



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE MEDICINA**

**DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES MATERNO FETALES EN
EMBARAZADAS ENTRE LOS 18 Y 40 AÑOS QUE TUVIERON COVID-19 EN
EL CENTRO DE SALUD LA MAGDALENA DE LA CIUDAD DE QUITO,
PICHINCHA ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2020-2021**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO
GENERAL**

**AUTOR: WILFRIDO XAVIER NARVÁEZ AGUIRRE
DIRECTOR: LUIS ALFREDO MORALES**

QUITO-2025.

AGRADECIMIENTO

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, quienes me brindaron la oportunidad de terminar mis estudios y culminar mi aprendizaje para convertirme en un profesional que el Ecuador lo requiere.

Al centro de salud Tipo B La Magdalena y a los profesionales, técnicos y trabajadores que día a día con sus esfuerzo y dedicación han sabido sacar adelante para el bien de la comunidad del sur de Quito.

A mis maestros, quienes con su dedicación y conocimiento han sido una inspiración a lo largo de mi formación académica. Agradezco cada lección impartida, que no solo me permitió adquirir competencias, sino también una visión crítica y reflexiva para enfrentar los desafíos profesionales. Su paciencia y compromiso dejaron una huella imborrable en mi camino académico.

De manera especial, agradezco a mi director de tesis por su guía, apoyo constante y valiosas orientaciones que permitieron dar forma a este proyecto. Su experiencia y disposición fueron esenciales para superar los obstáculos y culminar este trabajo con éxito. Finalmente, a mi familia, mi mayor motivación, por su amor incondicional, comprensión y aliento en cada etapa del proceso. Sin su apoyo constante, este logro no hubiera sido posible.

A mis padres que gracias a su apoyo por su apoyo diario durante esta nueva aventura que decidí emprender hace unos años atrás, siendo ese pilar fundamental que me ha permitido lograr este sueño.

Wilfrido Xavier Narvárez Aguirre

DEDICATORIA

A Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y esperanza, por iluminar cada paso en este camino académico. A él encomiendo los logros alcanzados en este proyecto,

A mis padres, pilar fundamental en mi vida, por su apoyo incondicional y motivación durante todo este proceso, por enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación, por ser un aliento constante, este logro también es de ustedes.

Wilfrido Xavier Narváez Aguirre

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO	2
DEDICATORIA	3
TABLA DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	14
1.1 Justificación del trabajo de investigación	16
1.2 formulación del problema de investigación	18
1.3 Objetivos de la investigación	20
1.3.1 Objetivo general	20
1.3.2 Objetivos específicos	20
1.4 Hipótesis	20
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	21
2.1 Antecedentes de la investigación	21
2.2 Descripción del centro de salud tipo B La Magdalena	23
2.3 Covid-19, breve descripción	24
2.3.1 Fisiopatología del covid-19	24
2.3.2 Sintomatología del covid-19	25
2.3.3 Efectos del Covid en embarazadas	26
2.3.4 Efectos maternos por el Covid-19	26
2.3.5 Efectos en el producto por el Covid-19	26
2.3.6 Efectos obstétricos por el Covid-19	27
2.4 El diagnóstico de Covid-19	27
2.5 Cuidado prenatal y prevención	28
2.6 Covid-19, características principales y el impacto en el Ecuador.	28
2.7 Controles prenatales según OMS	29
2.8 Número mínimo de controles prenatales	30
2.9 Aspectos clave de cada consulta prenatal	30

2.9.1 Enfoque preventivo	30
2.9.2 Controles prenatales según guía práctica clínica del Ecuador	30
2.9.3 Calendario de controles prenatales	30
2.9.4 Lineamientos para la atención de embarazadas en unidades de diagnóstico fetal	31
2.9.5 Aspectos clave en cada consulta	32
2.9.6 Apoyo adicional	32
2.10 Medidas antropométricas básicas en recién nacidos	32
2.10.1 Valores esperados en recién nacidos	32
2.10.2 Programas en Ecuador encargados de estas evaluaciones	33
2.10.3 Atención en centros de salud	33
2.11 Percentiles	33
2.12 Complicaciones materno-fetales	34
2.13 Factores de riesgo asociados al covid-19 en el embarazo	35
2.14 Atención prenatal y perinatal en contexto de pandemia	37
2.15 Respuesta inmune y cambios fisiológicos durante el embarazo	38
2.16 Impacto del COVID-19 en resultados neonatales	39
2.18 Revisión de estudios y experiencias internacionales	41
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	43
3.1 Tipo de estudio	43
3.2 Población de estudio	44
3.3 Variables principales	45
3.4 Recolección de datos	47
3.4.1 Fuentes de Datos	47
3.4.2 Datos a recoger	47
3.5 Métodos de análisis	48
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	50
4.1 Número de consultas en el centro de salud Tipo B La Magdalena año 2020-2021	50
4.2 Distribución por grupos de edad del número de consultas de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de embarazo	51
4.3 Distribución del número de consultas por grupo de edad a mujeres con sospecha de Covid-19 entre 18 a 40 años.	52
4.4 Complicaciones de las mujeres embarazadas de 18 a 40 años y positivas a Covid en centro de salud tipo b la magdalena en el año 2020-2021	60
4.5 Recién nacidos	63

4.6 Gráficos de percentiles (OMS) con la variable peso de recién nacidos con diagnóstico de Covid durante el año 2021 y con su periodo de gestación durante el inicio de la pandemia en el 2021.	71
4.7 Gráficos de percentiles (OMS) con la variable talla de bebés recién nacidos con diagnóstico de COVID durante el año 2021 y con su periodo de gestación durante el inicio de la pandemia en el 2021.	73
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	75
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	80
6.1 Conclusiones	80
6.2 Recomendaciones	82
6.3 Limitaciones	84
BIBLIOGRAFÍA	85
GLOSARIO Y ABREVIATURAS	86
ANEXOS	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Principales complicaciones materno-fetales en embarazadas con COVID-19</i>	35
Tabla 2. <i>Principales factores de riesgo asociados al COVID-19 en el embarazo</i>	36
Tabla 3. <i>Población de estudio</i>	45
Tabla 4. <i>Número de consultas del centro de Salud La Magdalena</i>	50
Tabla 5. <i>Distribución por grupos de edad del número de consultas de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de embarazo</i>	51
Tabla 6. <i>Distribución del número de consultas por grupos de edad a mujeres con sospecha de COVID-19 entre 18 a 40 años</i>	52
Tabla 7. <i>Distribución del número de consultas por grupo de edad a mujeres embarazadas entre 18 a 40 años con sospecha de COVID-19</i>	54
Tabla 8. <i>Número de consultas de pacientes de mujeres del Centro de Salud La Magdalena</i>	55
Tabla 9. <i>Distribución del número de consultas por grupos de edad de mujeres entre 18 a 40 años según semanas de gestación</i>	56
Tabla 10. <i>Distribución del número de consultas por grupos de edad de mujeres embarazadas entre 18 a 40 años con diagnóstico positivo de COVID-19 según las semanas de gestación</i>	56
Tabla 11. <i>Distribución del número de consultas por grupos de semanas de gestación de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de Covid-19</i>	58
Tabla 12. <i>Número de consultas por afectaciones presentadas en mujeres embarazadas entre 18 a 40 años con sospecha de COVID-19 (Principales complicaciones)</i>	59
Tabla 13. <i>Número de consultas médicas de mujeres embarazadas con COVID-19 en edades entre 18 a 40 años por semanas de gestación</i>	61
Tabla 14. <i>Número de consultas médicas a bebés recién nacidos que fueron atendidos en el centro de salud La Magdalena</i>	63
Tabla 15. <i>Distribución del número de consultas médicas a bebés según la categoría de la consulta</i>	64
Tabla 16. <i>Tabla de frecuencia de la variable peso en gramos de los bebés del Centro de Salud La Magdalena</i>	64
Tabla 17. <i>Tabla de frecuencias de la variable talla en centímetros del Centro de Salud La Magdalena</i>	65
Tabla 18. <i>Análisis de los datos atípicos y perdidos de las variables de talla y peso de los recién nacidos del Centro de Salud La Magdalena</i>	66
Tabla 19. <i>Descripción estadística de la talla y el peso de bebés atendidos en el Centro de</i>	

<i>Salud La Magdalena</i>	67
Tabla 20. <i>Distribución de número de citas médicas por la categoría de pesos según el sexo del paciente y la categoría de la consulta medica</i>	68
Tabla 21. <i>Distribución de los pesos de los bebés con COVID-19 por sexo</i>	69
Tabla 22. <i>Distribución de la talla de los recién nacidos con COVID-19 por sexo</i>	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Distribución de consultas por género en el Centro de Salud La Magdalena 2020-2021</i>	50
Figura 2. <i>Número de consultas de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de embarazo</i>	51
Figura 3. <i>Número de mujeres con sospecha de COVID-19 2020-2021</i>	53
Figura 4. <i>Número de consultas de mujeres embarazadas con COVID-19 2020-2021</i>	54
Figura 5. <i>Distribución por grupo de edad de mujeres embarazadas con COVID-19 Según semanas de gestación</i>	57
Figura 6. <i>Distribución de consultas por semanas de gestación de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de COVID-19</i>	58
Figura 7. <i>Número de consultas por afectaciones presentadas en mujeres embarazadas entre 18 a 40 años son sospecha de Covid-19 (Casos positivos)</i>	59
Figura 8. <i>Complicaciones de las mujeres embarazadas de 18 a 40 años y positivas a COVID en Centro de Salud Tipo B LA Magdalena en el año 2020-2021</i>	60
Figura 9. <i>Número de consultas médicas de mujeres embarazadas con COVID-19 por semanas de gestación (18 a 040 años)</i>	62
Figura 10. <i>Número de consultas médicas a beber atendidas al Centro de Salud La Magdalena 2020-2021</i>	63
Figura 11. <i>Distribución de numero de citas Médicas de bebes por peso y sexo Centro de Salud La Magdalena 2020-2021</i>	68
Figura 12. <i>Distribución de Pesos de bebes con COVID-19 por sexo Centro de Salud La Magdalena 2020-2021</i>	69
Figura 13. <i>Distribución de la talla de bebes por sexo en el Centro de Salud La Magdalena 2020-2021</i>	70
Figura 14. <i>Curva de percentiles de peso para la edad (OMS) Niñas con COVID-19</i>	71
Figura 15. <i>Curva de percentiles de peso para la edad (OMS) Niños con COVID-19</i>	72
Figura 16. <i>Curvas de percentiles de talla para la edad (OMS) Niñas con COVID-19</i>	73
Figura 17. <i>Curvas de percentiles de la talla para la edad (OMS) Niños con COVID.</i>	74

RESUMEN

Introducción: La presente investigación busca delimitar cuáles fueron las principales complicaciones en mujeres gestantes entre 18 a 40 años que padecieron COVID 19 en el centro de salud tipo B La Magdalena en los años 2020 y 2021

Objetivo: Determinar las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas entre los 18 y 40 años que tuvieron COVID-19 en el Centro de Salud La Magdalena de la ciudad de Quito, Pichincha, Ecuador, durante el período 2020-2021.

Métodos: El estudio se desarrolla bajo un enfoque observacional retrospectivo, orientado a examinar los registros del Centro de Salud La Magdalena acerca de mujeres embarazadas diagnosticadas con COVID-19 en el Centro de Salud La Magdalena durante el período 2020-2021. Se revisa el sistema Prass junto con la matriz general de la atención de pacientes del periodo 2020-2021. Se realizan tablas de análisis comparativa respecto a paciente con COVID 19 y paciente sin COVID 19 y se establece el apareamiento de las principales complicaciones en mujeres gestantes. Adicionalmente se realiza una revisión respecto a si los recién nacidos presentaron cierta complicación al estar expuesto al COVID 19, para ello se recurre a la revisión del sistema Prass y RStudio y la matriz general de atención tomando en cuenta peso talla y perímetro cefálico de los recién nacidos.

Resultados: Se evidencia en el análisis que las mujeres de 18 a 40 años con diagnóstico positivo de COVID-19, siendo un total de 164 consultas, la complicación más común que se detectó fueron las infecciones urinarias, que afectó a mujeres con COVID-19 positivo. En contraste, las tasas de diabetes sólo se presentaron en 6 de las consultas y se presentó un parto prematuro en este caso. Es importante mencionar también que para este estudio en el centro de salud las mujeres embarazadas entre 18 y 40 años con COVID-19 positivo no presentaron hipertensión gestacional.

En el caso de los bebés que debían asistir a su primer control para el tamizaje metabólico y la evaluación de medidas antropométricas lo hicieron al cumplir un mes de edad, en lugar de la primera semana de vida, como lo establece el protocolo para el tamizaje neonatal, según lo evidenciado en la gráfica. Además, se observa que la mayoría de los datos se encuentran entre los percentiles P15 y P85, lo cual indica que una gran proporción de los niños y niñas tiene un peso dentro de los rangos normales establecidos por la OMS. No obstante, en el caso de las niñas, se identifican algunos

valores por debajo del percentil P3, lo que podría ser indicativo de desnutrición, retraso en el crecimiento u otros problemas de salud

Conclusiones: La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en la salud pública de Ecuador, revelando tanto las fortalezas como las debilidades del sistema sanitario. La saturación de hospitales, la falta de insumos médicos esenciales y la necesidad de reorganizar los servicios de salud fueron desafíos críticos que limitan la capacidad de respuesta, afectando especialmente a los grupos más vulnerables como a las mujeres embarazadas.

En este escenario, centros de salud como La Magdalena enfrentaron retos importantes en la atención a mujeres embarazadas. Proporcionar cuidados adecuados a este grupo demandó un esfuerzo especial para equilibrar la atención médica rutinaria con las medidas de prevención contra la COVID-19. La falta de una coordinación en el seguimiento prenatal durante la pandemia de COVID-19 también tuvo repercusiones directas en los recién nacidos, con una mayoría presentándose en su primer control con peso bajo al nacer. Este fenómeno podría estar relacionado con complicaciones como infecciones de vías urinarias no tratadas a tiempo en las madres gestantes, que a su vez aumentan el riesgo de partos prematuros. Sin embargo, el estudio se centra en las actividades realizadas en el Centro de Salud La Magdalena, que incluyeron la identificación, referencia oportuna y manejo inicial de estos casos. Estas acciones evidencian la importancia de los esfuerzos locales para mitigar las complicaciones asociadas y garantizar una atención integral tanto para las madres como para los recién nacidos, resaltando el papel clave de la salud en contextos de crisis sanitaria. Como se muestra en los resultados de esta investigación, en la que su principal dato a rescatar es que el 63% de los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud La Magdalena se encontraban con un peso bajo, es decir menos de 2500 gramos esto refleja una probable predisposición a contraer enfermedades metabólicas en un futuro.

Palabras clave:

Mujeres embarazadas, COVID-19, Quito, Ecuador, 2020-2021

ABSTRACT

Introduction: The present research seeks to delimit the main complications in pregnant women between 18 and 40 years of age who suffered from COVID-19 at the La Magdalena type B health center in 2020 and 2021

Objective: To determine the maternal-fetal complications in pregnant women between 18 and 40 years of age who had COVID-19 at the La Magdalena Health Center in the city of Quito, Pichincha, Ecuador, during the period 2020-2021.

Methods: The study is developed under a retrospective observational approach, aimed at examining the records of the La Magdalena Health Center about pregnant women diagnosed with COVID-19 at the La Magdalena Health Center during the period 2020-2021. The Prass system is reviewed along with the general matrix of patient care for the period 2020-2021. Comparative analysis tables are made regarding patients with COVID 19 and patients without COVID 19 and the appearance of the main complications in pregnant women is established. Additionally, a review is carried out regarding whether the newborns presented certain complications when exposed to COVID 19, for this purpose, the Prass and RStudio systems and the general care matrix are reviewed, taking into account the weight, height and head circumference of the newborns.

Results: It is evident in the analysis that in women aged 18 to 40 years with a positive diagnosis of COVID-19, being a total of 164 consultations, the most common complication that was detected was urinary infections, which affected women with positive COVID-19. In contrast, diabetes rates only occurred in 6 of the consultations and a premature birth occurred in this case. It is also important to mention that for this study in the health center, pregnant women between 18 and 40 years with positive COVID-19 did not present gestational hypertension. In the case of babies who were due to attend their first check-up for metabolic screening and anthropometric assessment, they did so when they were one month old, instead of the first week of life, as established by the protocol for neonatal screening, as evidenced in the graph. In addition, it is observed that most of the data are between the P15 and P85 percentiles, which indicates that a large proportion of boys and girls have a weight within the normal ranges established by the WHO. However, in the case of girls, some values are identified below the P3 percentile, which could be indicative of

malnutrition, growth retardation or other health problems.

Conclusions: The COVID-19 pandemic had a significant impact on public health in Ecuador, revealing both the strengths and weaknesses of the health system. Hospital saturation, lack of essential medical supplies, and the need to reorganize health services were critical challenges that limited response capacity, especially affecting the most vulnerable groups such as pregnant women. In this scenario, health centers such as La Magdalena faced significant challenges in caring for pregnant women. Providing adequate care to this group required a special effort to balance routine medical care with COVID-19 prevention measures. The lack of coordination in prenatal follow-up during the COVID-19 pandemic also had a direct impact on newborns, with a majority presenting at their first check-up with low birth weight. This phenomenon could be related to complications such as urinary tract infections not treated in time in pregnant mothers, which in turn increase the risk of premature births. However, the study focuses on the activities carried out at the La Magdalena Health Center, which included the identification, timely referral, and initial management of these cases. These actions demonstrate the importance of local efforts to mitigate associated complications and ensure comprehensive care for both mothers and newborns, highlighting the key role of health in health crisis contexts. As shown in the results of this research, the main data to be rescued is that 63% of newborns treated at the La Magdalena Health Center were underweight, that is, less than 2,500 grams, which reflects a probable predisposition to contract metabolic diseases in the future.

Keywords:

Pregnant women, COVID-19, Quito, Ecuador, 2020-2021

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El fenómeno COVID-19, fue un evento que cambió la dinámica mundial en diciembre del 2019, La Organización Mundial de la salud (OMS) señaló como una emergencia sanitaria (1), debido a la diseminación de una nueva enfermedad provocada por un virus y que a los pocos meses después, ese virus logró una diseminación sin precedentes. En marzo del 2020 logró alcanzar la mayoría de las regiones del planeta. Esta enfermedad conocida como SARS-CoV-2, afectó a una población vulnerable como es las mujeres gestantes y hubo estragos significativos a las madres y a los recién nacidos de esa época (2). Esta pandemia también generó cambios en la forma de atención en los sistemas de salud ya que, para estos tiempos, un protocolo de atención para personas contagiadas con COVID 19 no existía, por lo que fue un reto importante para todos los profesionales de la salud (3). Este trabajo en cuestión, intenta determinar las posibles complicaciones que hubo en la madre y el recién nacido que asistieron al Centro de Salud Tipo B la Magdalena y así, con base científica y protecciones estadísticas; no repetir los errores cometidos, realizar planes educacionales y preventivos y determinar estrategias de control que sea de mejor captación para las pacientes gestantes y que haya un buen control para los recién nacidos que vendrán en el futuro.

Haciendo un recuerdo, en marzo de 2020 la OMS declaró pandemia mundial la presencia de virus SARS-CoV-2, se cree que en noviembre del 2020 infectó a 55 millones de personas y confirmó la muerte de un millón de personas a causa de este virus (3). Cabe recordar que, una mujer gestante es un blanco susceptible a padecer las complicaciones más graves del COVID-19 (2). Se ha evidenciado que el parto prematuro es la complicación más importante y presentada junto con la prematuridad y el peso bajo al nacer (2). Junto con eso la preeclampsia y la muerte perinatal aumentaron de forma significativa. Para lo cual los establecimientos de salud en los que asistían embarazadas, tenían que realizar controles y prevención con extremo cuidado ya que, al ir a exponerse a un lugar de alta afluencia de personas junto con la probabilidad de ser ellas portadoras del virus. Se corría un gran riesgo tanto ella, el personal de salud y la comunidad en general (2).

Según la OPS, un tercio de las embarazadas con COVID-19 no puede acceder a tiempo a cuidados de embarazos que pudieron evitar complicaciones posteriores (4). En América Latina 365.000 embarazadas contrajeron COVID-19 y más de 3.000 murieron (4). En Estados Unidos en marzo del 2020. Muchas mujeres en estado de gestación no lograron tener una atención oportuna a servicios de salud y los servicios prenatales no fueron los

suficientemente efectivos lo que provocó aumento de mortalidad materna y fetal en Norteamérica (4). Se comprobó que 447 mujeres en estado de gestación murieron desde el 1 de marzo del 2020 hasta el 29 de noviembre del 2021. El 90 % de las mujeres en gestación presentaron problemas y complicaciones que repercutieron en su calidad de vida. 77% de los bebés nacieron de forma prematura y el 60% nacieron con bajo peso (4). Se debe recordar que a partir de agosto del 2020 se implementa como prioridad la vacunación embarazada, sin embargo, la poca acogida a este medio hizo que no se mitiguen las complicaciones materno-fetales (4).

En América Latina, al menos mil mujeres han muerto por complicaciones del embarazo. Lo cual preocupa que la mortalidad puede aumentar significativamente. Esto ha propuesto que, este fenómeno del COVID-19 quedará en la historia como una de las principales tragedias en la salud (5). Expertos consideran que, el COVID-19 ha retrasado alrededor de 20 años de avance en la salud sexual y reproductiva de mujeres (5), la dinámica de controles prenatales y los controles de tamizaje y vigilancia a recién nacidos.

Según la Organización de Naciones Unidas, 20 millones de mujeres no fueron a controles prenatales y el mismo número de recién nacidos no acudieron a sus controles respectivos de recién nacidos (5). Adicionalmente se cree que la falta de acceso a los establecimientos de salud ha provocado que la mitad de las mujeres embarazadas en América Latina no hayan acudido a los controles respectivos (5), provocando el apareamiento de complicaciones ginecológicas y gineco obstetras.

Un análisis de pacientes con síndrome metabólico durante el embarazo (2021) muestra cómo la combinación de esta condición con la infección por COVID-19 incrementa significativamente el riesgo de complicaciones como diabetes gestacional, parto pretérmino y bajo peso al nacer. Este estudio resalta la necesidad de realizar cribados tempranos y un seguimiento exhaustivo durante la gestación para reducir riesgos. Los hallazgos apoyan la importancia de una vigilancia prenatal intensiva, especialmente en mujeres con comorbilidades preexistentes.

Asimismo, un estudio retrospectivo sobre embarazos múltiples en Venezuela muestra cómo las infecciones por SARS-cov-2 durante el tercer trimestre aumentan la incidencia de complicaciones neonatales, como el síndrome de dificultad respiratoria y la necesidad de cuidados intensivos. Los investigadores concluyen que es esencial establecer protocolos clínicos específicos para embarazadas con COVID-19, promoviendo un enfoque multidisciplinario en el manejo de estos casos complejos.

Estos estudios contribuyen de manera significativa a la investigación en curso sobre las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas con COVID-19 en Quito, proporcionando información relevante sobre los riesgos asociados, la importancia de un seguimiento prenatal adecuado y las estrategias de intervención necesarias para minimizar los efectos adversos en la madre y el recién nacido.

El problema central de esta investigación se enfoca en la necesidad de identificar y entender cómo el COVID-19 afectó a las mujeres embarazadas entre 18 y 40 años en el Centro de Salud La Magdalena, evaluando los factores de riesgo y protección que influyeron en los desenlaces materno-fetales. Este conocimiento permitirá mejorar las estrategias clínicas y de salud pública, reduciendo la posibilidad de futuras complicaciones en contextos similares.

El objetivo general de este estudio es determinar las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas entre 18 y 40 años que tuvieron COVID-19 en dicho centro durante el periodo 2020-2021. Los objetivos específicos son: identificar las complicaciones maternas más frecuentes asociadas con el COVID-19, evaluar su impacto en los resultados neonatales (como peso al nacer y prematuridad) y analizar los factores de riesgo y protección involucrados en dichos casos.

Este trabajo busca de manera directa llenar los vacíos que dejaron en un grupo poblacional sobre qué sucedió en la atención a mujeres embarazadas de 20 a 40 años en el Centro de Salud Tipo B La Magdalena, sino también brinda información sobre qué hacer y cómo mejorar en las decisiones de salud pública. permite tener una visión sobre cómo han sido usados los protocolos de las mujeres embarazadas, los controles prenatales, los controles en el recién nacido y la examinación del recién nacido. Además, brinda una visión acerca de cómo fueron capaces de brindar los establecimientos de salud de primer nivel la atención necesaria para el beneficio de futuras gestantes y recién nacidos. Si también diseñar estrategias de control y vigilancia más eficientes.

1.1 Justificación del trabajo de investigación

La presente investigación se sustenta teóricamente en diversas teorías que analizan las dinámicas entre la salud materna y los impactos epidemiológicos, como la teoría de los determinantes sociales de la salud y la fisiopatología de infecciones en embarazo. Estas teorías destacan cómo la combinación de factores biológicos, económicos y contextuales, sumados a la exposición a enfermedades emergentes como el COVID-19, incrementa las complicaciones materno-fetales. La teoría inmunológica también cobra relevancia al abordar

los cambios en el sistema inmune durante la gestación, señalando que este estado inmunotolerante aumenta la susceptibilidad a infecciones y complica la respuesta del organismo ante virus como el SARS-CoV-2.

A nivel práctico, existen casos de éxito globales que refuerzan la importancia de la investigación sobre complicaciones materno-fetales. En países como Reino Unido y Estados Unidos, la implementación de protocolos específicos para embarazadas con COVID-19 ha logrado reducir significativamente la mortalidad materna y neonatal, mediante un seguimiento prenatal intensivo y la adaptación de partos bajo condiciones controladas. Estas experiencias resaltan la importancia de realizar estudios locales que permitan adecuar estas estrategias exitosas a contextos específicos como el de Ecuador, mejorando la calidad de atención y garantizando la seguridad de madres e hijos durante la pandemia.

Desde la perspectiva metodológica, la investigación adopta un diseño observacional retrospectivo, lo que permite analizar datos históricos y detectar patrones relevantes en las complicaciones materno-fetales relacionadas con el COVID-19. Este enfoque metodológico es pertinente para evaluar resultados de salud en un contexto pandémico, ya que facilita la identificación de variables de riesgo y factores protectores a partir de datos clínicos existentes. La selección de un enfoque cuantitativo y el uso del software SPSS garantizan un análisis riguroso y reproducible, aportando evidencia científica robusta para la toma de decisiones.

