PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSGRADO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

INCIDENCIA DE PARTO PRETÉRMINO PREVIO, DURANTE Y DESPUÉS DEL ESTADO DE EMERGENCIA SANITARIA POR COVID-19 EN EL ECUADOR, AÑOS 2019-2020-2021.”

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

AUTORAS:

RITA ESTEFANIA JERVES CARRASCO

JENNY PAOLA LOZADA FAJARDO

DIRECTOR DE TESIS: DR. HOMERO LOZA PEÑAFIEL

TUTOR METODOLÓGICO: DR. HUGO PEREIRA OLMOS

QUITO – ECUADOR 2023

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación va dedicado para cada una de las personas que estuvieron durante nuestra formación de especialistas principalmente a nuestras familias que no se cansaron de decirnos que todo es transitorio y que desde la lejanía nos brindaron apoyo y recalcaron toda nuestra capacidad de conseguir nuestros sueños. Y como no mencionar a todas los profesionales de la salud que con el pasar del tiempo dejaron de ser nuestros colegas y se llaman hoy en día amigos.

Y yo, dedico especialmente todo este esfuerzo y trabajo durante estos cuatro arduos anos a mi abuela mi mayor ejemplo, quien con sus palabras y cariño me levanto y me guio en la lucha día a día mientras estuvo en esta tierra. Nunca dudaste de mi y siempre fuiste la mas orgullosa, hoy te envió al cielo mi esfuerzo y gratitud.

AGRADECIMIENTO

Nuestro sincero agradecimiento al Dr. Homero Loza por su compromiso con el crecimiento profesional que nos guio y nos brindo su tiempo para lograr la ejecución y culminación de esta investigación.

Agradezco primero a Dios y a la vida por haberme dado las herramientas y la fuerza para nunca rendirme pese a las adversidades suscitadas, a mi esposo e hija que pese a todo lo que tuvieron de dejar y cambiar, siempre estuvieron ahí para ser mi mayor fuerza y muchas veces consuelo. A mis padres que siempre me alentaron a alcanzar mis sueños, y han sido el pilar básico de mi formación. A mis hermanos, cuñado, sobrinos que desde la distancia siempre se han hecho presentes y por ultimo y no menos importante a mis colegas, amigas que se han convertido en hermanas durante este camino y con su carisma, conocimiento y cariño han logrado que este titulo sea digno y anhelado.

Jerves, E.

Agradezco a Dios el que me brindo la fuerza necesaria para no rendirme, a mi familia que nunca se cansaron de señalarme la capacidad que tenemos las personas que perseguimos los sueños y si estos tienen el objetivo de brindar ayuda. Como no mencionar a cada uno de los profesionales de la salud que he conocido a lo largo de estos 4 años que colaboraron, dirigieron y que con sus enseñanzas contribuyeron a que alcanzara el título de Ginecóloga.

Lozada, P.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO

DEDICATORIA 2

AGRADECIMIENTO 3

RESUMEN 6

ABSTRACT 8

CAPÍTULO I 10

1.1 INTRODUCCIÓN 10

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11

1.3 JUSTIFICACIÓN 13

CAPÍTULO II 14

2. MARCO TEÓRICO 14

2.1 Antecedentes 14

2.2 Parto Pretérmino definiciones 15

2.3 Factores De Riesgo 16

2.4 Fisiopatología 18

2.5 Asociación la infección con SARS COV 2 Con Parto Pretérmino 19

2.6 Diagnóstico de La Amenaza y del Parto Pretérmino 21

2.7 Manejo diagnóstico inicial en la amenaza de parto pretérmino 22

2.8 Tratamiento 22

2.9 Vía del parto en los fetos prematuros 25

CAPÍTULO III 26

3. METODOLOGÍA 26

3.1 Objetivos 26

3.1.1 Objetivo general 26

3.1.2 Objetivos específicos 26

3.2 Hipótesis 26

3.3 Tipo y diseño de estudio 26
3.4 Población- muestra 26
3.5 Criterios de selección 27
3.5.1 Criterios de inclusión 27
3.5.2 Criterios de exclusión 27
3.6 Variables y operacionalización 27
3.7 Procedimiento de recoleccion de la información 28
3.8 Instrumento de recolección de datos 28
3.9 Análisis de datos 28
3.10 Aspectos bioéticos 29
CAPÍTULO IV 30
4. Resultados 30
CAPÍTULO V 35
5. Discusión 35
CAPÍTULO VI 37
6. Conclusión y recomendaciones 37
6.1 Conclusiónes 37
6.2 Recomendaciones 38
CAPÍTULO VII 39
7. Referencias citadas 39
8. Anexos. 44

RESUMEN

Introducción:

La prematuridad sigue siendo un grave problema de salud pública, sobre todo en países en vías de desarrollo, en donde generan elevados costos económicos y sociales, por su alta morbi-mortalidad. La fisiopatología y etiología son multifactoriales y han sido motivo de diversos estudios e investigaciones. Desde el inicio de la enfermedad por coronavirus (covid-19), este agente ha sido asociado a complicaciones en mujeres gestantes, incluido el parto pretérmino, sin embargo, tras las medidas de mitigación a nivel mundial, se han evidenciado cambios en la incidencia de nacimientos prematuros relacionado con cambios en el estilo de vida y modificaciones en el área laboral debido a las medidas de confinamiento.

Objetivo general:

Comparar la incidencia de parto prematuro entre el año previo a la pandemia 2019 (pre-COVID-19) y el periodo comprendido entre el 2020 y 2021 (COVID-19), durante y después de la instauración de las medidas de bioseguridad.

Metodología:

Se realizo un estudio de Incidencias basado en registros a nivel nacional de todos los partos pretérmino en Ecuador en los periodos mencionados, información proporcionada por la Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, entidad adjunta al Ministerio de Salud Pública del Ecuador y mediante los datos provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC.

Se obtuvieron un total de 806525 nacimientos durante estos periodos, de los cuales 56637 fueron pretérminos tomando en consideración las variables y criterios de inclusión. Se valoro además la incidencia por edades gestacionales y por regiones. La información se analizará mediante el empleo de programas estadísticos Excel LTSC 2021 y IBM SPSS Statistics versión 2023, los resultados se presentan en tablas, con una curva epidémica de parto pretérmino.

Resultados:

La tasa de incidencia durante los 3 años de estudio fluctúa entre 7,34 por 100000 nacidos vivos en el 2019 con cifras que disminuyen en el año 2020 a 6,64 casos y en el último año se eleva la tasa a 7,07, cabe recalcar que los valores mantienen una tendencia.

Por grupos de edad gestacional se evidencia una disminución de la incidencia en el rango de pretérminos extremos comprendido entre las 21 a 29 semanas, por ejemplo, entre las 21 a 23 semanas hubo 81 (0.38%) casos en el 2019 que disminuyeron a 54 (0.30%) durante el 2020.En cuanto a la distribución por regiones, los resultados se muestran de carácter heterogéneo con disminución en la incidencia de parto pretérmino a nivel de Costa, Sierra y Oriente, pero un ligero aumento en la Región Insular.

Palabras clave:

Parto pretérmino, Prematuro, COVID, infección por SARS cov2, Estado de emergencia, incidencia.

ABSTRACT

Introduction:

Prematurity continues to be a serious public health problem, especially in developing countries, where it generates high economic and social costs, due to its high morbidity and mortality. Its pathophysiology and etiology are multifactorial and have been the subject of various studies and investigations. Since the onset of the coronavirus disease (covid-19), this agent has been associated with complications in pregnant women, including preterm delivery; however, after mitigation measures worldwide, there have been changes in the incidence of premature births related to changes in lifestyle and modifications in the workplace due to confinement measures.

General objective:

To compare the incidence of preterm birth between the year prior to the 2019 pandemic (pre-COVID-19) and the period between 2020 and 2021 (COVID-19), during and after the establishment of biosecurity measures.

Methodology:

An incidence study was carried out based on national records of all preterm deliveries in Ecuador in the aforementioned periods, information provided by the National Directorate of Statistics and Analysis of Health Information, an entity attached to the Ministry of Public Health of Ecuador, using data from the National Institute of Statistics and Censuses INEC.

A total of 806,525 births were obtained during these periods, of which 56,637 were preterm, taking into account the variables and inclusion criteria. The incidence by gestational age and by region was also assessed. The information will be analyzed through the use of statistical programs Excel LTSC 2021 and IBM SPSS Statistics version 2023.

The results will be presented in tables and with an epidemic curve of preterm birth.

Results:

The incidence rate during the 3 years of study fluctuates between 7.34 per 100,000 live births in 2019 with figures that decrease in 2020 to 6.64 cases and in the last year the rate rises to 7.07, it should be noted that the values maintain a trend.

By gestational age groups, there is evidence of a decrease in the incidence in the range of extreme preterms between 21 and 29 weeks, for example, between 21 and 23 weeks there were 81 (0.38%) cases in 2019 that decreased to 54 (0.30%) during 2020.

Regarding the distribution by regions, the results are heterogeneous with a decrease in the incidence of preterm birth at the level of the Coast, Sierra and Oriente, but a slight increase in the Insular Region.

