



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES
MATERNAS PERINATALES POR SARS-COV2**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

Presentado por:

Bach. Requejo Tiparra, Manuela del Milagro

ORCID: 0000-0002-1291-3822

Lima – Perú

2021

Tesis

**FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES MATERNAS PERINATALES
POR SARS-COV2**

Línea de investigación

SALUD MATERNA PERINATAL

Asesora

Dra. Sabrina Ynés Morales Alvarado

ORCID: 0000-0002-3152-7943

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a la memoria de mi padre Marco Antonio Requejo Delgado, por ser el inspirador y motivación principal para concluir mi carrera.

A mi madre Judy Gladis Tiparra Alvarado, por ser el pilar más importante de mi vida y demostrarme siempre su amor incondicional, por su gran trabajo y sacrificio durante todos estos años que me han permitido cumplir hoy un sueño más.

A mi hermano Piero Jhonnatan Requejo Tiparra, quien me impulsó con sus consejos a culminar mi carrera y no darme por vencida a lo largo de este período.

A Cesar Alfonso Araujo Mendoza, quien me brindó su apoyo incondicional de forma desinteresada para llegar a una de mis grandes metas, gracias infinitas por toda su ayuda y buena voluntad.

A mi pareja Alexis Jhair Espinoza Cusi, quien estuvo apoyándome en cada paso que daba y por creer en mi capacidad, brindándome todo su ánimo y aliento para seguir adelante.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por ser la luz que ha guiado mi camino, brindándome paciencia, perseverancia y sabiduría para culminar con éxito uno de mis grandes objetivos.

Agradezco a mi familia, por ser mi apoyo moral y gran motivación para superarme en la vida y que con sus palabras me hacían sentir orgullosa de lo que soy y de lo que puedo enseñar.

Un agradecimiento especial a mi asesora Dra. Sabrina Ynés Morales Alvarado, gracias a sus consejos y correcciones, hoy puedo culminar mi tesis.

Agradezco a mi alma mater la Universidad Norbert Wiener, por haber permitido mi formación en sus aulas, compartiendo ilusiones y anhelos.

ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS:	viii
RESUMEN.....	ix
Abstract	x
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3. JUSTIFICACIÓN	6
1.3.1. Teórica:.....	6
1.3.2. Metodológica.....	7
1.3.3. Práctica	7
1.4. OBJETIVOS	8
1.4.1. Objetivo General.....	8
1.4.2. Objetivos Específicos.....	8
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. ANTECEDENTES	9
2.2. BASES TEÓRICAS	28
2.2.1. Covid-19	28
2.2.2. Gestación y Sars-Cov2	33
2.2.3. Puerperio y Sars-Cov2.....	40
2.2.4. Riesgos fetales y neonatales	41
2.3. HIPÓTESIS	43

2.4. VARIABLES E INDICADORES	44
2.5. Definición operacional de términos.....	46
CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO	48
3.1. Tipo de investigación.....	48
3.2. Ámbito de la Investigación.....	48
3.3. Población y Muestra	48
3.3.1. Población	48
3.3.2. Muestra	48
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	51
3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos	51
3.6. Aspectos Éticos	52
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	53
4.1. RESULTADOS	53
4.1.1. Análisis descriptivo	91
4.1.2. Discusión	109
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115
5.1. CONCLUSIONES.....	115
5.2. RECOMENDACIONES	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
ANEXOS.....	129
Anexo 1. Matriz de consistencia.	130
Anexo.2 RESULTADO DE TURNIN	131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen de las evidencias científicas sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.....	54
Tabla 2 Clasificación del nivel de evidencia según el sistema GRADE.....	85
Tabla 3 Evidencias científicas sobre los factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación.....	93
Tabla N° 04 Evidencias científicas sobre las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.....	100

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1 Tipo de metodología utilizada en los estudios publicados en el período 2019 al 2021.....	92
Figura 2 Principales factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación	99
Figura 3 Principales complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.....	109

RESUMEN

Objetivo: Determinar evidencias científicas sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por Sars-Cov2.

Material y método: Revisión bibliográfica de tipo no experimental, de corte transversal, conformado por artículos originales publicados en las bibliotecas virtuales: Pubmed, Lilacs, Scielo, Journal, Elsevier, BVS y Google académico, a nivel nacional e internacional durante el período de 2019 al 2021.

Resultados: Los factores de riesgo para SARS-COV2 fueron: 35% preeclampsia, 18% diabetes, 12% obesidad, 12% neumonía, 6% coagulopatías, 6% cardiopatías, 6% edad avanzada en las gestantes y 6% sobrepeso. Asimismo, las complicaciones maternas perinatales por Sars-Cov2: 50% hemorragia postparto, 28% prematuridad, 25% atonía uterina, 25% ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, 24% muerte neonatal, 24% recién nacidos infectados con Sars-Cov2, 19% ingreso a la unidad de cuidados intensivos, 13% ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, 13% muerte materna, 13% parto pretérmino, 11% muerte intrauterina, 9% rotura prematura de membranas, 9% bajo peso, 8% sufrimiento fetal, 7% el parto por cesárea, 6% preeclampsia, 6% aborto, 4% retardo de crecimiento intrauterino, 2% amenaza de parto pretérmino, 2% desprendimiento de placenta y 2% la interrupción del alojamiento conjunto.

Conclusión: Existe evidencias científicas que prueba la existencia de factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por sars-cov2.

Palabra Clave: Factores de riesgo, complicaciones maternas, complicaciones perinatales, sars-cov2, covid-19, embarazo.

ABSTRACT

Objective: To determine the scientific evidence on the risk factors and perinatal maternal complications due to Sars-Cov2.

Materials and methods: A literature review methodology was developed and the type of study was non-experimental cross-sectional. In addition, it was made up of original journals published in virtual libraries: Pubmed, Lilacs, Scielo, Journal, Elsevier, BVS and academic Google, at a national and international level during the period from 2019 to 2021, made up of 130 articles.

Results: The risk factors for SARS-COV2 were 35% preeclampsia, 18% diabetes, 12% obesity, 12% pneumonia, 6% coagulopathies, 6% heart disease, 6% advanced age in pregnant women and 6% overweight. Likewise, perinatal maternal complications due to Sars-Cov2: 50% postpartum hemorrhage, 28% prematurity, 25% uterine atony, 25% admission to the neonatal intensive care unit, 24% neonatal death, 24% newborns infected with Sars-Cov2, 19% admission to the intensive care unit, 13% admission to the neonatal intensive care unit, 13% maternal death, 13% preterm birth, 11% intrauterine death, 9% premature rupture of membranes, 9% low weight, 8 % fetal distress, 7% cesarean delivery, 6% preeclampsia, 6% abortion, 4% intrauterine growth retardation, 2% threatened preterm labor, 2% placental abruption, and 2% discontinuation of rooming-in.

Conclusion: There is scientific evidence that proves the existence of risk factors and perinatal maternal complications due to sars-cov2.

Key Word: Risk factors, maternal complications, perinatal complications, sars-cov2, covid-19, pregnancy.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que las gestantes con SARS-Cov2 poseen menores probabilidades de presentar síntomas que las no embarazadas con esta infección, pero son más susceptibles de necesitar cuidados intensivos en caso de complicarse. Asimismo, la OMS pone énfasis en las gestantes y puérperas infectadas debido a que tienen mayores posibilidades de tener un parto pretérmino. Del mismo modo, menciona que las embarazadas con SARS-Cov2 que tienen afecciones preexistentes como diabetes, hipertensión crónica, las personas de mayor edad o con sobrepeso, tienen también más probabilidades de sufrir complicaciones graves de salud debido al SARS-Cov2. Por otro lado, se conoce que uno de cada cuatro nacidos vivos de mujeres con SARS-Cov2 es ingresado a la unidad de cuidados neonatales (1)

La Organización Médica Colegial de España hace mención que las mujeres embarazadas tienen mayores riesgos de padecer SARS-Cov2 grave, y su riesgo de ser ingresadas en cuidados intensivos o de necesitar ventilación invasiva es mayor que el de las mujeres de edad reproductiva no embarazadas con el virus, según ha evidenciado un estudio mundial dirigido por la Universidad de Birmingham (Reino Unido) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Asimismo, esta investigación, publicada en la revista 'British Medical Journal', ha demostrado que las embarazadas con SARS-Cov2 corren mayores riesgos de padecerlo de forma grave sobre todo si pertenecen a minorías étnicas o si padecen enfermedades preexistentes como obesidad, hipertensión arterial y diabetes. Por lo que se concluyó, que el aumento de la edad materna, el índice de masa corporal (IMC) elevado, el origen étnico no blanco y la comorbilidad preexistente, son factores de riesgo para que las mujeres embarazadas desarrollen SARS-Cov2 grave. (2)

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) informa que el SARS-Cov2 se ha convertido en una emergencia de salud pública a nivel

mundial. Se estima que alrededor de 115 millones de personas se han infectado, la enfermedad ha causado aproximadamente 2,6 millones de fallecimientos en todo el mundo y ha causado el 2.5% de infecciones perinatales en gestantes que contrajeron la infección una antes del parto. La FIGO ha demostrado que la evolución clínica del SARS-Cov2 en las gestantes es leve en el 86%, grave en el 9% y crítico en el 5%. Además, la información reciente sugiere que las gestantes tienen mayores probabilidades de padecer complicaciones asociadas al SARS-Cov2. Asimismo, la infección del coronavirus en gestantes de la segunda mitad del embarazo tiene cinco veces más probabilidades de ser ingresadas a la unidad de cuidado intensivos en comparación con gestantes que se encuentran cursando la primera mitad del embarazo. (3)

La Sociedad Española de Neonatología (SENEO) informa que 2.248 recién nacidos de madres infectadas por el SARS-Cov2 durante su gestación solo 0.9% han contraído el virus, siendo en su mayoría asintomáticos. Asimismo, señala que no hay suficiente evidencia de transmisión intraútero, y si la hay, son muy escasos. Además, resalta que no hay diferencias en la positividad ante la infección entre los recién nacidos a los que se separó de sus madres con SARS-Cov2 con los que se han mantenido junto a ellas, por lo que se ha concluido seguir manteniendo el contacto piel a piel con el recién nacido y brindarle el refuerzo de la lactancia materna inmediatamente después del parto, y si la madre estaría infectada con SARS-Cov2 se debe aumentar las medidas profilácticas como el uso de mascarillas y aislamiento en una habitación. (4)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) señala que alrededor de 1000 gestantes han fallecido a consecuencia de la infección por SARS-Cov2 en las Américas. Además, hace mención respecto al verdadero número de víctimas mortales por SARS-Cov2 en 2020 que se aproxima a los 3 millones de personas, casi el doble de las cifras informadas en el año 2019. Por otro lado, se ha notificado el incremento de casos en países de América Central, donde las camas de las unidades de cuidados intensivos están a más del 80% de su capacidad; mientras que en Sudamérica los casos se han reducido en Chile,

Paraguay y Perú, pero Uruguay, Argentina y Brasil, vuelven a ver un alza de los casos y Bolivia comunica un dramático aumento de casos y muertes. (5)

La Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) determina que el SARS-Cov2 es un patógeno con alta rapidez de contagio dado su elemento reproductivo y se está ampliando velozmente en todo el mundo ocasionando considerables impactos en la salud, económico y social. Además, hasta el momento, no se ha confirmado la transmisión vertical al feto a lo largo de la gestación. Por ese motivo, la FLASOG insiste a los obstetras-ginecólogos y otros expertos de la salud de Latinoamérica a estar atentos al bienestar de las mujeres gestantes y otorgarle importancia a cualquier complejidad, procurando asegurar diagnósticos correctos y oportunos, siguiendo las sugerencias de la OPS/OMS sobre bioseguridad. (6)

El Fondo de población de las Naciones Unidas (UNFPA) destaca actualmente un crecimiento importante sobre la mortalidad materna en el Perú, indicando que hacia el 2020 se registró un alza de 45% de muertes maternas más que en el 2019. Asimismo, al 21 de agosto del presente año se viene notificando 338 muertes maternas, en comparación con el año 2019 que solo se registraron 212, y al 2020 con una cifra de 284 muertes maternas. Observándose mayores casos en: Cajamarca (22), Lambayeque (28), Lima (58), Piura (26) y Loreto (21). Por consiguiente, al examinar las razones de mortalidad materna acontecidas al 12 de junio del presente año (fecha de inicio de la inmunización en gestantes), 2 de cada 5 habían sido consecuencia por la infección del SARS-Cov2, en comparación hacia el año 2020, en el que 1 de cada 6 muertes maternas fueron causadas por el SARS-Cov2. (7)

El Ministerio de Salud (MINSA) considera a la población gestante como vulnerable por presentar el sistema inmunológico reducido (propio de la gestación) e indica que deben evadir las aglomeraciones, puesto que, de lo contrario podrían desarrollar mayores complicaciones durante su gestación que afectaría no solo a gestantes sino también a sus recién nacidos. Asimismo, señala que, el contraer SARS-Cov2, aumenta las complicaciones en el último trimestre de la gestación y como principal consecuencia tenemos el parto

pretérmino. Añade también, que la lactancia no está contraindicada, puesto que, no hay certeza que la infección se transmita a través de la leche materna. (8)

En el Perú, actualmente alrededor de 40 mil gestantes fueron diagnosticadas con SARS-Cov2 y se detectó aproximadamente 76 mil muertes maternas por cada millón de pobladores, los afirmó la OPS “Perú es el primer territorio con mayores cifras de mujeres gestantes con infección del SARS-Cov2 de América Latina”. Asimismo, según el Ministerio de Salud y el Colegio de Obstetras del Perú, las regiones de Lima, Piura, La Libertad y Cajamarca habitan por lo menos la mitad de mujeres gestantes infectadas. Por otro lado, el MINSa reanudó la atención primaria para fortalecer e implementar la vigilancia del control prenatal vía tele salud. Puesto que, para el año 2019 y 2020 las cifras de muerte materna estuvieron en 302 a 430. (8)

El Sub Grupo de Trabajo “Salud Materno Neonatal” se hace presente frente ante la actual situación que se viene pasando en nuestro país por la infección del SARS-Cov2 y pide mejorar acciones a nivel multiinstitucional y de esta manera poder prever y disminuir muertes maternas con el objetivo de lograr revertir el retroceso observado en el logro de la meta de los Objetivo de Desarrollo Sostenible. Además, señala que, durante el año 2020, 136 mujeres fallecieron durante su gestación o durante los 42 días post parto, lo cual simboliza una subida de 65.9%, resalta que existe una alta probabilidad de ascenso de la mortalidad materna en el presente año debido a la presencia de nuevas variantes del coronavirus mucho más contagiosas. (9)

El Nosocomio de Emergencias Villa El Salvador (Heves) del Ministerio de Salud señaló el aumento en el 60% de gestantes que mostraron complejidades originadas por el SARS-Cov2, inclusive hasta la fecha ya se reportan 10 gestantes que tuvieron que ser desplazadas a la Unidad de Cuidados Intensivos a causa de diagnósticos graves de neumonía vinculados al SARS-Cov2. Además, se destacó que una gran parte de estas usuarias gestantes acudían gravemente al nosocomio resaltando que llegaban en su mayoría sin controles prenatales, sumado a ello, comorbilidades no controladas. Por consiguiente, las

puérperas en mal estado eran incorporadas rápidamente a UCI, en donde el conjunto competente ofrecía todo el sostén para conseguir la restauración de dichas pacientes. Por otro lado, hace mención en referencia a los recién nacidos prematuros con diagnóstico negativo al SARS-Cov2 ser trasladados a la sección de neonatos manteniéndose sus cuidados correspondientes hasta su egreso. (10)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son las evidencias científicas sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las evidencias científicas sobre los factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación?
2. ¿Cuáles son las evidencias científicas sobre las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1 Teórica

La necesidad de indagar acerca de esta temática surge por ser una emergencia sanitaria a nivel mundial, por la vulnerabilidad que poseen las gestantes y sus recién nacidos ante las infecciones, por las particularidades de su atención, por la limitada información disponible, y para poder prevenir complicaciones materno-perinatales a futuro. Además, algunas evidencias científicas demuestran que el SARS-Cov2 no se ha encontrado en el fluido vaginal, en la sangre del cordón umbilical ni en la leche materna. Por tal motivo, es importante realizar el presente estudio con la finalidad de tomar todas las precauciones necesarias para evitar la exposición de la gestante.

1.3.2 Metodológica

Para lograr los objetivos de estudio se acude a investigaciones científicas actualizadas a nivel mundial y con ello se pretende conocer el grado de importancia sobre los factores de riesgo durante la gestación ante la infección por el SARS-Cov2. De esta manera, lograr reducir complicaciones maternas perinatales por el virus. Además, el presente trabajo tiene como finalidad contribuir a la sociedad científica con diversas exploraciones actualizadas acerca de los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2, de tal manera que pueda ser útil para otras investigaciones a lo largo del tiempo.

1.3.3 Práctica

De acuerdo con los objetivos del estudio, su resultado permite enfocar puntos claves para obtener una detección temprana e intervenciones oportunas que puedan disminuir el riesgo potencial de complicaciones maternas perinatales, comparando información científica disponible respecto a la infección por SARS-Cov2 durante estas etapas y de tal forma, sugerir recomendaciones profilácticas para clarificar pautas de atención obstétrica.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Determinar las evidencias científicas sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Identificar las evidencias científicas sobre los factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación.
2. Identificar las evidencias científicas sobre las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

Las posibles limitaciones halladas fueron:

1. Por ser un estudio de actualidad, pueden existir pocos artículos en base a las variables establecidas.
2. Artículos que no cumplan con los criterios de inclusión del estudio.
3. Bibliotecas que tienen restringidos el acceso.
4. Bibliotecas que no son gratuitas.
5. Artículos que estén en otro idioma.
6. Artículos que estén incompletos.
7. Tiempo limitado del investigador por sus actividades laborales.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Antecedentes Nacionales

Rodríguez Y, Contreras P, Lozada M (2021), en Perú, realizaron un estudio titulado “Características clínicas y factores sociodemográficos asociados a infección por COVID-19 en gestantes”. Con el objetivo de detallar aspectos clínicos y sociodemográficos relacionados al SARS-Cov2. El diseño de estudio fue analítico, transversal de tipo exploratorio, con una muestra de 200 gestantes con diagnóstico positivo y negativo. Se obtuvo como resultados que el 31% de gestantes fueron diagnosticadas con SARS-Cov2 a través de la prueba rápida, el 84% tenían entre 18 a 34 años, el 52% residía en Lima, el 79% eran amas de casa, el 72% con estudios secundarios y el 60% eran convivientes, la incidencia de edad gestacional al momento de la evaluación para Sars-Cov2 fue de 36 semanas. Respecto al índice de masa corporal previo al embarazo tanto en mujeres con Sars-Cov2 como en mujeres sin Sars-Cov2 fue normal en un 36% y 63%, respectivamente. Así mismo, se halló sobrepeso en un 38% de gestantes positivas para Sars-Cov2, mientras que en las gestantes sin Sars-Cov2 se detectó el 61% de casos con sobrepeso, también se encontró el 30% y 70% de casos con obesidad en gestantes con Sars-Cov2 y sin Sars-Cov2, respectivamente. Por otra parte, se resalta que se encontró el 40% y 60% de casos de gestantes con una hemoglobina mayor o igual a 11 gramos por decilitro, respectivamente; se reportó un 20% y 80% de casos de gestantes con hemoglobina entre 7 y 9.9% gr/dl. Finalmente, los factores fueron significativos ($p < 0.001$). Se concluyó que las gestantes tienen riesgo de contraer SARS-Cov2 en relación a los factores sociodemográficos encontrados. (11)

Lizama O, Mucha J, Chincaro M, et al (2021), en Perú, llevaron a cabo un estudio titulado “Características epidemiológicas, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de madre con Covid-19”. Con el objetivo de detallar los aspectos clínicos pre y posnatales de recién nacidos provenientes de madres infectadas con SARS-Cov2. El estudio fue de tipo casos y controles retrospectiva, se incorporaron a todos los neonatos de madres con SARS-Cov2. Obteniendo como resultado a

201 gestantes positivas para SARS-Cov2 diagnosticadas mediante la prueba rápida, de las cuales nacieron 206 neonatos, siendo 4 de ellos positivos y 202 neonatos con diagnóstico negativo; hubo una incidencia del 12% de prematuridad; el 90% presentó adecuado peso al nacer además, el 99% de los neonatos fueron dados de alta; el 90% de recién nacidos fueron diagnosticados con resultados negativos y 4 infectados le dieron un seguimiento de 2 semanas, ningún neonato manifestó sintomatología. Respecto a las gestantes, se halló que la edad materna de neonatos infectados fue significativamente ($p=0,04$), la incidencia del parto vaginal fue del 65%, la edad gestacional promedio fue de 38 semanas. Además, 2 gestantes con diagnóstico positivo para Sars-Cov2 presentaron complicaciones después del parto necesitando ingreso en la unidad de cuidados intensivos, registrándose 1 muerte materna (0,48%) a causa de dificultad respiratoria severa. Se concluyó que hay un riesgo mínimo para los neonatos de contagiarse de SARS-Cov2, de la misma forma para las gestantes que no presentan afecciones preexistentes tendrían un riesgo mínimo de contraer el virus. (12)

Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, et al (2021), en Perú, prepararon un estudio titulado “Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III”. Cuyo objetivo fue detallar los efectos materno-perinatales de gestantes con SARS-Cov2. El tipo de estudio fue descriptivo, teniendo como muestra a neonatos de madres infectadas atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP). Se obtuvo como resultado a 43 neonatos provenientes de madres infectadas, siendo un 60% de recién nacidos de madres con edad entre los 19 y 34 años; la incidencia del control prenatal fue del 95%, hubo un 44% de gestantes nulíparas y un 30% de primíparas; el 48% de gestantes desarrollaron complicaciones obstétricas como la rotura prematura de membranas (18%) y preeclampsia (11%); hubo una incidencia del 65% de parto vaginal, y no se reportaron muertes maternas. En relación a los neonatos, el 93% provenían de madres asintomáticas; hubo un 16% de morbilidad neonatal; 11% de prematuridad; el 9% presentaron bajo peso al nacer; 4 neonatos ingresaron en la unidad de cuidados intermedios y 2 en cuidados intensivos; en su mayoría fue dado de alta a los 2 o 4 días posteriores a su nacimiento; se registró un caso de un recién nacido con SARS-Cov2, este provenía de una mujer adolescente asintomática, nacido por parto vaginal y con 39 semanas, un puntaje de Apgar de 8 y 9 al primer y cinco

minutos de vida, respectivamente, un peso de 3450 gramos y fue aislado, además no presentaron complicaciones, fue dado de alta a los 3 días. En general, de los 42 recién nacidos con PCR negativo, 6 desarrollaron morbilidad y necesitaron de internamiento. Se concluyó que hubo un mayor porcentaje de gestantes asintomáticas siendo en ellas las complicaciones más recurrentes la preeclampsia y rotura prematura de membranas, mientras que en los neonatos en la mayoría de los casos tuvo resultado negativo y 1 positivo, siendo en ellos la morbilidad más recurrente bajo peso al nacer, prematuridad, sepsis y neumonía y algunos llegaron a necesitar de ventilación mecánica. (13)

Vera E, Montenegro I, Cruzate V, et al (2020), en Perú, realizaron un estudio titulado “Gestación en tiempos de pandemia COVID-19”. Con el objetivo de definir la epidemiología y el resultado materno-perinatal por la infección del coronavirus en embarazadas. Su estudio fue de tipo analítico de corte transversal, en el cual participaron todas las mujeres embarazadas que acudieron a la emergencia, a quienes se les llevó a cabo la prueba rápida para IgM/IgG para precisar la seroprevalencia del SARS-Cov2. Los resultados indicaron que, de 345 mujeres embarazadas internadas para su atención de parto, el 48% venían del Cono Norte de la ciudad de Lima, la edad media fue de 27 años, donde el 10% fueron adolescentes y el 16% mayor de 35 años, el 60% fueron mujeres multigestas, el 38% de los partos se culminó por vía vaginal, dentro del cual el 15% fue pretérmino; el 1,2% de las embarazadas fueron sintomáticas y 0,2% fueron trasladadas a la unidad de cuidados intensivos. Además, el peso predominante (61%) del recién nacido estuvo entre 2500 a 3500gr, siendo el 53% masculino, respecto al Apgar el 94% fue superior de 7 al minuto, y el porcentaje de recién nacidos con diagnóstico positivo a la prueba del hisopado fue de 3% dentro de las primeras 24 horas. Luego del análisis inferencial los factores fueron significativos ($p < 0,05$) y un OR de 0,6. Se concluyó que hubo mayores incidencias de partos pretérminos a comparación de los pretérminos tardíos y un limitado número de neonatos con diagnóstico positivo para coronavirus. (14)

Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, et al (2020), en Perú, realizaron un estudio titulado “COVID-19 perinatal en América Latina”. Con el objetivo de valorar e informar los caracteres clínicos y la repercusión del SARS-Cov2 en gestantes y recién nacidos.

El estudio fue de tipo descriptivo prospectivo con una muestra de 86 gestantes con SARS-Cov2. Los resultados encontrados fueron el 68% de las gestantes fueron asintomáticas y el 32% sintomáticas; 6 gestantes fueron admitidas a la unidad de cuidados intensivos, y 3 gestantes desarrollaron problemas respiratorios severos, no se reportaron muertes maternas. Así mismo, hubo una incidencia del 62% de parto vaginal y 38% de cesárea; el 94% nacimientos fueron a término y se tuvo el 6% nacimientos prematuros <37semanas. En relación a los neonatos a todos se les realizó la prueba de PCR entre las 15 y 35 primeras horas, de los cuales hubo 7% resultados positivos, estos recién nacidos desarrollaron problemas respiratorios entre leve y transitoria siendo tratados con oxigenoterapia de 2 a 16 horas; no se reportaron muertes neonatales. El 76% de las gestantes con SARS-Cov2 fueron aisladas de sus recién nacidos. Además, del 95% de las gestantes con SARS-Cov2 no tuvieron acompañantes en la etapa del puerperio. Finalmente, se concluyó que el impacto del SARS-Cov2 en las gestantes y neonatos tiene mayor implicancia en el proceso de la lactancia materna y el acompañamiento a la puérpera. (15)

Huerta I, Elías J, Campos K, et al (2020), en Perú, realizaron un estudio titulado “Características materno perinatales de gestantes COVID-19”. Con el objetivo de detallar las características materno-perinatales en gestantes infectadas con SARS-Cov2. El tipo de estudio fue descriptivo, se seleccionó a toda gestante internada en el servicio de emergencia. Se obtuvo como resultados 41 casos de gestantes infectadas (37 gestantes y 4 puérperas), el 9% de gestantes presentaron sintomatologías como: tos (84%), fiebre (76%) y dolor de garganta (61%); mientras que hubo una incidencia del 68% de casos asintomáticos quienes desarrollaron la enfermedad de forma leve (19%), moderado (7%) y el 4% de gestantes presentaron neumonía complicada requiriendo de ventilación no invasiva; no se reportaron muertes maternas; hubo una incidencia del 21% de parto vaginal y 78% de cesárea por indicación obstétrica, a excepción de una que fue por neumonía a causa del SARS-Cov2. En relación al recién nacido, se reportó un caso positivo para SARS-Cov2 al día 8 de su nacimiento proveniente de una mujer infectada; hubo un 18% de casos de prematuridad; el 70% fueron de sexo masculino; el peso promedio fue de 3200 gramos; del total solo 3 neonatos manifestaron Apgar bajo al primer minuto, para luego recuperarse a los cinco minutos. Se concluyó que existe un gran porcentaje de gestantes infectadas asintomáticas. (16)

Internacionales

Islas M, Cerón D, Templos A, et al (2021), en México, elaboraron un estudio titulado “Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos”. Con el objetivo de identificar complicaciones y síntomas principales del SARS-Cov2 en embarazadas y neonatos. El estudio fue de tipo revisión sistemática con una muestra inicial de 52 artículos. Los resultados mostraron que las gestantes con SARS-Cov2 tuvieron mayores riesgos de desarrollar alguna complicación obstétrica y neonatal tales como: retardo de crecimiento intrauterino, parto pretérmino, aborto, requerimiento de ventilación mecánica, ingreso a la unidad de cuidados intensivos y neumonía. Las gestantes infectadas tuvieron las siguientes sintomatologías: tos, fiebre y fatiga en los casos leves, mientras que en los casos severos se presentaron mialgias, cefalea, y disnea. Además, se encontró según las evidencias, que hasta el momento se tiene 6,762 embarazadas y 1388 púerperas con recién nacidos positivos confirmados con SARS-Cov2, en México. Por otro lado, se comunicaron cifras escasas de casos de parto pretérmino antes de las 34 semanas de edad gestacional. Así mismo, es relevante indicar que de todas las causas de mortalidad materna el mayor porcentaje es la causada por la Infección del SARS-Cov2. Por lo que, se concluyó que existen complicaciones maternas y neonatales en gestantes con diagnóstico positivo para SARS-Cov2. (17)

Sevilla N, Christinelli D, Cardoso R, et al (2021), en Brasil, llevaron a cabo un estudio titulado: “Atención perinatal en la pandemia COVID-19”. Con el objetivo de examinar protocolos brasileños acerca de las atenciones prenatales durante la infección por SARS-Cov2. El estudio fue de tipo descriptivo retrospectivo, donde se incluyeron guías y protocolos brasileños. A partir de ello, se recopiló información encontrándose 402 registros de los cuales se eligieron 7 informes que fueron divididas en rangos según el estudio. Adquiriendo como resultados, patrones que diferencian las atenciones para gestantes con sospecha o diagnosticadas con SARS-Cov2 y que se innovan mientras emergen novedosas pruebas. El estudio concluye que la mayor parte de las sugerencias van de acorde con las normas para una práctica efectiva durante la gestación y puerperio. (18)

Oliveira M, Silva N, Pereira J, et al (2021), en Brasil, elaboraron un estudio titulado: "Recomendaciones para la atención perinatal en el contexto de la pandemia COVID-19". Con el objetivo de exponer sugerencias científicas para lograr una correcta vigilancia perinatal en medio de la pandemia causada por la infección del SARS-Cov2. El estudio fue de tipo revisión narrativa realizada a partir de diversas bases de datos, con una muestra de 14 publicaciones. Obteniendo como resultados que los estudios examinados fueron publicados por investigadores de Estados Unidos (n = 2) y Brasil (n = 2), seguidos de artículos difundidos en China (n = 1), Francia (n = 1), Canadá (n = 1), Inglaterra (n = 1) y España (n = 1). Las pautas metodológicas utilizadas fueron: estudios de casos (n = 1), transversales (n = 2), cohortes (n = 3), revisiones bibliográficas (n = 2) y revisión sistemática con metaanálisis (n = 1). Este estudio acerca de la mortalidad materna centrado en la base de datos de vigilancia del Sistema Brasileiro, a partir del reporte de 978 gestantes y puérperas afectadas por SARS-Cov2, señaló 24 muertes maternas, con una tasa de letalidad del 12%, mientras que el 48% presentaba al menos una comorbilidad, el 58% ingresó a UCI, el 53% con ventilación mecánica invasiva y el 29% sin soporte ventilatorio. Los factores de riesgo fueron: diabetes, obesidad y patología cardiovascular. Por otro lado, también se demostró la probabilidad de que una mujer de raza negra muera es dos veces mayor en comparación con una mujer de raza blanca (OR: 2.0). Concluyéndose, que las gestantes simbolizan un grupo de riesgo debido a los cambios fisiológicos e inmunológicos propios de la gestación, por lo que demanda una atención particular. (19)

De Dios M, Rojas B, Fernández F, et al (2021), en Brasil, elaboraron un estudio titulado: "Cuidados en el puerperio durante la crisis sanitaria por COVID-19". Su estudio tuvo como objetivo extraer información de diversas fuentes acerca de las recomendaciones relacionados a los cuidados durante el puerperio. El estudio fue de tipo de revisión sistemática basándose en la búsqueda de información con evidencias científicas en las principales bases de datos referenciales: Pubmed, Biblioteca Cochrane y Science Direct. Sus resultados arrojaron que la leche materna suma muchos beneficios al recién nacido, debido a que ofrece una gran cantidad de anticuerpos lo que ayudaría a fortalecer su sistema inmune y a prevenir infecciones respiratorias como el SARS-Cov2. Además, según la información analizada y actualizada señalan que es poco probable la transmisión a través de la

leche materna. Por tal motivo, recomiendan impulsar la lactancia materna tomando todas las precauciones necesarias según requiera el estado de la madre y su recién nacido. Por otro lado, la infección por SARS-Cov2 debe considerarse como factor de riesgo para la enfermedad tromboembólica venosa, la cual tiene más incidencia de desarrollarse durante el embarazo debido a modificaciones del sistema hemostático, cambios hormonales y estasis venoso a nivel de las extremidades inferiores. Finalmente, el estudio concluye que la etapa de puerperio es de gran relevancia y no se debe descuidar, puesto que, son uno de los períodos más vulnerables tanto para la gestante como para el recién nacido. (20)

Oliveira K, Oliveira J, Wernet M, et al (2021), en Brasil, realizaron un estudio titulado: "Posparto e infección por el nuevo coronavirus". El estudio tuvo como objetivo buscar pruebas científicas acerca del manejo e impacto del SARS-Cov2 durante el puerperio. El diseño de estudio fue de revisión narrativa con una muestra de 9 artículos. Se analizaron cuatro bases de datos, para sistematizar el proceso de inclusión del estudio. Se tuvo como resultado a 6 países que contaron con las pruebas requeridas, en el año 2020 se reportaron 21 casos de infección por SARS-Cov2 en la etapa del puerperio, el 71% ocupó los casos severos y 28% fueron diagnosticadas después del egreso hospitalario. Al analizar la repercusión de mujeres con SARS-Cov2 en el puerperio el riesgo está aumentado debido a las comorbilidades sobre todo en aquellas con obesidad y diabetes. Se concluyó que hay altas probabilidades de exposición al SARS-Cov2 y complicaciones durante el puerperio, por lo que se debe mantener la vigilancia estricta durante este período. (21)

Gámez L, Gámez N, José L, et al (2021), en Cuba, elaboraron un estudio titulado: "Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos". El objetivo fue recolectar datos con respecto a la temática del SARS-Cov2 relacionado a la gestación dentro de dicho contexto. El tipo de estudio fue de revisión narrativa. Se obtuvo como resultado, pocos estudios que reporten casos de recién nacidos con diagnóstico positivo para SARS-Cov2 provenientes de madres infectadas, por lo que no existen pruebas suficientes que certifiquen la transmisión intraútero. Tampoco existen evidencias que demuestren la transmisión a través de la lactancia materna ni fluidos vaginales. Finalmente, se concluyó que

las mujeres embarazadas diagnosticadas con la infección del SARS-Cov2 son más susceptibles en comparación con los demás habitantes, no obstante, falta información que aseguren el impacto verdadero que tiene el SARS-Cov2 en el embarazo y puerperio. (22)

Maloof G, Rodríguez J, Moreno F (2021), en Colombia, elaboraron un estudio titulado “COVID-19 y embarazo: repercusiones maternas y neonatales”. Con el objetivo de informar las consecuencias asociado al SARS-Cov2, tanto en la gestante como en el recién nacido. El estudio fue de tipo revisión sistemática con una muestra de 49 artículos. Tuvieron como resultados información sobre consecuencias maternas en 12 de los artículos, y sobre repercusiones neonatales, en 14 de ellos. Las consecuencias maternas fueron: ingreso a UCI (19%), requerimiento de VMI (8%), preeclampsia (23%), hemorragia postparto (25%), aborto (14%), ruptura de membranas (12%) y muerte materna (0.5%). Respecto al recién nacido, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (60%), teniendo como origen los riesgos asociados a la prematuridad, bajo peso al nacer (50%), retardo del crecimiento intrauterino (2%), mortinato (5%) y muerte neonatal (2%). Por otro lado, se registró casos de neonatos positivos para SARS-Cov2 (3%). Finalmente, se concluyó que adquirir SARS-Cov2 durante la gestación representa un riesgo de desarrollar la enfermedad de forma severa y representa mayor exposición de complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido. (23)

Villar J, Ariff S, Gunier R, et al (2021), en Reino Unido, elaboraron un estudio titulado: “Morbilidad y mortalidad materna y neonatal en mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19”. Con el objetivo de identificar los riesgos asociados al SARS-Cov2 durante la gestación acerca de los resultados maternos y neonatales, en comparación con las gestantes sin coronavirus. El diseño de estudio fue cohorte, la muestra fue de 706 mujeres gestantes con SARS-Cov2 y 1424 mujeres gestantes sin SARS-Cov2. Se obtuvieron como resultados que de 323 mujeres hubo 48% infectadas, dentro de las cuales las gestantes con SARS-Cov2 presentaron mayores exposiciones de preeclampsia (RR: 1,76), infecciones severas (RR: 3,38), cuidados intensivos (RR: 5.04), muerte materna (RR, 22.3), parto pretérmino (RR, 1.59), parto prematuro (RR, 1,97), índice de morbilidad neonatal severa (RR, 2,66) e índice de morbilidad y mortalidad perinatal severa

(RR, 2,14). Así mismo, la dificultad para respirar y fiebre se relacionó con mayor exposición de complicaciones maternas graves (RR, 2,56) y complicaciones neonatales (RR, 4,97). Las gestantes asintomáticas con SARS-Cov2 tuvieron riesgo solo de morbilidad materna (RR, 1,24). Las mujeres con diagnóstico positivo para SARS-Cov2 representaron el 98% de los cuales el 13% de sus recién nacidos fueron diagnosticados positivos. Se concluyó que las gestantes con SARS-Cov2 presentaron mayores exposiciones de complicaciones graves de la gestación como: preeclampsia, eclampsia, síndrome HELLP, ingreso a UCI, en cuanto a complicaciones neonatales se tuvo al parto pretérmino y bajo peso al nacer. (24)

Laresgoiti E, Cardona J, Hernández R, et al (2021), en México, elaboraron un estudio titulado "Infección por COVID-19 en el embarazo". Con el objetivo de valorar diferencias en relación a los puntos clínicos entre gestantes con resultados positivos a través de la prueba de PCR y gestantes con resultados negativos. El estudio fue de tipo cohorte, retrospectivo, con una muestra de 1126 gestantes. Obteniendo como resultado: el 73% de gestantes tuvieron diagnóstico negativo y el 23% de gestantes tuvieron diagnóstico positivo. De los casos positivos solo el 2% manifestaron síntomas de leve a moderado; la edad materna promedio fue de 28 años y el número de semanas gestacional promedio fue de 33, ninguna gestante falleció. Hubo una cifra del 61% de gestantes que tenían un IMC previo a la gestación que las caracterizaba con sobrepeso (IMC 25-29) y obesidad (IMC \geq 30). Así mismo, las alteraciones crónicas con mayores incidencias fueron la hipertensión, diabetes y autoinmunidad, se halló el 68% de gestantes con asma y el 51% con hipotiroidismo que resultaron positivo para SARS-Cov2. Por otro lado, la frecuencia respiratoria, cardíaca y la presión arterial fueron significativamente más elevados en las gestantes infectadas ($p < 0.05$); el 90% de las gestantes con SARS-Cov2 fueron asintomáticas y el 9% sintomáticas; 168 gestantes terminaron en partos pretérminos; la vía de parto de mayor porcentaje fue la cesárea; se reportaron muertes fetales en 57 embarazos. En cuanto a las placentas de gestantes infectadas asintomáticas desarrollaron fibrinoide en comparación de las gestantes sintomáticas. El estudio concluye que la infección del SARS-Cov2 tiene una asociación significativa con el parto pretérmino. (25)

Seasely A, Blanchard C, Arora N, et al (2021), en Reino Unido, realizaron un estudio titulado “Resultados maternos y perinatales asociados con el SARS-CoV-2, Variante Delta (B.1.617.2)”. Con el objetivo de informar las diferencias de los resultados perinatales actuales relacionados a la variante delta. El estudio fue de tipo cohorte retrospectiva, con una muestra de 293 gestantes. Se obtuvo como resultados más casos de gestantes con asma en el grupo pre delta que en el grupo delta. Así mismo, se registró el mayor número de gestantes ingresadas a UCI en el período delta (15%). En la etapa Delta se reportaron que el 12% de las gestantes ingresaron a la unidad de cuidados intensivos. El parto en las gestantes se presentó en mayor frecuencia por cesárea. En relación a los neonatos se reportaron mayores casos de prematuros e ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales. El estudio concluyó que existe un aumento de morbilidad en gestantes con la variante delta de coronavirus. (26)

Cupul L, Hernández J, Vásquez A, et al (2021), en México, elaboraron un estudio titulado “Covid-19 durante el embarazo”. Con el objetivo de concentrar la evidencia científica en relación a los efectos maternos y neonatales del SARS-Cov2 durante la gestación. El estudio fue de tipo de revisión sistemática con una muestra de 86 artículos. Se obtuvo como resultado el 44% de reportes de caso y 50% series de casos, se encontró un 44% de estudios provenientes de China, 25% de EE. UU y 10% de Italia. Así mismo, se encontró con mayor frecuencia eventos maternos como: ventilación mecánica invasiva (12%), ingreso a la unidad de cuidados intensivos (90%), coagulopatías (6%) y otras (12%); las complicaciones de la gestación fueron el sufrimiento fetal (10%), ruptura prematura de membranas (10%) y diabetes gestacional (6%), desprendimiento de placenta (6%), parto pretérmino espontáneo (5%), hipertensión (4%) y otras (8%); también se presentaron comorbilidades como obesidad (37%), asma (11%), hipotiroidismo(6%) y otras patologías (12%). Por otra parte, las complicaciones en el puerperio fueron la hemorragia y atonía uterina con una cifra de 32% del total de los casos. Hubo una incidencia del 51%; los eventos neonatales más frecuentes fueron bajo peso y prematuridad; se detectó el 14% de casos de neonatos infectados. Se concluyó que si hay repercusiones obstétricas y neonatales a consecuencias del SARS-Cov2. (27)