La justificación social de esta investigación radica en la necesidad de generar conocimiento que permita optimizar la atención prenatal en poblaciones vulnerables durante emergencias sanitarias. Las mujeres embarazadas son especialmente susceptibles a complicaciones graves, y su adecuada protección requiere de políticas públicas fundamentadas en evidencia científica específica. Además, los resultados de este estudio contribuirán a diseñar estrategias preventivas y terapéuticas, fortaleciendo el sistema de salud y minimizando el impacto de futuras pandemias sobre las madres y los recién nacidos.

En esa línea, la investigación se centra en definir las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas entre 18 y 40 años que contrajeron COVID-19 durante 2020-2021 en el Centro de Salud La Magdalena de Quito, Pichincha, Ecuador. La pandemia ha generado preocupación global debido a sus potenciales efectos adversos, especialmente en grupos vulnerables como las gestantes. Aunque existe abundante investigación sobre el impacto general del virus, persisten vacíos en el conocimiento sobre sus efectos específicos en esta población particular.

Las mujeres embarazadas se consideran un grupo de riesgo por los cambios

fisiológicos y el compromiso del sistema inmunológico que experimentan durante la gestación. Las complicaciones materno-fetales asociadas con el COVID-19 pueden impactar tanto a corto como a largo plazo la salud de la madre y del bebé, haciendo indispensable comprender estas implicaciones para optimizar la atención médica. El Centro de Salud La Magdalena, como institución de atención primaria en Quito, es un contexto relevante para llevar a cabo este estudio; sin embargo, hasta ahora no se han realizado investigaciones detalladas sobre los efectos del COVID-19 en las mujeres embarazadas que recibieron atención en esta área específica.

Por este motivo, esta investigación busca determinar las complicaciones materno-fetales presentes en mujeres embarazadas con COVID-19 atendidas en este centro de salud durante el periodo señalado. El objetivo principal es llenar las lagunas de conocimiento actuales y proporcionar información pertinente para mejorar la atención médica y las políticas de salud pública dirigidas a esta población vulnerable. La protección de la salud y el bienestar de las madres y sus hijos es prioritaria, por lo que es fundamental comprender los riesgos del COVID-19 durante el embarazo para desarrollar medidas preventivas y terapéuticas adecuadas.

Aunque el estudio se realiza en un contexto local, sus hallazgos tendrán implicaciones más amplias. La investigación contribuirá a una comprensión más profunda de cómo el COVID-19 afecta a mujeres embarazadas y a bebés en desarrollo, lo que permitirá beneficiar a otras regiones con características similares. Además, los resultados ofrecerán una base sólida para mejorar la atención médica en el Centro de Salud La Magdalena y en entornos similares, proporcionando datos esenciales para guiar estrategias de manejo y prevención en futuras emergencias sanitarias que involucren este grupo poblacional.

1.2 formulación del problema de investigación

La pandemia de COVID-19 ha generado preocupación global debido a sus efectos potencialmente adversos en diversos grupos de población, incluidas las mujeres embarazadas. Aunque se ha investigado ampliamente el impacto del virus en la salud general, existe una brecha significativa en cuanto a cómo afecta específicamente a las mujeres embarazadas y a sus bebés. Las gestantes son consideradas un grupo de riesgo debido a los cambios fisiológicos y al compromiso del sistema inmunológico que se producen durante el embarazo. Las complicaciones materno-fetales derivadas del COVID-19 pueden tener consecuencias tanto a corto como a largo plazo para la salud de la madre y del niño, por lo que comprender

estas implicaciones es crucial para garantizar una atención médica efectiva y minimizar los efectos negativos en la salud materno-fetal.

El Centro de Salud La Magdalena, ubicado en la ciudad de Quito, Pichincha, constituye un escenario relevante para este estudio por ser una institución de atención primaria que brinda servicios a una población diversa y representativa. Sin embargo, no se han realizado hasta la fecha estudios exhaustivos sobre las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas con COVID-19 en esta área específica. La falta de evidencia detallada sobre estos casos refleja la necesidad de explorar los riesgos y consecuencias de la enfermedad en este grupo vulnerable.

El problema de investigación se centra en identificar las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas entre 18 y 40 años que contrajeron COVID-19 y recibieron atención en el Centro de Salud La Magdalena durante el periodo 2020-2021. Este estudio busca cerrar la brecha de conocimiento existente proporcionando información relevante que oriente estrategias clínicas más efectivas y que contribuya a mejorar las políticas de salud pública dirigidas a esta población en particular. La identificación de factores de riesgo y la evaluación del impacto de la enfermedad durante el embarazo resultan fundamentales para establecer medidas de prevención y optimizar la atención prenatal y perinatal en futuras crisis sanitarias.

Las causas de estas complicaciones se asocian tanto a factores intrínsecos como extrínsecos. Entre los factores intrínsecos se destacan las comorbilidades preexistentes, como hipertensión y diabetes, que agravan el impacto del virus. A esto se suma la gravedad de la infección por SARS-cov-2, con síntomas severos que incrementan la necesidad de intervenciones médicas, incluidas las cesáreas de emergencia y el ingreso a unidades de cuidados intensivos. Los factores extrínsecos incluyen las limitaciones en la atención prenatal derivadas del colapso del sistema de salud durante la pandemia y las restricciones en los servicios de transporte, lo que afectó la continuidad de los controles médicos.

Los efectos del problema se evidencian tanto en la madre como en el feto. Las mujeres embarazadas con COVID-19 tienen mayores probabilidades de desarrollar preeclampsia, parto prematuro y complicaciones respiratorias, aumentando el riesgo de mortalidad materna. En los neonatos, se reporta un incremento en casos de bajo peso al nacer, prematuridad y admisiones en unidades de cuidados intensivos neonatales, lo que eleva el riesgo de problemas de salud a largo plazo. Estos desenlaces no solo afectan la salud física sino también el bienestar emocional de las familias, incrementando el estrés y la carga económica asociada al tratamiento de las complicaciones.

Con base en lo anterior, la formulación del problema de investigación se plantea en los siguientes términos: ¿cuáles son las complicaciones materno-fetales más frecuentes en mujeres embarazadas entre los 18 y 40 años que tuvieron COVID-19 en el Centro de Salud La Magdalena de Quito, y qué factores de riesgo y protección influyen en su aparición durante el periodo 2020-2021? Esta pregunta orienta el desarrollo del estudio hacia la identificación y análisis de los principales determinantes de las complicaciones materno-fetales, con el fin de generar recomendaciones prácticas que optimicen la atención médica en situaciones de emergencia sanitaria y mitiguen los efectos adversos en futuros brotes pandémicos.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas entre los 18 y 40 años que tuvieron COVID-19 en el Centro de Salud La Magdalena de la ciudad de Quito, Pichincha, Ecuador, durante el período 2020-2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las complicaciones maternas más frecuentes asociadas con el COVID-19 durante el embarazo en la población de estudio.
- Evaluar el impacto del COVID-19 durante el embarazo en los resultados neonatales, incluyendo el peso al nacer, la prematuridad y la salud neonatal.
- Analizar los factores de riesgo y protección que pueden influir en la aparición de complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas con COVID-19 en el Centro de Salud La Magdalena.

1.4 Hipótesis

En el tiempo 2020-2021. El centro de salud tipo B La Magdalena realizó consulta a mujeres gestante de entre 18 a 40 años que padecieron COVID 19 tuvieron mayores complicaciones gineco obstétricas y los recién nacidos que se realizaron su primer control presentaron alguna alteración en talla, peso o perímetro cefálico.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El marco teórico de esta investigación establece las bases conceptuales necesarias para comprender las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas que contrajeron COVID-19, así como los factores que influyen en los resultados clínicos durante y después de la gestación. Este enfoque es esencial dado que la pandemia ha presentado desafíos únicos para la salud materna y neonatal, exacerbando condiciones pre existentes y generando nuevas complicaciones. La estructura del marco teórico abarca tanto la identificación de complicaciones específicas como preeclampsia, parto prematuro y restricción del crecimiento fetal, como el análisis de factores de riesgo asociados, entre ellos la comorbilidad y la gravedad de la infección. Además, se revisan las estrategias de atención prenatal adoptadas durante la pandemia, los cambios fisiológicos que incrementan la vulnerabilidad de las gestantes, y el impacto del COVID-19 en los resultados neonatales. La inclusión de experiencias internacionales permitirá contrastar hallazgos locales con estudios globales, enriqueciendo la comprensión del problema y aportando mejores prácticas para enfrentar futuras emergencias sanitarias similares.

2.1 Antecedentes de la investigación

En un estudio realizado por Pailaquilen (6), investigan las consecuencias directas del COVID-19 en embarazadas. El objetivo principal del artículo es explorar cómo el virus afecta tanto a las madres como a los fetos durante el embarazo. Utilizando una metodología de revisión sistemática, el estudio compila datos de diversos centros médicos internacionales, presentando resultados que indican un aumento significativo en la incidencia de preeclampsia y partos prematuros en mujeres infectadas. Las conclusiones sugieren la necesidad de protocolos específicos de manejo prenatal para este grupo. Este artículo aporta al entendimiento de cómo manejar las complicaciones de embarazadas con COVID-19, enfatizando la importancia de cuidados especializados que podrían aplicarse en el Centro de Salud La Magdalena (7).

Otro estudio relevante es el de Hernández-Rodríguez (8), que lleva por título "Evolución de embarazos durante la pandemia de COVID-19: un estudio observacional". Los investigadores se centran en identificar los efectos específicos del COVID-19 en el progreso del embarazo y los resultados neonatales. A través de un análisis longitudinal en un hospital de referencia, se observó que las tasas de complicaciones como la restricción del crecimiento fetal y la necesidad de ingreso neonatal en UCI eran más altas en pacientes COVID-positivas.

El estudio concluye destacando la importancia de un seguimiento intensivo en embarazadas con COVID-19, proporcionando bases para intervenciones en centros como el de La Magdalena (8).

Por otra parte, se menciona la siguiente propuesta, denominada: "Complicaciones materno-fetales asociadas al COVID-19: Un análisis comparativo", se comparan los desenlaces de embarazos con y sin COVID-19. El artículo tiene como objetivo identificar diferencias claras en las complicaciones y resultados. Utilizando datos recopilados de varios hospitales en América Latina, los autores aplican técnicas estadísticas para evaluar la incidencia de complicaciones. Los principales resultados muestran que la infección por COVID-19 complica significativamente el curso del embarazo y aumenta los riesgos tanto para la madre como para el neonato. Este análisis es crucial para entender y mejorar los protocolos de atención en lugares como el Centro de Salud La Magdalena (9).

Sin embargo, en una investigación reciente hicieron una caracterización epidemiológica de las gestantes que fueron remitidas, con diagnóstico de COVID-19 a un centro de salud hondureño durante un año. Los autores señalaron que más del 75% de las pacientes tuvo un parto por cesárea debido al manejo ambulatorio que condujo a alteraciones del bienestar fetal. Los autores también encontraron que aquellas pacientes con múltiples comorbilidades tenían un peor desenlace de la gestación (10).

Asimismo, en el estudio denominado "COVID-19 y su impacto en la salud neonatal: estudio en un centro urbano", se centran en los efectos a largo plazo del COVID-19 en neonatos de madres infectadas. El estudio sigue a un grupo de recién nacidos durante su primer año de vida para documentar cualquier condición de salud persistente que pueda estar relacionada con la exposición al virus in útero. Los resultados indican un seguimiento cuidadoso de los niños expuestos al COVID-19, subrayando la necesidad de estrategias de intervención temprana. Los hallazgos son directamente aplicables al establecimiento de cuidados neonatales post-COVID-19 en el Centro de Salud La Magdalena, proporcionando datos valiosos para futuras políticas de salud pública (11).

En un estudio titulado "Complicaciones obstétricas y resultados perinatales en embarazadas con COVID-19", los investigadores se enfocaron en identificar las complicaciones más comunes en embarazadas afectadas por el coronavirus. Utilizando un diseño de cohorte retrospectiva en varios hospitales de Colombia, el estudio reveló un aumento significativo en la incidencia de preeclampsia y partos prematuros en mujeres infectadas. Los resultados destacaron la necesidad de un monitoreo y manejo especializado en esta población para mitigar los riesgos tanto para las madres como para los neonatos. Este

artículo contribuye de manera crucial a la comprensión de la gestión de la salud materno-fetal en contextos de pandemia, lo que es relevante para la atención en el Centro de Salud La Magdalena (12).

En 2022 publicaron un artículo titulado "Impacto de la infección materna asintomática por SARS-Cov-2 sobre el crecimiento fetal". El estudio, realizado en España, utilizó un diseño observacional prospectivo para evaluar el impacto del COVID-19 en el desarrollo fetal. Los investigadores encontraron una correlación entre la infección y una mayor frecuencia de restricción del crecimiento fetal y parto prematuro. La investigación subraya la importancia de realizar un seguimiento exhaustivo en embarazadas con COVID-19 para prevenir estas complicaciones, proporcionando un marco de referencia valioso para el manejo de embarazos en el contexto de Quito (13).

Otro importante aporte planteado como "Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID19", analizaron las estrategias de tratamiento durante la pandemia y su efectividad para prevenir complicaciones a largo plazo en los recién nacidos. Mediante un estudio longitudinal, los resultados indicaron que las intervenciones tempranas y el tratamiento adaptado a las embarazadas reducen significativamente los efectos adversos en los neonatos. Esta investigación es esencial para desarrollar políticas de salud pública que protejan a las madres y a los niños en el Centro de Salud La Magdalena (14).

Además, el trabajo de (1) "Relación entre COVID-19 y la severidad de complicaciones materno-fetales", ofrece un análisis detallado de cómo la severidad del COVID-19 afecta directamente la incidencia de complicaciones graves como el síndrome de distrés respiratorio agudo en embarazadas. Utilizando una metodología cuantitativa, el estudio determinó que las embarazadas con COVID-19 severo tienen una mayor necesidad de cuidados intensivos. Este estudio proporciona información crítica para mejorar los protocolos de atención en situaciones similares en Quito, enfocándose en preparar mejor al personal médico para enfrentar estos desafíos. (1)

El aporte de estos estudios al proyecto de titulación en el Centro de Salud La Magdalena es significativo, ya que proporcionan datos comparativos y recomendaciones basadas en evidencia que pueden ser adaptadas al contexto local. Al integrar estos hallazgos, el estudio en Quito puede avanzar en la creación de un marco de atención que responda efectivamente a las necesidades de las embarazadas durante las pandemias, garantizando así mejores resultados tanto para las madres como para los neonatos.

2.2 Descripción del centro de salud tipo B La Magdalena

El centro de salud tipo B La Magdalena, ubicado en la intersección de las calles María Duchicela S 9-10 y Caranqui en Quito, Ecuador, es una instalación de atención primaria que forma parte del sistema público de salud del país. Este centro ofrece servicios básicos de salud a la comunidad, incluyendo medicina general, odontología, psicología, vacunación y atención prenatal (15). Forma parte del Distrito de Salud 17D06, que abarca sectores del sur de Quito, como las parroquias La Magdalena, Chilibulo, y Chimbacalle. El número promedio de pacientes atendidos diariamente en este tipo de instalaciones puede variar entre 100 y 150 personas, dependiendo de la demanda y los recursos disponibles. La delimitación geográfica y poblacional del centro está definida por el Ministerio de Salud Pública (MSP), que organiza la cobertura territorial de los servicios de salud en Quito (16)

Los Centros de Salud Tipo B La Magdalena, están diseñados para atender a una población de entre 10,000 y 30,000 habitantes, esto depende de la densidad poblacional y la necesidad de atención de dicha población. (15)

En promedio, el Centro de Salud Tipo B La Magdalena puede atender entre 100 y 300 pacientes diarios, dependiendo de la demanda de servicios en la zona, la disponibilidad de personal médico y recursos. y los programas de salud específicos (como campañas de vacunación o controles prenatales intensivos) (15)

2.3 Covid-19, breve descripción

El COVID-19 es una enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2, un miembro de la familia de los coronavirus, caracterizados por su material genético compuesto de ARN monocatenario positivo. Esta familia de virus incluye otros agentes patógenos significativos como el SARS-CoV (causante del Síndrome Respiratorio Agudo Severo) y el MERS-CoV (causante del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente), todos conocidos por desencadenar enfermedades respiratorias de diversa gravedad. El SARS-CoV-2 contiene una envoltura lipídica y proteínas en forma de espiga (proteínas "S") que le otorgan su distintiva apariencia al microscopio y juegan un papel crucial en su capacidad de infectar células humanas al unirse al receptor ACE2. Este receptor se encuentra ampliamente distribuido en tejidos como pulmones, riñones, corazón y tracto gastrointestinal. La principal vía de contagio es a través de partículas respiratorias generadas al hablar, toser o estornudar, aunque también puede propagarse mediante aerosoles o superficies contaminadas. Un estudio realizado por Francis et al., (17) encontró que la transmisión del virus es mayor en espacios cerrados que en los

lugares al aire libre. Su alta transmisibilidad está asociada a mutaciones en su estructura que optimizan su capacidad de adherencia y replicación.

2.3.1 Fisiopatología del covid-19

La fisiopatología del COVID-19, causado por el virus SARS-CoV-2, tiene un cierto grado de complejidad y afecta múltiples sistemas del organismo, con manifestaciones que van desde una enfermedad leve hasta complicaciones graves como el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y fallo multiorgánico. Se describiré el proceso fisiológico

Se toma como inicio de la infección la entrada del virus: El SARS-CoV-2 utiliza la proteína de espiga (Spike) para unirse al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), esta proteína se encuentra presente en múltiples tejidos, incluidos los pulmones, intestinos, riñones y vasos sanguíneos. Cuando el virus logra entrar a la célula, el virus libera su cadena de ARN, que posteriormente utiliza la maquinaria celular para replicarse y producir nuevas partículas lo cual creará un daño celular directo. Esta infección activa el sistema inmunológico innato, liberando citoquinas proinflamatorias como IL-6, TNF- α e interferones. Lo cual activa la cascada inflamatoria. En casos graves, puede producirse una tormenta de citoquinas que si no es tratada a tiempo puede generar un daño tisular. Como principales manifestaciones se encuentra linfopenia (disminución de linfocitos T y B), lo que compromete la respuesta inmune adaptativa.

2.3.2 Sintomatología del covid-19

El COVID-19 posee múltiples manifestaciones a la hora de determinar su posible contagio estas pueden manifestarse como una neumonía viral en la que el COVID-19 infecta principalmente las células alveolares tipo II, disminuyendo la producción de surfactante y provocando colapso alveolar. Puede generar complicaciones como Síndrome de distrés respiratorio agudo lo cual la infección puede generar edema pulmonar, formación de membranas hialinas y pérdida de la capacidad de intercambio gaseoso, lo que lleva a hipoxemia severa. También paciente se ha presentado con Disfunción vascular y trombosis en la cual la infección de las células endoteliales (ricas en ACE2) provoca inflamación y daño vascular. Otros casos de paciente han provocado la activación de plaquetas y el estado proinflamatorio conduce a eventos trombóticos, incluyendo tromboembolismo venoso y micro trombosis pulmonar. También hay otras formas de sintomatología que se presenta de forma extrapulmonar como, por ejemplo. Sintomatología cardiovascular, aquí puede provocar

miocarditis, arritmias, y daño miocárdico debido a hipoxia y a la tormenta de citoquinas que pueden generar daño cardíaco. Puede generar un daño renal agudo por nefritis viral directa, hipoperfusión y efectos de citoquinas inflamatorias que dañan el glomérulo de manera permanente. La sintomatología más evidente ha sido la Neurológica, ya que los pacientes presenciaron pérdida del olfato y gusto, encefalopatía y, en algunos casos, eventos cerebrovasculares secundarios a trombosis. Finalmente, pacientes con COVID-19 presentaron diarrea, náuseas y dolor abdominal, esto tiene relación con la infección directa de las células epiteliales intestinales. En un estudio realizado por Bonet *et al.* Se encontró que los síntomas más comúnmente asociados a la infección eran generales, seguidos de manifestaciones del tracto respiratorio superior (18). Si hay un cuidado y vigilancia adecuada, esta puede llegar a la Fase de resolución o fallo multiorgánico en la cual, los pacientes con una respuesta inmune adecuada, la inflamación se resuelve y el tejido comienza a repararse a los 21 días. Sin embargo, si los pacientes han presentado disfunción inmune o daño severo, puede desarrollarse fallo multiorgánico, causado por hipoxia, inflamación sistémica y disfunción microvascular, provocando la muerte del paciente.

2.3.3 Efectos del Covid en embarazadas

Debido a los cambios fisiológicos e inmunológicos que ocurren durante el embarazo. A continuación, se describen los principales efectos que el virus puede tener en esta ya que no solo repercute a la mujer gestante, sino también al producto.

2.3.4 Efectos maternos por el Covid-19

Las embarazadas tienen mayor probabilidad de desarrollar cuadros graves de COVID-19, como neumonía severa y síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), debido a la reducción de la capacidad pulmonar y los cambios cardiovasculares propios del embarazo. Esto ha generado que mujeres gestantes hayan tenido la necesidad de hospitalización, ingreso a unidades de cuidados intensivos (UCI) y uso de ventilación mecánica.

El cambio fisiológico hematológico de la gestante, combinado con la inflamación sistémica inducida por el COVID-19, puede aumentar el riesgo de trombosis y embolismo pulmonar.

2.3.5 Efectos en el producto por el Covid-19

Debido al estrés materno, infecciones severas y complicaciones médicas pueden desencadenar partos antes de término. Adicionalmente han aumentado la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), esto causado por la hipoxia materna y las alteraciones placentarias asociadas a infecciones graves pueden interferir con el desarrollo adecuado del feto. La infección por COVID-19 durante el embarazo se ha asociado con un mayor número de complicaciones materno-fetales que incluyen la pérdida del producto de la concepción o nacimientos antes del término. (19)

Damaso et al., (20) también encontraron un mayor número de abortos y muertes fetales asociados a la infección materna con el virus.

A pesar de que no ha sido probado, existen reportes de casos de transmisión intrauterina, confirmados por la detección del virus en muestras de placenta, líquido amniótico o sangre del cordón umbilical.

2.3.6 Efectos obstétricos por el Covid-19

Existen registros de que, hubo aumento de cesáreas debido a la inestabilidad y al peligro de muerte fetal. Adicionalmente se evidenció alteraciones en la placenta. Lo cual se ha visto con menor perfusión en el intercambio sanguíneo materno-fetal

Las pacientes gestantes sufrieron más temor ansiedad y depresión. El temor al contagio, las restricciones hospitalarias y los cambios en los protocolos de atención obstétrica aumentan el riesgo de trastornos psicológicos en las gestantes.

Las restricciones de movilidad y el temor a acudir a centros de salud pueden retrasar el diagnóstico y manejo de complicaciones gestacionales.

2.4 El diagnóstico de Covid-19

Para la identificación y diagnóstico se incluye diversas metodologías que permiten identificar la presencia del virus SARS-CoV-2 o su impacto en el organismo, entre ellas se encuentran

La prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR): Esta prueba de catálogo como el Gold-standard para la detección del material genético del SARS-CoV-2 en muestras obtenidas de vías respiratorias superiores (hisopados nasofaríngeos y orofaríngeos) o inferiores (esputo o lavado broncoalveolar). Este método identifica

secuencias específicas del ARN viral, permitiendo confirmar la infección activa incluso cuando el contagio haya sido muy reciente

Las pruebas rápidas de antígenos: Estas pruebas son capaces de detectar proteínas específicas del virus, como la nucleocápside. Si bien son menos sensibles que el PCR, ofrecen resultados en minutos, siendo útiles para la detección temprana en contextos donde la rapidez es prioritaria como por ejemplo tamizajes

Las pruebas de anticuerpos (IgG, IgM) son pruebas que miden la respuesta inmune del paciente al virus, ayudan a detectar infecciones pasadas o etapas tardías de la enfermedad. Este tipo de pruebas no ayudan a determinar si hubo contagios recientes, son valiosas para estudios epidemiológicos y evaluación de inmunidad en poblaciones.

Radiografía y tomografía computarizada (TC) de tórax: Cuando los pacientes requerían confirmación de sintomatología moderada a grave, los estudios de imágenes pueden revelar patrones característicos como opacidades en vidrio esmerilado que era muy característicos del contagio de COVID-19, consolidaciones pulmonares y afectación bilateral, indicativos de neumonía viral.

Análisis de laboratorio general. Pruebas como los niveles elevados de dímero-D, ferritina y proteína C reactiva (PCR) sugieren inflamación sistémica y complicaciones como trombosis lo cual encaminaba a un posible diagnóstico de COVID-19

2.5 Cuidado prenatal y prevención

Es crucial que las embarazadas con sospecha o confirmación de COVID-19 continúen con sus controles estrictos con equipos multidisciplinarios de los establecimientos de salud donde son atendidas. Estas pacientes deben ser las primeras en ser vacunadas contra el COVID-19, ya que brindara seguridad tanto para ella misma como a su producto y adopten medidas preventivas como el uso de mascarillas, lavado de manos y distanciamiento social.

2.6 Covid-19, características principales y el impacto en el Ecuador.

El virus SARS-CoV-2, comenzó su diseminación a finales de 2019 en la ciudad de Wuhan, China. Su propagación global fue rápida, y en marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia. El virus se transmite principalmente a través de gotas respiratorias y contacto con superficies contaminadas. A lo largo de 2020, se identificaron diversas variantes del virus, cada una con características específicas. A continuación, se explica como una de ellas y su impacto:

Variante Alfa (B.1.1.7) Tiene su origen en Reino Unido en septiembre de 2020. Esta

variante mostró una mayor transmisibilidad en comparación con la cepa original del virus. Se estimó que era un 50% más contagiosa, lo que contribuyó a un aumento de los casos en varios países durante finales de 2020 y principios de 2021. Esta variante se asoció con un mayor riesgo de hospitalización y muerte.

Variante Beta (B.1.351) Su origen se sutura en Sudáfrica en mayo de 2020. Sus principales características se basan en que presentaba mutaciones que podrían reducir la eficacia de algunas vacunas, aunque no impedían completamente su protección. También mostraba mayor capacidad para evadir la respuesta inmune generada por infecciones previas. Así mismo, el impacto de esta variante de virus fue de aumento de los casos en Sudáfrica y otros países, pero con un manejo efectivo gracias a las vacunas.

Variante Gamma (P.1), esta variante de COVID fue descubierta en Brasil en noviembre de 2020. Como principales características, llega a tener similitud con la variante Beta, esta variante mostró capacidad para eludir algunas defensas inmunológicas, y se asociaba con una mayor carga viral, lo que podría resultar en una mayor transmisión. Este fenómeno hizo que colapsara el sistema de salud en Brasil debido a su rápida propagación.