Keywords:

Preterm labor, Premature, COVID, SARS cov2 infection, State of emergency, incidence.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La necesidad del estudio de la incidencia del parto pretérmino durante los últimos años constituye un eslabón muy importante en la organización de la Política Sanitaria al ser considerado uno de los principales indicadores de salud por su misma incidencia y por los costos que involucra al presentarse cada caso de parto pretérmino no solo para el sistema de salud, así como para la realidad social de una nación. La incidencia de parto prematuro mantiene una tendencia a nivel global entre el 5% y el 18% de los nacimientos, con mayores tasas en África y Asia meridional en un porcentaje del 60% del total de nacimientos prematuros registrados a nivel mundial según el informe de parto pretérmino de la Organización Mundial de la Salud. Con la llegada de Pandemia por la COVID-19 constituyo un reto a nivel de sistema para determinar el cambio de la tendencia de pretérminos, con las medidas de confinamiento llevados a cabo en cada país como medidas para contener la trasmisión viral contribuyo a ver como las estadísticas se ven o no modificadas, como lo mencionan algunos estudios que incluso mencionan como un experimento natural para ver si disminuyo esta tasa en el tiempo con las medidas más rigurosos durante el confinamiento (1). Al momento hay información heterogénea disponible de estudios realizados a nivel mundial en relacion a la tendencia de la incidencia de parto pretérmino ya sea un aumento o disminución de esta tasa, pero es ahí donde se abre un gran campo de investigación que nos ayuden a esclarecer cuales son los determinantes de estos cambios quizá las medidas implementadas en cada nación o bien condiciones socioambientales, culturales y económicas son ámbitos que deben ser estudiados con más profundidad para facilitar la comprensión del parto pretérmino. (2, 3).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parto pretérmino y sus causales ha sido desde hace mucho tiempo un motivo de estudio e investigación, hasta la actualidad sigue siendo desconcertante para los investigadores y aún se desconoce la etiopatogenia exacta. Sin embargo, los principales factores de riesgo incluyen la infección intrauterina o intra amniótica, trastornos médicos que complican el embarazo como diabetes pregestacional, gestacional, trastornos hipertensivos, hemorragia anteparto, enfermedades fetales como infecciones, malformaciones, macrosomía, embarazo múltiple y también factores ambientales, como la contaminación o calidad del aire y el estilo de vida que puede influir en el aumento del estrés materno como la carga y el tipo laboral. (4,5,6). Con la aparición de la pandemia por SARS COV 2, esta infección no quedó exenta de ser también un factor de riesgo para complicaciones en el embarazo y parto prematuro. (7) Pero a pesar de esto, ¿qué es lo que pasó con la incidencia de los ingresos de prematuros en las unidades de cuidados intensivos neonatales durante las medidas más estrictas de confinamiento a nivel mundial y sobre todo en nuestro país?

En Ecuador se anuncian las medidas sanitarias caracterizadas por el confinamiento a partir del 16 de marzo del 2020, como estrategia frente a la COVID – 19, con un objetivo de reorganización de la atención médica en pacientes con infección por SARS COV-2. De concordancia con el Acuerdo Ministerial No 00126-2020 emitido el 11 de marzo por la Ministra de Salud, Dra. Ximena Garzón se declara el Estado de Emergencia Sanitaria en el Sistema Nacional de Salud y se implementan estrategias de salud como: aislamiento preventivo obligatorio, uso de equipos de protección personal y el inicio de la modalidad de teletrabajo en nivel público y privado medidas que tenían como objetivo disminuir el contagio de SARS COV-2. (8)

Múltiples estudios mencionan que se observó una reducción de la tasa general de partos pretérminos, investigaciones realizadas en países como Dinamarca e Irlanda proporcionaron de forma independiente, evidencia que indica este fenómeno durante el tiempo en el que se establecieron las medidas más severas de confinamiento y bioseguridad. (6,7,8). A principios de 2020, las UCIN de los países desarrollados comenzaron a observar una tendencia peculiar de reducción en el número de partos prematuros. (9) Hubo informes de noticias independientes de las Unidades Neonatales de

Australia, Canadá, EE. UU., Irlanda, Dinamarca y China, rápidamente se convirtió en un fenómeno global a investigar. (7,12).

Estudios en Dinamarca descubrieron que la cantidad de bebés prematuros nacidos con menos de 28 semanas de gestación se había reducido en 90 % en comparación con los años anteriores a la COVID. (9) Así mismo, en Calgary, Canadá, los partos pretérminos de menos de 32 semanas de gestación se redujeron aproximadamente en un 40 % y el peso al nacer < 1kg en un 50 %. (11) En Irlanda se encontró una reducción del 73 % en la tasa de partos de bajo peso y muy bajo peso, en comparación con los datos anteriores a la COVID. (10) Los predeterminantes que se han propuesto, incluyen mejoras en la calidad del aire ambiental, reducción en el estrés materno al estar en casa, teletrabajo, medidas higiénicas e incidencia de infecciones. (4,5,6)

La aparición repentina de la pandemia y la escala e inmediatez de las respuestas políticas adoptadas a nivel mundial como nacional, brindaron una oportunidad única para evaluar los efectos de tales medidas como un experimento natural, la gestación y sus complicaciones no queda exenta de ser motivo de estudio, y al no contar con datos a nivel nacional, ni en Latinoamérica, creemos es de relevancia analizar que paso en nuestro país, cuál fue la incidencia real de parto prematuro comparado con años previos, si se replica lo observado a nivel mundial, con el propósito final de dar apertura a futuras investigaciones en relación a los indicadores de salud y bienestar materno e incluso sentar bases para nuevas políticas sanitarias que puedan influenciar positivamente en la prevalencia e incidencia de parto pretérmino en nuestro país.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El parto pretérmino constituye un problema de salud pública, que influye en los indicadores de salud tanto en nuestro país como a nivel mundial, hasta la actualidad no ha sido posible disminuir de forma significativa su incidencia, a pesar de los avances e investigación médica. A nivel mundial anualmente nacen 15 millones de niños prematuros, con tasa de prematuros entre el 5 al 18% con mayores tasas en países en vías de desarrollo, según el Registro de Nacidos vivos y defunciones fetales 2019 publicado por el INEC la tasa de prematuros fue del 7.3%. (14)

Debido a la fisiopatología multicausal es difícil determinar cuál sería la estrategia ideal para disminuir estas cifras, estudios señalan que un adecuado control prenatal, estilos de vida saludables, la suplementación de micronutrientes durante el periodo de gestación, el impacto y condiciones laborales son los principales acápites que deberían ser estudiados (5,6).

Con la aparición de la pandemia por COVID-19 se amplía el campo de investigación de los factores de riesgo del nacimiento pretérmino, por un lado, la infección por Coronavirus en gestantes se ha asociado a complicaciones obstétricas que incluye el parto pretérmino sin embargo estudios demuestran que desde la instauración de las medidas de confinamiento y bioseguridad la incidencia de partos antes del término disminuyó. (6,12,15,16).

Con la finalidad de conocer la realidad local, debido al escaso aporte científico vinculado al tema, y frente a la necesidad de contar con evidencia sobre la magnitud de este problema, se planteó la presente investigación que tiene como objeto evaluar si la incidencia de parto pretérmino disminuyó durante el inicio de las medidas de confinamiento instauradas en nuestro país, tras el estado de emergencia por la propagación de la COVID19 comparado con al año previo y posterior a las mismas.

El objetivo final de este estudio es abrir nuevas líneas de investigación para determinar si estos estos cambios a nivel del estilo de vida, las condiciones laborales que se instauraron con el inicio de la pandemia influyen en la duración de la gestación, el bienestar materno-fetal y las condiciones de parto y así poder establecer medidas preventivas y desarrollar mejores programas de atención prenatal para disminuir el parto prematuro y a su vez la morbi-mortalidad neonatal.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

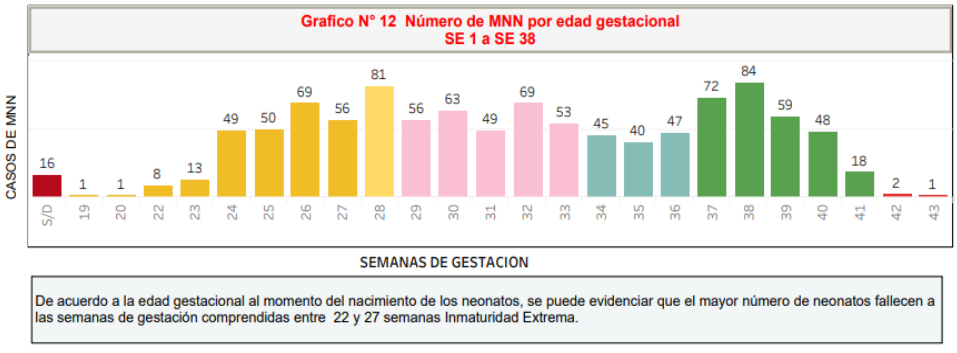
2.1 Antecedentes

La prevalencia de parto pretérmino constituye uno de los retos actuales en el campo de la medicina al ser la principal causa de morbilidad y mortalidad neonatal y la segunda en niños menores de 5 años. (17)

