



Maestría en

SALUD PÚBLICA

**Tesis previa a la obtención de título de Magíster en Salud
Pública**

AUTOR: LENIN FABRICIO PAREDES PAREDES

TUTOR: CARLOS TERAN PUENTE

“Factores de riesgo maternos en parto pretérmino en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023.”

Certificación de autoría del trabajo de titulación

Yo, Lenin Fabricio Paredes Paredes, declaro bajo juramento que el trabajo de titulación denominado **“Factores de riesgo maternos en parto pretérmino en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023”** es de mi autoría y de mi exclusiva responsabilidad académica y legal; y que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional. En su elaboración, se han citado las fuentes y se han respetado las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Lenin Fabricio Paredes Paredes

C. I.: 1718929571

Autorización de derechos de propiedad intelectual

Yo Lenin Fabricio Paredes Paredes, en calidad de autor del trabajo de titulación denominado **“Factores de riesgo maternos en parto pretérmino en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023”**, de acuerdo a lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento en Ecuador, autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para que utilice el contenido que comprende el presente trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Lenin Fabricio Paredes Paredes

C. I.: 1718929571

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Carlos Terán Puente, MPHIC, declaro que he tutorizado el trabajo de titulación denominado **“Factores de riesgo maternos en parto pretérmino en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023”** del maestrante, quien es autor exclusivo de la presente investigación, que es original y auténtica.

Dr. Carlos Terán Puente, MPHIC

C.I. 1704392487

Tutor del trabajo de titulación

ÍNDICE

ÍNDICE.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
AGRADECIMIENTOS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
DISEÑO METODOLÓGICO.....	11
Diseño.....	11
Definición del universo y la muestra.....	11
Criterios de inclusión.....	11
Criterios de exclusión.....	11
Definición y operacionalización de variables.....	11
Métodos y técnicas de investigación.....	15
Procedimientos para la recolección de datos.....	15
Análisis de datos.....	15
Aspectos bioéticos y legales.....	15
RESULTADOS.....	17
Características sociodemográficas.....	17
Hábitos tóxicos y exposición a violencia.....	18
Antecedentes obstétricos.....	19
Atención prenatal.....	20
Complicaciones durante el embarazo.....	21
Características del parto.....	24
Características del recién nacido.....	24
Análisis bivariado.....	27
DISCUSIÓN.....	29

Limitaciones.....	33
CONCLUSIONES.....	34
RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	11
Tabla 2. Características sociodemográficas. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).	17
Tabla 3. Hábitos tóxicos y exposición a violencia. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).	19
Tabla 4. Antecedentes obstétricos. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).	20
Tabla 5. Atención prenatal. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).	21
Tabla 6. Complicaciones durante el embarazo. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).	22
Tabla 7. Características del parto. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).	24
Tabla 8. Características neonato. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).	25
Tabla 9. Relación entre características sociodemográficas y parto pretérmino. Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=4291).	27
Tabla 10. Relación entre atención prenatal y parto pretérmino. Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=4291).	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Complicaciones asociadas al embarazo. Gestantes con de parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).	23
---	----

DEDICATORIA

Este nuevo logro como todos va principalmente dedicado a quien en vida siempre confío en mi una persona muy especial que me motiva a pesar de ya no tenerla conmigo a querer siempre ser mejor para ti este nuevo logro madre querida, otro pilar fundamental es mi padre quien siempre ha sido mi ejemplo a seguir, a mi abuelita que también está en el cielo, a mi novia por todo su apoyo, amor y motivación, especialmente en momentos de cansancio donde ya no daba más y ella lo solucionaba. A toda mi familia que siempre está ayudándome en todo, por creer siempre en mi, espero no haberlos defraudado.

AGRADECIMIENTOS

Para lograr esta tesis en verdad a requerido mucho esfuerzo por parte del autor pero no hubiese sido posible realizarla sin la ayuda de mi tutor y otra mención especial merece la Dra. Jenny Benalcazar por toda su ayuda y apertura para poder realizar esta investigación en la maternidad Isidro Ayora mi querido hospital.

RESUMEN

El parto pretérmino se considera un problema de salud pública, con un impacto importante en los indicadores de calidad de salud materno infantil.

Con el objetivo de determinar los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, agosto 2022 a mayo 2023, se realizó esta investigación cuantitativa descriptiva y retrospectiva. Se analizaron registros de partos producidos en el periodo de estudio, mediante un muestreo intencional, quedó conformada la muestra por 912 registros de partos pretérmino y 3379 a término. Se recolectó información sobre características sociodemográficas, antecedentes obstétricos, atención prenatal, complicaciones del embarazo, forma de parto y datos de los neonatos. Se utilizó el programa SPSSv25.0. La prevalencia de parto pretérmino fue 27.6%. Los factores relacionados con el parto pretérmino fueron: edad materna ≤ 18 años (OR: 0.42; IC 95%: 0.3-0.52); ($p < 0.001$); tener pareja estable (OR: 1.18; IC 95%: 1.02-1.36); ($p < 0.001$) y el nivel educacional inicial básico o inferior (OR: 0.63; IC 95%: 0.53-0.75); ($p < 0.001$); haber recibido 4 o menos controles prenatales (OR: 2.28; IC 95%: 1.94-2.67); ($p < 0.001$); preeclampsia leve (OR: 3.37; IC 95%: 2.77-4.10); ($p < 0.001$); anemia (OR: 15.4; IC 95%: 9.2-25.6); ($p < 0.001$) y el parto por cesárea (OR: 2.46; IC 95%: 2.11-2.86); ($p < 0.001$). Se concluyó que la elevada prevalencia de parto pretérmino se debe a que se trata de un centro especializado, en el que se atienden embarazos de alto riesgo, referidos de otras instituciones de salud. Los factores asociados al parto pretérmino no fueron diferentes a los descritos en la literatura especializada.

Palabras clave: parto prematuro, embarazo de alto riesgo, atención prenatal, cesárea.

ABSTRACT

Preterm birth is considered a public health problem, with a significant impact on maternal and child health quality indicators.

With the objective of determining the maternal risk factors associated with preterm delivery at the Isidro Ayora Gynecology and Obstetrics Hospital, Quito, from August 2022 to May 2023, this retrospective and descriptive quantitative research was carried out. Records of deliveries produced in the study period were analyzed, through intentional sampling, the sample was made up of 912 records of preterm deliveries and 3379 at term. Information was collected on sociodemographic characteristics, obstetric history, prenatal care, pregnancy complications, mode of delivery, and newborn data. The SPSSv25.0 program was used. The prevalence of preterm delivery was 27.6%. The factors related to preterm birth were: maternal age ≤ 18 years (OR: 0.42; 95% CI: 0.3-0.52); ($p < 0.001$); have a stable partner (OR: 1.18; 95% CI: 1.02-1.36); ($p < 0.001$) and basic or lower initial educational level (OR: 0.63; 95% CI: 0.53-0.75); ($p < 0.001$); having received 4 or fewer prenatal check-ups (OR: 2.28; 95% CI: 1.94-2.67); ($p < 0.001$); mild preeclampsia (OR: 3.37; 95% CI: 2.77-4.10); ($p < 0.001$); anemia (OR: 15.4; 95% CI: 9.2-25.6); ($p < 0.001$) and cesarean delivery (OR: 2.46; 95% CI: 2.11-2.86); ($p < 0.001$). It was concluded that the high prevalence of preterm birth is due to the fact that it is a specialized center, in which high-risk pregnancies are attended, referred from other health institutions. The factors associated with preterm birth were not different from those described in the specialized literature.

Keywords: preterm birth, high-risk pregnancy, prenatal care, cesarean section.

INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino se considera un problema de salud pública, con un impacto importante en los indicadores de calidad de salud materno infantil y un pronóstico desfavorable en la mortalidad y morbilidad neonatal, esto lleva a que los neonatos permanezcan varios días o meses hospitalizados generando una gran carga social y económica.

El objetivo principal de este estudio por tanto es determinar si el parto pretérmino se asocia con factores demográficos, sociales, biológicos y de cuidado de salud de las madres, y con ello poder dar soluciones en el manejo desde la atención prenatal, para así poder disminuir los casos de parto pretérmino, esto también ayudará a descongestionar las unidades de cuidados intensivos neonatales y disminuir el gasto público importante que genera los cuidados de la morbilidad por esta problemática.

Cada año, alrededor de un millón de bebés mueren a causa de la prematuridad, y muchos supervivientes están discapacitados. En todo el mundo, la tasa de nacimientos prematuros se estima en alrededor del 11% , que equivale a que alrededor de 15 millones de niños nacen prematuros cada año, el presente estudio también establece la prevalencia del parto pretérmino en el Hospital Gineco obstétrico Isidro Ayora..