Villa R, Mena D, Gómez A, et al (2021), en España, elaboraron un estudio titulado “Manejo del parto, el puerperio y la lactancia en mujeres positivas para SARS-CoV-2”. Con el objetivo de definir las consecuencias maternas y perinatales de gestantes con SARS-Cov2 durante el parto y puerperio. El estudio fue de tipo observacional descriptivo retrospectivo y multicéntrico, con una muestra de 13 gestantes infectadas en cinco hospitales. Se obtuvo como resultado la prevalencia en un 0.48% de casos positivos, ninguna gestante manifestó complicaciones por SARS-Cov2 ni requirió de ingreso en la unidad de cuidados intensivos, hubo una incidencia del 15% de intervenciones por cesárea, el 76% de partos fueron eutócicos, el 53% de partos inicio de manera espontánea, el 16% de los partos fueron inducidos debido a la infección del SARS-Cov2, el 7% casos de prematuridad, hubo un 61% de casos en donde se realizó pinzamiento tardío del cordón umbilical, y finalmente todos los recién nacidos resultaron negativo para SARS-Cov2 y no manifestaron complicaciones. Se concluyó que la totalidad de gestantes fueron asintomáticas y no hay evidencia de transmisión vertical. (28)

López P, Pantoja L, Mella M, et al (2020), en Chile, realizaron un estudio titulado “Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19”. Con el objetivo de averiguar y distinguir los peligros maternos y perinatales relacionados a la infección por SARS-Cov2. El estudio fue de tipo revisión narrativa con una muestra de 313 artículos. Se obtuvo como resultados que los estudios que tuvieron menores frecuencias de riesgos maternos y perinatales a casusa del Covid19 en el embarazo provenían de China, mientras que los estudios realizados en Estados Unidos tuvieron mayores riesgos maternos y perinatales a causa del Covid19 en la gestación. Así mismo, un estudio en Irán señala el posible incremento de mortalidad materna y fetal en gestantes con comorbilidades, edad avanzada, sobre exposición al virus y hospitalización tardía. Además, se obtuvo cifras variantes que va desde 80 a 95% de intervenciones por cesárea. A nivel perinatal se obtuvo un gran porcentaje de recién nacidos prematuros causados por complicaciones del SARS-Cov2 en la gestación, sin embargo, falta pruebas que certifiquen el contagio vertical, aunque tampoco debe ser descartada. Se concluyó que es necesario crear nuevas estrategias profilácticas para disminuir el riesgo de contagio por SARS-Cov2 en la mujer gestante y recién nacido. (29)

Caparros R (2020), en España, elaboró un estudio titulado “Consecuencias maternas y neonatales de la infección por Covid-19 durante el embarazo”. Con el objetivo de investigar información acerca de las repercusiones del SARS-Cov2 en la gestante y recién nacido. El estudio fue de tipo de revisión bibliográfica, con una muestra de 10 artículos. Los resultados obtenidos indican que las gestantes, en su mayoría, no presentaron síntomas graves y los recién nacidos se vieron implicados en mayor medida. Se reportó en un estudio una muerte de un recién nacido prematuro proveniente de una madre infectada. Aparte, en otro de los estudios de 10 recién nacidos de madres diagnosticadas con SARS-Cov2 se halló: el 40% de nacimientos a término y un 60% de nacimientos prematuros. También, se informó de 2 recién nacidos que fueron pequeños para la edad gestacional y uno que fue grande para la edad gestacional, de estos neonatos, un total de 6 casos manifestaron disnea, 2 que presentaron fiebre y trombocitopenia, junto con taquicardia, vómitos y neumotórax. En otro estudio, 5 recién nacidos fueron dados de alta hospitalaria, 4 permanecían estables, y 1 había muerto debido a las complicaciones. Todos los estudios empíricos comunicaron ausencia de transmisión vertical del SARS-Cov2. El estudio concluyó que no hay evidencia de una mayor vulnerabilidad en las gestantes diagnosticadas con SARS-Cov2 en comparación con gestantes no infectadas, solo eran más susceptibles aquellas gestantes con alguna comorbilidad. (30)

Rodríguez N, Vergara I, Aleo L, et al (2020), en España, elaboraron un estudio titulado “Revisión exploratoria sobre series de casos de coronavirus (SARS-Cov, MERS-Cov y SARS-Cov-2) y sus resultados obstétricos y neonatales”. Con el objetivo de explorar informaciones acerca de gestantes diagnosticadas con SARS-Cov2 y poder determinar el impacto que poseen estas infecciones sobre las gestantes y recién nacidos. El estudio fue de tipo de revisión exploratoria (búsqueda bibliográfica), utilizando la herramienta de evaluación crítica de JBI, la muestra fue de 20 artículos con un total de 102 casos. Se obtuvo como resultado 9 casos de MERS-Cov, 14 de SARS-Cov y 79 SARS-Cov 2, con un promedio de edad de 31 años. Mayormente las 3 infecciones se hallaron durante la segunda y tercera mitad del embarazo (32semanas), a excepción de 7 casos de SARS-COV en la cual la infección se detectó en la primera mitad del embarazo y terminaron en abortos espontáneos. Por otro lado, los síntomas más recurrentes en las tres infecciones

en las gestantes fueron la fiebre (89%) y la neumonía (81%). Así mismo, dentro de las complicaciones obstétricas más comunes fueron la cesárea con un 85% y la amenaza de parto prematuro con un 26% y no se registró ningún caso por transmisión vertical en los recién nacidos. En menor cifra fue la diarrea con un 8% de los casos, además, las gestantes que necesitaron de ventilación mecánica y entrada a UCI equivalieron al 4% de los casos, riesgo de pérdida de bienestar fetal con un 18%, de estos casos se resalta que no se produjo ningún fallecimiento de gestantes. La detección de diagnóstico por la infección del SARS-Cov2 se produjo en la tercera mitad del embarazo (36 semanas) probablemente porque en su mayoría fueron asintomáticas; de los casos. En cuanto, al recién nacido se encontró una muerte neonatal; en relación al Apgar de los neonatos se registró un 98% superior a 8 tanto al minuto como a los cinco minutos y no se reportaron casos de transmisión vertical. Finalmente, el estudio llegó a la conclusión que las mujeres gestantes diagnosticadas por alguno de los tres coronavirus ocasionan neumonía con síntomas similares, resultando más leve en el SARS-CoV-2, en cuanto al recién nacido se reportó una muerte neonatal. (31)

Borre D, Santacruz J, Gonzales J, et al (2020), en Colombia, elaboraron un estudio titulado “Infección por SARS-CoV-2 en la paciente obstétrica”. Con el objetivo de brindar algunas sugerencias para el manejo de mujeres gestantes diagnosticadas con la infección severa por SARS-Cov2. El tipo de estudio fue de revisión narrativa no sistemática, con una muestra de 92 artículos. Obtuvieron como resultados que las gestantes con neumonía presentaron mayores riesgos de partos pretérminos, restricción del crecimiento intrauterino y mortalidad perinatal. Los casos de recién nacidos infectados con SARS-Cov2 se han vinculado con la exposición respiratoria posterior al parto, se reporta una elevada cifra de casos de sufrimiento fetal intraparto. Así mismo, se registraron 4 partos pretérminos, 2 casos de estado fetal no favorable y 2 gestantes con ruptura prematura de membranas. Según, otro estudio reporta a 9 gestantes con SARS-Cov2 que presentaron neumonía a partir de la segunda mitad del embarazo hasta el postparto que necesitó ser trasladada a UCI y ventilación mecánica. Respecto a la incidencia del parto pretérmino se presentó en un 41% de los casos y un 7% de mortalidad perinatal. En cuanto a la vía de parto, hubo una incidencia del 94% por cesárea, en su mayoría a causa de alteraciones del bienestar fetal proveniente de gestantes infectadas y complicadas

por neumonía, pese a esto no hay estudios que muestren que la cesárea favorezca los parámetros ventilatorios comparada con el parto vaginal. Se concluye que la terminación del parto, la cesárea no es una indicación para la gestante infectada con SARS-Cov2 a menos que ocurran complicaciones obstétricas o propias de la infección y ponga en riesgo la salud materna y perinatal. (32)

Cabero M, Gómez I, Dierssen T, et al (2020), en España, realizaron un estudio titulado “Infección por SARS-CoV-2 en el embarazo y posibilidad de transmisión al neonato”. Con el objetivo de explorar estudios sobre aspectos de la infección por SARS-Cov2 relacionado a la gestación y transmisión vertical. El diseño de estudio fue de tipo de revisión bibliográfica con una muestra inicial de 33 estudios. Obteniendo como resultado 25 estudios de China, 4 en EE. UU y 1 en Corea del Sur, Irán, Italia y Perú. La sintomatología más recurrente fue la disnea o fatiga en un 14%, siendo el más frecuente la fiebre en un 56%, seguido de la tos en un 40%, la diarrea solo se presentó en 1 de cada 20 gestantes con un 5%; el 5% de gestantes necesitaron ingreso a UCI y ventilación mecánica en un 4% de los casos, no se registraron muertes maternas; el 22% terminaron en parto pretérmino y el 38% de recién nacidos necesitaron traslado a UCI, se reporta de 1 muerte neonatal (0.4%) y hubo 13 casos de neonatos infectados con SARS-Cov2 (3%). Dentro de este marco, se realizó PCR para detectar el virus en 382 de 496 gestantes y el diagnóstico de neumonía a través de pruebas de imagen en 231 de 264 gestantes, obteniendo como resultados de laboratorio de mayor frecuencia la PCR elevada en un 49% y la linfopenia en un 40% ambos. En relación a la vía de parto se obtuvo 314 cesáreas y 82 partos vaginales de un total de 396 partos que estuvieron disponibles según la información recolectada, la ruptura prematura de membranas se presentó en un 7% de los partos. Se concluye que el SARS-Cov2 en gestantes se relaciona a resultados graves para la madre y neonatos, sin embargo, no hay certeza de la transmisión vertical. (33)

Sampieri C, Montero H (2020), en México, elaboraron un estudio titulado “Revisión de nuevas evidencias acerca de la posible transmisión vertical de la COVID-19”. Con el objetivo de realizar análisis de estudios relacionado al hallazgo del SARS-Cov2 en muestras clínicas de la placenta, líquido amniótico, membranas, sangre del cordón umbilical y leche materna de gestantes diagnosticadas positivo. El tipo

de estudio fue de revisión sistemática con una muestra de 17 estudios. Obteniendo como resultado a 96 gestantes de las cuales solo incluyeron a 65 que cumplían con los criterios de inclusión. Respecto a estos análisis se obtuvo un total de 143 muestras de las cuales 38 era de líquido amniótico, 34 de membranas o placentas, 39 de sangre del cordón umbilical y 32 de leche materna, dentro de los cuales se registró 9 análisis positivos para ARN del SARS-Cov2, teniendo un caso proveniente de la muestra del líquido amniótico antes de que rompiera las membranas, 6 casos de membranas ovulares y 2 casos obtenidos de la leche materna. Asimismo, en una gestante diagnosticada positivo a través del hisopado nasofaríngeo se halló un producto de aborto que salió negativo para ARN del coronavirus. En otro estudio se registró 1 muerte neonatal siendo varón y nacido por cesárea a las 35 semanas presentando asfixia severa, APGAR 1-1 al 1 y 5 minuto, falleciendo a las dos horas, provenía de una madre infectada. De tal manera, en otros análisis de estudios se halló un caso de un recién nacido por cesárea cuyo análisis salió positivo de identificación viral fue aislado en un período de 14 días, no desarrolló sintomatología. Por otra parte, se encontró un caso positivo confirmado de transmisión transplacentaria de una gestante diagnosticada con SARS-Cov2. En relación a la transmisión por leche materna, se detectó 2 casos de gestantes positivo para ARN viral, por lo que se determina que en la mayoría de casos existe una gran respuesta inmunitaria contra el coronavirus regulada por la IgA secretora en la leche materna. El estudio concluyó que las madres y recién nacidos con sospecha o diagnosticados positivos no deben ser separados, resaltando que la leche materna proporciona grandes beneficios y anticuerpos al recién nacido. (34)

Hijona J, Carballo A, Fernández A, et al (2020), en España, llevaron a cabo un estudio titulado “¿Existe transmisión materno-fetal del SARS-CoV-2 durante la gestación?”. Con el objetivo de investigar acerca de la probable presencia del virus en el flujo vaginal y líquido amniótico en gestantes. El estudio fue de tipo ensayo clínico, con una muestra de 4 gestantes que cursaban la segunda mitad del embarazo. Obteniendo como resultado un diagnóstico positivo con un cuadro leve. El tiempo pasado desde el primer resultado positivo SARS-Cov2 SARS-CoV-2 en muestras nasofaríngeas y el resultado en las muestras cervicovaginales y de líquido amniótico de los cuatro casos fue de 5, 7, 6 y 12 días, respectivamente. Respecto

a la evolución de estas gestantes fue benévolo y no necesitaron de internamiento, a las tres y seis semanas posteriores a la amniocentesis siguió persistiendo la positividad de la PCR para SARS-Cov2 en uno de los casos, en general las gestaciones cursan dentro de lo normal y sin complicaciones. Por otro lado, hay estudios que han evidenciado partos pretérminos relacionados al SARS-Cov2, siendo en su mayoría sin complicaciones y otros con necesidad de terminar el embarazo de forma precoz por el bien materno y fetal. El estudio concluye que no hay mayor complicación en la gestación si es detectada a tiempo y se brinda un manejo oportuno. (35)

Juan J, Gil M, Rong Z, et al (2020), en China, elaboraron un estudio titulado: “Efecto de la enfermedad por coronavirus (covid-19) en el resultado materno, perinatal y neonatal”. Con el objetivo de valorar los efectos del SARS-Cov2 en relación al resultado materno, perinatal y neonatal. El estudio fue de tipo de revisión sistemática, con una muestra de 24 estudios con un total de 324 gestantes con SARS-Cov2. Se obtuvo como resultado una edad materna entre 20 y 44 años, una edad gestacional promedio entre 41 semanas, se evidenció síntomas frecuentes como tos, fiebre, disnea, mialgia y fatiga; la tasa de neumonía severa fluctuó entre 1% y 14%, necesitando en su mayoría traslado a unidad de cuidados intensivos. Además, se reportaron 4 casos de abortos espontáneos; la valoración del APGAR osciló entre 7 y 10 al minuto y cinco minutos, respectivamente; 8 neonatos pesaron <2500 gramos y un tercio del total de los recién nacidos entraron a la unidad de cuidados intensivos, registrándose un caso de asfixia neonatal y muerte. Así mismo, en 153 neonatos fueron diagnosticados positivos para la infección del SARS-Cov2. Respecto a la serie de casos, se reportaron 7 muertes maternas, 4 muertes fetales intrauterinas y 2 muertes neonatales. Se concluyó que no hay suficientes datos, investigaciones que comprueben la gravedad de la infección por SARS-Cov2 en la salud materna y perinatal y neonatal. (36)

Karimi M, Neamatzadeh H, Dastgheib S, et al (2020), en Irán, realizaron un estudio titulado “Transmisión vertical de la enfermedad por coronavirus 19”. Con el objetivo de analizar la transmisión vertical del coronavirus. El estudio fue de tipo de revisión bibliográfica. Obteniendo como resultado un total de 31 gestantes con SARS-Cov2, no se reportaron casos de recién nacidos infectados, ni placentas infectadas con

SARS-Cov2, se reportaron 2 muertes maternas durante el parto por complicaciones respiratorias a consecuencia de la infección del virus. Por otro lado, hubo tres nacimientos en gestantes infectadas, de las cuales 2 madres desarrollaron síndrome de dificultad respiratorio agudo posterior al parto y finalmente fallecieron, según publicaciones los recién nacidos tuvieron resultado negativo para coronavirus. Respecto al análisis de sus placentas no se halló ácido nucleico del SARS-Cov2. El estudio concluyó que hay una limitada información sobre el SARS-Cov2 en la gestación y si este aumenta el riesgo de mortalidad materna. (37)

Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al (2020), en Argentina, elaboraron un estudio titulado "Manifestaciones clínicas, factores de riesgo y resultados maternos y perinatales de covid-19 en el embarazo". Con el objetivo de identificar los resultados maternos y perinatales en gestantes con sospecha o diagnosticada con SARS-Cov2. El tipo de estudio fue de revisión sistemática, se realizó meta-análisis de efectos aleatorios con una muestra de 77 estudios. Obteniéndose como resultado el 10% de gestantes diagnosticadas con SARS-Cov2, los síntomas más frecuentes fueron la fiebre en un 40%, tos en un 39%; las gestantes con SARS-Cov2 presentaron menores probabilidades de manifestación de síntomas de fiebre en comparación con las mujeres no gestantes en edad fértil (OR 0.43), mialgias (OR 0.48) y tenían más probabilidades de requerir ingreso a la unidad de cuidados intensivos (OR 1.62) o ventilación mecánica invasiva (OR 1.88). Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron la edad materna (OR 1.78%), el índice de masa corporal (OR 2.38), hipertensión arterial crónica (OR 2.0%), y la diabetes preexistente (OR 2.51). Asimismo, la comorbilidad materna preexistente fue un factor de riesgo para el ingreso en UCI (OR 4,21) y VMI (OR 4,48). Las probabilidades de tener un parto pretérmino en gestantes infectadas con el virus son mayores en comparación con las gestantes que no tenían SARS-Cov2 (OR 3.01). Por otro lado, la cuarta parte del total de recién nacidos de mujeres con SARS-Cov2 necesitaron de ingreso a UCI (25%) en comparación de mujeres sin SARS-Cov2 (OR 3.13). Finalmente, el estudio concluye que las gestantes poseen menores probabilidades de presentar síntomas asociados al SARS-Cov2 en comparación con las mujeres no gestantes en edad fértil. Por otra parte, se asocia una mayor tasa de nacimientos prematuros en gestantes con SARS-Cov2 en comparación con las gestantes no infectadas. (38)

Vigil P, Caballero L, Chinkee J, et al (2020), en Panamá, realizaron un estudio titulado “COVID-19 y embarazo”. Con el objetivo de recopilar toda información disponible respecto al SARS-Cov2 y gestación. El estudio fue de tipo de revisión sistemática. Se obtuvo como resultado que más del 90% de gestantes desarrolla el virus en forma leve, el 2% necesita admisión en unidad de cuidados intensivos, se reportó 1 muerte materna, hay aproximadamente un 25% de neonatos prematuros, mientras que la mortalidad perinatal es baja o parecido a la de la población general y no se evidencia la transmisión vertical. Se concluyó que hay asociación entre las gestantes con SARS-Cov2 y prematuridad del recién nacido y hay altas probabilidades de transmisión horizontal durante el parto. (39)

Ribeiro M, Jurado S, Hermes C, et al (2020), en Brasil, llevaron a cabo un estudio titulado “Embarazo e infección por SARS-Cov2: resultados maternos, fetales y neonatales”. Cuyo objetivo fue detallar las características clínicas durante el embarazo en gestantes diagnosticadas con SARS-Cov1 y SARS-Cov2, así mismo evaluar el impacto en el feto y neonato. El diseño de estudio fue de tipo de revisión sistemática, con una muestra de 27 estudios científicos. Obteniendo como resultado una mayor tasa de mortalidad de gestantes infectadas con SARS-Cov1 en comparación de las que tuvieron SARS-Cov2; la sintomatología más recurrente en gestantes infectadas fueron la fiebre y la tos; respecto a los neonatos hubo menores incidencias de casos positivos tanto para el SARS-Cov1 como para aquellos casos que tenían SARS-Cov2 provenientes de madres infectadas. El estudio concluye que ambos virus (SARS-Cov1 y SARS-Cov2) ocasionaron retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) y problemas respiratorios en los neonatos. Asimismo, no hubo mayores diferencias entre la clínica presentada por el SARS-Cov1 y el SARS-Cov2. (40)

Mattar C, Kalimuddin S, Sadarangani SP, et al (2020), en Singapur, realizaron un estudio titulado “Resultados del embarazo en COVID-19”. Con el objetivo de detallar y valorar las consecuencias en gestantes con SARS-Cov2. El tipo de estudio fue observacional prospectivo, con una muestra de 16 gestantes. Obteniendo como resultado el 37%, 43% y el 18% de gestantes que se infectaron durante el primer, segundo y tercer trimestre, respectivamente. Asimismo, dos gestantes de ≥ 35 años (12%) presentaron neumonía grave; una gestante con un

índice de masa corporal de 32kg/m² requirió traslado a cuidados intensivos. Se reportaron 2 abortos espontáneos, además, el PCR de leche materna y muestras maternas y neonatales tomadas al nacer fueron negativas; la histología de placenta y cordón mostró inflamación inespecífica. Se concluyó que los factores de riesgo, así como obesidad y edad avanzada contribuyen a que la gestante desarrolle un SARS-Cov2 grave. (41)

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1. Covid-19

Es una enfermedad infecciosa ocasionada por el virus de SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo severo tipo-2) causantes de enfermedades que van desde un resfriado común hasta enfermedades graves, se ubica taxonómicamente en la familia Coronaviridae, se subdivide en 4 géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus. (42)