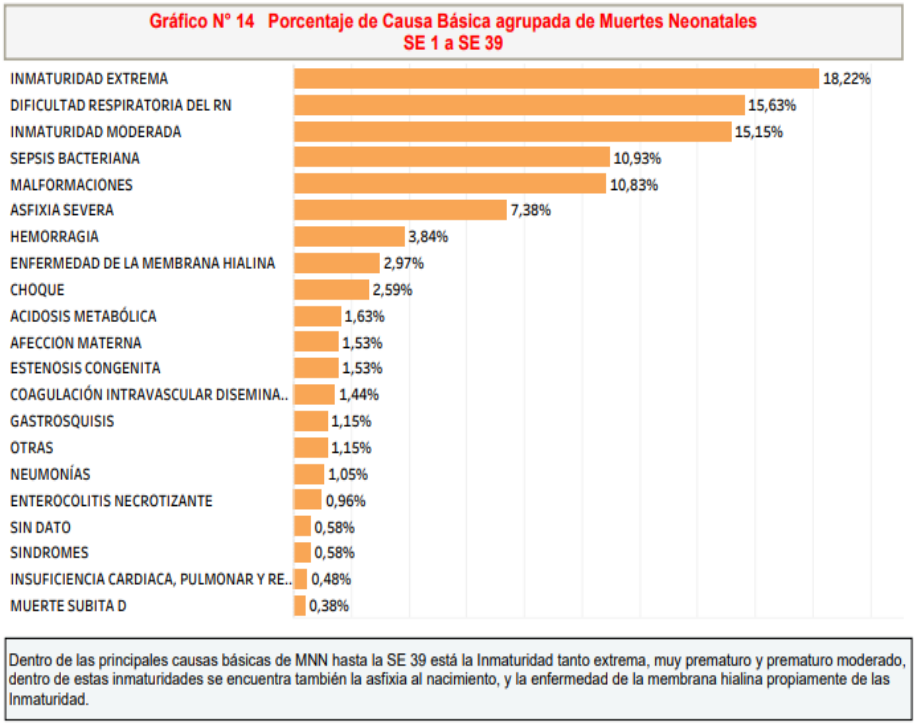
Según datos otorgados por la Organización Mundial de la Salud se estima que cada año nacen 15 millones de niños prematuros, las complicaciones del nacimiento prematuro son la principal causa de mortalidad entre los menores de cinco años y de esto las tres cuartas partes de estas muertes totalmente prevenibles con intervenciones costo eficaces que constituyen el principal reto marcado como uno de los Objetivos del Milenio, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los nacimientos, con mayores tasas de partos pretérminos en África y Asia meridional en un porcentaje del 60% del total de nacimientos prematuros registrados a nivel mundial. (18,19,20)

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia representa entre un 6.5 a 9% en esa localidad, la clasificación el parto pretérmino en función de la edad gestacional al parto, antes de la semana 37.0 de gestación, la madurez fetal es un proceso continuo y en relación al estadio del parto se añaden las comorbilidades y complicaciones posteriores neonatales como durante la primera infancia. (17)

La incidencia de parto prematuro a nivel de Ecuador no difiere de la realidad mundial según el reporte de la Gaceta Epidemiológica de Muerte Neonatal desde SE 1 a SE 39 Ecuador 2022, cifras compartidas por el Ministerio de Salud Pública. En la gráfica se puede evidenciar que la prematuridad extrema es la que mayor número de muertes neonatales provoca. (21)



Tomado: Gaceta Epidemiológica de Muerte Neonatal desde SE 1 a SE 39 Ecuador 2022



Tomado: Gaceta Epidemiológica de Muerte Neonatal desde SE 1 a SE 39 Ecuador 2022

2.2 Parto Pretérmino definiciones

Según la edad gestacional, se clasifica en:

1. Prematuro extremo: antes de las 28.0 semanas de gestación., (5% de los partos pretérminos).

2. Prematuro grave: entre las 28.0 y 31.6 semanas de gestación, representa el 15% de los partos pretérmino.

3. Prematuro moderado: entre las 32.0 y 33.6 semanas de gestación (20% partos pretérminos).

4. Prematuro leve: entre las 34.0 y 36.6 semanas con un porcentaje cercano al 60% partos pretérminos. (17,20)

2.3 Factores De Riesgo

Las entidades asociadas con el pato prematuro son multifactoriales, en las que se menciona que tienen mayor impacto: edad materna menor a 20 años, riesgo socioeconómico, escasos controles prenatales, así como no recibir la suplementación con hierro, calcio o vitaminas prenatales, complicaciones obstétricas principalmente, la hemorragia del primer o segundo trimestre del embarazo, trastornos hipertensivos. entre otros. (22)

Cuando se estudia parto pretérmino se asocia con neonatos con bajo peso al nacer que aumenta más la morbimortalidad de estos recién nacidos, de acuerdo a los resultados aportados por el estudio del registro poblacional de mujeres embarazadas y sus recién nacidos de la Red Global (GN) de comunidades rurales en seis países de ingresos bajos y medianos (República Democrática del Congo, Kenia, Zambia, Guatemala, India y Pakistán) realizado entre los años 2014 y 2018 indican que los sitios africanos tuvieron tasas más altas de parto prematuro en las mujeres nulíparas, otro factor es la hemorragia ante parto con resultados de las tasas de nacimientos prematuros fueron más altas en los sitios africanos. (22)

La infección intraamniótica contribuye con al menos el 25-40% de todos los partos prematuros, con una prevalencia inversamente proporcional a la edad gestacional, como mecanismo fisiopatológico donde las bacterias del tracto genital inferior invaden la interfaz materno-fetal coriodecidual y se propagan al líquido amniótico vía ascendente, con posterior diseminación hematógena. Los microorganismos provocan una respuesta inflamatoria fetal donde la magnitud de la respuesta inmune decidual y placentaria a los microbios puede afectar significativamente el resultado del embarazo que activan la contractilidad miometrial, maduración cervical y consiguiente parto prematuro. (23) . El uso de biomarcadores como la investigación de Fibronectina es un avance innovador en la predicción de parto pretérmino al relacionarse con la inestabilidad de la interfase decidua corion y valores mayores a 50 ng/ml y valores mayores otorgan mayor riesgo de parto pretérmino relacionado directamente con procesos inflamatorios. (24)

Los embarazos únicos uno predictor más fuerte de parto prematuro es un parto prematuro anterior o un aborto espontáneo tardío; estos se asocian con una probabilidad del 32% de un parto prematuro recurrente, así como pacientes que han tenido un procedimiento quirúrgico cervical como conización o cerclaje previos constituyen un grupo de alto riesgo. Los beneficios de predecir el parto dentro de los siete días permiten el manejo

prenatal que incluye tocólisis, corticosteroides prenatales y sulfato de magnesio, estrategias encaminadas a disminuir las complicaciones debidas al parto pretérmino inminente. (24)

Si se trata de embarazos múltiples la tasa de parto pretérmino es significativamente mayor que el de los embarazos únicos y ocurre en >50% de tales casos, en concordancia con mayores complicaciones como la preeclampsia, la restricción del crecimiento fetal y trastornos específicos como el síndrome de transfusión feto fetal, restricción selectiva. La asociación entre un cuello uterino corto en mujeres asintomáticas con embarazos múltiples y un mayor riesgo de parto prematuro mediante ecografía transvaginal entre las 20-24 semanas de gestación para la predicción del parto prematuro en embarazos gemelares, un valor de cervicometria <20 mm predijo un parto prematuro en <32 y <34 semanas. La combinación de un cuello uterino corto y slugde da una mejor predicción para el parto prematuro en <28 semanas de gestación (OR: 14,8; en comparación con OR: 9,9 para el slugde).(24)

En el análisis de cohorte secundario que utilizó datos del ensayo controlado aleatorizado por grupos de "vida sana durante el embarazo" (GeliS) donde buscaba determinar si la calidad de la dieta, evaluada con un índice de alimentación saludable (HEI), los niveles de actividad física (AF) y la ansiedad/angustia prenatal influían en las probabilidades de parto prematuro que incluyo 1738 pacientes revela que un HEI bajo aumentó significativamente las probabilidades de parto prematuro (OR 1,54 (IC 1,04 - 2,30), p = 0,033), mientras que no se observaron asociaciones con niveles bajos de AF o ansiedad/angustia prenatal. El IMC interactuó significativamente con el HEI en la asociación con la prematuridad (p = 0,036). Concluyendo que la baja calidad de la dieta al principio del embarazo puede aumentar la posibilidad de parto pretérmino. (25)

Factores de riesgo de parto pretérmino

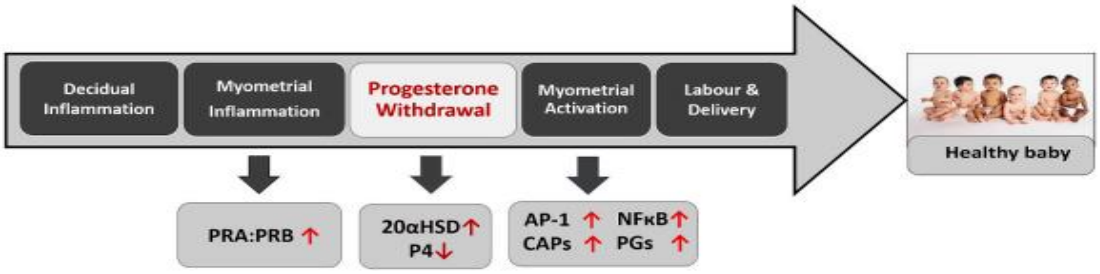
Obstétricos	- Historia de parto pretérmino previo - Antecedente aborto segundo trimestre de la gestación (> 16 semanas) - Embarazo múltiple - Sobredistensión uterina - Alteraciones vasculares
Maternos	- Cirugía cervical: conización, LLETZ - Anomalía uterina congénita - Dilatación cervical, legrado uterino - Antecedente de cesárea anterior en dilatación completa prolongada
Sociodemográficos	- Hábito tabáquico - Bajo peso materno pregestacional (IMC < 19,8) - Periodo intergenésico corto (periodo entre parto y concepción de la siguiente gestación < 18 meses, según definición OMS) - Raza afroamericana y afrocaribeña - Estrés materno
Otros mecanismos	- Infección intraamniótica - Infecciones extrauterinas - Senescencia celular - Disminución de la acción de la progesterona

LLETZ: procedimiento de extirpación electroquirúrgico de lazo; IMC: índice de masa corporal; OMS: Organización Mundial de la Salud.