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo en gestantes con parto pretérmino, la muestra quedó conformada por 912 registros de pacientes de un total de 1286 registros revisados. Se recolectó información sobre características sociodemográficas, antecedentes obstétricos, atención prenatal, complicaciones del embarazo, forma de parto y datos de los neonatos.

En este estudio resulta importante destacar la implementación del Sistema de Información Perinatal del Centro Latinoamericano de Perinatología de la Organización Panamericana de la Salud que incorpora la historia clínica perinatal en formato digital, lo cual permite tener una base local de datos, la maternidad Isidro Ayora es el primer hospital del Ecuador en implementar esta historia digital, y este estudio utilizó datos obtenidos de esta herramienta de trabajo que simplifica la obtención de información.

JUSTIFICACIÓN:

El parto pretérmino constituye un importante problema de salud, por sus repercusiones tanto al recién nacido como a la madre; por tal razón, el manejo adecuado de este tipo de problema debe estar encaminado a identificar una serie de factores causales, con lo cual, al analizarlos y tomarlos en cuenta desde el inicio de los controles prenatales, pueden ser detectados de manera oportuna, y de esta manera poder brindar un seguimiento eficaz y continuo hasta la culminación del embarazo.

Además resulta importante recalcar la falta de espacio físico que se genera especialmente en las unidades de cuidados intensivos neonatales, muchas veces el personal de salud tiene que suplir la función de un ventilador mecánico para tratar de mantener la vida de los neonatos, no siendo lo óptimo en el cuidado de un prematuro pero ante la necesidad y compromiso del personal de salud se lo realiza. Con este antecedente también resulta importante mencionar la carga física y emocional que genera tanto en el personal de salud como en los familiares por el cuidado extremo que se necesita.

Una de las falencias en educación que siempre ha tenido nuestro país y sus universidades especialmente públicas es la investigación, son pocos o nulos los trabajos de investigación en este tema, por lo cual no contamos con datos propios y la importancia de esta investigación ya que se desconocen cuáles son los factores que más se asocian al parto prematuro en nuestro medio; por lo tanto consideramos que el abordaje de un problema tan importante requiere de un conocimiento amplio de cuáles son los factores de riesgo maternos que están estrechamente relacionados con la prematuridad.

Siendo considerado el Hospital Gineco obstétrico Isidro Ayora, un referente nacional, cuenta con las instalaciones, experiencia y personal adecuado para receptar este tipo de casos, abarcando una importante casuística para nuestro estudio.

La temporalidad durante la cual se realiza el estudio, en relación a una época postpandemia, nos permite realizar una comparación y determinar si ha existido una variación con respecto a la prevalencia descrita previamente.

Del mismo modo, la investigación en el parto pretérmino es una de las prioridades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para los próximos años. Es también uno de los objetivos clave en la estrategia global de reducir las muertes neonatales de Naciones Unidas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parto pretérmino es un problema multifactorial que ocasiona repercusiones materno fetales, lo cual ocasiona un alto índice de mortalidad sumado a la morbilidad en el recién nacido a corto y largo plazo. La mayoría de veces resulta difícil determinar las causas o factores del parto pretérmino, resulta importante tratar de identificarlas antes de que se presenten logrando incidir de forma positiva en la evolución de estas. Por ese motivo nos planteamos el siguiente problema:

¿Cuáles son los factores de riesgo maternos que se asocian a parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023?

HIPÓTESIS

La prematuridad en el Hospital Gineco obstétrico Isidro Ayora, se asocia con factores demográficos, sociales, biológicos y de cuidado de salud de las madres.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023.

Objetivos Específicos:

- Identificar determinantes demográficos (edad, lugar, residencia), sociales, biológicos y de cuidado de salud asociados al parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023.
- Describir las patologías maternas más frecuentes asociadas con el parto prematuro en las pacientes atendidas en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023.
- Conocer la prevalencia de parto pretérmino, en pacientes atendidas en el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, Quito, Agosto 2022 a Mayo 2023.

MARCO TEÓRICO

El parto pretérmino (PPT) cuya definición está dada para los partos que ocurren antes de las 37 semanas de gestación, fecha que es calculada desde el primer día del último periodo menstrual.

(1)

Con fines didácticos y especialmente en nuestro país resulta importante distinguir una subclasificación, ya que el nacimiento de prematuros extremos tiene un alto porcentaje de mortalidad en muchos centros hospitalarios. De acuerdo al peso al nacer y por la edad gestacional (EG) se los clasifica en (2):

Según el peso al nacimiento se clasifica en (Tabla 1):

Bajo peso al nacer: <2500 g

Peso al nacer muy bajo: <1500 g

Peso al nacer extremadamente bajo <1000 g

Según la edad gestacional se clasifica en (Tabla 1):

Prematuros tardíos - EG entre 34 semanas y 36 semanas y 6 días

Prematuros moderados - EG entre 32 semanas y 33 semanas y 6 días

Muy prematuros - EG <32 semanas

Extremadamente prematuros (EPT) - GA <28 semanas

Tabla 1

Clasificación de la prematuridad clasificada por peso al nacer o edad gestacional	
	Peso al nacer
Bajo peso al nacer (LBW)	<2500 g
Peso al nacer muy bajo (VLBW)	<1500 g
Peso al nacer extremadamente bajo (ELBW)	<1000 g
	Edad gestacional
Plazo	≥37 semanas
Pretérmino tardío	De 34 a menos de 37 semanas
Pretérmino moderado	32 semanas a <34 semanas
Muy prematuro	<32 semanas
Extremadamente prematuro	<28 semanas

Fuente: UpToDate 2023

El parto pretérmino se ha constituido en un grave problema de salud pública, siendo la principal causa de muerte neonatal, también sumando a esto el generar un fuerte impacto en la morbilidad neonatal, lo cual lleva a mayor estancia hospitalaria, ingresos a unidades de cuidados intensivos, además, de los elevados costos económicos que ocasiona su atención.

Cada año, alrededor de un millón de bebés mueren a causa de la prematuridad, y muchos supervivientes están discapacitados. En todo el mundo, la tasa de nacimientos prematuros se estima en alrededor del 11% , que equivale a que alrededor de 15 millones de niños nacen prematuros cada año. De estos, el 84% ocurre entre las 32 a 36 semanas de edad gestacional, el 10% ocurre entre 28 y 32 semanas y el 5 % ocurre antes de las 28 semanas. (3)

Como lo hemos comentado anteriormente se trata de un grave problema de salud pública, que pone en evidencia la inequidad que existe tanto en acceso a los servicios de salud, en un estudio realizado en Estados Unidos por Martin según datos del Centro Nacional de Estadísticas de Salud en el cual se nota que la desigualdad en las tasas por raza y estatus socioeconómico son marcadas, los afroamericanos tienen tasas de parto pretérmino 50% mucho más alta que las observadas en mujeres blancas no hispanas, con un 14,1 % vs al 9,1 %; las mujeres hispanas tienen tasas ligeramente más altas, un 9,7 %. (4) También se concluye que las mujeres de bajos ingresos corren un mayor riesgo de tener un parto pretérmino; esto está asociado a determinantes como la pobreza individual o determinantes sociales de la salud (por ejemplo, bajos niveles de educación, vivienda, transporte e inseguridad alimentaria) (5)

La evidencia epidemiológica sugiere que los bebés que nacen antes de término también corren un mayor riesgo de una serie de resultados adversos, que incluyen ingresos neonatales, hospitalizaciones prolongadas, complicaciones de salud durante la primera infancia y retraso en el desarrollo, en comparación con los recién nacidos a término.

Los problemas concomitantes y las secuelas clínicas y económicas adversas del parto prematuro han aumentado el interés en las estrategias de prevención y su rentabilidad. (6)

La evidencia científica nos muestra que una serie de procesos patógenos pueden conducir a una vía común final que da como resultado el parto pretérmino, sin embargo la mayoría de los partos prematuros ocurren espontáneamente como resultado del trabajo de parto prematuro o de la ruptura prematura de membranas (7)

Los cuatro procesos patógenos principales son: (Tabla 2)

- Activación prematura del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal fetal en respuesta al estrés materno y/o fetal
- Respuesta/infección inflamatoria exagerada y/o un microbioma alterado del tracto genital
- Hemorragia decidual (desprendimiento placentario)
- Distensión uterina patológica

TABLA 2 (8)

Proporción de nacimientos prematuros por etiología	
etiología	Frecuencia (porcentaje)
Trabajo de parto prematuro espontáneo	30 a 50
PPROM	5 a 40
gestación múltiple	10 a 30
Preeclampsia/eclampsia	12
Sangrado anteparto	6 a 9
Restricción del crecimiento fetal	2 a 4
otros	8 a 9

PPROM: ruptura prematura de las membranas.

