar el intervalo entre la ruptura de las membranas y el parto y puede mejorar el resultado fetal disminuyendo la inflamación fetal. El tratamiento del VIH con zidovudina o nevirapina reduce el riesgo de transmisión en 2/3; El riesgo es probablemente menor (<2%) con una combinación de 2 o 3 antivirales. Estos fármacos se recomiendan a pesar de los posibles efectos tóxicos en el feto y la mujer (64).

La pielonefritis aumenta el riesgo de ruptura prematura de las membranas, el parto prematuro y el síndrome de dificultad respiratoria aguda infantil. Las mujeres embarazadas con pielonefritis son hospitalizadas para su evaluación y tratamiento, principalmente con cultivo de orina más sensibilidades, antibióticos IV (por ejemplo, una cefalosporina de tercera generación con o sin un aminoglucósido), antipiréticos e hidratación (65). La pielonefritis es la causa no obstétrica más común de la hospitalización durante el embarazo. Los antibióticos orales específicos del organismo causal se inician 24 a 48 h después de que la fiebre se resuelva y continúen hasta que el tratamiento total con antibióticos sea de 7 a 10 días. Los antibióticos profilácticos (por ejemplo, nitrofurantoína, trimetoprim-sulfametoxazol) con cultivos de orina periódicos se continúan durante el resto del embarazo (66).

Los problemas quirúrgicos agudos, la cirugía mayor, particularmente intra-abdominal, aumenta el riesgo de parto prematuro y muerte fetal. Además, los cambios fisiológicos del embarazo hacen que los trastornos intraabdominales

que requieren cirugía (por ejemplo, apendicitis, colecistitis, obstrucción intestinal) sean difíciles de reconocer, a menudo retrasando el diagnóstico y empeorando así los resultados. Después de la cirugía, se administran antibióticos y tocolíticos durante 12 a 24 h. Si la cirugía no urgente es necesaria durante el embarazo, se realiza con mayor seguridad durante el segundo trimestre (67).

Las anomalías estructurales del útero y el cuello uterino (por ejemplo, el septo uterino, el útero bicorne) hacen que la presentación maligna fetal, el trabajo disfuncional y la necesidad de cesárea sean más probables. Los fibromas uterinos pueden causar anomalías placentarias y pueden crecer rápidamente o degenerar durante el embarazo; La degeneración a menudo causa dolor severo y signos peritoneales. La incompetencia cervical hace que el parto prematuro sea más probable. En las mujeres que han tenido miomectomía de espesor total, el parto vaginal puede resultar en ruptura uterina y por lo tanto debe ser evitado. Anormalidades uterinas que conducen a resultados obstétricos pobres a menudo requieren corrección quirúrgica, lo que no se hace durante el embarazo (68).

Los adolescentes, que representan el 13% de todos los embarazos, tienden a descuidar la atención prenatal. El resultado es una mayor incidencia de preeclampsia, parto prematuro y anemia, que a menudo conduce a la restricción del crecimiento fetal (69).

En las mujeres > 35, la incidencia de la preeclampsia aumenta, al igual que la de la diabetes gestacional, el parto disfuncional, el *abruptio* placentario, la muerte fetal y la placenta previa. Estas mujeres también son más propensas a tener trastornos preexistentes (por ejemplo, Hipertensión arterial crónica, diabetes). Debido a que el riesgo de anomalías cromosómicas fetales aumenta a medida que aumenta la edad materna, se deben considerar las pruebas genéticas (70).

Las mujeres embarazadas cuyo IMC  $<19,8 \text{ kg} / \text{m}^2$  antes del embarazo se considera bajo peso, lo que predispone a recién nacidos de bajo peso al nacer ( $<2,5 \text{ kg}$ ). Estas mujeres son estimuladas a ganar entre 12,5 y 18 kg durante el embarazo (70).

Las mujeres embarazadas cuyo IMC era  $> 29,0 \text{ kg} / \text{m}^2$  antes del embarazo se consideran con sobrepeso, lo que hace más probable la hipertensión materna y la diabetes, el embarazo posparto, la macrosomía fetal y la necesidad de cesárea. Se alienta a estas mujeres a limitar el aumento de peso durante el embarazo a  $<7 \text{ kg}$  (70).

Los teratógenos comunes (agentes que causan malformación fetal) incluyen infecciones, fármacos y agentes físicos. Las malformaciones son más probables si la exposición ocurre entre la 2ª y la 8ª semana después de la concepción (de la 4ª a la 10ª semana después del último período menstrual), cuando los órganos se están formando. Otros resultados adversos del embarazo son también más probables. Las mujeres embarazadas expuestas a teratógenos son aconsejadas sobre el aumento de riesgos y se refieren a la evaluación detallada de ultrasonido para detectar malformaciones (71).

Las infecciones comunes que pueden ser teratogénicas son el herpes simple, la hepatitis viral, la rubéola, la varicela, la sífilis, la toxoplasmosis y las infecciones por citomegalovirus y coxsackie. Los fármacos comúnmente usados que pueden ser teratogénicos incluyen alcohol, tabaco y algunos anticonvulsivos, antibióticos y antihipertensivos (71).

El tabaquismo es la adicción más común entre las mujeres embarazadas. Además, los porcentajes de mujeres que fuman y de quienes fuman

fuertemente parecen estar aumentando. Sólo el 20% de los fumadores dejan de fumar durante el embarazo. El monóxido de carbono y la nicotina en los cigarrillos causan hipoxia y vasoconstricción, aumentando el riesgo de aborto espontáneo (pérdida fetal o parto <20 semanas), restricción del crecimiento fetal (peso al nacer con un promedio de 170 g menos que los neonatos cuyas madres no fuman) Placenta previa, ruptura prematura de las membranas, nacimiento prematuro, corioamnionitis y muerte fetal. Los neonatos cuyas madres fuman también son más propensos a tener anencefalia, defectos cardíacos congénitos, fisuras orofaciales, síndrome de muerte súbita del lactante, deficiencias en el crecimiento físico y la inteligencia, y problemas de comportamiento. El dejar de fumar o la limitación reducen los riesgos (71).

El alcohol es el teratógeno más comúnmente usado. Beber alcohol durante el embarazo aumenta el riesgo de aborto espontáneo. El riesgo está probablemente relacionado con la cantidad de alcohol consumido, pero no se sabe que ninguna cantidad esté libre de riesgo. El consumo regular de alcohol disminuye el peso al nacer en alrededor de 1 a 1,3 kg. Beber alcohol en particular, posiblemente tan poco como 45 ml de alcohol puro (equivalente a cerca de 3 bebidas) al día, puede causar el síndrome de alcohol fetal. Este síndrome se produce en 2,2 / 1000 nacidos vivos; Incluye restricción del crecimiento fetal, defectos faciales y cardiovasculares y disfunción neurológica. Es una causa principal de retraso mental y puede causar la muerte neonatal debido al fracaso para prosperar (71).

El consumo de cocaína tiene riesgos indirectos (por ejemplo, accidente cerebrovascular materno o muerte durante el embarazo). También causa directamente vasoconstricción fetal e hipoxia. El uso repetido aumenta el riesgo de aborto espontáneo, restricción del crecimiento fetal, *abruptio placentae*, nacimiento prematuro, muerte fetal y malformaciones congénitas (por ejemplo, CNS, GU y malformaciones esqueléticas) (71).

Aunque el principal metabolito de la marihuana puede atravesar la placenta, el uso recreativo del uso de marihuana no parece aumentar el riesgo de malformaciones congénitas, restricciones del crecimiento fetal o anomalías neuroconductuales posnatales (71).

El parto pretérmino previo debido al parto prematuro aumenta el riesgo de futuros partos prematuros; Si el recién nacido pretérmino anterior pesaba menos de 1,5 kg, el riesgo de parto prematuro en el siguiente embarazo es del 50%. Las causas de parto prematuro incluyen embarazo múltiple, preeclampsia o eclampsia, anormalidades placentarias, ruptura prematura de las membranas (causando infección uterina ascendente), pielonefritis, algunas ETS y trabajo prematuro espontáneo. Las mujeres con parto pretérmino y parto prematuro requieren una evaluación por ultrasonido, incluida la medición de la longitud cervical, entre las 16 y las 18 semanas y deben ser monitoreadas de cerca por la hipertensión inducida por el embarazo. Si se desarrollan síntomas de parto prematuro, la monitorización de la contracción uterina, la prueba de la vaginosis bacteriana y la medición de la fibronectina fetal pueden identificar a las mujeres que necesitan una observación más detallada por parte de su médico (72).

Polihidramnios (exceso de líquido amniótico) puede conducir a la falta de respiración materna severa y al trabajo de parto prematuro. Los factores de riesgo incluyen la diabetes materna incontrolada, el embarazo multifetal, la isoimmunización y las malformaciones fetales (p. Ej., Atresia esofágica, anencefalia, espina bífida) (72).

Oligohidramnios (líquido amniótico deficiente) a menudo acompaña malformaciones congénitas del tracto urinario fetal y restricción severa del crecimiento fetal (<3er percentil). Además, el síndrome de Potter con hipoplasia pulmonar o anomalías en la compresión de la superficie fetal puede resultar, usualmente en el segundo trimestre, y causar la muerte fetal (72).

Se sospecha de hidramnios y oligohidramnios si el tamaño uterino no corresponde a la fecha de gestación o puede ser descubierto incidentalmente a través de la ecografía, lo cual es diagnóstico.

El embarazo múltiple aumenta el riesgo de restricción del crecimiento fetal, el parto prematuro, el desprendimiento de placenta, las malformaciones congénitas, la morbilidad y mortalidad perinatal y, después del parto, la atonía y la hemorragia uterina. El embarazo múltiple se detecta durante la ecografía de rutina a las 18 a 20 semanas (73).

El nacimiento de un recién nacido con una lesión relacionada con el parto (p. Ej., Parálisis cerebral, retraso en el desarrollo o traumatismo debido a una pinza o extracción por vacío, distocia de hombro con parálisis de Erb-Duchenne) no aumenta el riesgo en futuros embarazos. Sin embargo, los registros de entrega previa deben ser evaluados por los factores de riesgo modificables que pueden haber predisuesto a la lesión (74).