Estructura viral

Los coronavirus son virus envueltos de forma esférica o irregular con un diámetro entre 80 a 120nm, su genoma está formado por un ARN de cadena sencilla, no segmentada, con polaridad positiva y una longitud aproximadamente de 30.000 ribonucleótidos, el RNA se encuentra adherido a la nucleoproteína (proteína N). La envoltura viral está constituida por la proteína M y la proteína E, siendo la primera la más numerosa, la segunda se caracteriza por poseer un carácter hidrofóbico; ambas están fusionadas con membranas lipídicas obtenidas de la célula hospedera. Además, poseen una cápside de simetría helicoidal constituida por la proteína de nucleocápside y se une al genoma viral en forma de rosario; el genoma está formado por un extremo 5' no codificante, el cual tiene un gorro y un extremo 3' con una cola de poli (A) que le permite actuar como ARN mensajero, las dos terceras partes del genoma hacia el extremo 5' están ocupadas por los ORFs 1a y 1b, que generan poliproteínas largas, y que mediante proteólisis originan una gran cantidad de proteínas no estructurales de tamaño variable. (43)

Replicación viral

Al alcanzar a la célula blanco, la proteína S se une al receptor en la célula, la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), luego la proteína S es clivada por una proteasa celular (TMPRSS2) en dos subunidades, S1 y S2. La subunidad S1 tiene el dominio de unión al

receptor (RBD), y la subunidad S2 tiene el péptido para la fusión a la membrana celular. Después de su ingreso a la célula, mediante la formación de un endosoma, el virus es desenvuelto y el ARN viral es liberado al citoplasma para iniciarse en los ribosomas la traducción de los genes ORF 1a y 1b en sus proteínas, encargadas de realizar la replicación del genoma viral. Las proteínas estructurales codificadas hacia el extremo 3' son traducidas a partir de mRNAs transcritos desde la hebra de polaridad negativa (formada durante la replicación del genoma viral). Posteriormente, estas proteínas estructurales son ensambladas con el genoma viral, en las membranas celulares internas del retículo endoplasmático y aparato de Golgi, conformándose las nuevas partículas virales. Por último, las vesículas que conforman los nuevos viriones se fusionan con la membrana celular para liberar los virus al exterior de la célula. (42)

Tipos de coronavirus

Correspondientes al orden Nidovirales y a la familia Coronaviridae, estos virus se dividen en 4 géneros: alfa, beta, delta y gamma; siendo los dos leves hasta severas como el síndrome respiratorio de oriente medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo grave (SARS) causantes de miles de muertes. Asimismo, de los 7 coronavirus que impactan a humanos (HCoV), 4 son endémicos en todo el mundo y causan síntomas de resfrío, siendo los tipos 229E y OC43 los responsables del resfrío común, mientras que los tipos NL63 y HKU1 se les relacionan a problemas respiratorios. (43)

Epidemiología

Hasta el 21 de julio 2021, fueron comunicados 191.281.182 casos acumulados confirmados de COVID-19 a nivel mundial, incluyendo 4.112.538 muertes, de los cuales el 39% de los casos confirmados y el 48% de las muertes fueron de las Américas. Asimismo, en junio de 2021, Sudamérica registró el mayor número de casos y defunciones, siendo 4.076.310 (84%) casos de contagios y 108.331 (81%) de muertes, durante este mes. Por otro lado, hasta el 21 de julio de 2021, Brasil,

Aruba, Argentina, Chile, Canadá, Costa Rica, los Estados Unidos de América, Guayana Francesa, Guadalupe, Martinica, México, y Puerto Rico han hallado las cuatro variantes de coronavirus. Entre los pueblos indígenas de 18 países de las Américas, se informaron 617.326 casos, incluyendo 14.646 fallecimientos. Finalmente, respecto al personal de salud, 37 países y territorios comunicaron 1.763.315 casos, incluidas 10.278 muertes. (44)

La naturaleza y enfermedad

El covid-19 al igual que otros coronavirus muta de patogenicidad, el virus se transmite de persona a persona mediante gotitas respiratorias producidas cuando otro individuo tose, estornuda o habla, estas gotas parecen no dispersarse más de dos metros, otra vía de contagio puede ser el estar en contacto con superficies contaminadas y luego pasarse las manos por la boca, nariz u ojos, asimismo, existe la transmisión a través de la vía aérea que se produce cuando el virus se mantiene en el aire en suspensión por minutos u horas, en ambientes mal ventilados. De ahí parte que las medidas de protección como el uso de mascarillas, higiene frecuente de manos con agua y jabón. Por otro lado, el período de contagiosidad inicia aproximadamente dos días antes del inicio de los síntomas, llegando a su máximo el día de inicio y disminuyendo durante los siete días posteriores, es poco probable el contagio luego de 10 días de síntomas en casos de infecciones no severas, luego de la exposición el período de incubación es de hasta 14 días, siendo para la mayoría de los casos de 4 a 5 días. (43)

Clínica

El período de incubación es variable oscila entre 2 y 7 días, en otros estudios se estima de 2 a 14 días, el 80% de los casos son asintomáticos o desarrollan cuadros leves, el 15% desarrollan un cuadro moderado y el 5% cuadros severos presentando, pudiendo llegar a fallecer entre el 3 y 4% de los casos. La forma asintomática es más común en niños, adolescentes y jóvenes, mientras que en su mayoría la manifestación grave se da en adultos mayores (>65 años) y en personas con

comorbilidades. Los síntomas desarrollados son la fiebre, tos seca, dolor de garganta, fatiga, mialgias, cefalea, disnea, náuseas, vómitos, diarrea, alteraciones del gusto (ageusia), del olfato (anosmia). Las complicaciones más incidentes son la neumonía, síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA), miocarditis, daño renal agudo, choque séptico, trastornos de coagulación y fallo multiorgánico. (45)

Fases de evolución

Primera fase (infección temprana): Durante la primera semana, el test de PCR nasofaríngea es positiva y los anticuerpos (IgM, IgG) en su mayoría son negativos. El virus comienza a replicarse tras ingresar al organismo, empieza a manifestarse con síntomas leves como cefalea, fiebre, y tos, otros suelen ser asintomáticos.

Segunda fase (afectación a los pulmones): La inflamación se concentra en los pulmones, desarrollan complicaciones como la neumonía, tos, fiebre o hipoxia, la serología IgM e IgG empieza a salir positiva. Hay un descenso de la saturación, y aumenta la fiebre, los síntomas se agudizan.

Tercera fase (hiperinflamación): Empieza a partir del día 10 al 15, pasa a ser severa produciendo una hiperinflamación sistémica. En esta fase se puede encontrar shock, vasoplejia, insuficiencia respiratoria o en algunos casos colapso cardiopulmonar. No se presenta en todos los casos. (43)

Diagnóstico

Inicialmente se utilizó la secuenciación del genoma viral, luego la prueba de ELISA para detectar IgM e IgG contra la proteína nucleocápside viral del coronavirus, sin embargo, tuvo desventajas debido a que puede arrojar resultados falsos positivos; luego se utilizó las pruebas serológicas rápidas. La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) ha aprobado 6 pruebas serológicas, 2 rápidas que detectan los anticuerpos contra el coronavirus, sin embargo, según la OMS no existe

prueba serológica como prueba única que pueda ser usada para el diagnóstico. En la actualidad, se utiliza el hisopado nasal o faríngeo mediante la prueba de reacción en cadena de polimerasa con transcriptasa reversa en tiempo real (PCR). Por otra parte, se han seguido elaborando pruebas para la detección de los genes RdRP y E del genoma viral, con el objetivo de hacerlas más específicas, mientras que hay otras pruebas que se centran en el gen N. Además, la Universidad Johns Hopkins, el 14 de marzo informó haber elaborado una prueba que permitirá en poco tiempo el tamizaje masivo de hasta 1.000 personas al día, con resultados rápidos en 24 horas o menos. Además, se ha evidenciado que la carga viral por PCR es alta en la mayoría de los pacientes desde el inicio o inclusive desde antes de la aparición de síntomas, desarrollando el pico después de 3 a 5 días, para después comenzar a disminuir de manera significativa alrededor del día 10, y bajar a niveles no detectables alrededor del día 21, sin embargo, se observa variabilidad a nivel individual y en diferentes muestras de un mismo paciente. También se ha evidenciado que pacientes dados de alta por tener PCR negativa, han regresado por recaídas días después y han vuelto a salir positivos por esta prueba, posiblemente debido a la persistencia del virus en los órganos, una posible reinfección o por resultados falsos negativos, por lo que se recomienda no dar de alta al paciente, a menos que sea negativo en dos muestras realizadas en días distintos. Finalmente, la prueba molecular demuestra ser la ideal en la fase temprana, mientras que la serológica demuestra mayor utilidad en la fase más avanzada, pero la combinación de ambas podría mejorar la calidad del diagnóstico. (42)

Tratamiento

Hasta el día de hoy no existe tratamiento antiviral aprobado por la FDA, siendo los pacientes con cuadros leves aislados en su casa y los graves aislados en el hospital recibiendo un tratamiento basado para aliviar los síntomas generales como la oxigenoterapia y en los casos críticos, el soporte respiratorio, con o sin ventilación mecánica. Además, los medicamentos antivirales más usados son la ribavirina, la combinación

de lopinavir/ritonavir y remdesivir. En general, los tratamientos incluyen programas de prevención, la terapia con antivirales, antimaláricos (cloroquina e hidroxicloroquina), inmunomoduladores y la terapia biológica con plasma de pacientes convalecientes, así mismo, se viene utilizando el interferón beta (IFN- β), corticoides, antibióticos y vitamina C; se ha evidenciado que la combinación de remdesivir con cloroquina posee un efecto inhibitor del virus in vitro. Por otra parte, hoy en día la FDA está motivando a aquellas personas que se han recuperado totalmente de la infección por coronavirus, para que donen su plasma, lo que podría ayudar a la recuperación de pacientes. Finalmente, como bien se conoce desde el inicio de la pandemia se viene trabajando en el desarrollo de una vacuna efectiva y segura contra el virus, y los esfuerzos se han basado en la proteína S, siendo la que se une al receptor celular, la ACE2 en los pulmones. (42)

2.2.2 Gestación y SARS-Cov2

Las gestantes con Sars-Cov2 poseen 3 veces más posibilidades de ser internadas en la unidad de cuidados intensivos y 2 veces más posibilidades de necesitar ventilación mecánica, en comparación a las no gestantes con Sars-Cov2. Asimismo, existe un aumento en 70% del riesgo de muerte de la madre. Además, existe una asociación entre la severidad del cuadro de COVID-19 y a presencia de comorbilidades maternas como diabetes pregestacional, hipertensión y obesidad. Las gestantes infectadas tienen mayores riesgos de presentar desórdenes hipertensivos del embarazo que las gestantes sin SARS-Cov2, y muestran un incremento de partos pretérminos y cesáreas. El mayor riesgo de parto pretérmino se traduce en complicaciones neonatales asociadas a dicha prematuridad y este riesgo es aún mayor cuando el recién nacido también está infectado. (46)

Manifestaciones clínicas en la gestante

La mayoría de casos sintomáticos durante la gestación presentan una infección leve (85%). Además, el desarrollo del coronavirus es variable, que puede ir desde una infección leve asintomática hasta una neumonía grave que necesite de ventilación asistida. Presentando síntomas frecuentes como son la fiebre (40%) y tos (39%), la fiebre puede ser elevada y prolongada, lo cual se relaciona con un desenlace desfavorable, mientras que la tos puede ser seca o productiva con la misma frecuencia y, a veces, se acompaña de hemoptisis (expectoración de sangre proveniente de los pulmones o los bronquios); mientras que los síntomas menos comunes son mialgias, disnea, anosmia, expectoración, cefalea y diarrea. Las alteraciones analíticas más comunes son la leucopenia (sobre todo a expensas de linfopenia, presente en un 35% en gestantes), elevación de proteína C reactiva (presente en 50% en gestantes), hipertransaminasemia y proteinuria. Alrededor del 15% evolucionan a formas graves, el 4% de gestantes infectadas puede requerir ingreso en unidad de cuidados intensivos y un 3% ventilación invasiva, parece que la gestación se relaciona a un mayor riesgo de infección severa respecto la población no gestante, sobretodo en la tercera mitad del embarazo, y también cuando se asocian a los siguientes factores de riesgo como la edad materna avanzada, IMC elevado, hipertensión crónica y diabetes pregestacional. Asimismo, otras comorbilidades a tener presente son: enfermedades cardiopulmonares, renales estadios III-IV, inmunosupresión (trasplantadas, infección VIH < 350 CD4, tratamientos inmunosupresores o tratamiento con corticoides equivalentes a > 20 mg prednisona durante > 2 semanas). Siendo las complicaciones más comunes del coronavirus la neumonía, el síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA), la miocarditis, el daño renal agudo y las sobreinfecciones bacterianas. Además, hay evidencia de hipercoagulabilidad relacionada al embarazo y coronavirus. (45)

Infección materna

La infección por el virus del SARS-Cov2 puede ser asintomática hasta en el 75% de gestantes. Cuando aparecen síntomas, la infección se puede clasificar según la gravedad de la sintomatología respiratoria en leve, moderada y severa. La mayoría de casos sintomáticos durante la gestación presentan una infección leve (85%). Asimismo, los síntomas más frecuentes en la gestación son fiebre (40%) y tos (39%). Síntomas menos frecuentes son mialgias, disnea, odinofagia, anosmia, expectoración, cefalea y diarrea. Las alteraciones analíticas más comunes incluyen: leucopenia (sobre todo a expensas de linfopenia, presente en un 35% de gestantes), elevación de proteína C reactiva (presente en 50% de gestantes), hipertransaminasemia y proteinuria. Aproximadamente un 15% evolucionan a formas graves. Además, el 4% de gestantes infectadas pueden requerir ingreso a la unidad de cuidados intensivos y un 3% ventilación invasiva. (45)

Complicaciones maternas

En general, se ha encontrado que al igual que en la población general, la enfermedad puede ser leve o severa. Cerca del 90% de las pacientes van a evolucionar en forma leve y ese porcentaje es comparable con la población general, considerando una edad entre 15 y 45 años. El 10% restante comprende la forma severa, usualmente por neumonía o dificultad respiratoria, y amerita hospitalización para recibir oxígeno y cuidados muy de cerca. Un 2% terminará en una unidad de cuidados intensivos por un síndrome respiratorio agudo severo. (47)

Complicaciones fetales y neonatales

Los datos actuales no sugieren mayores riesgos de abortos o pérdidas gestacionales precoces en gestantes con Sars-Cov2. La principal complicación perinatal asociada al virus es la prematuridad, con tasas alrededor del 17%. Además, puede existir afectación placentaria por Sars-Cov2 y alteraciones anatomopatológicas en forma de mal perfusión vascular o depósitos de fibrina intervillósarios, cuyas consecuencias a nivel fetal están aún por determinar. En relación a los neonatos de

madres infectadas, si bien el 25% ingresa en una unidad neonatal, no se han encontrado diferencias significativas con otros resultados perinatales hasta el momento. En cuanto al Sars-Cov2 neonatal, un 50% de los casos presentaran clínica, siendo ésta muy similar en cuanto a sintomatología, hallazgos analíticos y por imagen, a la clínica de los adultos y generalmente con resultado favorable. (45)

Susceptibilidad en el embarazo

Existen cambios fisiológicos asociados al embarazo que hacen a las mujeres con dicha condición más susceptibles a infecciones del tracto respiratorio. Las alteraciones del sistema inmune, el edema de la vía aérea producido por el incremento de estrógenos y progesterona, el aumento del consumo de oxígeno y la restricción de la expansión pulmonar secundaria a la elevación del diafragma predispone a infecciones respiratorias con una evolución tórpida; además, cursan con poca tolerancia a la hipoxia que puede llevar al desarrollo de neumonías severas. Asimismo, dentro de las alteraciones del sistema inmunológico se presentan ciertos cambios con el fin de establecer un equilibrio, que se basa en generar tolerancia para evitar el rechazo hacia el componente fetal y así mismo mantener la capacidad de defensa contra los patógenos externos que puedan afectar a la madre y por ende al feto. (48)

Lactancia materna

No existe actualmente evidencia sobre la existencia de virus en la leche materna. Por lo tanto, esta no sería la razón para suspender la lactancia materna. Sin embargo, este tópico se debe seguir investigando. Lo que no se duda es que ante una madre positiva y un recién nacido negativo y en contacto con la madre, hay posibilidad de contagio del recién nacido. El consenso de la mayoría de las organizaciones es que no se debe proscribir la lactancia materna siempre y cuando madre e hijo estén en condiciones normales; esa es una decisión que debe ser discutida y consensuada con la madre. Si la decisión es dar leche materna y el contacto madre hijo no se puede dar, se debe hacer la extracción de la

leche materna guardando todas las medidas higiénicas y de no contagio posible, y a través de un familiar o una tercera persona dar la leche al neonato. (47)

Factor de riesgo

Es aquella característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido. Sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud y pueden estar localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente. (49)

Obesidad

La obesidad es una enfermedad compleja que consiste en tener una cantidad excesiva de grasa corporal. Asimismo, es el resultado de factores hereditarios, fisiológicos y del entorno. (50)

Sobrepeso

Es la elevación del peso corporal del individuo por encima de su peso normal en un 10-20%. Todas aquellas personas con un IMC entre 25 y 29,9 Kg/m² tienen sobrepeso y están en riesgo de desarrollar obesidad. (51)

Hipertensión arterial:

Hace referencia a la presión arterial igual o mayor a 140 mmHg de presión sistólica y 90 mmHg diastólica, tomados en dos ocasiones distintas y con un intervalo de al menos 6 horas. (52)

Ruptura prematura de membrana:

Es la rotura de membranas ovulares antes del inicio del parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico y su frecuencia varía alrededor del 10%. Además, se estima período de latencia al intervalo transcurrido entre el momento que se produce la rotura y el parto. Así mismo, cuando este periodo es inferior a las 24 horas se le determina como rotura prolongada y asciende su frecuencia al 5%. (53)

Hemorragia Obstétrica:

Incluyen las hemorragias anteparto y postparto, y representan una causa principal de morbilidad materna y neonatal. En primer lugar, la hemorragia anteparto (HAP) dificulta el 3-5% de los embarazos, sus causas principales se deben a la placenta previa, y desprendimiento prematuro de membranas. En segundo lugar, la hemorragia postparto (HPP) dificulta el 5% de los partos y es a consecuencia de: atonía uterina, retención placentaria, lesiones del tracto genital, o trastornos de coagulación. Se describe como la pérdida sanguínea ≥ 500 ml durante las 24 horas posterior al parto por vía vaginal o 1000 ml en cesárea. (54)

Amenaza de parto pretérmino:

Es de origen multifactorial y se define como la presencia de contracciones regulares provocando modificaciones cervicales progresivas desde las 22.0 hasta las 36.6 semanas de gestación, con un ritmo de 4 cada 20 minutos, de 8 en 60 minutos. (55)

Parto Pretérmino

El parto prematuro se produce cuando las contracciones regulares provocan la apertura del cuello del útero después de la semana 20 y antes de la semana 37 del embarazo. (56)

Parto vaginal:

Es el parto que inicia de manera espontánea entre 37 y 42 semanas, con el objetivo de terminar de forma natural la expulsión del feto por vía vaginal. Por otro lado, se clasifica en dos grupos, el parto eutócico que se caracteriza por presentarse sin ninguna complicación puesto que se desarrolla con todos sus parámetros dentro de los límites de manera fisiológica y el parto distócico se caracteriza por evidenciar alteraciones dentro de su evolución como distocia uterina y parto prolongado. (57)

Cesárea:

Se define como la intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto mediante la incisión de las paredes del abdomen y del útero. Asimismo, su incidencia es muy variable donde oscilan entre un 8% y 22%. Sus indicaciones pueden ser absolutas o relativas, siendo las absolutas las indicaciones maternas, fetales u ovales, mientras que en las relativas se escoge como mejor posibilidad en circunstancias en la que se llega a plantear también alguna otra opción. (58)

Desprendimiento Prematuro de Placenta

El desprendimiento prematuro de placenta es un problema durante el embarazo en el que la placenta se separa de la pared del útero en forma muy temprana. (59)

Aborto

Es la pérdida espontánea de un embarazo antes de la semana 20. Alrededor del 10 al 20 % de los embarazos terminan en abortos espontáneos. (60)

Muerte Materna:

La mortalidad materna o muerte materna se describe a la muerte que se asocia con el embarazo, parto y puerperio (que corresponde a los 42 días posteriores al nacimiento), independientemente del tiempo de duración o localización, y no está relacionada por causas accidentales o incidentales. (61)

Epidemiología en gestantes con Sars-Cov2

Desde el reporte de los primeros casos de coronavirus en las Américas hasta el 21 de julio de 2021, fueron registradas 258.359 gestantes positivas a SARS-CoV-2, incluyendo 2.375 muertes (con una tasa de letalidad de 0,92%) en 30 países y territorios. Así mismo, al comparar estos datos con los publicados en la Actualización epidemiológica de la Enfermedad por coronavirus, publicada por la OPS/OMS el 19 de junio del 2021 se tienen 26.822 casos nuevos y 922 nuevas defunciones; el

aumento relativo más alto en los casos confirmados acumulados ocurrió en Antigua y Barbuda (75%, 3 casos) y Ecuador (75%, 7.695 casos); en relación a las defunciones, el incremento relativo más alto se observó en Costa Rica (57%, 4 defunciones) y Canadá (50%, 1 defunción). Del mismo modo, según las estadísticas del Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer, y Reproductiva (CLAP/SMR), desde enero del 2020 al 21 de julio del 2021, en Perú, se registró una tasa del 52.769 de gestantes positivas al SARS-Cov2, 168 defunciones y una tasa de letalidad del 0.32%. Se ha observado un ascenso desde enero hasta junio de 2021 y, en la mayoría de los países, el número de casos y defunciones notificados este año ha superado las cifras notificadas en el año 2020; en algunos casos, aunque el número de casos totales notificados fue menor en 2021 (de enero a junio) que, en 2020, el número de muertes ha superado al de 2020; esto se puede observar en países como Colombia, Perú y Venezuela. (44)

2.2.3 Puerperio y Sars-Cov2

El puerperio se define como el período en el que se producen transformaciones progresivas de orden anatómico y funcional, que conllevan a regresar paulatinamente, todas las modificaciones producidas en el embarazo, y tiene como objetivo restituir estas modificaciones a su estado pregravido, inicia desde el momento posterior al parto hasta los 45 días aproximadamente. (62)

Puerperio inmediato: Hace referencia a las primeras 24 horas posterior al parto, y se ponen en juego los mecanismos hemostáticos uterinos.