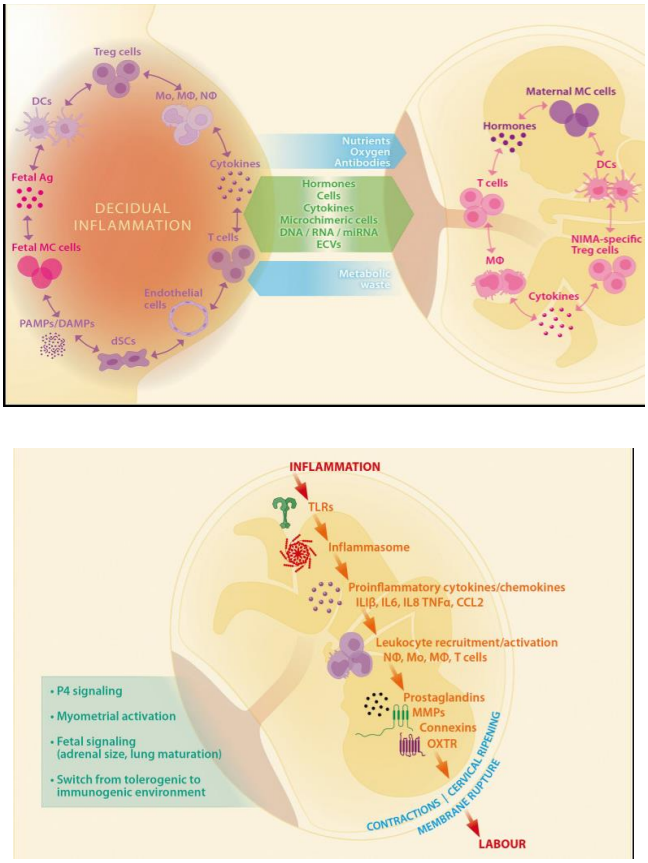
Tomado de: Guía de Asistencia Práctica, Parto pretérmino. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

2.4 Fisiopatología

En el trabajo de parto a término es un estado fisiológico donde procesos inflamatorios a nivel uterino, fetal como materno, precede y acompaña al inicio del trabajo de parto caracterizado por el aumento de secreción de citocinas y quimiocinas por las membranas fetales a nivel decidual y en el miometrio, la secreción de metaloproteinasas por la matriz y provoca la rotura de la membrana fetal y la maduración cervical actúan como mediadores que promueven las contracciones del miometrio son estos mecanismos que se activan de forma inapropiada y en edades gestacionales menores a las 37 semanas principalmente ante un proceso infeccioso, mecánico o anatómicos que conducen al parto pretérmino. (26,27)



Tomado: Patogenia del parto prematuro: inflamación bidireccional en madre y feto



Tomado: Patogenia del parto prematuro: inflamación bidireccional en madre y feto

La inflamación se ha relacionado con la patogénesis del parto pretérmino tanto idiopático y cuando se relaciona con otras complicaciones del embarazo, se ha propuesto que es un trastorno que resulta de una placentación profunda defectuosa con una adaptación inmunitaria materna con incapacidad para aumentar la tolerancia inmunitaria o para amortiguar la inflamación excesiva podrían estar implicados. (28)

2.5 Asociación la infección con SARS COV 2 Con Parto Pretérmino

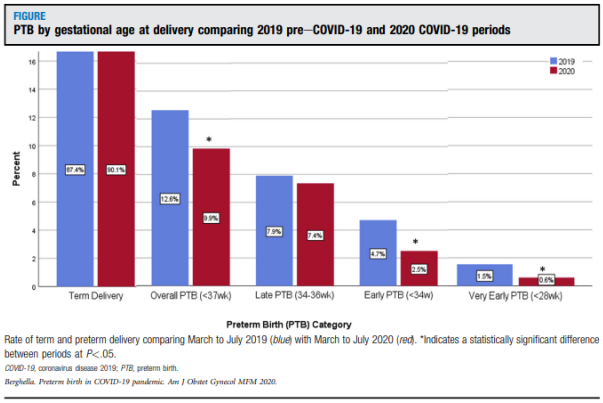
Es bien conocido que las infecciones virales durante la gestación pueden tener repercusiones tanto maternas como fetales y dentro de estas la amenaza de parto pretérmino, rotura prematura de membranas y parto pretérmino (28). La infección por COVID19 durante el embarazo ha sido asociada con mayores índices de ingreso hospitalario, ingreso cuidados intensivos y muerte. Una de las principales complicaciones, es un mayor riesgo de parto prematuro, así como otras a nivel fetal, que incluyen: restricción del crecimiento fetal y muerte fetal. (29)

Varios estudios han demostrado que los resultados maternos y perinatales en gestantes y recién gestantes con covid-19 como mortalidad por todas las causas, ingresos en la unidad de cuidados intensivos, cesárea de emergencia, fueron mayores que en embarazadas y recién embarazadas sin la enfermedad, por estas causas, la tasa general de parto prematuro, muerte fetal y muerte neonatal también se elevó. (30)

Un estudio realizado de marzo a octubre de 2020, en el que participaron 43 instituciones en 18 países, conocido como Estudio de Cohorte Multinacional INTERCOVID, demostró que en general, las mujeres con diagnóstico de COVID-19 tuvieron una tasa más baja de inicio espontáneo del trabajo de parto, pero una tasa más alta de parto por cesárea, reflejando tasas más altas de complicaciones del embarazo en este grupo. Evidenció también, riesgos relativos más altos para parto prematuro y sufrimiento fetal de 1,59 (IC 95 %, 1,30-1,94) y 1,70 (IC 95 %, 1,06-2,75), respectivamente. En general, el 83 % de los partos prematuros en mujeres con diagnóstico de COVID-19 fueron por indicación médica; por lo tanto, el mayor riesgo en este grupo (RR, 1,97; IC 95%, 1,56-2,51). Las principales indicaciones de parto prematuro en paciente con COVID-19 fueron preeclampsia/eclampsia/HELLP (31 [24,7 %]), pequeño para la edad gestacional (24 [15,5 %]) y sufrimiento fetal (17 [13,2 %]). (31)

Si bien se ha vinculado el parto pretérmino como una posible repercusión de la enfermedad por Coronavirus, la evidencia indica que no se puede dilucidar, si esta entidad es la consecuencia final de una respuesta inflamatoria sistémica secundaria o en sí la enfermedad es la causa primaria.

Conociendo los factores de riesgo en general para la amenaza y parto pretérmino, sobre todo vinculados al estrés, carga de trabajo, condiciones higiénico dietéticas entre otras, las medidas de bioseguridad y restricciones que se dieron durante el estado de emergencia pudieron modificar muchas de estas conductas consideradas como causales. En artículos recientes indican que el parto prematuro presentó una tasa más baja durante las fases de confinamiento de la actual pandemia de COVID-19 sugieren a cambios en el estilo de vida de las mujeres como posibles factores contribuyentes como hábitos nutricionales y de actividad física, un factor discutido es el estrés y, en particular, el estrés relacionado con el trabajo, que podría haberse reducido durante la pandemia como los principales factores para la disminución de la incidencia. (21,32,33). Así como mejores sistemas de apoyo a nivel de pareja y familia, menor exposición a ambientes laborales contaminados con cigarrillo, drogas debido al confinamiento. (32,34)



Tomado: Decreased incidence of preterm birth during coronavirus disease 2019 pandemic. November, 2019–2021.

2.6 Diagnóstico de La Amenaza y del Parto Pretérmino

Los signos clínicos que definen la amenaza de parto pretérmino y que, en general, se utilizan como criterios de ingreso (contracciones uterinas con modificaciones cervicales) presentan un escaso valor predictivo.

- Diagnóstico ecográfico:
    - Longitud cervical: En función de la población de estudio (únicos/múltiples/con historia de parto pretérmino previa) y la edad gestacional se han reportado diferentes puntos de corte de longitud cervical, que varían entre 15 y 30 mm. (17)

Tabla IV.
Puntos de corte de longitud cervical ecográfica según edad gestacional y tipo de gestación

Edad gestacional	Embarazo único	Embarazo múltiple
< 24.0 semanas	≤ 25 mm	≤ 25 mm
24.0- 27.6 semanas	≤ 25 mm	≤ 20 mm
28.0- 31.6 semanas	≤ 20 mm	≤ 10 mm
≥ 32.0 semanas	≤ 15 mm	≤ 10 mm

Tomado de: Guía de Asistencia Práctica, Parto pretérmino. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

- Marcadores bioquímicos
    - Fibronectina fetal cualitativa: La revisión sistemática más reciente de la Cochrane del 2019 (6 ensayos clínicos con 546 gestantes con amenaza de

parto pretérmino entre las 23.0-34.6 semanas) concluyó que este marcador cualitativo, predice el riesgo de parto espontáneo antes de las 37 semanas (RR 0,72; IC95%: 0,52- 1,01), pero no antes de las 32-34 semanas. (35)

- Placental alpha microblobulin-1 y phosphorylated insulin-like growth factorbinding protein-1 (phIGFBP1): tienen alto valor predictivo negativo, sin embargo, continúan en investigación.