Variante Delta (B.1.617.2) Esta variante nos transporta a un origen en India en octubre de 2020. La variante Delta se destacó por ser extremadamente contagiosa, con una capacidad de transmisión significativamente más alta que las variantes anteriores, hasta un 60% más contagiosa que la Alfa. Esta variante también mostró resistencia parcial a algunas vacunas, aunque la vacunación seguía siendo muy eficaz en prevenir hospitalizaciones y muertes graves. Destaca como la responsable de la tercera ola de infecciones en muchos países, incluyendo Ecuador, debido a su alta transmisibilidad.

Variante Ómicron (B.1.1.529) Origen: Ómicron se destacó por tener un número elevado de mutaciones, lo que aumentaba su capacidad para evadir la inmunidad tanto de infecciones previas como de las vacunas. Aunque es más transmisible, la variante Ómicron generalmente se asocia con síntomas más leves, lo que contribuyó a una menor tasa de hospitalización en muchos lugares, aunque los casos aumentaron de manera explosiva. A pesar de los casos más leves, la propagación masiva de Ómicron contribuyó a un gran número de contagios, alterando temporalmente la capacidad de los sistemas de salud.

En Ecuador, las variantes Delta y Ómicron fueron especialmente relevantes, ya que causaron picos de contagios en 2021 y 2022, lo que llevó a la implementación de nuevas medidas de control como refuerzos de vacunación, restricciones y medidas sanitarias. Las variantes alteraron la forma en que el país manejaba las olas de COVID-19, y la importancia de la vacunación se hizo aún más evidente en la protección contra las formas graves de la

enfermedad.

El primer caso confirmado se dio el 29 de febrero de 2020, y la crisis sanitaria se agravó rápidamente, con un sistema de salud que sufrió una fuerte presión debido a la alta tasa de contagio y mortalidad. Durante 2020 y 2021, el país enfrentó alrededor de 3 olas de infecciones, lo que llevó a restricciones de movilidad, confinamientos, y la implementación de medidas como el uso obligatorio de mascarillas y el distanciamiento social. La respuesta ecuatoriana, que incluyó el refuerzo de campañas de vacunación y la implementación de restricciones para frenar las variantes más contagiosas, fue crucial para mitigar los efectos de la pandemia en el país. Sin embargo, las variantes también mostraron la necesidad de vigilancia continua y adaptación en las políticas de salud pública.

2.7 Controles prenatales según OMS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone un enfoque renovado para la atención prenatal, orientado a ofrecer una experiencia positiva y mejorar los resultados de salud tanto para la madre como para el bebé. Esto incluye un aumento en el número mínimo recomendado de contactos prenatales, pasando de 4 a 8 encuentros a lo largo del embarazo. Este cambio busca identificar riesgos tempranos y garantizar una atención más completa.

2.8 Número mínimo de controles prenatales

La OMS establece la siguiente distribución. En la cual el primer contacto se realiza antes de las 12 semanas de gestación. El segundo control se realiza entre las semanas 20 y 24 semanas, el tercer control se lo realiza entre las semanas 28 y 32 semanas, el cuarto control se establece realizarlo entre las semanas 33 a 36 y finalmente puede darse un quinto control a partir de las 36,1 semanas. Los contactos adicionales se programan según las necesidades y evolución del embarazo.

2.9 Aspectos clave de cada consulta prenatal

Para tener un adecuado seguimiento sobre con control prenatal óptimo y funcional se debe realizar las siguientes actividades como identificación de riesgos los cuales Se evalúan factores físicos, sociales y psicológicos que puedan afectar la gestación, un adecuado examen físico que Incluya control del peso, presión arterial, altura uterina y monitoreo de los latidos fetales. Se solicitan exámenes de laboratorio como hemogramas, niveles de glucosa, serologías, pruebas de VIH y análisis de orina. Adicionalmente toda embarazada se le administra la vacuna contra el tétanos y la difteria (Td), además de otras indicadas según el contexto. En este grupo poblacional se prioriza el consumo de ácido fólico, hierro, calcio y

yodo. Finalmente, la asesoría a la madre es fundamental y promueven hábitos saludables, como una alimentación equilibrada, actividad física y cuidado de la salud mental. También se prepara a la madre para el parto y la lactancia.

2.9.1 Enfoque preventivo

La atención prenatal incluye la detección y manejo de condiciones comunes, como anemia, hipertensión, diabetes gestacional e infecciones, incluidas las de transmisión sexual.

2.9.2 Controles prenatales según guía práctica clínica del Ecuador

El Ministerio de Salud Pública de Ecuador (MSP) ha adoptado las directrices de la OMS, adaptándolas al contexto local para garantizar una atención prenatal eficiente y accesible. Su plan incluye las siguientes pautas:

2.9.3 Calendario de controles prenatales

Los controles prenatales de acuerdo al MSP y en la GCP señalan estos momentos para realizar los controles: En el primer trimestre del embarazo, se debe realizar un control, idealmente antes de las 12 semanas de gestación. En el segundo trimestre se solicita realizar dos controles, programados entre las semanas 16-20 y 24-28. Y en el tercer trimestre un número de cuatro controles, distribuidos en las semanas 30-32, 34-36, 38 y, si el embarazo sigue activo, en la semana 40. En caso de haber complicaciones o amenazas, estas pacientes pueden ser referenciadas a establecimientos de mayor complejidad para su cuidado y tratamiento respectivo.

2.9.4 Lineamientos para la atención de embarazadas en unidades de diagnóstico fetal

Dada la alta transmisibilidad del SARS-CoV-2, los profesionales de la salud encargados de la atención de mujeres embarazadas deben cumplir con estrictos protocolos de protección, los cuales incluyen el uso de equipo de protección personal (EPP) de acuerdo con la exposición prevista. El uso recomendado consiste en una combinación de barreras físicas, que incluyen: batas impermeables, guantes, gorros antifluidos, gafas protectoras, y mascarillas quirúrgicas o N95 según el tipo de interacción. Esto es clave para minimizar el riesgo de transmisión, especialmente cuando se atiende a pacientes con posible o confirmada infección por COVID-19.

En cuanto a la desinfección del equipo médico, como cardiotocógrafos y ecógrafos, se debe seguir un protocolo riguroso. Tras cada uso, se requiere una limpieza exhaustiva con soluciones desinfectantes a base de amonio cuaternario. El procedimiento incluye el uso de un paño humedecido con el desinfectante, frotando de manera sistemática durante al menos

30 segundos, garantizando así la inactivación del virus en superficies potencialmente contaminadas.

La correcta desinfección no solo se limita al equipo médico, sino también al entorno clínico. Las áreas de consulta y ecografía deben contar con dispensadores de gel hidroalcohólico (70% de alcohol) para el uso frecuente por parte del personal de salud y pacientes, mientras que, en casos donde las manos estén visiblemente sucias o tras múltiples higienizaciones con alcohol gel, se debe proceder con un lavado de manos con agua y jabón.

En situaciones de alto riesgo, como procedimientos que generan aerosoles, como la intubación o el uso de ecógrafos en ciertos contextos, se recomienda el uso obligatorio de mascarillas N95 para el personal, a fin de garantizar la máxima protección frente a partículas virales suspendidas en el aire.

Si se detecta a una gestante positiva para COVID-19, debe ser inmediatamente reportada al sistema de salud nacional, siguiendo las normativas y regulaciones locales para el seguimiento adecuado de su caso. Este proceso incluye la identificación temprana de síntomas, la implementación de medidas de aislamiento y el seguimiento de posibles complicaciones asociadas a la infección en el embarazo.

2.9.5 Aspectos clave en cada consulta

Para determinar el seguimiento adecuado de cada mujer que llegue con sospecha de embarazo se debe comenzar con la elaboración de la historia clínica, la cual consta de nombres de la paciente, Revisión detallada de antecedentes médicos y gineco-obstétricos. Sigue el control de parámetros vitales que incluye monitoreo del peso, talla, presión arterial y saturación de oxígeno. Procede con el tamizaje de infecciones en el cual se evaluará la presencia o no de infecciones prevalentes como VIH, sífilis y hepatitis B. Será de gran ayuda para contribuir el apareamiento de infecciones de vías urinarias y por ende complicaciones gineco obstetras. Finalmente, estas pacientes recibirán un programa de educación en donde se brinde información sobre derechos sexuales y reproductivos para que las gestantes conozcan sus derechos.

2.9.6 Apoyo adicional

Los embarazos de alto riesgo para la gestante como para el producto, se realizan referencia a centros de especialidad para un manejo más adecuado. Sin embargo, se realizan talleres de educación nutricional, de aseo, preparación para la llegada del bebe y la lactancia materna. Adicionalmente se incentiva a las madres a realizarse partos institucionales para así evitar complicaciones y así asegurar condiciones seguras para la madre y el recién nacido.

2.10 Medidas antropométricas básicas en recién nacidos

El peso, la talla y el perímetro cefálico son indicadores clave que se miden en los recién nacidos para evaluar su crecimiento y desarrollo desde el nacimiento. En Ecuador, estos procedimientos están incorporados en los protocolos del Ministerio de Salud Pública (MSP) como parte del Programa Nacional de Atención Integral a la Niñez. Estos procedimientos son tomados fundamentalmente al momento de su nacimiento, a lo largo de las visitas de los controles periódicos de crecimiento de los bebés, esto debe ser registrado tanto en el sistema digital como en la cartilla de atención integral otorgada por el Ministerio de Salud Pública.

2.10.1 Valores esperados en recién nacidos

Peso al nacer: De acuerdo a la literatura un recién nacido debe pesar entre 2500 gramos y 4.000 gramos. Las principales alteraciones serán un peso inferior a 2.500 gramos y un peso superior a 4.000 gramos.

Talla al nacer: Entre 48 y 53 cm se considera como rangos de medida normal. Valores superiores e inferiores pueden considerarse como recién nacido grande para la edad gestacional y recién nacido pequeño para la edad gestacional respectivamente.

Perímetro cefálico: Normal: Entre 32 y 37 cm. Valores superiores e inferiores a estos se considerará macrocefalia o microcefalia respectivamente.

2.10.2 Programas en Ecuador encargados de estas evaluaciones

En Ecuador existen varios programas encargados de las evaluaciones de los recién nacidos, uno de ellos es la Atención integral al recién nacido dentro del Programa Nacional de Salud Infantil (PNSI). Este programa del MSP asegura que los recién nacidos sean evaluados desde el momento del nacimiento y durante el seguimiento en los primeros días de vida. Esto incluye medición de peso, talla y perímetro cefálico, junto con monitoreo del crecimiento y detección temprana de problemas de desarrollo.

Otro programa que dispone el MSP para la vigilancia del recién nacido es la Estrategia de Atención Integral a la Niñez (AIIN): Busca garantizar un seguimiento regular del crecimiento infantil mediante controles periódicos. Ofrece visitas domiciliarias en zonas rurales para verificar el estado de los recién nacidos.

Finalmente, el MSP posee el Programa de Tamizaje Neonatal, en donde, además de medir parámetros físicos, realiza pruebas para detectar enfermedades metabólicas, auditivas y

visuales. Complementa el control integral del desarrollo, este tipo de mediciones pueden realizar los centros de salud a nivel nacional.

2.10.3 Atención en centros de salud

Estas mediciones son realizadas por personal médico y de enfermería en hospitales y centros de salud públicos y la información es registrada en la Libreta de Salud Integral, junto con el sistema PRASS, que permite dar seguimiento al embarazo y posteriormente al bebé. Este enfoque asegura una vigilancia constante del desarrollo infantil en sus primeras etapas de vida.

2.11 Percentiles

Los percentiles son una medida estadística que divide un conjunto de datos en 100 partes iguales, permitiendo interpretar la posición de un valor en relación con el resto del grupo.

Respecto a los percentiles para recién nacidos se usan como herramientas para comparar medidas como peso respecto a las sus medidas antropométricas para determinar si esta población se encuentra saludable. En este aspecto el la Unicef junto con la MSP toma en cuenta la talla, peso y perímetro cefálico del recién nacido.

Para interpretar esto, los valores pueden ser: Percentil 50 lo cual indica la mediana; el 50% de las embarazadas tienen un valor igual o menor. Percentil 3 y 97 se usan como límites y los valores fuera de este rango pueden sugerir problemas de crecimiento o salud.

2.12 Complicaciones materno-fetales

En el contexto de la pandemia de COVID-19, la salud materno-fetal enfrenta desafíos significativos debido a complicaciones que pueden afectar tanto a la madre como al feto durante la gestación. La preeclampsia, caracterizada por hipertensión y proteinuria, surge como una complicación grave que puede evolucionar hacia condiciones más severas como la eclampsia, poniendo en peligro la vida tanto de la madre como del bebé. Este fenómeno se ve agravado por el estrés adicional que el virus puede causar en el sistema cardiovascular de la madre, lo que requiere una monitorización cuidadosa y continua para prevenir desenlaces fatales.

Además, el parto prematuro se presenta con mayor frecuencia en mujeres

embarazadas infectadas por el virus SARS-CoV-2. La inflamación y la fiebre asociadas a la infección pueden provocar contracciones prematuras y el inicio temprano del trabajo de parto. Un estudio realizado por Villar et al., (21) encontró que el riesgo de mortalidad materna y neonatal y la frecuencia de complicaciones perinatales era significativamente mayor en los casos de infección por COVID-19, en comparación con aquellas maternas que no tenían la enfermedad. Los neonatos nacidos prematuramente de madres infectadas corren un mayor riesgo de sufrir complicaciones respiratorias y otras morbilidades neonatales, lo que demanda atención neonatal especializada y extensiva para estos bebés, poniendo a prueba los recursos sanitarios ya de por sí estresados por la crisis sanitaria.

La restricción del crecimiento fetal también es una complicación notable en este grupo de pacientes, donde el feto no alcanza su potencial de crecimiento genético debido a una insuficiente transferencia de nutrientes y oxígeno a través de la placenta, afectada por la infección viral. Esta condición puede tener efectos a largo plazo en el desarrollo del niño, incluyendo problemas metabólicos y cardiovasculares que pueden extenderse hasta la edad adulta. La identificación temprana y el manejo de esta condición son cruciales para optimizar los resultados perinatales y minimizar los impactos a largo plazo en la salud del niño.

Finalmente, el síndrome de distrés respiratorio agudo representa una de las complicaciones más críticas y potencialmente letales asociadas a la COVID-19 en embarazadas. Este trastorno se caracteriza por una rápida insuficiencia respiratoria que puede requerir soporte ventilatorio avanzado y cuidados intensivos. La gestión de esta complicación es especialmente compleja durante el embarazo debido a las limitaciones en el uso de ciertos tratamientos farmacológicos y la necesidad de equilibrar los cuidados entre la madre y el feto. Estas condiciones subrayan la importancia de una gestión obstétrica y médica integrada y altamente especializada para las embarazadas afectadas por COVID-19, enfatizando la necesidad de estrategias preventivas y terapéuticas adaptadas a este grupo único y vulnerable.

A continuación, se presenta una tabla que resume las principales complicaciones materno-fetales en embarazadas con COVID-19, incluyendo detalles sobre cada una.

Tabla 1. Principales complicaciones materno-fetales en embarazadas con COVID-19

Complicación	Descripción	Posibles consecuencias
Preeclampsia	Condición caracterizada por hipertensión y proteinuria. Ocurre generalmente después de la semana 20 de gestación y puede progresar a eclampsia.	Riesgo aumentado de desprendimiento placentario, crecimiento fetal restringido, parto prematuro.
Diabetes gestacional	Condición en la cual se caracteriza por aumento de niveles de glucosa en sangre en el periodo de gestación.	Aumento de riesgo de infecciones urinarias, preeclampsia y parto por cesárea.
Parto Prematuro	Parto que ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación. A menudo inducido por condiciones médicas maternas o complicaciones del embarazo.	Problemas respiratorios en el neonato, dificultades en el desarrollo neurológico, mayor riesgo de infecciones.
Restricción del Crecimiento Fetal (RCF)	El feto no alcanza los parámetros de crecimiento esperados, posiblemente debido a insuficiente suministro de nutrientes y oxígeno.	Riesgo elevado de hipoxia neonatal, problemas metabólicos a largo plazo, bajo peso al nacer.
Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA)	Insuficiencia respiratoria severa que requiere ventilación mecánica. Puede ser causada por una infección grave, como la COVID-19.	Necesidad de cuidados intensivos para la madre, potencial mortalidad materna y fetal.

Nota: tomado de Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (22)

2.13 Factores de riesgo asociados al covid-19 en el embarazo

En el contexto de la pandemia de COVID-19, se han identificado varios factores que aumentan la probabilidad de complicaciones durante el embarazo. Las comorbilidades preexistentes, como la diabetes y la hipertensión, son de particular preocupación. Estas condiciones de salud ya comprometen la gestación bajo circunstancias normales, elevando el riesgo de resultados adversos tanto para la madre como para el feto, como la preeclampsia y el parto prematuro. Con la adición del COVID-19, estos riesgos se magnifican, complicando aún más el manejo del embarazo y exigiendo una atención médica más intensiva y especializada para mitigar posibles daños.

Además, la edad materna avanzada se considera otro factor crítico que influye en el curso del embarazo en el contexto del COVID-19. Las mujeres mayores de 35 años suelen enfrentar mayores riesgos de complicaciones obstétricas, y cuando esto se combina con una infección por COVID-19, las posibilidades de incidentes como partos prematuros y restricción del crecimiento fetal aumentan significativamente. Este grupo de edad requiere monitoreo constante para detectar signos tempranos de cualquier complicación y para asegurar intervenciones oportunas que puedan proteger la salud tanto de la madre como del bebé.

La gravedad de la infección por COVID-19 también juega un papel crucial en la determinación de los riesgos asociados con el embarazo. Mujeres embarazadas que experimentan síntomas severos de COVID-19 tienen más probabilidades de necesitar ingreso en unidades de cuidados intensivos y de enfrentar complicaciones que podrían afectar directamente al feto, como hipoxia y parto de emergencia. Este aspecto subraya la importancia de una evaluación y un manejo cuidadosos de las embarazadas con COVID-19, particularmente aquellas que presentan síntomas graves, para asegurar que tanto ellas como sus bebés reciban el nivel más alto de cuidado posible.

En conclusión, el entendimiento de estos factores de riesgo es esencial para el manejo clínico de embarazadas en el Centro de Salud La Magdalena en Quito. Reconociendo y abordando activamente estos factores, los profesionales médicos pueden mejorar significativamente los resultados para madres y neonatos, reduciendo la incidencia de complicaciones materno-fetales en mujeres con COVID-19. La implementación de estrategias de prevención y manejo adaptadas a las necesidades específicas de este grupo vulnerable es crucial para mitigar el impacto de la pandemia en este segmento de la

población.

A continuación, se presenta una tabla que resume los principales factores de riesgo asociados al COVID-19 en el embarazo, incluyendo una descripción de cómo cada factor puede afectar el curso del embarazo y los resultados neonatales.

Tabla 2. Principales factores de riesgo asociados al COVID-19 en el embarazo

Factor de Riesgo	Descripción	Impacto Potencial en el Embarazo y Resultados Neonatales
Comorbilidades Preexistentes	Enfermedades como diabetes e hipertensión que la madre ya tenía antes del embarazo.	Aumentan el riesgo de preeclampsia, partos prematuros, y restricción del crecimiento fetal. Pueden complicar la gestión del embarazo si se contrae COVID-19.
Edad Materna Avanzada	Mujeres mayores de 35 años que están embarazadas.	Mayor riesgo de complicaciones obstétricas como parto prematuro y preeclampsia, especialmente si se contrae COVID-19.
Gravedad de la Infección por COVID-19	Severidad de los síntomas de COVID-19 durante el embarazo.	Síntomas graves pueden requerir ingreso en UCI, aumentando el riesgo de parto prematuro, problemas respiratorios en el neonato y otras complicaciones neonatales.

Nota: tomado de (22)

2.14 Atención prenatal y perinatal en contexto de pandemia

Durante la pandemia de COVID-19, la atención prenatal y perinatal ha requerido adaptaciones significativas para manejar los riesgos asociados con el virus tanto para las

embarazadas como para los neonatos. En este contexto, los servicios de salud han implementado estrategias de atención y monitoreo específicas para este grupo vulnerable. El control prenatal frecuente se ha convertido en una práctica aún más crítica, con una agenda de visitas ajustada para minimizar el riesgo de exposición al virus mientras se asegura que las embarazadas reciban el seguimiento necesario. Se ha intensificado la vigilancia de la salud de la madre, incluyendo pruebas adicionales como la oximetría de pulso y evaluaciones más frecuentes de la presión arterial, además de los exámenes rutinarios para detectar gestaciones de alto riesgo.

Además, el monitoreo del crecimiento fetal ha tomado nueva relevancia durante la pandemia, dado que COVID-19 puede implicar riesgos adicionales de restricción del crecimiento intrauterino, especialmente en gestantes que experimentan complicaciones o infecciones severas. La implementación de ultrasonidos más detallados y frecuentes ayuda a los profesionales de la salud a evaluar el bienestar fetal, monitorear la cantidad de líquido amniótico, y verificar la posición y el crecimiento del feto, factores que son fundamentales para planificar la atención continua y prevenir complicaciones prenatales. Este enfoque detallado permite a los equipos médicos responder rápidamente a cualquier señal de alarma que podría afectar negativamente los resultados del embarazo.

En cuanto a las decisiones sobre el tipo de parto, estas también han requerido una consideración cuidadosa durante la pandemia. Los profesionales de la salud deben equilibrar los beneficios del parto vaginal contra los riesgos potenciales de transmisión del virus en el caso de partos por cesárea, donde el ambiente quirúrgico podría implicar mayores riesgos de exposición para el personal y la madre. Las decisiones se toman basadas en el estado de salud de la madre, la progresión de su embarazo, y la actividad viral en la comunidad, siempre con el objetivo de maximizar la seguridad y minimizar los riesgos para madre e hijo. Estas consideraciones son vitales para garantizar que la llegada del bebé sea lo más segura posible, adaptando las prácticas obstétricas a las necesidades impuestas por el entorno pandémico.

En esa línea, las medidas de prevención de transmisión y las recomendaciones para la atención neonatal han sido componentes esenciales de la estrategia perinatal durante la pandemia. Desde el uso de equipos de protección personal hasta el diseño de protocolos para el manejo de recién nacidos de madres positivas a COVID-19, los hospitales y centros de salud han tenido que adaptar rápidamente sus procedimientos. Se promueve el aislamiento temporal de los neonatos de madres infectadas cuando es necesario, junto con pruebas virales para los bebés y monitoreo de signos de infección. Además, se ha fomentado la lactancia materna con las debidas precauciones, ya que los beneficios de la lactancia superan los

riesgos de transmisión del virus. Estas prácticas reflejan un compromiso continuo con la salud y seguridad tanto de las madres como de los neonatos en un momento de incertidumbre global y desafíos médicos sin precedentes.

2.15 Respuesta inmune y cambios fisiológicos durante el embarazo

Durante el embarazo, el sistema inmunológico de la mujer experimenta ajustes significativos que son esenciales para el éxito de la gestación. Estos cambios están diseñados para proteger y promover el desarrollo del feto, pero también alteran la respuesta inmunológica de la madre a las infecciones virales. En particular, la respuesta inmunitaria se modula de manera que ciertas respuestas celulares y humoral se atenúan, mientras que otras se mantienen o incluso se potencian. Este ajuste es crucial para evitar el rechazo del feto, que genéticamente es un organismo semi-alógeno, pero también puede cambiar la susceptibilidad de la madre a infecciones, incluyendo virus como el SARS-CoV-2, responsable de la COVID-19.

Los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo, como los incrementos en los niveles de estrógenos, progesterona y hormonas de crecimiento, desempeñan un papel vital en la modulación de la respuesta inmunológica. Estas hormonas influyen en la función de las células inmunitarias, incluyendo linfocitos y macrófagos, que son esenciales para la respuesta antiviral. La progesterona, por ejemplo, se asocia con un estado inmunológico más antiinflamatorio, que puede favorecer la tolerancia inmunológica hacia el feto, pero también podría disminuir la capacidad de la madre para combatir infecciones como la COVID-19. Esta dualidad puede explicar por qué algunas embarazadas experimentan formas más severas de la enfermedad y desarrollan complicaciones graves.

Además, durante el embarazo, el cuerpo de la mujer experimenta cambios fisiológicos significativos que pueden complicar aún más la situación ante infecciones respiratorias agudas como la COVID-19. El volumen de sangre aumenta, el oxígeno se consume a un ritmo más alto y los pulmones y el diafragma están sometidos a presión adicional a medida que el útero crece. Estos cambios pueden hacer que las infecciones respiratorias sean más severas o más difíciles de manejar, especialmente si se desarrolla una condición como el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), que es una complicación grave de la COVID-19. La comprensión de estos cambios fisiológicos y hormonales es esencial para desarrollar estrategias de tratamiento y manejo clínico adaptadas a las embarazadas.

Por tanto, el estudio de la respuesta inmune y los cambios fisiológicos durante el embarazo es fundamental para entender cómo las embarazadas deben ser tratadas y

monitoreadas durante pandemias como la de COVID-19. A medida que se profundiza en la investigación sobre el impacto del COVID-19 en mujeres embarazadas, se hace evidente la necesidad de enfoques clínicos específicos que puedan abordar tanto la protección del feto como la salud de la madre. La adaptación de las prácticas médicas para considerar la inmunología y la fisiología únicas del embarazo podría mejorar significativamente los resultados para madres y bebés en el Centro de Salud La Magdalena y más allá.

2.16 Impacto del COVID-19 en resultados neonatales

El impacto del COVID-19 en los resultados neonatales ha sido objeto de numerosos estudios, y los hallazgos revelan una variedad de efectos adversos que esta infección puede tener en recién nacidos. Según Pérez et al., (23) una de las complicaciones más frecuentes observadas en neonatos de madres con COVID-19 es el bajo peso al nacer. Este estudio, realizado en un hospital de Madrid, muestra cómo la restricción del crecimiento fetal está directamente relacionada con las alteraciones en la salud materna debido al virus, afectando la funcionalidad placentaria y, por ende, el desarrollo fetal adecuado.

Además, la prematuridad es otro resultado neonatal significativamente asociado con madres infectadas por COVID-19, tal como lo señala Menezes et al., (24) en su investigación en el Hospital Clínico de Barcelona. La necesidad de realizar partos prematuros se debe a menudo a complicaciones maternas exacerbadas por el virus o a un deterioro en el estado fetal monitorizado mediante ultrasonido, que sugiere una mejor viabilidad del neonato fuera del ambiente uterino ante una madre severamente afectada por la infección.