### **2.2.2 Clasificación del Embarazo de Alto riesgo**

Según la Federación Colombiana de Asociaciones de Perinatología se considera un embarazo de bajo riesgo cuando el embarazo ocurre con “patrones de normalidad o sin patología dentro de los cambios que esperaríamos encontrar en la madre y que conlleva un feto y recién nacido con un adecuado crecimiento y desarrollo biopsicosocial”, un ejemplo sería un embarazo en una mujer adulta joven que no cuente con antecedentes patológicos personales ni que consuma alcohol, cigarrillos u otras drogas. En cambio, un embarazo de alto riesgo según la misma federación ocurre cuando coinciden con el embarazo “circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole, las cuales se acompañan de una morbimortalidad materna y perinatal superior a la de la población general.”

La suma importancia de este último tipo de embarazos genera la necesidad de un rápido reconocimiento de los mismos por parte de médicos de todas las especialidades, por lo que la divulgación de los factores de riesgo para un embarazo de alto riesgo debería ser prioritaria en cualquier nivel de atención médica (75). Entre los factores de riesgo a considerar se pueden considerar 4 grandes grupos:

- Factores psicosociales: El estrés, producido por factores sociales y psicológicos, genera un aumento de hasta un 80% de riesgo de complicaciones obstétricas y de 44% de complicaciones neonatales.
- Antecedentes patológicos personales: Enfermedades crónicas, por influencias hormonales, suelen complicarse en el periodo de gravidez; entre las más frecuentes se encuentran la descomposición de una hipertensión arterial crónica, la cual es una de las principales causas de muerte fetal y/o materna y la aparición de otras complicaciones como crecimiento intrauterino retardado (RCIU) y desprendimiento placentario.
- Antecedentes gineco-obstétricos: Entre estos datos de la embarazada se incluyen el número de embarazos, cesáreas, número de nacidos vivos y/o muertos, RCIU, abortos, etc.
- Evolución del embarazo actual: Se considera al embarazo como un proceso dinámico en donde la ausencia inicialmente de factores de riesgo no indica que estos no pudieran aparecer en cualquier momento del embarazo, por lo que un seguimiento se recomienda en todos los casos ante presencia o no de alto riesgo.

Se han desarrollado 3 categorías para describir el nivel de riesgo del embarazo de acuerdo con la presencia o ausencia de distintos factores de riesgo:

- Riesgo bajo: en esta categoría entran las embarazadas que no cuentan con ningún factor de riesgo identificado
- Riesgo medio: entran a esta categoría las embarazadas que presenten problemas psicosociales, patologías médicas (infecciones urinarias a repetición, presencia de colonias bacterianas en exámenes de cultivos de orina), edad menor a 16 años o mayor a 38 años (76), embarazada que posee el factor sanguíneo Rh negativo, embarazo no planeado y/o deseado, estatura menor a la curva de crecimiento normal esperado para la población, uso de métodos artificiales de fecundación, consumidora de tabaco, más de 4 hijos nacidos vivos, hemorragia vaginal en los primeros 3 meses de la gestación, menos de 1 año entre gestación previa, IMC entre 30 y 40 o aumento de peso corporal insuficiente para lo esperado (77).
- Riesgo alto: IMC mayor a 40, gestación con gemelos, enfermedad endocrinológica, antecedente de cirugía en útero, patología cardiológica, diabetes gestacional, preeclampsia leve, presencia de infección materna (Hepatitis B, Sífilis, Herpes tipo II, Citomegalovirus, Rubeola, Toxoplasmosis, VIH, Pielonefritis, Estreptococo beta- hemolítico), Oligohidramnios (78).
- Riesgo muy alto: Enfermedades cardiológicas, antecedente al embarazo de diabetes, consumo de drogas, amenaza de parto prematuro, embarazo múltiple, muerte del producto/perinatal, RCIU, placenta previa, rotura prematura de membranas (79).

### **2.3 Aspectos legales**

La presente investigación no mantiene ninguna clase de intervención con los pacientes de la sala de cuidados intensivos neonatales del hospital Dr. Roberto Gilbert. Por lo mismo, no es indispensable solicitar consentimiento informado a los pacientes.

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño de la investigación**

#### **3.1.1 Tipo de investigación y enfoque**

El Estudio que se llevara a cabo tiene un enfoque cuantitativo, observacional no experimental, transversal, prospectivo y analítico. El grupo de estudio está delimitado por las pacientes gestantes de alto riesgo (escogidas según los criterios del Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras) en las salas de observación del Hospital Alfredo G. Paulson en el periodo de octubre del 2016 a marzo del 2017. Se empleará un muestreo no probabilístico. Se analizarán las Historias Clínicas para establecer las etiologías relacionadas con los partos prematuros. La medición se la realizara después del parto para determinar las semanas de gestación. De acuerdo con los resultados obtenidos del presente estudio, se establecerán metodologías de control para los embarazos de alto riesgo, para disminuir los partos prematuros. En el análisis de datos se usará estadística descriptiva y estadística inferencial.

El estudio que se presenta es de tipo no experimental o también llamado preexperimental, por lo que no existirá manipulación, ni intervención de las variables expuestas. Se observará el fenómeno de manera natural.

El estudio de corte transversal, debido a que la información será obtenida en un único momento. Este diseño es el más apropiado para determinar la incidencia de los Nacimientos Prematuros en las gestantes de alto riesgo obstétrico.

El presente trabajo cuenta con las siguientes variables investigación:

Variable independiente: Embarazo de Alto Riesgo

Variable dependiente: Nacimientos Prematuros

### 3.1.2 Conceptualización y matriz de operacionalización de las variables.

<b>Tipo De Variable</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento de Medición</b>
Variable Independiente: <b>Embarazo de Alto Riesgo</b>	Gestación que cumple con los criterios específicos para ser categorizado como de alto riesgo obstétrico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Enfermedades Preexistentes de la madre</li> <li>2) Condiciones del Embarazo</li> <li>3) Edad</li> <li>4) Factores relacionados al estilo de vida</li> </ol>	Historias Clínicas e Interrogatorio con la gestante
Variable Dependiente: <b>Nacimiento Prematuro</b>	Nacimiento que ocurre antes de la semana 37 de gestación que tiene como resultado la expulsión de un recién nacido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Registro médico del nacimiento del recién nacido.</li> </ol>	Historias Clínicas de la madre y el recién nacido

	pretérmino y en la mayoría de las ocasiones prematuro		
--	---	--	--

### **3.2 Población y muestra**

Pacientes gestantes categorizadas de alto riesgo obstétricos en las áreas de cuidados intermedios del Hospital de la Mujer, Alfredo G. Paulson de la ciudad de Guayaquil de octubre del 2016 a marzo del 2017.

Los criterios de inclusión son pacientes gestantes caracterizadas como pacientes de alto riesgo obstétrico que se encuentren en el área de cuidados intermedios o en puerperio inmediato, sea puerperio natural o quirúrgico. Lo cual permitirá obtener la información necesaria sobre las variables a partir de los objetos de estudio.

Los criterios de exclusión incluyen a las gestantes que no puedan ser categorizadas como pacientes de alto riesgo obstétrico y pacientes menores de 18 años.

### **3.3 Instrumentos y Procedimiento de la investigación**

#### **3.3.1 Obtención de la información**

La obtención de la información será recabada a través de interrogatorios y revisión de historias clínicas de las pacientes de áreas de observación del

Hospital de la mujer, Alfredo G. Paulson, específicamente de las pacientes de alto riesgo obstétrico. Es importante destacar que la obtención de la información está aprobada por el Director Técnico del Hospital, el Dr. Francisco Egüez Mora. La confidencialidad de los pacientes está protegida en el presente estudio.

La muestra se seleccionó por métodos no probabilísticos, se eligió del universo aquellas mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión y que no poseen criterios de exclusión. Dado que el número de pacientes seleccionadas fue de 156 no fue necesario un cálculo adicional para la obtención de la muestra.

### **3.3.2 Procesamiento de la información**

La información obtenida por medio de interrogatorio e historias clínicas de las pacientes de las salas de observación del hospital G. Paulson, será analizada para identificar el número de nacimientos prematuros en las gestantes de alto riesgo. Además, se analizarán las etiologías que por su naturaleza encasillan a las embarazadas como pacientes de alto riesgo obstétrico.

Los datos obtenidos del presente estudio serán almacenados y tabulados, en una base de datos, utilizando el programa IBM SPSS ESTADÍSTICS 21. El método estadístico a emplear estará acorde al tipo de variable a relacionar.

## **Calculo de la prevalencia**

La prevalencia de los Nacimientos prematuros se calculó utilizando la fórmula de prevalencia de periodo:

$$p = \frac{\text{numero de casos en un periodo determinado}}{\text{total de la poblacion en el mismo periodo.}}$$

### **3.4 Aspectos éticos**

Los resultados obtenidos a través del presente trabajo de investigación podrán ser verificados como fidedignos. La información necesaria para la realización del estudio será usada de manera honesta sin ningún tipo de alteración, ni manipulación de ningún tipo.

Se tiene en cuenta que la población escogida para el presente estudio es de carácter vulnerable, según el MSP del Ecuador.

### **Recursos**

El principal recurso es el digital, se utilizarán computadoras, historias clínicas digitalizadas del hospital y además programas para la tabulación de los resultados.

#### **CAPITULO 4: ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS**

Durante el periodo de octubre del 2016 a marzo de 2017 se ingresaron 1267 pacientes a las salas de cuidados intermedios del hospital Alfredo Paulson. Del total de pacientes ingresadas, 646 fueron categorizadas de alto riesgo obstétrico. Se detectaron 50 Nacimientos prematuros durante los meses de octubre a diciembre del 2016 y 65 durante el periodo de enero a marzo del 2017.

Aplicando la formula correspondiente a la prevalencia se puede estimar que el número de Nacimientos prematuros representa un 17.80% de la muestra tomada de las gestantes de alto riesgo.

<b>Porcentaje de Nacimientos Prematuros y Nacimientos a Termino</b>		
<b>Nacimientos Prematuros</b>	115	17.80%
<b>Nacimientos a termino</b>	531	82.20%
<b>Total, de Nacimientos</b>	646	100%

Tabla 1.- Porcentaje de nacimientos prematuros y a término en las gestantes de alto riesgo estudiadas. Fuente: El autor del estudio.