2.7 Manejo diagnóstico inicial en la amenaza de parto pretérmino

Se deben realizar estas pruebas diagnósticas en las pacientes con amenaza o labor de pato pretermino, según sus factores de riesgo:

1. Biometría Hemática, tiempos de coagulación, y proteína C-reactiva.
2. Uroanálisis y/o urinocultivo.
3. Cultivo vagino-rectal para cribado de Streptococcus agalactiae grupo B.
4. Ecografía transvaginal para valorar la longitud cervical y abdominal para determinar presentación y peso fetal estimado, localización de la placenta y líquido amniótico.
5. Monitoreo fetal electrónico para valorar la dinámica uterina y el bienestar fetal anteparto.
6. Amniocentesis (requiere personal calificado y equipo) para despistaje de infección intraamniótica subclínica, en pacientes con riesgo.
7. Cultivos vaginales o tinción de Gram para cribado de vaginosis bacteriana cuando existen síntomas o signos clínicos.
8. Cribado de enfermedades de transmisión sexual en población de riesgo. (17)

2.8 Tratamiento

- Reposo en cama

El reposo en cama (reposo absoluto) en embarazos únicos con amenaza de parto pretérmino no reduce el parto pretérmino. En embarazos múltiples no existe evidencia significativa para su recomendación. (36)

- Hidratación

No existe evidencia científica a favor de la administración rutinaria de líquidos intravenosos en el manejo de la amenaza de parto pretérmino. (37)

- Corticoides antenatales

Únicamente está recomendada su administración en aquellas gestantes con un riesgo de parto inminente en los siguientes 7 días, como las gestantes con amenaza de parto pretérmino.

Se utiliza Betametasona a dosis 12 miligramos intramuscular cada 24 horas por dos dosis o Dexametasona 6 miligramos cada 12 horas por 4 dosis.

Se recomienda la administración de una dosis de refuerzo antes de las 34.0 semanas de gestación cuando exista la posibilidad de un parto inminente en los siguientes 7 días y la primera dosis de corticoides se administró hace más de 7 días. (17)

- Sulfato de Magnesio

Se indica en aquellas gestantes con sospecha de un parto inminente en las siguientes 24 h, tanto para embarazos únicos como múltiples.

No existe un consenso con alta evidencia, respecto a la edad gestacional máxima de administración (hasta 29.6-33.6 semanas), la duración de la dosis de mantenimiento (12-24 h) o la posibilidad de retratamiento. (38)

La dosis es de un bolo inicial de 4 g endovenoso seguido de una perfusión de mantenimiento de 1 g/h endovenoso.

- Tocolíticos

No previenen el parto pretérmino, pero retrasan el mismo 48 horas, con el objetivo de que los corticoides y el sulfato de magnesio puedan ser administrados y de ser necesario, la referencia a un centro de mayor complejidad. Los tocolíticos actualmente más utilizadas son:

  - Los bloqueantes del canal del calcio (nifedipino),
  - Antagonistas de los receptores de oxitocina (atosiban) y
  - Fármacos antiinflamatorios no esteroideos como los inhibidores de las prostaglandinas (indometacina).

Contraindicaciones de la tocolisis

- Pérdida del bienestar fetal,
- Sospecha de desprendimiento placentario,
- Corioamnionitis clínica,
- Inestabilidad materna.
- Fase activa de la labor de parto

Tabla VIII.
Tipos de tocolíticos

	Nifedipino	Antagonistas receptores de oxitocina	Indometacina
Posología	Solución oral: - Dosis inicial 2 ml (10 mg) VO seguido de 3 ml/6 h (15 mg) durante 48 h (autorizado hasta 72 h). Si no hay respuesta al tratamiento inicial: añadir dosis de rescate 1,5 ml (7,5 mg) cada 15 min la 1.a hora (hasta un máximo de 4 dosis de rescate). No se deberá superar los 32 ml (160 mg) al día. Cápsulas: - Dosis inicial de 20 mg VO seguida de 10-20 mg cada 4-6 h (dosis máxima 120 mg/día). Si no existe respuesta al tratamiento inicial puede añadirse 10 mg de dosis de rescate a los 20 minutos de la primera dosis y 10 mg en los siguientes 20 minutos (máximo 40 mg durante la primera hora). Si después de esta segunda dosis de rescate no hay respuesta, estaría indicado substituir el tocolítico a uno de administración endovenosa.	- Bolus en 1 minuto de 0,9 ml de solución de 7,5 mg/ml (dosis total 6,75 mg) - Infusión de 2 viales de 5 ml (de 7,5 mg/ml) diluidos en 100 ml. Velocidad de infusión de 24 ml/h = 300 mcg/min (o 18 mg/h) durante 3 horas = 54 mg. - Infusión de 2 viales de 5 ml (de 7,5 mg/ml) diluidos en 100 ml. Velocidad de infusión de 8 ml/hora = 100 mcg/min (o 6 mg/h) durante 45 horas = 270 mg.	- Dosis inicial de 100 mg vía rectal + 50 mg VO, posteriormente, 50 mg/6 h VO.
Efectos secundarios	- Cefalea, rubor, hipotensión (si > 60 mg/d), aumento de transaminasas.	- Escasos, aunque se ha descrito dolor torácico.	- Cefalea, mareos, vómitos, diarrea, estreñimiento (constipación), irritación del recto.
Monitorización	- Control de pulso y TA cada 30 minutos la primera hora o mientras se utilice terapia intensiva. Si se estabiliza el cuadro, el control de las constantes se individualiza según el centro	- Control de TA y pulso cada 8 horas.	- Evitar > 32 semanas por restricción del ductus arterioso y oligoamnios. - En caso de administración requerirá de una monitorización ecográfica del líquido amniótico y del ductus arterioso (27.0-31.6 semanas). - Podría enmascarar un cuadro de corioamnionitis clínica por su efecto antipirógeno.

Tomado de: Guía de Asistencia Práctica, Parto pretérmino. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

Antibióticos

No se utilizan como profilaxis en gestantes con amenaza de parto pretérmino. Solo en casos de infección comprobada como la infección intraamniótica subclínica y corioamnionitis clínica.

2.9 Vía del parto en los fetos prematuros

La decisión de la vía de parto depende de dos factores, la edad gestacional y la presentación fetal:

1. Si el parto se produce a partir de las 26.0 y antes de las 37.0 semanas la vía del parto la determinará la presentación fetal:
    a. Si es cefálica se optará por parto vaginal como vía de elección en ausencia de contraindicaciones maternas o fetales.
    b. En presentaciones no cefálicas, la cesárea será el abordaje de elección del parto.
2. En gestaciones entre las 23.0 y 25.6 semanas:
    a. Cuando la presentación es cefálica, la vía de elección, salvo contraindicaciones maternas o fetales, es la vía vaginal.
    b. En presentación podálica, individualizar la situación de cada caso, tomando en cuenta la edad gestacional, la progresión del parto, la experiencia del profesional y las características de la paciente (nulípara/ multípara/antecedente cesárea previa).
    c. En el caso de situaciones no longitudinales, cesárea como vía de terminación. (39)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 OBJETIVOS

3.1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de parto pretérmino previo, durante y después del estado de emergencia sanitaria por COVID-19 en el Ecuador, años 2019-2020-2021.

3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar las tasas de incidencia de parto pre término del año 2019 con los años 2020 y 2021.
- Identificar si existió una disminución de la incidencia de nacimientos prematuros durante estos periodos.
- Señalar la incidencia de parto pretérmino según edad gestacional
- Establecer la incidencia de parto prematuro por regiones de salud a nivel nacional.

3.2 HIPÓTESIS

¿El confinamiento y las medidas de bioseguridad tuvieron un impacto positivo en la incidencia de parto pretérmino en el Ecuador?

3.3 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo observacional analítico de cohorte retrospectiva.

3.4 POBLACIÓN- MUESTRA

El estudio involucro el total de nacidos vivos en el Ecuador tanto de las instituciones públicas como privadas que abarque el rango de edad gestacional entre las 22,0 y 36,6 semanas, durante los años 2019. 2020 y 2021.

3.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los nacidos vivos a nivel nacional con una edad gestacional entre las 22,0 y 36,6 semanas de gestación.

3.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con embarazo a término o nacidos muertos durante el tiempo de estudio

3.6 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
INCIDENCIA	Cantidad de casos nuevos de una enfermedad que se presenta durante un período de tiempo específico	Tasa	Tasa	Numérica	Cuantitativa continua
PARTO PRETERMINO	Nacimiento entre las 22 a 36,6 semanas de gestación	EDAD GESTACIONAL	Medidas de tendencia Central/ dispersión	22 A 36.6 semanas de gestación	Cuantitativa continua
PANDEMIA COVID-19	La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2	PANDEMIA	Medidas de tendencia Central/ dispersión	Si No	Cualitativa
CLASIFICACIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO	Edad gestacional comprendida entre las 22 a 36,6 semanas	Pretermino extremo Pretermino moderado Pretermino tardio	Medidas de tendencia Central/ dispersión	Prematuro tardío: 32 a 36,6 semanas. Prematuro moderado:	Cuantitativa ordinal

				28 a < 32 semanas. Prematuro extremo: menos de 28 semanas.	

