

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PREMATURO EN UNA MUESTRA DE GESTANTES DE BOGOTÁ DURANTE EL PERIODO 2014-2017

**“Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de Médico
Cirujano”**

**Juan Sebastian Ahumada Gómez
Ángela María Barrera Regalado
Daniela Yahaira Canossa Paredes
Laura Carolina Cárdenas Morón**

**Directores
Dra. Ximena Romero
Dra. Montserrat Uriel
Dr. Edgar Ibañez**

**Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Bogotá
Año 2018**

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PREMATURO EN UNA MUESTRA DE GESTANTES DE BOGOTÁ DURANTE EL PERIODO 2014-2017

Investigación de pregrado

**Juan Sebastian Ahumada Gómez.
Ángela María Barrera Regalado.
Daniela Yahaira Canossa Paredes.
Laura Carolina Cárdenas Morón.**

Director temático

Dra. Ximena Romero Infante

Dra. María Montserrat Uriel Calvo

Director metodológico

Dr. Edgar Antonio Ibáñez Pinilla

Universidad El Bosque

Facultad de Medicina

Bogotá

Año 2018

“La Universidad El Bosque no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.”

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los Dras. Ximena Romero y María Montserrat Uriel por su invaluable colaboración, al Dr. Edgar Ibáñez por su guía y ayuda durante esta investigación y a la Universidad El Bosque por estimular la investigación en los estudiantes colombianos.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	23
2. Problema de estudio	24
3. Justificación	26
4. Marco teórico	27
4.1. Parto prematuro	27
4.2. Tipos de parto prematuro	27
4.3. Epidemiología del parto prematuro	27
4.4. Complicaciones fetales del parto prematuro	27
4.5. Factores de riesgo para parto prematuro	29
4.5.1. Comportamiento materno	30
4.5.2. Causas uterinas	31
4.5.3 Causas infecciosas	31
4.5.4. Causas fetales	32
5. Estado del arte	33
6. Objetivos	37
6.1. Objetivo general	37
6.2. Objetivos específicos	37
7. Pregunta de investigación	38
8. Metodología	39
8.1. Tipo de estudio	39
8.2. Población en estudio	39
8.3. Selección y tamaño de la muestra	39
8.4. Criterios de inclusión y exclusión	39
8.5. Operacionalización de variables	40
8.6. Procedimientos para la recolección de información	44
8.7. Instrumentos a utilizar	44
8.8. Métodos para el control de calidad de la información	44
8.9. Procedimiento para garantizar aspectos éticos	45
8.10. Plan de análisis de los resultados	45
9. Resultados	46
9.1. Características generales	46

9.2. Incidencia de parto prematuro total	47
9.3. Asociación significativa (Prueba Chi cuadrado de Pearson)	47
9.4. Riesgo Relativo	56
10. Discusión	61
11. Conclusiones	68
12. Recomendaciones	69
13. Bibliografía	70
14. Anexos	75
14.1. Instrumento	75
14.2 Metodología estudio original.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

1. Operacionalización de variables.....	40
2. Variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Pretérmino (semana 28-36.6) vs Gestantes con Parto a Término.....	48
3. Variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Muy Prematuro (semana 28-31.6) vs Gestantes con Parto a Término.....	51
4. Variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Pretérmino Tardío semana 32-36.6 vs Gestantes con Parto a Término.....	53

ÍNDICE DE GRÁFICAS:

1. Incidencia de parto pretérmino.....	47
2. Riesgo Relativo de las variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Pretérmino (semana 28-36.6) vs Gestantes con Parto a Término.....	56
3. Riesgo Relativo de las variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto muy Prematuro (semana 28-31.6) vs Gestantes con Parto a Término.....	57
4. Riesgo Relativo de las variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Prematuro tardío (semana 32-36.6) vs Gestantes con Parto a Término.....	58

ÍNDICE DE ANEXOS:

1. Instrumento.....	75
2. Metodología estudio original.....	78

DICCIONARIO DE SIGLAS

OMS: Organización mundial de la salud

DANE: Departamento administrativo nacional de estadística

PEE: Preeclampsia

RCIU: Restricción del crecimiento intrauterino

DM: Diabetes mellitus

HTAC: Hipertensión arterial crónica

LES: Lupus eritematoso sistémico

SAA: Síndrome antifosfolípidos

ERC: Enfermedad renal crónica

IMC: Índice de masa corporal

SNC: Sistema nervioso central

EUROPOP: European Program of Occupational Risks and Pregnancy Outcome

DPPNI: Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera

DIU: Dispositivo intrauterino

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Parto prematuro: Aquel que se presenta antes de la semana 37 de gestación.

Parto prematuro extremo: Aquel que se presenta entre la semana 22 y 27.6 de gestación.

Parto muy prematuro: Aquel que se presenta entre las semanas 28 y 31.6 de gestación

Parto prematuro tardío: Aquel que se presenta entre las semanas 32 a 36.6 de gestación.

Preeclampsia: Hipertensión ($PAS \geq 140$ mmHg y/o $PAD \geq 90$ mmHg) y proteinuria (presencia de más de 300 proteínas en orina de 24 horas y/o presencia de más de 30 proteínas en muestra aislada de orina y/o proteínas/creatinina >30 mg/mmol), o hipertensión y disfunción de órganos finales con o sin proteinuria, de novo, en la última mitad del embarazo actual o posparto

Restricción del crecimiento intrauterino: Fetos que cumplan con alguno de los siguientes parámetros:

-Crecimiento del feto por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, junto con signos de compromiso fetal como anormalidades de la circulación feto-placentaria identificadas por Doppler

-Peso fetal menor al percentil 3 para la edad gestacional

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores de riesgo para parto prematuro en una población de gestantes de Bogotá en el periodo entre 2014 - 2017. **Materiales y métodos:** Es un estudio de cohorte retrospectivo, en el cual se tomaron pacientes que participaron en el estudio prospectivo "Validez diagnóstica de las pruebas predictoras de preeclampsia y restricción de crecimiento intrauterino en gestantes colombianas. Estudio multicéntrico. Una propuesta para la disminución de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal en Colombia" y que hubieran completado la gestación de las que se dispusiera los datos desenlace. **Resultados:** El diagnóstico de preeclampsia se asoció a parto prematuro con un riesgo relativo de 5 y un nivel de significancia de 0,001, asimismo, el desarrollo de preeclampsia severa también fue significativo, con un riesgo relativo de 7 y un alto nivel de significancia, al igual que el diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino con un riesgo relativo de 4 y alto nivel de significancia ($p < 0,01$). **Conclusiones:** El estudio muestra que el desarrollo de preeclampsia, de preeclampsia severa y de restricción del crecimiento intrauterino son factores de riesgo significativos para el desarrollo de parto prematuro en nuestra población.

PALABRAS CLAVE: Parto prematuro, factores de riesgo, embarazo, incidencia.

ABSTRACT

Objective: To identify the risk factors for premature birth in a population of pregnant women in Bogotá in the period between 2014 - 2017. **Materials and methods:** This is a retrospective cohort study, in which patients have been taken from the prospective study "Validity of the predictive tests of preeclampsia and intrauterine growth restriction in Colombian pregnant women. Multicenter study. A proposal for the reduction of maternal and perinatal morbidity and mortality in Colombia", and that had completed the gestation of which the outcome data were available. **Results:** The diagnosis of preeclampsia was associated with preterm birth with a relative risk of 5 and level of significance of 0.000. Likewise, the development of severe preeclampsia was also significant, with a relative risk of 7 and high level of significance, as well as that the diagnosis of intrauterine growth restriction with a relative risk of 4 and high level of significance ($p < 0.01$). **Conclusions:** The study shows that the development of preeclampsia, severe preeclampsia and intrauterine growth restriction are significant risk factors for the development of premature birth in our population.

KEYWORDS: Preterm birth, risk factors, pregnancy, incidence.

1. INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino es considerado aquel que se presenta antes de la semana 37 de gestación. Este presenta una alta incidencia a nivel mundial, siendo, según la OMS 1 de cada 10 nacimientos un niño prematuro (1). En Colombia según la Guía Distrital de salud de Bogotá para el manejo de parto pretérmino la incidencia para parto prematuro se encuentra entre el 7 a 12% (2).

Teniendo en cuenta que la incidencia viene en aumento y que esta es la principal causa de morbilidad y mortalidad en los recién nacidos, se busca determinar los factores asociados a parto prematuro en una muestra de gestantes de Bogotá, ya que en nuestra población casi no se han realizado estudios relacionados con este tema y por ende, no se cuenta con la información suficiente para ser abordado de una forma integral. Es fundamental determinar cuáles son los factores de riesgo para parto prematuro, en especial aquellos que pueden ser modificables, para así, generar en futuras guías, diferentes métodos y estrategias de prevención.

Para la realización de este proyecto, la población perteneciente proviene del estudio previo "Validez diagnóstica de las pruebas predictoras de preeclampsia y restricción de crecimiento intrauterino en gestantes colombianas. Estudio multicéntrico. Una propuesta para la disminución de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal en Colombia".

2. PROBLEMA DE ESTUDIO

El parto prematuro de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como el que se presenta entre la semana 22 a la 37 de gestación, o cuyo producto del embarazo tiene un peso mayor de 500 g o menor de 2.500 g o una longitud mayor de 25 cm de corona a rabadilla (3), considerándose como uno de los problemas obstétricos de mayor prevalencia (7 - 12%) con tasas de morbilidad del 80% (2).

Los datos epidemiológicos sobre el parto prematuro en el mundo tienen gran variabilidad. Según el Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros de la Organización Mundial de la Salud, cada año nacen 15.000.000 de niños prematuros en el mundo, es decir, 1 de cada 10 nacimientos corresponde a un parto pretérmino (1). En Colombia, según las publicaciones referidas por el DANE, en 2016 se presentaron 647.521 nacimientos, de los cuales 130.015 fueron partos que se presentaron antes de las 37 semanas de gestación, lo cual nos habla de una alta prevalencia de esta condición especialmente en nuestro país (4).

Los factores de riesgo asociados con la prematurez son múltiples y de distinta etiología, pueden ser individuales, como la edad, comportamiento materno como consumo de cigarrillo, drogas o alcohol, falta de control prenatal, estrés materno, desnutrición, índice de masa corporal (IMC), gestación múltiple y antecedente de abortos, o sociales, como un nivel socioeconómico bajo. Adicionalmente, las causas genéticas, uterinas o infecciones asociadas como complicaciones en el embarazo también pueden influir sobre el desarrollo de parto prematuro. Algunos de estos factores pueden ser prevenibles, mientras que otros no, de ahí la gran magnitud a lo que se enfrenta al abordar este tema (2).

La prematuridad no sólo significa un reto médico, sino también una problemática que aqueja a la familia, a la sociedad entera y la economía de un país, lo último debido a los altos costos que denota el manejo y prevención del parto prematuro para el sistema de salud. Según los especialistas, el parto prematuro genera complicaciones en el recién nacido sobre el sistema cardiopulmonar, neurológico, gastrointestinal, al igual que a nivel visual, auditivo y comportamental (5). Además, las cargas económicas, familiares y sociales a las que la madre del recién nacido se debe enfrentar son muy complejas (2).

Es importante tener en cuenta la alta tasa de mortalidad que presentan estos recién nacidos, debido a que el parto prematuro representa el 70% de las causas de mortalidad neonatal precoz, el 68% de toda la mortalidad fetal, y el 69% de la mortalidad perinatal (6).

Teniendo en cuenta las cifras mencionadas anteriormente en cada uno de los ámbitos correspondientes, es indispensable para nosotros, como equipo de trabajo y como futuros médicos, tener en cuenta esta problemática, dadas las consecuencias que a nivel social esto conlleva. El presente trabajo tuvo como finalidad identificar la incidencia y los factores de riesgo para parto prematuro en una población de Bogotá.

3. JUSTIFICACIÓN

El DANE indica que de los 647.521 partos que hubo en Colombia en el año 2016, 130.015 fueron considerados partos prematuros, lo que corresponde al 20,11%, así mismo, se conoce que ha habido un incremento de las cifras anuales con una incidencia de partos prematuros del 18,90% en 2012 y del 19,47% en 2014 (4, 7, 8). La información epidemiológica colombiana respecto a la prematuridad señala que las consecuencias biológicas y psicosociales que conlleva un parto prematuro son múltiples, por lo que es fundamental conocer los factores asociados a este (2).

Este estudio es importante para determinar cuáles son los factores asociados modificables en la relación a la prematuridad en gestantes de Bogotá y puede contribuir en el futuro a construir estrategias que permitan disminuir los factores predisponentes con el fin de reducir el parto prematuro y las consecuencias negativas que éste tiene sobre la salud del neonato y de la madre.