Puerperio Mediato: Corresponde desde el 2 día al décimo día, actuando los mecanismos involutivos, y comienza la lactancia.

Puerperio alejado: Se extiende alrededor del día 40 posterior al parto, siendo el retorno de la menstruación su finalización.

Puerperio Tardío: Puede llegar hasta los 364 días posteriores al parto, y se acompaña de una lactancia activa y prolongada.

2.2.4 Riesgos fetales y neonatales

En los neonatos, 1 de cada 4 desarrollan complicaciones donde presentan síntomas leves como infecciones respiratorias agudas y síntomas gastrointestinales. Además, existe evidencia de casos positivos de coronavirus, pero en mayor cantidad son asintomáticos y presentan oportuno pronóstico. La principal complicación perinatal relacionada al coronavirus es la prematuridad, presentándose en un 25% de los casos en su mayoría debido a causas iatrogénicas. Del mismo modo, hay riesgo de aborto o pérdida gestacional precoz, ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, retardo de crecimiento intrauterino, y compromiso fetal, en menor porcentaje, y hasta el momento no se ha evidenciado defectos congénitos. Respecto a la afectación placentaria por coronavirus se ha demostrado alteraciones anatomopatológicas en forma de mal perfusión vascular o depósitos de fibrina intervillosarios, cuyas consecuencias a nivel fetal están aún por determinar. Finalmente, hasta el momento, en relación a los neonatos de madres con coronavirus, si bien el 25% ingresa en una unidad neonatal, no se han hallado diferencias significativas con otros resultados perinatales. En cuanto al coronavirus neonatal, un 50% manifiesta clínica, siendo ésta muy similar en cuanto a sintomatología, hallazgos analíticos y por imagen, a la clínica de los adultos y generalmente con resultado favorable. (63)

Mortalidad perinatal: Comprende la muerte fetal ocurrida en la semana 28 a más, con un peso a partir de los 500 g y culmina a los 7 días después del parto, hace referencia también cuando el bebé nace sin presentar síntomas de vida después de un tiempo determinado. Así mismo, el indicador de la mortalidad perinatal es el número de muertes fetales tardías más el número de fallecidos comprendido entre 0 y 6 días de vida. Finalmente, la mortalidad materna se clasifica en dos grupos,

que se define por la mortalidad perinatal estándar o internacional y la mortalidad perinatal ampliada. (64)

Clínica

La presentación clínica de neonatos infectados es principalmente asintomática, por lo que resulta complicado establecer correctamente los datos de frecuencia de infección, debido a la falta de realización de pruebas confirmatorias que otorguen datos estadísticos. Así mismo, el tiempo de incubación es de 2 a 25 días y las pruebas diagnósticas de PCR en tiempo real han demostrado una reacción positiva por 22 días en muestras nasofaríngeas y por más de 30 días en muestras rectales. (65)

Epidemiología

Aproximadamente el 83% de neonatos infectados provienen de su núcleo familiar, siendo en menor medida el personal de salud la segunda fuente de contagio, del mismo modo, un 85% de recién nacidos de madres con sospecha o infectadas con coronavirus, dieron resultados negativos. Sin embargo, hoy en día no hay pruebas suficientes para asegurar la transmisión vertical. Finalmente, entre los síntomas más frecuentes se encuentran la tos (48%), fiebre (42%) y faringitis (30%), y con un 3% de los casos requiriendo hospitalización. (65)

Atonía uterina

Es la incapacidad uterina de encogerse posterior al parto y la expulsión del feto del vientre materno, provocando carencias de hemostasia dentro de la zona placentaria, lo que a su vez genera sangrados excesivos que superan los 500 ml de flujo sanguíneo durante el periodo de postparto si se trata de un parto normal, es decir, si el parto es vía vaginal; sin embargo, en partos por cesárea, la pérdida de sangre supera los 1000 ml posteriores a las 24 horas de intervención. (66)

Alojamiento conjunto

Es la permanencia del recién nacido junto a su madre, en la misma habitación durante los días de hospitalización donde tuvo lugar el nacimiento, el alojamiento conjunto debe ser permanente durante las 24 horas del día e iniciarse inmediatamente después del nacimiento. El alojamiento conjunto facilita que se establezca la lactancia natural, pues la madre rápidamente puede satisfacer la necesidad de alimentación del RN en el momento mismo que él lo solicite. (67)

2.3. Hipótesis

Hipótesis general

Ha: Existen evidencias científicas sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.

H0: No existen evidencias científicas sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.

Hipótesis específica

HE1: Existen evidencias científicas sobre los factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación.

HE2: Existen evidencias científicas sobre las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.

2.4. Variables e Indicadores

Variable	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Escala
Factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación.	Gestación	Preeclampsia Diabetes Obesidad Neumonía Coagulopatías Cardiopatías	Cuantitativo	Nominal
Complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.	Maternas	Rotura Prematura de membranas Parto pretérmino UCI Cesárea Aborto Muerte materna	Cuantitativo	Nominal

		Desprendimiento prematuro de placenta Amenaza de parto pretérmino Sufrimiento fetal Muerte fetal Retardo de Crecimiento intrauterino		
	Perinatales	UCI Hemorragia postparto Atonía uterina Prematuridad Recién nacido infectado Muerte neonatal Bajo peso UCIN Interrupción del alojamiento conjunto	Cuantitativo	Nominal

2.5. Definición operacional de términos.

a. Complicaciones maternas

En general se ha encontrado que, al igual que en la población general, la enfermedad puede ser leve o severa. Cerca del 90% de las pacientes va a evolucionar en forma leve y ese porcentaje es comparable con la población general, considerando una edad entre 15 y 45 años. El 10% restante comprende la forma severa, usualmente por neumonía o dificultad respiratoria, y amerita hospitalización para recibir oxígeno y cuidados muy de cerca. Un 2% terminará en una unidad de cuidados intensivos por un síndrome respiratorio agudo severo. (47)

b. Complicaciones materno perinatales

Son aquellas patologías que ocurren durante el embarazo, parto, puerperio y el recién nacido, y ponen en riesgo la vida de la madre y del feto. (68)

c. Factor de riesgo:

Es aquella característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido. Sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud y pueden estar localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente. (49)

d. SARS-COV2:

El SARS-CoV2 es un coronavirus β , que está envuelto en un virus de ARN de sentido positivo no segmentado (del subgénero sarbecovirus, subfamilia Orthocoronavirinae). (69)

e. Embarazo:

Es el período que transcurre desde la implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto. El embarazo humano dura entre 38 a 40 semanas a partir de la fecundación, aproximadamente unos 9 meses, 288 días. Teniendo en cuenta la variación que se da en relación a la duración del embarazo, es más preciso decir que la duración del embarazo suele durar

entre 37 y 42 ya que solamente el 4% de las mujeres dan a luz en la fecha predicha mediante la regla de Naegele. (70)

f. Puerperio:

Se denomina puerperio o cuarentena al período que va desde el momento inmediatamente posterior al parto hasta los 35-40 días y que es el tiempo que necesita el organismo de la madre para recuperar progresivamente las características que tenía antes de iniciarse el embarazo. (62)

g. Recién nacido

Se define como aquel nacido que manifiestan signos de vida como la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tonalidad muscular, reflejos y coloración al nacer, además de alcanzar todo el proceso de maduración de todo el sistema. Se clasifica en recién nacido prematuro que son aquellos nacidos >38 semanas y < 42 semanas, recién nacido a término que son aquellos nacidos < 37 semanas, y por último tenemos al recién nacido pos término que son aquellos nacidos a las 42 semanas de gestación. (64)

CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO

3.1. Tipo de investigación.

El presente estudio fue una revisión bibliográfica, el diseño del estudio fue no experimental de corte transversal en donde se identificó diversas investigaciones del mismo tema y con un objetivo en común.

3.2. Ámbito de la Investigación

El presente estudio estuvo conformado por publicaciones en revistas digitales, en las que se procedió a efectuar una búsqueda detallada de estudios asociados a factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por sars-cov2.

3.3. Población y Muestra

3.1.1. Población

Estuvo conformado por 130 estudios originales publicados durante el año 2019 al 2021. Las bibliotecas virtuales que se utilizaron son: Pubmed, Lilacs, Scielo, Journal, Elsevier, BVS y Google académico.

3.1.2. Muestra

En el presente estudio la muestra estuvo conformado por 31 artículos publicados durante el período del 2019 al 2021, en las siguientes bibliotecas virtuales Pubmed, Lilacs, Scielo, Journal, Elsevier, BVS y Google académico, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

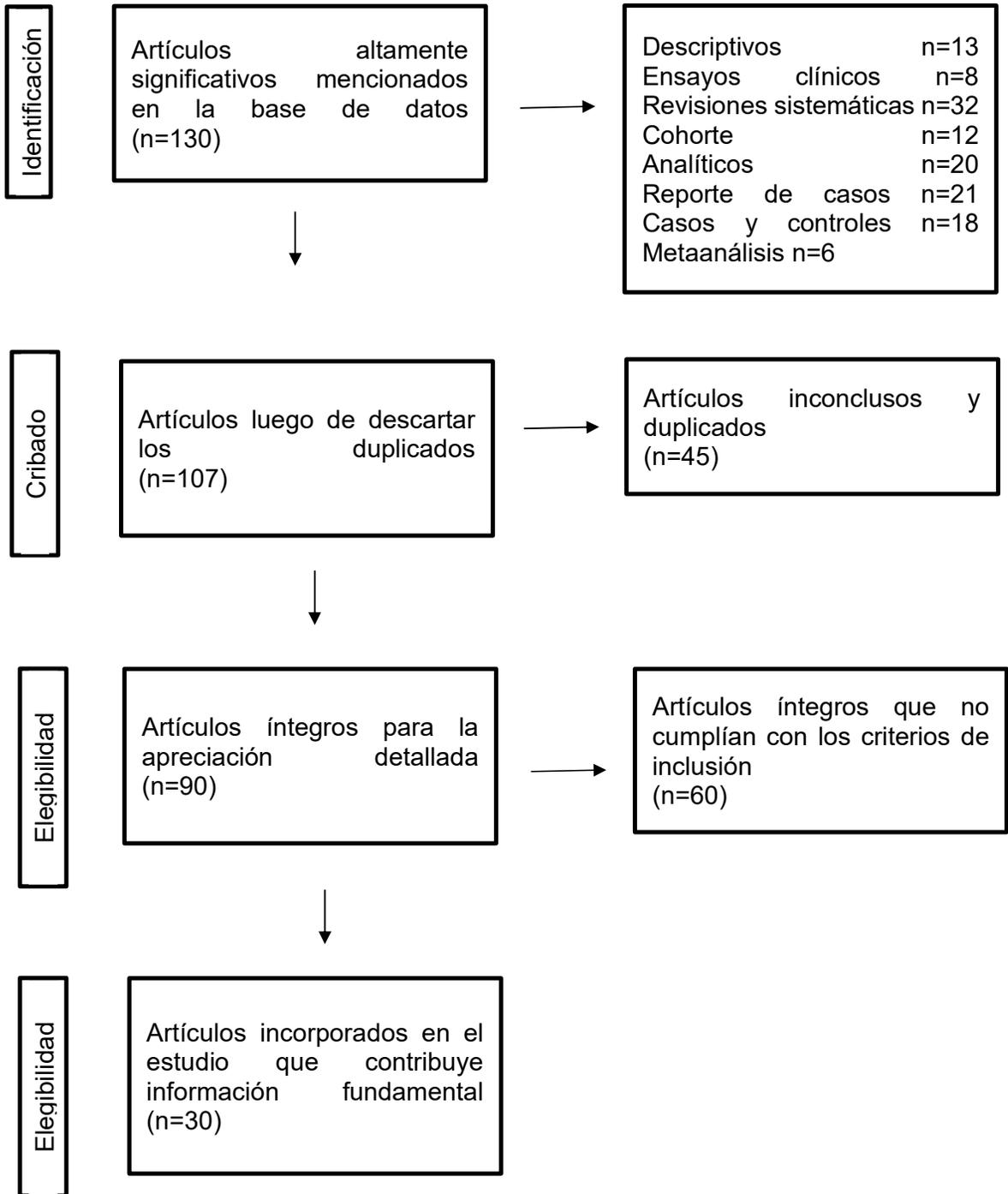
1. Artículo de internet relacionado a los factores de riesgo para Sars-Cov2 durante la gestación.
2. Artículo de internet relacionado a complicaciones maternas perinatales por Sars-Cov2.
3. Artículo original publicado en el año 2019 al 2021.
4. Artículo original con su correspondiente resumen en cual este establecido el objetivo, metodología, resultados y conclusión.
5. Artículos de libre disponibilidad sin ningún costo.

Criterios de exclusión:

1. Artículo original que no cuente con el resumen de la investigación.
2. Artículo original publicado antes del año 2019.
3. Artículo original incompleto.
4. Proyectos, tesis y tesinas.
5. Casos clínicos.

Unidad del estudio

Un Artículo de internet relacionado a factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por Sars-Cov2.



3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó en el estudio fue el análisis documental.

Para la recolección de la información se efectuó el siguiente proceso:

Primera fase: En este período se ejecutó la pesquisa de los diversos estudios publicadas desde el año 2019 al 2021 en las siguientes bibliotecas virtuales: Pubmed, Lilacs, Scielo, Journal, Elsevier, BVS y Google académico. Así mismo, para la búsqueda de artículos se empleó las siguientes palabras claves: Factores de riesgo, complicaciones maternas, complicaciones perinatales, sars-cov2, covid-19, embarazo. Keyword: Risk factors, maternal complications, perinatal complications, sars-cov2, covid-19, pregnancy. Palavras chave: Fatores de risco, complicações maternas, complicações perinatais, sars-cov2, covid-19, gravidez.

Segunda fase: Para este segundo período se llevó acabo la depuración de los estudios que no cumplieron con los criterios de inclusión, además los puntos clave que se tomaron en cuenta fueron: el año de la publicación, objetivos, metodología, resultados y conclusiones. Así mismo, se empleó el sistema de GRADE para evaluar la calidad de la evidencia y la recomendación de cada instrumento.

Tercera fase: En este último período del estudio, los artículos que cumplieron con los criterios de inclusión formaron parte de los antecedentes de la investigación.

3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para la elaboración del presente estudio se solicitó la aprobación del proyecto a la directora de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad Norbert Wiener. Luego se procedió con la búsqueda de la información según los criterios de inclusión, se utilizaron las siguientes bases

de datos Pubmed, Lilacs, Scielo, Journal, Elsevier, BVS y Google académico.

El análisis de la información recolectada se efectuó mediante la estadística descriptiva donde se procedió a extraer la información necesaria para la elaboración de las tablas y gráficos.

El procesamiento de datos se realizó a través del sistema GRADE, “Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation”, con el objetivo de evaluar la calidad de evidencia de los estudios incluidos en la investigación y la recomendación de cada instrumento.