Adaptado de: Slattery MM, Morrison JJ. Lancet 2002; 360:1489.

Gran parte de la prematurez, especialmente en hospitales del sector público como nuestro hospital de estudio, muchas de las patologías están relacionadas con las condiciones de vida de la población y pone de manifiesto la necesidad de abordar causas de base multifactorial con un enfoque diferenciado, en una revisión realizada por Beck et al, concluye que algunos factores asociados al parto pretermino son: el racismo, los determinantes sociales de la salud, como la pobreza y la falta de seguro médico, los factores macroambientales y el clima (p. ej., exposición aumentada y prolongada a factores estresantes crónicos), entre otros. (9).

Según datos de la organización March of Dimes, estimó que el costo social promedio de cada parto pretérmino es de aproximadamente \$65,000 dólares, con costos más altos a edades gestacionales más bajas. (10)

Son pocos los estudios sobre este tema realizados en nuestro país, sin embargo en el año 2019 una investigación realizada en el hospital básico de Baba, indica las principales patologías asociadas al parto pretérmino que se presentaron, de mayor a menor frecuencia, fueron: infección de vías urinarias (51%), infecciones vaginales (12%), oligohidramnios (11%), parto prematuro previo (8%), peso bajo (5%), talla baja (4%), Restricción del crecimiento intrauterino (4%), preeclampsia (3%), embarazo múltiple (1%). (11)

Estudios previos realizados con poblaciones similares, como el realizado por Ahumada et al, donde concluye que los principales factores de riesgo para parto pretérmino encontrados en el estudio fueron: preeclampsia (severa y no severa) y presentar Restricción de crecimiento intrauterino. (12)

La salud mental es un problema poco investigado como factor de riesgo, en un estudio de casos controles realizado en Perú por Ortiz, encontró que las madres que presentan síntomas de depresión (OR=2.78), ansiedad (OR=3.72) o estrés (OR=5.47) fueron las que presentaron amenaza de parto pretermino. (13)

La forma en como los determinantes sociales de salud influyen para un parto pretermino no esta completamente clara; sin embargo en estudios realizados, se cree que los determinantes sociales adversos pueden contribuir al estrés agudo y crónico en las mujeres embarazadas, lo cual posiblemente afecta a las vías neuroendocrinas e inmunes, y conduce a inflamación o a la susceptibilidad a la infección y a un mayor riesgo de parto prematuro. Las condiciones sociales adversas que estudiadas que influyen en la salud y por ende a tener una mayor probabilidad de un parto prematuro, entre ellas tenemos la pobreza; altas tasas de delincuencia; falta de bienes, servicios y actividades recreativas; acceso limitado a una atención médica de calidad; y oportunidades limitadas de educación, empleo, salarios dignos y vivienda asequible. La pobreza un mal comun en nuestra sociedad al igual que en otros paises en vias de desarrollo, está asociada con afecciones crónicas, como la diabetes, la hipertensión y la obesidad, y comportamientos como el tabaco y el consumo de drogas ilícitas, todos los cuales contribuyen a los malos resultados del embarazo. Por todo esto resulta importante abordar problemas sociales más amplios, como el racismo, la discriminación, la vivienda, el empleo y la educación, para mejorar la salud de las madres, particularmente en las comunidades afroamericanas y otras comunidades de alto riesgo, podría reducir el parto prematuro y las disparidades asociadas. (14)

La OMS ha publicado una serie de directrices para mejorar los resultados obstétricos en casos de prematuridad. Las directrices incluyen, intervenciones destinadas a la madre por ejemplo, administrar inyecciones de esteroides antes del parto, administrar antibióticos si la madre rompe aguas antes de tiempo y administrar sulfato de magnesio para prevenir futuros trastornos neurológicos en el niño y, intervenciones destinadas al recién nacido por ejemplo, cuidados para mantener una temperatura idónea, apoyo a la lactancia, el método madre canguro, sistemas seguros de administración de oxígeno y otros tratamientos que ayuden al lactante a respirar con mayor facilidad.(15)

Se necesitan estrategias basadas en evidencia para prevenir la prematuridad, así como para mitigar sus efectos en los recién nacidos prematuros, particularmente en entornos de bajos recursos.

DISEÑO METODOLÓGICO

Diseño

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo con el objetivo de determinar los factores de riesgo maternos que se asocian a parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora, Quito, agosto 2022-mayo 2023.

Definición del universo y la muestra

El universo fue representado por las gestantes que egresaron con diagnóstico de parto pretérmino en el período de agosto de 2022 a mayo de 2023 en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora con codificación CIE 10: 0-60 (la cual tipifica al parto pretérmino). A partir de los datos obtenidos del registro de gestantes y partos del citado hospital y mediante un muestreo intencional según criterios de inclusión y exclusión quedó conformada la muestra por 912 registros de pacientes de un total de 1286 registros revisados.

Criterios de inclusión

- Pacientes con parto pretérmino incluídas en la base de datos del SIP de agosto de 2022 a mayo de 2023.
- Pacientes de cualquier edad, incluyendo adolescentes.
- Parto pretérmino espontáneo, inducido o mediante cesárea.

Criterios de exclusión

- Pacientes con datos incompletos en la base de datos del Sistema Informático de Perinatal.
- Pacientes que fallecieron.

Definición y operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Nombre	Definición	Tipo/Escala	Valor final
--------	------------	-------------	-------------

Edad materna	Tiempo de vida en años de la gestante desde su nacimiento hasta el momento del parto.	Cuantitativa continua	Media y Desviación Estándar - ≤ 19 años - 20 a 35 años - ≥ 36 años
Etnia	Dada por la diversidad cultural y étnica existente en el país.	Cualitativa nominal politómica	- Blanca - Indígena - Mestiza - Montubia - Afroamericana - Mulata
Nivel escolar	Grado máximo de educación alcanzado.	Cualitativa ordinal	- Bajo (ninguna educación o primaria). - Alto (educación secundaria y superior que incluye general básica, bachiller, técnico superior y estudios de postgrado).
Alcoholismo	Consumo regular de alcohol al menos 1 vez por semana.	Cualitativa nominal dicotómica	- Sí - No
Tabaquismo	Costumbre o dependencia del cigarrillo.	Cualitativa nominal dicotómica	- Sí - No
Consumo de otras drogas	Consumo de marihuana, cocaína, anfetaminas entre otras.	Cualitativa nominal dicotómica	- Sí - No

Paridad	Cantidad de partos que ha tenido la paciente por cualquier vía y a cualquier edad gestacional.	Cualitativa nominal dicotómica	- Nulípara (no ha tenido partos) - Multípara (ha tenido uno o más partos)
Víctima de violencia	Toda agresión física, sexual o emocional hacia la gestante.	Cualitativa nominal dicotómica	- Sí - No
Estado civil	Según el estado civil legislado en el Código Civil de Ecuador.	Cualitativa nominal politómica	- Soltera - Casada - Divorciada - Viuda - Unión de hecho
Antecedente de parto pretérmino	Partos pretérmino previos a la presente gestación.	Cualitativa nominal dicotómica	- Sí - No
Tiempo de gestación	Tiempo en semanas transcurrido desde la concepción hasta el parto.	Cuantitativa continua	- ≤ 27 semanas - 28-32 semanas - 33-37 semanas.
Prevalencia de partos pretérmino	Proporción definida como la cantidad de partos pretérmino durante el período estudiado entre el total de gestantes ingresadas en dicho período.	Cuantitativa Continua	Se expresará de manera fraccionaria y porcentual.
Diabetes Mellitus	Según antecedente de diabetes mellitus preconcepcional o gestacional.	Cualitativa nominal dicotómica	- Sí - No

Infección del tracto urinario	Colonización bacteriana de las vías urinarias confirmada por urocultivo con o sin síntomas (bacteriuria asintomática).	Cualitativa nominal dicotómica	- -	Sí No
Anemia	Concentración de la hemoglobina materna por debajo de 11g/dL.	Cualitativa nominal dicotómica	- -	Sí No
Preeclampsia	Tensión arterial por encima de 140/90 mmHg después de las 20 semanas de gestación acompañado de proteinuria o en su ausencia, de alteraciones de la función renal, hepática, visual, o neurológica.	Cualitativa nominal dicotómica	- -	Sí No
Eclampsia	Presentación de una o más crisis convulsivas generalizadas en el contexto de preeclampsia y en ausencia de otras causas.	Cualitativa nominal dicotómica	- -	Sí No
Placenta Previa	Implantación baja de la placenta cerca del orificio cervical interno o cubriendo el mismo de manera total o parcial.	Cualitativa nominal dicotómica	- -	Sí No
Desprendimiento de placenta normoinserta	Separación parcial o total de una placenta no previa de la decidua uterina antes de la expulsión total luego de las 20 semanas de gestación.	Cualitativa nominal dicotómica	- -	Sí No

Rotura prematura de membrana	Solución de continuidad en el amnios y/o corion, antes del comienzo del trabajo de parto.	Cualitativa nominal dicotómica	-	Sí
			-	No

Elaboración propia

Métodos y técnicas de investigación

Se siguieron en todo momento los principios y fundamentos del método cuantitativo tanto en sus modalidades empíricas como teóricas para llegar a conclusiones lógicas y válidas sobre el objeto de estudio. Además, se aplicó el método estadístico descriptivo que para determinar el comportamiento de las variables de estudio en la población seleccionada.