4. MARCO TEÓRICO

El parto prematuro es uno de los problemas obstétricos de mayor importancia dada su gran prevalencia en todo el mundo y las repercusiones negativas que este trae, no solo sobre la salud del recién nacido, sino también sobre todo un conjunto de aspectos biopsicosociales. Para conocer más acerca de este tema es necesario definir en primera instancia ciertos aspectos generales:

4.1. Parto prematuro: Aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. Múltiples autores como la Sociedad Colombiana de Pediatría (9) y el protocolo de amenaza de parto pretérmino de la unidad neonatal del Hospital Universitario de Barcelona (10) han basado sus trabajos en la definición de la OMS, la cual establece el límite inferior de edad gestacional (EG) para diferenciar parto prematuro y aborto en 22 semanas de gestación, 500 g de peso o 25 cm de corona a rabadilla (3). Según la Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO) el parto prematuro es aquel nacimiento de niño nacido vivo llevado a cabo entre las 22 y las 36.6 semanas de gestación (11).

4.2. Tipos de parto prematuro: El parto prematuro se puede clasificar según el tiempo de gestación en prematuros extremos cuando se presentan entre la semana 22 y 27.6, muy prematuro entre las semanas 28 y 31.6; y prematuros tardíos si ocurren entre las semanas 32 a 36.6 (1).

4.3. Epidemiología del parto prematuro

Los datos epidemiológicos de parto prematuro en el mundo son muy variables, según la Organización Mundial de la Salud, al año nacen 15.000.000 niños prematuros en el mundo (1). En Colombia, según las publicaciones referidas por el DANE, en 2016 se presentaron 645.561 nacimientos, de los cuales 129.772 fueron partos que se presentaron antes de las 37 semanas de gestación, lo que representa el 20,1% (4).

4.4. Complicaciones fetales del parto prematuro

La combinación entre la inmadurez y la hipoxia es el principal responsable de las distintas patologías que se presentan en los prematuros (9,12). La patología respiratoria es la de mayor

prevalencia en el parto pretérmino y se asocia a una alta morbilidad (5, 9). Dentro de las causas se encuentran el déficit de surfactante pulmonar, pobre desarrollo alveolar y el desarrollo incompleto de la vasculatura pulmonar, entre otros, las cuales son predisponentes para patologías como la enfermedad de membrana hialina (2, 3, 12).

Las complicaciones neurológicas también pueden producirse en estos pacientes, debido a que estos padecen de un sistema nervioso central (SNC) con escasa capacidad de adaptación postnatal dada la poca mielinización (12). Adicionalmente, son susceptibles a hemorragias intraventriculares por cambios en la osmolaridad y a patologías como el kernícterus a pesar de niveles normales de bilirrubinas (5, 9).

La retinopatía secundaria a la detención de la vascularización es la consecuencia de mayor importancia a nivel visual, y se caracteriza por afectación de la visión en áreas centrales de la retina y refracción ocular alterada (12).

Secundario al daño neurológico que se presenta en el parto pretérmino, las consecuencias cardiovasculares tienen su origen en la hipotensión que se genera por un sistema autónomo inmaduro incapaz de regular el tono vascular, por lo que son necesarias medidas vasoactivas como parte del tratamiento. La persistencia de ductus arterioso es otra de las patologías más prevalentes y genera persistencia del shunt vascular izquierda derecha (5, 12).

A nivel gastrointestinal, la tolerancia y la capacidad gástrica se ven limitadas, de igual forma la deglución, la absorción, la motilidad intestinal y la evacuación son problemas que conllevan deficiencias nutricionales, por lo que es necesaria la administración de alimentos vía parenteral en algunas ocasiones. La enterocolitis necrotizante tiene como factor más importante para su presentación la prematuridad (5, 12).

La respuesta inmune de los pacientes prematuros es ineficaz, y se ven alteradas las barreras de defensa, así como también la respuesta inmune, lo que resulta en una disminución de inmunoglobulinas, y una inadecuada actividad de macrófagos y neutrófilos. Teniendo en cuenta esto, la probabilidad de adquirir una infección por la larga estancia hospitalaria asociada al soporte ventilatorio es bastante elevada, lo cual se convierte en un reto importante para el personal de salud (3, 6, 12).

Entre otras manifestaciones, se pueden encontrar alteraciones en el metabolismo, además, los bajos niveles de grasa corporal generan tendencia a la hipotermia (5). A nivel endocrino, las manifestaciones son diversas, teniendo en cuenta las distintas hormonas producidas. El recuento de eritroblastos se ve aumentado como consecuencia de hemólisis fisiológica, por el contrario, la anemia tardía, también puede presentarse al no existir una adecuada respuesta hematológica al presentar una médula hiporregenerativa (12).

4.5. Factores de riesgo generales para parto prematuro

- **Antecedente de parto pretérmino:** Es considerado el principal factor de riesgo para parto pretérmino en multíparas. Además, se ha demostrado que existe mayor riesgo de parto pretérmino a medida que la edad gestacional del parto pretérmino anterior sea menor (2).
- **Nivel socioeconómico bajo:** En el estudio EUROPOP se afirma que los factores socioeconómicos, entre ellos los ingresos económicos bajos, son factores de riesgo para parto prematuro (14).
- **Raza:** Meis y colaboradores, demostraron que mujeres de raza negra presentan mayor riesgo de parto pretérmino que las de raza blanca del mismo nivel socioeconómico (15).
- **Edad materna menor de 18 o mayor de 35 años:** La evidencia demuestra que la gestación en edades maternas extremas de la vida tiene mayor riesgo para prematuridad (2).
- **Ruptura prematura de membranas:** El 25% de estos casos se asocian con un desenlace de parto pretérmino, siendo así considerada como una de las principales causas de prematurez (16).
- **Gestación múltiple:** Existe mayor riesgo relativo de parto pretérmino cuando hay embarazo gemelar; está descrito que entre el 30-50% de las gestaciones múltiples terminan en parto pretérmino. La edad gestacional promedio al nacer de un embarazo gemelar es de 37 semanas, en el triple de 33 y en el cuádruple de 31 semanas (2).
- **Sangrado de primer o segundo trimestre:** Se ha observado que cuando se presenta sangrado genital durante el primer trimestre existe un incremento del doble en el riesgo relativo de trabajo de parto pretérmino, y del triple si hubo tanto en el primero como en el segundo trimestre (2).

- **Aborto:** Losa y colaboradores, encontraron que la incidencia de parto pretérmino en pacientes con antecedente de algún aborto aumentaba, y que, además, esta relación se incrementaba en relación al número de abortos. Adicionalmente, se encontraron diferencias en función del tipo de abortos. Algunos autores afirman que el antecedente de aborto tiene mayor repercusión si se presenta en el segundo trimestre de gestación (17).
- **Paridad:** Se define como la cantidad de veces que una mujer ha tenido un embarazo mayor de 22 semanas o con un peso mayor a 500 gr, vivo o muerto (3). Existen estudios que concluyen que la multiparidad es un factor de riesgo para parto prematuro (18).
- **Anemia:** La anemia en mujeres gestantes es más frecuente en quienes viven en áreas rurales y en los rangos de edad 12-19 años y 30-39 años, ésta es causa de mortalidad materna y perinatal, al igual que aumenta el riesgo de parto prematuro (19).

4.5.1. Comportamiento materno:

- **Cigarrillo:** Aunque Losa y colaboradores no encontraron relación estadísticamente significativa con el tabaquismo, durante el estudio se expuso que hubo mayor proporción de mujeres fumadoras en el grupo de casos de parto pretérmino que en los controles (17). En el proyecto EUROPOP tampoco se encontró relación significativa alguna entre el consumo de tabaco y el parto prematuro (14).
- **Drogas adictivas o psicofármacos:** El consumo de sustancias derivadas de las anfetaminas se relaciona con mayor incidencia de parto prematuro y desprendimiento placentario. De igual forma, sucede con el consumo de cocaína, esto aumenta el riesgo de parto prematuro y se asocia a restricción del crecimiento intrauterino (20).
- **Alcohol:** En la National Addiction Survey de México del 2011, se observó que el riesgo para parto prematuro era considerable en mujeres con síndrome de dependencia al alcohol (2). Además de la relación entre el consumo leve a moderado de alcohol durante el embarazo y el mayor riesgo de parto prematuro espontáneo, esto se ha asociado con trastornos del neurodesarrollo (20).
- **Falta de control prenatal:** En el proyecto EUROPOP se evidenció que aquellas mujeres con inicio de consultas prenatales posterior al primer trimestre del embarazo presentan mayor riesgo de parto prematuro (14).

- **Estrés materno:** Niveles elevados de marcadores inflamatorios tienen relación con el parto pretérmino, de ahí que surja la relación con la respuesta inflamatoria que se genera ante situaciones de estrés y la incidencia con el parto prematuro (21).
- **Desnutrición:** Se ha demostrado que la desnutrición materna por hipoalimentación crónica, junto con condiciones de vida inadecuadas, llevan a una alteración del crecimiento fetal y de la evolución del embarazo lo cual está relacionado con parto prematuro (22).
- **Índice de masa corporal:** Tanto el bajo peso como un aumento de este, en especial en el segundo trimestre, pueden tener efectos negativos sobre la transferencia de nutrientes al feto que favorezcan un crecimiento apropiado (23).

4.5.2. Causas uterinas:

- **Miomas:** Conrad y colaboradores concluyeron que cuando la placenta está adyacente a un mioma o está implantada sobre el mioma, se pueden generar complicaciones obstétricas como parto pretérmino (24).
- **Septos uterinos:** Esta patología se produce después de una reabsorción inadecuada de los dos conductos müllerianos durante el periodo embrionario. Se estima que el riesgo de aborto espontáneo durante el primer trimestre de gestación, en presencia de septos uterinos es de un 28-45%, mientras que el riesgo para presentar abortos tardíos durante el segundo trimestre es aproximadamente de un 5% (25).
- **Útero bicorne:** Estudios evidencian que esta anomalía presenta un rendimiento reproductor global aceptable y que menos de la mitad de las mujeres con útero bicorne culminan en parto pretérmino (26).

4.5.3. Causas infecciosas:

- **Corioamnionitis:** Se ha encontrado una prevalencia del 73% de infección corioamniótica en partos anteriores a la semana 30 con trabajo de parto espontáneo, frente a un 16% en pacientes de la misma edad que tuvieron que ser intervenidas para iniciar el trabajo de parto por razones médicas (9).
- **Vaginosis bacteriana:** Se ha informado del aumento de hasta un 60% del riesgo de parto prematuro en presencia de vaginosis bacteriana, y que este puede agravarse si es

asociado a un antecedente de parto prematuro, debido a complicaciones como ruptura prematura de membranas (6).

- **Bacteriuria asintomática:** Autores explican que las endotoxinas bacterianas generan mayor actividad uterina con aumento de la contractilidad lo cual conlleva a parto pretérmino (27).
- **Pielonefritis:** Es una enfermedad sistémica grave de origen genitourinario, la cual dados los cambios anatómicos fisiológicos que se presentan durante el embarazo puede precipitar el mismo. Se ha encontrado relación con el parto prematuro debido a las endotoxinas de los microorganismos implicados en la infección (27).

4.5.4. Causas fetales:

- **Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU):** En el estudio realizado por Ovalle y colaboradores en Santiago de Chile, se encontró relación entre RCIU con o sin desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) y parto prematuro, ya que la restricción de crecimiento intrauterino es una indicación de inducción de parto en muchas ocasiones (16).
- **Anomalías congénitas:** Definido por la OMS como alteraciones estructurales o funcionales con las que nace el feto (28). Pueden ser de etiología cromosómica o no cromosómica, en el estudio realizado por Ovalle, Kakarieka y colaboradores se encontró asociación de anomalías congénitas en 8,3% de los partos prematuros entre la semana 22-29,6 y del 6,4% en los partos prematuros entre la semana 30-34 (16).
- **Polihidramnios:** En un estudio realizado en el Hospital Provincial Docente Ginecobstétrico Ana Betancourt de Mora en Camaguey, Cuba, se evidenció que de las pacientes que presentaron polihidramnios, el 18% presentaron parto prematuro asociado a este (29).
- **Presencia de dispositivo intrauterino (DIU) retenido.** La presencia de dispositivo intrauterino retenido durante el embarazo, se considera un factor predisponente para infección por Candida Sp., lo cual se ha asociado a parto prematuro (30).

5. ESTADO DEL ARTE

A continuación, se presentan diferentes estudios que evidencian y complementan la problemática del parto pretérmino los cuales fortalecen los conocimientos para el momento del análisis y discusión de los resultados del presente estudio.

Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago de Chile en 2012

Estudio retrospectivo de 642 partos únicos pretérmino a las 22-34 semanas de gestación. Los nacimientos se subdividieron en nacimientos prematuros como consecuencia de una indicación médica y partos espontáneos con o sin rotura prematura de membranas. Se obtuvieron partos prematuros espontáneos en un 69% (con ruptura prematura de membranas 27% y con membranas intactas 42%) y partos prematuros médicamente indicados en un 31%. Se identificó un factor de riesgo asociado con la prematurez en 98 y 85% de los nacimientos espontáneos y médicamente indicados, respectivamente. La infección bacteriana ascendente fue el factor asociado con mayor frecuencia con parto prematuro espontáneo en el 51% de las mujeres y con partos prematuros de menos de 30 semanas en el 52% de las mujeres, siendo la infección vaginal o urinaria por *Streptococcus* del grupo B la condición clínica más comúnmente asociada a esta. La hipertensión estuvo presente en 94 de 127 partos prematuros médicamente indicados (preeclampsia en 62% e hipertensión crónica en 12%), y en 29% (preeclampsia 24%) de nacimientos prematuros de más de 30 semanas, concluyendo que la preeclampsia es el factor con mayor significancia estadística asociado con los partos prematuros médicamente indicados (16).

Factores asociados con el parto prematuro en un hospital de segundo nivel en Albacete, España en 2006.

Los autores (18) realizaron un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal con un total de 4.058 partos, de los que 260 fueron partos pretérmino entre semana 20.1 a 36.6 de gestación en un hospital de segundo nivel, con el fin de describir el perfil epidemiológico y los factores asociados al parto pretérmino. Se obtuvo una proporción de partos prematuros de

6.4%; de estos, el 34% presentaron ruptura de membranas y el 66% conservaron las membranas íntegras. Las gestantes nulíparas fueron el 19% y mujeres con uno a dos partos, sin riesgo etario, fueron el 46%, completando un total de 68%. Adicionalmente, encontraron que la cervicovaginitis con 106 casos (44%) y la anemia con 100 casos (42%) fueron las enfermedades de origen materno que con mayor asiduidad se asociaron con el parto pretérmino. Otro factor asociado de relevancia que encontraron los autores fue que el 9% de las pacientes que presentaron parto prematuro, fue debido a indicación médica secundaria a preeclampsia severa (18).

Factores de riesgo asociados al parto pretérmino espontáneo o inducido en Itaugua, Paraguay en 2012

En este estudio los autores realizaron un estudio de casos y controles de 346 pacientes, con un muestreo no probabilístico, de casos consecutivos, que tuvo como finalidad identificar factores de riesgo asociados a parto prematuro, tanto espontáneo como inducido. Se encontró que la preeclampsia en la gestación actual, el embarazo múltiple y tener en el segundo trimestre el cérvix corto, tuvieron asociación estadísticamente significativa con el desenlace de parto pretérmino, y de igual forma se asoció el presentar antecedente de parto prematuro en gestaciones anteriores. Por el contrario, con el tabaquismo, la paridad previa, y la rotura prematura de membranas, no hubo una asociación estadísticamente significativa (31).

Deterioro del crecimiento en fetos destinados a partos prematuros 2001

Este fue un estudio de casos y controles de 44 partos prematuros de menos de 34 semanas, el objetivo de este estudio fue evaluar la hipótesis de que los fetos destinados a partos prematuros no alcanzan su potencial de crecimiento individual. Se encontró que el número de fetos con peso al nacer por debajo del percentil 5, 10 y 25 de su potencial de crecimiento fue significativamente mayor en el grupo de pretérmino, en comparación con el del grupo de partos a término. El número de fetos por debajo del percentil 5 y 10 basado en las normas estándar de peso al nacer no fue significativamente diferente entre los partos pretérmino y a término. Se concluyó que los fetos con edades gestacionales más bajas logran percentiles medianos más bajos de su potencial de crecimiento (32).

Factores socioeconómicos asociados al parto pretérmino. Resultados del proyecto EUROPOP en España 2001

El estudio europeo EUROPOP (European Program of Occupational Risks and Pregnancy Outcome) es un proyecto de casos y controles, multicéntrico. Se incluyeron 529 partos pretérmino y 788 partos a término. Se llevó a cabo un análisis univariante y multivariante por medio de modelos de regresión logística. El objetivo fue determinar el efecto de los factores de riesgo sociales, personales y médicos sobre el total de partos pretérmino, tanto espontáneo como indicado. Se encontró que en las mujeres de edad superior a 34 años, el riesgo del parto muy pretérmino es mayor, al igual que gestantes con bajos ingresos familiares, en las primigestas o multíparas con antecedentes de abortos del primer trimestre y en las multigestas con antecedente de abortos del segundo trimestre o de parto pretérmino. Así mismo, se concluyó que no hay diferencias entre los factores de riesgo según el tipo de parto prematuro sea indicado o espontáneo (14).

Factores de riesgo del parto prematuro y ruptura de membranas en Albacete, España 2006

Estudio retrospectivo de casos y controles del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Se incluyeron 315 gestantes como casos quienes tenían partos pretérminos espontáneos o por rotura prematura de membranas y 315 gestantes como controles con partos a término. El objetivo de este estudio fue determinar cuáles son en su medio los factores de riesgo de los partos pretérmino espontáneos y por rotura prematura de membranas, las variables se discriminaron en sociobiológicas, antecedentes obstétricos y características de la gestación actual y se determinó que el antecedente de parto pretérmino, los abortos previos, la gestación múltiple, las técnicas de reproducción asistida, la hospitalización con necesidad de tocolisis son factores de parto pretérmino para su población (17).

Anemia materna en el tercer trimestre de la gestación como factor de riesgo para parto pretérmino en San José de Costa Rica 2009

Estudio de 110 pacientes y 220 controles en el cual se usó el registro estadístico de la sala de partos del servicio de Obstetricia. Este estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre la anemia y el parto pretérmino del servicio de obstetricia del hospital “Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia” durante 2006. La hemoglobina promedio de los casos fue de 12,3 g/dl y la de los controles de 12,9 g/dl. El hematocrito promedio de los casos fue de 36,2% y la de los controles de 38,2). El porcentaje de pacientes con anemia en el grupo de casos fue del 10,9% (n=12) y en el grupo control del 4,1% (n=9). La razón de probabilidades mostró una asociación positiva entre la presencia de anemia y un parto pretérmino de 2,87 (IC 95% 1.08-7,69) (33).

Estudio de predicción de partos pretérmino: Factores de riesgo para partos prematuros indicados. Revista americana de ginecología y obstetricia 1998

Estudio de cohortes multicéntrico de 2929 mujeres evaluadas a las 24 semanas de gestación en 10 centros, las asociaciones se evaluaron mediante pruebas univariadas y mediante análisis multivariable con regresión logística. El objetivo fue examinar los factores de riesgo de partos prematuros indicados, que constituyen más de una cuarta parte de todos los nacimientos prematuros. Se encontró que el 15.3% de las mujeres fueron dadas a luz de sus bebés con <37 semanas de gestación. De estos partos, el 27.7% fueron partos prematuros indicados. Los factores de riesgo fueron anomalía del conducto de Müller, proteinuria a <24 semanas de gestación, antecedentes de hipertensión crónica, historia de anterior pretérmino indicado, antecedentes de enfermedad pulmonar, nacimiento prematuro espontáneo previo, edad >30 años, etnia negra y funcionamiento durante el embarazo. El consumo de alcohol durante el embarazo se asoció con un menor riesgo de parto prematuro indicado (15).

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL:

Identificar cuáles son los factores de riesgo para parto prematuro en una población de gestantes de Bogotá en el periodo entre 2014 - 2017.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Determinar la incidencia de parto prematuro (22 – 36.6 semanas) en una muestra de gestantes de Bogotá.
2. Determinar los factores sociodemográficos asociados al parto prematuro (22 – 36.6 semanas) en mujeres de Bogotá.
3. Identificar los factores clínicos asociados al parto prematuro (22 – 36.6 semanas) en mujeres de Bogotá.

7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué factores o variables sociodemográficas y clínicas están asociados al parto prematuro en una muestra de gestantes de Bogotá en el periodo comprendido entre 2014-2017?

8. METODOLOGÍA

8.1 Tipo de estudio:

Estudio de cohorte retrospectivo.

8.2. Población en estudio:

Pacientes de centros de control prenatal en Bogotá (Clínica El Bosque, Ecodiagnóstico El Bosque S.A.S y Unidad de servicios de salud Sur Occidente- Hospital Occidente de Kennedy, en el periodo entre Octubre de 2014 a Mayo de 2018 que participaron en el estudio prospectivo "VALIDEZ DIAGNÓSTICA DE LAS PRUEBAS PREDICTORAS DE PREECLAMPSIA Y RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES COLOMBIANAS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO. UNA PROPUESTA PARA LA DISMINUCIÓN DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL EN COLOMBIA" y que hubieran completado la gestación.

8.3. Selección y tamaño de la muestra estudio actual:

Muestreo consecutivo secuencial que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión. El tamaño de la muestra se obtuvo con una prevalencia del 11% y una precisión del 3%. Se tomó un tipo de muestreo con población infinita con resultado de 452 pacientes y una confiabilidad del 95%.

8.4. Criterios de inclusión y de exclusión estudio actual:

Criterios de inclusión:

- Pacientes gestantes mayores de 14 años
- Ausencia de malformaciones mayores fetales

Criterios de exclusión:

- Amenaza de aborto, el cual ha sido tomado de los criterios de exclusión del estudio anteriormente mencionado

8.5. Tabla 1: Operacionalización de variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA
EDAD MATERNA	Años cumplidos por la madre al momento exacto de la gestación a estudio (34).	Tiempo en años que ha transcurrido desde el nacimiento de la madre. hasta el momento de la recolección de datos.	Cuantitativa continua
RAZA	Origen o linaje de una persona (35).	Origen étnico de las mujeres discriminados en: raza afroamericana, raza caucásica, raza mestiza y asiática	Cualitativa nominal
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Es un indicador de la relación entre el peso y la talla usado generalmente para identificar el estado nutricional en personas adultas (36).	Relación que asocia el peso y la talla de una persona para clasificarla de acuerdo con el resultado en: bajo peso (<18.5), peso normal (18.5 - 24.9) sobrepeso (25 - 29.9) y obesidad (mayor o igual que 30)	Cuantitativa continua
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Índice basado en el nivel educativo y laboral del principal sostén del hogar y del patrimonio del mismo (37).	Nivel socioeconómico de acuerdo con ingresos, educación y ocupación: Bajo, Medio, Alto	Cualitativa ordinal
CONSUMO DE SUSTANCIAS TÓXICAS	Todo compuesto nocivo que al ser consumida modifique una o varias de las funciones del cuerpo como cigarrillo, alcohol o sustancia psicoactiva (38).	Consumo de 1 o más cigarrillos semanales frente al no consumo durante la gestación. Consumo de cualquier cantidad y tipo de licor durante la gestación frente al no consumo. Consumo de cualquier cantidad y tipo de sustancia	Cualitativa nominal

		psicoactiva frente al no consumo durante la gestación.	
ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD CRÓNICA	Enfermedades previas caracterizadas por ser de larga duración y de progresión lenta (39).	Antecedente de: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Crónica, Lupus Eritematoso Sistémico, Síndrome de Anticuerpos Antifosfolípidos, Enfermedad Renal Crónica, Migraña, Colon irritable, Hipotiroidismo, Gastritis, Psoriasis, Síndrome de Ovario Poliquístico, Hipoglucemia, Epilepsia, Hipertiroidismo, Asma, Estreñimiento, Arritmias supraventriculares, Bradicardia, Eritema Nodoso, Sarcoidosis, Rinitis Alérgica, Miomatosis Uterina, Artrosis de la cadera, Trombosis venosa profunda.	Cualitativa nominal
PARIDAD	Número de embarazos con parto más allá de la semana 22 o con un peso mayor de 500 gr (3).	Número total de embarazos que ha tenido la mujer dando a luz un bebé mayor de 22 semanas y con un peso de más de 500 gr.	Cuantitativa continua
ABORTO	Interrupción provocada o espontánea antes de la semana 22 de gestación contando desde el primer día de la última menstruación normal (3). Este puede ser dividido en aborto precoz, el cual ocurre	Antecedente de interrupción voluntaria o involuntaria del embarazo.	Cualitativa ordinal

	antes de la semana 13 y tardío, ocurrido durante o después de las 13 semanas de gestación (17).		
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO	Parto que ocurre previo a la semana 37 de gestación (1).	Antecedente de un parto previo de menos de 37 semanas de gestación.	Cualitativa nominal
GESTACIÓN MÚLTIPLE	Gestación de 2 o más fetos en el útero simultáneamente (40).	Gestación de 2 o más fetos en un mismo periodo de embarazo, durante el embarazo actual.	Cualitativa nominal
ANEMIA	Trastorno en el que el número de eritrocitos se encuentra disminuido, por lo tanto, no satisfacen las necesidades orgánicas (41).	Hemoglobina < 10g/dl durante el embarazo actual.	Cualitativa nominal
INFECCIONES DURANTE EL EMBARAZO	Colonización y multiplicación generalmente bacteriana en una parte específica del cuerpo o a nivel sistémico durante la gestación (42, 43).	Antecedente de infecciones virales, bacterianas, micóticas o parasitarias durante el embarazo.	Cualitativa nominal
PREECLAMPSIA DURANTE EL EMBARAZO	Trastorno progresivo en donde hay nuevo inicio de hipertensión (PAS $\geq$ 140 mmHg y/o PAD $\geq$ 90 mmHg) y proteinuria (presencia de 300 o más proteínas en orina de 24 horas y/o proteínas mayores a	Hipertensión (PAS $\geq$ 140 mmHg y/o PAD $\geq$ 90 mmHg) y proteinuria (presencia de más de 300 proteínas en orina de 24 horas y/o presencia de más de 30 proteínas en muestra aislada de orina y/o proteínas/creatinina >30 mg/mmol), o hipertensión y disfunción de órganos finales	Cualitativa nominal