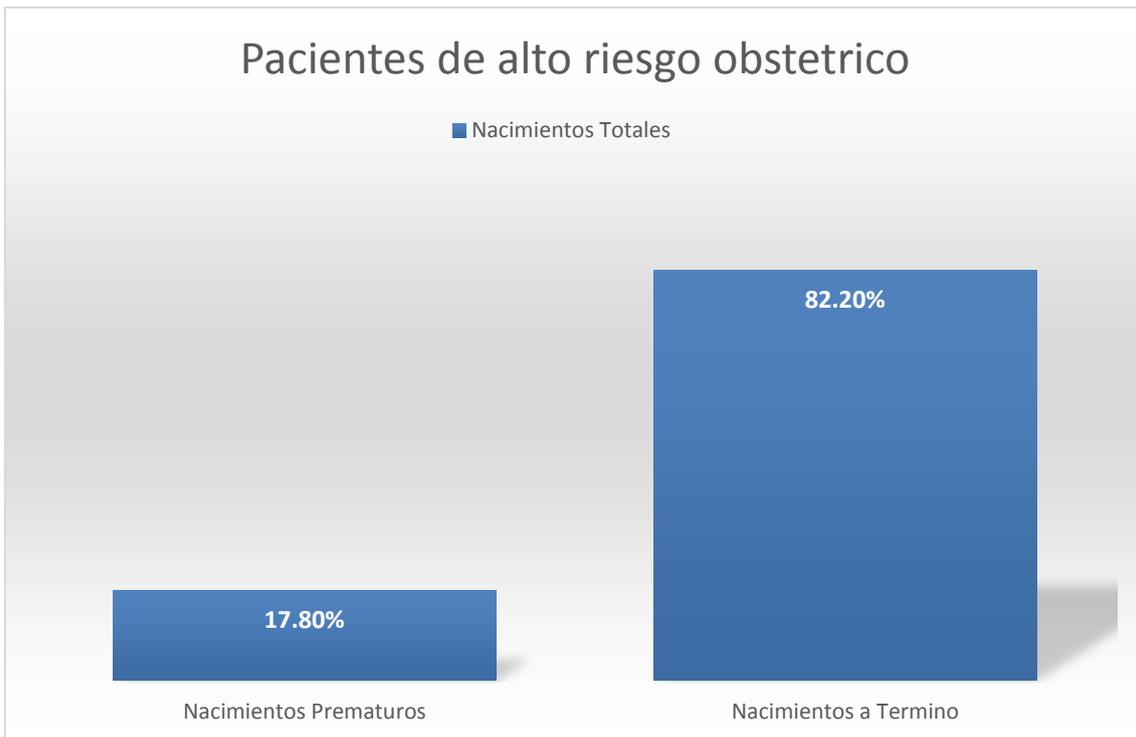


Grafico 1.- Distribución de nacimientos en prematuros y a término. Fuente autor del estudio

### Grupos Etarios de las Pacientes

Para el estudio de los grupos de edad de las pacientes que tuvieron un parto prematuro, se las dividió en 3 grupos. Correspondientes a las pacientes entre 18 a 25 años, este grupo posee 57 pacientes representando el 49.56% del total de pacientes estudiadas. El grupo que corresponde a las pacientes entre 26 a 35 años llego a 39 pacientes representando el 33.91% y por el ultimo el grupo etario que corresponde a las edades comprendidas entre 36 a 45 años se formó por las 19 pacientes restantes, representando el 16.52% y de este grupo, 7 pacientes eran mayores de 38 años.

Número y porcentaje de pacientes por grupo etario		
18 a 25 años	57	49.56%
26 a 35 años	39	33.91%
36 a 45 años	19	16.52%
<b>Total</b>	106	100%

Tabla 2.- Numero y porcentaje de pacientes según el grupo etario. Fuente:

Autor del estudio

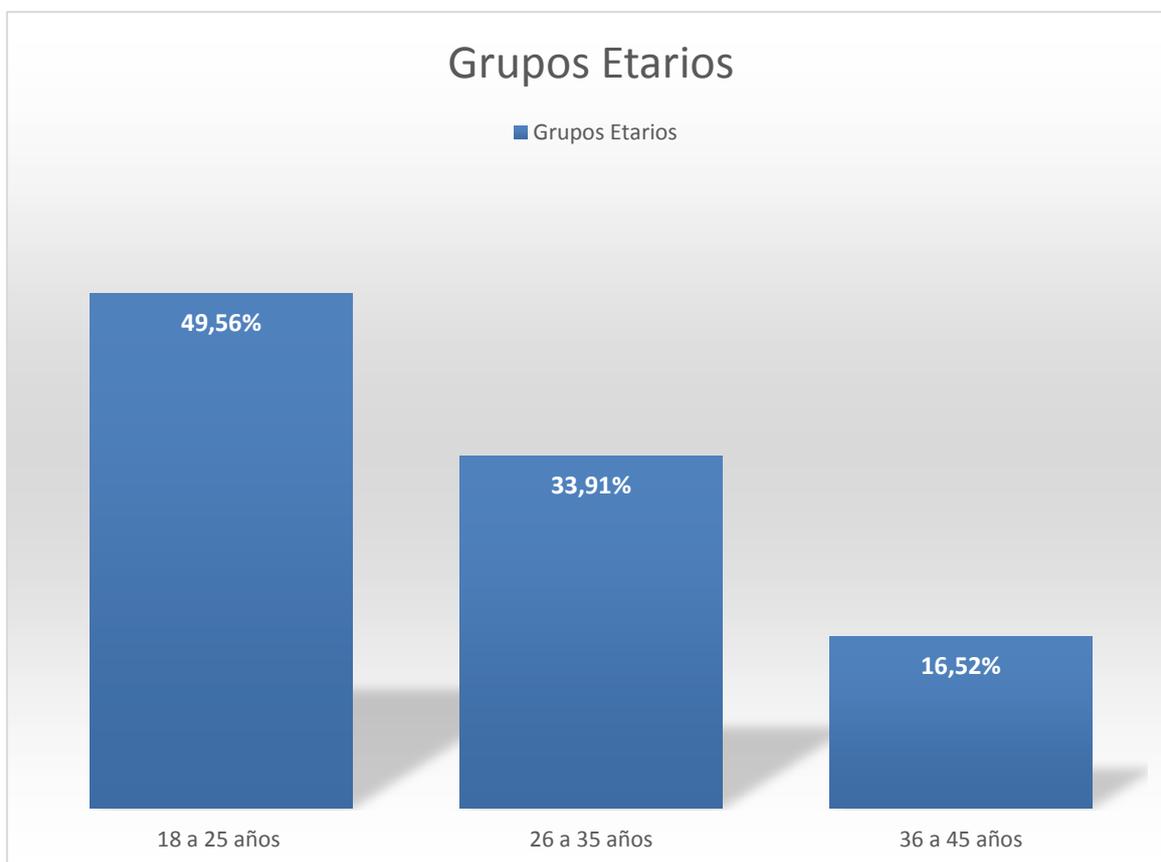


Gráfico 2.- Porcentaje de pacientes según el grupo etario

### **Etiología de Embarazo de alto riesgo obstétrico**

El oligohidramnios se presentó como la etiología más prevalente llegando a

150 casos del total de 646 pacientes, representando un 23.21. Las infecciones urinarias y genitales se presentaron en 86 casos correspondiendo al 13.31%, cabe destacar que en estos casos no se aisló el germen de la infección por lo que se estipulo una sola etiología. En tercer lugar, se encuentra la preeclampsia con 76 casos, lo que corresponde al 11.76%. La amenaza de parto prematuro fue hallada 66 pacientes, lo cual representa un 10.21% del total de los pacientes. El quinto lugar corresponde a la placenta previa con 59 casos correspondiendo al 9.13%. Los trastornos pelvianos se manifestaron en 45 pacientes significando el 6.96% del total. La hiperémesis gravídica en séptimo lugar tuvo una prevalencia del 6.65% con 43 casos y en octavo lugar con prevalencia del 4.33% la hipertensión arterial en el embarazo presento 28 casos. El polihidramnios se manifestó en 23 pacientes representando el 3.56% y 25 pacientes tenían antecedente de cicatriz uterina previa representando el 3.86%. Otros diagnósticos como las enfermedades cardiacas de base, desnutrición, anemia, trastornos del cuello uterino, diabetes mellitus el desprendimiento prematuro de placenta y la rotura prematura de membranas se diagnosticaron en un total de 45 pacientes lo que corresponde al 6.96%.

Los diagnósticos mencionados anteriormente fueron realizados por el equipo de médicos del Hospital de la mujer Alfredo G. Paulson durante el ingreso de las pacientes a las unidades de cuidados intermedios. En ciertos casos los diagnósticos de egreso cambiaron, ya sea porque los diagnósticos fueron realizados durante la estancia hospitalaria o por mejor estudio de la enfermedad de la paciente.

<b>Número y porcentaje de pacientes según etiología en pacientes estudiadas</b>		
<b>Oligohidramnios</b>	150	23.21%
<b>Infecciones</b>	86	13.31%
<b>Preeclampsia</b>	76	11.76%
<b>Amenaza de parto prematuro</b>	66	10.21%
<b>Placenta previa</b>	59	9.13%%
<b>Alteraciones de la pelvis</b>	45	6.96%
<b>Hiperémesis Gravidica</b>	43	6.65%
<b>HTA en embarazo</b>	28	4.33%
<b>Cicatriz Uterina Previa</b>	25	3.86%
<b>Polihidramnios</b>	23	3.56%
<b>Otros</b>	45	6.96%
<b>Total de Pacientes</b>	646	100%

Tabla 3.- Etiologías presentes en número y porcentaje de las pacientes estudiadas.