Se utilizó como instrumento la base de datos de SIP, la cual se facilita previo a la autorización de las autoridades del hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora. En ese sentido se obtuvieron datos de partos pretérminos de la mencionada base de datos.

Procedimientos para la recolección de datos

La recolección de datos se llevará a cabo a partir del Sistema Informático Perinatal (SIP) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Análisis de datos

Para el procesamiento, y permitiendo el análisis y discusión de la información, se utilizó el software estadístico SPSS. Se emplearon estadísticos descriptivos como frecuencias y porcentajes. Para el análisis bivariado, se eliminaron los casos “sin datos” y, se realizó la estimación de riesgo, utilizando la razón de momios (*Odds Ratio*), con un intervalo de confianza al 95% y un margen de error al 5%. También se utilizó el test de chi cuadrado (X^2), se consideró significación estadística cuando el valor de $p < 0.05$.

Aspectos bioéticos y legales

Este estudio no se realiza con seres humanos, sino con datos de fuente secundaria. Se contó con la aprobación del el Hospital Gineco - obstétrico Isidro Ayora, por lo cual no requiere de aprobación de algún CEISH. Esto se debe a que se toman datos pasivos de la base de datos del

SIP, lo cual no genera conflictos éticos en el desarrollo del estudio. Además, el presente estudio se sustentó y respetó en todo momento lo dispuesto en la legislación ecuatoriana vigente (Ley Orgánica de Salud) y en la Constitución de la República del Ecuador.

RESULTADOS

En el periodo de estudio se produjeron 4665 partos, de los cuales, 1.286 fueron partos pretérmino y en 3379 casos se produjo el nacimiento con 37 semanas de gestación o más.

La prevalencia de parto pretérmino fue de 27.6%. Del total de pacientes con partos pretérmino, se seleccionaron 912 para ser incluidas en esta investigación.

Características sociodemográficas

Las características sociodemográficas de las mujeres que tuvieron neonatos pretérmino se muestran en la Tabla 2. Con respecto a la edad materna, el 3.5% (n=32) de las gestantes eran menores de 14 años, el 7.3% (n=67) se encontraba entre los 15 y 18 años, el 74% (n=675) estaba entre los 19 y 34 años y el 3.2% (n=29) era mayor de 41 años

El 88.7% (n=809) de las mujeres era de etnia mestiza. El 23.2% (n=212) tenía educación básica e inicial solamente, el 46.6% (n=425) había completado el bachillerato. Acerca del estado civil, en esta población predominaron las mujeres solteras (n=460; 50.44%); el 24.78% (n=226) estaba en unión estable, y el 22,26% (n=203) eran casadas. Al analizar la nacionalidad, se encontró que el 90.4% (n= 824) eran ecuatorianas. En segundo lugar, se encontraban las venezolanas (n=77; 8.22%). Ver Tabla 2.

Tabla 2. Características sociodemográficas. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).

Edad materna	Frecuencia	Porcentaje
≤ 14 años	32	3.5%
15-18 años	67	7.3%
19 - 34 años	675	74.0%
35 – 43 años	107	11.7%
≥ 41 años	29	3.2%
Sin datos	2	0.3%
Grupo étnico		
Mestiza	809	88.7 %
Blanca	11	1.21 %
Indígena	34	3.73 %
Afroecuatoriana	39	4.3 %

Otra	18	1.97 %
Sin Datos	1	0.11 %
Escolaridad		
Inicial y básica	212	23.2 %
Bachillerato	425	46.60 %
Técnico superior	37	4.06 %
Superior	230	25.2 %
Ninguna	3	0.33 %
Sin datos	5	0.55 %
Estado civil		
Casada	203	22.26 %
Unión Estable	226	24.78 %
Soltera	460	50.44 %
Divorciada	11	1.21 %
Viuda	5	0.55 %
Sin datos	7	0.77 %
Nacionalidad		
Ecuatoriana	824	90.4%
Venezolana	75	8.22%
Colombiana	11	1.21%
Costarricense	1	0.1%
Estadounidense	1	0.1%
Haitiana	1	0.1%
Total	912	100.0%

Hábitos tóxicos y exposición a violencia

Acercas de los riesgos psicosociales, se identificó que el hábito de fumar se constató en el 0.77% (n=7) de las mujeres. El mismo porcentaje de mujeres bebía alcohol. El consumo de drogas se reportó en 5 mujeres (0.555) y el antecedente de haber sido víctima de violencia doméstica se encontró en 3 mujeres (0.33%). Ver Tabla 3.

Tabla 3. Hábitos tóxicos y exposición a violencia. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).

Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje
Sí	7	0.77 %
No	900	98.68 %
Sin datos	5	0.55 %
Alcoholismo		
Sí	7	0.77 %
No	900	98.68 %
Sin datos	5	0.55 %
Drogas		
Sí	5	0.55 %
No	901	98.79 %
Sin datos	6	0.66 %
Exposición a violencia doméstica		
Sí	3	0.33 %
No	895	98.14 %
Sin datos	14	1.54 %
Total	912	100.0%

Antecedentes obstétricos

En esta serie de casos, 364 mujeres (39.91%) no habían tenido partos anteriores. Además, se observó que 522 mujeres (57.24%) habían tenido hasta tres partos anteriores y 24 mujeres (2.63%) habían tenido 4 o más partos. En el embarazo anterior, el peso fetal fue normal en 451 de estos (49.45%). El peso fue menor a 2500 g en 15 (1.64%) de estos neonatos. Ver Tabla 3.

Tabla 4. Antecedentes obstétricos. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).

Partos anteriores	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	364	39.91 %
≤ 3 partos	522	57.24 %
≥ 4 partos	24	2.63 %
Sin datos	2	0.22%
Peso fetal en embarazo anterior		
Normal	451	49.45 %
< 2500g	15	1.64 %
> 4000g	1	0.11 %
Sin datos	445	48.79%
Total	912	100.0%

Atención prenatal

Con respecto a la atención prenatal, se observó que se trataba de un embarazo planificado en el 24.84% (n=226) de los casos. El número de controles prenatales fue entre 5 y 9 en la mayoría de los casos (n=475; 52.03%). En el 28.15% (n=256) de los casos, recibieron entre 2 y 4 controles. adicionalmente, se constató que 44 mujeres (4.82%) no recibieron ningún control prenatal; mientras que 16 mujeres (8.87%) recibieron 10 o más controles. Se utilizó el esquema de maduración pulmonar completo en 210 casos (23.09%), el esquema incompleto en 138 (15.10%); 32 mujeres no recibieron el esquema de maduración pulmonar (3.50%). Ver Tabla 5.

Tabla 5. Atención prenatal. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).

Embarazo planificado	Frecuencia	Porcentaje
Sí	226	24.84 %
No	680	74.40 %
Sin datos	6	0.77 %
Número de controles prenatales		
Ninguno	44	4.82 %
1	40	4.38 %
2-4	256	28.15 %
5-9	475	52.03 %
≥ 10	81	8.87 %
Sin datos	16	1.75 %
Maduración pulmonar		
Ninguna	32	3.50 %
Completa	210	23.09 %
Incompleta	138	15.10 %
Sin datos	532	58.33%
Total	912	100.0%

Complicaciones durante el embarazo

Dentro de las complicaciones obstétricas, se observó que, estas fueron: ruptura prematura de membranas ovulares (n=148; 16.23%), desprendimiento de prematuro de la placenta normo inserta (n=12; 1.31%), placenta previa (n=10; 1.31%), anemia antes de las 20 semanas de gestación (n=24; 2.63%), anemia después de las 20 semanas de gestación (n= 73; 8.0%).