	30 en una muestra aislada y/o relación proteínas/creatinina >30 mg/mmol en orina ausente de infección urinaria), o disfunción de órganos en la última mitad del embarazo o posparto por disfunción vascular placentaria y materna y se soluciona después del parto (44).	con o sin proteinuria, de novo, en la última mitad del embarazo actual o posparto.	
RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO (RCIU)	Es cuando el feto presenta incapacidad para alcanzar el peso esperado para su edad gestacional en ese momento. Para considerar un feto con RCIU debe presentar alguno de los siguientes parámetros: -Crecimiento del feto bajo el percentil 10 para la edad gestacional, junto con signos de compromiso fetal como alteración de la circulación feto-placentaria estudiada mediante Doppler. -Peso menor al percentil 3 para la edad gestacional (45).	Fetos que cumplan con alguno de los siguientes parámetros: -Crecimiento del feto por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, junto con signos de compromiso fetal como anormalidades de la circulación feto-placentaria identificadas por Doppler -Peso fetal menor al percentil 3 para la edad gestacional. Lo anterior presentado durante el embarazo actual.	Cualitativa nominal

8.6. Procedimientos para la recolección de información del estudio original:

Los procedimientos llevados a cabo para la recolección de información fueron; firma del consentimiento informado de la participación en el estudio y diligenciamiento del instrumento de recolección con variables de interés el cual fue tomado del estudio "VALIDEZ DIAGNÓSTICA DE LAS PRUEBAS PREDICTORAS DE PREECLAMPSIA Y RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES COLOMBIANAS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO. UNA PROPUESTA PARA LA DISMINUCIÓN DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL EN COLOMBIA" el cual está organizado conforme a la historia clínica en datos de la paciente, antecedentes importantes para el estudio y el número de semanas en el momento del parto. Lo anteriormente mencionado, se llevó a cabo, durante las citas de control prenatal de cada paciente, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

8.7. Instrumentos a utilizar en este estudio:

Formato de recolección de datos (Anexo No. 14.1.) En el cual se tuvieron en cuenta los datos de la paciente, antecedentes relevantes para el estudio como patológicos, consumo de sustancias, antecedentes obstétricos, complicaciones durante el embarazo y el número de semanas de gestación en el momento del parto.

8.8. Métodos para el control de la calidad de la información:

Para el control de la validez interna del estudio "VALIDEZ DIAGNÓSTICA DE LAS PRUEBAS PREDICTORAS DE PREECLAMPSIA Y RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES COLOMBIANAS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO. UNA PROPUESTA PARA LA DISMINUCIÓN DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL EN COLOMBIA", se incluyeron las siguientes acciones:

1. Realización de un estudio piloto que tomó el 26% del total de gestantes de la muestra total del estudio donde se valoró la validez aparente y de contenido.
2. Verificación doble de la información digitada en la base de datos por dos investigadores diferentes.

3. Implementación de medidas de mejora en los procesos para que los investigadores tengan en cuenta de manera estricta la toma de todos los datos, ciñéndose a los protocolos diseñados.

8.9. Procedimientos para garantizar los aspectos éticos:

Teniendo en cuenta el Artículo 8 de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud Colombiano, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, en el presente trabajo se hizo uso adecuado de los datos recolectados en la base de datos, protegiendo la privacidad de las participantes y publicando los datos relevantes para la investigación y que estén autorizados por las mismas, respetando la confidencialidad y preservando los datos de identificación personal (46).

Teniendo en cuenta el Artículo 11 de la resolución mencionada, y la clasificación de riesgos en investigaciones, este trabajo se clasifica como sin riesgo, ya que no se realizó ninguna intervención sobre las gestantes, los datos se obtuvieron de la base de datos anteriormente mencionada (46).

Ley estatutaria 1582 del 2012 por la cual todas las personas tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, deberes de los responsables de la base de datos y los mecanismos de vigilancia y sanción (47).

8.10. Plan de análisis de los resultados:

Los datos se digitaron en Excel versión 2011 y se analizaron en el programa SPSS (Statistical package for the social sciences) versión 24. Las variables cualitativas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes y las variables cuantitativas se analizaron mediante promedios, medianas y desviaciones estándar. Para determinar la asociación se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson al 95% con un nivel de significancia al 0,05 y para determinar el riesgo se utilizó el riesgo relativo (RR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% con un nivel de significancia al 0,05.

9. RESULTADOS

9.1. Características Generales:

La muestra perteneciente al estudio fue de 452 mujeres, de las cuales la media de la edad al principio del embarazo fue de 27,3 años (d.e= 6,9) con una edad mínima de 14 y una máxima de 44 años.

La media de IMC para el primer trimestre del embarazo fue de 24,7 kg/m² (d.e= 4,1) con un mínimo de 16,7 kg/m² y máximo de 40,5 kg/m²; para el segundo trimestre el IMC tuvo un mínimo de 17 kg/m² y el máximo de 41 kg/m², con una media de 26,05 kg/m², (d.e= 4,1) y para el tercer trimestre la media fue de 27,8 kg/m² (d.e= 3,5) con un mínimo de 18,9 kg/m² y un máximo de IMC de 44,1 kg/m².

La raza predominante fue la mestiza con un 96,7% (n=437), seguida de la blanca, con 8 pacientes, equivalente al 1,8% y las restantes fueron de raza afroamericana (n=7, lo que equivale a un 1,5%). El nivel socioeconómico más frecuente fue el medio en el que se encontraban el 48,9% de las gestantes (n=221), seguido por el bajo con 46,7% de las pacientes (n=210), y el menos frecuente fue el alto, con 21 pacientes, lo que corresponde al 4,6%.

Como antecedentes personales maternos de interés, un 7,5% de las pacientes (n=34) fumaban y 17 consumían algún tóxico, es decir, un 3,8% del total de gestantes estudiadas. El 26,8% (n=121) tenían antecedente de haber presentado un aborto y el 8,2% (n=37) de haber tenido un parto pretérmino, dentro de las cuales 14 lo presentaron de la semana 24 a 33.6 de gestación, 22 pacientes lo tuvieron de la semana 34 a la 36.6, y sólo una paciente tenía antecedente de parto pretérmino en ambos grupos (24-33, 34-36).

El 37,4% de las pacientes (n=169) eran primigestantes y el restante 62,6% (n=283) eran multigestantes. 39% (n=176) tenía antecedente de alguna enfermedad crónica, dentro de las cuales las de mayor prevalencia fueron Hipotiroidismo, Hipertensión Arterial Crónica, Diabetes Mellitus y Gastritis, y 24 presentaron alguna infección durante el embarazo, correspondiente a un 5,3%.

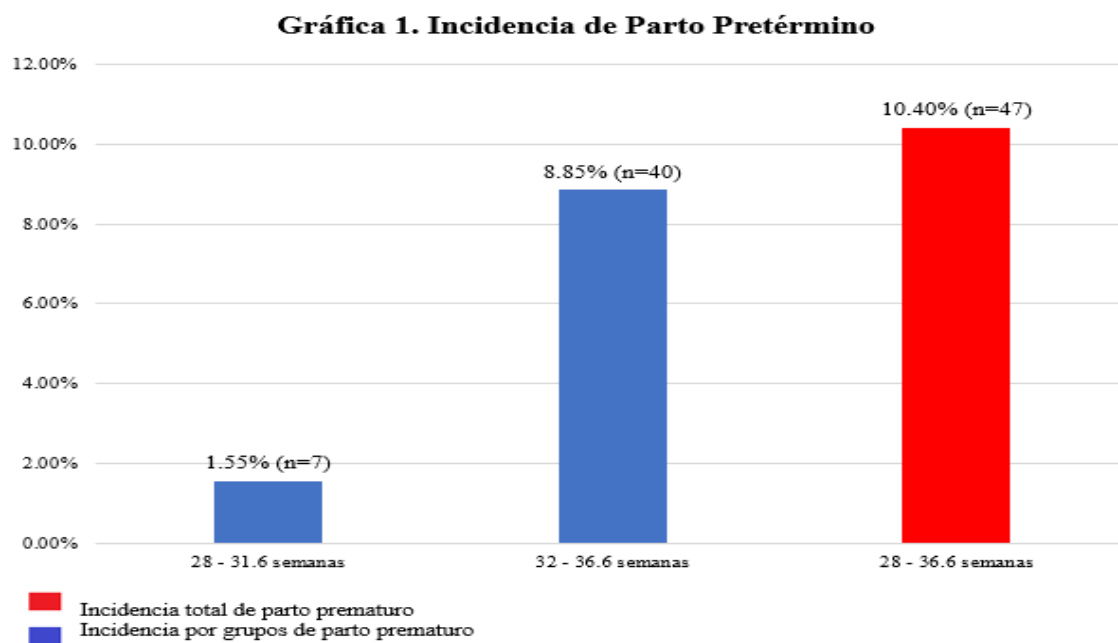
Con respecto a la anemia, 7 pacientes presentaron esta patología durante el estudio (1,54%). Del total de gestantes, 7,74% (n=35) presentó diagnóstico de preeclampsia y de esas 35, 20

presentaron preeclampsia severa durante el embarazo actual (4,42%). En cuanto a embarazos múltiples, sólo 3 pacientes los presentaron (0,67%) y 23 presentaron restricción del crecimiento intrauterino (5,08%).

La edad gestacional promedio al momento del parto fue de 38.4 semanas, con una mínima de 28.2 y una máxima de 43.1 semanas. De éstas, el 89,6% (n=405) tuvieron parto a término, y el 10,4% (IC 95%: 7,60-13,20) restante (n=47) tuvieron parto pretérmino.

9.2. Incidencia de parto prematuro total:

La incidencia de parto prematuro total fue del 10,4% (IC 95%: 7,60-13,20) equivalente a 47 pacientes del total de población estudiada, de las cuales ninguna lo presentó entre la semana 22 a la 27.6; 7 lo presentaron (1,55%; IC 95%: 0,40-7,70) entre las semanas 28 y 31.6 y 40 (8,85%; IC 95%: 6,20-11,50) entre las semanas 32 y 36.6 (Gráfica 1)



Fuente: Elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

9.3. Asociación significativa (Prueba Chi cuadrado de Pearson)

Las variables estadísticamente significativas en relación con parto prematuro (semana 28-36.6) fueron el diagnóstico de preeclampsia con una significancia de 0,001, el diagnóstico de

preeclampsia severa con una significancia de 0,001 y la restricción del crecimiento intrauterino con una significancia de 0,001.

Tabla 2: Variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Pretérmino (semana 28-36.6) vs Gestantes con Parto a Término

					Valor de P
		Parto a Término		Parto Pretérmino semanas 28-36.6	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
1T IMC	24,7	4,0	24,4	4,1	0,625
2T IMC	26,1	4,0	25,6	4,1	0,468
3T IMC	27,8	4,1	27,0	3,5	0,215
Edad en años	27,3	6,5	28,1	6,9	0,429

Factor	Característica	Parto Pretérmino		Parto a Término		Valor p
		n	%	n	%	
RAZA:	Blanco	0	0,001	8	2,00	0,406
	Afroamericano	0	0,001	7	1,70	
	Asiatica	0	0,001	0	0,001	
	Mestizo	47	100,00	390	96,30	
	Alto	1	2,10	20	4,90	

NIVEL SOCIOECONÓMICO	Bajo	19	40,40	191	47,20	0,384
	Medio	27	57,40	194	47,90	
HÁBITO DE TABAQUISMO	No	43	91,50	375	92,60	0,786
	Si	4	8,50	30	7,40	
TOXICOS	No	47	100,00	388	95,80	0,152
	Si	0	0,00	17	4,20	
ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO ACTUAL	No	46	97,90	399	98,50	0,734
	Si	1	2,10	6	1,50	
ANTECEDENTE DE PATOLOGÍA CRÓNICA MATERNAS	No	27	57,40	249	61,50	0,591
	Si	20	42,60	156	38,50	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 24 - 36.6	No	41	87,20	374	92,30	0,226
	Si	6	12,80	31	7,70	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 24-33.6	No	45	95,70	392	96,80	0,705
	Si	2	4,30	13	3,20	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 34-36.6	No	42	89,40	387	95,60	0,067
	Si	5	10,60	18	4,40	
ANTECEDENTE DE ABORTO	No	31	66,00	300	74,10	0,234
	Si	16	34,00	105	25,90	
PRIMIPARIDAD VS MULTIPARIDAD	Multigestante	29	61,70	254	62,70	0,248

	Primigestante	18	38,30	151	37,30	
DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA	No	33	70,20	384	94,80	0,000**
	Si	14	29,80	21	5,20	
DIAGNÓSTICO DE PEE SEVERA	No	35	74,50	397	98,00	0,000**
	Si	12	25,50	8	2,00	
DIAGNÓSTICO DE PEE NO SEVERA	No	45	95,74	392	96,79	0,705
	Si	2	4,25	13	3,20	
DIAGNÓSTICO DE RCIU	No	38	80,90	390	96,50	0,000**
	Si	9	19,10	14	3,50	
INFECCIÓN DURANTE EL EMBARAZO	No	43	91,50	385	95,10	0,301
	Si	4	8,50	20	4,90	
EMBARAZO MÚLTIPLE	No	46	97,90	403	99,50	0,192
	Si	1	2,10	2	0,50	

IMC: Índice de masa corporal. T: Trimestre, DM: Diabetes mellitus, HTAC: Hipertensión arterial crónica, LES: Lupus eritematoso sistémico, SAA: Síndrome antifosfolípidos, ERC: Enfermedad renal crónica, RCIU: Restricción del crecimiento intrauterino, PEE: Preeclampsia.