3.6. Aspectos Éticos

La investigación en este campo de estudio implica una responsabilidad ética por las consecuencias que puedan derivarse de los resultados obtenidos. Se tuvo en cuenta los principios bioéticos fundamentales de la investigación: principio de justicia, principio de beneficencia, principio de no maleficencia y principio de autonomía. Además, de citar correctamente la autoría.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Tabla N°01 Evidencias científicas sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Rodríguez Y, Contreras P, Lozada M.	11	2021	Características clínicas y factores sociodemográficos asociados a infección por COVID-19 en gestantes.	Medwave Perú	10.5867/medwave.2021.07.8442	21(7)
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra		Resultados			Conclusión
El estudio fue de tipo Cuantitativo, analítico, transversal de tipo exploratorio.	Estuvo conformado por 200 mujeres embarazadas.		El 31% de gestantes fueron diagnosticadas con SARS-Cov2, el 52% residía en Lima, el 79% eran amas de casa, el 71% con estudios secundarios y el 60% era conviviente, el índice de masa corporal previo a su embarazo la mitad fue normal, el 31% tuvieron sobrepeso y 16% obesidad; 77% tuvieron hemoglobina mayor o igual a 11 gramos por decilitro y el 97% fueron asintomáticas. Luego del análisis inferencial los factores fueron significativos ($p < 0.001$).			Las mujeres embarazadas si tienen riesgo de contraer SARS-Cov2 en relación a los factores sociodemográficos encontrados.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Lizama O, Mucha J, Chincaro M, et al.	12	2021	Características epidemiológicas, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de madre con la Covid-19.	Revista Médica Herediana Perú	https://doi.org/10.20453/rmh.v32i1.3942	32(1):5-11
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo Observacional, serie de casos y controles, retrospectiva.	Estuvo conformado por 201 gestantes.	Se obtuvo a 201 gestantes con SARS-Cov2, de las cuales nacieron 206 neonatos, siendo 4 de ellos positivos y 202 neonatos con diagnóstico negativo; hubo una incidencia del 12% de prematuridad, y ningún neonato infectado fue prematuro; ningún neonato manifestó sintomatología. Respecto a las gestantes, se halló que la edad materna de neonatos infectados fue significativamente ($p=0,04$), la incidencia del parto vaginal fue del 65%, la edad gestacional promedio fue de 38 semanas. Además, 2 gestantes con diagnósticos positivos para SARS-Cov2 presentaron complicaciones después del parto necesitando ingreso en la unidad de cuidados intensivos, registrándose 1 muerte materna (0,48%) a causa de dificultad respiratoria severa.				Hay un riesgo mínimo para los neonatos de contagiarse de SARS-Cov2, de la misma forma para las gestantes que no presentan comorbilidades tendrían un riesgo mínimo de contraer el virus.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y páginas
Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, et al.	13	2021	Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III.	Revista Peruana de Medicina Experimental Perú	https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.381.6358	38(1):58-63
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo Descriptivo.	Estuvo conformado por 43 neonatos de madres infectadas.	Se obtuvo a 43 neonatos, la incidencia del control prenatal fue del 95%, hubo un 44% de gestantes nulíparas y un 30% de primíparas; el 48% de gestantes desarrollaron complicaciones obstétricas como la rotura prematura de membranas (18%) y preeclampsia (11%); hubo una incidencia del 65% de parto vaginal, y no se reportaron muertes maternas. En relación a los neonatos, el 93% provenían de madres asintomáticas; hubo un 16% de morbilidad neonatal; 11% de prematuridad; el 9% presentaron bajo peso al nacer; 4 neonatos ingresaron en la unidad de cuidados intermedios y 2 en cuidados intensivos.			Hubo un mayor porcentaje de gestantes asintomáticas, siendo en ellas las complicaciones más recurrentes la preeclampsia y rotura prematura de membranas, mientras que en los neonatos en la mayoría de los casos tuvo resultado negativo y 1 positivo, siendo en ellos la morbilidad más recurrente bajo peso al nacer, prematuridad, sepsis y neumonía y algunos llegaron a necesitar de ventilación mecánica.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Vera E, Montenegro I, Cruzate V, et al.	14	2020	Gestación en tiempos de pandemia COVID-19.	Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia Perú	https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2265	66(3)
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo Observacional de corte transversal.	Estuvo conformado por 45 artículos.	El 38% de los partos culminaron por vía vaginal, dentro del cual el 15% fue pretérmino; el 1,2% de las embarazadas fueron sintomáticas y 0,2% fueron trasladadas a la unidad de cuidados intensivos. Respecto al Apgar el 94% fue > 7 al minuto, y el porcentaje de recién nacidos con diagnóstico positivo fue de 3,3%. Luego del análisis inferencial los factores fueron significativos ($p < 0,05$) y un OR de 0,6.			Hubo mayor incidencia de partos pretérminos en comparación de los pretérmino tardíos y un limitado número de neonatos con diagnóstico positivo para coronavirus.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, et al.	15	2020	Covid-19 perinatal en América Latina.	Revista Panamericana de Salud Pública Perú	10.26633/RPSP.2020.47	44:1-4
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo Descriptivo prospectivo.	Estuvo conformado por 86 gestantes con SARS-Cov2.	El 68% de las gestantes fueron asintomáticas y el 32% sintomáticas; 6 gestantes fueron admitidas a la unidad de cuidados intensivos, y 3 gestantes desarrollaron problemas respiratorios severos, no se reportó muerte materna. Asimismo, el 62% fue parto vaginal y 38% cesárea; 94% de nacimientos fueron a término y el 6% de nacimientos fueron prematuros. En relación a los neonatos hubo 7% resultados positivos, no se reportó muerte neonatal. El 76% de las gestantes con SARS-Cov2 fueron aislados de sus recién nacidos. Además, del 95% de las gestantes con SARS-Cov2 no tuvieron acompañantes en la etapa del puerperio.				El impacto del SARS-Cov2 en las gestantes y neonatos tienen mayores implicancias en el proceso de la lactancia materna y el acompañamiento a la puérpera.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Huerta I, Elías J, Campos K, et al.	16	2020	Características materno perinatales de gestantes COVID-19	Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia Perú	http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2245	66(2):1-6
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo Descriptivo	Conformado por gestantes internadas en el servicio de emergencia.	Se obtuvo 41 casos de gestantes infectadas (37 gestantes y 4 puérperas), el 9% de gestantes presentaron sintomatologías, el 68% de los casos fueron asintomáticos desarrollando la enfermedad de forma leve (19%), moderado (7%) y el 4% de gestantes presentaron neumonía complicada requiriendo de ventilación no invasiva; no se reportó muerte materna; el 21% fue parto vaginal y 78% cesárea por indicación obstétrica, a excepción de una que fue por neumonía a causa del SARS-Cov2. En relación al recién nacido, se reportó un caso positivo para SARS-Cov2 al día 8 de su nacimiento proveniente de una madre infectada; hubo un 18% de casos de prematuridad; del total solo 3 neonatos manifestaron Apgar bajo al primer minuto, para luego recuperarse a los cinco minutos.				Existe un gran porcentaje de gestantes infectadas asintomáticas.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Islas M, Cerón D, Templos A, et al.	17	2021	Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y recién nacidos.	Journal México	10.19230/jonnpr.4131	6 (6):881-97
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Revisión sistemática.	Estuvo conformado por 52 artículos.	Las gestantes con SARS-Cov2 tuvieron mayores riesgos de desarrollar alguna complicación obstétrica y neonatal tales como: retardo de crecimiento intrauterino, parto pretérmino, aborto, requerimiento de ventilación mecánica, ingreso a la unidad de cuidados intensivos y neumonía. Además, se encontró según las evidencias, que hasta el momento se tiene 6,762 embarazadas y 1388 puérperas con recién nacidos positivos confirmados con SARS-Cov2.				Existen complicaciones maternas y neonatales en gestantes con diagnóstico positivo para SARS-Cov2.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Sevilla N, Christinelli D, Cardoso R, et al.	18	2021	Atención perinatal en la pandemia COVID-19.	Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil Brasil	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/bibliog/1155303	21(1); 89-98
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo Descriptivo retrospectivo.	El estudio estuvo conformado por 402 registros de los cuales se eligieron 7 informes.	Patrones que diferencian las atenciones para gestantes con sospecha o diagnosticadas con SARS-Cov2 y que se innovan mientras emergen novedosas pruebas.			La mayor parte de las sugerencias van de acorde con las normas para una práctica efectiva durante la gestación y puerperio.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Oliveira M, Silva N, Pereira J, et al.	19	2021	Recomendaciones para la atención perinatal en el contexto de la pandemia COVID-19	Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil Brasil	https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100004	21 (1): 65-75
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo de Revisión narrativa.	Estuvo conformado por 14 publicaciones.	Se obtuvo a partir del reporte de 978 gestantes y puérperas afectadas por SARS-Cov2, señaló 24 muertes maternas, con una tasa de letalidad del 12%, mientras que el 48% presentaba al menos una comorbilidad, el 58% ingresó a UCI, el 53% con ventilación mecánica invasiva y el 29% sin soporte ventilatorio. Los factores de riesgo fueron: diabetes, obesidad y patología cardiovascular.			Las gestantes simbolizan un grupo de riesgo debido a los cambios fisiológicos e inmunológicos propios de la gestación, por lo que demanda una atención particular.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
De Dios M, Rojas B, Fernández F, et al.	20	2021	Cuidados en el puerperio durante la crisis sanitaria por COVID-19.	Rev. Arch. Med. Brasil	https://doi.org/10.30554/arc-hmed.21.1.3899.2021	21(1): 300-304
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo de Revisión sistemática.	El estudio estuvo conformado por 45 artículos.	Arrojaron que la leche materna suma muchos beneficios al recién nacido, debido a que ofrece una gran cantidad de anticuerpos lo que ayudaría a fortalecer su sistema inmune y a prevenir infecciones respiratorias como el SARS-Cov2. Y señalan que es poco probable la transmisión a través de la leche materna.			La etapa de puerperio es de gran relevancia y no se debe descuidar, puesto que, son uno de los períodos más vulnerables tanto para la gestante como para el recién nacido.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Oliveira K, Oliveira J, Wernet M, et al.	21	2021	Posparto e infección por el nuevo coronavirus.	Rev. Enferm. UERJ Brasil	http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2021.56037	29 pp.01-07
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Revisión narrativa.	El estudio estuvo conformado por 9 artículos.	El 71% ocupó los casos severos y el 28% fueron diagnosticadas después del egreso hospitalario. Al analizar la repercusión de mujeres con SARS-Cov2 en el puerperio el riesgo esta aumentado debido a las comorbilidades sobre todo en aquellas con obesidad y diabetes.				Hay altas probabilidades de exposición al SARS-Cov2 y complicaciones durante el puerperio.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Gámez L, Gámez N, José L, et al.	22	2021	Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos.	Rev. Inf. Cient. Cuba	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1289661	100 (4)
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo de Revisión narrativa	El estudio estuvo conformado por 60 artículos originales y revisiones sistemáticas.	Pocos estudios reportan casos de recién nacidos con diagnóstico positivo para SARS-Cov2 provenientes de madres infectadas, por lo que no existen pruebas suficientes que certifiquen la transmisión intraútero. Tampoco existen evidencias que demuestren la transmisión a través de la lactancia materna ni fluidos vaginales.			Las gestantes diagnosticadas con la infección del SARS-Cov2 son más susceptibles en comparación con los demás habitantes, no obstante, falta información que aseguren el impacto verdadero que tiene el SARS-Cov2 en el embarazo y puerperio.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Maloof G, Rodríguez J, Moreno F.	23	2021	COVID-19 y embarazo: repercusiones maternas y neonatales.	Univ. Med. Colombia	https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-4.emba	62(4)
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo de Revisión sistemática.	Estuvo conformada por 49 artículos.	Las consecuencias maternas fueron: ingreso a UCI (19%), requerimiento de VMI (8%), preeclampsia (23%), hemorragia postparto (25%), aborto (14%), ruptura de membranas (12%) y muerte materna (0.5%). Respecto al recién nacido, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (60%), teniendo como origen los riesgos asociados a la prematuridad, bajo peso al nacer (50%), retardo del crecimiento intrauterino (2%), mortinato (5%) y muerte neonatal (2%). Por otro lado, se registró casos de neonatos positivos para SARS-Cov2 (3%).			Adquirir SARS-Cov2 durante la gestación representa un riesgo de desarrollar la enfermedad de forma severa y representa mayor exposición de complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Villar J, Ariff S, Gunier R, et al.	24	2021	Morbilidad y mortalidad materna y neonatal en mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19.	Rev. JAMA Pediatr. Reino Unido	10.1001/jamapediatrics.2021.1050 COVID-19 Resource Center	175(8):817-826
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo Cohorte.	Estuvo conformada 706 mujeres gestantes con SARS-Cov2 y 1424 mujeres gestantes sin SARS-Cov2.	De 323 mujeres hubo 48% infectadas, dentro de las cuales las gestantes con SARS-Cov2 presentaron mayores exposiciones de preeclampsia (RR: 1,76), infecciones severas (RR: 3,38), cuidados intensivos (RR: 5.04), muerte materna (RR, 22.3), parto pretérmino (RR, 1.59), parto prematuro (RR, 1,97), índice de morbilidad neonatal severa (RR, 2,66) e índice de morbilidad y mortalidad perinatal severa (RR, 2,14). Asimismo, la dificultad para respirar y fiebre se relacionó con mayor exposición de complicaciones maternas graves (RR, 2, 56) y complicaciones neonatales (RR, 4, 97). Las gestantes asintomáticas con SARS-Cov2 tuvieron riesgo solo de morbilidad materna (RR, 1, 24) y preeclampsia (RR, 1, 63). Las mujeres con diagnóstico positivo para SARS-Cov2 representaron el 98% de los cuales el 13% de sus recién nacidos fueron diagnosticados positivos.			Las gestantes con SARS-Cov2 presentaban mayor exposición de complicaciones graves de la gestación como: preeclampsia, eclampsia, síndrome HELLP, ingreso a UCI, en cuanto a complicaciones neonatales se tuvo al parto pretérmino y bajo peso al nacer.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Laresgoiti E, Cardona J, Hernández R, et al.	25	2021	Infección por COVID-19 en el embarazo.	Pubmed México	https://doi.org/10.3390/v13091884	13(9)
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo Cohorte, observacional, retrospectivo.	Estuvo conformada por 1126 gestantes.	El 73% de gestantes tuvieron diagnóstico negativo y el 23% diagnóstico positivo. De los casos positivos solo el 2% manifestaron síntomas de leve a moderado; ninguna gestante falleció. EL 61% de gestantes que tenían un IMC previo a la gestación las caracterizaba con sobrepeso (IMC 25-29) y obesidad (IMC≥30). Asimismo, las alteraciones crónicas con mayores incidencias fueron la hipertensión, diabetes y autoinmunidad, se halló el 68.8% de gestantes con asma y el 51% con hipotiroidismo que resultaron positivo para SARS-Cov2. Por otro lado, la frecuencia respiratoria, cardiaca y la presión arterial fueron significativamente más elevados en las gestantes infectadas (p<0.05); 168 gestantes terminaron en parto pretérmino; la vía de parto de mayor porcentaje fue la cesárea; se reportó muerte fetal en 57 embarazos.				Adquirir SARS-Cov2 durante la gestación representa un riesgo de desarrollar la enfermedad de forma severa y representa mayor exposición de complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Seasely A, Blanchard C, Arora N, et al.	26	2021	Resultados maternos y perinatales asociados con el SARS-CoV-2, Variante Delta (B.1.617.2)	Rev. Obstetricia y ginecología Reino Unido	10.1097 / AOG.00000000000004607	138(6):842-844
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo Cohorte retrospectivo.	Estuvo conformada por 293 gestantes.	Se obtuvo más casos de gestantes con asma en el grupo pre delta que en el grupo delta. Asimismo, se registró el mayor número de gestantes ingresadas a UCI en el período delta (15%). En la etapa Delta se reportó que el 12% de las gestantes ingresaron a la unidad de cuidados intensivos. El parto en las gestantes se presentó en mayor frecuencia por cesárea. En relación a los neonatos, se reportaron mayores casos de prematuros e ingreso a la unidad de cuidados neonatales.				Existe un aumento de morbilidad en gestantes con la variante delta de coronavirus.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Villa R, Mena D, Gómez A, et al.	28	2021	Manejo del parto, el puerperio y la lactancia en mujeres positivas para SARS-CoV-2.	Rev. Enfer. Clin. España	10.1016/j.enfcli.2021.01.006	31(3): 184-188
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo Observacional, descriptivo, retrospectivo y multicéntrico.	Estuvo conformado por 13 gestantes infectadas en cinco hospitales.	Hubo una prevalencia del 0.48% de casos positivos, ninguna gestante manifestó complicaciones por SARS-Cov2 ni requirió de ingreso en la unidad de cuidados intensivos, hubo una incidencia del 15% de intervenciones por cesárea, el 76% de partos fueron eutócicos, el 53% de partos inicio de manera espontánea, el 16% de los partos fueron inducidos debido a la infección del SARS-Cov2, el 7% casos de prematuridad, hubo un 61% de casos en donde se realizó pinzamiento tardío del cordón umbilical, y finalmente todos los recién nacidos resultaron negativo para SARS-Cov2 y no manifestaron complicaciones.				La totalidad de gestantes fueron asintomáticas y no hay evidencia de transmisión vertical.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Cupul L, Hernandez J, Vásquez A, et al.	27	2021	Covid-19 durante el embarazo.	Rev. Salud Pública Mex. México	https://doi.org/10.21149/1810	63: 242-252
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Revisión sistemática.	Estuvo integrado por 86 artículos.	El 44% de reportes de caso y 50% series de casos, se encontró con mayor frecuencia eventos maternos como: ventilación mecánica invasiva (12%), ingreso a la unidad de cuidados intensivos (90%), coagulopatías (6%) y otras (12%); las complicaciones de la gestación fueron el sufrimiento fetal (10%), ruptura prematura de membranas (10%) y diabetes gestacional (6%), desprendimiento de placenta (6%), parto pretérmino espontáneo (5%), hipertensión (4%) y otras (8%); también se presentaron comorbilidades como obesidad (37%), asma (11%), hipotiroidismo(6%) y otras patologías (12%). Por otra parte, las complicaciones en el puerperio fueron la hemorragia y atonía uterina con una cifra de 32% del total de los casos. Hubo una incidencia del 51%; los eventos neonatales más frecuentes fueron bajo peso y prematuridad; se detectó el 14% de casos de neonatos infectados.				Si hay repercusiones obstétricas y neonatales a consecuencia s del SARS-Cov2.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
López P, Pantoja L, Mella M, et al.	29	2020	Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19.	Rev. Chil. Obstet. Ginecol. Chile	http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000700018	85(1):131-147
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El tipo de estudio fue de Revisión narrativa.	Estuvo conformado por 313 artículos.	<p>Los estudios que tuvieron menor frecuencia de riesgos maternos y perinatales a casusa del Covid19 en el embarazo provenían de China, mientras que los estudios realizados en Estados Unidos tuvieron mayores riesgos maternos y perinatales a causa del Covid19 en la gestación. Asimismo, un estudio en Irán señala el posible incremento de mortalidad materna y fetal en gestantes con comorbilidades, edad avanzada, sobre exposición al virus y hospitalización tardía. Además, se obtuvo cifras variantes que va desde 80 a 95% de intervenciones por cesárea. A nivel perinatal se obtuvo un gran porcentaje de recién nacidos prematuros causados por complicaciones del SARS-Cov2 en la gestación, sin embargo, falta pruebas que certifiquen el contagio vertical, aunque tampoco debe ser descartada.</p>				Es necesario crear nuevas estrategias profilácticas para disminuir el riesgo de contagio por SARS-Cov2 en la mujer gestante y recién nacido.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y páginas
Rodríguez N, Vergara I, Aleo L, et al.	31	2020	Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19.	Rev. Chil. Obstet. Ginecol. Chile	http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000700018	85(1):131-147
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El tipo de estudio fue de Revisión narrativa.	Estuvo conformado por 313 artículos.	Dentro de las complicaciones obstétricas más comunes fueron la cesárea con un 85% y la amenaza de parto prematuro con un 26%. Además, las gestantes que necesitaron de ventilación mecánica y entrada a UCI equivalieron al 4% de los casos. También, la Amenaza de Parto Prematuro se reportó con un 24% y el Riesgo de Pérdida de Bienestar Fetal con un 18%, de estos casos se resalta que no se produjo ningún fallecimiento de las mujeres gestantes. La detección de diagnóstico por la infección del SARS-Cov2 se produjo en la tercera mitad del embarazo (36 semanas) probablemente porque en su mayoría fueron asintomáticas; las cifras de cesáreas equivalieron al 89% de los casos. En cuanto, al recién nacido se encontró una muerte neonatal; en relación al Apgar de los neonatos se registró un 98% superior a 8 tanto al minuto como a los cinco minutos y no se reportó casos de transmisión vertical.				Las gestantes diagnosticadas por alguno de los tres coronavirus ocasionan neumonía con síntomas similares, resultando más leve en el SARS-CoV-2.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Vigil P, Caballero L, Chinkee J, et al.	39	2020	COVID-19 y embarazo.	Rev. Perú. Ginecol. Obstet. Panamá	http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2248	66(2)
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo de Revisión sistemática.	Estuvo conformado por 68 artículos	Más del 90% de gestantes desarrolla el virus en forma leve, el 2% necesita admisión en unidad de cuidados intensivos, se reportó 1 muerte materna, hay aproximadamente un 25% de neonatos prematuros, mientras que la mortalidad perinatal es baja o parecido a la de la población general y no se evidencia la transmisión vertical.			Hay asociación entre las gestantes con SARS-Cov2 y prematuridad del recién nacido y hay altas probabilidades de transmisión horizontal durante el parto.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Borre D, Santacruz J, Gonzales J, et al.	32	2020	Infección por SARS-CoV-2 en la paciente obstétrica.	Rev. Acta Colom Cuid Intensivo Colombia	10.1016/j.acci.2020.04.002	20(2):98-107
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Revisión narrativa no sistemática.	Estuvo conformado por 92 artículos.	Las gestantes con neumonía presentaron mayores riesgos de parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino y mortalidad perinatal. Los casos de recién nacidos infectados con SARS-Cov2 se han vinculado con la exposición respiratoria posterior al parto, se reporta una elevada cifra de casos de sufrimiento fetal intraparto. Asimismo, se registraron 4 partos pretérminos, 2 casos de estado fetal no favorable y 2 gestantes con ruptura prematura de membranas. Según, otro estudio reporta a 9 gestantes con SARS-Cov2 que presentaron neumonía a partir de la segunda mitad del embarazo hasta el postparto que necesitó ser trasladada a UCI y ventilación mecánica. Respecto a la incidencia del parto pretérmino, se presentó en un 41% de los casos y un 7% de mortalidad perinatal. En cuanto a la vía de parto, hubo una incidencia del 94% por cesárea, en su mayoría a causa de alteraciones del bienestar fetal proveniente de gestantes infectadas y complicadas por neumonía.				La terminación del parto, la cesárea no es una indicación para la gestante infectada con SARS-Cov2 a menos que ocurran complicaciones obstétricas o propias de la infección y ponga en riesgo la salud materna y perinatal.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Juan J, Gil M, Rong Z, et al.	36	2020	Efecto de la enfermedad por coronavirus (covid-19) en el resultado materno, perinatal y neonatal.	Rev. Ultrasonido Obstet Gynecol.	10.1002/uog.22088	56(1):15-27
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo de Revisión sistemática.	Estuvo conformado por 24 estudios.	La tasa de neumonía severa fluctuó entre 1% y 14%. Además, se reportó 4 casos de aborto espontáneo, la valoración del APGAR osciló entre 7 y 10 al minuto y cinco minutos, respectivamente; 8 neonatos pesaron <2500 gramos y un tercio del total de los recién nacidos entraron a la unidad de cuidados intensivos, registrándose un caso de asfixia neonatal y muerte.			No hay suficientes datos, investigaciones que comprueben la gravedad de la infección por SARS-Cov2 en la salud materna y perinatal y neonatal.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Cabero M, Gómez I, Dierssen T, et al.	33	2020	Infección por SARS-CoV-2 en el embarazo y posibilidad de transmisión al neonato.	Rev. Health Emergency Collection España	10.1016/j.semerg.2020.06.011	46(1):47-54
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Revisión bibliográfica.	Estuvo integrada por 33 estudios.	El 5% de gestantes necesitaron ingreso a UCI y ventilación mecánica en un 4% de los casos, no se registró muerte materna; el 22% fue parto pretérmino y el 38% de recién nacidos necesitaron traslado a UCI, se reporta de 1 muerte neonatal (0.4%) y hubo 13 casos de neonatos infectados con SARS-Cov2 (3%). Dentro de este marco, se realizó PCR para detectar el virus en 382 de 496 gestantes y el diagnóstico de neumonía a través de pruebas de imagen en 231 de 264 gestantes, obteniendo como resultados de laboratorio de mayor frecuencia la PCR elevada en un 49% y la linfopenia en un 40% ambos.				El SARS-Cov2 en gestantes se relaciona a resultados graves para la madre y neonatos, sin embargo, no hay certeza de la transmisión vertical.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y páginas
Caparros R.	30	2020	Consecuencias maternas y neonatales de la infección por Covid-19 durante el embarazo.	Rev. Esp. Salud Pública España	https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272020000100095#aff1	94(17):9
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
El estudio fue de tipo de Revisión bibliográfica.	Estuvo conformado por 10 artículos.	Las gestantes, en su mayoría, no presentaron síntomas graves y los recién nacidos se vieron implicados en mayor medida. Se reportó en un estudio una muerte de un recién nacido prematuro proveniente de una madre infectada. Aparte, en otro de los estudios de 10 recién nacidos de madres diagnosticadas con SARS-Cov2 se halló: el 40% de nacimientos a término y un 60% de nacimientos prematuros. También, se informó de 2 recién nacidos que fueron pequeños para la edad gestacional y uno que fue grande para la edad gestacional, de estos neonatos, un total de 6 casos manifestaron disnea, 2 que presentaron fiebre y trombocitopenia, junto con taquicardia, vómitos y neumotórax. En otro estudio, 5 recién nacidos fueron dados de alta hospitalaria, 4 permanecían estables, y 1 había muerto debido a las complicaciones. Todos los estudios empíricos comunicaron ausencia de transmisión vertical del SARS-Cov2.			No hay evidencia de una mayor vulnerabilidad en las gestantes diagnosticadas con SARS-Cov2 en comparación con gestantes no infectadas, solo eran más susceptibles aquellas gestantes con alguna comorbilidad.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Mattar C, Kalimuddin S, Sadarangani SP, et al.	41	2020	Resultados del embarazo en COVID-19	Pubmed	10.47102/annals-acadmedsg.2020437.	49(11):857-869.
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de observacional prospectivo.	Estuvo conformado por 16 gestantes.	Asimismo, dos gestantes de ≥ 35 años (12%) presentaron neumonía grave; una gestante con un índice de masa corporal de 32kg/m ² requirió traslado a cuidados intensivos. Se reportaron 2 abortos espontáneos, además, el PCR de leche materna y muestras maternas y neonatales tomadas al nacer fueron negativas; la histología de placenta y cordón mostró inflamación inespecífica.				Los factores de riesgo así como obesidad y edad avanzada contribuyen a que la gestante desarrolle un SARS-Cov2 grave.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Sampieri C, Montero H.	34	2020	Revisión de nuevas evidencias acerca de la posible transmisión vertical de la COVID-19.	Rev. Gac Sanit. México	10.1016/j.gaceta.2020.06.005	S0213-9111(20)30137-0
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Revisión sistemática.	Estuvo conformada por 17 estudios con un total de 143 muestras.	Se obtuvo a 65 gestantes que cumplían con los criterios de inclusión. Respecto a estos análisis se obtuvo 38 muestras de líquido amniótico, 34 de membranas o placentas, 39 de sangre del cordón umbilical y 32 de leche materna, dentro de los cuales se registró 9 análisis positivos para ARN del SARS-Cov2, teniendo un caso proveniente de la muestra del líquido amniótico antes de que rompiera las membranas, 6 casos de membranas ovulares y 2 casos obtenidos de la leche materna. En otro estudio se registró 1 muerte neonatal nacido por cesárea a las 35 semanas presentando asfixia severa, APGAR 1-1 al 1 y 5 minuto, falleciendo a las dos horas, provenía de una madre infectada. Por otra parte, se encontró un caso positivo confirmado de transmisión transplacentaria de una gestante con SARS-Cov2. En relación a la transmisión por leche materna, se detectó 2 casos de gestantes positivo para ARN viral.				Las madres y recién nacidos con sospecha o diagnosticados positivos no deben ser separados, resaltando que la leche materna proporciona grandes beneficios y anticuerpos al recién nacido.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Hijona J, Carballo A, Fernández A, et al.	35	2020	¿Existe transmisión materno-fetal del SARS-CoV-2 durante la gestación?	Rev. Clic Esp. España	10.1016/j.rce.2020.06.001	2021(2):93-96
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Ensayo clínico	Estuvo integrado por 4 gestantes que cursaban la segunda mitad del embarazo.	Un diagnóstico positivo con un cuadro leve. El tiempo pasado desde el primer resultado positivo SARS-Cov2 SARS-CoV-2 en muestras nasofaríngeas y el resultado en las muestras cervicovaginales y de líquido amniótico de los cuatro casos fue de 5, 7, 6 y 12 días, respectivamente. Respecto a la evolución de estas gestantes fue benévolo y no necesitaron de internamiento, a las tres y seis semanas posteriores a la amniocentesis sigue persistiendo la positividad de la PCR para SARS-Cov2 en uno de los casos, en general las gestaciones cursan dentro de lo normal y sin complicaciones. Por otro lado, hay estudios que han evidenciado partos pretérminos relacionados al SARS-Cov2, siendo en su mayoría sin complicaciones y otros con necesidad de terminar el embarazo de forma precoz por el bien materno y fetal.				No hay mayor complicación en la gestación si es detectada a tiempo y se brinda un manejo oportuno.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Karimi M, Neamatzadeh H, Dastgheib S, et al.	37	2020	Transmisión vertical de la enfermedad por coronavirus 19.	Rev. Pathol del pediatra fetal Irán	10.1080/15513815.2020.1747120	39(3): 246-250
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Revisión bibliográfica.	Estuvo conformado por 31 gestantes con SARS-Cov2.	No se reportaron casos de recién nacidos infectados, ni placentas infectadas con SARS-Cov2, se reportaron 2 muertes maternas durante el parto por complicaciones respiratorias a consecuencia de la infección del virus. Por otro lado, hubo tres nacimientos en gestantes infectadas, de las cuales 2 madres desarrollaron síndrome de dificultad respiratorio agudo posterior al parto y finalmente fallecieron, según publicaciones los recién nacidos tuvieron resultado negativo para coronavirus. Respecto al análisis de sus placentas no se halló ácido nucleico del SARS-Cov2.				Hay una limitada información sobre el SARS-Cov2 en la gestación y si este aumenta el riesgo de mortalidad materna.