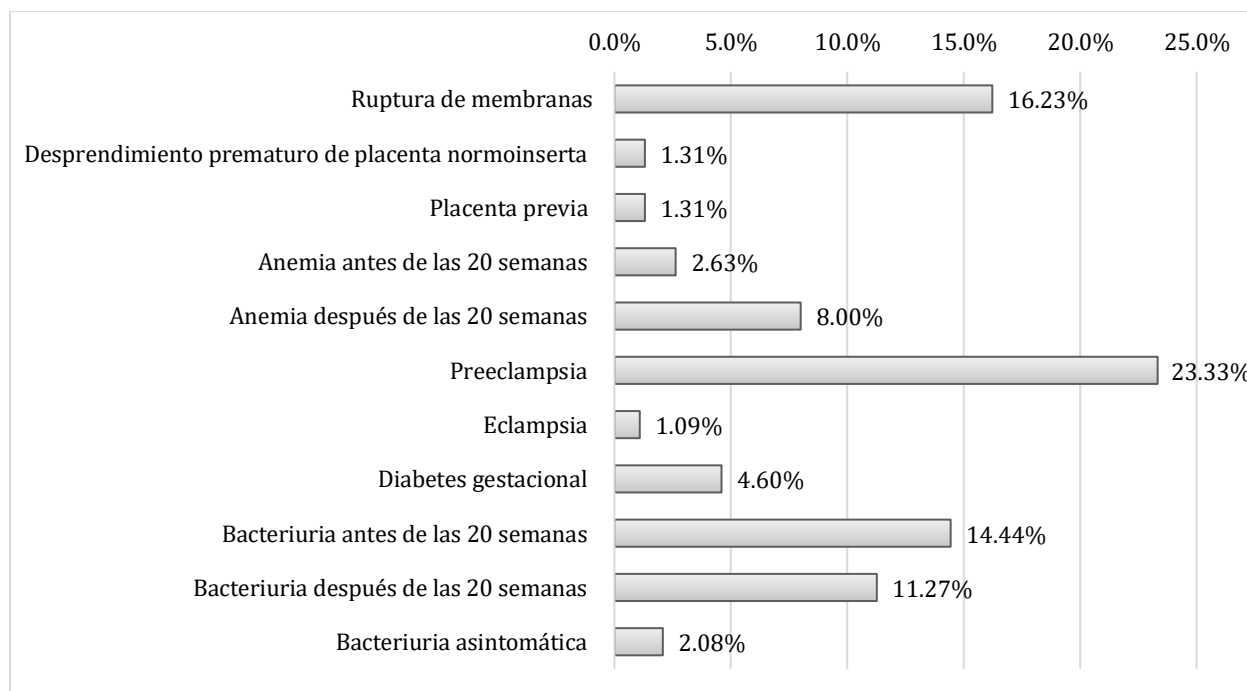
Con respecto a la enfermedad hipertensiva del embarazo, la preeclampsia fue la más frecuente (n=213; 23.33%), la eclampsia se registró en 9 casos (1.09%). La diabetes gestacional se diagnosticó en 41 mujeres (4.60%). Por último, se encontró bacteriuria antes de las 20 semanas en 132 mujeres (14.44%) y después de las 20 semanas en 103 mujeres (11.27%). La bacteriuria asintomática se registró en 18 gestantes (2.08%). Ver Tabla 8 y Gráfico 1.

Tabla 6. Complicaciones durante el embarazo. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).

Ruptura de membranas	Frecuencia	Porcentaje
Sí	148	16.23 %
No	755	82.79 %
Sin datos	9	0.99 %
Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta		
Sí	12	1.31 %
No	885	96.94 %
Sin datos	15	1.75 %
Placenta previa		
Sí	10	1.31 %
No	886	96.83 %
Sin datos	16	1.86 %
Anemia antes de las 20 semanas		
Sí	24	2.63 %
No	888	97.37 %
Anemia después de las 20 semanas		
Sí	73	8.00 %
No	839	92.00 %
Preeclampsia		
Sí	213	23.33 %
No	690	75.68 %
Sin datos	9	0.99 %
Eclampsia		
Sí	9	1.09 %
No	892	97.70 %
Sin datos	11	1.20 %
Diabetes gestacional		
Sí	41	4.60 %
No	861	94.31 %
Sin datos	10	1.09 %

Bacteriuria antes de las 20 semanas		
Sí	132	14.44 %
No	474	51.97 %
Sin datos	306	35.6%
Bacteriuria después de las 20 semanas		
Sí	103	11.27 %
No	495	54.27 %
Sin datos	314	34.43%
Bacteriuria asintomática		
Sí	18	2.08 %
No	883	96.72 %
Sin datos	11	1.20 %
Total	912	100.0%

Gráfico 1. Complicaciones asociadas al embarazo. Gestantes con de parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).



Características del parto

El parto fue espontáneo, por vía vaginal en 334 gestantes (37.58%), se realizó una cesárea en 551 mujeres (59.67%). El parto de produjo entre las 23 y 27 semanas en 82 casos (8.99%), entre las 28 y 32 semanas (n=192; 21.05%) y, entre las 33 y 36 semanas (n=638; 69.96%).

En esta serie de casos se reportaron 75 partos gemelares (8.10%). Ver Tabla 7.

Tabla 7. Características del parto. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).

Forma de parto	Frecuencia	Porcentaje
Vaginal espontánea	334	37.58 %
Cesárea	551	59.67 %
Otra	8	0.81 %
Sin datos	19	1.93 %
Edad gestacional (semanas)		
23 -27 semanas	82	8.99%
28- 32 semanas	192	21.05%
33 -36 semanas	638	69.96%
Parto gemelar		
Sí	75	8.10 %
No	805	88.18 %
Sin datos	32	3.72 %
Total	912	100.00 %

Características del recién nacido

El puntaje de APGAR en el primer minuto fue menor a tres puntos en 54 neonatos (6.62%). Fue entre 4 y 6 puntos en 78 neonatos (9.37%). La mayoría de los neonatos alcanzaron entre 7 y 10 puntos (n=748; 79.74%). A los cinco minutos, el puntaje de APGAR fue de tres puntos o menos en 50 neonatos (6.11%), de 4 a 6 puntos en 16 neonatos (1.63%) y, entre 7 y 10 puntos en 814 neonatos (87.98%). Ver Tabla 10.

El peso al nacer fue inferior a 1000 g en 79 neonatos (7.94%); 112 (11.41%) se encontraban en el rango de entre 1000 g y 1499 g; 468 recién nacidos (47.66%) pesó entre 1500-2500 g; 274

(27.90%) se encontraba entre los 2501-3500 g y, los que pesaron más de 3500g fueron 8 (0.81%). El 33.60% (n=305) de estos recién nacidos recibieron alojamiento conjunto. El 52.24% (n=473) fue hospitalizado en el servicio de neonatología. Al momento del egreso, el 73.73% (n=11.30%) de los neonatos estaba vivo, el 11.3% (n=91) falleció. Ver Tabla 10.

Tabla 8. Características neonato. Gestantes con parto pretérmino en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=912).

APGAR 1 minuto	Frecuencia	Porcentaje
0 – 3 puntos	54	6.62 %
4 – 6 puntos	78	9.37 %
7 – 10 puntos	748	79.74 %
Sin datos	32	4.28 %
APGAR 5 minutos		
0 – 3 puntos	50	6.11 %
4 – 6 puntos	16	1.63 %
7 – 10 puntos	814	87.98 %
Sin datos	32	4.28 %
Peso al nacer		
<1000 g	79	7.94%
1000-1499 g	112	11.41%
1500-2500 g	468	47.66%
2501-3500 g	274	27.90%
≥ 3501 g	8	0.81%
Sin datos	41	4.18 %
Recién nacido referido		
Alojamiento conjunto	305	33.60 %
Neonatología	473	52.24 %
Sin datos	134	14.15 %
Estado al egreso		
Vivo	694	73.73 %
Fallece	91	11.30 %
Traslado	34	4.48 %

Sin datos	93	10.49 %
Total	912	100.00 %

Análisis bivariado

Para identificar los factores relacionados con el parto pretérmino, se estableció una comparación con 3379 mujeres que tuvieron un parto a término. En la tabla 9 se analiza la asociación entre edad materna, estado civil y nivel de instrucción con el parto pretérmino. En los tres casos se alcanzó significación estadística ($p < 0.05$). De las mujeres con parto pretérmino, el 10.9% tenía hasta 18 años al momento del parto (OR: 0.42; IC 95%: 0.3-0.52); ($p < 0.001$); el 47.4% tenía pareja estable (OR: 1.18; IC 95%: 1.02-1.36); ($p = 0.03$) y, el 23.7% tenía un nivel educacional inicial básico o inferior (OR: 0.63; IC 95%: 0.53-0.75); ($p < 0.001$).