3.7 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

El recurso para la obtención de información es la Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, entidad adjunta al Ministerio de Salud Pública del Ecuador, mediante los datos provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, departamento ubicado en la Plataforma Gubernamental Sur, entre las calles: Av. Amaru Ñan, Plaza Quitumbe, y Av. Lira Ñan.

3.8 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La presente investigación se realizó mediante el análisis de la base de datos proporcionada por la Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, entidad adjunta al Ministerio de Salud Pública del Ecuador y de la información proveniente del Instituto Nacional de Estadística y Censos que se encuentra en el Registro Estadisco de Nacimientos y defunciones fetales al interactuar de forma dinámica y cruzar las variables del visualizador.

3.9 ANÁLISIS DE DATOS

La información presentada al final de la investigación se realizará mediante cuadros de comparación en 3 escenarios: el primer periodo pre pandemia o año 2019, en segunda instancia en el año 2020 como periodo de confinamiento durante la emergencia sanitaria y el último periodo un año posterior al levantamiento de las medidas de prevención más rigurosas que corresponde al año 2021.

La información será contrastada con la información disponible en los diferentes países que se realizaron estudios similares con el objetivo de determinar si durante la pandemia por la COVID-19 disminuyó la incidencia de parto pretérmino mediante la presentación de una curva epidémica.

También se realizará la determinación de zonas más sensibles en el territorio ecuatoriano en incidencia de parto pretérmino.

3.10 ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio sigue las normas que se encuentran dentro de la declaración de Helsinki y de las Buenas Prácticas Clínicas de Investigación y las autoras no tenemos conflictos de interés con ninguna persona o institución.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

TABLA 1: INCIDENCIA TOTAL DE NACIDOS VIVOS PERIODO 2019 AL 2021

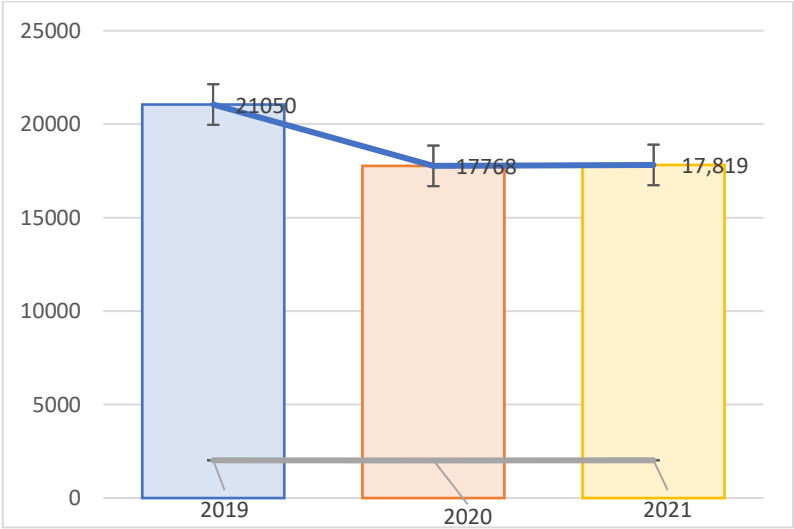
AÑOS	TOTAL DE NACIDOS VIVOS	TOTAL DE PRETÉRMINOS ANUAL	TASA DE INCIDENCIA POR 100000 NACIDOS VIVOS
2019	**286938**	21050	7,34
2020	**267609**	17768	6,64
2021	**251978**	17819	7,07

Autor: E Jerves, P Lozada

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC

En el año 2019 de un total de 286938 nacidos vivos, la tasa de nacimientos pretérmino fue de 7,34 sobre 100000 nacidos vivos, existiendo tendencia a la baja para los dos años subsecuentes. Con tasas de incidencia de nacidos pretérmino de 6.64 para el 2020 y de 7.07 para el 2021, la disminución total de nacimientos entre el 2019 al 2020 fue de un 6.7% y al 2022 de 12%. En cuanto al número de pretérminos así mismo se mantuvo esta tendencia.

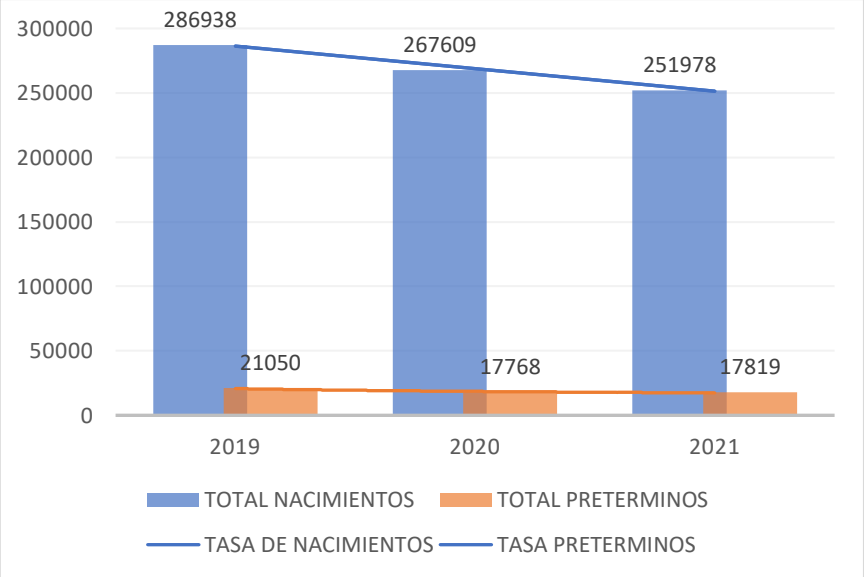
Gráfico 1: Distribución de casos de Partos pretérminos en Ecuador durante el periodo 2019 al 2021.



Autor: E Jerves, P Lozada

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC

Gráfico 2: Tasa de nacimientos termino y pretérmino en Ecuador durante el periodo 2019 al 2021.



Autor: E Jerves, P Lozada

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC

TABLA 2: INCIDENCIA DE PARTO PRETERMINO EN ECUADOR

AÑOS DE INVESTIGACION	**2019**	**2020**	**2021**
TOTAL DE NACIDOS VIVOS	**286938**	**267.609**	**251.978**
SEMANAS DE GESTACION			
De 21 a 23 semanas	**81**	**54**	**57**
De 24 a 26 semanas	**446**	**380**	**412**
De 27 a 29 semanas	**1.067**	**866**	**952**
De 30 a 32 semanas	**2.425**	**2.045**	**2.055**
De 33 a 35 semanas	**8.032**	**6.796**	**6.863**
De 36 semanas	**8.999**	**7.627**	**7.480**
TOTAL DE NACIDOS VIVOS PRETERMINOS	**21.050**	**17.768**	**17.819**
PORCENTAJE NACIONAL DE PRETERMINOS	**7,34**	**6,64**	**7,07**

Autor: E Jerves, P Lozada

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC

Se puede observas por grupos de edades gestacionales como cambia la tendencia hace la prematurez, sobre todo en los rangos de pretérminos extremos donde la disminución es casi la mitad.

TABLA 3: INCIDENCIA DE PRETERMINOS POR REGIÓN EN ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2019 A 2021

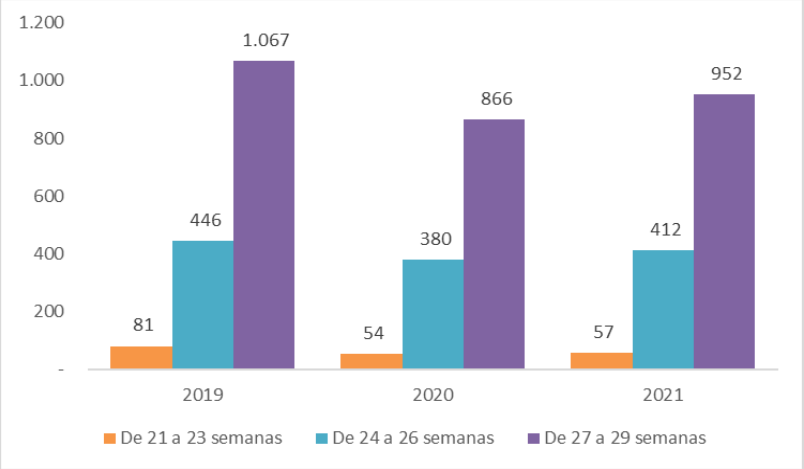
INCIDENCIA DE PRETERMINOS POR REGIÓN EN ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2019 A 2021						
REGIÓN	2019		2020		2021	
	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA
COSTA	10136	6,38%	8780	5,83	9135	6,21
SIERRA	9741	9,05%	7997	8,12	7739	8,99
INSULAR	30	5,22%	29	7,13	20	5,56
ORIENTE	1143	5.69%	962	5,35	925	5,03
TOTAL	21050		17768		17819	

Autor: E Jerves, P Lozada,

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC

En cuanto a la distribución de nacimientos por regiones, la mayor tasa de nacimientos preterimos para los tres años, se dio en la región Sierra, así mismo se observa que durante el 2020 la tasa de pretérminos en la Región Insular fue la única que aumento. Mientras que en el Oriente hubo cambios mininos.