En cuanto a las complicaciones respiratorias, Cobo et al., (25) describen que los neonatos de madres con COVID-19 pueden experimentar dificultades respiratorias que requieren asistencia inmediata al nacer, incluyendo oxigenoterapia o, en casos más severos, ventilación mecánica. Estas intervenciones son determinadas a menudo por la puntuación Apgar, un indicador clínico que evalúa la vitalidad del neonato inmediatamente después del parto y cinco minutos más tarde, siendo bajo en aquellos que sufren de hipoxia.

Los estudios también han identificado posibles complicaciones neurológicas en neonatos expuestos al COVID-19 in utero, como lo indica Sánchez-Cruz et al., (26). Aunque aún es temprano para entender completamente el alcance de estos efectos, se observan signos clínicos que podrían sugerir alteraciones en el desarrollo neurológico de estos niños, lo cual se sigue estudiando a través de seguimientos longitudinales.

El perímetro cefálico al nacer también se ha utilizado como un indicador de posibles afectaciones neurológicas. Según investigaciones de Uscanga-Carrasco et al., (27), en

algunos casos, se ha observado un menor perímetro cefálico en neonatos de madres que padecieron COVID-19, lo que podría estar indicando un desarrollo cerebral comprometido.

Es crucial, por tanto, que las instituciones médicas implementen protocolos de seguimiento especializados para estos neonatos, como recomienda Rendón (28). El seguimiento incluye evaluaciones periódicas del desarrollo neurológico y cognitivo, que pueden ayudar a identificar tempranamente cualquier desviación del desarrollo esperado y permitir intervenciones tempranas.

En esa línea, el COVID-19 puede tener múltiples repercusiones en los resultados neonatales, desde complicaciones respiratorias y neurológicas hasta efectos en el crecimiento fetal que se manifiestan como bajo peso al nacer y prematuridad. Los estudios destacados en esta revisión ofrecen una mirada integral sobre cómo el virus afecta a los neonatos y subrayan la importancia de cuidados especializados y continuos tanto para las madres como para sus bebés después del nacimiento, asegurando así un mejor pronóstico a largo plazo para estos niños.

2.18 Revisión de estudios y experiencias internacionales

Al analizar la experiencia global con COVID-19 en embarazadas, se observa una variedad de estudios que han documentado cómo la pandemia ha afectado a este grupo en diferentes partes del mundo. En Estados Unidos, un estudio llevado a cabo en Nueva York durante los primeros meses de la pandemia destacó que las mujeres embarazadas no presentaban un riesgo mayor de infección en comparación con la población general, aunque sí un riesgo incrementado de necesitar cuidados intensivos si estaban infectadas. Este estudio subrayó la importancia de medidas preventivas específicas para embarazadas, como el uso de mascarillas y el distanciamiento social, que podrían ser aplicables en el contexto de Quito para reducir las tasas de infección.

En el Reino Unido, el enfoque ha estado en el seguimiento y la documentación de los efectos del COVID-19 en los resultados del parto. Un estudio amplio en Londres encontró que las embarazadas con COVID-19 tenían mayor probabilidad de parto prematuro y de ser admitidas en unidades de cuidados intensivos neonatales. Los investigadores recomendaron que todas las embarazadas con síntomas de COVID-19 fueran monitoreadas activamente para detectar signos tempranos de trabajo de parto prematuro y complicaciones respiratorias, una práctica que podría ser integrada en los protocolos del Centro de Salud La Magdalena.

En Italia, uno de los primeros epicentros europeos de la pandemia, los estudios destacan un enfoque proactivo en la realización de pruebas de COVID-19 a todas las

embarazadas que ingresaban al hospital para dar a luz, independientemente de la presencia de síntomas. Esta estrategia permitió una mejor gestión y aislamiento de los casos positivos para minimizar el riesgo de transmisión vertical del virus al neonato. Este enfoque podría ser considerado en Quito, dada la posibilidad de transmisión asintomática del virus.

En España, la investigación se ha enfocado en evaluar los efectos del COVID-19 en la salud mental de las embarazadas. Los resultados sugieren que la pandemia ha incrementado significativamente los niveles de ansiedad y depresión entre las embarazadas, principalmente debido al aislamiento social y al miedo a la infección. En respuesta, se han desarrollado programas de apoyo psicológico remoto que han demostrado ser eficaces. Estos programas podrían adaptarse y aplicarse también en el Centro de Salud La Magdalena para apoyar el bienestar emocional de las embarazadas durante y después de la pandemia.

En Sudáfrica, el impacto del COVID-19 en comunidades con alta prevalencia de VIH entre embarazadas ha llevado a nuevos protocolos de atención. Los estudios realizados allí han mostrado que la infección de VIH y COVID-19 puede aumentar el riesgo de resultados adversos en el embarazo, lo que ha impulsado un enfoque integrado de atención que podría ser relevante para la población de Quito, considerando la prevalencia de otras afecciones comórbidas.

En Australia, la respuesta a la pandemia por parte de los servicios de maternidad ha incluido la transición a consultas virtuales para reducir el riesgo de exposición al virus. Este cambio ha tenido una aceptación positiva tanto de proveedores de salud como de pacientes, sugiriendo que las consultas virtuales podrían continuar siendo una opción viable post-pandemia para ofrecer flexibilidad y reducir el riesgo de transmisión de enfermedades en contextos clínicos.

En India, la alta densidad de población y el acceso limitado a servicios de salud han exacerbado los desafíos de manejar el COVID-19 en embarazadas. Los esfuerzos para mejorar la educación sanitaria y aumentar el acceso a servicios de salud prenatal han sido fundamentales en áreas rurales, destacando la importancia de adaptar las estrategias de intervención a las condiciones locales, algo que también podría ser considerado en las comunidades más vulnerables alrededor de Quito.

En Japón, el enfoque ha estado en minimizar la interrupción de los servicios de atención prenatal, asegurando que todas las embarazadas reciban las vacunas recomendadas y los controles habituales. La experiencia japonesa resalta la importancia de mantener una atención prenatal regular y completa incluso durante una pandemia, garantizando que las embarazadas reciban el cuidado necesario para prevenir complicaciones tanto infecciosas

como no infecciosas. Estas prácticas pueden servir de modelo para fortalecer los servicios ofrecidos en el Centro de Salud La Magdalena.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

El estudio se desarrolla bajo un enfoque observacional retrospectivo, orientado a examinar datos históricos de mujeres embarazadas diagnosticadas con COVID-19 en el Centro de Salud La Magdalena durante el período 2020-2021. Este tipo de estudio permite una recolección exhaustiva de información basada en registros clínicos existentes, sin intervención directa en la experiencia de las pacientes, lo cual es crucial para evaluar el impacto de una situación ya ocurrida y para obtener una visión clara de las complicaciones materno-fetales en este contexto. Los estudios retrospectivos ofrecen la posibilidad de evaluar el comportamiento de afecciones médicas en un periodo de tiempo pasado a partir de la evidencia disponible en bases de datos. (29) Este enfoque facilita el análisis de eventos pasados, permitiendo identificar patrones y relaciones significativas entre la infección por COVID-19 y el desarrollo de complicaciones en el embarazo, sin influir en la salud de las mujeres estudiadas. Los estudios prospectivos se limitan a fenómenos que ocurrieron en el pasado, por lo cual los resultados de los pacientes no se pueden modificar. (30)

Al emplear un diseño retrospectivo, se accede a una amplia base de datos clínicos que incluye detalles sobre la evolución de la salud de las pacientes y sus neonatos desde el diagnóstico hasta el parto. La información recopilada en estas historias médicas permite observar variables relevantes para el estudio, como la edad materna, las comorbilidades previas, el tipo de atención prenatal recibido y la gravedad de la infección por COVID-19. Estas variables permiten establecer correlaciones con las complicaciones documentadas, como la preeclampsia, el parto prematuro y la restricción del crecimiento fetal. Este diseño también ofrece una perspectiva integral de los factores de riesgo asociados a la aparición de estas complicaciones en embarazadas infectadas, posibilitando un análisis detallado sin necesidad de aplicar nuevas intervenciones clínicas.

El método observacional retrospectivo resulta particularmente adecuado para este estudio, ya que permite evaluar los efectos de una situación extraordinaria, como la pandemia de COVID-19, sobre un grupo vulnerable como son las mujeres embarazadas. Las pacientes embarazadas demostraron haber sufrido un mayor número de complicaciones y tasas más altas de mortalidad que las pacientes femeninas no embarazadas por lo cual se hace necesario prestar especial atención a este grupo poblacional. Además, facilita el análisis de las implicaciones de esta infección en resultados neonatales, tales como el peso al nacer, la

prematuridad y la necesidad de cuidados neonatales especiales. Este enfoque, basado en la observación de datos históricos, permite generar conocimientos que pueden servir como referencia para futuros protocolos de atención en emergencias sanitarias, brindando una base para mejorar la respuesta ante situaciones de riesgo similares en el futuro. La situación epidemiológica actual demanda que los profesionales de la salud y los sistemas sanitarios estén preparados para enfrentar y manejar las enfermedades infecciosas emergentes. En este contexto, se hace necesario contar con estudios confiables que validen el manejo de infecciones potencialmente letales como la COVID-19 para desarrollar recomendaciones que guíen las prácticas futuras.

El análisis de datos históricos a través de un estudio observacional retrospectivo ofrece una comprensión detallada de cómo el COVID-19 ha afectado a las embarazadas en el Centro de Salud La Magdalena, proporcionando evidencia sobre las complicaciones materno-fetales y los resultados neonatales asociados a esta infección. Esta metodología contribuye a cumplir los objetivos de investigación establecidos, al identificar los efectos más comunes del COVID-19 en el embarazo, evaluar el impacto en los recién nacidos y analizar los factores de riesgo implicados. La información obtenida será esencial para desarrollar estrategias que optimicen la atención en salud para embarazadas en contextos similares y para implementar medidas preventivas y de seguimiento en situaciones futuras, mejorando así la calidad de la atención materno-fetal en poblaciones vulnerables.

3.2 Población de estudio

La población de estudio se compone de mujeres embarazadas de entre 18 y 40 años que recibieron atención en el Centro de Salud La Magdalena y fueron diagnosticadas con COVID-19 durante el período de estudio. Este grupo abarca tanto a aquellas pacientes que dieron a luz mediante parto natural como a aquellas que lo hicieron por cesárea, lo que permite una muestra representativa que cubre diversos tipos de partos y escenarios clínicos. La inclusión de mujeres dentro de este rango etario es clave para capturar las complicaciones materno-fetales en una población que representa la edad reproductiva típica, lo cual facilita el análisis y la generalización de los hallazgos a un grupo amplio de embarazadas en circunstancias similares. La revisión de estos casos se apoya en registros médicos previos, brindando una perspectiva integral sobre los efectos del COVID-19 en el embarazo y el desarrollo neonatal.

Los criterios de inclusión establecen que solo se considerarán las mujeres embarazadas que cumplan con el rango de edad mencionado y que hayan recibido un

diagnóstico confirmado de COVID-19 en el centro de salud correspondiente. Este criterio permite enfocar el estudio en un grupo homogéneo que garantiza la consistencia de los resultados. Además, se considerarán únicamente a aquellas pacientes con registros clínicos completos y accesibles para el análisis, lo cual es fundamental para obtener datos precisos sobre el curso del embarazo, el tipo de complicaciones, y los resultados neonatales. Así, el análisis se centra en los efectos específicos de la infección en el embarazo, sin interferencias de otros factores que puedan confundir los resultados.

En cuanto a los criterios de exclusión, se excluirán todas las pacientes fuera del rango de edad especificado, así como aquellas con diagnósticos incompletos o con registros insuficientes que no permitan un análisis detallado. La omisión de estas pacientes es crucial para asegurar la calidad y precisión del estudio, ya que registros clínicos deficientes pueden introducir sesgos y reducir la validez de los hallazgos. Además, se excluirán casos de mujeres que presenten infecciones concomitantes o condiciones clínicas distintas al COVID-19, con el fin de evitar que otras patologías interfieran en la evaluación de las complicaciones materno-fetales causadas específicamente por el virus.

Esta metodología de selección permite que el estudio mantenga un enfoque claro en los efectos de la infección por COVID-19 en el embarazo, aislando este factor de otras posibles causas de complicaciones. La implementación rigurosa de estos criterios de inclusión y exclusión fortalece la validez interna del estudio y asegura que los resultados obtenidos reflejan con precisión el impacto de la enfermedad en la población objetivo. Este enfoque metódico es fundamental para que los hallazgos sean útiles en la formulación de políticas de salud y en el desarrollo de protocolos de atención adecuados para mujeres embarazadas con COVID-19 en centros de salud similares al de La Magdalena.

Tabla 3. *Población de estudio*

Categoría	Descripción
Población de estudio	Mujeres embarazadas entre 18 y 40 años atendidas en el Centro de Salud La Magdalena que fueron diagnosticadas con COVID-19 durante el período 2020-2021. Incluye tanto partos naturales como cesáreas.
Criterios de inclusión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mujeres embarazadas de 18 a 40 años. 2. Diagnóstico confirmado de COVID-19 en el Centro de Salud La Magdalena. 3. Registros clínicos completos y accesibles.

Criterios de exclusión

1. Pacientes fuera del rango de edad especificado.
 2. Diagnósticos incompletos o registros insuficientes para el análisis.
 3. Casos con infecciones concomitantes o condiciones clínicas distintas al COVID-19.
-

Nota: elaboración propia.

3.3 Variables principales

A continuación, se presentan las variables, para el estudio sobre complicaciones materno-fetales en embarazadas con COVID-19.

Variables dependientes (Complicaciones materno-fetales)

1. **Hipertensión gestacional:** Esta complicación se caracteriza por hipertensión arterial y altos niveles de proteína en la orina después de las 20 semanas de gestación. Puede resultar en serios problemas para la madre y el feto, incluido el riesgo de parto prematuro y daño a órganos maternos.
2. **Diabetes gestacional:** Condición que se manifiesta cuando el organismo de la madre no puede producir suficiente insulina durante el embarazo, lo que incrementa los niveles de glucosa en la sangre. Esta complicación puede llevar a un aumento del peso fetal y otras complicaciones en el parto.
3. **Parto prematuro:** Se define como el nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El parto prematuro puede derivar en complicaciones para el neonato, como problemas respiratorios y desarrollo neurológico deficiente.
4. **Restricción del crecimiento fetal (RCF):** Esta variable hace referencia al desarrollo fetal que no alcanza los estándares esperados para la edad gestacional. La RCF se asocia con insuficiencia placentaria, lo que puede derivar en complicaciones neonatales y en la necesidad de intervención médica temprana.
5. **Bajo peso al nacer:** Corresponde a un peso inferior a los 2,500 gramos al momento del nacimiento. Este indicador está relacionado con problemas de crecimiento y desarrollo a largo plazo, así como con un mayor riesgo de enfermedades en la infancia.
6. **Prematuridad:** La prematuridad no solo implica un parto temprano, sino que incluye los desafíos relacionados con el desarrollo incompleto del feto. Esta variable puede

afectar al sistema respiratorio, inmunológico y neurológico del neonato.

7. **Necesidad de cuidados intensivos neonatales:** Algunos neonatos requieren ser ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI) debido a complicaciones al nacer, lo cual puede implicar intervenciones médicas avanzadas para asegurar su supervivencia y mejorar su pronóstico.

Variables Independientes (Factores de riesgo)

1. **Edad materna:** La edad de la madre durante el embarazo es un factor importante, ya que tanto las mujeres jóvenes como las de edad avanzada tienen mayores riesgos de complicaciones. Las mujeres mayores de 35 años presentan un riesgo incrementado de preeclampsia, diabetes gestacional y parto prematuro.
2. **Comorbilidades preexistentes:** Incluye condiciones como hipertensión y diabetes que ya estaban presentes antes del embarazo. Estas comorbilidades pueden empeorar con la infección por COVID-19 y aumentan el riesgo de complicaciones graves tanto para la madre como para el feto.
3. **Gravedad de la infección por COVID-19:** Se refiere a la intensidad con la que el COVID-19 afecta a la madre, desde casos leves hasta graves que requieren hospitalización. La gravedad de la infección está correlacionada con un mayor riesgo de complicaciones, tanto maternas como fetales.
4. **Acceso a atención prenatal:** Esta variable evalúa la calidad y frecuencia del control prenatal recibido por las pacientes. Un acceso adecuado a servicios de salud prenatal permite identificar y manejar tempranamente factores de riesgo, lo que puede reducir la probabilidad de complicaciones.

Estas variables independientes e interdependientes ofrecen una estructura integral para entender las influencias que pueden llevar al desarrollo de complicaciones en el embarazo de mujeres con COVID-19, así como para implementar medidas preventivas y mejorar los resultados de salud.

3.4 Recolección de datos

3.4.1 Fuentes de Datos

Revisión de historias clínicas: Las historias clínicas de las pacientes embarazadas atendidas en el Centro de Salud La Magdalena representan la fuente primaria de datos en este estudio. Estos registros médicos contienen información detallada sobre la salud de cada paciente, antecedentes clínicos, evolución del embarazo y complicaciones observadas, lo cual permite un análisis exhaustivo de los casos y facilita la identificación de factores de riesgo específicos relacionados con el COVID-19.

Registros médicos del Centro de Salud: Además de las historias clínicas individuales, se utilizan registros médicos agregados y generales del centro, que contienen información amplia sobre el manejo de pacientes en este contexto. Estos datos permiten identificar tendencias y resultados en la población de estudio, brindando una visión completa de las complicaciones materno-fetales en pacientes con COVID-19.

3.4.2 Datos a recoger

Información sobre el diagnóstico de COVID-19: Se recopilan detalles específicos del diagnóstico de COVID-19, incluyendo la fecha del diagnóstico, la severidad de los síntomas y cualquier complicación médica que surge como consecuencia de la infección. Estos datos son esenciales para comprender la relación entre la infección y las complicaciones durante el embarazo.

Detalles del seguimiento prenatal: Se documenta el control prenatal recibido por cada paciente, incluyendo la frecuencia de las visitas, resultados de evaluaciones clave como ultrasonidos, presión arterial y exámenes de laboratorio. Esta información es fundamental para evaluar si las complicaciones están asociadas a insuficiencias en el seguimiento prenatal o a la gravedad de la infección por COVID-19.

Intervenciones durante el parto: Esta categoría incluye los procedimientos realizados durante el parto, tales como la decisión entre parto natural o cesárea y cualquier otra intervención clínica necesaria debido a la infección. Los datos de estas intervenciones ayudan a evaluar cómo el COVID-19 influye en las decisiones médicas y en los resultados perinatales.

Resultados neonatales: Se recogen detalles como el peso, la talla y el perímetro cefálico al nacer, además de cualquier complicación neonatal, como el ingreso a cuidados

intensivos. Estos indicadores permiten evaluar el impacto del COVID-19 en el desarrollo fetal y en la salud del neonato, proporcionando un enfoque integral de los efectos del virus durante el embarazo.

3.5 Métodos de análisis

A continuación, se observa los métodos de análisis en el estudio de las complicaciones materno-fetales en embarazadas con COVID-19:

1. **Utilización de software estadístico (SPSS):** Para el procesamiento de datos, se utiliza el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), que permite manejar grandes volúmenes de información de manera precisa y estructurada. SPSS facilita el análisis de los datos al proporcionar herramientas para ejecutar cálculos estadísticos y visualizar resultados, como frecuencia y proporciones de las complicaciones materno-fetales, además de realizar pruebas estadísticas. Este software es ideal para el análisis de estudios observacionales como el presente, donde se requiere evaluar múltiples variables y observar patrones significativos en los resultados.
2. **Utilización de software de lenguaje de programación RStudio:** Para mejor interpretación y procesamiento de datos, añade el uso de RStudio con el fin de tener a menara de lenguaje de programación, datos y resultados más detallados. Adicionalmente realizar conclusiones y muestras de datos estadísticos con el fin de dar a detalle resultados de manera precisa
3. **Descripción estadística de las complicaciones:** Se aplica un análisis descriptivo para examinar la prevalencia de las complicaciones materno-fetales documentadas, como preeclampsia, diabetes gestacional y parto prematuro. Esto incluye la generación de tablas de frecuencia y medidas de tendencia central que permiten caracterizar los datos de la muestra. Esta descripción inicial es esencial para identificar la incidencia de cada complicación y entender el impacto general del COVID-19 en la población de estudio.
4. **Análisis de correlación entre factores de riesgo y complicaciones:** Posteriormente, se ejecuta un análisis de correlación para investigar la relación entre los factores de riesgo identificados (como edad materna, comorbilidades preexistentes y gravedad de la infección) y las complicaciones materno-fetales observadas. Este análisis permite establecer asociaciones estadísticas entre los factores de riesgo y los resultados de salud, lo cual es clave para comprender cómo cada variable independiente influye en

el desarrollo de complicaciones.

5. **Interpretación de los hallazgos:** Los resultados del análisis descriptivo y de correlación ofrecen una base sólida para identificar patrones y tendencias en las complicaciones materno-fetales en mujeres embarazadas con COVID-19. Esta interpretación de los datos proporciona información valiosa para formular recomendaciones clínicas y diseñar intervenciones que mitiguen los riesgos asociados, optimizando así la atención prenatal y los resultados neonatales en poblaciones vulnerables.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Número de consultas en el centro de salud Tipo B La Magdalena año 2020-2021

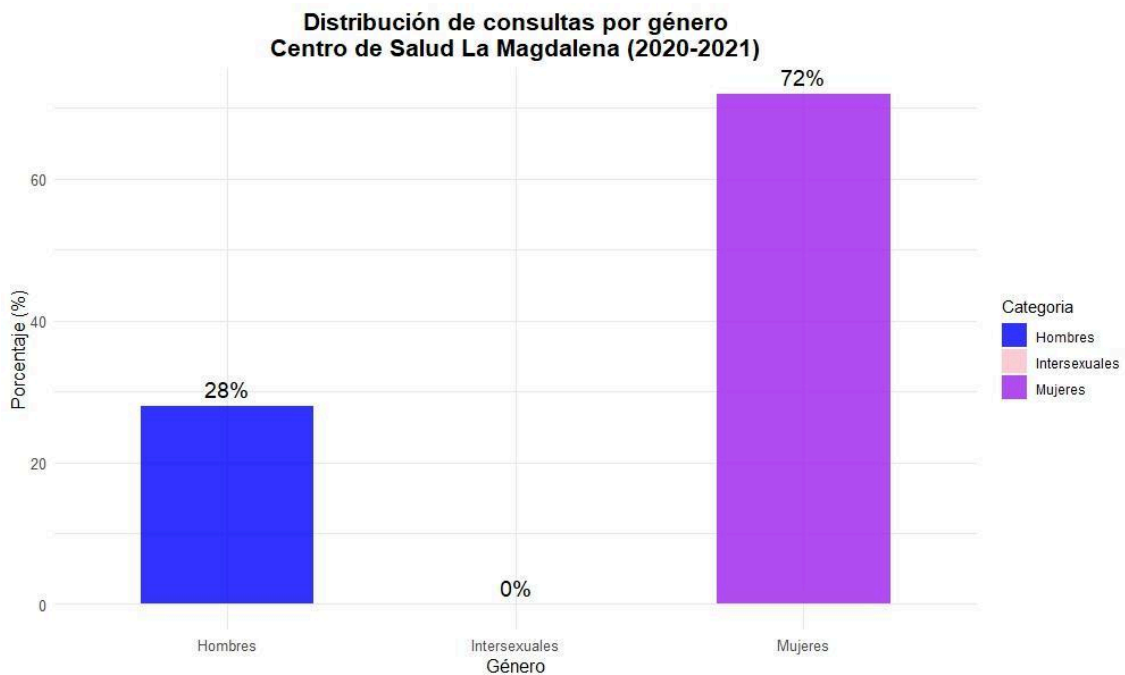
Tabla 4. *Número de consultas del centro de Salud La Magdalena*

<i>Número de consultas del centro de salud La Magdalena</i>						
Hombre		Mujeres		Intersexuales		Total
cant.	%	cant.	%	cant.	%	
26715	28%	67586	72%	2	0,002%	94303

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 1. *Distribución de consultas por género en el Centro de Salud La Magdalena 2020-2021*



Nota: elaboración propia

En el Centro de Salud La Magdalena, realizó 94303 consultas entre el 2020-2021, con 67586 consultas de mujeres que representa el 72% del total de consultas, las consultas de los hombres representaron el 28%, con 26715, mientras que hubo dos consultas de pacientes intersexuales que correspondiente al 0.002%. Este perfil de género refleja la alta proporción de atención brindada a mujeres, posiblemente influida por servicios específicos como control prenatal o programas de salud reproductiva.

4.2 Distribución por grupos de edad del número de consultas de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de embarazo

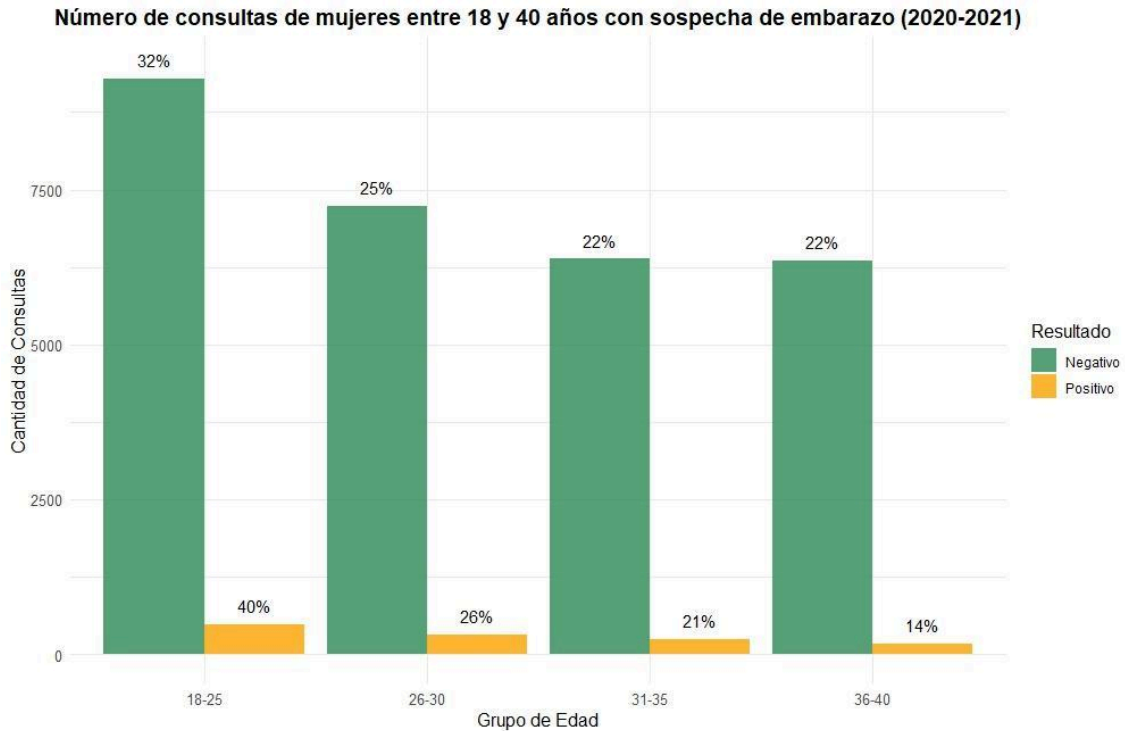
Tabla 5. Distribución por grupos de edad del número de consultas de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de embarazo

<i>Distribución por grupos de edad del número de consultas de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de embarazo</i>					
EDAD	EMBARAZO				TOTAL
	NEGATIVO		POSITIVO		
	cant.	%	cant.	%	
18-25	9293	32%	473	40%	9766
26-30	7234	25%	310	26%	7544
31-35	6382	22%	247	21%	6629
36-40	6349	22%	163	14%	6512
TOTAL	29258		1193		30451

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 2. Número de consultas de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de embarazo



Nota: elaboración propia

Se puede observar que al grupo de edad de entre 18 a 25 años se presentaron 9766 consultas que representa el 32% con diagnóstico negativo y el 40% con diagnóstico positivos. Los grupos de entre 26 a 30 años y 31 a 35 años siguen en proporción con 7544 consultas que es 25% negativos y 26% positivos de embarazos y 6629 consultas con el 22% negativos y 21% positivos respectivamente, también se puede observar que en el grupo de edad de 36 a 40 años se realizaron 6512 consultas (22% negativos y 14% positivos).