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Ribeiro M, Jurado S, Hermes C, et al.	40	2020	Embarazo e infección por SARS-Cov2.	Rev. Cuidarte Brasil	https://doi.org/10.15649/cuidarte.1211	11(2): 1-13
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados			Conclusión	
Revisión sistemática	27 estudios científicos.	Una mayor tasa de mortalidad de gestantes infectadas con SARS-Cov1 en comparación de las que tuvieron SARS-Cov2; la sintomatologías más recurrentes en gestantes infectadas fueron la fiebre y la tos; respecto a los neonatos hubo menor incidencia de casos positivos tanto para el SARS-Cov1 como para aquellos casos que tenían SARS-Cov2 provenientes de madres infectadas.			Ambos virus (SARS-Cov1 y SARS-Cov2) ocasionaron retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) y problemas respiratorios en los neonatos. Asimismo, no hubo mayor diferencias entre la clínica presentada por el SARS-Cov1 y el SARS-Cov2.	

Autor	Referencia	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al.	38	2020	Manifestaciones clínicas, factores de riesgo y resultados maternos y perinatales de covid-19 en el embarazo.	Rev. Evid Actual Pract Ambul Argentina	https://doi.org/10.5198/7/evidencia.v23i4.6885	23(4): 1-2
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados				Conclusión
El estudio fue de tipo de Revisión sistemática.	Estuvo conformado por 77 estudios.	El 10% de gestantes diagnosticadas con SARS-Cov2, las gestantes con SARS-Cov2 presentaron menores probabilidades de manifestación de síntomas de fiebre en comparación con las mujeres no gestantes en edad fértil (OR 0.43), mialgias (OR 0.48) y tenían más probabilidades de requerir ingreso a la unidad de cuidados intensivos (OR 1.62) o ventilación mecánica invasiva (OR 1.88). Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron el índice de masa corporal (OR 2.38), hipertensión arterial crónica (OR 2.0%), y la diabetes preexistente (OR 2.51). Asimismo, la comorbilidad materna preexistente fue un factor de riesgo para el ingreso en UCI (OR 4,21) y VMI (OR 4,48). Por otro lado, la cuarta parte del total de recién nacidos de mujeres con SARS-Cov2 necesitaron de ingreso a UCI (25%) en comparación de mujeres sin SARS-Cov2 (OR 3.13).				Las gestantes poseen menores probabilidades de presentar síntomas asociados al SARS-Cov2 en comparación con las mujeres no gestantes en edad fértil. Por otra parte, se asocia una mayor tasa de nacimientos prematuros en gestantes con SARS-Cov2 en comparación con las gestantes no infectadas.

Tabla N°02 Clasificación del nivel de evidencia según el sistema GRADE

Calidad de evidencia científica	Autor	Referencia	Diseño del estudio	Conclusión	Fuerza de recomendación
Alta 8 a 9	Villar J, Ariff S, Gunier R.	24	Cohorte	Las gestantes con SARS-Cov2 presentaron mayores exposiciones de complicaciones graves de la gestación como: preeclampsia, eclampsia, síndrome HELLP, ingreso a UCI, en cuanto a complicaciones neonatales se tuvo al parto pretérmino y bajo peso al nacer.	Fuerte
	Laresgoiti E, Cardona J, Hernández R, Helguera A, et al.	25	Cohorte	La infección del SARS-Cov2 presentó asociación significativa con el parto pretérmino.	Fuerte
	Seasely A, Blanchard C, Arora N, Nitin M, et al.	26	Cohorte	Existe un aumento de morbilidad en gestantes con la variante delta de coronavirus.	Fuerte
	Hijona J, Carballo A,	35	Ensayo clínico	No hay mayor complicación en la gestación si es detectada a tiempo y se brinda un manejo oportuno.	Fuerte

	Fernández A, et al.				
Moderada 6 a 7	Lizama O, Mucha J, Chincaro M, et al.	12	Casos y controles	Hay un riesgo mínimo para los neonatos de contagiarse de SARS-Cov2, de la misma forma para las gestantes que no presentan comorbilidades, tendrían un riesgo mínimo de contraer el virus.	Fuerte
Baja 4 a 5	Rodríguez Y, Contreras P, Lozada M.	11	Analítico	Las gestantes tienen riesgo de contraer SARS-Cov2 en relación a los factores sociodemográficos encontrados.	Fuerte
	Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, et al.	13	Descriptivo	Hubo un mayor porcentaje de gestantes asintomáticas siendo en ellas las complicaciones más recurrentes la preeclampsia y rotura prematura de membranas, mientras que en los neonatos en la mayoría de los casos tuvo resultado negativo y 1 positivo, siendo en ellos la morbilidad más recurrente bajo peso al nacer, prematuridad, sepsis y neumonía y algunos llegaron a necesitar de ventilación mecánica.	Débil
	Vera E, Montenegro I, Cruzate V, et al.	14	Analítico	Hubo mayor incidencia de partos pretérminos en comparación de los pretérminos tardíos y un limitado número de neonatos con diagnóstico positivo para coronavirus.	Fuerte

	Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, et al.	15	Descriptivo	El impacto del SARS-Cov2 en las gestantes y neonatos tiene mayor implicancia en el proceso de la lactancia materna y el acompañamiento a la puérpera.	Débil
	Huerta I, Elías J, Campos K, et al.	16	Descriptivo	Existe un gran porcentaje de gestantes infectadas asintomáticas.	Débil
	Sevilla N, Christinelli D, Cardoso R, et al.	18	Descriptivo	La mayor parte de las sugerencias van de acorde con las normas para una práctica efectiva durante la gestación y puerperio.	Débil
	Villa R, Mena D, Gómez A, et al.	28	Descriptivo	La totalidad de gestantes fueron asintomáticas y no hay evidencia de transmisión vertical.	Débil
	Mattar C, Kalimuddin S, Sadarangani SP, et al.	41	Descriptivo	Los factores de riesgo así como obesidad y edad avanzada contribuyen a que la gestante desarrolle un SARS-Cov2 grave.	Débil
Muy baja 2 a 3	Islas M, Cerón D, Templos A, et al.	17	Revisión	Existen complicaciones maternas y neonatales en gestantes con diagnóstico positivo para SARS-Cov2.	Débil
	Oliveira M, Silva N, Pereira J, et al.	19	Revisión	Las gestantes simbolizan un grupo de riesgo debido a los cambios fisiológicos e inmunológicos propios de la gestación, por lo que demanda una atención particular.	Fuerte

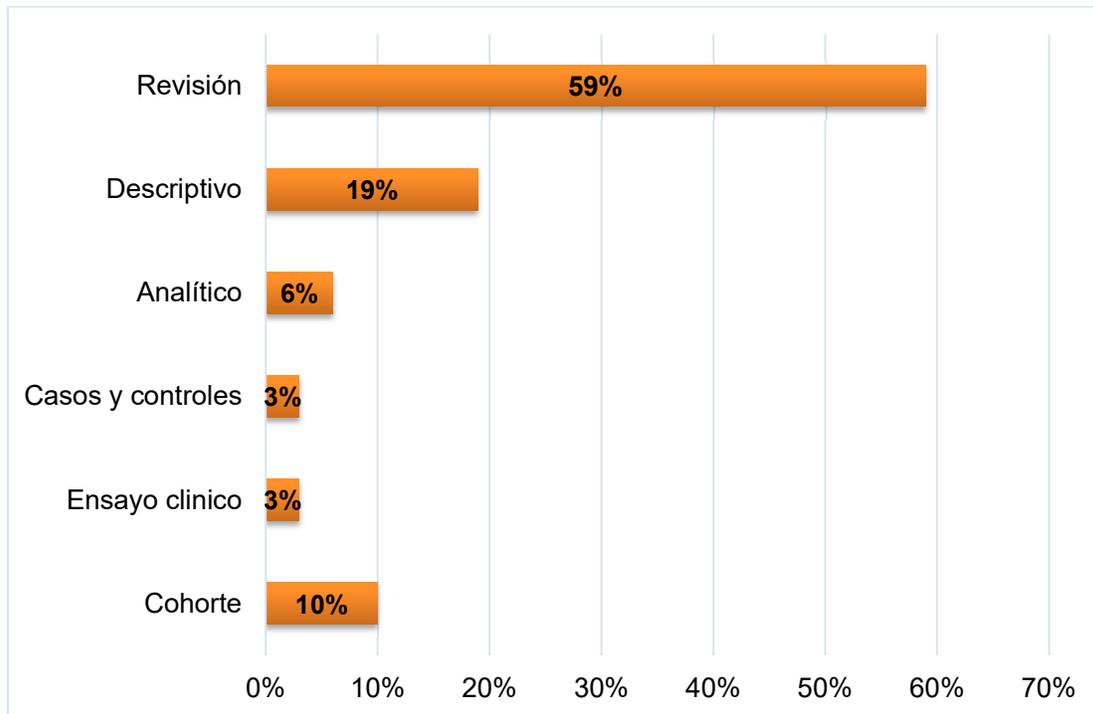
Muy baja 2 a 3	De Dios M, Rojas B, Fernández F, et al.	20	Revisión	La etapa de puerperio es de gran relevancia y no se debe descuidar, puesto que, son uno de los períodos más vulnerables tanto para la gestante como para el recién nacido.	Débil
	Oliveira K, Oliveira J, Wernet M, et al.	21	Revisión	Hay altas probabilidades de exposición al SARS-Cov2 y complicaciones durante el puerperio, por lo que se debe mantener la vigilancia estricta durante este período.	Débil
	Gámez L, Gámez N, José L, et al.	22	Revisión	Las mujeres embarazadas diagnosticadas con la infección del SARS-Cov2 son más susceptibles en comparación con los demás habitantes, no obstante, falta información que aseguren el impacto verdadero que tiene el SARS-Cov2 en el embarazo y puerperio.	Débil
	Maloof G, Rodríguez MJ, Moreno F.	23	Revisión	Adquirir SARS-Cov2 durante la gestación representa un riesgo de desarrollar la enfermedad de forma severa y representa mayor exposición de complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido.	Fuerte
	Cupul L, Hernández J, Vásquez A, et al.	27	Revisión	Si hay repercusiones obstétricas y neonatales a consecuencias del SARS-Cov2.	Fuerte

Muy baja 2 a 3	López P, Pantoja L, Mella M, et al.	29	Revisión	Es necesario crear nuevas estrategias profilácticas para disminuir el riesgo de contagio por SARS-Cov2 en la mujer gestante y recién nacido.	Fuerte
	Caparros R.	30	Revisión	No hay evidencia de una mayor vulnerabilidad en las gestantes diagnosticadas con SARS-Cov2 en comparación con gestantes no infectadas, solo eran más susceptibles aquellas gestantes con alguna comorbilidad.	Débil
	Rodríguez N, Vergara I, Aleo L, et al.	31	Revisión	Las mujeres gestantes diagnosticadas por alguno de los tres coronavirus ocasionan neumonía con síntomas similares, resultando más leve en el SARS-CoV-2, en cuanto al recién nacido se reportó una muerte neonatal.	Débil
	Borre D, Santacruz J, Gonzales J, et al.	32	Revisión	La terminación del parto, la cesárea no es una indicación para la gestante infectada con SARS-Cov2 a menos que ocurran complicaciones obstétricas o propias de la infección y ponga en riesgo la salud materna y perinatal.	Débil
	Cabero M, Gómez I, Dierssen T, et al.	33	Revisión	El SARS-Cov2 en gestantes se relaciona a resultados graves para la madre y neonatos, sin embargo, no hay certeza de la transmisión vertical.	Fuerte

Muy baja 2 a 3	Sampieri C, Montero H.	34	Revisión	Las madres y recién nacidos con sospecha o diagnosticados positivos no deben ser separados, resaltando que la leche materna proporciona grandes beneficios y anticuerpos al recién nacido.	Fuerte
	Juan J, Gil M, Rong Z, et al.	36	Revisión	No hay suficientes datos, investigaciones que comprueben la gravedad de la infección por SARS-Cov2 en la salud materna y perinatal y neonatal.	Débil
	Karimi M, Neamatzadeh H, et al.	37	Revisión	Hay una limitada información sobre el SARS-Cov2 en la gestación y si este aumenta el riesgo de mortalidad materna.	Débil
	Allotey J, Stallings E, Bonet M.	38	Revisión	Las gestantes poseen menores probabilidades de presentar síntomas asociados al SARS-Cov2 en comparación con las mujeres no gestantes en edad fértil. Por otra parte, se asocia una mayor tasa de nacimientos prematuros en gestantes con SARS-Cov2 en comparación con las gestantes no infectadas.	Fuerte
	Vigil P, Caballero L, Chinkee J, et al.	39	Revisión	Hay asociación entre las gestantes con SARS-Cov2 y prematuridad del recién nacido y hay altas probabilidades de transmisión horizontal durante el parto.	Fuerte

	Ribeiro M, Jurado S, Hermes C, et al.	40	Revisión	Ambos virus (SARS-Cov1 y SARS-Cov2) ocasionaron retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) y problemas respiratorios en los neonatos. Así mismo, no hubo mayor diferencias entre la clínica presentada por el SARS-Cov1 y el SARS-Cov2.	Fuerte
--	---	----	----------	--	--------

Figura N°01 Tipo de metodología utilizada en los estudios publicados en el período 2019 al 2021



En la figura N°01, observamos la metodología utilizada en los estudios publicados desde el período 2019 al 2021, dentro de los cuales se obtuvo que un 59% de los estudios utilizaron una metodología de tipo de revisión, el 19% de los estudios utilizaron una metodología de tipo descriptivo, el 10% de los estudios emplearon una metodología de tipo cohorte, el 6% de los estudios utilizaron una metodología de tipo analítico, el 3% de los estudios revisados utilizaron una metodología de tipo de casos y controles, finalmente, el 3% de los estudios utilizaron una metodología de tipo de ensayo clínico.

Tabla N° 03 Evidencias científicas sobre los factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación

Autor/Año	Título de investigación	Revista	Resultados	Conclusión
Rodríguez Y, Contreras P, Lozada M, 2021. (11)	Características clínicas y factores sociodemográficos asociados a infección por COVID-19 en gestantes.	Rev. Medwave	Los factores de riesgo para Sars-Cov2 durante la gestación fueron: sobrepeso con un 38% de gestantes positivas para Sars-Cov2 y también se encontró el 30% de casos con obesidad.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, et al, 2021. (13)	Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19.	Revista Peruana de Medicina Experimental.	Los factores de riesgo para Sars-Cov2 durante la gestación fueron: preeclampsia con un 11%.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Oliveira M, Silva N, Pereira J, et al, 2021. (19)	Recomendaciones para la atención perinatal en el contexto de la pandemia COVID-19	Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil	Los factores de riesgo para Sars-Cov2 durante la gestación fueron: el 48% presentaba al menos una comorbilidad, diabetes, obesidad y patología cardiovascular. Por otro lado, también se demostró la probabilidad de que una mujer de raza negra muera es dos veces mayor en	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.