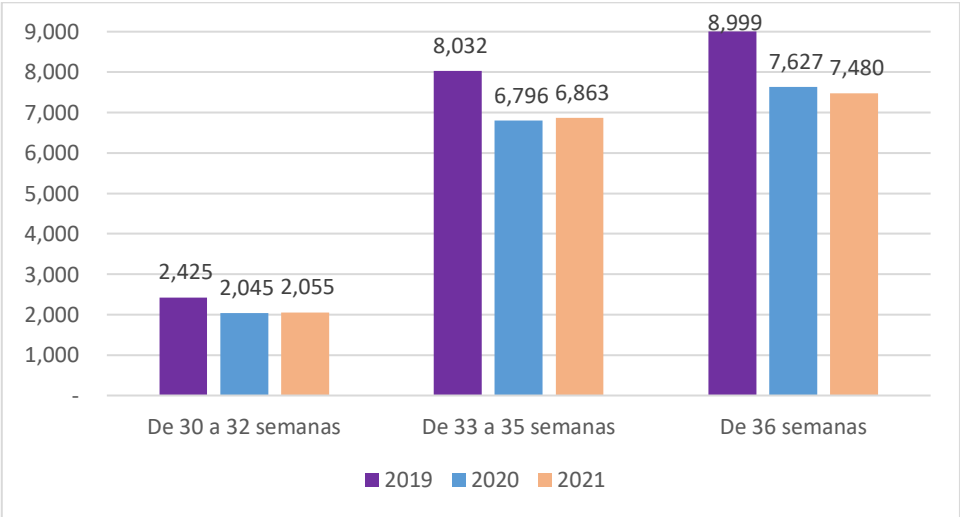
GRAFICO 3: DISTRIBUCION DE CASOS DE PARTO PRETERMINO POR EDAD GESTACIONAL 21 A 29 SEMANAS, DURANTE EL PERIODO 2019 AL 2021.



Autor: E Jerves, P Lozada,

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC

GRAFICO 4: DISTRIBUCION DE CASOS DE PARTO PRETERMINO POR EDAD GESTACIONAL 30 A 36 SEMANAS, DURANTE EL PERIODO 2019 AL 2021.



Autor: E Jerves, P Lozada,

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud, Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

La tasa de incidencia durante los 3 años de estudio se observó que en el año 2019 es del 7,34 por 100000 nacidos vivos con valores dentro del patrón a nivel mundial, posteriormente con el inicio de la Pandemia por COVID-19 se ve en nuestro país un descenso en el año 2020 a 6,64 casos; año que se emplearon las mayores estrategias sanitarias dispuestas por el Ministerio de Salud Pública enfocadas a contener la propagación de la infección durante sus diferentes olas de contagio. Y en el último año se eleva la tasa a 7,07 casos por 100000 nacidos vivos manteniendo una tendencia con años previos al inicio de la pandemia, en este punto podemos mencionar que la tasa de pretérminos que se evidencia a nivel mundial disminuye como en los estudios realizados en hospitales de atención terciaria de Arabia Saudita desde el inicio de las medidas de contención para evitar la trasmisión del virus de la COVID-19.

Otro de los grandes metaanálisis que engloba 1967 artículos realizados en países como Dinamarca, Reino Unido, Irlanda, Nepal, Italia, Israel, Botswana, Australia, China, Países Bajos, Arabia Saudita, Austria, Zimbabue, India y España, mencionan como conclusiones tanto un aumento como una disminución en la incidencia de parto con razones de probabilidad con IC del 95 %, estos resultados heterogéneos nos hacen pensar que las condiciones socioeconómicas, ambientales y como cada uno de los países mencionados enfrento y establecieron sus medidas de bioseguridad y manejo de la crisis sanitaria suscita.

Aspecto adicional que se puede discutir, es la reducción de casos de pretérminos extremos considerando un rango de edad gestacional entre 21 a 29 semanas se vio una reducción de casos por ejemplo en el año 2019 se presentaron 81 casos a 54 y 57 casos en los años subsecuentes. De igual manera se obtuvieron datos del metaanálisis que al analizar la edad gestacional se vio una disminución de la incidencia de partos pretérminos extremos a moderados en regiones tras el inicio de las acciones durante el tiempo de estrategias sanitarias más fuertes durante el confinamiento como ocurrió en Países Bajos durante la primera ola de COVID-19 las tasas de parto prematuro disminuyeron en todas las categorías de edad gestacional de menos de 37 semanas y con un descenso

estadísticamente significativo en el estrato de 32 a 36 semanas fue estadísticamente significativo.

Por mencionar datos de Dinamarca que las medidas de confinamiento comenzaron el 12 de marzo de 2020 con una fecha casi similar a la del Ecuador, la tasa de pretérminos en comparación con años anteriores, presento una reducción significativa del 86,8 % en los menores de 28 semanas de gestación, OR 0,09 [95 % IC 0,01, 0,40] sin cambios significativos en los partos prematuros de mayores edades.

En el Centro Médico Sheba de Israel que estudio 31 428 embarazos únicos la tasa de nacimientos prematuros menores de 34 semanas de gestación fue significativamente más baja en el período de confinamiento y el parto prematuro con menos de 32 semanas de gestación se redujo significativamente en el período pandémico en comparación con los periodos previos.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIÓNES

1. Después del análisis de la base de datos otorgada por la Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis de la información de la Salud y del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) se llega a las siguientes conclusiones: la tasa de incidencia durante los 3 años de estudio fluctúa entre 7,34 por 100000 nacidos vivos en el 2019 con cifras que disminuyen en el año 2020 a 6,64 casos y en el último año se eleva la tasa a 7,07, cabe recalcar que los valores mantienen una tendencia.

2. En la revisión de presentación de casos por semanas de gestación se evidencia una disminución de la incidencia en el rango de pretérminos extremos comprendido entre las 21 a 29 semanas, por ejemplo, entre las 21 a 23 semanas hubo 81 casos en el 2019 que disminuyeron a 54 y 57 casos en los correspondientes años subsecuentes. Otro ejemplo se puede apreciar en el rango de edad de 27 a 29 semanas con una notable reducción de 1067 a 866 y 952 respectivamente.

3. La tasa de incidencia de parto pretérmino por región se evidencia disminución de la misma partiendo desde la región Sierra donde se presenta el mayor porcentaje con los siguientes valores: año 2019 9,05%, 8,12% durante el año 2020 y para finalizar con 8,99% en el 2021. En la región del Orientes se presentó la menor tasa de incidencia con los siguientes valores 5,69, 5,35 y 5,03 durante el correspondiente periodo de investigación. Lo que llamo la atención en el año 2020 en la región Insular aumento la tasa de 5,22 a 7,13 comparado con el año 2019 al 2020.

6.2 RECOMENDACIONES

Después de concluir el presente trabajo de investigación podemos mencionar algunas acciones que podrían mejorar significativamente el bienestar materno-fetal y que directamente va a influir en la tasa de nacimientos pretérmino que pudieron ser evaluadas durante el inicio de la Pandemia por COVID-19 que fue un reto global de encontrar las mejores estrategias sanitarias para tratar de mitigar la trasmisión del virus, en muchos de los estudios consultados se menciona que las mejores practicas de bioseguridad el uso de mascarilla fue un factor positivo en la salud global.

En relacion al control de la contaminación ambiental, la ejecución de teletrabajo y disminución de la carga horaria son factores que deberían ser tomados en cuenta en el entorno multifactorial que precipitan los partos pretérminos. Dentro de nuestro país se evidencio una disminución de la incidencia del parto prematuro como ocurrió en otras regiones pero existen muy pocos datos que se centraron en buscar el porqué de esta disminución y el por que no fue un disminución notable como en otras naciones quizá las medidas sanitarias implementadas, la misma condición socioeconómica que forzaron a mucha población a regresar de forma temprana a sus sitios de trabajo o que este regreso no contaba con las apropiadas medidas de protección podrían ser unos de los aspectos que no favorecieron en Ecuador para que presente una disminución sustancial del parto pretérmino.

La acción conjunta del Ministerio de Salud Publica con entidades que busquen mejorar las condiciones biopsicosociales que garantizan el bienestar del binomio madre-feto, la identificación adecuada y oportuna de factores desencadenantes o precipitantes que influyen en el nacimientos de bebes pretérminos serian uno de los principales ejes de recomendación así como establecer un constante compromiso con la investigación que es el único medio de conocer la realidad sanitaria y mejorar los indicadores de salud pública.