*Nivel de significancia $P < 0.05$

**Nivel de significancia $P < 0.01$

Fuente: Elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

Resultados tabla 3

Las variables estadísticamente significativas para parto muy prematuro (semana 28 a 31.6) fueron la anemia con un valor de significancia de 0,009, el antecedente de parto prematuro en semanas 24 - 36.6 con una significancia estadística de 0,044, antecedente de parto prematuro en las semanas 34 a 36.6 con un valor de significancia de 0,003, el diagnóstico de preeclampsia con una significancia de 0,001 al igual que el diagnóstico de preeclampsia severa con una significancia de 0,001.

Tabla 3: Variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Muy Prematuro (semana 28-31.6) vs Gestantes con Parto a Término

	Parto a Término		Parto Pretérmino semanas 28-31.6		Valor de P
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
1T IMC	24,6	4,0	26,1	7,5	0,620
2T IMC	26,0	3,9	27,4	7,1	0,374
3T IMC	27,8	4,0	26,3	3,0	0,462
Edad en años	27,2	6,4	30,1	7,9	0,243

Factor	Característica					Valor p
		Parto Pretérmino		Parto a Término		
		n	%	n	%	
RAZA:	Blanco	0	0,001	8	2,00	0,874
	Afroamericano	0	0,001	7	1,70	
	Asiática	0	0,001	0	0,001	
	Mestizo	7	100,00	389	96,30	
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Alto	0	0,001	20	5,00	0,423
	Bajo	5	71,40	191	47,30	
	Medio	2	28,60	193	47,80	

HÁBITO DE TABAQUISMO	No	6	85,70	374	92,60	0,496
	Si	1	14,30	30	7,40	
TOXICOS	No	7	100,00	387	95,80	0,579
	Si	0	0,001	17	4,20	
ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO ACTUAL	No	6	85,70	398	98,50	0,009**
	Si	1	14,30	6	1,50	
ANTECEDENTE DE PATOLOGÍA CRÓNICA MATERNAS	No	3	42,90	249	61,60	0,312
	Si	4	57,10	155	38,40	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 24 - 36.6	No	5	71,40	373	92,30	0,044*
	Si	2	28,60	31	7,70	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 24-33.6	No	7	100,00	391	96,80	0,630
	Si	0	0,001	13	3,20	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 34-36.6	No	5	71,40	386	95,50	0,003**
	Si	2	28,60	18	4,50	
ANTECEDENTE DE ABORTO	No	4	57,10	300	74,30	0,306
	Si	3	42,90	104	25,70	
PRIMIPARIDAD VS MULTIPARIDAD:	Multigestante	5	71,40	253	62,60	0,633
	Primigestante	2	28,60	151	37,40	
DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA	No	4	57,10	383	94,80	0,000**

	Si	3	42,90	21	5,20	
DIAGNÓSTICO DE PEE SEVERA	No	4	57,10	396	98,00	0,000**
	Si	3	42,90	8	2,00	
DIAGNÓSTICO DE PEE NO SEVERA	No	7	100	391	96,78	0,630
	Si	0	0	13	3,21	
DIAGNÓSTICO DE RCIU	No	6	85,70	389	96,50	0,131
	Si	1	14,30	14	3,50	
INFECCIÓN DURANTE EL EMBARAZO	No	6	85,70	384	95,00	0,266
	Si	1	14,30	20	5,00	
EMBARAZO MÚLTIPLE	No	7	100,00	402	99,50	0,852
	Si	0	0,001	2	0,50	

IMC: Índice de masa corporal. T: Trimestre, DM: Diabetes mellitus, HTAC: Hipertensión arterial crónica, LES: Lupus eritematoso sistémico, SAA: Síndrome antifosfolípidos, ERC: Enfermedad renal crónica, RCIU: Restricción del crecimiento intrauterino, PEE: Preeclampsia.

*Nivel de significancia < 0.05

**Nivel de significancia < 0.01

Fuente: Elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

Resultados tabla 4

Se encontró que las variables estadísticamente significativas en relación con parto prematuro tardío (semana 32 a 36.6) fueron el diagnóstico de preeclampsia con un nivel de significancia de 0,001, al igual que preeclampsia severa con una significancia de 0,001 y el diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino con una significancia de 0,001.

Tabla 4: Variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Pretérmino Tardío semana 32-36.6 vs Gestantes con Parto a Término

Parto a Término	Parto Pretérmino semanas 32-36.6	Valor de P
-----------------	----------------------------------	------------

	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
1T IMC	24,6	4,0	24,0	3,2	0,349
2T IMC	26,0	3,9	25,3	3,2	0,237
3T IMC	27,8	4,0	27,1	3,5	0,283
Edad en años	27,2	6,4	27,7	6,7	0,685

Factor	Característica	Parto Pretérmino		Parto a Término		Valor p
		n	%	n	%	
RAZA:	Blanco	0	0,001	8	2,00	0,465
	Afroamericano	0	0,001	7	1,70	
	Asiática	0	0,001	0	0,001	
	Mestizo	40	100,00	390	96,30	
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Alto	1	2,50	20	4,90	0,202
	Bajo	14	35,00	191	47,20	
	Medio	25	62,50	194	47,90	
HÁBITO DE TABAQUISMO	No	37	92,50	375	92,60	0,983
	Si	3	7,50	30	7,40	
TOXICOS	No	40	100,00	388	95,80	0,186

	Si	0	0,001	17	4,20	
ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO ACTUAL	No	40	100,00	399	98,50	0,438
	Si	0	0,001	6	1,50	
ANTECEDENTE DE PATOLOGÍA CRÓNICA MATERNAS	No	24	60,00	249	61,50	0,854
	Si	16	40,00	156	38,50	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 24 - 36.6	No	36	90,00	374	92,30	0,599
	Si	4	10,00	31	7,70	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 24-33.6	No	38	95,00	392	96,80	0,550
	Si	2	5,00	13	3,20	
ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO 34-36.6	No	37	92,50	387	95,60	0,385
	Si	3	7,50	18	4,40	
ANTECEDENTE DE ABORTO	No	27	67,50	300	74,10	0,369
	Si	13	32,50	105	26,90	
PRIMIPARIDAD VS MULTIPARIDAD:	Multigestante	24	60,00	254	62,70	0,735
	Primigestante	16	40,00	151	37,30	
DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA	No	29	72,50	384	94,80	0,000**
	Si	11	27,50	21	5,20	
DIAGNÓSTICO DE PEE SEVERA	No	31	77,50	397	98,00	0,000**
	Si	9	22,50	8	2,00	

DIAGNÓSTICO DE PEE NO SEVERA	No	38	95,00	392	96,79	0,550
	Si	2	5,00	13	3,21	
DIAGNÓSTICO DE RCIU	No	32	80,00	390	96,50	0,000**
	Si	8	20,00	14	3,50	
INFECCIÓN DURANTE EL EMBARAZO	No	37	92,50	385	95,10	0,485
	Si	3	7,50	20	4,90	
EMBARAZO MÚLTIPLE	No	39	97,50	403	99,50	0,139
	Si	1	2,50	2	0,50	

IMC: Índice de masa corporal. T: Trimestre, DM: Diabetes mellitus, HTAC: Hipertensión arterial crónica, LES: Lupus eritematoso sistémico, SAA: Síndrome antifosfolípidos, ERC: Enfermedad renal crónica, RCIU: Restricción del crecimiento intrauterino, PEE: Preeclampsia.

*Nivel de significancia < 0.05

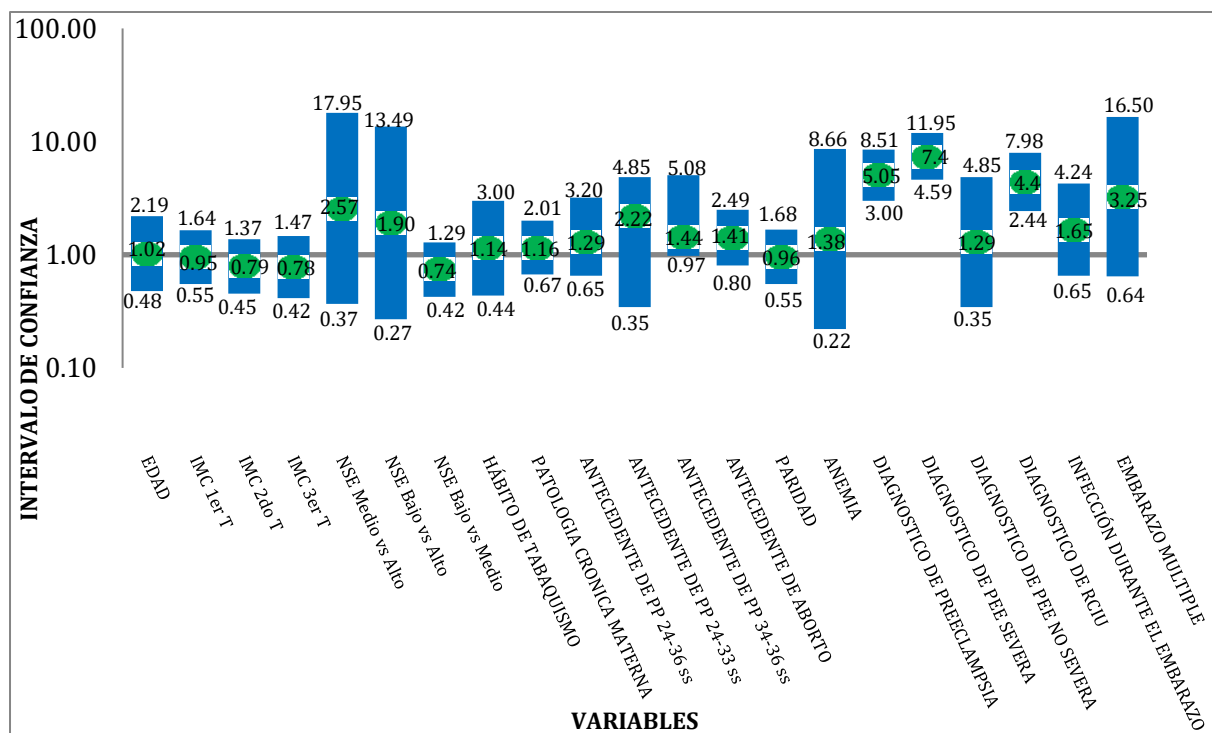
**Nivel de significancia < 0.01

Fuente: Elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

9.4. Riesgo Relativo:

En la gráfica No. 2 es posible observar que el tener diagnóstico de preeclampsia durante la gestación actual aumenta 5,05 veces el riesgo de presentar parto prematuro comparado con no tener el diagnóstico. Adicionalmente el diagnóstico de preeclampsia severa durante la gestación tiene 7,40 veces el riesgo de presentar parto prematuro comparado con no tener el diagnóstico de preeclampsia severa. Por último, presentar RCIU durante la gestación incrementa 4,4 veces el riesgo de presentar parto prematuro comparado con no tener RCIU.