### Etiologías Presentes en el total de pacientes estudiadas

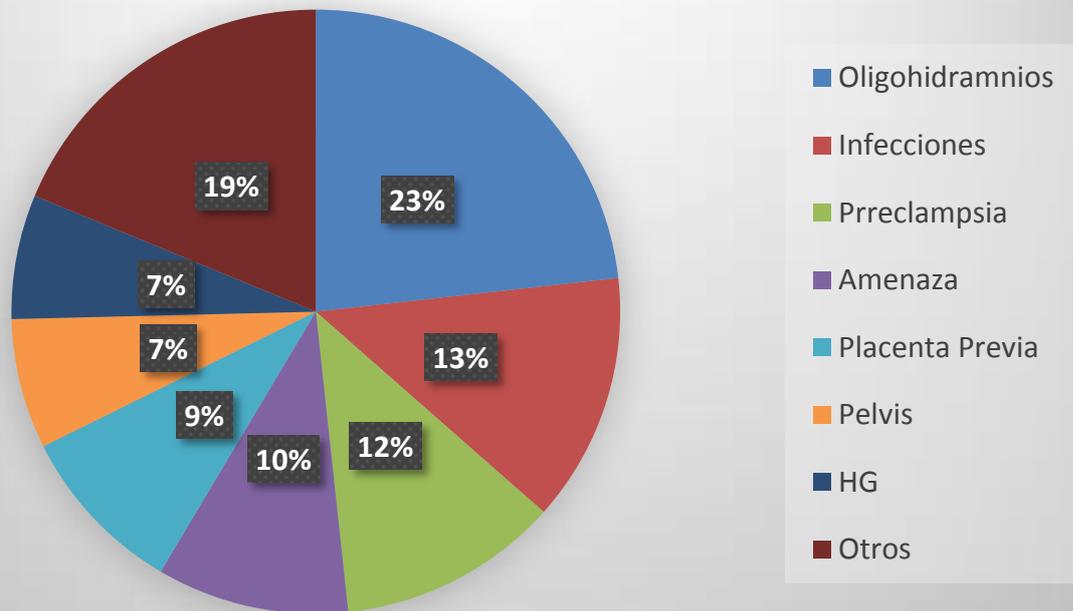


Grafico 3.- Etiologías de las pacientes de alto riesgo obstétrico. Fuente autor del estudio.

El número de partos prematuros fue 115 del total de 646 pacientes estudiadas. La etiología que más se presentó en las pacientes que tuvieron parto prematuro fue el oligohidramnios, con un total de 38 casos representando el 33.04% del total de los nacimientos prematuros. En segundo lugar, se presentó el preeclampsia con 24 casos representando el 20.86%. La ruptura prematura de membranas fue diagnosticada en 18 pacientes significando el 15.65%. La placenta previa fue diagnosticada en 8 pacientes significando el 6.95%. El desprendimiento prematuro de placenta, se encontró en 6 pacientes representando el 5.21%. El embarazo múltiple y la cicatriz uterina previa se presentaron en 5 pacientes cada una, representando el 4.34%. Las anomalías de la pelvis, las infecciones, la hipertensión arterial, el

polihidramnios y la incompetencia del cuello uterino fueron diagnosticados en 12 pacientes significando el 10.43% restante.

<b>Etiologías en gestantes de alto riesgo que tuvieron partos prematuros</b>		
<b>Oligohidramnios</b>	38	33.04%
<b>Preeclampsia</b>	24	20.86%
<b>RPM</b>	18	15.65%
<b>Placenta Previa</b>	8	6.95%
<b>DPP</b>	6	5.21%
<b>Embarazo Múltiple</b>	5	4.34%
<b>CUP</b>	5	4.34%
<b>Anormalidad Pelvis</b>	4	3.47%
<b>Infección</b>	4	3.47%
<b>Otros</b>	4	3.47%
<b>Total de Prematuros</b>	115	100%

Tabla 4.- Numero y porcentaje de las etiologías presentes en las pacientes que tuvieron partos prematuros. Fuente: Autor del estudio.

### Etiologías Presentes en las Gestantes de Alto riesgo que tuvieron partos prematuros

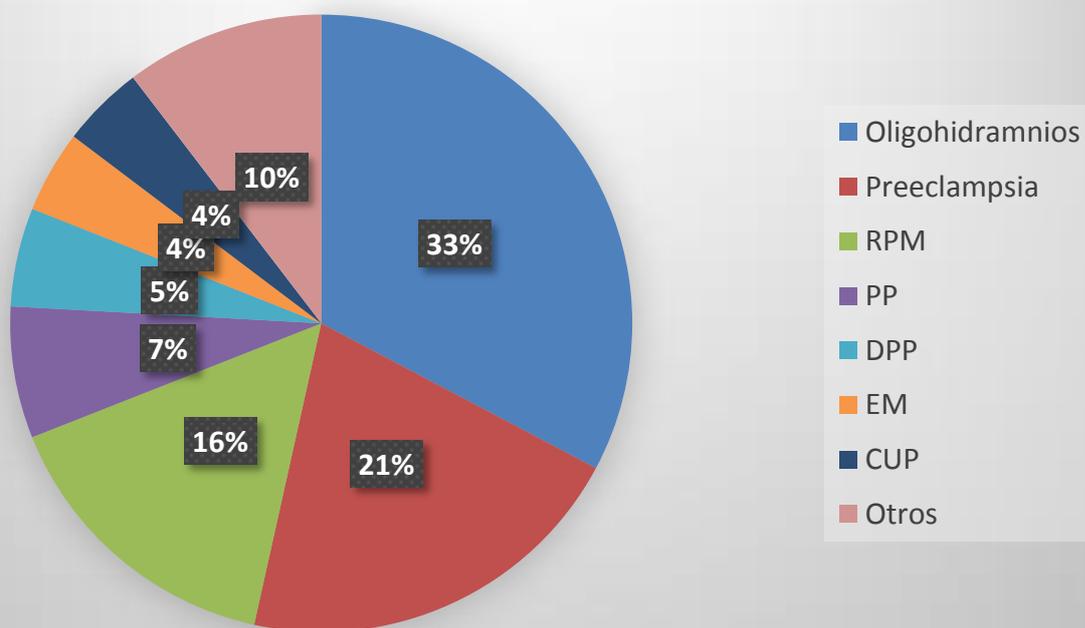


Grafico 4.- Etiologías presentes en las gestantes de alto riesgo con partos prematuros. Fuente: Autor del estudio.

La preeclampsia se presentó en 24 pacientes que tuvieron partos prematuros, de las cuales 22 debutaron con alguna de las siguientes signos o síntomas: Presión arterial sistólica de 160mmHg o más, presión arterial diastólica de 110mmHg o más, en dos ocasiones separadas por al menos 4 horas mientras la paciente se encuentra en reposo preeclampsia (a menos que una terapia antihipertensiva haya sido iniciada anteriormente). Función hepática comprometida, con elevación de enzimas hepáticas (al menos el doble de la concentración normal), dolor severo y persistente en el cuadrante abdominal superior o en epigastrio que no responde a la farmacoterapia y que no es debido a diagnósticos alternos.

Otro cuadro que pueden presentar es la insuficiencia renal progresiva (concentración de creatinina mayor 1.1mg/dL o el aumento del doble del valor de concentración sérica de creatinina en ausencia de enfermedad renal conocida). Inicio nuevo de trastornos cerebrales o de la visión. Edema pulmonar. Trombocitopenia (plaquetas menores a 100.000/uL). Por esta razón fueron diagnosticadas con preeclampsia grave, por lo que se decidió terminar el embarazo inmediatamente por medio de cesárea segmentaria.

<b>Pacientes con Preeclampsia y Preeclampsia severa</b>		
<b>Preeclampsia</b>	2	8.33%
<b>Preeclampsia severa</b>	22	91.16%
<b>Total</b>	24	100%

Tabla 5.- Pacientes diagnosticadas con preeclampsia y sus estadios. Fuente:

Autor del estudio

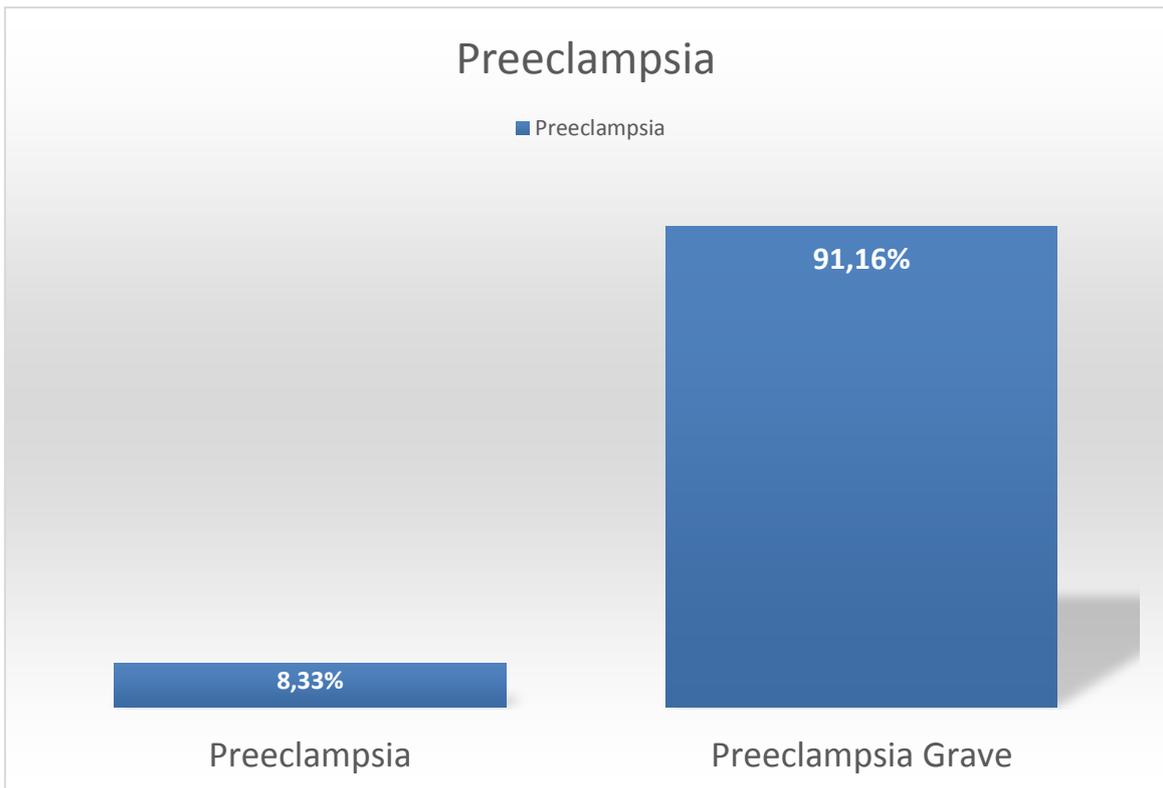


Grafico 5.- Relación entre preeclampsia y preeclampsia grave. Fuente: Autor del estudio.