4.3 Distribución del número de consultas por grupo de edad a mujeres con sospecha de Covid-19 entre 18 a 40 años.

Tabla 6. *Distribución del número de consultas por grupos de edad a mujeres con sospecha de COVID-19 entre 18 a 40 años*

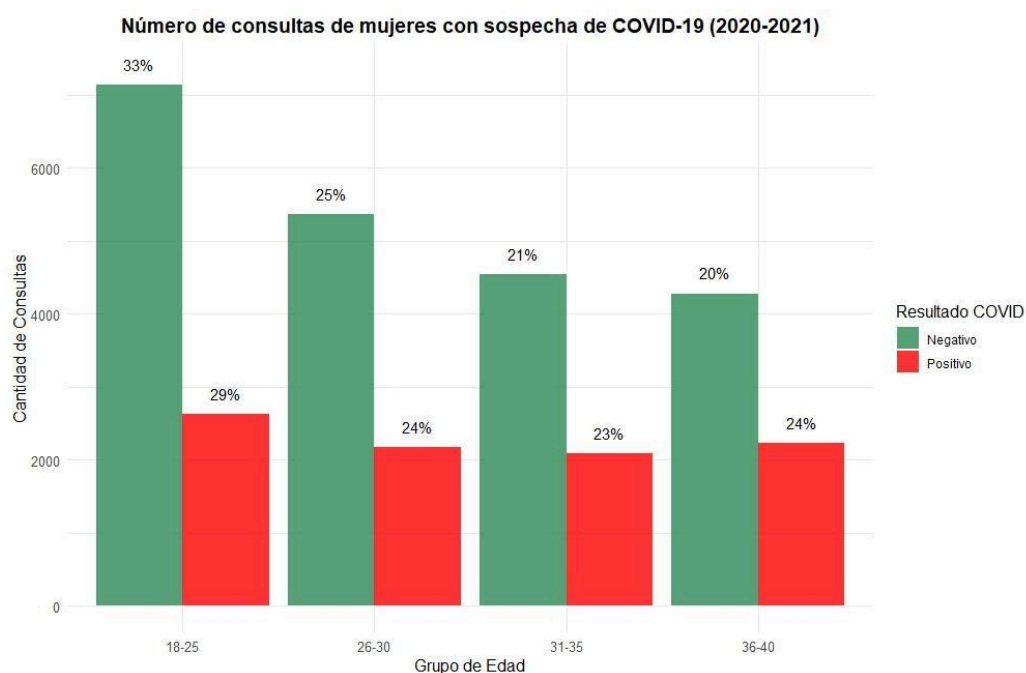
Distribución del número de consultas por grupos de edad a mujeres con sospecha de COVID-19 entre 18 a 40 años

EDAD	COVID NEGATIVO		COVID POSITIVO	
	cant.	%	cant.	%
18-25	7140	33%	2626	29%
26-30	5366	25%	2178	24%
31-35	4544	21%	2085	23%
36-40	4280	20%	2232	24%
TOTAL	21330		9121	

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 3. Número de mujeres con sospecha de COVID-19 2020-2021



Nota: elaboración propia

En base al gráfico, se denota que el grupo de 18 a 25 años concentra la mayor cantidad de consultas negativas de COVID que es un 33% y positivos un 29%, los grupos de 26 a 30 años y 36 a 40 años tienen distribuciones similares en las consultas positivas con un 24% cada uno, mientras que el grupo de 31 a 35 años representa el 23% de los casos positivos. 9121 consultas mostraron ser positivas a las pruebas de COVID-19 que constituyen aproximadamente el 30% del total de consultas de mujeres evaluadas que 30451 consultas

entre el 2020 y 2021. Esto subraya la relevancia de las medidas preventivas en todos los grupos etarios, con un énfasis particular en las mujeres más jóvenes entre 18-25 años, que presentan una alta representación en las estadísticas de sospecha de COVID-19.

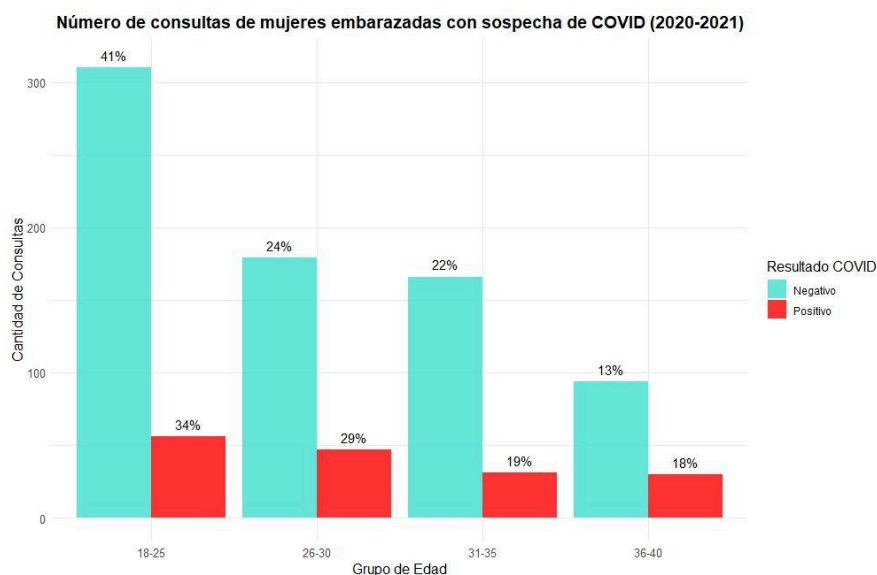
Tabla 7. *Distribución del número de consultas por grupo de edad a mujeres embarazadas entre 18 a 40 años con sospecha de COVID-19*

Distribución del número de consultas por grupos de edad a mujeres embarazadas entre 18 a 40 años con sospecha de COVID-19				
EDAD	COVID NEGATIVO		COVID POSITIVO	
	cant.	%	cant.	%
18-25	310	41%	56	34%
26-30	179	24%	47	29%
31-35	166	22%	31	19%
36-40	94	13%	30	18%
TOTAL	749		164	

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 4. *Número de consultas de mujeres embarazadas con COVID-19 2020-2021*



Nota: elaboración propia

Los datos revelan que el grupo etario de entre 18 a 25 años tiene la mayor proporción de consultas negativas con un 41% y 34% de consultas positivas dentro de la población de mujeres embarazadas, las mujeres de 26 a 30 años presentan un 24% de consultas negativas y

un 29% de consultas positivas, mostrando una ligera tendencia hacia un mayor porcentaje de consultas positivas en este grupo.

El grupo de 31 a 35 años tiene el 22% de las consultas negativas y el 19% positivos, lo que sugiere que el número de embarazadas en este grupo con diagnóstico de COVID-19 es relativamente menor y el grupo de 36 a 40 años muestra una menor proporción de consultas negativas con un 13% y un 18% positivas.

Tabla 8. *Número de consultas de pacientes de mujeres del Centro de Salud La Magdalena*

<i>Número de consultas de pacientes mujeres del centro de salud La Magdalena</i>							
Mujeres		Mujeres entre 18 a 40 años		Mujeres entre 18 a 40 años embarazadas		Mujeres entre 18 a 40 años embarazadas, positivo COVID	
cant.	%	cant.	%	cant.	%	cant.	%
67586	72%	30451	32%	913	1%	164	0,2%

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

En el centro de salud La Magdalena, de un total de 94303 consultas atendidas entre 2020 y 2021, el 72% (67586) fueron consultas de mujeres, de éstas, el 32% (30451) corresponden a consultas de mujeres de entre 18 y 40 años, lo que representa una proporción significativa del total de las consultas en el centro de salud. Dentro de este grupo, el 1% que son 913 consultas fueron a mujeres embarazadas, lo que indica una baja proporción de revisiones a mujeres en estado de gestación. Además, el 0,2% que es un total de 164 consultas de mujeres embarazadas entre 18 y 40 años dieron positivo por COVID-19.

Tabla 9. *Distribución del número de consultas por grupos de edad de mujeres entre 18 a 40 años según semanas de gestación*

<i>Distribución del número de consultas por grupos de edad de mujeres embarazadas entre 18 a 40 años según la semanas de gestación</i>					
EDAD	SEMANAS DE GESTACIÓN				TOTAL
	1-12	13-24	25-30	31-40	
18-25	92	147	62	65	366
26-30	38	100	49	39	226
31-35	39	76	44	38	197
36-40	26	57	11	30	124
TOTAL	195	380	166	172	913

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

De un total de 913 consultas a mujeres embarazadas, la mayoría se encuentra en el rango de 18 a 25 años que es un total de 366 revisiones, siendo este grupo el más grande en todas las etapas de gestación, entre las semanas de gestación 13-24 con un número de 147 consultas nos muestra una más alta preocupación por la revisión durante este periodo del embarazo, también se puede deber por una tardío conocimiento del embarazo por parte de las madre jóvenes y posiblemente primeriza, en el grupo de 26 a 30 años hay 226 consultas, predominando también en las semanas de gestación 13-24 con 100 revisiones. Sin embargo, la cantidad de consultas a mujeres en este rango de edad es menor en las etapas finales del embarazo en decir, entre 31-40 semanas, que solo tiene 39 consultas.

Tabla 10. *Distribución del número de consultas por grupos de edad de mujeres embarazadas entre 18 a 40 años con diagnóstico positivo de COVID-19 según las semanas de gestación*

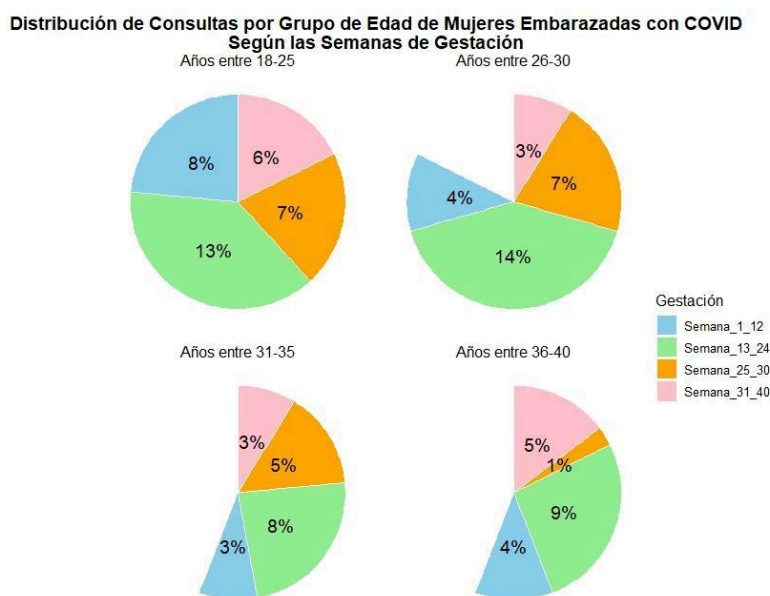
Distribución del número de consultas por grupos de edad de mujeres embarazadas entre 18 a 40 años con diagnóstico positivo de COVID según las semanas de gestación

EDAD	SEMANAS DE GESTACIÓN							
	1-12		13-24		25-30		31-40	
	cant.	%	cant.	%	cant.	%	cant.	%
18-25	13	8%	21	13%	12	7%	10	6%
26-30	7	4%	23	14%	12	7%	5	3%
31-35	5	3%	13	8%	8	5%	5	3%
36-40	6	4%	14	9%	2	1%	8	5%

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 5. Distribución por grupo de edad de mujeres embarazadas con COVID-19 Según semanas de gestación



Nota: elaboración propia

Como se observa, dentro del rango de 13 a 24 semanas de gestación, se registraron los porcentajes más altos de consultas en todos los grupos de edad, destacando el grupo de 26 a 30 años con un 14% del total de 160 consultas realizadas a mujeres embarazadas entre 18 y 40 años que dieron positivo a COVID-19, este período podría coincidir con la realización de controles prenatales clave.

El grupo de edad de 18 a 25 años mostró un mayor número de consultas en general, con 13% de estas en el rango de 13 a 24 semanas, lo que sugiere un acceso temprano a la atención médica. Sin embargo, los porcentajes tienden a disminuir en las semanas finales de gestación de 31-40 semanas, posiblemente reflejando menor necesidad de nuevas consultas o seguimiento más espaciado. Los grupos de mayor edad, como el de 36 a 40 años, registraron proporciones similares, pero más bajas, con mayor énfasis en el rango de 13 a 24 semanas que es el 9%.

Tabla 11. *Distribución del número consultas por grupos de semanas de gestación de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de Covid-19*

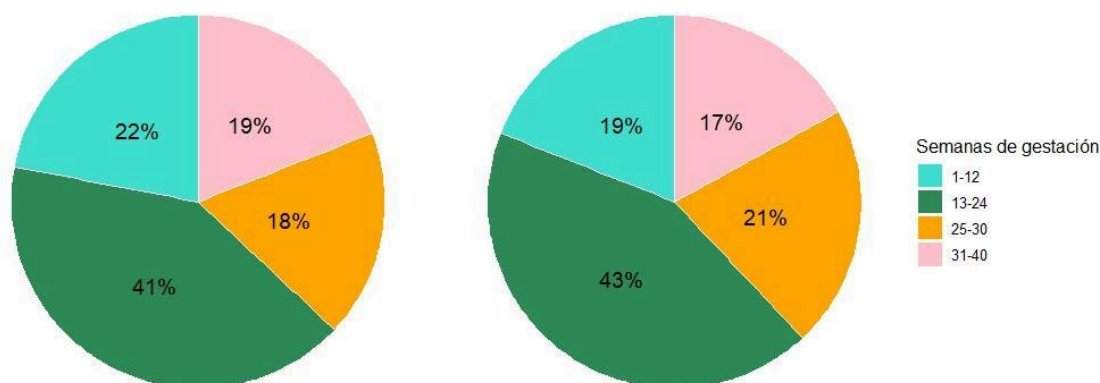
<i>Distribución del número de consultas por grupos de semanas de gestación de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de COVID</i>				
SEMANAS DE GESTACIÓN	COVID NEGATIVO		COVID POSITIVO	
	cant.	%	cant.	%
1-12	164	22%	31	19%
13-24	309	41%	71	43%
25-30	132	18%	34	21%
31-40	144	19%	28	17%
TOTAL	749		164	

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 6. *Distribución de consultas por semanas de gestación de mujeres entre 18 a 40 años con sospecha de COVID-19*

Distribución de Consultas por Semanas de Gestación de Mujeres entre 18 a 40 años con Sospecha de COVID
 COVID Negativo COVID Positivo



Nota: elaboración propia

De las 913 revisiones de mujeres embarazadas atendidas en el centro de salud La Magdalena, 164 consultas dieron positivo por COVID-19, representando el 18% del total de 749 consultas negativas. En las primeras semanas de gestación de entre 1-12 semanas, el 19% fueron positivas, mientras que en el segundo y tercer trimestre (13-24 semanas) presenta la mayor cantidad de casos con COVID-19 positivos con un 43% con relación al total de 164 consultas positivas. En los últimos trimestres (25-30 y 31-40 semanas), la detección de casos positivos disminuye al 21% y 17%, respectivamente.

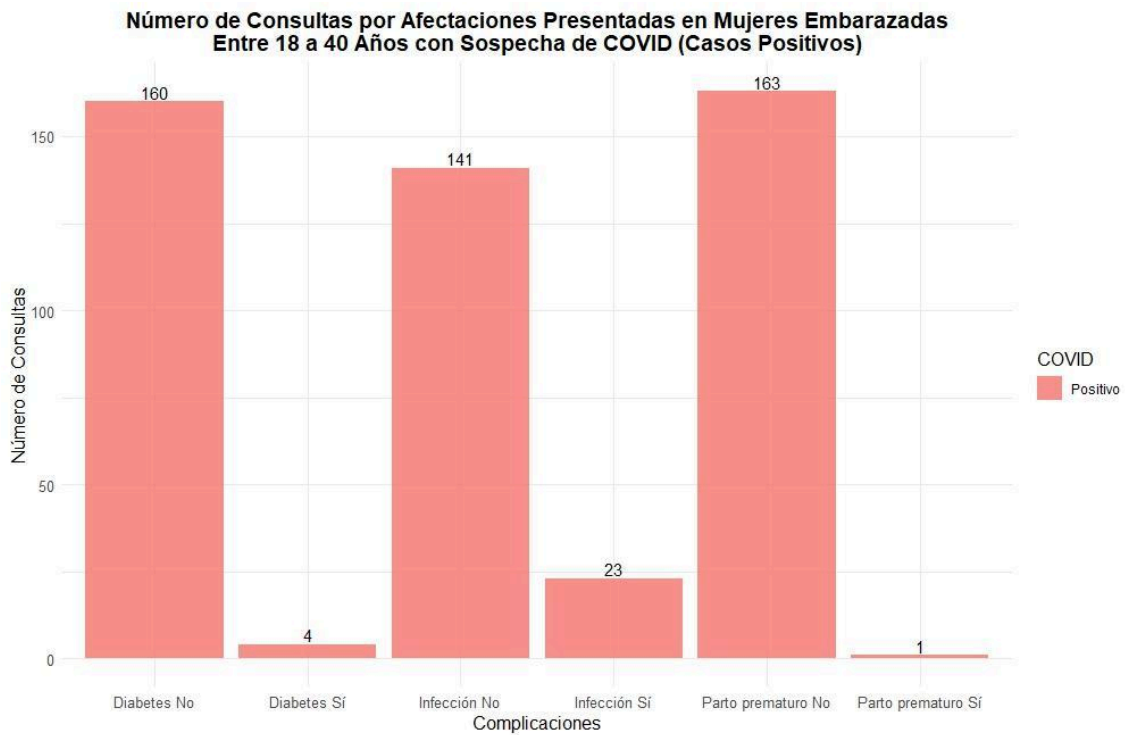
Tabla 12. Número de consultas por afectaciones presentadas en mujeres embarazadas entre 18 a 40 años con sospecha de COVID-19 (Principales complicaciones)

COMPLICACIONES		COVID		TOTAL
		Negativo	Positivo	
Diabetes	Si	2	4	6
	No	747	160	907
Infección	Si	2	23	25
	No	747	141	888
Parto prematuro	Si	1	1	2
	No	748	163	911

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 7. *Número de consultas por afectaciones presentadas en mujeres embarazadas entre 18 a 40 años son sospecha de Covid-19 (Casos positivos)*

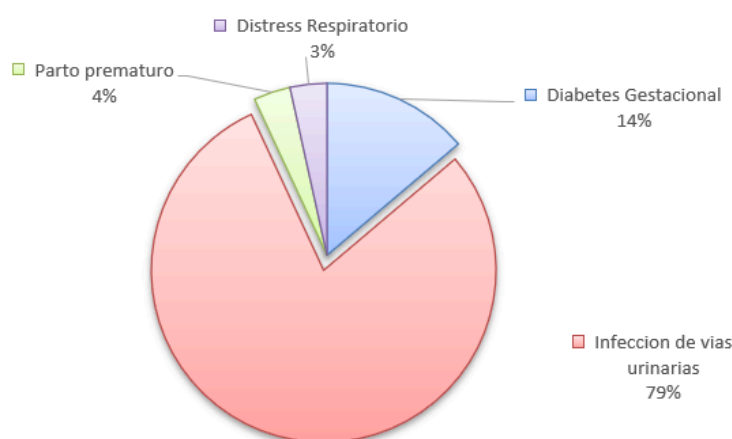


Nota: elaboración propia

4.4 Complicaciones de las mujeres embarazadas de 18 a 40 años y positivas a Covid en centro de salud tipo b la magdalena en el año 2020-2021

Figura 8. *Complicaciones de las mujeres embarazadas de 18 a 40 años y positivas a COVID en Centro de Salud Tipo B LA Magdalena en el año 2020-2021*

Complicaciones de las mujeres embarazadas de 18 a 40 años y positivas a COVID en Centro de Salud Tipo B LA Magdalena en el año 2020-2021



Nota: elaboración propia

Se muestra una prevalencia limitada de condiciones adicionales, entre las afectaciones, la infección se presenta como la complicación más común en mujeres con diagnóstico positivo de COVID, representando el 14% (23) de 164 consultas positivas, mientras que las tasas para diabetes y parto prematuro son bajas, con una atención. La mayoría de las consultas corresponden a mujeres sin COVID, las afectaciones como la diabetes, las infecciones y el parto prematuro son que se presentaron en mujeres con diagnóstico positivo de COVID siendo las infecciones en las vías urinarias las más predominantes entre las consultas.

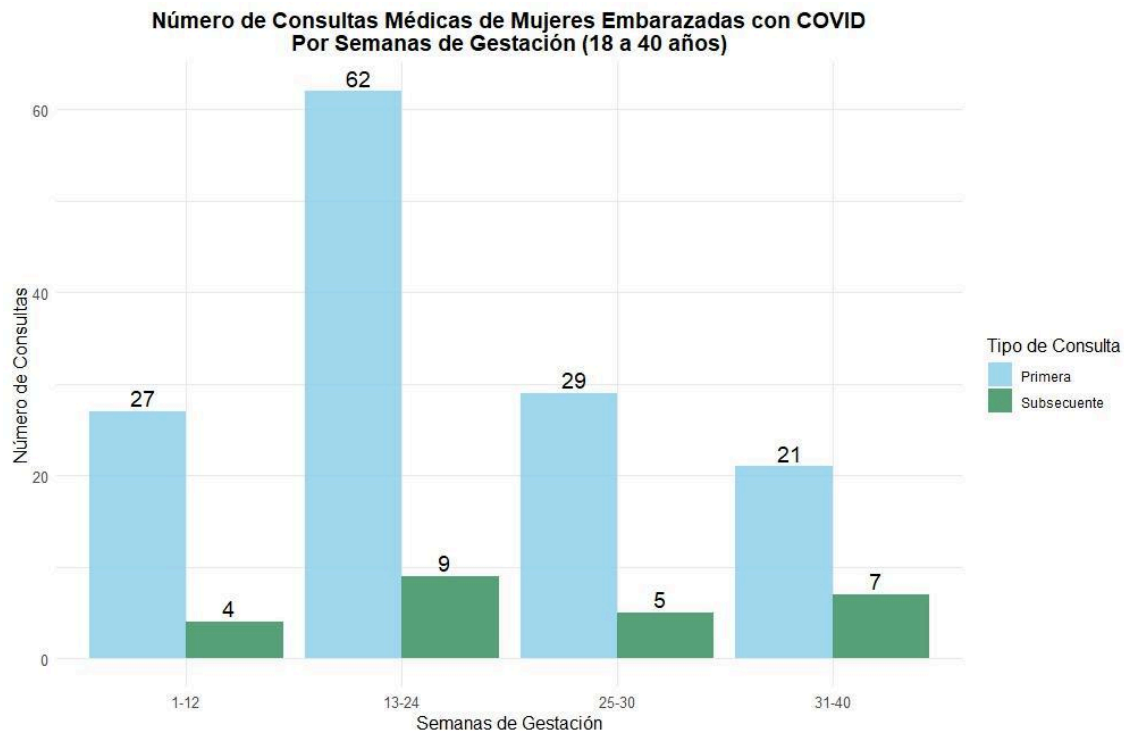
Tabla 13. Número de consultas médicas de mujeres embarazadas con COVID-19 en edades entre 18 a 40 años por semanas de gestación

<i>Número de consultas médicas de mujeres embarazadas con COVID en edades entre 18 a 40 años por semanas de gestación</i>									
CONSULTAS	SEMANAS DE GESTACIÓN								Total
	1-12		13-24		25-30		31-40		
	cant.	%	cant.	%	cant.	%	cant.	%	
Primera	27	19%	62	45%	29	21%	21	15%	139
Subsecuente	4	16%	9	36%	5	20%	7	28%	25
TOTAL	31		71		34		28		164

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 9. Número de consultas médicas de mujeres embarazadas con COVID-19 por semanas de gestación (18 a 40 años)



Nota: elaboración propia

Las consultas entre las 13-24 semanas predomina, representando el 45% de las consultas en relación con las 139 primeras consultas y el 36% de las consultas subsecuentes. Este periodo es crítico para la evaluación de complicaciones gestacionales y el control del COVID-19.

Entre las semanas 1-12 también muestra una alta proporción de consultas iniciales que es el 19%, posiblemente reflejando la detección temprana del embarazo y la evaluación inicial de riesgos, en las semanas 25-30 y 31-40 del embarazo se concentra menores porcentajes de consultas, aunque destaca la continuidad de atención subsecuente en estos periodos, esencial para el monitoreo fetal y preparación para el parto.

Los resultados nos muestran que las 139 consultas iniciales representan el 85% del total de consultas y superan ampliamente a las subsecuentes que son un total de 25 consultas que es el 15%.