Gráfica No. 2: Riesgo Relativo de las variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Pretérmino (semana 28-36.6) vs Gestantes con Parto a Término



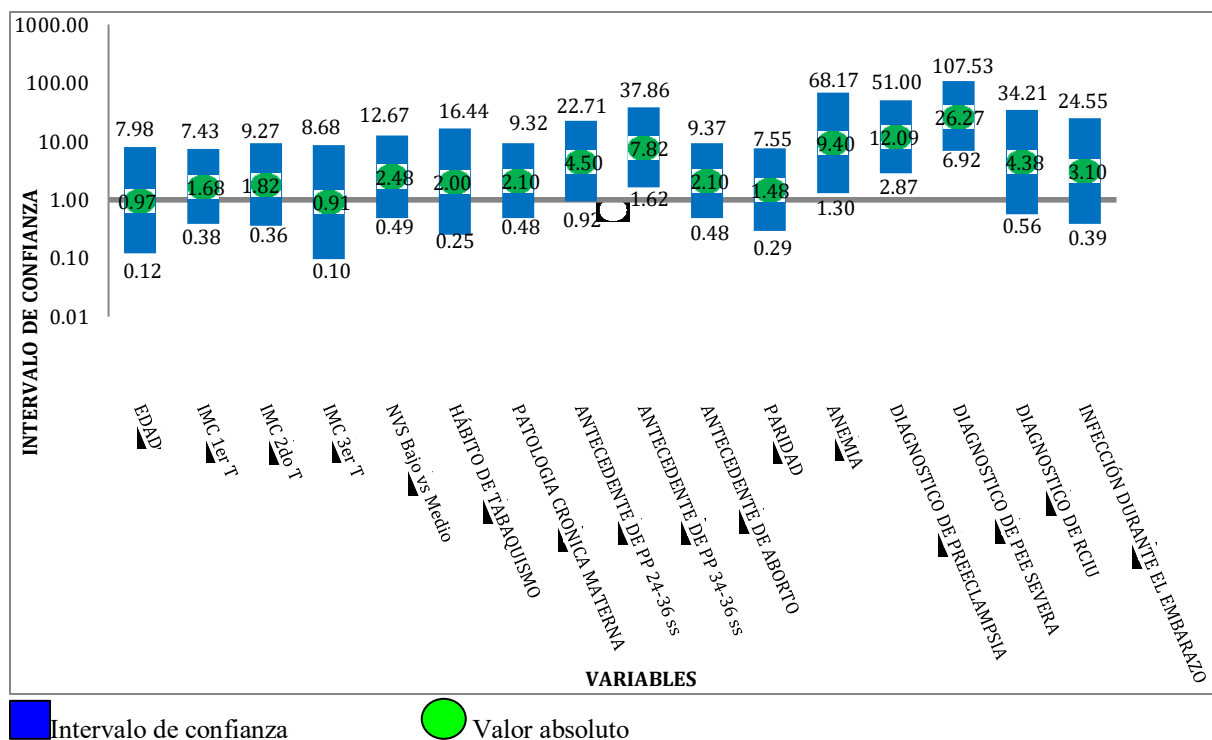
 Intervalo de confianza
  Valor absoluto

Fuente: Elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

Resultados gráfica 3

El presentar anemia durante el embarazo aumenta 5,05 veces el riesgo de presentar parto muy prematuro en comparación con no tener anemia. Por otra parte, tener como antecedente un parto prematuro entre las semanas 34 a la 36 incrementa 7,8 veces el riesgo de presentar Parto muy Prematuro frente a no tener el antecedente. El tener el diagnóstico de preeclampsia durante la gestación actual aumenta 12,09 veces el riesgo de presentar Parto muy Prematuro comparado con no tener el diagnóstico. Por último, tener diagnóstico de preeclampsia severa durante la gestación actual aumenta 26,27 veces el riesgo de presentar Parto muy Prematuro frente a no tener el diagnóstico.

Gráfica No.3: Riesgo Relativo de las variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto muy Prematuro (semana 28-31.6) vs Gestantes con Parto a Término

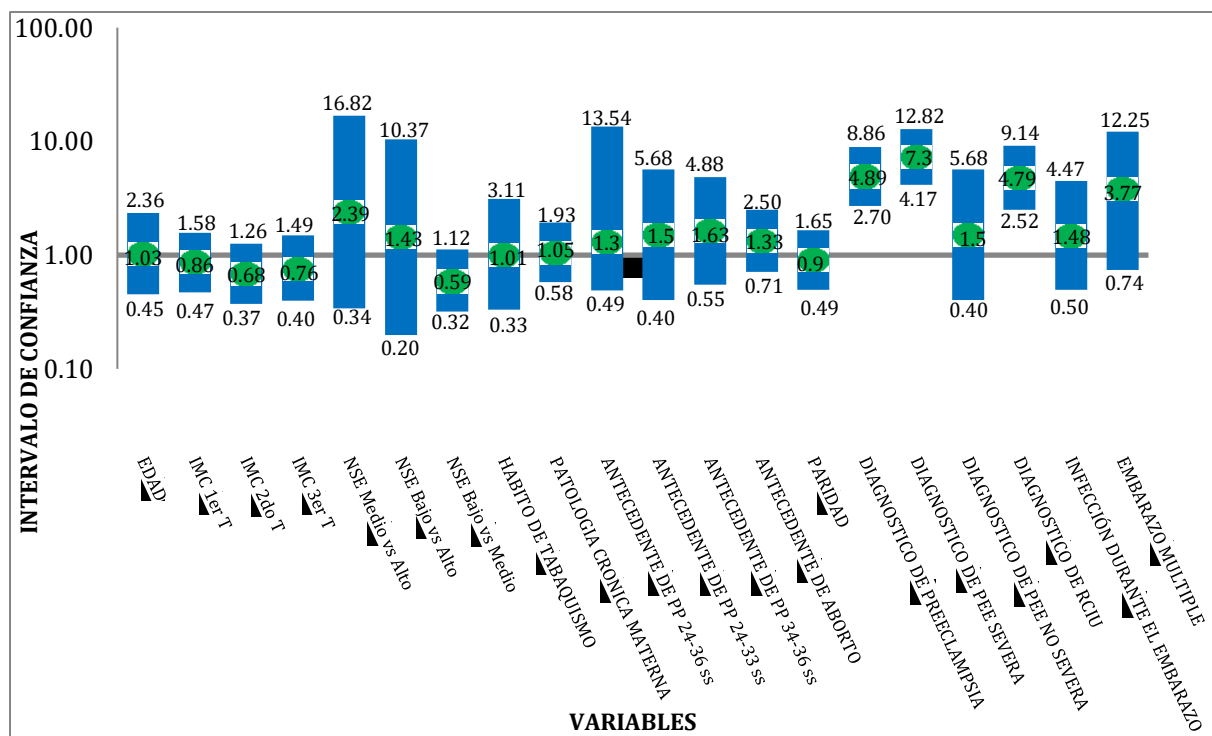


Fuente: Elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

Resultados gráfica 4

Se puede ver que el tener diagnóstico de preeclampsia durante la gestación actual aumenta 4,89 veces el riesgo de presentar Parto Prematuro Tardío comparado con no tener el diagnóstico. Adicionalmente presentar diagnóstico de preeclampsia severa durante la gestación tiene 7,30 veces el riesgo de presentar Parto Prematuro tardío comparado con no tener preeclampsia severa. Para finalizar tener diagnóstico de RCIU durante la gestación actual incrementa 4,79 veces el riesgo de presentar Parto Prematuro tardío comparado con no tener RCIU.

Gráfica No.4: Riesgo Relativo de las variables a comparar entre grupo Gestantes con Parto Prematuro tardío (semana 32-36.6) vs Gestantes con Parto a Término



Intervalo de confianza Valor absoluto

Fuente: Elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

Como se observa en la tabla 1, para parto prematuro (semana 22 a 36.6) se evidenció que las variables que tuvieron relación con parto prematuro fueron el diagnóstico de preeclampsia con una significancia de 0,001, el diagnóstico de preeclampsia severa con una significancia de 0,001 y el retraso del crecimiento intrauterino con una significancia de 0,001.

Dentro del estudio no se presentaron pacientes cuya edad gestacional durante el parto fuera catalogada como parto prematuro extremo.

Para parto muy prematuro (semana 28 a 31.6) se puede ver en la tabla 2 que la anemia tiene un valor de significancia de 0,009, el antecedente de parto prematuro guarda relación con una significancia de 0,044 y el parto prematuro en las semanas 34 a 36.6 con un valor de significancia de 0,003. De igual manera se evidenció que el diagnóstico de preeclampsia tiene relación con un valor de significancia de 0,001 y el diagnóstico de preeclampsia severa también guarda relación con una significancia de 0,001.

Finalmente, tal como se expone en la tabla 3, se encontró que para parto prematuro tardío (semana 33 a 36.6) el diagnóstico de preeclampsia guarda relación con un nivel de significancia de 0,001 y el diagnóstico de preeclampsia severa con una significancia de 0,001. El diagnóstico de retardo del crecimiento intrauterino también guarda relación con una significancia de 0,001.

10. DISCUSIÓN

El parto prematuro es uno de los problemas obstétricos de mayor importancia en el mundo, esto, dada la prevalencia con la que se presenta, las consecuencias que genera en el recién nacido y las implicaciones biopsicosociales que trae consigo (2). A nivel mundial según organismos internacionales como la OMS, la incidencia de parto pretérmino oscila entre 5 y 18% según los datos estadísticos que se tiene de 184 países (1). En Colombia según las guías del Ministerio de Salud la incidencia oscila entre 7 y 12% del total de embarazos (2).

En este estudio la incidencia de parto pretérmino fue de 10,4%, es decir, cuarenta y siete pacientes de las 452 del estudio lo presentaron, lo cual guarda estrecha relación con datos a nivel nacional e internacional.

Dentro de las principales consecuencias del parto prematuro en el recién nacido, se encuentra la patología respiratoria, siendo esta de alta trascendencia ya que se asocia con una alta morbilidad y mortalidad. Sin embargo, también entran en consideración múltiples complicaciones tales como la inmadurez y falta de adaptación de todos los órganos y sistemas, como por ejemplo, la persistencia de ductus arterioso e hipotensión como consecuencias cardiovasculares, defectos en la deglución, absorción, motilidad y la evacuación en el tracto gastrointestinal, un sistema inmune ineficaz, entre otras manifestaciones que confirman la importancia y la complejidad del parto prematuro (12).

Por lo anterior y puesto que muchas de las causas del parto prematuro son desencadenadas por factores de riesgo prevenibles antes o durante la gestación, se considera relevante el identificar estos a tiempo para dar un seguimiento oportuno y eficaz y así, contribuir a disminuir la incidencia de este problema que afecta a la población colombiana.

En cuanto a los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el presente estudio, se identificó la preeclampsia como el factor de riesgo con mayor significancia estadística, se encontró que el tener diagnóstico de preeclampsia durante la gestación en curso aumenta cinco veces el riesgo de presentar parto prematuro comparado con no tenerlo. Adicionalmente, el diagnóstico de preeclampsia severa también fue significativo como factor de riesgo para parto prematuro, mientras que el desarrollo de preeclampsia no severa no presentó significancia

estadística para considerarse como factor de riesgo. El resultado del estudio guarda estrecha relación con la literatura, ya que del total de partos pretérminos el 30% son por indicación médica (2) y una de las principales indicaciones médicas de la finalización pretérmino del embarazo es el desarrollo de preeclampsia severa. En el estudio realizado por Ovalle y colaboradores, con una muestra de 407 pacientes con parto pretérmino, ochenta y dos fueron debido a presentación de preeclampsia, principalmente en aquellos partos prematuros con más de 30 semanas de gestación. En este mismo estudio se encontró que es principalmente la preeclampsia severa la que se encuentra asociada a partos prematuros por indicación médica (16). En otro estudio realizado por Genes y colaboradores también se encontró que la preeclampsia es un factor de riesgo para parto pretérmino (31). De igual manera en un estudio observacional retrospectivo realizado en México, se evidenció asociación entre parto pretérmino y preeclampsia severa, ya que en el 9% de las pacientes que presentaron parto prematuro este estuvo debido a indicación médica secundaria a preeclampsia severa (18).

De igual manera, otro factor que en el presente estudio se encontró asociado a parto pretérmino fue la restricción del crecimiento intrauterino presentando un alto nivel de significancia. Esta es una variable con significancia estadística tanto para el grupo de parto prematuro en general como para el grupo de parto prematuro tardío. En este trabajo, de las nueve pacientes que presentaron RCIU, todas tuvieron prematuridad, ocho tuvieron parto prematuro tardío y la otra presentó un parto muy prematuro. Esta es una complicación importante, ya que su manejo, como lo indican las diferentes guías, es la culminación del embarazo, si existe riesgo de pérdida de bienestar fetal intrauterino (48). En el estudio realizado por Ovalle y colaboradores, el RCIU severo, con o sin desprendimiento prematuro de placenta normoinsera es considerado un factor de riesgo para la presentación del parto pretérmino (16). De igual forma en el estudio de Bukowski y colaboradores, al igual que en el de Gardosi y colaboradores se encontró relación directa entre parto prematuro y RCIU (32, 49).