Tabla 9. Relación entre características sociodemográficas y parto pretérmino. Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 ($n = 4291$).

	Edad gestacional a la que se produjo el parto**		OR (IC 95%)	P
	< 37 semanas	≥ 37 semanas		
Edad materna				
≤ 18 años	99 (10.9%)	770 (22.6%)	0.42 (0.33-0.52)	<0.001
≥ 19 años	811 (89.1%)	2637 (77.4%)		
Estado civil				
Con pareja estable	429 (47.4%)	1456 (43.4%)	1.18 (1.02-1.36)	0.03
Sin pareja estable	476 (52.6%)	1902 (56.6%)		
Nivel de instrucción				
Ninguna o Inicial y básica	215 (23.7%)	1104 (32.9%)	0.63 (0.53-0.75)	<0.001
Bachillerato o superior	692 (76.3%)	2254 (67.1%)		

** Se eliminaron los casos sin datos

En la tabla 10 se analiza la asociación entre el número de controles prenatales, la presencia de preeclampsia y anemia; así como la forma de parto, con el parto pretérmino. En todos los casos se alcanzó significación estadística ($p < 0.05$). Entre las mujeres con parto pretérmino, el 37.9% había recibido 4 o menos controles prenatales (OR: 2.28; IC 95%: 1.94-2.67); ($p < 0.001$); el

23.6% tuvo preeclampsia leve (OR: 3.37; IC 95%: 2.77-4.10); (p<0.001); el 8% tuvo anemia durante el embarazo (OR: 15.4; IC 95%: 9.2-25.6); (p<0.001) y, la forma de parto fue por cesárea u otro en el 62.6% de estas mujeres (OR: 2.46; IC 95%: 2.11-2.86); (p<0.001).

Tabla 10. Relación entre atención prenatal y parto pretérmino. Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora. Agosto de 2022 a mayo de 2023 (n=4291).

	Edad gestacional a la que se produjo el parto**		OR (IC 95%)	P
	< 37 semanas	≥ 37 semanas		
Número de controles prenatales				
0-4	340 (37.9%)	707 (20.9%)	2.28 (1.94-2.67)	<0.001
≥ 5	556 (62.1%)	2636 (79.1%)		
Preeclampsia leve				
Sí	213 (23.6%)	283 (8.4%)	3.37 (2.77-4.10)	<0.001
No	690 (76.4%)	3092 (91.6%)		
Anemia				
Sí	73 (8.0%)	19 (0.7%)	15.4 (9.2-25.6)	<0.001
No	839 (92.0%)	3354 (99.3%)		
Forma de parto				
Cesárea u otro	559 (62.6%)	1360 (40.5%)	2.46 (2.11-2.86)	<0.001
Vaginal espontáneo	334 (37.4%)	1999 (59.5%)		

** Se eliminaron los casos sin datos

DISCUSIÓN

El parto prematuro (<37 semanas de edad gestacional) es el principal contribuyente a la mortalidad neonatal e infantil, y ocurre en aproximadamente uno de cada diez nacimientos en todo el mundo. Los neonatos prematuros tienen un mayor riesgo de morbilidades respiratorias, cardiovasculares, neurológicas y gastrointestinales, y desafíos respiratorios, sensoriales, emocionales y neurocognitivos a largo plazo (17). Por la importancia de identificar los factores relacionados con el parto pretérmino, el objetivo de esta investigación es determinar los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora, desde agosto de 2022 a mayo de 2023.

La prevalencia de parto pretérmino en este periodo de tiempo fue 27.6%. Esta cifra es elevada en comparación con investigaciones como la de Ayele et al., (18) que obtuvieron una prevalencia de 13,2% en Etiopía. Huerta et al., (19) reportaron una prevalencia de 7,2% en Chile y Matos et al., (20) en una revisión del tema, describe una frecuencia de parto pretérmino de 13,6 por cada 100 nacimientos en Costa Rica, 12,8 por cada 100 nacimientos en el Salvador, 5,1 por cada 100 nacimientos en Ecuador. La prevalencia obtenida en esta investigación pudiera justificarse porque, se trata de un hospital de referencia, en el que se atiende un gran porcentaje de embarazos de riesgo.

Desde el punto de vista sociodemográfico, la población analizada, el 10.9% eran adolescentes y el 14.9% eran mayores de 35 años. Esto indica que la mayoría de las mujeres se encontraban entre los 18 y 35 años, que se considera un rango de edad aceptado como seguro para la gestación. Acerca de la relación entre la edad materna y el pronóstico de la gestación, existe consenso en que tanto el embarazo en la adolescencia, como el embarazo a edad avanzada, se relacionan con peor pronóstico en la gestación (21,22).

Las adolescentes embarazadas tienen un mayor riesgo de resultados adversos en el parto. Los bebés nacidos de madres adolescentes tienen más probabilidades de ser prematuros, con bajo peso al nacer, pequeños para la edad gestacional y con una puntuación de Apgar baja a los 5 minutos. Además, la mortalidad perinatal, la mortalidad neonatal, la mortalidad posneonatal y la mortinatalidad están más fuertemente asociadas con los bebés nacidos de madres jóvenes (21). Por otra parte, Saccone et al., (22) en un metaanálisis realizado en 2022 determinaron que las mujeres mayores de 40 años tenían un riesgo significativamente mayor de parto prematuro, además de muerte fetal, mortalidad perinatal, restricción del crecimiento intrauterino, muerte

neonatal, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, preeclampsia, parto por cesárea y mortalidad materna en comparación con las mujeres menores de 40 años.

Otros hallazgos relacionados con el contexto sociodemográfico de estas gestantes, fue que predominaron las gestantes con un nivel educacional inicial (23.2%) y bachillerato (46.60%). Sobre esto, Granés et al., (23) determinaron que el bajo nivel educacional se relacionó con un riesgo más elevado de parto pretérmino (RR: 1.57; IC 95%: 1.21-2.03). además, las mujeres con bajo nivel educacional mostraron un aumento del 60% en el riesgo de parto prematuro, mientras que, entre las mujeres con nivel educativo medio, este riesgo no fue significativo.

En relación a los hábitos tóxicos o antecedentes de violencia doméstica, la frecuencia en esta serie de casos fue muy baja (<1%), por lo que no parece probable que haya influido en que se produjera el parto pretérmino. En la consideración de Odendaal et al., (24) se determinó que, a pesar de dar a conocer los efectos nocivos del tabaco, alcohol y otras drogas en el pronóstico del embarazo, es poco probable que las mujeres que ya tienen estos hábitos los abandonen en embarazos subsecuentes, en los que el riesgo de parto prematuro se incrementa notablemente, remarcando la importancia de la prevención y la educación en la etapa de planificación familiar y prenatal.

Con respecto a los antecedentes obstétricos y la atención prenatal, en esta población se observó que el 39.91% de estas mujeres eran nulíparas y que la mayoría tenía hasta tres partos anteriores (57.24%). El peso fetal en el embarazo previo fue normal en el 49.45%. También, la mayoría de las mujeres recibieron entre 5 y 9 controles prenatales y, en el 23.09% de los casos se completó el esquema de maduración pulmonar, lo que indica que se había identificado el riesgo de parto pretérmino y se manejó de forma adecuada.

Los antecedentes obstétricos se han relacionados con el riesgo de parto pretérmino. Para Maghsoudlou et al (25), observaron que de estos, el más importante es el antecedente de otros partos pretérmino. Para estos autores, entre las características maternas, los antecedentes de parto prematuro en embarazos anteriores se asociaron con un aumento de más de cinco veces en las probabilidades de parto prematuro. Adicionalmente, estos investigadores establecieron que, en comparación con las mujeres con partos prematuros recurrentes, el primer parto prematuro en mujeres multíparas tendió a ser más tardío e iniciado por el cuidador, con una frecuencia relativamente mayor de afecciones placentarias.

Esto también se respalda en los hallazgos de la investigación realizada por Soares et al., (26) quienes encontraron que el 42,0% de las mujeres con antecedentes de parto prematuro, la mayoría de los cuales fueron tardíos y de causa espontánea, experimentaron prematuridad recurrente. Según estos investigadores, se observó una mayor probabilidad de prematuridad recurrente espontánea en mujeres con vulnerabilidad social, mientras que las mejores condiciones socioeconómicas se relacionaron con la recurrencia de partos prematuros iniciados por el médico. Además, se encontró que la prematuridad previa aumentó las posibilidades de tener tanto partos prematuros espontáneos como aquellos iniciados por el médico en futuros embarazos.