4.5 Recién nacidos

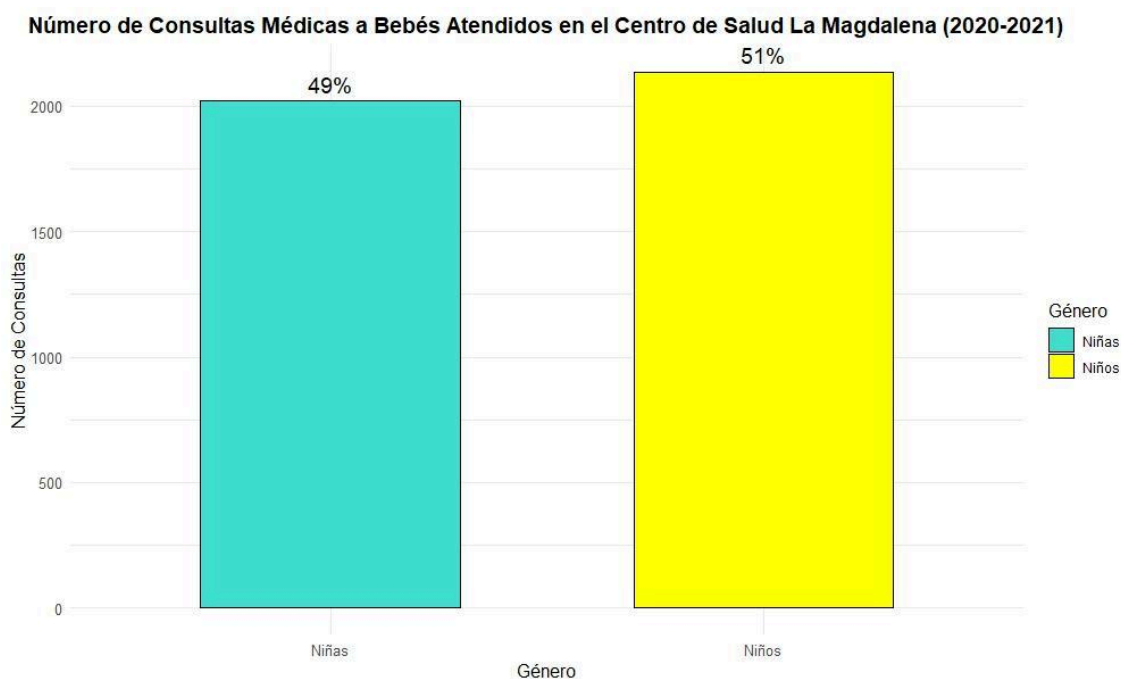
Tabla 14. Número de consultas médicas a bebés recién nacidos que fueron atendidos en el centro de salud La Magdalena

<i>Número de consultas médicas a bebés atendidos en el centro de salud La Magdalena</i>				
Niños		Niñas		Total
cant.	%	cant.	%	
2136	51%	2020	49%	4156

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 10. Número de consultas médicas a bebé atendidas al Centro de Salud La Magdalena 2020-2021



Nota: elaboración propia

En la tabla se puede observar el número de consultas realizadas a bebés recién nacidos, con un total de 4156 consultas, los niños representando el 51% de las consultas realizadas y las niñas el 49%. A diferencia de la distribución inicial, los niños muestran una ligera prevalencia en las consultas totales.

El análisis comparativo evidencia que, aunque las niñas tuvieron un leve predominio

en el número de pacientes atendidos inicialmente, los niños acumularon una mayor proporción de consultas, lo que podría indicar una creciente necesidad de atención médica en los niños.

Tabla 15. *Distribución del número de consultas médicas a bebés según la categoría de la consulta*

Distribución del número de consultas medicas a bebes según la categoría de la consulta					
SEXO	CONSULTA MÉDICA				TOTAL
	Primera		Subsecuente		
	cant.	%	cant.	%	
Niños	1244	50%	887	53%	2131
Niñas	1232	50%	783	47%	2015
TOTAL	2476		1670		4146

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Se realizaron 4146 consultas médicas de las cuales el 60% que es 2476 consultas corresponden a consultas por primera vez y el 40% que corresponde a 1670 consultas subsecuentes. La distribución por género es equilibrada en las primeras consultas con el 50% cada uno, en las consultas subsecuentes, los niños representaron el 53%, superando ligeramente a las niñas que representa un 47% en relación con el total de consultas médicas subsecuentes.

Al hacer la revisión estadística exploratoria de las variables de estudio de la talla y el peso en la base de datos de los pacientes del centro de salud La Magdalena, mostró datos atípicos, datos inválidos y datos perdidos lo que genera una ilegitimidad de los datos al momento de realizar los cálculos para el presente estudio.

Tabla 16. *Tabla de frecuencia de la variable peso en gramos de los bebés del Centro de Salud La Magdalena*

Tabla de frecuencias de la variable peso en gramos de los bebés del centro de salud La Magdalena

Límite inferior	Límite superior	Marca de clase	Frecuencia absoluta (fi)	Frecuencia relativa en %	Frecuencia absoluta acumulada (Fi)	Frecuencia relativa acumulada en %
0	1000	500	132	31,8	132	31,8
1000	2000	1500	0	0	132	31,8
2000	3000	2500	27	6,5	159	38,3
3000	4000	3500	59	14,2	218	52,5
4000	5000	4500	48	11,6	266	64,1
5000	6000	5500	28	6,7	294	70,8
6000	7000	6500	29	7	323	77,8
7000	8000	7500	50	12	373	89,9
8000	9000	8500	31	7,5	404	97,3
9000	10000	9500	11	2,7	415	100

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

En la tabla se observa que el intervalo con mayor cantidad de bebés es el de 0 a 1000 gramos, con 132 casos, lo que representa el 31,8% del total, es un grupo considerablemente significativo, probablemente asociado con nacimientos prematuros o bajo peso al nacer, así también el siguiente intervalo de mayor frecuencia es 7000 a 8000 gramos, con el 12% del total, como el de 3000 a 4000 gramos y 4000 a 5000 gramos, también muestran frecuencias destacadas del 14,2% y 11,6%, respectivamente.

En cuanto a las frecuencias acumuladas, el 52,5% de los bebés tienen un peso inferior a 4000 gramos, lo que indica que más de la mitad de los casos están por debajo del límite. En el extremo superior, los intervalos más elevados están entre 9000-10000 gramos tienen una frecuencia menor, con el 2,7%, reflejando que pocos bebés alcanzan pesos tan altos.

Tabla 17. *Tabla de frecuencias de la variable talla en centímetros del Centro de Salud La Magdalena*

Tabla de frecuencias de la variable talla en centímetros de los bebés del centro de salud La Magdalena

Límite inferior	Límite superior	Marca de clase	Frecuencia absoluta (fi)	Frecuencia relativa en %	Frecuencia absoluta acumulada (Fi)	Frecuencia relativa acumulada en %
30	40	35	2	0,5	2	0,5
40	50	45	77	18,6	79	19
50	60	55	144	34,7	223	53,7
60	70	65	148	35,7	371	89,4
70	80	75	41	9,9	412	99,3
80	90	85	1	0,2	413	99,5
90	100	95	0	0	413	99,5
100	110	105	1	0,2	414	99,8
110	120	115	0	0	414	99,8
120	130	125	0	0	414	99,8
130	140	135	0	0	414	99,8
140	150	145	0	0	414	99,8
150	160	155	1	0,2	415	100

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

En el intervalo de 60 a 70 cm se tienen 148 casos, lo que representa el 35,7% del total, entre el intervalo de 50 a 60 cm puede observar que está conformado por el 34,7%. En conjunto, estos dos rangos abarcan el 70% de la población de bebés, indicando que la mayoría se concentran en estas tallas.

Los intervalos superiores de la talla de 70 cm muestran una disminución significativa en la frecuencia. Por ejemplo, el rango de 70 a 80 cm corresponde al 9,9%, mientras que intervalos como 80 a 90 cm y superiores tienen frecuencias muy bajas, llegando a casos aislados, como un único bebé en el rango de 150 a 160 cm. Esto podría reflejar niños más grandes o mediciones atípicas.

El 53,7% de los bebés tienen una talla inferior a 60 cm, lo que sugiere que más de la mitad pertenecen al grupo de recién nacidos o lactantes en sus primeras semanas. Hacia el intervalo de 70 cm, el acumulado alcanza un 89,4%, indicando que casi toda la población cae dentro de tallas inferiores a este umbral. Solo un 0,2% supera los 150 cm, casos que pueden ser excepcionales.

El análisis de la tabla de frecuencias de la variable de la talla de los bebés nos muestra que la mayoría de los bebés atendidos en el centro se encuentran en rangos de talla esperados para su etapa de desarrollo, mientras que los casos fuera de estos rangos podrían requerir un análisis más detallado para comprender si corresponden a particularidades individuales, problemas de crecimiento o errores en la recolección de datos.

Tabla 18. *Análisis de los datos atípicos y perdidos de las variables de talla y peso de los recién nacidos del Centro de Salud La Magdalena*

Análisis de los datos atípicos y perdidos de las variables de la talla y peso de bebés del centro de salud La Magdalena			
Variables	Datos perdidos	datos atípicos	N° de datos
Talla	89	14	1231
Peso	89	1	1239

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

En la variable talla, se identificaron 89 datos perdidos, lo que equivale a una proporción considerable en comparación con el total de 1231 registros. Además, se detectaron 14 datos atípicos, lo que representa un pequeño porcentaje del total. Estos datos

atípicos podrían estar relacionados con errores de medición, registro o casos extremos que no siguen la tendencia general de la población estudiada, los datos perdidos requieren atención, ya que representan una brecha significativa en la información y podrían impactar en el análisis de crecimiento y desarrollo de los bebés.

En la variable peso, se reportaron también 89 datos perdidos dentro de un total de 1239 registros, indicando una consistencia en la cantidad de datos ausentes entre ambas variables, a diferencia de la talla, el número de datos atípicos en el peso es notablemente menor, con solo 1 caso identificado, esto sugiere que el peso presenta una mayor homogeneidad y menos irregularidades en los valores registrados, lo que puede facilitar su análisis y uso en la evaluación nutricional de los bebés.

Tabla 19. Descripción estadística de la talla y el peso de bebés atendidos en el Centro de Salud La Magdalena

<i>Descripción estadística de la talla y el peso de bebés atendidos en el centro de salud La Magdalena</i>		
Estadísticos	TALLA (cm)	PESO (gramos)
Número de datos	1231	1219
Promedio	109,78	3350,62
Desviación estandar	539,96	3458,28
Mediana	66,5	3060
Media recortada	65,45	3040,88
desviación absoluta media	15,12	4523,12
Mínimo	10	2,5
Máximo	9800	9960
Rango	9790	9957,5
Sesgo	13,85	0,42
Curtosis	208,46	-1,35
Error estandar	15,39	99,05

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

El análisis estadístico de talla y peso de los bebés atendidos en el Centro de Salud La Magdalena refleja la necesidad de datos confiables para evaluar el crecimiento infantil. Según estándares internacionales, como los de la OMS, las tallas promedio para esta edad oscilan entre 45 y 80 cm, y los pesos entre 2500 y 9000 gramos aproximadamente. En este caso, los promedios reportados (109,78 cm de talla y 3350,62 gramos de peso) sugieren inconsistencias, especialmente en la talla, debido a valores atípicos extremos que distorsionan la media y la desviación estándar.

La alta curtosis (208,46 en talla) y el sesgo positivo (13,85) indican una distribución

anormal y una acumulación de valores extremadamente altos, lo que contradice las expectativas teóricas de una distribución normal en datos de crecimiento infantil. Por otro lado, el peso muestra un sesgo bajo (0,42) y una curtosis negativa (-1,35), lo que se alinea más con distribuciones reales, aunque el rango sigue siendo excesivamente amplio.

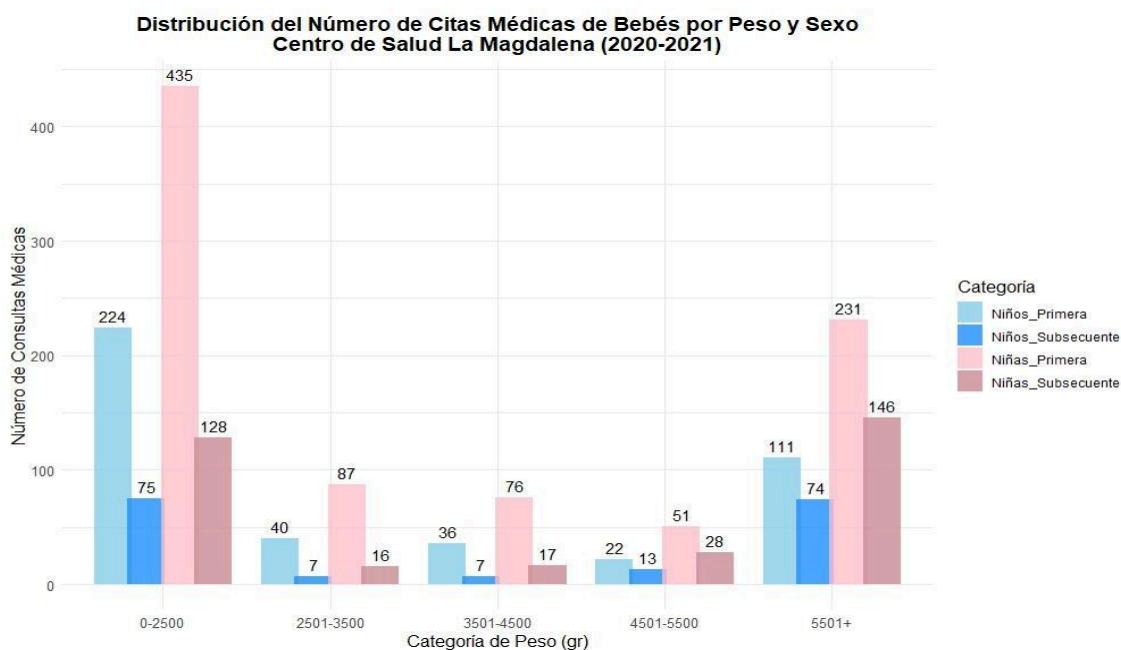
Tabla 20. Distribución de número de citas médicas por la categoría de pesos según el sexo del paciente y la categoría de la consulta médica

<i>Distribución el número de citas médicas de bebes por la categoría de los pesos según el sexo del paciente y la categoría de la consulta médica</i>					
CONSULTAS MÉDICAS					
PESO (gr)	NIÑOS		NIÑAS		TOTAL
	Primera	Subsecuente	Primera	Subsecuente	
0-2500	224	75	435	128	862
2501-3500	40	7	87	16	150
3501-4500	36	7	76	17	136
4501-5500	22	13	51	28	114
5501+	111	74	231	146	562
TOTAL	433	176	880	335	

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 11. Distribución de numero de citas Médicas de bebes por peso y sexo Centro de Salud La Magdalena 2020-2021



Nota: elaboración propia

Los bebés con peso superior a 5500 g representan un grupo significativo que son un total de 562 pacientes que corresponde al 31%, lo que podría indicar seguimiento por condiciones asociadas al crecimiento. Los bebés con peso entre 2501-3500 g, generalmente considerados saludables, presentan menos pacientes con 400 bebés recién nacidos.

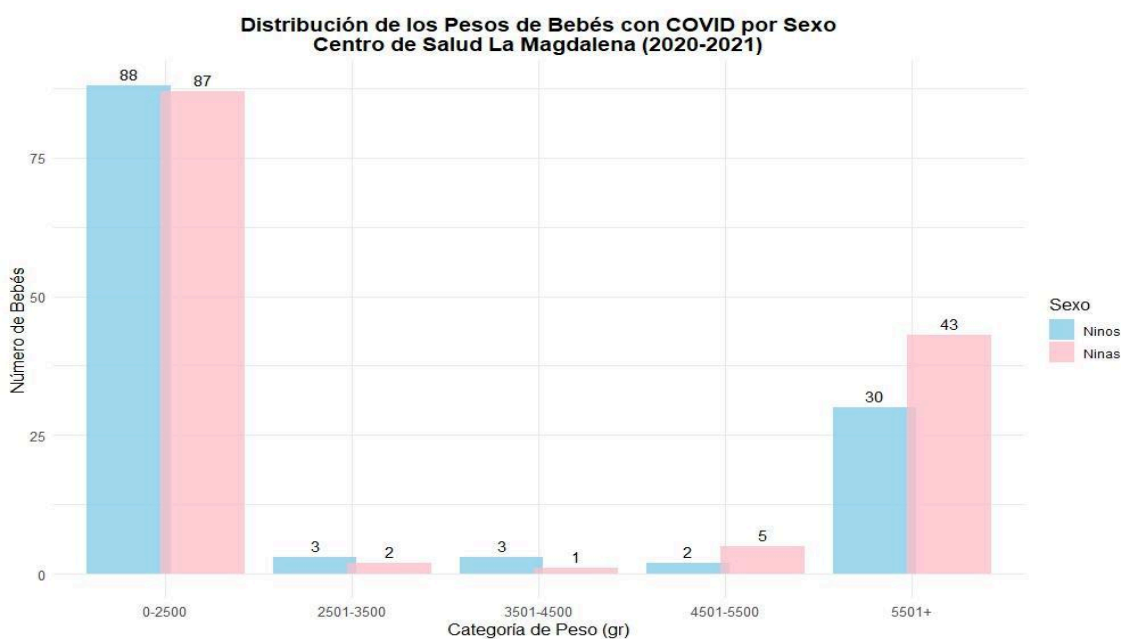
Tabla 21. Distribución de los pesos de los bebes con COVID-19 por sexo

PESO (gr)	SEXO				TOTAL
	NIÑOS		NIÑAS		
	cant.	%	cant.	%	
0-2500	88	70%	87	63%	175
2501-3500	3	2%	2	1%	5
3501-4500	3	2%	1	1%	4
4501-5500	2	2%	5	4%	7
5501+	30	24%	43	31%	73
TOTAL	126		138		

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 12. Distribución de Pesos de bebes con COVID-19 por sexo Centro de Salud La Magdalena 2020-2021



Nota: elaboración propia

El análisis nos muestra que la mayoría de los niños recién nacidos que fueron diagnosticados con COVID presentan pesos entre 0 y 2500 gramos, así como el 70% de los niños se encuentran dentro de este mismo grupo, también se encuentra que el 31% de las niñas con diagnóstico de COVID se encuentran con un peso de 5501 gramos que es un total de 43 pacientes de 138 niñas recién nacidas.

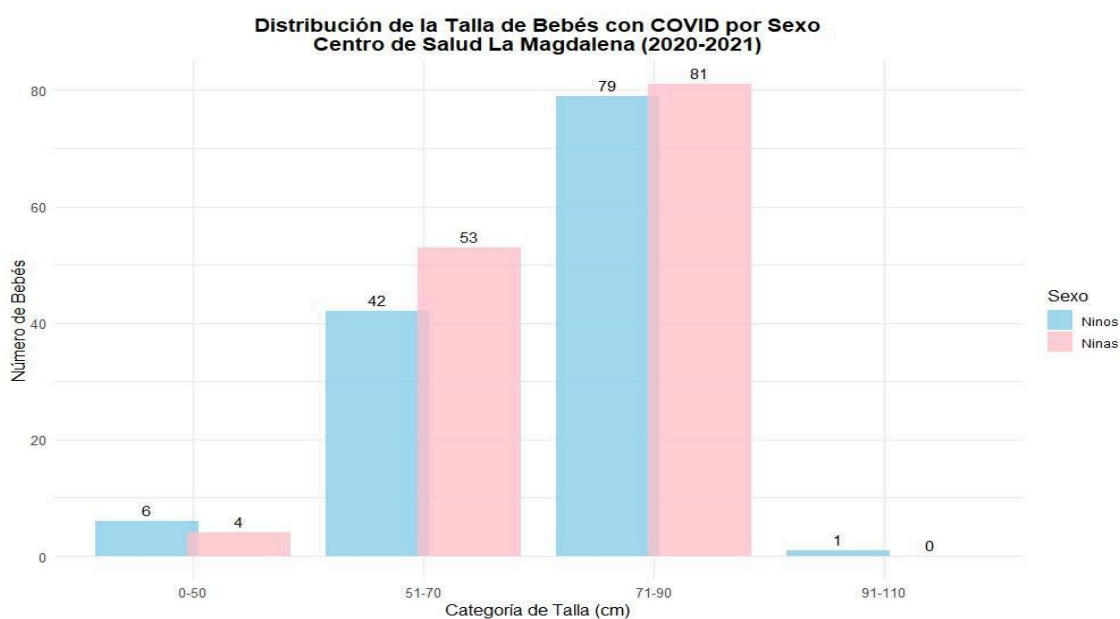
Tabla 22. Distribución de la talla de los recién nacidos con COVID-19 por sexo

TALLA (cm)	SEXO				TOTAL
	NIÑOS		NIÑAS		
	cant.	%	cant.	%	
0-50	6	5%	4	3%	10
51-70	42	33%	53	38%	95
71-90	79	62%	81	59%	160
91-110	1	1%	0	0%	1
TOTAL	128		138		

Fuente: Pichincha, Quito, Centro de Salud La Magdalena, 2020 - 2021

Nota: tomado del centro de salud tipo B La Magdalena

Figura 13. Distribución de la talla de bebés por sexo en el Centro de Salud La Magdalena 2020-2021

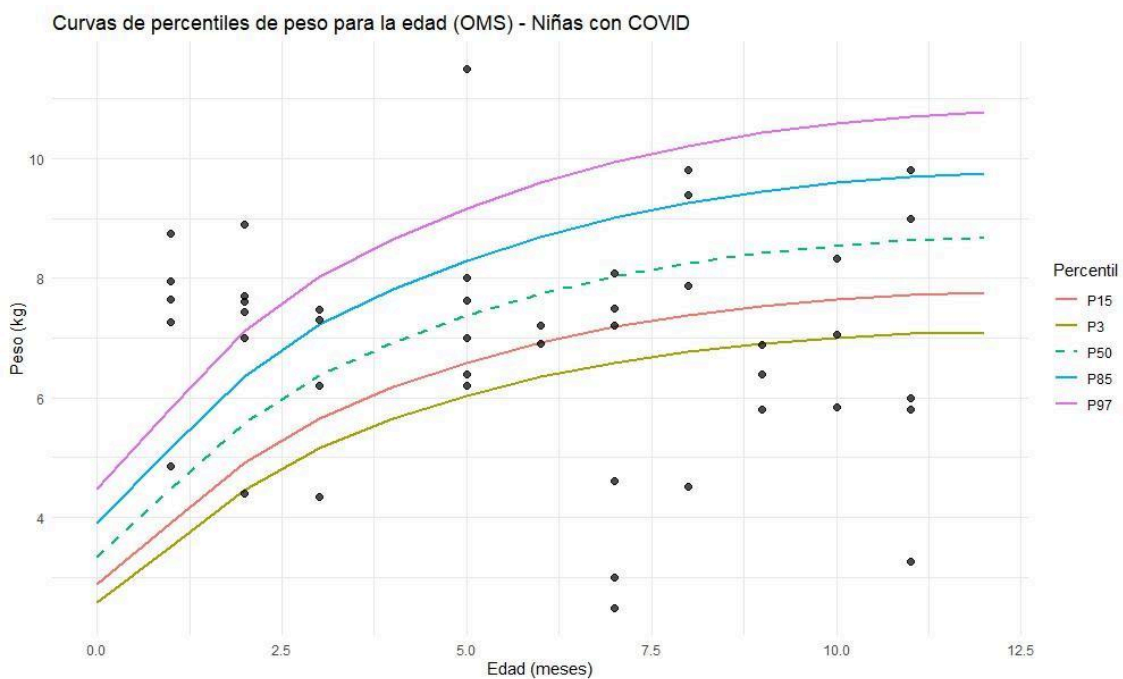


Nota: elaboración propia

Se puede observar que la talla que más se presenta entre los niños y niñas de entre cero y un año se encuentra entre los 71 y 90 centímetros con 160 bebés atendidos entre los años 2020 y 2021. El 38% de las niñas se encuentran entre las tallas 51-70 centímetros, se puede observar que se atendió a un solo bebe con una talla entre 91-110 centímetros que para el total de niños representa el 1%, se puede observar que hay un mayor número de niñas atendidas en el centro de salud en comparación de los niños.

4.6 Gráficos de percentiles (OMS) con la variable peso de recién nacidos con diagnóstico de Covid durante el año 2021 y con su periodo de gestación durante el inicio de la pandemia en el 2021.

Figura 14. Curva de percentiles de peso para la edad (OMS) Niñas con COVID-19



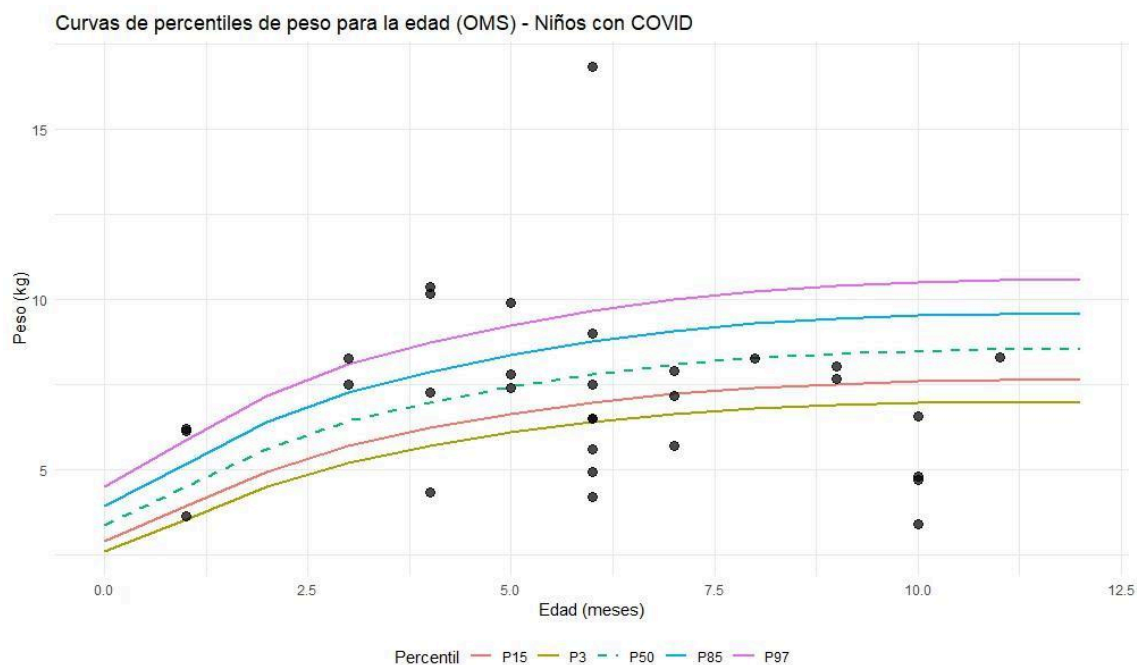
Nota: elaboración propia

El gráfico presenta las curvas de percentiles de peso para la edad de acuerdo con los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en niñas diagnosticadas con COVID. La mayoría de los datos se encuentran entre los percentiles P15 y P85, lo que indica que un gran número de niñas tiene un peso acorde con los rangos normales establecidos por

la OMS. Sin embargo, se pueden identificar algunos casos por debajo del percentil P3, lo que sugiere pesos significativamente bajos que podrían ser indicadores de desnutrición, retraso en el crecimiento o problemas de salud asociados. También se observan algunos casos por encima del percentil P97, reflejando pesos altos que podrían estar relacionados con sobrepeso o posibles desajustes metabólicos.