Del total de pacientes estudiadas, 531 tuvieron partos a término. Las causas por las que fueron caracterizadas como gestantes de alto riesgo son el oligohidramnios con 116 casos representando el 21.84%. En segundo lugar se encuentran las infecciones con 82 casos, cantidad que representa el 15.44% del total de casos de parto a término en las gestantes de alto riesgo. La preeclampsia se presentó como tercera enfermedad más prevalente, presentándose en 52 pacientes lo que demuestra un porcentaje del 9.79%. Como cuarta etiología se encuentra la placenta previa en número de 50 o el 9.41% del total. La amenaza de parto prematuro diagnosticada en 46 pacientes represento el 8.6%. La hiperémesis gravídica diagnosticada en 43 pacientes represento el 8.09%. Las alteraciones de la pelvis materna fueron

observadas en 41 pacientes lo cual corresponde al 7.77%. La hipertensión en el embarazo fue anotada en 26 pacientes representando al 4.89% y la cicatriz uterina previa fue encontrada en 24 pacientes con el 4.51%. Otras patologías halladas fueron el polihidramnios, ruptura prematura de membranas, el desprendimiento prematuro de placenta, la diabetes mellitus, el cuello uterino, la anemia, la enfermedad cardíaca y la desnutrición.

<b>Número y porcentaje de etiologías presentes en pacientes con partos a término</b>		
<b>Oligohidramnios</b>	116	21.84%
<b>Infecciones</b>	82	15.44%
<b>Preeclampsia</b>	52	9.79%
<b>Placenta Previa</b>	50	9.41%
<b>Amenaza</b>	46	8.6%
<b>Hiperémesis Gravídica</b>	43	8.09%
<b>Alteración Pélvica</b>	41	7.77%
<b>HTA en embarazo</b>	26	4.89%
<b>CUP</b>	24	4.51%
<b>Otros</b>	63	11.60%

Tabla 6.- Etiologías de las pacientes de alto riesgo con partos a término.

## Etiologías presentes en las Gestantes de Alto Riesgo con Partos a Término

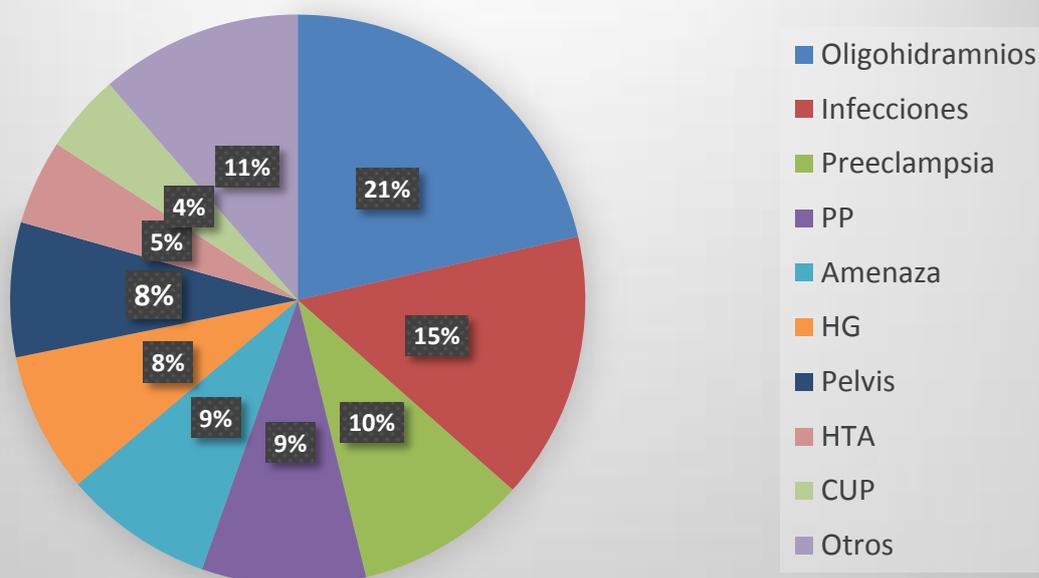


Gráfico 6.- Etiologías presentes en las gestantes de alto riesgo que presentaron partos a término. Fuente: Autor del estudio.

### Clasificación de los nacimientos prematuros según edad gestacional

Se registraron 115 partos prematuros del total de las pacientes estudiadas. Se clasificaron los partos prematuros según el nivel de edad gestacional de la madre en 3 grupos. Prematuros moderados a tardíos que corresponden a los nacidos entre las semanas 32 a menor 37 de gestación. El segundo grupo corresponde a los prematuros nacidos entre las semanas 28 a menor a 32 los cuales son llamados muy prematuros y por último el grupo de los prematuros extremos que nacen antes de la semana 28. El primer grupo comprendió 89 casos, lo cual corresponde al 77.39% del total de los nacimientos prematuros encontrados. El segundo grupo de correspondiente a los muy prematuros presento 21 casos, representando el 18.26% del total de nacimientos

prematureros y por el ultimo el grupo de los prematureros extremos con 5 casos representando el 4.34% del total de los prematureros.

<b>Nacimientos Prematureros y Edad Gestacional</b>		
<b>Prematureros Moderados o Tardíos</b>	89	77.39%
<b>Muy Prematureros</b>	21	18.26%
<b>Prematureros Extremos</b>	5	4.34%
<b>Nacimientos Prematureros</b>	115	100%

Tabla 7.- Nacimientos prematureros según edad gestacional. Fuente: Autor del estudio.

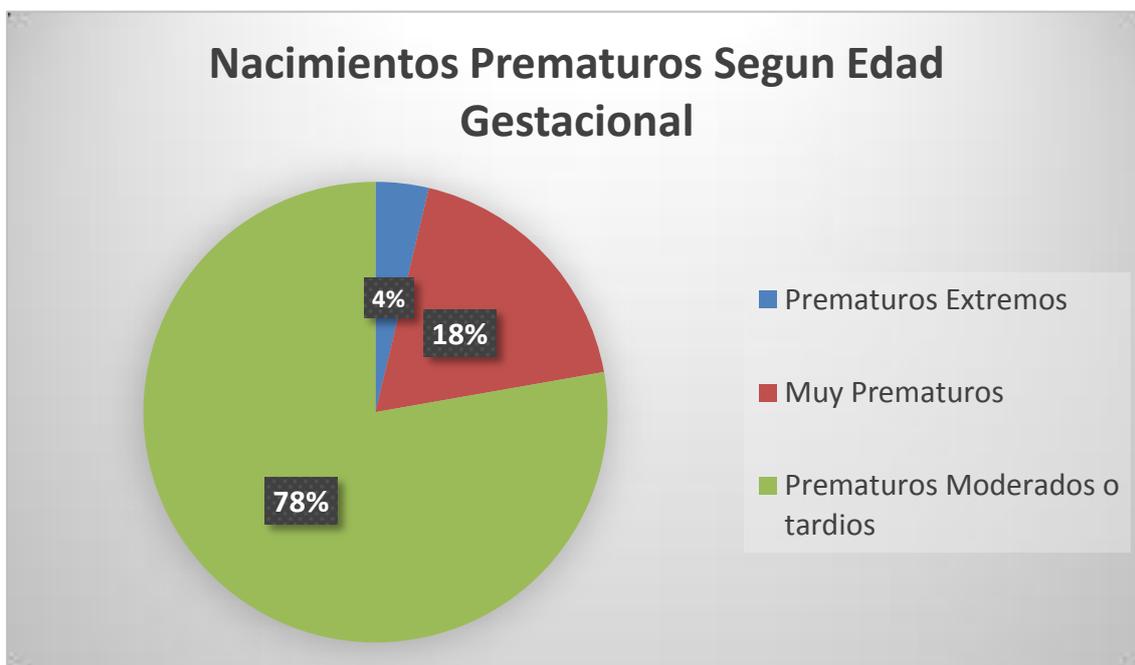


Gráfico 7.- Nacimientos prematureros según edad gestacional.

#### **Prevalencia de nacimientos de prematureros según sexo del recién nacido**

Se presentaron 115 embarazos prematuros en las pacientes estudiadas. Se identificó el sexo del recién nacido, distribuyéndolos en los dos grandes grupos hombre o mujer. Se encontró que del total de nacimientos prematuros 47 fueron mujeres representando el 40.86% del total de nacidos prematuros. Los hombres conformaron el resto del grupo con 68 nacidos prematuros, representando el 59.13%.

<b>Nacimientos prematuros según el sexo del recién nacido</b>		
<b>Mujer</b>	47	40.86%
<b>Hombre</b>	59.13	59.13%
<b>Total</b>	81	100%