Factores sociodemográficos tales como la edad materna en los dos extremos, tanto edad temprana como edad avanzada, no evidenció ser una variable estadísticamente significativa en el presente estudio. Esto a diferencia del estudio de Ovalle y colaboradores, en el cual se considera como factor predisponente para condiciones asociadas a parto pretérmino (16), así mismo Meis y colaboradores, que demostraron que existe una asociación directa entre edad materna avanzada (>30 años) y parto prematuro (15). Por otro lado, en el estudio mencionado anteriormente se encontró que la raza afroamericana constituye un factor de riesgo para la

presentación de parto prematuro (15), de igual forma, otros autores mencionan que existe relación con la raza negra (12). En este estudio no se encontró una relación significativa entre la raza afroamericana y el parto pretérmino. Esta variación en los resultados respecto a los estudios referenciados puede ser secundaria al número de pacientes de cada uno de los tipos de raza pertenecientes al estudio, del total de cuarenta y siete pacientes con parto pretérmino la totalidad eran mestizas y ninguna de raza afroamericana o caucásica.

En el European Program of Occupational Risks and Pregnancy Outcome (EUROPOP) se concluyó que tener un índice de masa corporal mayor o igual a 25 kg/m² al inicio del embarazo es un factor predisponente para prematuridad (14). Asimismo, López y colaboradores en su trabajo sobre los efectos del bajo peso materno en el parto pretérmino, determinó que un índice de masa corporal disminuido, menor a 19.8 kg/m², también es un factor de riesgo significativo para parto prematuro (50). Sin embargo, en el presente estudio, tener esta medida fuera de los valores de normalidad en cualquiera de los tres trimestres del embarazo, en que se tomaron, no tuvo significancia estadística alguna en relación al riesgo de presentar parto prematuro.

Por otra parte, en las guías de la Asociación Española de Pediatría no se presenta el nivel socioeconómico como factor de riesgo para parto pretérmino (12). Al igual que lo reportado en los resultados de este estudio donde no se encontró diferencia estadística alguna comparando los tres niveles socioeconómicos con el desarrollo de parto pretérmino. Sin embargo, otros trabajos difieren en este punto, en el estudio multicéntrico EUROPOP se demostró que las diferencias entre el nivel socioeconómico de las pacientes, representadas por los ingresos familiares y el grado de escolaridad materna, son factores que tienen influencia en el riesgo de parto prematuro (14). Esta diferencia frente a los resultados obtenidos en este estudio puede ser secundaria a que la población estudiada era europea, por lo tanto, resalta la importancia de realizar más estudios en población colombiana.

A pesar de que en el presente estudio no se encontró que el consumo de tóxicos sea un factor de riesgo para parto prematuro, probablemente debido a que fueron considerablemente pocas las gestantes que consumían algún tipo de sustancia, en la mayoría de la literatura se menciona que el consumo de cocaína y marihuana sí son factores de riesgo de prematuridad. La fisiopatología del consumo de cocaína (38) y la manera cómo afecta al binomio madre-feto, indica, teóricamente, que se pueden tener complicaciones que induzcan un parto antes de la

semana 37, al igual que el consumo de marihuana. Adicionalmente, el consumo de alcohol también se relaciona con el desencadenante de parto prematuro dadas las consecuencias que genera la ingesta durante el embarazo como son la restricción del crecimiento intrauterino (20).

En cuanto al hábito tabáquico, en el presente estudio se encontró que no constituye un factor de riesgo significativo para parto prematuro, lo cual guarda relación con lo evidenciado por Genes y colaboradores en el año 2012 (31). Sin embargo, Pascale menciona que el hábito tabáquico se ha relacionado con patologías que conllevan a parto pretérmino como lo son la restricción del crecimiento intrauterino, la ruptura prematura de membranas, la placenta previa y desprendimiento de placenta, pero que no es una asociación directa (20).

Respecto a las patologías crónicas maternas, en la literatura se evidencia que, por ejemplo, la obesidad constituye un factor de riesgo para presentar diabetes e hipertensión arterial y que estas tienen relación con parto prematuro (16). Además, según el trabajo de predicción de factores de riesgo para parto pretérmino, realizado por Meis y colaboradores, la hipertensión arterial se relaciona directamente con parto pretérmino, así como el antecedente de patología pulmonar materna (15). En el protocolo terapéutico y diagnóstico de neonatología escrito por Rodríguez y colaboradores, para la asociación Española de Pediatría, se concluye que el 15-20% de los partos prematuros tienen relación con la hipertensión arterial crónica de la madre (12). Sin embargo, en esta investigación no se encontró relación, a pesar de la gran variedad de patología crónica que se presentó y el alto número de pacientes con alguna de estas.

El antecedente de parto prematuro previo no se relacionó con el desarrollo de parto prematuro en general, pero sí tuvo asociación con parto pretérmino muy prematuro (Semana 28.6 - 32.6). A pesar de que este antecedente solo fuera significativo en un grupo determinado, concuerda con lo encontrado en el artículo “Estudio de predicción del parto pretérmino: Factores de riesgo para partos pretérmino indicados” realizado por Goldenberg y colaboradores, donde se ha descrito que el antecedente de parto pretérmino inducido en gestaciones previas incrementa 2,79 veces el riesgo de presentar parto prematuro, y 2,45 si es espontáneo (15). Adicionalmente, en un estudio realizado en el Hospital Universitario de Albacete en España, por Loza y colaboradores, se determinó que teniendo en cuenta los antecedentes de partos anteriores, las mujeres que tuvieron algún parto pretérmino presentaron mayor riesgo de volverlo a tener en la gestación siguiente que las pacientes que tenían sólo partos a término (17). Además, en la

descripción del “*Perfil epidemiológico del parto prematuro*” de Villanueva, se concluyó que el antecedente de parto pretérmino se encuentra relacionado con el desenlace de parto prematuro (13).

El antecedente de aborto no ha presentado significancia estadística en este estudio. Como se revisó en la literatura, otros trabajos concluyen que existe relación entre el antecedente de aborto tardío y parto pretérmino. Por ejemplo, en uno de estos trabajos se buscó la asociación en función del número de estos y se concluyó que sólo hay asociación si se presentan en el segundo trimestre y que, además, el riesgo aumenta a medida que aumenta el número de abortos. Es decir, entre mayor cantidad de abortos tardíos haya presentado la paciente anteriormente, mayor riesgo de presentar parto pretérmino (17). Algo similar mencionan otros estudios donde se plantea que existe riesgo, tanto en las primíparas como en las multíparas con antecedentes de abortos espontáneos del primer trimestre, pero existe mayor riesgo en las multíparas con antecedentes de abortos del segundo trimestre y en las multíparas con antecedentes de parto pretérmino o abortos del segundo trimestre (14). En el estudio EUROPOP se reporta que hay 5 veces mayor riesgo de presentar parto pretérmino en el embarazo actual si la paciente tiene antecedente de aborto (14). Sin embargo, hay estudios que concluyen que el antecedente de aborto no es un factor de riesgo significativo (12), lo cual es congruente con los datos de este estudio, ya que de 121 pacientes que tenían antecedente de aborto previo solo once tuvieron como desenlace un parto pretérmino de la gestación a estudio.

En cuanto a la paridad, en este estudio no se encontró una asociación significativa entre la multiparidad o la primiparidad y el desenlace de parto pretérmino, sin embargo, en otros estudios refieren que existe un riesgo principalmente en las mujeres multíparas (18). Por otro lado, en el estudio EUROPOP se encontró significancia en las multigestas con antecedentes de parto pretérmino o abortos del segundo trimestre como ya se ha mencionado, pero no en la multiparidad sin otro antecedente obstétrico asociado (14).

En este estudio se encontró asociación entre anemia y la presentación de parto pre término muy prematuro con un riesgo relativo de cinco. En un estudio realizado en México por Cornejo y colaboradores, se encontró que de 240 pacientes que presentaron parto pretérmino, 100 presentaron anemia, siendo la segunda enfermedad materna asociada significativamente para parto prematuro (18). Otro estudio que también muestra una relación directa es el trabajo sobre

anemia materna y prematuridad de Giacomini y colaboradores, se evidenció que la anemia es un factor de riesgo para parto pretérmino (33).

Sobre las infecciones durante la gestación, en el presente estudio no se evidenció asociación entre el desarrollo de parto prematuro y el presentar infecciones durante el embarazo a pesar de que cuatro de las veinticuatro pacientes con infección durante la gestación presentaron parto pretérmino. En trabajos anteriores se encuentra relación entre infecciones específicas y la prematuridad. Por ejemplo, en el meta análisis realizado por Olson y colaboradores se muestra una relación entre la infección específica por *Chlamydia Trachomatis* y el parto pretérmino (51). Adicionalmente, en un estudio realizado en México se evidenció también una asociación estadísticamente significativa entre infecciones urinarias y cervicovaginitis con el desenlace de parto prematuro (52). Teniendo en cuenta esto y la revisión realizada por Hasbún en la que se encontró que la presencia de infecciones, principalmente corioamnionitis, se relaciona con parto pretérmino (43), no es posible descartar que este no sea un factor de riesgo para parto prematuro en nuestra población, dado que los estudios mencionados anteriormente hacen referencia a una infección específica, mientras que el presente estudio evaluó las infecciones en forma general.

Finalmente, se ha descrito ampliamente la relación entre gestación múltiple y prematuridad. En múltiples estudios revisados se encontró asociación entre el embarazo múltiple y la presentación de parto prematuro, como lo presentado en el estudio de Losa y colaboradores en el cual se evidenció un mayor riesgo de presentar parto prematuro en las gestaciones múltiples que en las únicas, siendo éste el factor que más se asocia con parto pretérmino (17). Algo similar se menciona en otras investigaciones donde concluyen que la gemelaridad fue asociada a parto pretérmino en 15% de las gestantes (18) sea este espontáneo o inducido, aumenta las tasas de prematuridad y representa aproximadamente una cuarta parte de los partos pretérminos, pues más del 50% de los embarazos gemelares y casi la totalidad de las gestaciones múltiples de tres o más fetos finalizan de forma prematura (12). Sin embargo, en este estudio la gemelaridad no presentó diferencias estadísticamente significativas. Uno de los factores que puede influir es la poca cantidad de gestantes con embarazo múltiple que hicieron parte del estudio.

En Colombia son pocos los estudios que se han realizado en la determinación de factores de riesgo para parto prematuro, en Bogotá, no se tiene registro alguno de trabajos desarrollados en este tema, por lo cual, es una fortaleza indiscutible de esta investigación ser el primer estudio que se lleva a cabo con población colombiana en la capital del país. Al ser un estudio multicéntrico, tomando centros de salud referentes de la ciudad, se pudo obtener una población diversa y por ende, fue posible evaluar un gran número de factores de riesgo referenciados en la literatura precedente. Por otra parte, la incidencia que se obtuvo es similar a datos a nivel nacional e internacional, lo cual se convierte en otra fortaleza importante para el estudio, ya que permite compararlo o aplicarlo en otras poblaciones con incidencia similar.

A pesar de que la muestra poblacional fue adecuada, en el momento de agrupar los casos según los tipos de parto prematuro se obtuvo pocas gestantes al discriminar por edad gestacional y en el caso de parto prematuro extremo no se obtuvieron pacientes, por lo cual, es importante tener en cuenta para futuras investigaciones la selección de una muestra de mayor tamaño si se desea discriminar más minuciosamente y por separado factores de riesgo como las distintas etiologías de las infecciones en el embarazo, los diferentes tipos de consumo materno de tóxicos o las enfermedades crónicas maternas, entre otros.

11. CONCLUSIONES

- La incidencia de parto pretérmino en este estudio guarda estrecha relación con datos nacionales emitidos por el DANE y de igual forma con cifras a nivel internacional.
- Similar a lo evidenciado en la literatura descrita, el estudio muestra que el desarrollo de preeclampsia, de preeclampsia severa y de restricción del crecimiento intrauterino son factores de riesgo significativos para parto prematuro en nuestra población.
- No se evidenció relación entre factores sociodemográficos reportados como de riesgo en la literatura como la edad, el índice de masa corporal, el nivel socioeconómico, el consumo de tóxicos, el hábito tabáquico y la raza con el desarrollo de parto prematuro en este estudio.
- Respecto a antecedentes personales referenciados en la literatura como factores de riesgo, en este estudio no se mostró asociación con la paridad, el antecedente de parto prematuro, el antecedente de aborto y el antecedente de enfermedades crónicas maternas.
- Frente a los factores clínicos descritos en la literatura, no se encontró relación con infecciones durante el embarazo pese a que esta condición es relevante en la mayoría de estudios. Probablemente este resultado se debe al reducido tamaño de la muestra que presentó esta situación.
- El embarazo múltiple no fue una variable que aumentase el riesgo de prematuridad en este estudio, sin embargo, esto se puede deber a que la representación de gestantes con embarazo múltiple fue escasa respecto al total.