Los datos muestran una buena alineación con las curvas de percentiles de la OMS, lo que sugiere que el peso de la mayoría de las niñas con COVID no está gravemente afectado. Sin embargo, los casos fuera de los rangos estándar merecen atención adicional, ya que podrían reflejar efectos secundarios de la enfermedad o condiciones previas que influyen en el peso y el crecimiento.

Figura 15. Curva de percentiles de peso para la edad (OMS) Niños con COVID-19



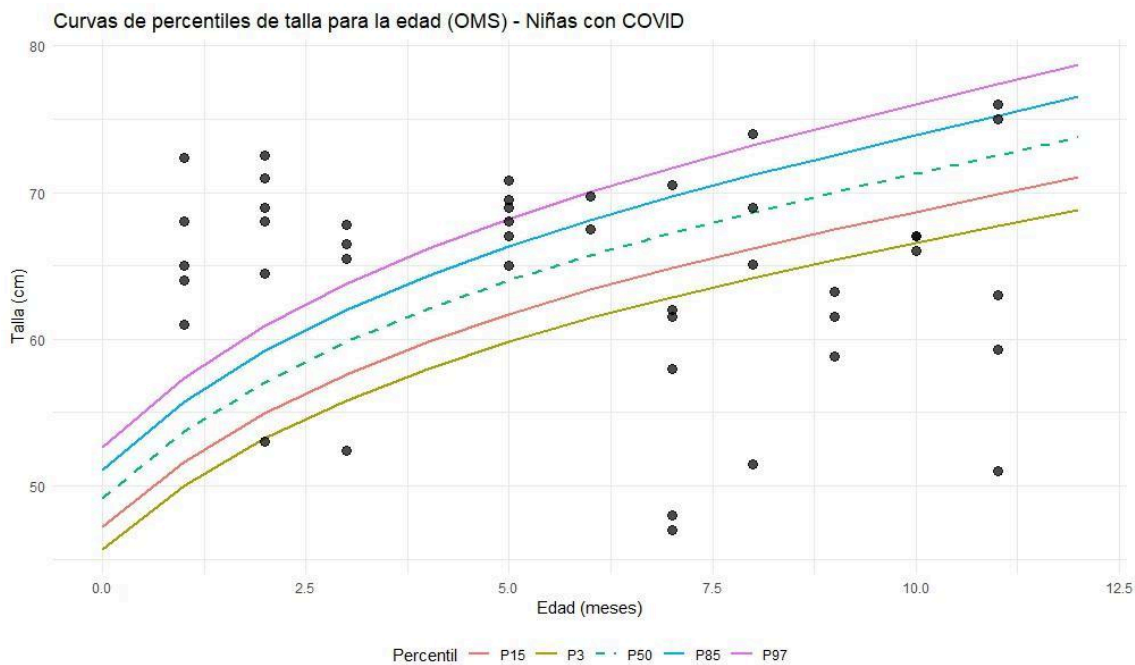
Nota: elaboración propia

Este gráfico muestra las curvas de percentiles de peso para la edad en niños con COVID, siguiendo los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se observa que la mayoría de los datos se concentran entre los percentiles P15 y P85, lo cual sugiere que la mayoría de los niños con COVID tienen pesos dentro de los rangos normales, sin embargo, se identifican algunos casos por debajo del percentil P3, lo que podría ser indicativo de desnutrición o de un desarrollo físico más lento de lo esperado, se detectan algunos puntos por encima del percentil P97, lo que podría señalar niños con sobrepeso o posibles

alteraciones en su estado nutricional, el gráfico refleja una tendencia positiva, donde la mayoría de los niños con COVID tienen pesos con los estándares internacionales, los casos fuera de los límites esperados son relevantes para una evaluación más profunda, ya que podrían representar riesgos específicos relacionados con la enfermedad o con otros factores previos.

4.7 Gráficos de percentiles (OMS) con la variable talla de bebés recién nacidos con diagnóstico de COVID durante el año 2021 y con su periodo de gestación durante el inicio de la pandemia en el 2021.

Figura 16. *Curvas de percentiles de talla para la edad (OMS) Niñas con COVID-19*

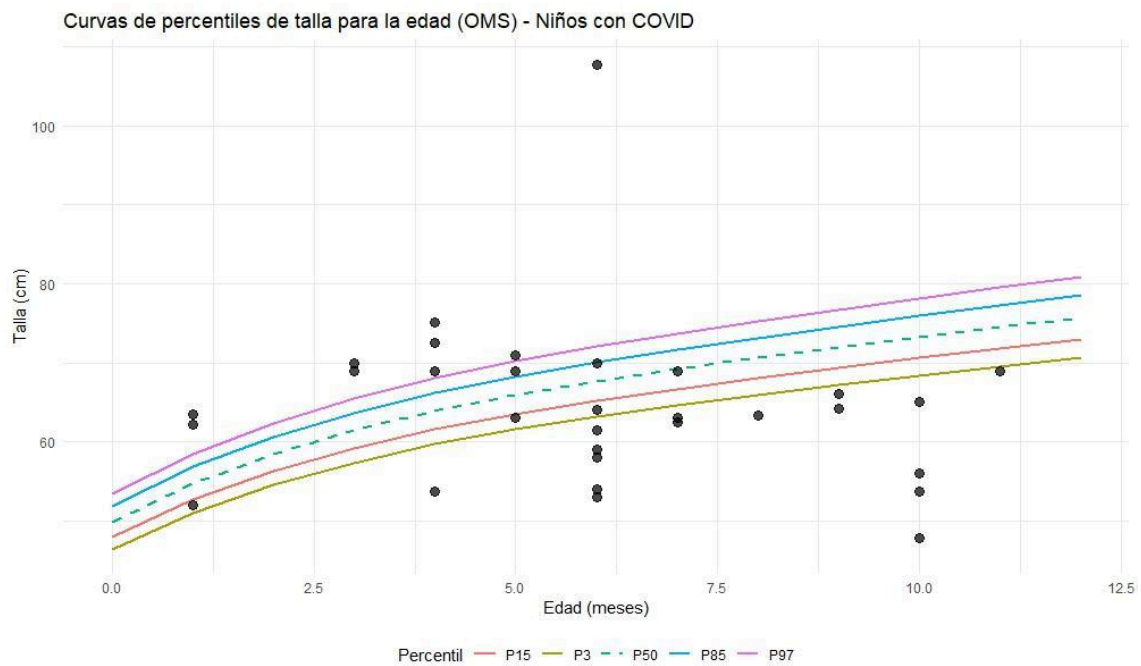


Nota: elaboración propia

Este gráfico muestra las curvas de percentiles de talla para la edad en niñas con COVID, utilizando los estándares de crecimiento establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los puntos del gráfico sugieren que la mayoría de las niñas tienen tallas cercanas al percentil P50, lo cual indica un crecimiento adecuado en comparación con las curvas de referencia. Sin embargo, se pueden observar algunas niñas con tallas por debajo del percentil P3, lo que podría estar asociado con retrasos en el crecimiento, posiblemente relacionados con factores preexistentes, efectos secundarios del COVID, o condiciones nutricionales. Por otro lado, se detectan algunos valores por encima del percentil P97, lo que

sugiere un crecimiento significativamente superior al promedio esperado. Se observa que la mayoría de las niñas con COVID mantienen un patrón de crecimiento dentro de los rangos normales, los casos atípicos resaltan la importancia de monitorear de cerca a estas niñas para identificar y atender posibles problemas de salud que afectaron el crecimiento.

Figura 17. Curvas de percentiles de la talla para la edad (OMS) Niños con COVID.



Nota: elaboración propia

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Este estudio se centró en analizar el impacto del COVID-19 en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud Tipo B La Magdalena durante el período 2020-2021, evaluando si los recién nacidos en este lapso presentaron alteraciones en parámetros básicos de su desarrollo. A partir de los objetivos generales y específicos planteados, y en comparación con investigaciones realizadas en otras regiones, se presentan los resultados obtenidos para su análisis detallado.

En términos generales, el Centro de Salud Tipo B La Magdalena se enfocó en brindar atención integral sin importar las condiciones o distinciones de la población. Como muestra la tabla 4, tras el análisis de datos, se determinó que durante el período 2020-2021 se atendió a un total de 94,303 pacientes, de los cuales el 28 % fueron hombres y el 72 % mujeres, lo que equivale a 67,586 mujeres de todas las edades. Además, se registraron consultas de aproximadamente dos pacientes intersexuales, representando menos del 1 % del total de personas atendidas.

Se realizaron dos tipos de cálculos para tener definido al tipo de población. En el primer cálculo filtrando a la población femenina que se atendió con sospecha de embarazo se determina a consulta de mujeres de 18 a 40 años que tuvieron sospecha de embarazo en el año 2020-2021, en la cual nos revela que: Fueron atendidas 30451 mujeres con sospecha de embarazo de las cuales 29258 salieron negativas y 1193 salieron positivas. Esto quiere decir que, a través del tiempo de pandemia, el centro de salud Tipo B La Magdalena no dejó de atender a la comunidad en especial a la comunidad de mujeres gestantes. Cabe recalcar que en tiempo de confinamiento y pandemia la mayor parte de la población decidió quedarse en casa sin tener en consideración a nuevas parejas y que posiblemente haya en este tiempo una nueva concepción. Resultados que pueden verse en la tabla 5

Además, de las 30451 mujeres atendidas en el centro de salud Tipo B La Magdalena de entre edades de 18 a 40 años. 21330 salieron negativas de presentar COVID -19 y 9121 mujeres de entre las edades mencionadas y 9121 resultando positivas para COVID-19. Estos resultados reflejan el trabajo y la eficacia de los profesionales de la salud y equipo técnico profesional para determinar tamizajes y descartar positividad o negatividad en las pacientes. Cabe recordar también, los esfuerzos de cada centro de salud para poder continuar brindando su atención a pesar de falta de insumos y de profesionales de la salud en aquel entonces.

Como se puede ver que tanto en el ámbito de mujeres embarazadas y mujeres con COVID-19 El centro de salud Tipo B La Magdalena lo trato y manejo de forma

extraordinaria tanto para proveer atención de calidad a la ciudadanía en general; como también brindar asesoría y cuidado a las mujeres gestantes de esa época.

En este trabajo investigativo se trató de determinar si había mujeres gestantes de 18 a 40 años y con contagio de COVID-19. Al trabajar la forma estadística efectiva se determinó que: Se encontró a un total de 913 mujeres en total. Reflejando también, 164 mujeres con las 2 eventualidad. Embarazo y COVID-19. Lo cual concluye que el 17,96 % consultas realizadas fueron dadas a mujeres con embarazo y COVID-19.

El estudio refleja y contesta la hipótesis sobre si hubo complicaciones de mujeres gestantes entre 18 a 40 años en el centro de Salud La Magdalena en el periodo 2020-2021 lo cual nos da los siguientes resultados. De un total de 164 mujeres gestantes; 4 mujeres tuvieron diabetes gestacional como complicación, seguido de infecciones en vías urinarias con un total de 23 pacientes consultadas y un caso de parto prematuro. Los resultados son presentados en el gráfico 8

También puede esclarecer un dato importante sobre las consultas prenatales, las cuales reflejan que las consultas entre las 13-24 semanas predominan, representando el 45% de las consultas en relación con las 139 primeras consultas y el 36% de las consultas subsecuentes. Aquí se tiene como conclusión que el confinamiento hizo que las nuevas mujeres gestantes tengan desconocimiento de su condición de embarazo. Por ende, el desconocimiento del plan educacional, medidas de protección higiene y apoyo fue casi escaso. Este periodo es crítico para la evaluación de complicaciones gestacionales y el control del COVID-19. Esto nos revela que como principal factor protector que tomó en cuenta las pacientes fue acudir a los controles prenatales en el centro de salud y la facilidad y acceso por parte del centro de Salud para el continuo control. Lo cual ayudó a determinar un tratamiento más profundo en ese periodo de tiempo.

Entre las semanas 1-12 también muestra una alta proporción de consultas iniciales que es el 19%, posiblemente reflejando la detección temprana del embarazo y la evaluación inicial de riesgos. Tanto como un posible embarazo y como contagio de COVID -19, en las semanas 25-30 y 31-40 del embarazo se concentra menores porcentajes de consultas, aunque destaca la continuidad de atención subsecuente en estos periodos, esencial para el monitoreo fetal y preparación para el parto. Aquí se da la importancia de la preparación en las últimas etapas del embarazo y se refleja en las consultas subsecuentes donde a pesar de haber una marcada disminución. El centro de atención los atendía de manera permanente.

Los resultados nos muestran que las 139 consultas iniciales representan el 85% del total de consultas y superan ampliamente a las subsecuentes que son un total de 25 consultas

que es el 15%. Se conoce que en esta etapa de la disminución de controles subsecuentes el centro de salud se convirtió en centro de tamizaje para covid-19 y por ende un posible sitio de vacunación. Lo cual las referencias a establecimientos de mayor complejidad fueron evidentes a la hora de exponer a los controles subsecuentes.

De manera general, se reconoce que la atención en los centros de salud para especialidades como ginecología y pediatría no era óptima, ya que estos establecimientos eran considerados puntos centinela, con una función principal enfocada en realizar tamizajes e identificar posibles complicaciones. Como consecuencia de esta limitación, muchos controles debieron ser referidos a establecimientos de mayor complejidad, lo que ocasionó la pérdida de continuidad y vigilancia en la atención, ya que muchos pacientes no completaron los controles necesarios. Adicionalmente, el temor de los padres a exponer a sus recién nacidos al contagio en lugares de alta concurrencia, como los centros de salud, los llevó a postergar la realización de los controles adecuados. Sumado a esto, la falta de información por parte del personal médico sobre la educación y el cuidado del bebé contribuyó a que muchos programas de cuidado y protección infantil se postergaron, afectando negativamente el bienestar y seguimiento de los recién nacidos. Ante esta situación, muchas madres tuvieron que recurrir al apoyo de familiares o personas capacitadas en el cuidado infantil, con el fin de proteger lo mejor posible a sus bebés durante el confinamiento o hasta la próxima cita médica.

Como conclusión de este aspecto se queda marcada en las atenciones brindadas en el centro de salud, en la cual si hubo atención de complicaciones de mujeres gestantes con COVID-19. Entre las complicaciones presentadas se evidenciaron diabetes gestacional con cuatro consultas confirmadas, infecciones en las que se engloban infección en las vías urinarias con un total de veinte y tres consultas y una sola consulta de parto pretérmino, lo sorprendente de este estudio se refleja que en el centro de salud no hubo consultas relacionadas con mujeres con hipertensión gestacional, preeclampsia o eclampsia respectivamente, lo cual se deduce que paciente con esas complicaciones fueron captadas en centros de mayor complejidad, hospitales generales o en hospitales de especialidad. Sin embargo, la información de vigilancia o seguimiento es insuficiente debido a los datos presentados en la matriz general de atención 2020-2021, no refleja tal información. Esta información analizando los casos presentados y la continuidad del hilo del tiempo de este caso puede inferir que pacientes con un previo registro de atención o pacientes que acudieron al centro de salud por la accesibilidad o confianza del centro de salud. Dio seguridad a las pacientes para continuar sus controles y seguimientos.

También se debe considerar este fenómeno COVID-19 ya que, un cierto número de profesionales han desconocido el uso de la plataforma Prass, en la cual, ellos han colocado de manera manual datos. Haciendo que los lugares correspondientes para colocar la información estén vacíos.

En cuanto a los recién nacidos que fueron al centro de salud Tipo B La Magdalena, luego de realizarse la toma de muestra de solo niños que asistieron en el 2021. Se pudo obtener los siguientes datos:

Los controles prenatales y de los recién nacidos se llevaron a cabo de manera irregular y con deficiencias en el registro de datos. Según los registros generales del Centro de Salud La Magdalena, presentados en las tablas 14, 15, 16 y 17 respectivamente hubieron problemas en el sistema y errores de tipeo ocasionaron que parte de la información no se almacenará adecuadamente. Se debe señalar que el impacto del COVID-19 en la dinámica social contribuyó a la interrupción del seguimiento de muchos recién nacidos. Además, el temor de los padres al riesgo de contagio en lugares concurridos, como centros de salud y hospitales, provocó retrasos en la asistencia al primer control, lo que resultó en que tamizajes y evaluaciones metabólicas, recomendados por el MSP para realizarse entre los cinco y siete días de vida, se postergaron hasta el primer mes.

Asimismo, las restricciones sociales derivadas del confinamiento influyeron significativamente en la movilidad de las familias, dificultando el acceso a los centros de salud autorizados debido a la limitación del transporte público y la restricción general de desplazamientos, impuesta para contener la propagación del virus.

Al revisar los datos de las consultas de neonatos que fueron atendidos en el Centro de Salud Tipo B La Magdalena en el año 2021 fueron los siguientes:

Se constató que los bebés que debían asistir a su primer control para el tamizaje metabólico y la evaluación de medidas antropométricas lo hicieron al cumplir un mes de edad, en lugar de la primera semana de vida, como lo establece el protocolo para el tamizaje neonatal, según lo evidenciado en la gráfica. Además, se observa que la mayoría de los datos se encuentran entre los percentiles P15 y P85, lo cual indica que una gran proporción de los niños y niñas tiene un peso dentro de los rangos normales establecidos por la OMS. No obstante, en el caso de las niñas, se identifican algunos valores por debajo del percentil P3, lo que podría ser indicativo de desnutrición, retraso en el crecimiento u otros problemas de salud. También hay casos por encima del percentil P97, reflejando pesos elevados que podrían estar relacionados con sobrepeso o alteraciones metabólicas. Resultados reflejados en tablas 14 15 16 17 respectivamente.

De manera similar, los niños y niñas realizaron su primer control de talla al mismo tiempo que el de peso, es decir, alrededor o después del primer mes de vida. Los puntos del gráfico muestran que la mayoría de las niñas tienen tallas cercanas al percentil P50, lo que sugiere un crecimiento adecuado según las curvas de referencia. Sin embargo, se registran casos de niñas con tallas por debajo del percentil P3, posiblemente asociados con retrasos en el crecimiento debido a factores preexistentes, efectos secundarios relacionados con el COVID-19 o condiciones nutricionales. Asimismo, se observan valores por encima del percentil P97, indicando un crecimiento significativamente mayor al promedio. En general, se nota que la mayoría de los niños y niñas afectados por COVID presentan un patrón de crecimiento dentro de los rangos considerados normales y son presentadas en las tablas 14 15 1617 respectivamente.

Un aspecto llamativo relacionado con el registro de parámetros antropométricos fue la ausencia de información sobre el perímetro cefálico de los niños y niñas durante el período 2020-2021. Esto sugiere que dicho dato no fue correctamente documentado, lo que resultó en su omisión dentro del registro general de atención. Sin embargo, a pesar de esta carencia, el presente estudio consideró los datos de peso y talla, los cuales, a pesar de contener algunos errores, permitieron completar el análisis y dar continuidad al desarrollo de este trabajo.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

6.1 Conclusiones

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en la salud pública de Ecuador, revelando tanto las fortalezas como las debilidades del sistema sanitario. La saturación de hospitales, la falta de insumos médicos esenciales y la necesidad de reorganizar los servicios de salud fueron desafíos críticos que limitan la capacidad de respuesta, afectando especialmente a los grupos más vulnerables como a las mujeres embarazadas.

En este escenario, centros de salud como La Magdalena enfrentaron retos importantes en la atención a mujeres embarazadas. Proporcionar cuidados adecuados a este grupo demandó un esfuerzo especial para equilibrar la atención médica rutinaria con las medidas de prevención contra la COVID-19, todo ello en un contexto de limitaciones organizativas y tecnológicas. Estos desafíos resaltaron la importancia de fortalecer los sistemas de referencia como el implementar estrategias de seguimiento más efectivas y garantizar la continuidad del cuidado en el periodo de gestación.

El papel fundamental del Centro de Salud Tipo B La Magdalena, fue importante durante la pandemia, esta experiencia resalta la importancia de fortalecer y reconocer el trabajo de los equipos de salud, quienes se convirtieron en un pilar fundamental para enfrentar esta emergencia y proteger a la población más vulnerable.

La pandemia de COVID-19 y las medidas para contener la propagación en la población implementadas para reducir el impacto significativo en mujeres embarazadas provocó que enfrentan dificultades para realizar un seguimiento adecuado de su embarazo debido a las restricciones de movilidad y la sectorización por parte del ministerio de salud pública que remitió los casos positivos de COVID-19 a determinados hospitales que por el aumento de los casos en la población en general se encontraron al borde del colapso. El temor al contagio en centros de salud generó una interrupción en los controles prenatales, lo cual reflejó en un aumento de complicaciones durante el embarazo, siendo las infecciones de vías urinarias una de las afecciones más frecuentes, estos hallazgos destacan la necesidad de garantizar y no desproteger de especialidades como los casos para ginecobstetricia especialmente durante emergencias sanitarias y así proteger la salud de las madres y los bebés tanto en periodo de gestación como neonatos, el análisis muestra que las mujeres de 18 a 40 años con diagnóstico positivo de COVID-19, siendo un total de 164 consultas, la complicación más común que se detectó fueron las infecciones urinarias, que afectó a

mujeres con COVID-19 positivo. En contraste, las tasas de diabetes sólo se presentaron en 6 de las consultas y se presentó un parto prematuro en este caso. Es importante mencionar también que para este estudio en el centro de salud las mujeres embarazadas entre 18 y 40 años con COVID-19 positivo no presentaron hipertensión gestacional.

La falta de una coordinación en el seguimiento prenatal durante la pandemia de COVID-19 también tuvo repercusiones directas en los recién nacidos, con una mayoría presentándose en su primer control con peso bajo al nacer. Este fenómeno podría estar relacionado con complicaciones como infecciones de vías urinarias no tratadas a tiempo en las madres gestantes, que a su vez aumentan el riesgo de partos prematuros. Sin embargo, el estudio se centra en las actividades realizadas en el Centro de Salud La Magdalena, que incluyeron la identificación, referencia oportuna y manejo inicial de estos casos. Estas acciones evidencian la importancia de los esfuerzos locales para mitigar las complicaciones asociadas y garantizar una atención integral tanto para las madres como para los recién nacidos, resaltando el papel clave de la salud en contextos de crisis sanitaria. Como se muestra en los resultados de esta investigación, en la que su principal dato a rescatar es que el 63% de los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud La Magdalena se encontraban con un peso bajo, es decir menos de 2500 gramos esto refleja una probable predisposición a contraer enfermedades metabólicas en un futuro.

6.2 Recomendaciones

Es fundamental fortalecer los programas de control prenatal, asegurando su accesibilidad incluso en situaciones de emergencia sanitaria como la pandemia de COVID-19. Esto incluye implementar estrategias como consultas virtuales, seguimiento telefónico y brigadas móviles para alcanzar a las gestantes que no puedan asistir a los centros de salud. Además, se recomienda priorizar la detección y tratamiento oportuno de complicaciones en el embarazo, dada su relación con complicaciones como el bajo peso al nacer y partos prematuros. Es importante fomentar la educación y sensibilización en las madres gestantes sobre la importancia de los controles prenatal puede ayudar a reducir riesgos y garantizar mejores resultados para la madre y el recién nacido.

Para garantizar una atención prenatal de calidad, incluso en situaciones de emergencia sanitaria como la pandemia de COVID-19, es crucial fortalecer varias áreas clave como la digitalización correcta de los datos y así tener un registros clínicos adecuado de las pacientes actualizados en tiempo real, este correcto manejo de los datos permitirá identificar de manera temprana factores de riesgo en poblaciones determinadas, como infecciones de vías urinarias, y facilitar el seguimiento adecuado de los casos más predominantes para el centro médico y con esto realizar adecuaciones y mejoramientos necesarios para el cuidado y la atención digna y adecuada. Es importante implementar sistemas digitales integrados, accesibles para todo el personal de salud para contribuir a una mejor coordinación y continuidad en la atención.

Se deben establecer protocolos que aseguren el monitoreo continuo de las gestantes, especialmente de aquellas en condiciones de mayor vulnerabilidad. Esto puede incluir visitas domiciliarias, consultas virtuales o llamadas telefónicas, adaptadas según las necesidades de cada paciente. El seguimiento regular ayudará a detectar complicaciones a tiempo y garantizar intervenciones oportunas.

Adicionalmente, se debe capacitar a los equipos médicos y administrativos en el uso de herramientas digitales, así como en la importancia del registro y seguimiento de las pacientes embarazadas. Además, fomentar una atención proactiva y empática es esencial para fortalecer la confianza de las gestantes en el sistema de salud.

Es fundamental informar a las mujeres sobre la importancia de los controles prenatales y el impacto que tienen en su salud y la de sus bebés. Campañas educativas podrían incluir charlas en centros de salud, materiales impresos, y el uso de redes sociales para difundir mensajes clave.

Estas medidas no sólo garantizarán una mejor atención durante el embarazo, sino que también contribuirán a disminuir los riesgos de complicaciones neonatales, fortaleciendo el impacto positivo del trabajo en centros de salud como La Magdalena.

6.3 Limitaciones

Una de las principales limitaciones de este trabajo radica en la falta de organización y tabulación adecuada de los datos disponibles sobre la pandemia de COVID-19, específicamente en el Centro de Salud La Magdalena durante el periodo 2020-2021. Esta deficiencia en la gestión de datos generó lo que podría considerarse 'información sucia' o poco confiable, dificultando un análisis preciso y exhaustivo. En este contexto, se observa que en el grupo de mujeres embarazadas de entre 18 y 40 años con presunto contagio de COVID-19, los datos no fueron correctamente organizados ni sistematizados, lo que retrasó la obtención de conclusiones claras y fiables sobre los efectos de la enfermedad en este grupo específico.

Además, otro factor limitante fue la derivación y referencia de pacientes a centros de salud de mayor complejidad, lo que ocasionó la pérdida de seguimiento de varios casos. Esta falta de continuidad en el monitoreo de las pacientes dificulta obtener información completa sobre su evolución y tratamiento. Este problema señala la necesidad urgente de ampliar los programas de seguimiento y tamizaje, para evitar la pérdida de pacientes y garantizar un manejo adecuado durante futuras crisis sanitarias.