Tabla 8.- Nacimientos prematuros según sexo del recién nacido

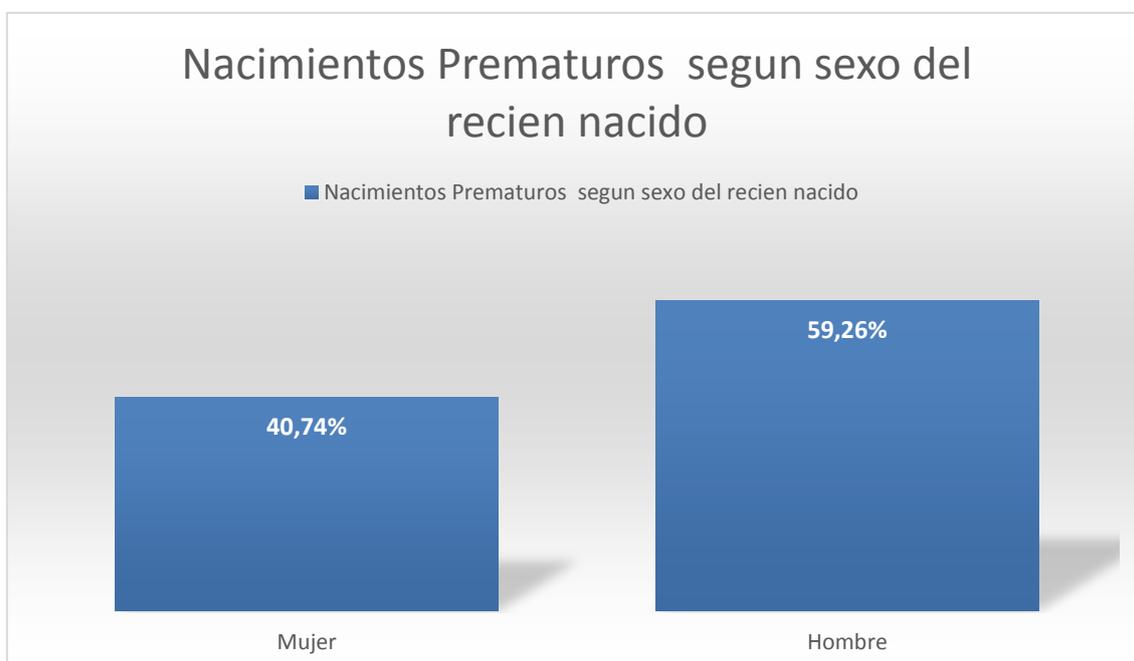


Grafico 8.- Nacimientos prematuros según el sexo del recién nacido

### **Clasificación de las infecciones en las pacientes estudio**

Las infecciones durante el embarazo fueron detectadas en 86 casos del total de pacientes estudiadas. Estas infecciones se las clasifíco según su sitio de afección. 29 de las infecciones se encontraron a nivel renal, 10 casos fueron diagnosticados como infecciones vaginales, 3 casos de corioamnionitis, 1 caso de sepsis de origen urinario y 1 caso de tuberculosis durante el embarazo. El resto de las infecciones fueron clasificadas como de infecciones de vías urinarias de sitio no especificado.

<b>Clasificación de las infecciones durante el embarazo de alto riesgo</b>		
<b>Renal</b>	29	33.72%
<b>Genital</b>	10	11.62%
<b>Corioamnionitis</b>	3	3.48%
<b>Sepsis</b>	1	1.16%
<b>TB</b>	1	1.16%
<b>No especificado</b>	42	48.83%
<b>Total</b>	86	100%

Tabla 9.- Clasificación de las infecciones durante el embarazo de alto riesgo

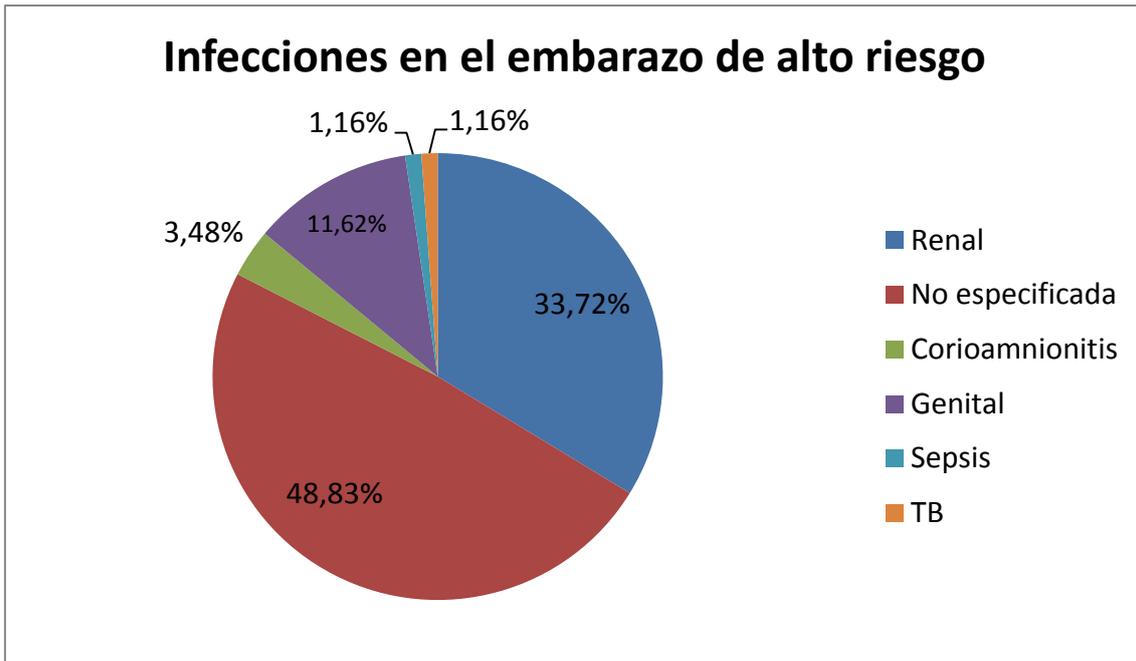


Grafico 9.- Infecciones en el embarazo de alto riesgo.

Esta investigación tuvo como propósito determinar la prevalencia de Nacimientos Prematuros en Gestantes de Alto Riesgo en el Hospital Alfredo G. Paulson. Sobre todo, se pretendió analizar posibles relaciones, ya sea directa o inversamente proporcional, entre la población de mujeres con embarazo de alto riesgo y su resolución como parto prematuro. Además, se identificaron los factores y diagnósticos relacionados al estado general de salud de las embarazadas. A continuación, se exponen los principales hallazgos, sus semejanzas y diferencias con la evidencia actual.

De los resultados obtenidos de esta investigación, se puede deducir que existe una relación entre la resolución de parto prematuro con el factor de estar encasillado como embarazo de alto riesgo. Es importante destacar que en lo que respecta a la prevalencia del nacimiento prematuro en la población estudiada, se observó que esta es mayor (17.80%) a la presente en la población gestante general de la población ecuatoriana (5.1%). Hay que señalar que la población estudiada no representa una muestra significativa del total de mujeres gestantes de alto riesgo de nuestro país, lo que dificultaría su extrapolación, además de que no existen estadísticas nacionales sobre las pacientes con embarazos de alto riesgo.

Al no existir un protocolo o clasificación específica establecida para determinar el embarazo de alto riesgo, se optó por usar la clasificación propuesta por el médico José Ulloque, perteneciente al FECOPEN de Colombia (80), debido a su carácter práctico y su capacidad para encasillar un número de patologías considerable. Además, se pudo aplicar de manera parcial a los métodos diagnósticos establecidos por el Hospital Alfredo G. Paulson.

La clasificación de Ulloque se dividía en embarazo de bajo riesgo y alto riesgo. El alto riesgo comprendía de subdivisiones en II y III, siendo el III un embarazo de muy alto riesgo. No todos los diagnósticos fueron encontrados en las pacientes estudiadas, debido a que como se mencionó anteriormente, la clasificación de Ulloque solo se pudo aplicar de manera parcial a los criterios diagnósticos del Hospital Alfredo G. Paulson. Razón por la cual varios diagnósticos quedaron fuera del estudio presente.

El estudio demostró que la prevalencia del oligohidramnios fue la más predominante tanto en las gestantes que tuvieron partos prematuros (33%) y partos preterminos (21%). Mercer y col. demostraron que la prevalencia del oligohidramnios en la población gestante llega hasta el 11% (82). Relacionando los resultados del presente estudio con los de Mercer se puede declarar que dentro de las gestantes de alto riesgo existe un aumento considerable de la prevalencia de oligohidramnios.

Al momento de la finalización del estudio, no se encontraron fuentes que relacionen el parto prematuro con la gestación de alto riesgo, por lo que se compararon los resultados con estudios que identifiquen la etiología del nacimiento prematuro en gestantes no necesariamente categorizadas de alto riesgo, como lo menciona Ahumada-Barrios, donde se evaluaron 600 pacientes en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el cual 298 tuvieron como resultado un parto pre término; siendo la condición más prevalente el embarazo

adolescente a diferencia del presente estudio que concluye que el diagnóstico de oligohidramnios es la etiología más prevalente (81).

Por otro lado, los datos del estudio revelan que el 49% de la población estudiada pertenecían al grupo etario de 18 a 25 años de edad. En el estudio presente no se incluyeron pacientes menores de 18 años por lo que podría existir un sesgo en los grupos etarios así como ciertos diagnósticos no encontrados dentro de la población, ya que en si la edad corresponde a un determinante de alto riesgo obstétrico. Es importante mencionar que de las 19 pacientes mayores de 35 años, 6 eran mayores de 38 por lo que solo por su edad entraban como pacientes de alto riesgo obstétrico.

Otro aspecto importante que diferencia el estudio es la población delimitada a pacientes previamente hospitalizadas y catalogadas como embarazo de alto riesgo a diferencia del reporte de encuestas de Libo Sun, donde incluyeron pacientes urbanos como rurales escogidos de manera aleatoria (82).

Los resultados de la encuesta de Libo Sun concuerdan con el presente estudio ya que la ruptura prematura de membranas y la preeclampsia fueron las condiciones más prevalentes relacionados a partos complicados y requerimientos de internación en instituciones de II y III nivel de complejidad que a su vez de tradujeron en partos pre términos en un 11.6% (83).

Es necesario que se continúe investigando sobre la posible relación entre estas dos entidades, tratando de restar sesgos por exclusión de pacientes y confiabilidad de criterio para establecer claramente un embarazo de bajo o alto riesgo.

## CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es importante tener en cuenta que el estudio realizado fue llevado a cabo con una muestra poblacional limitada, que no representa en totalidad la población obstétrica de alto riesgo a nivel nacional. Sin embargo, la presencia de datos fidedignos, recolectados por el autor en base a los criterios médicos del personal del hospital relacionada con la clasificación de Ulloa certifica que la información proporcionada por el estudio tiene relevancia a pequeña escala. La recomendación radica en seleccionar una muestra poblacional adecuada y que el estudio sea realizado en varias instituciones.

En cuanto a la identificación y la clasificación de la gestante de alto riesgo, como se describió anteriormente, no se ha llegado a una clasificación estandarizada del embarazo de alto riesgo. El estudio se apega a las clasificaciones más prácticas, relacionándose con los criterios médicos del hospital escogido para el estudio. Se debe implementar una clasificación estandarizada que permita poder calcular la prevalencia real de las pacientes de alto riesgo obstétrico a nivel nacional. La cual podrá ser utilizada para poder correlacionar de manera significativa las dos variables.