CAPÍTULO VII

7. REFERENCIAS CITADAS

1. Molina-Merino A, Martínez-Rodríguez L, Cubells-García E, Hortelano-Platero V, Estañ-Capell J. Efecto del confinamiento sobre los nacimientos pretérmino en la Comunidad Valenciana [Effect of lockdown on the preterm births in a Valencian Comunity]. An Pediatr (Engl Ed). 2021 Sep 13;95(5):379–81. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2021.07.009. Epub ahead of print. PMID: 34531151; PMCID: PMC8437707.
2. Vaccaro, C., Mahmoud, F., Aboulatta, L. et al. The impact of COVID-19 first wave national lockdowns on perinatal outcomes: a rapid review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth 21, 676 (2021). https://doi.org/10.1186/s12884-021-04156-y
3. Huseynova R, Bin Mahmoud L, Abdelrahim A, et al. Prevalence of Preterm Birth Rate During COVID-19 Lockdown in a Tertiary Care Hospital, Riyadh. *Cureus*. 2021;13(3):e13634. Published 2021 Mar 1. doi:10.7759/cureus.13634
4. Kumar S, Sharma S, Thaker R. Factores ocupacionales, ambientales y de estilo de vida y su contribución al parto prematuro: una descripción general. Indian J Occup Environ Med [Internet]. 2017 [citado el 26 de marzo de 2023];21(1):9–17. Disponible en: https://www.ijoem.com/text.asp?2017/21/1/9/220694
5. Porpora MG, Piacenti I, Scaramuzzino S, Masciullo L, Rech F, Benedetti Panici P. Environmental Contaminants Exposure and Preterm Birth: A Systematic Review. Toxics. 2019;7(1):11. Published 2019 Mar 1. doi:10.3390/toxics7010011
6. Yamamoto S, Premji S. The Role of Body, Mind, and Environment in Preterm Birth: Mind the Gap. J Midwifery Womens Health. 2017;62(6):696-705. doi:10.1111/jmwh.12658
7. Karasek D, Baer RJ, McLemore MR, et al. The association of COVID-19 infection in pregnancy with preterm birth: A retrospective cohort study in California. Lancet Reg Health Am. 2021;2:100027. doi:10.1016/j.lana.2021.100027
8. Servicio Nacional de Gestión de Riesgo y Emergencias. (2020). Informe de situación COVID -19 Ecuador 16 de Marzo de 2020. In COE Nacional (Issue 008). https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/Informe-de-Situación-No008-Casos-Coronavirus-Ecuador-16032020-20h00.pdf

9. Been JV, Burgos Ochoa L, Bertens LCM, Schoenmakers S, Steegers EAP, Reiss IKM. Impact of COVID-19 mitigation measures on the incidence of preterm birth: a national quasi-experimental study. Lancet Public Health [Internet]. 2020 [citado el 26 de marzo de 2023];5(11):e604–11. Disponible en: https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(20)30223-1/fulltext
10. Philip RK, Purtill H, Reidy E, et al. Unprecedented reduction in births of very low birthweight (VLBW) and extremely low birthweight (ELBW) infants during the COVID-19 lockdown in Ireland: a 'natural experiment' allowing analysis of data from the prior two decades. BMJ Glob Health. 2020;5(9):e003075. doi:10.1136/bmjgh-2020-003075
11. Philip RK, Purtill H, Reidy E, Daly M, Imcha M, McGrath D, et al. Reduction in preterm births during the COVID-19 lockdown in Ireland: a natural experiment allowing analysis of data from the prior two decades [Internet]. bioRxiv. 2020 [citado el 26 de marzo de 2023]. p. 2020.06.03.20121442. Disponible en: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.03.20121442v1
12. Lemon L, Edwards RP, Simhan HN. What is driving the decreased incidence of preterm birth during the coronavirus disease 2019 pandemic? Am J Obstet Gynecol MFM [Internet]. 2021;3(3):100330. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589933321000252
13. Bian Z, Qu X, Ying H, Liu X. Are COVID-19 mitigation measures reducing preterm birth rate in China?. BMJ Glob Health. 2021;6(8):e006359. doi:10.1136/bmjgh-2021-006359
14. Estadísticas Vitales [Internet]. disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2019/Principales_resultados_ENV_EDF_2019.pdf
15. Hawco S, Rolnik DL, Woolner A, et al. The impact of mitigation measures on perinatal outcomes during the first nine months of the COVID-19 pandemic: A systematic review with meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2022;274:117-127. doi:10.1016/j.ejogrb.2022.05.007
16. Leibovitch L, Reichman B, Mimouni F, et al. Preterm Singleton Birth Rate during the COVID-19 Lockdown: A Population-Based Study. Am J Perinatol. 2022;39(9):1020-1026. doi:10.1055/s-0041-1740012
17. SEGO. Guía de asistencia práctica. Parto pretérmino. Progresos Obstet y Ginecol. 2020;63(5):283-321. https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-

Parto_pretermino_2020.pdfacionaSA/Ponencias/Practicas alimentarias y nutricion en SA/Practicas alimentarias y nutricion SA.pdf

18. WHO, 2022. WHO | Preterm birth. WHO. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth
19. Walani SR. Global burden of preterm birth. Int J Gynaecol Obstet. 2020;150(1):31-33. doi:10.1002/ijgo.13195
20. Adu-Bonsaffoh K, Oppong SA, Dassah ET, Seffah JD. Challenges in preterm birth research: Ghanaian perspective. Placenta [Internet]. 2020;98:24–8. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143400420301272
21. Gaceta Epidemiológica de Muerte Neonatal SE 1 a SE 39 Ecuador 2022. SUBSECRETARIA NACIONAL DE LA SALUD PUBLICA. DIRECCION NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/GACETA-SE-39-MNN.pdf
22. Pusdekar Y V., Patel AB, Kurhe KG, et al. Rates and risk factors for preterm birth and low birthweight in the global network sites in six low- and low middle-income countries. Reprod Health. 2020;17(3):1-17. doi:10.1186/s12978-020-01029-z
23. Ackerman WE 4th, Buhimschi IA, Eidem HR, et al. Comprehensive RNA profiling of villous trophoblast and decidua basalis in pregnancies complicated by preterm birth following intra-amniotic infection. Placenta. 2016;44:23-33. doi:10.1016/j.placenta.2016.05.010
24. Suff N, Story L, Shennan A. The prediction of preterm delivery: What is new?. Semin Fetal Neonatal Med. 2019;24(1):27-32. doi:10.1016/j.siny.2018.09.006
25. Raab R, Hoffmann J, Spies M, Geyer K, Meyer D, Günther J, et al. Are pre- and early pregnancy lifestyle factors associated with the risk of preterm birth? A secondary cohort analysis of the cluster-randomised GeliS trial. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2022;22(1). Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/s12884-022-04513-5
26. States U, Design S. Decreased incidence of preterm birth during coronavirus disease 2019 pandemic. 2020;(November):2019-2021. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100258
27. Shynlova O, Nadeem L, Zhang J, Dunk C, Lye S. Reprint of: Myometrial activation: Novel concepts underlying labor. Placenta [Internet]. 2020;98:29–37. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143400420302678
28. Green ES, Arck PC. Pathogenesis of preterm birth: bidirectional inflammation in mother and fetus. Semin Immunopathol. 2020;42(4):413-429. doi:10.1007/s00281-020-00807-y

29. Schwartz DA, Graham AL. Potential Maternal and Infant Outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. Viruses. 2020;12(2):194. Published 2020 Feb 10. doi:10.3390/v12020194
30. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. Am J Obstet Gynecol. 2020;222(5):415-426. doi:10.1016/j.ajog.2020.02.017
31. Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. BMJ. 2020;370:m3320. Published 2020 Sep 1. doi:10.1136/bmj.m3320
32. Villar J, Ariff S, Gunier RB, et al. Morbilidad y mortalidad materna y neonatal entre mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19 : el estudio de cohorte multinacional INTERCOVID . JAMA Pediatría. 2021;175(8):817–826. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.1050
33. Raab, R., Hoffmann, J., Spies, M. et al. ¿Los factores de estilo de vida antes y al principio del embarazo están asociados con el riesgo de parto prematuro? Un análisis de cohorte secundario del ensayo GeliS aleatorizado por grupos. BMC Embarazo Parto 22 , 230 (2022). https://doi.org/10.1186/s12884-022-04513-5
34. States, U., & Design, S. (2020). Decreased incidence of preterm birth during coronavirus disease 2019 pandemic. November, 2019–2021. https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100258
35. Berghella V, Saccone G. Fetal fibronectin testing for reducing the risk of preterm birth. Cochrane Database Syst Rev 2019;7:CD006843.
36. Medley N, Vogel JP, Care A, Alfirevic Z. Interventions during pregnancy to prevent preterm birth: An overview of Cochrane systematic reviews. Cochrane Database Syst Rev 2018;11:CD012505.
37. Aziz MM, Kulkarni A, Tunde-Agbede O, Benito CW, Oyelese Y. Are women with threatened preterm labor more dehydrated tan women without it? JOGNN 2018;47:602-7.
38. Magee LA, De Silva DA, Sawchuck D, Synnes A, von Dadelszen P. No. 376-Magnesium Sulphate for Fetal Neuroprotection. JOGC 2019;41:505-22

39. Grabovac M, Karim JN, Isayama T, Liyanage SK, McDonald SD. What is the safest mode of birth for extremely preterm breech singleton infants who are actively resuscitated? A systematic review and meta-analyses. BJOG 2018;125:652-63

8. ANEXOS.

CARTA DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA

Oficio Nro. MSP-DNEAISNS-2023-0190-O

Quito, D.M., 26 de abril de 2023

Asunto: Respuesta.- SOLICITUD DE INFORMACIÓN EN RELACIÓN A LA INCIDENCIA DE PARTO PREMATURO DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 2019 Y 2021.

Doctora
Rita Estefanía Jerves Carrasco

Doctora
Jenny Paola Lozada Fajardo
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al Memorando Nro. MSP-DGDAU-2023-05358-E, en el que solicita:

"(...) parto prematuro durante el periodo comprendido entre 2019 y 2021(...)".

Bajo este contexto, se adjunta la información solicitada, cabe mencionar que la información es obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Con sentimientos de alta estima y consideración.

Atentamente,

Mgs. Erica Paulina Carvajal Cerón
DIRECTORA NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Referencias:
- MSP-DGDAU-2023-05358-E

Anexos:
-
n_el_año_semanas_de_gestación_y_peso_del_nacido_vivo_(en_gramos)_2019_20210831356001682367196.rar

Copia:
Señor Ingeniero
Jorge Enrique Mancosalvas Coello
Analista de Procesamiento y Análisis de la Información 1