Asimismo, el sistema utilizado por el centro de salud durante la pandemia no fue el más eficiente ni adecuado para gestionar grandes volúmenes de datos, lo que resultó en un trabajo más lento y menos productivo para los profesionales de la salud. En este sentido, la implementación de programas telemáticos y telefónicos para el seguimiento de pacientes podría haber mejorado significativamente la recolección de datos, acercando al centro de salud a su comunidad y permitiendo obtener información más confiable. Estos programas permitirían mantener el contacto con las pacientes de forma continua, facilitando un mejor monitoreo de su salud y resultados más positivos en la atención.

Finalmente, es fundamental que los profesionales de la salud, así como las personas encargadas de gestionar los datos, asuman un compromiso serio con el correcto llenado y organización de la información. Esto es crucial no solo para la calidad de los estudios actuales, sino también para las futuras generaciones de médicos que podrían utilizar este centro de salud como una fuente valiosa de información e investigación. Asegurar una correcta recolección y sistematización de los datos permitirá que este centro de salud continúe contribuyendo al bienestar de la comunidad a través de estudios futuros, siempre con el objetivo de mejorar la atención sanitaria y el manejo de emergencias en la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez-Guerra G. Covid-19: Complicaciones durante el embarazo y en neonatos. *Revista Sanitaria de Investigación*. 2023; 4(5).
2. Vega-González E, Arnao-Degollar V, García-Cajaleón J. Complicaciones en embarazadas con diagnóstico positivo de COVID-19. *Ginecol Obstet México*. 2021; 89(11): p. 857-864.
3. Urbay Á, Gutiérrez E, Molina I, González y. COVID-19 en las embarazadas. Riesgo de complicaciones durante el embarazo y en el neonato. *Revista Científica Villa Clara*. 2023 Julio-septiembre; 27(3).
4. Organización Panamericana de la Salud. Un tercio de las embarazadas con COVID-19 no pudo acceder a tiempo a cuidados críticos que salvan vidas. [Online].; 2022 [cited 2024 octubre 03]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/2-3-2022-tercio-embarazadas-con-covid-19-no-pudo-acceder-tiempo-cuidados-criticos-que>.
5. Organización Panamericana de la Salud. COVID-19 ocasiona impactos "devastadores" en las mujeres. [Online].; 2021 [cited 2023 octubre 02]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/26-5-2021-covid-19-ocasiona-impactos-devastadores-mujeres-afirma-directora-ops>.
6. Barría-Pailaquilén R. Alcances de la pandemia de COVID-19 en la salud materno-infantil. *Enfermería universitaria*. 2021 Julio-septiembre; 18(3).
7. Islas M, Cerón D, Templos M, Ruvalcaba J, Cotarelo A, Reynoso J, et al. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. *Journal*. 2020; 6(6): p. 881-97.
8. Hernández M, Carvajal A, Rísquez A, Guzmán M, Cabrera C, Drummond T. Consenso de la COVID-19 en el embarazo. *Bol Venez Infectol*. 2021 Enero - junio; 32(1).
9. Trejo E. "RESULTADOS COMPARATIVOS MATERNOS Y PERINATALES EN PACIENTES CON SARS-COV-2 EN DOS CENTROS DE TERCER NIVEL". (Tesis - Pregrado). ; 2022.
10. Zúniga-Briceño A, Erazo-Fino L, Burgos-Zúniga C. Resultado materno perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19, hospital Santa Teresa, Comayagua, Honduras. *Serie de casos*. *National Library of Medicine*. 2022 Mayo; 73(2): p. 175–183.
11. Gebara E, Fernández M. Impacto de la pandemia por Covid-19 en la medicina neonatal, perinatal y pediátrica. *Vida y ética*. 2020; 21(1).
12. Santos C, Magallanes D, Rubiños M, Danza. Resultados obstétricos y perinatales de la enfermedad materna por COVID-19. Estudio de casos y controles. *Scielo*. 2023 Septiembre; 39(3).
13. Bonmatí-Santané A, Moroto A, Martínez-Diago C, Perez-del-Campo D, Pérez-de-Puig M, Mira-Andrés M, et al. Impacto de la infección materna asintomática por SARS-CoV-2 sobre el crecimiento fetal. *National Library of Medicine*. 2022 Febrero; 18(49).
14. Delgado J, Suy A, Martínez-Astorquiza T, Sánchez M, Fernández B, Guasch E, et al. Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19. Documento técnico. Barcelona: Ministerio de Sanidad; 2020.
15. GeoSalud. GeoSalud. [Online]. [cited 2024 November 20]. Available from: <https://geosalud.msp.gob.ec/geovisualizador/>.
16. Ministerio de Salud Pública. CENTROS DE SALUD - COORDINACIÓN ZONAL 9 - SALUD (QUITO – PICHINCHA). [Online].; 2021 [cited 2024 November 20]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/CZ9-Listado-de-Centros-de-Salud-Coordi-nacion-Zonal-9-Salud-VACUNACION.pdf>.
17. Francis M, Guidado S, Pekka J. El riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 en espacios interiores comunitarios: una revisión sistemática y un metanálisis. *J Infectar Dis*. 2024 Mayo; 230(4).

18. Campoverde J. Infecciones Estreptocócicas del tracto respiratorio superior en la. Tesis de Grado. Universidad Nacional de Loja, Facultad de Salud Humana; 2024.
19. K. S. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Therapeutics. Centre for Advanced Research, King George's Medical University, Lucknow, India. Editorial Springer. 2020.
20. Damaso J, Enriquez R, Jiménez S. INFECCIÓN DE SARS COV-2 COMO CAUSANTE DE ABORTO EN EMBARAZADAS. Revista Académica de Investigación. 2022 Diciembre; 13(41).
21. Villar J, Ariff S, Guinier R. Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality Among Pregnant Women With and Without COVID-19 Infection. JAMA Pediatr. 2021; 175(8): p. 817-826.
22. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). Complicaciones durante el embarazo [Internet]. Bethesda (MD): NICHD; [citado 2025 ene 14]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/pregnancy/informacion/complicaciones>
23. Pérez M, Basain J, Calderón G. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Universitario. 2018; 12(3).
24. Menezes L, Aparecida J, Wernet M, Contim D, Monti L, Torreglosa M. Prevalencia de nacimientos prematuros producto de la infección por Covid-19. Rev enferm UERJ. 202; 32.
25. Cobo M, Torre R, Santos N, Díaz B. Atención a pacientes neonatos infectados por COVID-19. Sapientia: International Journal of Interdisciplinary Studies. 2022 abril-junio; 3(3).
26. Sánchez-Cruz A, López-Muñoz E, Mateos-Sánchez L. COVID-19, implicaciones para el recién nacido. Revisión de la literaturaa. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2020; 58(2): p. 175-186.
27. Uscanga-Carrasco H, Romero-Espinoza L, Mateo-Martínez M, Cruz-Reynoso L. Primer neonato de madre con COVID-19 en una unidad de tercer nivel. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2020; 58(2): p. 316-322.
28. Rendón K, Gómez J. Administración Segura de Medicamentos Parenterales en Neonatos de un Hospital de Guayaquil. Tesis de Grado. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias de la Salud; 2024.
29. Sanctis V, Soliman S, Daar S, Tzoulis D, Fiscina B, Kattamis C. Retrospective observational studies: Lights and shadows for medical writers. Acta Biomed.. 2022 Octubre; 93(5).
30. Materola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínicaMethodology of study designs most frequently used in clinical research. Revista Médica Clínica Las Condes. 2019 Febrero- julio.

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

Glosario

Centro de Salud La Magdalena: Establecimiento de atención primaria en Quito DM, Pichincha, Ecuador. Ubicada en el Barrio de la Magdalena y que brinda servicios de salud a una población diversa, incluyendo controles a embarazadas y controles prenatales.

Comorbilidades: Presencia simultánea de dos o más enfermedades o condiciones médicas en un individuo, como hipertensión y obesidad, que pueden agravar las complicaciones durante el embarazo.

Complicaciones materno-fetales: Se refiere a problemas médicos que afectan tanto a la madre como al feto durante el embarazo. Pueden incluir condiciones como preeclampsia, diabetes gestacional, parto prematuro y bajo peso al nacer.

Controles prenatales: Conjunto de actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido/a

COVID-19: Enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, que ha provocado una pandemia mundial desde 2019. En mujeres embarazadas puede aumentar el riesgo de complicaciones materno-fetales.

Diabetes gestacional: Condición en la cual la mujer desarrolla niveles altos de azúcar en sangre durante la gestación, lo que puede generar complicaciones tanto para la madre como para el feto.

Eclampsia: Complicación severa de la preeclampsia caracterizada por convulsiones, que puede poner en peligro la vida de la madre y el bebé.

Hipertensión gestacional: Tensión arterial sistólica (TAS) mayor o igual (\geq) 140 mmHg y/o Tensión arterial diastólica (TAD) mayor o igual (\geq) 90 mmHg en cualquier momento del embarazo

Inmunosupresión en el embarazo: Estado en el que el sistema inmunológico de la madre se adapta para tolerar al feto, pero que puede aumentar la susceptibilidad a infecciones como el COVID-19.

Parto prematuro: Nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. Los bebés prematuros tienen un mayor riesgo de problemas respiratorios y neurológicos.

Preeclampsia: Trastorno del embarazo caracterizado por hipertensión y daño a órganos

como el hígado y los riñones. Si no se trata, puede evolucionar a eclampsia, una emergencia médica.

Prematuridad: Condición que se refiere al nacimiento antes del término completo del embarazo, lo que puede derivar en problemas de desarrollo físico y neurológico en el recién nacido.

Abreviaturas

APGAR: Prueba realizada a los recién nacidos para evaluar su adaptación a la vida extrauterina.

CEISH: Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos, órgano que supervisa la ética de la investigación.

CIR: Crecimiento Intrauterino Retardado, condición en la que el feto no crece a la velocidad esperada.

COVID-19: Coronavirus Disease 2019, enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2.

EPP: Equipo de Protección Personal, conjunto de elementos utilizados para protegerse del contagio.

GPC: Guía de Práctica Clínica, conjunto de recomendaciones basadas en evidencia para mejorar la atención médica.

HELPP: Síndrome caracterizado por hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetopenia, relacionado con preeclampsia severa.

ICU: Intensive Care Unit, término en inglés para unidad de cuidados intensivos.

MSP: Ministerio de Salud Pública de Ecuador, entidad encargada de la salud pública en el país.

PCR: Reacción en Cadena de la Polimerasa, prueba de laboratorio utilizada para detectar material genético del virus SARS-CoV-2.

PPE: Personal Protective Equipment, siglas en inglés de equipo de protección personal.

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, institución educativa donde se desarrolla la investigación.

PUCE-17-005: Código del proyecto asignado por el Comité de Ética de la PUCE.

RCF: Restricción del Crecimiento Fetal, complicación relacionada con la falta de crecimiento del feto en el útero.

SDRA: Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo, complicación grave respiratoria que puede afectar a las madres con COVID-19.

SARS-CoV-2: Virus causante del COVID-19, identificado por primera vez en 2019.

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences, software utilizado para el análisis de datos estadísticos.

TQM: Total Quality Management, gestión de calidad total, concepto relevante en la implementación de sistemas de salud de alta calidad.

OMS: Organización Mundial de la Salud, organismo de la ONU encargado de gestionar políticas de salud a nivel internacional.

ANEXOS

Anexo 1. Aprobación para la realización del proyecto de investigación



COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS
CEISH - PUCE

Señor:
Wilfrido Xavier Narváez Aguirre
Estudiante de la Carrera de Medicina
Facultad de Medicina
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Quito, 27 de septiembre de 2024
Oficio CEISH-659-2024



El Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la PUCE, en la sesión del 26.09.2024, evaluó el proyecto: **DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES MATERNO FETALES EN EMBARAZADAS ENTRE LOS 18 Y 40 AÑOS QUE TUVIERON COVID-19 EN EL CENTRO DE SALUD LA MAGDALENA DE LA CIUDAD DE QUITO, PICHINCHA ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2020-2021, CÓDIGO EO-045-2024, V2.** Este estudio se recibió el 17.05.2024 y fue evaluado el 04.07.2024. Recibido nuevamente con correcciones el 05.08.2024.

Tipo de revisión:

Pleno Expedita

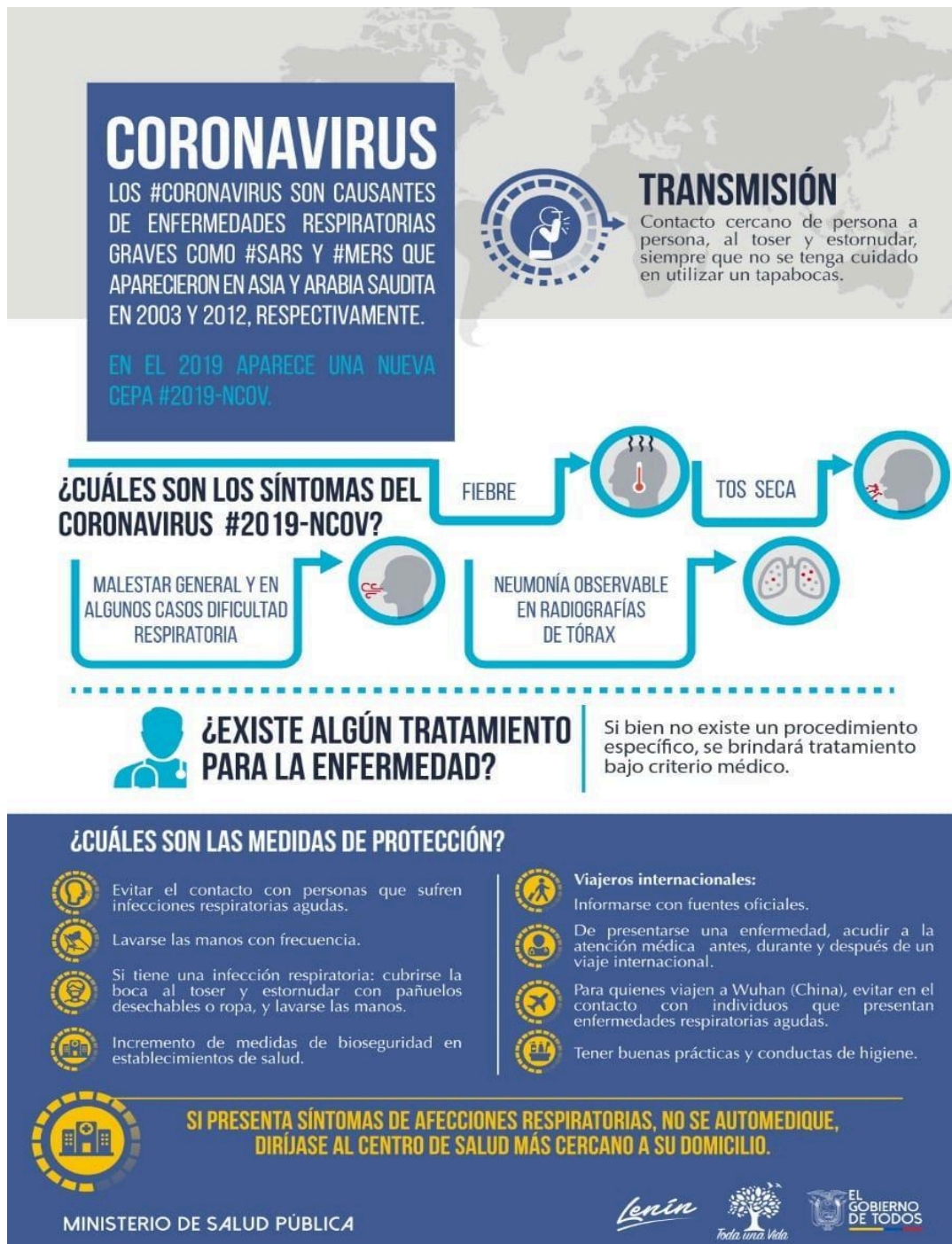
APRUEBA	Por el tiempo propuesto para su desarrollo que es de tres (3) meses tomando en cuenta que este proyecto cumple con los criterios éticos, metodológicos y jurídicos, los cuales fueron evaluados por el CEISH. Con esta aprobación no se podrán hacer cambios al estudio, salvo con la aprobación de enmiendas aprobadas por el CEISH.
Igualmente, con el fin de dar seguimiento y de forma OBLIGATORIA , se solicita (Art. 89 AM 00005-2022):	
<ul style="list-style-type: none">• Comunicar por escrito (acta de inicio) al CEISH-PUCE el momento del inicio de la investigación en un plazo de 10 días desde la recepción de este documento.• Presentación de:<ul style="list-style-type: none">○ Informe parcial cada seis (6) meses (siempre que la investigación dure más de un (1) año).○ Informe final de la investigación terminado el tiempo de ejecución (siempre que la investigación dure menos de un (1) año).○ El CEISH podrá solicitar informes adicionales en caso de considerarlo necesario.• Solicitar al CEISH la evaluación y aprobación de:<ul style="list-style-type: none">○ Enmiendas o cambios al protocolo aprobado, consentimiento informado, instrumentos en caso de que se realicen cambios.○ Solicitar la renovación de la aprobación del estudio 30 días hábiles antes de que se cumpla el periodo de aprobación de un (1) (en caso de que dure más de un año).• Informar por escrito:<ul style="list-style-type: none">○ De forma inmediata cualquier situación o circunstancia grave no prevista, que se presente durante el desarrollo de la investigación.○ La publicación científica oficial del estudio con el enlace de acceso directo o enviando el texto completo del artículo.	

Con nuestra consideración y estima,
En nombre del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos

Galo Sánchez del Hierro, PhD. Presidente Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos Pontificia Universidad Católica del Ecuador.	 GALO ANTONIO SANCHEZ DEL HIERRO PRESIDENTE
José David Zambrano Gallegos, Mgtr. Secretario Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos Pontificia Universidad Católica del Ecuador.	 JOSE DAVID ZAMBRANO GALLEGOS SECRETARIO



Anexo 2. Infografía de Covid-19 en Ecuador año 2020-2021



Anexo 3. Libreta Integral de Salud



MUJER EMBARAZADA

Salud materna

HCU:

CC/CI.:

Nombres:

Apellidos:

Discapacidad: Sí ... No ... Tipo

Teléfono domicilio:

Teléfono celular:

Dirección domicilio:

.....

Zona:

Provincia:

Cantón:

Parroquia:

Establecimiento de salud:

Ministerio de Salud Pública:

Seguro de la Policía: Otro:

Seguro de las Fuerzas Armadas:

IESS:

Seguro Social Campesino:

Calendario de prestaciones de salud durante el embarazo

Según la semana gestacional

Este es un cuadro informativo. Asegúrese de recibir las prestaciones de salud según la semana gestacional en la que se encuentre.

Nro.	Prestación	Semana gestacional																				
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	Captación en el primer trimestre	[Green box]																				
2	Control prenatal*	Control					Control					Control					Control					
3	Consejería	[Green box]																				
4	Sesiones de educación prenatal†	[Green box]																				
5	Ecos obstétricos (al menos 3)	[Green box]																				
6	Prescripción de hierro más ácido fólico	[Green box]																				
7	Examen de proteinuria	[Green box]																				
8	Examen de laboratorio EMO-urocultivo**	[Green box]																				
9	Pruebas de TORCH***	[Green box]																				
10	Valoración de hemoglobina	[Green box]																				
11	Vacuna dT****	[Green box]																				
12	Tamizaje de VIH	[Green box]																				
13	Examen VDRL (Sífilis)	[Green box]																				

*Ideal un control prenatal mensual y mínimo 5 controles durante el embarazo (1° en las primeras 20 semanas; 2° entre las semanas 21-27; 3° entre las semanas 28-34; 4° entre las semanas 34-37; 5° entre las semanas 38-40), o según prescripción del profesional en casos de riesgo materno neonatal.

†Trimestral si hay historia de ITU recurrente y/o cuadro clínico de ITU.

**Toxoplasmosis, rubéola citomegalovirus, herpes simple y VIH.

****Evaluar antecedente vacunal. No aplicar más de 5 dosis. 1° dosis al contacto, 2° dosis al mes, 3° a los 6 meses, 4° al año y 5° al año.

[Green box]	Semero positivo
[Yellow box]	Semero negativo (dai)
[Light yellow box]	Semero siempre negativo
[Yellow box]	Prueba de tiempo negativa

5

Calendario de prestaciones de salud durante el embarazo

Según la semana gestacional

Este es un cuadro informativo. Asegúrese de recibir las prestaciones de salud según la semana gestacional en la que se encuentre.

No.	Prestación	Semana de gestación																				
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	Captación en el primer trimestre																					
2	Control prenatal*		Control				Control				Control				Control				Control			
3	Consejería																					
4	Sesiones de educación prenatal†																					
5	Ecos obstétricos (al menos 3)																					
6	Prescripción de hierro más ácido fólico																					
7	Examen de proteinuria																					
8	Examen de laboratorio EMO-urocultivo**																					
9	Pruebas de TORCH***																					
10	Valoración de hemoglobina																					
11	Vacuna dT****																					
12	Tamizaje de VIH																					
13	Examen VDRL (Sífilis)																					

*Ideal un control prenatal mensual y mínimo 5 controles durante el embarazo (1° en las primeras 20 semanas; 2° entre las semanas 21-27; 3° entre las semanas 28-33; 4° entre las semanas 34-37; 5° entre las semanas 38-40), o según prescripción del profesional en casos de riesgo materno neonatal.

**Trimestral si hay historia de ITU recurrente y/o cuadro clínico de ITU.

***Toxoplasmosis, rubéola citomegalovirus, herpes simple y VIH.

****Esquema antecedente vacunal. No aplicar más de 5 dosis; 1° dosis al contacto; 2° dosis al mes; 3° a los 6 meses; 4° al año y 5° al año.

Color	Semana sugerida
Verde	Optimo (Semana ideal)
Amarillo	Esquema (Semana sugerida)
Naranja	Punto de tiempo No aplica

5

NIÑO/ NIÑA



Guíese por el código de color

- Salud infantil, crecimiento y desarrollo en niñas y niños menores de 5 años.
- Esquema de vacunación.

HCU:

CC/Ci:

CC/Ci:

NI/Nombre:

Names:

Apellidos:

Discapacidad: Sí No Tipo

Fecha de nacimiento:

Día Mes Año

Teléfono domicilio:

Teléfono celular:

Dirección domicilio:

Nombre de la madre/padre:

Zona:

Provincia:

Cantón:

Parroquia:

Establecimiento de salud:

Ministerio de Salud Pública:

Seguro de la Policía: Otro:

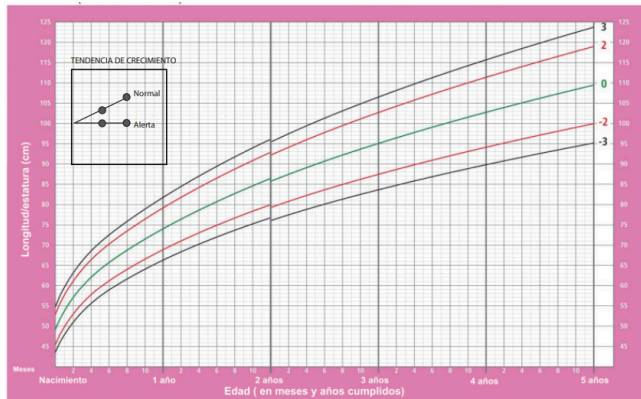
Seguro de las Fuerzas Armadas:

IESS:

Seguro Social Campesino:

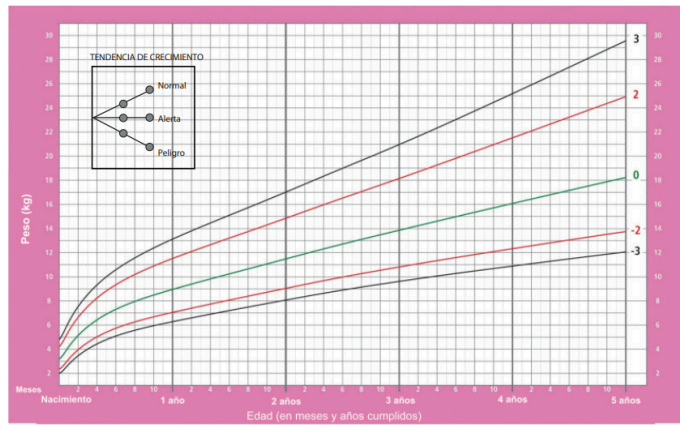
Longitud/estatura para la edad en niñas

Desde el nacimiento hasta los 5 años



Peso para la edad en niñas

Desde el nacimiento hasta los 5 años



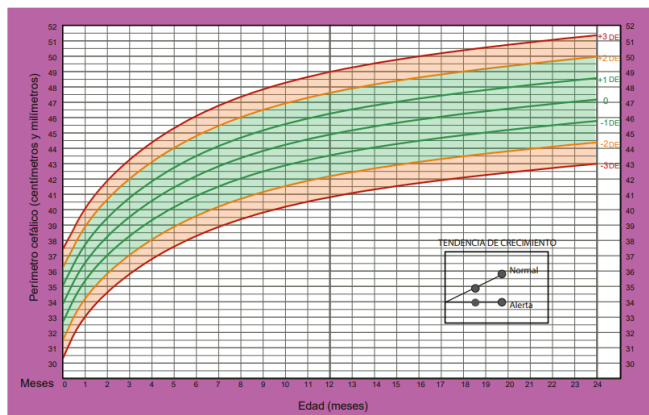
Todas las curvas brindan valiosa información sobre el crecimiento infantil.

OMS, 2006

CURVAS NIÑA

Perímetro cefálico para la edad en niñas

Desde el nacimiento hasta los 2 años

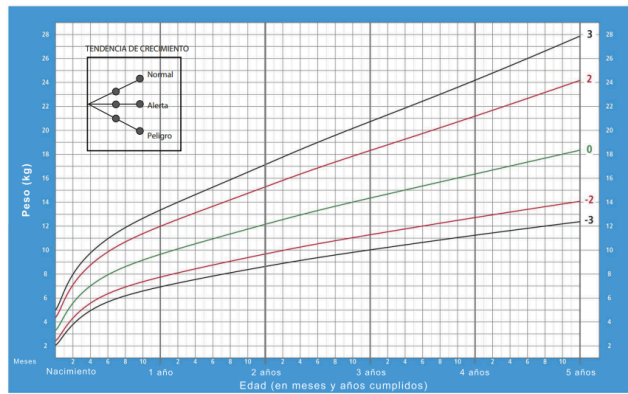


Todas las curvas brindan valiosa información sobre el crecimiento infantil.

OMS, 2007

Peso para la edad en niños

Desde el nacimiento hasta los 5 años



Todas las curvas brindan valiosa información sobre el crecimiento infantil.

OMS, 2006

CURVAS NIÑO