En el estudio realizado se encontró que de las pacientes escogidas de las salas de cuidados intermedios del Hospital de la Mujer Alfredo G. Paulson, el 17.80% tuvieron partos prematuros. Es importante que el médico tenga en consideración las complicaciones que conlleva esta condición, así como los costes de cuidado médico e impacto social.

La etiología más prevalente encontrada en las pacientes estudiadas fue el oligohidramnios por lo que es importante conocer las consecuencias que puede tener sobre el recién nacido entre las cuales se destacan la hipoplasia pulmonar, aumento del riesgo de tinción meconial del líquido amniótico, compresiones del cordón umbilical, mala tolerancia al trabajo de parto, bajas

puntuaciones en el puntaje de APGAR y la acidosis fetal. En los casos de restricción del crecimiento intrauterino, el grado de oligohidramnios es a menudo proporcional a la restricción del crecimiento fetal, con frecuencia refleja la magnitud de la disfunción placentaria, y se asocia con un aumento correspondiente en la ruptura prematura de membranas.

Una buena evaluación clínica inicial de un embarazo permitirá detectar signos directos e indirectos de patologías que afectan el curso normal del embarazo sin dejar a un lado la importancia de los estudios complementarios que dan sostén a los diagnósticos propuestos por el médico. Posteriormente a la identificación de una paciente de alto riesgo obstétrico se debe realizar una cautelosa vigilancia de la salud fetal y materna. En caso de ser necesario siempre se debe recurrir a la valoración de diferentes especialistas para un manejo integral de la gestación.

La paciente evaluada debe recibir por parte del médico pronóstico de su gestación, influencia de la gestación en su enfermedad de base, posibles complicaciones que pueden esperarse y su frecuencia aproximada, posible prevención y/o tratamiento de las complicaciones, frecuencia de consultas y de exámenes especiales o ecografías que se prevé va a necesitar, signos de alarma previsibles por los que deberá acudir al hospital antes de las visitas programadas

Como se mencionó anteriormente se debe estudiar más a fondo la relación entre las dos variables expuesta debido a su importancia tanto en la morbimortalidad materno-fetal. Iniciando por la adaptación de un sistema de referencia estandarizado de la clasificación de embarazo de alto riesgo. Lo cual ayudara de manera significativa a los médicos a la detección temprana de las condiciones agravantes durante el embarazo, permitiendo un mejor control del embarazo disminuyendo así las consecuencias implicadas tanto en la madre como el bebe.

## **Bibliografía**

1. Organización Mundial de la Salud; *Nacimientos Prematuros, Nota Descriptiva N#363; Noviembre 2015.*
2. Lucin C., Ruilova A., Terán E., Chedraui P., Pérez F., Vallejo M. *Parto pretérmino: aspectos socio-demográficos en gestantes del hospital gineco-obstétrico "Enrique C. Sotomayor", Guayaquil, Ecuador. 2010: Vol.16 N°4. Págs. 266-272.*
3. NICHD. *What are the factors that put a pregnancy at risk? NIH (US). 2013*
4. Usina J., Carrera S. *Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones 2013. Dirección de Comunicación Social (Ecuador). 2013: Pag. 33*
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). *Bases de datos 2000-2012.*
6. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. *15 millones de RN nacen demasiado pronto. 2012.*
7. Mathew TJ, MacDorman MF. *"Infant Mortality Statistics from the 2003 Period Linked Birth/Infant Death Data Set" (2006)*
8. Morgan MA, Goldenberg RL, Schulkin J. *"Obstetrician-gynecologists' practices regarding preterm birth at the limit of viability". Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine. 21 (2): 115–121. 2008*
9. Berbel P, Navarro D, Ausó E, Varea E, Rodríguez AE, Ballesta JJ, Salinas M, Flores E, Faura CC, de Escobar GM. *"Role of late maternal thyroid hormones in cerebral cortex development: an experimental model for human prematurity". Cerebral Cortex. 20 (6): 1462–75. 2010*

10. Marlow N, Wolke D, Bracewell MA, Samara M). "Neurologic and Developmental Disability at Six Years of Age after Extremely Preterm Birth". *The New England Journal of Medicine*. 352 (1): 9–19. 2005
11. Simhan HN, Caritis SN. "Prevention of Preterm Delivery". *New England Journal of Medicine*. 357 (5): 477–487. 2007
12. Morice P, Lassau N, Pautier P, Haie-Meder C, Lhomme C, Castaigne D. "Vaginal fetal fibronectin levels and spontaneous preterm birth in symptomatic women". *Obstetrics & Gynecology*. 97 (2): 225–228. 2001
13. Leitch H, Brunbauer M, Kaider A, Egarter C, Husslein P. "Cervical length and dilatation of the internal cervical os detected by vaginal ultrasonography as markers for preterm delivery: A systematic review". *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 181 (6): 1465–1472. 1999
14. Mancini, ME; Diekema, DS; Hoadley, TA; Kadlec, KD; Leveille, MH; McGowan, JE; Munkwitz, MM; Panchal, AR; Sayre, MR; Sinz, EH. "Part 3: Ethical Issues: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.". *Circulation*. 132 (18 Suppl 2): S383–96. 2015
15. "Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation". ACOG. 2016.
16. Crowther CA, Brown J, McKinlay CJ, Middleton P. "Magnesium sulphate for preventing preterm birth in threatened preterm labour.". *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014
17. March of Dimes. *Pregnancy complications*. 2009
18. Time trends and risk factor associated with premature birth and infants deaths due to prematurity in Hubei Province, China from 2001 to 2012

19. *Estimation of high risk pregnancy contributing to perinatal morbidity and mortality from a birth population-based regional survey in 2010 in China*
20. *Risk Factors for premature birth in a hospital. Margarita E. Ahumada-Barrios. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2015*
21. *Steer P. The epidemiology of preterm labour. BJOG. 2005*
22. *Menon R. Spontaneous preterm birth, a clinical dilemma: etiologic, pathophysiologic and genetic heterogeneities and racial disparity. Acta Obstet Gynecol Scand. 2008*
23. *Steer P. The epidemiology of preterm labour. BJOG. 2005*
24. *Menon R. Spontaneous preterm birth, a clinical dilemma: etiologic, pathophysiologic and genetic heterogeneities and racial disparity. Acta Obstet Gynecol Scand. 2008*
25. *Plunkett J, Muglia LJ. Genetic contributions to preterm birth: implications from epidemiological and genetic association studies. Ann Med. 2008*
26. *Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet. 2008*
27. *Muglia LJ, Katz M. The enigma of spontaneous preterm birth. N Engl J Med. 2010*
28. *Blondel B, Macfarlane A, Gissler M, Breart G, Zeitlin J. Preterm birth and multiple pregnancy in European countries participating in the PERISTAT project. BJOG. 2006*
29. *Felberbaum RE. Multiple pregnancies after assisted reproduction - international comparison. Reprod Biomed Online. 2007.*
30. *Blondel B, Kaminski M. Trends in the occurrence, determinants, and consequences of multiple births. Semin Perinatol. 2002*

31. Kaprio J MR. In: *Multiple Pregnancy: Epidemiology, Gestation & Perinatal Conditions* 2nd edn. 2. Blickstein I KL, editor. London: Taylor & Francis; 2005. Demographic trends in Nordic countries;
32. Lim JW. *The changing trends in live birth statistics in Korea, 1970 to 2010. Korean J Pediatr.* 2011
33. Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Mathews TJ, Osterman MJ. *Births: final data for 2008. Natl Vital Stat Rep.* 2010
34. Gravett MG, Rubens CE, Nunes TM. *Global report on preterm birth and stillbirth (2 of 7): discovery science. BMC Pregnancy Childbirth.* 2010.
35. Lee SE, Romero R, Park CW, Jun JK, Yoon BH. *The frequency and significance of intraamniotic inflammation in patients with cervical insufficiency. Am J Obstet Gynecol.* 2008
36. Zeitlin J, Saurel-Cubizolles MJ, De Mouzon J, Rivera L, Ancel PY, Blondel B, Kaminski M. *Fetal sex and preterm birth: are males at greater risk? Hum Reprod.* 2002
37. Kent AL, Wright IM, Abdel-Latif ME. *Mortality and adverse neurologic outcomes are greater in preterm male infants. Pediatrics.* 2012
38. Ananth CV, Vintzileos AM. *Epidemiology of preterm birth and its clinical subtypes. J Matern Fetal Neonatal Med.* 2006
39. Patel RR, Steer P, Doyle P, Little MP, Elliott P. *Does gestation vary by ethnic group? A London-based study of over 122,000 pregnancies with spontaneous onset of labour. Int J Epidemiol.* 2004
40. Farrell PM, Wood RE. *Epidemiology of hyaline membrane disease in the United States: analysis of national mortality statistics. Pediatrics.* 1976

41. Alexander GR, Kogan M, Bader D, Carlo W, Allen M, Mor J. US birth weight/ gestational age-specific neonatal mortality: 1995-1997 rates for whites, hispanics, and blacks. *Pediatrics*. 2003
42. Gyamfi-Bannerman C, Fuchs KM, Young OM, Hoffman MK. Nonspontaneous late preterm birth: etiology and outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2011
43. Mukhopadhyaya N, Arulkumaran S. Reproductive outcomes after in-vitro fertilization. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2007
44. Kalra SK, Molinaro TA. The association of in vitro fertilization and perinatal morbidity. *Semin Reprod Med*. 2008.
45. Joseph KS, Demissie K, Kramer MS. Obstetric intervention, stillbirth, and preterm birth. *Semin Perinatol*. 2002.
46. Joseph KS, Kramer MS, Marcoux S, Ohlsson A, Wen SW, Allen A, Platt R. Determinants of preterm birth rates in Canada from 1981 through 1983 and from 1992 through 1994. *N Engl J Med*. 1998
47. Simmons HA, Goldberg LS. 'High-risk' pregnancy after perinatal loss: understanding the label. *Midwifery*. 2011;27:452-7.
48. Gray BA. Hospitalization history and differences in self-rated pregnancy risk. *West J Nurs Res*. 2006;28:216-29.
49. McCain GC, Deatrack JA. The experience of high-risk pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1994;23:421-7.
50. Stahl K, Hundley V. Risk and risk assessment in pregnancy – do we scare because we care? *Midwifery*. 2003;19:298-309.
51. Maloni JA, Park S, Anthony MK, Musil CM. Measurement of antepartum depressive symptoms during high-risk pregnancy.