Dentro de las complicaciones en el curso del embarazo, entre estas mujeres predominaron preeclampsia (23.33%), rotura prematura de membranas ovulares (16.23%), infección del tracto urinario después de las 20 semanas (14.44%), antes de las 20 semanas (11.27%), anemia después de las 20 semanas (8.00%).

Acerca de la relación entre preeclampsia y parto pretérmino, Hui Joo et al., (27) explican que ambas condiciones tienen un mecanismo subyacente común, que es el estrés oxidativo. Durante el embarazo, el estrés oxidativo aumenta la respuesta inflamatoria normal del sistema y generalmente está bien controlado por el mecanismo equilibrado de la detoxificación de productos antioxidantes. Sin embargo, el embarazo también es una condición en la que esta adaptación y equilibrio pueden verse fácilmente interrumpidos. El exceso de ROS es perjudicial y se asocia con muchas complicaciones del embarazo, como la preeclampsia (PE), la restricción del crecimiento fetal (RCF), la diabetes mellitus gestacional (DMG) y el parto prematuro (PTB), dañando la placentación.

En este sentido, se conoce la influencia del estrés oxidativo durante el embarazo y las complicaciones asociadas tanto para el feto como para la madre. En las primeras etapas del desarrollo placentario, se observa una concentración relativamente baja de oxígeno que actúa como protección contra el estrés oxidativo en los embriones tempranos. Sin embargo, una vez que la placenta ha completado su desarrollo, los niveles de oxígeno aumentan aproximadamente tres veces en comparación con las etapas iniciales, asegurando así un suministro adecuado de oxígeno al feto (28,29).

Por otra parte, la segunda complicación obstétrica más frecuente fue la rotura prematura de membranas ovulares, que se relaciona con la presencia de algunos factores de riesgo incluidos

el antecedente de conización (OR: 37,5, IC 95 %: 2,3–607,1), longitud cervical inferior a 25 mm a las 28 semanas de gestación (OR 9,31, IC 95 %: 1,8–49,3), un cultivo vaginal negativo a *Lactobacillus* (OR 4,0, IC 95 %: 1,2 –13,7) y las gestorragias en el segundo trimestre (OR 3,4, IC 95 %: 1,2–9,5) (30). Adicionalmente, se acepta que un microbioma vaginal dominado por *Lactobacillus* se considera saludable porque produce ácido láctico y reduce el pH vaginal. Por otro lado, un aumento en la diversidad bacteriana, como sucede en la vaginosis bacteriana, aumenta el riesgo de infecciones de transmisión sexual, parto prematuro y enfermedad pélvica inflamatoria (31).

Las infecciones del tracto urinario fueron las terceras complicaciones obstétricas más frecuentes en esta población. Sobre esto, Kalinderi et al., (32) indican que la bacteriuria es la infección más común en el embarazo, y hay evidencia sólida de su asociación con el parto pretérmino. Aproximadamente, el 30% de las mujeres con bacteriuria no tratada desarrollan pielonefritis y, cuando no es adecuadamente tratada, se considera un factor de riesgo para el parto pretérmino. Esto se explica porque las infecciones urinarias desencadenan una cascada inflamatoria que resulta en una mayor producción de citocinas, prostaglandinas y enzimas degradantes de la matriz que promueven contracciones uterinas, dilatación cervical, ruptura prematura de las membranas (RPM), así como una entrada más fácil de patógenos en la cavidad uterina.

Según la evidencia disponible, las infecciones y/o inflamaciones pueden ser clave para el parto prematuro (PTB) y contribuir al 25% de los casos. Las infecciones vaginales (IV) y las infecciones del tracto urinario (ITU) han sido ampliamente estudiadas en relación con el PTB. Las infecciones vaginales más comunes son la candidiasis vulvovaginal, la tricomoniasis y la vaginosis bacteriana, siendo esta última la más asociada con el parto pretérmino. Además, estudios han identificado interacciones entre la vaginosis bacteriana y variantes genéticas maternas en casos de parto pretérmino (33).

La anemia también fue un hallazgo frecuente en estas gestantes, después de las 20 semanas de gestación (8.0%). La anemia durante el embarazo es un factor de riesgo conocido tanto para la madre como para el feto, como bajo peso al nacer, mortalidad neonatal y prenatal, prematuridad y mortalidad fetal. La anemia en el primer trimestre del embarazo aumenta el riesgo de parto prematuro; sin embargo, la evidencia disponible para sustentar esta asociación ofrece resultados variables (34).

Con relación a las características del parto, la mayoría ocurrió entre las 33 y 36 semanas de gestación (69.96%). La vía de parto predominante fue la cesárea (59.67%) y en el 8.1% de los casos, se trataba de un parto gemelar. El hecho de que hayan predominado los partos por cesárea en esta población, pudiera estar relacionado con la identificación del riesgo en atención prenatal, la presencia de las complicaciones descritas o, el hecho de que hayan recibido cesárea en su parto anterior, lo que se considera un factor de riesgo conocido de parto pretérmino.

En la consideración de Watson et al., (35) la cesárea (especialmente en la segunda etapa del parto) conlleva un mayor riesgo de otras complicaciones en embarazos posteriores, como el parto prematuro. Durante la segunda etapa del parto, es difícil distinguir entre el cuello uterino y el segmento uterino inferior, lo que aumenta el riesgo de que la incisión uterina se realice a través del cuello uterino en lugar del segmento uterino inferior. Como resultado, existe el potencial de dañar la parte proximal de la vagina o el cuello uterino, lo que puede llevar a diferentes grados de insuficiencia cervical en embarazos posteriores.

Adicionalmente, se ha informado previamente que la lesión cervical durante la cesárea para detener la segunda etapa del parto se asocia con tasas más altas de parto prematuro espontáneo en embarazos posteriores. Además, las mujeres que han tenido una cesárea debido a una detención en la segunda etapa del parto presentaron una tasa más alta de nacimientos prematuros espontáneos en comparación con la tasa general nacional de partos prematuros espontáneos (36).

Limitaciones

Una limitación identificada durante el desarrollo de esta investigación se relaciona con que, al ser datos tomados de los registros del hospital, en varios casos la información fue incompleta.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de parto pretérmino en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora fue 27.6%. Esto pudiera explicarse porque se trata de un centro especializado, en el que se atienden mayormente embarazos de alto riesgo, referidos de otras instituciones de salud. La mayoría fueron partos pretérmino tardíos (69.96%). Los factores asociados al parto pretérmino no fueron diferentes a los descritos en la literatura especializada.
- Las gestantes analizadas se caracterizadas estaban en su mayoría entre 18 y 35 años, aunque al 14.9% era mayor de 40 años y el 10.9% eran adolescentes. Predominaron las solteras, con un nivel escolar bajo a medio. Los hábitos tóxicos y exposición a violencia domestica tuvieron una frecuencia muy baja (< 1%).
- La atención prenatal entre 5 y 9 controles se realizó en más de la mitad de las gestantes, aunque un porcentaje importante (37,4 %) recibió menos de 4 controles, lo que se considera una atención prenatal deficiente.
- Se identificaron varias complicaciones obstétricas o comorbilidades, dentro de las cuales, las más frecuentes fueron: preeclampsia (23.33%), rotura prematura de membranas ovulares (16.23%), infección del tracto urinario después de las 20 semanas (14.44%), antes de las 20 semanas (11.27%), anemia después de las 20 semanas (8.00%). Otras menos frecuentes fueron: diabetes gestacional (4.60%), anemia antes de las 20 semanas (2.63%), desprendimiento prematuro de placenta normo inserta y placenta previa (1.31% cada una) y eclampsia (1.09%).
- La forma de parto más frecuente fue la cesárea (59.67%), el peso al nacer en el 47.66% de los neonatos estuvo entre 1500g y 2500g. La mortalidad neonatal fue 11.3%.

RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta la elevada prevalencia de parto pretérmino, es recomendable incrementar las acciones de prevención, incluida la planificación familiar, enfocada en la reducción del riesgo preconcepcional, en poblaciones de alto riesgo, como adolescentes, mayores de 40 años, con bajo nivel educacional y con difícil acceso a la atención sanitaria.
- Incrementar la accesibilidad y la adherencia de las gestantes a las consultas de atención prenatal, con énfasis en la educación para la salud, como una vía para identificar y tratar el riesgo de parto pretérmino.
- Divulgar con el personal que ofrece atención prenatal, las principales complicaciones asociadas con parto pretérmino, a las cuales deben estar encaminadas las acciones de prevención, identificación y manejo.
- Promover el parto por vía natural, reservando la cesárea para casos con un perfil de riesgo establecido y cuantificado, debido a su relación con el parto pretérmino en embarazos posteriores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vogel, J. P., Chawanpaiboon, S., Moller, A.-B., Watananirun, K., Bonet, M., & Lumbiganon, P. (2018). *The global epidemiology of preterm birth. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*.doi:10.1016/j.bpobgyn.2018.04.003
2. https://www.uptodate.com/contents/preterm-birth-definitions-of-prematurity-epidemiology-and-risk-factors-for-infant-mortality?search=preterm%20birth&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
3. Organización Panamericana de la salud (OPS). Manual de recomendaciones en el embarazo y el parto prematuro [Internet]. 2019. 2–139 p. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/manual-recomendaciones-embarazo-parto-prematuro>
4. Martin JA, Hamilton B. E., & Osterman M. J. K. *NCHS Data Brief, no. 346*. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2019.
5. Shrimali BP, Pearl M, Karasek D, Reid C, Abrams B, Mujahid M. Neighborhood Privilege, Preterm Delivery, and Related Racial/Ethnic Disparities: An Intergenerational Application of the Index of Concentration at the Extremes. *American Journal of Epidemiology*. 2020.
6. Petrou, S. (2018). Health economic aspects of late preterm and early term birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*.doi:10.1016/j.siny.2018.09.004
7. https://www.uptodate.com/contents/spontaneous-preterm-birth-pathogenesis?search=preterm%20birth&topicRef=4966&source=see_link#references
8. Slattery, M.M. and Morrison, J.J. (2002) Preterm Delivery. *Lancet*, 360, 1489-1497. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)11476-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11476-0)
9. Beck, A. F., Edwards, E. M., Horbar, J. D., Howell, E. A., McCormick, M. C., & Pursley, D. M. (2020). The color of health: How racism, segregation, and inequality affect the health and well-being of pre- term infants and their families. *Pediatric Research*, 87(2), 227–234. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0513-6>
10. March of Dimes. (2019). 2019 March of Dimes report card. https://www.marchofdimes.org/materials/MOD2019_REPORT_CARD_and_POLICY_ACTIONS_BOOKLETv72.pdf
11. Ortega Reyes VÁ, Ocampo Moreira PO, Ortega Reyes MD, Villamar Beltrán VA. Factores de riesgo de parto pretérmino en pacientes menores de 25 años en el hospital

- básico de Baba, 2019. RECIAMUC [Internet]. 2020 [citado el 5 de julio de 2023];4(4):226–37. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/559>
12. Ahumada JS, Barrera AM, Canosa D, Cárdenas L, Uriel M, Ibáñez EA, et al. Factores de riesgo de parto pretérmino en Bogotá D.C., Colombia. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb* [Internet]. 2020 [citado el 5 de julio de 2023];68(4):556–63. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-00112020000400556&script=sci_arttext
 13. Acha, O., & Clemente, M. R. (2020). Ansiedad, depresión y estrés como factores de riesgo de amenaza de parto pretérmino en el Hospital de Apoyo II - Sullana en los años 2019-2020. Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO.
 14. Barfield, W. D. (2018). Public health implications of very preterm birth. *Clinics in Perinatology*, 45(3), 565–577. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.05.007>
 15. Nacimientos prematuros. (s/f). Who.int. Recuperado el 22 de enero de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
 16. Mandy G. Preterm birth: Definitions of prematurity, epidemiology, and risk factors for infant mortality [Internet]. 2022. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/preterm-birth-definitions-of-prematurity-epidemiology-and-risk-factors-for-infant-mortality?search=preterm birth&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/preterm-birth-definitions-of-prematurity-epidemiology-and-risk-factors-for-infant-mortality?search=preterm%20birth&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
 17. Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2016 Apr;21(2):68–73. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1744165X1500150X>
 18. Ayele TB, Moyehodie YA. Prevalence of preterm birth and associated factors among mothers who gave birth in public hospitals of east Gojjam zone, Ethiopia. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2023 Mar 24;23(1):204–16. Available from: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-023-05517-5>
 19. Toro-Huerta C, Vidal C, Araya-Castillo L. Temporal trends and factors associated with preterm birth in Chile, 1992-2018. *Salud Colect* [Internet]. 2023 Feb 1;19(2):42–53. Available from: <http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/4203>
 20. Matos A, Reyes K, López N, Reyes H. La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Rev Médico-Científica* la

- Secr Salud Jalisco [Internet]. 2020;7(3):179–89. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2020/sj203h.pdf>
21. Wong SPW, Twynstra J, Gilliland JA, Cook JL, Seabrook JA. Risk Factors and Birth Outcomes Associated with Teenage Pregnancy: A Canadian Sample. *J Pediatr Adolesc Gynecol* [Internet]. 2020 Apr;33(2):153–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1083318819303237>
 22. Saccone G, Gragnano E, Iardi B, Marrone V, Strina I, Venturella R, et al. Maternal and perinatal complications according to maternal age: A systematic review and meta-analysis. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2022 Oct 7;159(1):43–55. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijgo.14100>
 23. Granés L, Torà-Rocamora I, Palacio M, De la Torre L, Llupia A. Maternal educational level and preterm birth: Exploring inequalities in a hospital-based cohort study. Garzon S, editor. *PLoS One* [Internet]. 2023 Apr 5;18(4):283–98. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0283901>
 24. Odendaal HJ, Brink LT, Nel DG, Carstens E, De Jager M, Potter M, et al. Smoking and drinking habits of women in subsequent pregnancies after specific advice about the dangers of these exposures during pregnancy. *South African Med J* [Internet]. 2020 Oct 28;110(11):1100–9. Available from: <http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/13120>
 25. Maghsoudlou S, Beyene J, Yu ZM, McDonald SD. Phenotypic Classification of preterm Birth Among Multiparous Women: A Population-Based Cohort Study. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. 2019 Oct;41(10):1433-1443. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216319303056>
 26. Dias BAS, Leal M do C, Martinelli KG, Nakamura-Pereira M, Esteves-Pereira AP, Neto ET dos S. Prematuridade recorrente: dados do estudo “Nascer no Brasil.” *Rev Saude Publica* [Internet]. 2022 Mar 11;56(2):7–18. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/195725>
 27. Joo EH, Kim YR, Kim N, Jung JE, Han SH, Cho HY. Effect of Endogenic and Exogenic Oxidative Stress Triggers on Adverse Pregnancy Outcomes: Preeclampsia, Fetal Growth Restriction, Gestational Diabetes Mellitus and Preterm Birth. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2021 Sep 19;22(18):101–22. Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/18/10122>

28. Aouache R, Biquard L, Vaiman D, Miralles F. Oxidative Stress in Preeclampsia and Placental Diseases. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2018 May 17;19(5):1496–500. Available from: <http://www.mdpi.com/1422-0067/19/5/1496>
29. Stefanovic V, Andersson S, Vento M. Oxidative stress - Related spontaneous preterm delivery challenges in causality determination, prevention and novel strategies in reduction of the sequelae. *Free Radic Biol Med* [Internet]. 2019 Oct;142:52–60. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S089158491832495X>
30. Samejima T, Yamashita T, Takeda Y, Adachi T. Identifying the associated factors with onset of preterm PROM compared with term PROM - A retrospective cross-sectional study. *Taiwan J Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 Jul;60(4):653–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1028455921001248>
31. Sun S, Serrano MG, Fettweis JM, Basta P, Rosen E, Ludwig K, et al. Race, the Vaginal Microbiome, and Spontaneous Preterm Birth. David LA, editor. *mSystems* [Internet]. 2022 Jun 28;7(3). Available from: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/msystems.00017-22>
32. Kalinderi K, Delkos D, Kalinderis M, Athanasiadis A, Kalogiannidis I. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2018 May 19;38(4):448–53. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2017.1370579>
33. Elias D, Gimenez L, Poletta F, Campaña H, Gili J, Ratowiecki J, et al. Preterm birth and genitourinary tract infections: assessing gene–environment interaction. *Pediatr Res* [Internet]. 2021 Sep 18;90(3):678–83. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41390-020-01200-z>
34. Rahmati S, Azami M, Badfar G, Parizad N, Sayehmiri K. The relationship between maternal anemia during pregnancy with preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2020 Aug 2;33(15):2679–89. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2018.1555811>
35. Watson HA, Carter J, David AL, Seed PT, Shennan AH. Full dilation cesarean section: a risk factor for recurrent second-trimester loss and preterm birth. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2017 Sep;96(9):1100–5. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.13160>
36. Sapir A, Friedrich L, Gat R, Erez O. Cesarean section in the second stage of labor is associated with early-term and late preterm birth in subsequent pregnancies. *J Matern*

Neonatal Med [Internet]. 2023 Dec 31;36(1). Available from:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2023.2175658>