12. RECOMENDACIONES

- Es importante continuar realizando estudios en este ámbito, ya que es poca la información que se tiene acerca del parto prematuro y sus factores de riesgo en la población colombiana y es una enfermedad prevalente en nuestro país.
- Es recomendable realizar estudios de casos y controles si se desea encontrar relación entre parto pretérmino extremo y sus factores de riesgo debido a su baja incidencia.
- Se recomienda realizar estudios con mayor número de gestantes con embarazo múltiple, ya que en la literatura está referenciado que este es uno de los principales factores de riesgo para parto pretérmino, pero en este estudio por la baja incidencia de este tipo de pacientes no se evidenció como factor de riesgo.
- Se debe considerar realizar estudios con amplias variaciones sociodemográficas para evitar limitaciones en los resultados

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, Save the Children, March of Dimes. Nacidos demasiado pronto, [Internet]. 2012 [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/borntoosoon_execsum_es.pdf?ua=1
2. Irigorri V., Rodríguez A., Perdomo D. Guía de manejo de trabajo de parto pretérmino [Internet]. Bogotá, D. C. [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/GUIA%205.%20%20MANEJO%20TRA%20BAJO%20DE%20PARTO%20PRETERMINO.pdf>
3. Oyarzún E. Poblete J. Alto Riesgo Obstétrico [Internet]. 2nd ed. Santiago de Chile: Ediciones universidad católica de Chile; 2013 [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=28-1BwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=isbn:9561414120&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiwZ-Si7jXAhXHQSYPKHdIOArwQ6AEIJDA#v=onepage&q&f=false>
4. Ramos F. Nacimientos 2016 [Internet]. Dane.gov.co. 2017. [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2016>
5. Complicaciones del Parto Prematuro: Riesgos de Complicaciones [Internet]. Asociación Americana del Embarazo. 2015 [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: <http://americanpregnancy.org/es/labor-and-birth/premature-birth-complications/>
6. Cabero L. Parto Prematuro. [Internet]. Madrid, España: Editorial Panamericana; 2006. [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=mEY_O9AjTcwC&pg=PA109&dq=aumento+en+un+60%25+de+riesgo+de+parto+prematuro+en+una+mujer+con+vaginosis+bacteriana&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiXsrKB47bXAhUF0iYKHTISBk4Q6AEIKjAB#v=onepage&q=aumento%20en%20un%2060%25%20de%20riesgo%20de%20parto%20prematuro%20en%20una%20mujer%20con%20vaginosis%20bacteriana&f=false
7. DANE. Nacimientos 2014 [Internet]. Dane.gov.co. 2016. [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2014>
8. DANE. Nacimientos 2012 [Internet]. Dane.gov.co. 2018 [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2012>
9. Palencia A. Parto Prematuro. [Internet]. Volumen 9 Número 4. Medellín, Colombia. [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: https://scp.com.co/precop-old/precop_files/modulo_9_vin_4/Precop_9-4-B.pdf
10. Amenaza de parto pretérmino. [Internet]. Barcelona: Medicinafetalbarcelona.org. [consultado 25 Mayo 2018]. Disponible en: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/amenaza_de_parto_pretermino_hcp_hsjd.pdf

11. Voto L, Valenti E, Asprea I, Voto G, Votta R, Parto pretermino. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia; 2014. Disponible en: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Part0 Pretermino.pdf
12. Rellán S., García de Ribera C., Paz Aragón M., El recién nacido prematuro. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP. 2008 68-77 Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf
13. Villanueva L, Contreras A, Pichardo M, Rosales J. Perfil Epidemiológico del parto prematuro. Ginecol Obstet Mex. [Internet] 2008 [Consultado 26 Mayo 2018]; 76 (9) :542-8 Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom089h.pdf>
14. Escribà V., Clemente I., Saurel M.J., Factores socioeconómicos asociados al parto pretérmino. Resultados del proyecto EUROPOP en el Estado español, 2001; 15, 1, 6-13 disponible en: https://ac.els-cdn.com/S0213911101715117/1-s2.0-S0213911101715117-main.pdf?_tid=70308950-cc7a-11e7-bc5d-00000aacb360&acdnat=1511021369_af40e5df28fc0eac2ad3e0761f9d7490
15. Meis P., Goldenberg R., Mercer B., Iams J., Moawad A., Miodovnik M., Menard M., Caritis S., Thurnau G., Bottoms S., Das A, Roberts J., McNellis D. The preterm prediction study: risk factors for indicated preterm births. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1998; 178, 3, 562-567. Disponible en: https://ac-els-cdn-com.ezproxy.unbosque.edu.co/S0002937898704399/1-s2.0-S0002937898704399-main.pdf?_tid=ce4f98f7-307a-499c-a81b-21ef4f46b907&acdnat=1523848872_e5fd8c79f95b49c31be6db7bc9675bfc
16. Ovalle A., Kakarieka E., Rencoret G., Fuente A., Del río M.J., Morong C., Benítez P., Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. Rev. Med. Chile. 2012; 140: 19-20. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000100003
17. Losa E.M., González E., González G., Factores de riesgo del parto pretérmino, Servicio de Obstetricia y Ginecología. Prog Obstet Ginecol. 2006;49:57-65. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-factores-riesgo-del-parto-pretermino-13084343>
18. Cornejo K, García M. E., Huerta S, Cortes C, Castro G, Hernández R. Factores asociados con el parto prematuro en un hospital de segundo nivel. Rev Esp Med Quir 2014; 19: 308 - 315. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq143i.pdf>
19. Esquivel R., Martínez S., Martínez J. Nutrición y salud. 3ª edición. México D.F., El Manual Moderno S.A. de C.V.; 2014. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=8bL-CAAQBAJ&pg=PT139&dq=sobrepeso+aumenta+parto+prematuro&hl=es&sa=X&ved=0a_hUKEwiwqvjJltDWAhWBaiYKHhV2BR0Q6AEIJDAA#v=onepage&q=sobrepeso%20aumenta%20parto%20prematuro&f=false
20. Pascale A. Consumo de drogas durante el embarazo Efectos sobre el binomio materno-fetal, recién nacido y primera infancia. Modalidades terapéuticas y estrategias de prevención.

Disponible en: <http://www.mysu.org.uy/wp-content/uploads/2015/07/Consumo-de-drogas-durante-el-embarazo-Revision-MSP.pdf>

- 21.** Unitat de Prematuritat, Servei de Medicina Maternofetal, Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona. Manejo de la paciente con riesgo de parto pretérmino; 2015. disponible en: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/manejo%20de%20la%20paciente%20con%20riesgo%20de%20parto%20prematuro.pdf
- 22.** Ceriani J., Neonatología práctica. 4ta edición. Buenos Aires, Médica Panamericana; 2009. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=rndN3Q6gytMC&pg=PT241&dq=desnutrición+mater+na+por+hipoalimentación+crónica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjT7MPD3rbXAhVHQCYKHbKDCIsQ6AEIJDAA#v=onepage&q=desnutrición%20materna%20por%20hipoalimentación%20crónica&f=false>
- 23.** Gilbert E., Harmon J., Manual de embarazo y parto de alto riesgo. 3ª edición. Madrid España. Elsevier; 2003. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=3p4cYyVUmi4C&pg=PA44&dq=estado+nutricional+umenta+parto+prematuro&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiXoPmjldDWAhXCTSYKHSv8C2AQ6AEILDAB#v=onepage&q=estado%20nutricional%20umenta%20parto%20prematuro&f=false>
- 24.** Cunningham G, Kenneth J, Steven L, Jhon C, Dwight J, Catherine Y. Williams: obstetricia. Mexico. Mc. Graw Hill, 23 edición. 2011 Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=DVSGBwAAQBAJ&pg=PA903&dq=mioma+uterino+en+parto+prematuro&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwivx57D7bbXAhWFWiYKH7eB0QQ6AEIKjAB#v=onepage&q=mioma%20uterino%20en%20parto%20prematuro&f=false>
- 25.** Pacheco A, Olmedo M. Útero septo completo con duplicidad cervical y septo vaginal. Abordaje histeroscópico, Prog Obstet Ginecol. 201. Vol. 54(9). 5-462. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-tero-septo-completo-con-duplicidad-S0304501311001610>
- 26.** Reece E., Hobbins J., Obstetricia clínica. 3ª edición. Buenos Aires. Médica Panamericana; 2010. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=RS1lQMxGgA8C&pg=PA150&dq=presenta+un+rendimiento+reproductor+global+aceptable&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwit5N_h4bbXAhXC6SYKHZ5wBacQ6AEIJDAA#v=onepage&q=presenta%20un%20rendimiento%20reproductor%20global%20aceptable&f=false

27. Estrada A., Figueroa R., Villagrana R., Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. PPH. 2010 Vol24(3)182-186 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2010/ip103e.pdf>
28. Organización Mundial de la Salud. Anomalías congénitas. 7 septiembre 2015 Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>
29. Palacios S, La Fontaine E, Sanchez M, Amil J. Comportamiento del polihidramnios en nuestro medio. AMC Camaguey. 2005. 9(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552005000500003
30. Whyte R, Hussain Z. Antenatal infections with Candida species. Archives of Disease in Childhood 1982. 57 528-35. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1627698/pdf/archdisch00756-0050.pdf>
31. Genes V. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino. Rev. Nac. (Itauguá). 2012. Vol. 4 (2).8-14 Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v4n2/v4n2a02.pdf>
32. Bukowski R, Gahn D, Denning J, Saade G. Impairment of growth in fetuses destined to deliver preterm. AJOG. 2001. Vol. 185(2). 463-467. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.unbosque.edu.co/science/article/pii/S0002937801207121>
33. Giacomini L, Leal M, Angel R. Anemia materna en el tercer trimestre del embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino. Revista acta médica costarric Vol 51(1) San José. 2009. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022009000100008
34. Definición de edad. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2003/fmm828p/xhtml/TH.7.xml>
35. Real Academia de la lengua española. Definición de Raza número 1. Consultada el 01.10.2017 Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=VFM92Rm|VFNMms4>
36. Lozano H. Índice de masa corporal. Evaluación y clasificación de la obesidad. Vol. 26(4). 1-6 Disponible en: https://www.endocrino.org.co/wp-content/uploads/2015/12/Evaluacion_y_Clasicacion_de_la_Obesidad.pdf
37. Definición del índice de nivel socioeconómico. Argentina de Marketing, Bs. As., Argentina; 1998 Disponible en: http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1194899212562_2140868026_3967/DEFINICION%20DEL%20INDICE%20DE%20NIVEL%20SOCIO.pdf
38. Prevención de las adicciones y promoción de conductas saludables para una nueva vida. Capítulo 1. Conceptos básicos sobre adicciones. Visitado el 01.10.2017 Disponible en: http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/nueva_vida/prevad_cap1.pdf
39. Organización Mundial de la Salud -Enfermedades crónicas, Información general. Visitado el 01.10.2017 Disponible en: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/
40. Tumbarell M, Abraham María, Montes A. Embarazo múltiple. MEDISAN. 2012. 16(7) 1165-1169. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000700018
41. Organización mundial de la salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. 2011 Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

42. González E., Infecciones del tracto urinario. [Internet] Madrid, España. Servicio de nefrología, hospital universitario. 2015. [Consultado el 26 de mayo de 2018] Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-infecciones-tracto-urinario-4>
43. Hasbun J, Hasbun A. Infección y parto prematuro, enlace epidemiológico y bioquímico. Rev Chil Infect (2000); 17(1) 7-17.
44. Crispi F. Preeclampsia. Hospital Clínic Barcelona. Servicio de medicina materno-fetal. Fetal id; Disponible en: <http://medicinafetalbarcelona.org/docencia2/images/virtual/ppts/PPT5.pdf>
45. Pimiento L, Beltrán M, Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. REV CHIL OBSTET GINECOL 2015; 80(6): 493 - 502. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v80n6/art10.pdf>
46. Ministerio de salud Republica de Colombia, resolución 8430 de 1993, artículos 8 y 11. Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Octubre 4 de 1993. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf
47. Secretaría jurídica distrital de la alcaldía mayor de Bogotá. Ley estatutaria 1581 de 2012. Octubre 17 de 2012. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49981>
48. Gobierno Federal. Diagnóstico y Tratamiento de la Restricción del Crecimiento Intrauterino. Cenetec. México: Secretaría de Salud, 2011. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/500_GPC_Restriccioncrecimiento_IU/IMSS-500-11-GER_CrecimientoIntrauterino.pdf
49. Gardosi J. Prematurity and fetal growth restriction. Early Human Development. 2005. Vol. 81(1) 43-49. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.unbosque.edu.co/science/article/pii/S0378378204001872>
50. López M, Trufero Norma. Efectos del bajo peso materno preconcepcional sobre el embarazo y el parto. AMC. 2006. Vol. 10(4): 1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000400001&lng=es
51. Olson C, Baralaram K, Hackney D. Chlamydia Trachomatis and adverse pregnancy outcomes: Meta analysis with and without infection. Matern Child health. 2018. 1-10 Disponible en: <https://link-springer-com.ezproxy.unbosque.edu.co/content/pdf/10.1007%2Fs10995-018-2451-z.pdf>
52. Calderon J, Vega G, Velásquez J, Morales R, Vega A. Factores de riesgo materno asociados al parto pretermino. Revista médica del IMSS. 2005. 1-5 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im054i.pdf>