52. *Res Nurs Health*. 2005;28:16-26.
53. Maloni JA. Lack of evidence for prescription of antepartum bed rest. *Expert Rev Obstet Gynecol*. 2011;6:385-93.
54. Heaman M, Gupton A. Perceptions of bed rest by women with high-risk pregnancies: a comparison between home and hospital. *Birth*. 1998;252:8.
55. Maloni JA, Kane JH, Suen LJ, Wang KK. Dysphoria among highrisk pregnant hospitalized women on bed rest: a longitudinal study. *Nurs Res*. 2002;51:92-9.
56. Benzies K, Tough S, Tofflemire K, Frick C, Faber A, Newburn-Cook C: Factors influencing women's decisions about timing of motherhood. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2006, 35:625–633.
57. Tough S, Benzies K, Fraser-Lee N, Newburn-Cook C: Factors influencing childbearing decisions and knowledge of perinatal risks among Canadian men and women. *Matern Child Health J* 2007, 11:189–198.
58. Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, Saade GR, Eddleman KA, Klugman S, Dugoff L, et al: Impact of maternal age on obstetric outcome. *Obstet Gynecol* 2005, 105:983–990.
59. Hung TH: Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: a call for investigations on Asian women. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2008, 47:257–258.
60. Jacobsson B, Ladfors L, Milsom I: Advanced maternal age and adverse perinatal outcome. *Obstet Gynecol* 2004, 104:727–733.

61. Joseph KS, Rouleau J, Kramer MS, Young DC, Liston RM, Baskett TF: *Investigation of an increase in postpartum haemorrhage in Canada. Br J Obstet Gynaecol* 2007, 114:751–759.
62. Bayrampour H, Heaman M: *Advanced maternal age and the risk of cesarean birth: A systematic review. Birth* 2010, 37:219–226.
63. Atkinson SJ, Farias MF: *Perceptions of risk during pregnancy amongst urban women in northeast Brazil. Soc Sci Med* 1995, 41:1577–1586.
64. Kowalewski M, Jahn A, Kimatta SS: *Why do at-risk mothers fail to reach referral level? Barriers beyond distance and cost. Afr J Reprod Health* 2000, 4:100–109.
65. Bayrampour et al. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2012, 12:100 Page 12 of 13 <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/12/100>
66. Suplee PD, Dawley K, Bloch JR: *Tailoring peripartum nursing care for women of advanced maternal age. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2007, 36:616–623.
67. Janz NK, Becker MH: *The Health Belief Model: a decade later. Health Educ Q* 1984, 11:1–47.
68. Maddux JE, Rogers RW: *Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude-change. J Exp Soc Psychol* 1983, 19:469–479.
69. Kahneman D, Tversky A: *Prospect theory: an analysis of decision under risk. Econometrica* 1979, 47:263–291.
70. Carolan M, Nelson S: *First mothering over 35 years: questioning the association of maternal age and pregnancy risk. Health Care Women Int* 2007, 28:534–555.

71. Windridge KC, Berryman JC: *Women's experiences of giving birth after 35. Birth* 1999, 26:16–23.
72. Carolan M: "Doing it properly": the experience of first mothering over 35 years. *Health Care Women Int* 2005, 26:764–787.
73. Tashakkori A, Creswell JW: *Editorial: The new era of mixed methods. J Mixed Methods Res* 2007, 1:3–6.
74. Creswell JW, Plano Clark VL: *Designing and conducting mixed methods research. London: Sage Publications Ltd; 2007.*
75. Bayrampour H, Heaman M, Duncan KA, Tough S: *Comparison of perception of pregnancy risk of nulliparous women of advanced maternal age and younger women (2012). J Midwifery Womens Health, 57:445–453.*
76. Bayrampour H, Heaman M, Duncan KA, Tough S: *Predictors of perception of pregnancy risk among nulliparous women (under review).*
77. Iams JD, Romero R, Culhane JF, Goldenberg RL. "Primary, secondary, and tertiary interventions to reduce the morbidity and mortality of preterm birth". *The Lancet.* 371: 164–175. 2008
78. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health & Human Development. *Older Mothers More Likely Than Younger Mothers to Deliver by Caesarean. 2007*
79. Centers for Disease Control and Prevention. *Pregnant? Don't Smoke. 2012.*
80. Jose Alberto Ulloque, *Federacion Colombiana de Asociaciones de Perinatologia. Embarazo de Alto Riesgo. Obtenido de: [http://www.fecopen.org/images/Embarazo\\_de\\_Alto\\_Riesgo.pdf](http://www.fecopen.org/images/Embarazo_de_Alto_Riesgo.pdf)*

81. AHUMADA-BARRIOS, Margarita E., ALVARADO, German F. *Factores de Riesgo de parto pretérmino en un hospital. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016, vol.24, e2750.*
82. Mercer LJ, Brown LG, Petres RE, Messer RH. *A survey of pregnancies complicated by decreased amniotic fluid. Am J Obstet Gynecol 1984; 149:355.*
83. Libo Sun et al. *Estimation of high risk pregnancy contributing to perinatal morbidity and mortality from a birth population-based regional survey in 2010 in China. BMC Pregnancy and Childbirth 2014 14:338*

## ANEXOS



Samborondón, Agosto 25 de 2017

Doctor:  
PEDRO BARBERAN TORRES  
DECANO  
FACULTAD DE MEDICINA

Estimado Dr. Barberán:

Yo Marco Echeverría Robalino, comunico a usted, que he concluido con la tutoría realizada al estudiante Mario Sotomayor Orellana, cuyo tema del trabajo de investigación es "Nacimientos Prematuros en Gestantes de Alto Riesgo en el Hospital Alfredo G. Paulson en el periodo de Octubre de 2016 a Marzo de 2017".

Certifico que el trabajo ha sido realizado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúnen los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo de Facultad "Enrique Ortega Moreira" de Medicina, de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Robalino', is written over a horizontal line. To the right of the signature is a rectangular stamp containing the following text: 'Dr. Marco Echeverría Robalino', 'CIRUJANO GINECO OBSTETRA', and 'LIBRO 1 "A" FOLIO 5 N°. 14.'

Dr. Marco Echeverría Robalino  
CIRUJANO GINECO OBSTETRA  
LIBRO 1 "A" FOLIO 5 N°. 14.

Dr. Marco Echeverría Robalino  
CI #0906689385  
Docente Tutor  
Facultad Ciencias Médicas  
Universidad de Especialidades Espíritu Santo



*Handwritten:* 10/20/2016 15:15



Guayaquil, 04 de Octubre del 2016

Dr. Francisco Egüez Mora  
Director técnico del hospital Gineco-Obstétrico Alfredo G. Paulson

De mis consideraciones:

Yo, Sr. Mario Alberto Sotomayor Orellana portador de la cédula de identidad de numero 0921013959, estudiante de 6to año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas "Enrique Ortega Moreira" de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, solicito a usted la autorización para realizar mi proyecto de tesis en su institución "Hospital Gineco-Obstétrico Alfredo G. Paulson", bajo la tutoría del Dr. Marco Echeverría.

El tema de mi tesis es "Incidencia de Nacimientos Prematuros en Gestantes de Alto Riesgo en el Hospital Gineco-Obstétrico Alfredo G. Paulson, en el periodo de Octubre de 2016 a Junio de 2017".

Agradeciendo de antemano la atención a la presente

Atentamente

*Handwritten signature of Mario Sotomayor Orellana*  
Mario Sotomayor Orellana  
CI#0921013959

*Handwritten signature of Dr. Marco Echeverría*  
Dr. Marco Echeverría  
CIRUJANO GINECO OBSTETR:  
LIBRO 1-A FOLIO 5 N° 14

*Handwritten:* Autorizada  
*Handwritten signature of Dr. Francisco Egüez Mora*  
Hospital de La Mujer  
Alfredo G. Paulson  
Dr. Francisco Egüez Mora  
DIRECTOR HOSPITALARIO

### Cronograma de actividades

	Junio- septiemb re 2016	Octubre - diciembr e 2016	Enero- febrero 2017	Marzo- abril 2017	Junio- agosto 2017	Septiembr e 2017
Realización de ficha de tesis						
Solicitud de permiso al hospital						
Elaboración de anteproyecto						
Revisión de anteproyecto por docente						
Recolección de datos						
Corrección de anteproyecto						
Tabulación y análisis de datos recogidos						
Elaboración final y entrega de trabajo de titulación						

Paciente cuidados intermedios (recuperado automáticamente) este es:.xlsx - Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	Edad	F. Ing.	Descripción Sala Ingreso	Habitación Ingreso	C. Diag. Ing.	Diagnóstico Enfermedad d Ingreso	Descripción Sala de Ingreso	Edad Gestacional (Semanas)	D. Egr01	D. Egr02	D. Egr03	Descripción Diagnóstico Egreso_01	Descripción Diagnóstico Egreso_02	Descripción Diagnóstico Egreso_03			
1	20838285	18 26/09/2016 07:08 PM	SALA C7 UCIT	SALA C7 UCIT	O410	Oligohidramnios	SALA A4 HOSPITALIZACION	35 0410	Oligohidramnios	O60							
2	20838446	37 30/09/2016 02:53 AM	SALA C7 UCIT	SALA C7 UCIT	O411	Infección de la bolsa amniótica o membranas	SALA B1 HOSPITALIZACION	33 0411	Infección de la bolsa amniótica o membranas	O60							
4	20834792	18 30/09/2016 02:38 PM	SALA C7 UCIT	SALA C7 UCIT	O441	Infección de la bolsa amniótica o membranas	SALA A4 HOSPITALIZACION	30 0411	Infección de la bolsa amniótica o membranas	O60							
7	20786565	28 02/10/2016 03:55 PM	SALA C7 UCIT	SALA C7 UCIT	O150	Eclampsia en el embarazo	SALA B1 HOSPITALIZACION	30 0150	Eclampsia en el embarazo	O60							
9	20838105	30 05/10/2016 07:09 PM	SALA C7 UCIT	SALA C7 UCIT	O42	Ruptura prematura	SALA A1 HOSPITALIZACION	35 0410	Oligohidramnios	O60							

2016 | 2017 | datos totales | Listo | Modo Filtar | 100%