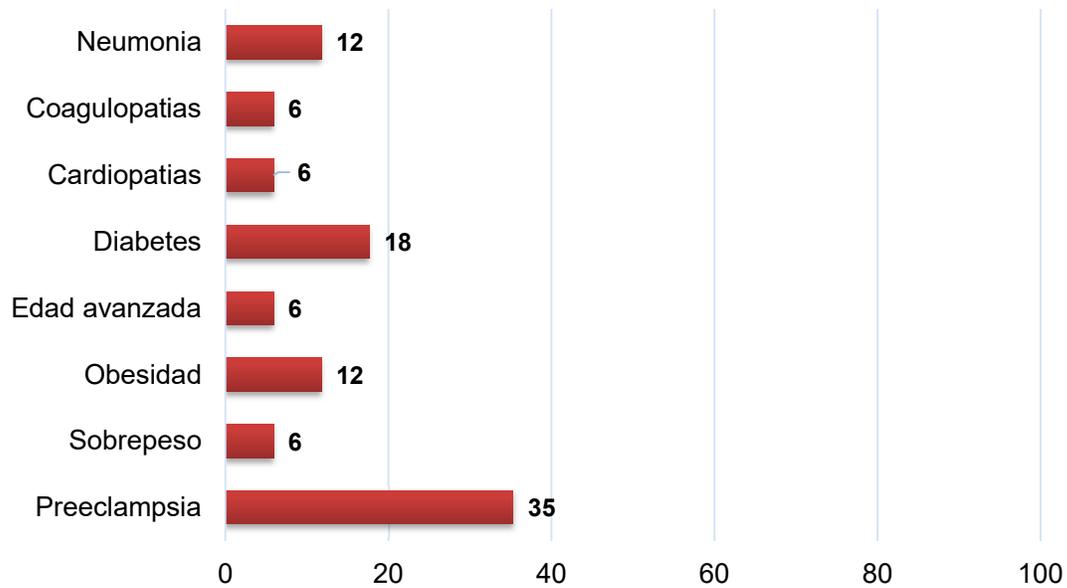
			comparación con una mujer de raza blanca (OR: 2.0).	
Maloof G, Rodríguez J, Moreno F. (23)	COVID-19 y embarazo: repercusiones maternas y neonatales.	Univ. Med.	Los factores de riesgo para Sars-Cov2 durante la gestación fueron: preeclampsia en un 23%.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Villar J, Ariff S, Gunier R, et al, 2021. (24)	Morbilidad y mortalidad materna y neonatal en mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19.	Rev. JAMA Pediatr.	Los factores de riesgo para Sars-Cov2 durante la gestación fueron: preeclampsia (RR: 1, 76), eclampsia y síndrome HELLP.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Laresgoiti E, Cardona J, Hernández R, et al, 2021. (25)	Infección por COVID-19 en el embarazo.	Pubmed	Los factores de riesgo para Sars-Cov2 fueron: 61% de gestantes que tenían un IMC previo a la gestación las caracterizaba con sobrepeso (IMC 25-29) y obesidad (IMC≥30). Así mismo, las alteraciones crónicas con mayor incidencia fue la hipertensión, la presión arterial fue significativamente más elevado en las gestantes infectadas (p<0.05). Asimismo, otras alteraciones	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.

			crónicas con mayor incidencia fueron la diabetes y autoinmunidad, se halló el 68% de gestantes con asma	
Cupul L, Hernandez J, Vásquez A, et al, 2021. (27)	Covid-19 durante el embarazo.	Rev. Salud Pública Mex.	Los factores de riesgo para Sars-Cov2 fueron: coagulopatías (6%), diabetes gestacional (6%), hipertensión (4%) y obesidad (37%).	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
López P, Pantoja L, Mella M, et al, 2020. (29)	Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19.	Rev. Chil. Obstet. Ginecol.	Los factores de riesgo para Sars-Cov2 fueron: edad avanzada, sobre exposición al virus y hospitalización tardía. Además, se obtuvo cifras variantes que va desde 80 a 95% de intervenciones por cesárea.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al, 2020. (38)	Manifestaciones clínicas, factores de riesgo y resultados maternos y perinatales de covid-19 en el embarazo.	Rev. Evid. Actual Prac.t Ambul.	Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron: el índice de masa corporal (OR 2.38), hipertensión arterial crónica (OR 2.0%), y la diabetes preexistente (OR 2.51). Así mismo, la comorbilidad materna preexistente fue un factor de riesgo para el ingreso en UCI (OR 4,21).	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.

Huerta I, Elías J, Campos K, et al, 2020. (16)	“Características materno perinatales de gestantes COVID-19”	Rev. Peru Ginecol. Obstet.	Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron: el 4% de gestantes presentó neumonía complicada.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Oliveira K, Oliveira J, Wernet M, et al, 2021. (21)	“Posparto e infección por el nuevo coronavirus”	Rev. Enferm. UERJ	Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron: obesidad y diabetes.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Rodríguez N, Vergara I, Aleo L, et al, 2020. (31)	“Revisión exploratoria sobre series de casos de coronavirus (SARS-Cov, MERS-Cov y SARS-Cov-2) y sus resultados obstétricos y neonatales”	Rev. Esp. Quimioter .	Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron: la neumonía (81%).	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Borre D, Santacruz J, Gonzales J, et al, 2020. (32)	“Infección por SARS-CoV-2 en la paciente obstétrica”	Rev. Acta Colom. Cuid. Intensivo	Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron: las gestantes con neumonía presentan mayor riesgo de parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino y mortalidad perinatal. En su	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.

			mayoría a causa de alteraciones del bienestar fetal proveniente de gestantes infectadas y complicadas por neumonía.	
Juan J, Gil M, Rong Z, et al, 2020. (36)	“Efecto de la enfermedad por coronavirus (covid-19) en el resultado materno, perinatal y neonatal”	Rev. Ultrasonido Obstet Gynecol.	Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron: la tasa de neumonía severa fluctuó entre 1% y 14%.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, et al, 2020. (15)	“Covid-19 perinatal en América Latina”	Rev. Panam. Salud Pública	Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron: 3 gestantes presentaron problemas respiratorios severos.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.
Mattar C, Kalimuddin S, Sadarangan i SP, et al, 2020. (41)	“Resultados del embarazo en COVID-19”	Pubmed	Los factores relacionados al SARS-Cov2 en la gestante fueron: 2 gestantes de ≥ 35 años (12%) presentaron neumonía grave; una gestante con un índice de masa corporal de 32kg/m ² requirió traslado a cuidados intensivos.	Existe asociación entre los factores de riesgo durante la gestación por Sars-Cov2 para desarrollar complicaciones maternas perinatales.

Figura N°02 Factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación



En la figura N°02, observamos los factores de riesgo para Sars-Cov2 durante la gestación, donde el 35% de los estudios reportaron preeclampsia, el 18% de los estudios reportaron diabetes, el 12% de los estudios mencionaron obesidad, el 12% de los estudios reportaron neumonía, un 6% reportaron coagulopatías, un 6% de los estudios reportaron cardiopatías, el 6% de los estudios encontraron como factor de riesgo la edad avanzada en las gestantes, finalmente, el 6% reportaron sobrepeso.

Tabla N° 04 Evidencias científicas sobre las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2

Autor/Año	Título de investigación	Revista	Resultados	Conclusión
Lizama O, Mucha J, Chincaro M, et al, 2021. (12)	Características epidemiológica, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de madre con la Covid-19.	Revista Médica Heredia.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: el 12% de prematuridad. Además, 2 gestantes con diagnóstico después del parto necesitaron de ingreso a la unidad de cuidados intensivos, también se reportó 1 muerte materna (0,48%) a causa de dificultad respiratoria severa.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, et al, 2021. (13)	Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19.	Revista Peruana de Medicina Experimental	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: el 48% de gestantes desarrollaron complicaciones obstétricas como la rotura prematura de membranas (18%). En relación a los neonatos, hubo un 16% de morbilidad neonatal; 11% de prematuridad; el 9% presentó bajo peso al nacer; 2 neonatos ingresaron en la unidad de cuidados intensivos neonatales.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.

Vera E, Montenegro I, Cruzate V, et al, 2020. (14)	Gestación en tiempos de pandemia COVID-19.	Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: el 15% fue parto pretérmino, el 0,2% fueron trasladadas a la unidad de cuidados intensivos. Respecto al Apgar el 94% fue > 7 al minuto, y el porcentaje de recién nacidos con diagnóstico positivo fue de 3%.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, et al, 2020. (15)	Covid-19 perinatal en América Latina.	Revista Paname ricana de Salud Pública	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: 6 ingresos de gestantes a la unidad de cuidados intensivos, 3 gestantes presentaron problemas respiratorios severos. Asimismo, el 38% fue parto por cesárea; el 6% de nacimientos fueron prematuros. En relación a los neonatos, hubo 7% resultados positivos. El 76% de las gestantes con SARS-Cov2 fueron aislados de sus recién nacidos. Además, del 95% de las gestantes con SARS-Cov2 no tuvieron acompañantes en la etapa del puerperio.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Huerta I, Elías J, Campos K,	Características maternas perinatales de	Revista Peruana de Ginecol	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: 4% de gestantes presentó neumonía complicada requiriendo de ventilación no invasiva; el 78% cesárea por indicación obstétrica, a excepción de	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.

et al, 2020. (16)	gestantes COVID-19.	ogía y Obstetricia	una que fue por neumonía a causa del SARS-Cov2. En relación al recién nacido, se reportó un caso positivo para SARS-Cov2 hubo un 18% de casos de prematuridad; del total solo 3 neonatos manifestaron Apgar bajo al primer minuto, para luego recuperarse a los cinco minutos.	
Islas M, Cerón D, Templos A, et al, 2021. (17)	Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y recién nacidos.	Rev. Journal.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: retardo de crecimiento intrauterino, parto pretérmino, aborto, requerimiento de ventilación mecánica, ingreso a la unidad de cuidados intensivos y neumonía.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Oliveira M, Silva N, Pereira J, et al, 2021. (19)	Recomendaciones para la atención perinatal en el contexto de la pandemia COVID-19.	Rev. Bras. Saúde Mater. Infantil.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: señaló 24 muertes maternas, con una tasa de letalidad del 12%, mientras que el 48% presentaba al menos una comorbilidad, el 58% ingresó a UCI.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.

Maloof G, Rodríguez J, Moreno F. (23)	COVID-19 embarazo: repercusiones maternas y neonatales.	y Univ. Med.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: ingreso a UCI (19%), hemorragia postparto (25%), aborto (14%), ruptura de membranas (12%) y muerte materna (0.5%). Respecto al recién nacido, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (60%), teniendo como origen los riesgos asociados a la prematuridad, bajo peso al nacer (50%), retardo del crecimiento intrauterino (2%), mortinato (5%) y muerte neonatal (2%). Por otro lado, se registró casos de neonatos positivos para SARS-Cov2 (3%).	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Villar J, Ariff S, Gunier R, et al, 2021. (24)	Morbilidad y mortalidad materna y neonatal en mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19.	y Rev. JAMA Pediatr.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: ingreso a cuidados intensivos de gestantes (RR: 5.04), muerte materna (RR, 22.3), parto pretérmino (RR, 1.59), parto prematuro (RR, 1,97), índice de morbilidad neonatal severa (RR, 2,66) e índice de morbilidad, mortalidad perinatal severa (RR, 2,14) complicaciones maternas graves (RR, 2,56) y complicaciones neonatales (RR, 4,97), morbilidad materna (RR, 1,24). Las mujeres con	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.

			diagnóstico positivo para SARS-Cov2 representaron el 98% de los cuales el 13% de sus recién nacidos fueron diagnosticados positivos.	
Laresgoiti E, Cardona J, Hernández R, et al, 2021. (25)	Infección por COVID-19 en el embarazo.	Pubmed	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: 168 gestantes terminaron en parto pretérmino, la vía de parto de mayor porcentaje fue la cesárea; se reportaron muertes fetales en 57 embarazos	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Seasely A, Blanchard C, Arora N, et al, 2021. (26)	Resultados maternos y perinatales asociados con el SARS-CoV-2	Rev. Obstetricia y ginecología	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: mayores casos de prematuros e ingreso a la unidad de cuidados neonatales. Asimismo, se registró el mayor número de gestantes ingresadas a UCI en el período delta (15%).	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Cupul L, Hernández J, Vásquez A, et al, 2021. (27)	Covid-19 durante el embarazo.	Rev. Salud Pública Mex.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: ingreso a la unidad de cuidados intensivos (90%), el sufrimiento fetal (10%), ruptura prematura de membranas (10%) y desprendimiento de placenta (6%), parto pretérmino espontáneo (5%), Por otra parte, las complicaciones en el puerperio fueron la hemorragia y atonía uterina con una cifra de 32% del total de los casos. Hubo una incidencia del 51%;	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.

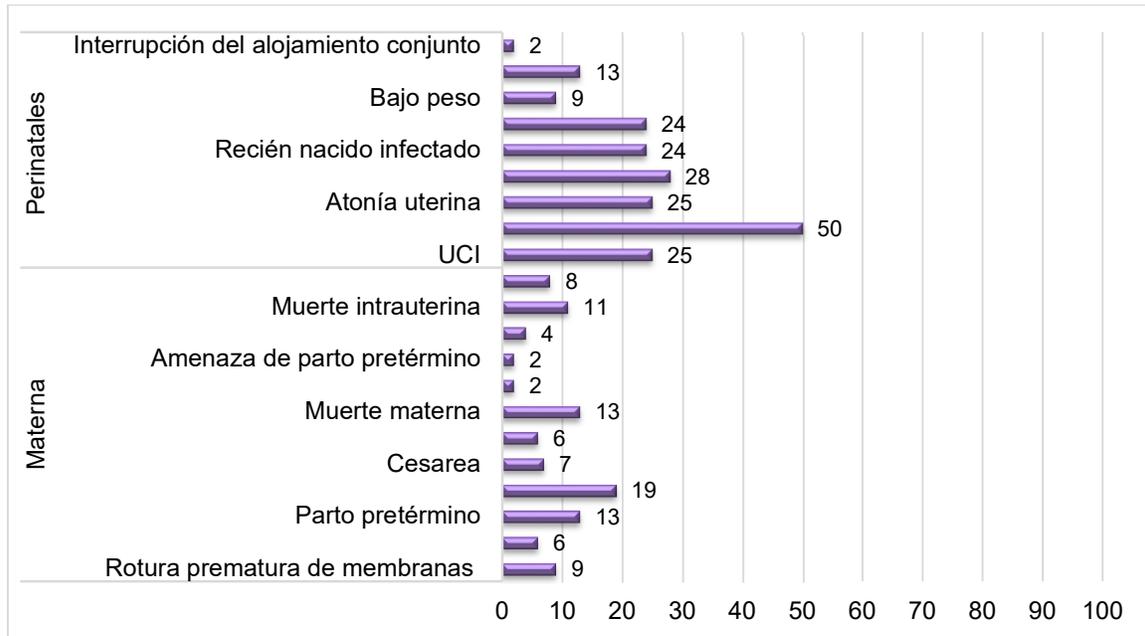
			los eventos neonatales más frecuentes fueron bajo peso y prematuridad; se detectó el 14% de casos de neonatos infectados.	
Villa R, Mena D, Gómez A, et al, 2021. (28)	Manejo del parto, el puerperio y la lactancia en mujeres positivas para SARS-CoV-2.	Rev. Enfer. Clin.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: 15% de parto por cesárea, el 16% de los partos fueron inducidos debido a la infección del SARS-Cov2, el 7% casos de prematuridad, hubo un 61% de casos en donde se realizó pinzamiento tardío del cordón umbilical.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
López P, Pantoja L, Mella M, et al, 2020. (29)	Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19.	Rev. Chil. Obstet. Ginecol.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: un gran porcentaje de recién nacidos prematuros causados por complicaciones del SARS-Cov2 en la gestación.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2
Caparros R, 2020. (30)	Consecuencias maternas y neonatales de la infección por Covid-19 durante el embarazo.	Rev. Esp. Salud Pública	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: un 60% de nacimientos prematuros, 2 recién nacidos que fueron pequeños para la edad gestacional y uno que fue grande para la edad gestacional, 1 muerte neonatal debido a las complicaciones. Todos los estudios empíricos	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2

			comunicaron ausencia de transmisión vertical del SARS-Cov2.	
Rodríguez N, Vergara I, Aleo L, et al, 2020. (31)	Revisión exploratoria sobre series de casos de coronavirus y sus resultados obstétricos y neonatales	Rev Esp Quimioter	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: 1 muerte neonatal, la cesárea con un 85%, la amenaza de parto prematuro con un 26% y no se registró ningún caso por transmisión vertical en los recién nacidos, entrada a UCI equivalieron al 4% de los casos, riesgo de pérdida de bienestar fetal con un 18%,	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2
Borre D, Santacruz J, Gonzales J, et al, 2020. (32)	Infección por SARS-CoV-2 en la paciente obstétrica.	Rev. Acta Colom Cuid Intensivo	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: riesgo de parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino y mortalidad perinatal. Se reporta una elevada cifra de casos de sufrimiento fetal intraparto. Respecto a la incidencia del parto pretérmino se presentó en un 41% de los casos y un 7% de mortalidad perinatal. En cuanto a la vía de parto, hubo una incidencia del 94% por cesárea, en su mayoría a causa de alteraciones del bienestar fetal	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2

			proveniente de gestantes infectadas y complicadas por neumonía.	
Cabero M, Gómez I, Dierssen T, et al, 2020. (33)	Infección por SARS-CoV-2 en el embarazo y posibilidad de transmisión al neonato.	Rev. Health Emergenc y Collecti on	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: el 5% de gestantes necesitaron ingreso a UCI, el 22% fue parto pretérmino y el 38% de recién nacidos necesitaron traslado a UCIN, se reporta de 1 muerte neonatal (0.4%) y hubo 13 casos de neonatos infectados con SARS-Cov2 (3%).	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Sampieri C, Montero H, 2020. (34)	Revisión de nuevas evidencias acerca de la posible transmisión vertical de la COVID-19.	Rev. Gac Sanit.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: 1 muerte neonatal nacido por cesárea a las 35 semanas presentando asfixia severa, APGAR 1-1 al 1 y 5 minuto, falleciendo a las dos horas. Por otra parte, se encontró un caso positivo confirmado de transmisión transplacentaria de una gestante con SARS-Cov2. En relación a la transmisión por leche materna, se detectó 2 casos de gestantes positivo para ARN viral.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Juan J, Gil M, Rong Z, et al, 2020. (36)	Efecto de la enfermedad por coronavirus (covid-19) en el resultado	Rev. Ultrason ido Obstet	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: 4 muertes fetales, 2 muertes neonatales, 4 casos de aborto, 8 neonatos pesaron <2500 gramos y un tercio del total de los recién	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.

	materno, perinatal y neonatal.	Gynecol .	nacidos entraron a la unidad de cuidados intensivos, registrándose un caso de asfixia neonatal y 2 muertes neonatales. Así mismo, en 153 neonatos fueron diagnosticados positivos para la infección del SARS-Cov2.	
Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al, 2020. (38)	Manifestaciones clínicas, factores de riesgo y resultados maternos y perinatales de covid-19 en el embarazo.	Rev. Evid Actual Pract Ambul	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: El 10% de gestantes diagnosticadas con SARS-Cov2, tenían más probabilidades de requerir ingreso a la unidad de cuidados intensivos (OR 1.62). Por otro lado, la cuarta parte del total de recién nacidos de mujeres con SARS-Cov2 necesitaron de ingreso a UCIN (25%) en comparación de mujeres sin SARS-Cov2 (OR 3.13).	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.
Vigil P, Caballero L, Chinkee J, et al, 2020. (39)	COVID-19 y embarazo.	Rev. Perú. Ginecol. Obstet.	Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: se reportó 1 muerte materna, 25% de neonatos fueron prematuros, mientras que la mortalidad perinatal es baja o parecido a la de la población general y no se evidencia la transmisión vertical.	Existen complicaciones maternas perinatales a causa del Sars-Cov2.

Figura N°03 Complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2



En la figura N°03, observamos las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2, donde el 50% de los estudios mencionaron hemorragia postparto, el 28% de los estudios notificaron prematuridad, el 25% de los estudios mencionaron atonía uterina, el 25% de los estudios reportaron ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales, el 24% de los estudios mencionaron la muerte neonatal, un 24% de los estudios notificaron infección por Sars-Cov2 en recién nacidos, el 19% de los estudios reportaron ingresos a la unidad de cuidados intensivos, el 13% de los estudios notificaron ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales, el 13% de los estudios reportaron muertes maternas, el 13% de los estudios informaron partos pretérminos, el 11% de los estudios reportaron muertes intrauterinas, el 9% de los estudios informaron rotura prematura de membranas, un 9% de los estudios reportaron bajo peso, el 8% de los estudios mencionaron sufrimiento fetal, el 7% de los estudios reportaron el parto por cesárea, el 6% de los estudios informaron preeclampsia, un 6% de los estudios informaron aborto, el 4% de los estudios reportaron retardo de crecimiento intrauterino, el 2% de los estudios informaron amenaza de parto pretérmino, un 2% de los estudios notificaron desprendimiento de placenta, finalmente, el 2% de los estudios informaron la interrupción del alojamiento conjunto.

4.1.1. Discusión

En el presente estudio se llevó a cabo una minuciosa revisión de estudios relacionados a los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por Sars-Cov2. Es así como los resultados encontrados serán contrastados con los estudios revisados tanto a nivel nacional como internacional.

El embarazo al igual que el parto integra un conjunto de condiciones fisiológicas de considerable impacto social debido a las susceptibilidades del binomio madre-hijo en presencia de los desafíos de la salud pública, por lo que la pandemia del SARS-Cov2 representa un suceso importante que invoca el interés del personal de salud para indagar y brindar respuestas a los riesgos propios de esta etapa tan decisiva para la permanencia de la especie humana. Asimismo, en junio del 2020, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) incorporaron el embarazo como posible riesgo del SARS-Cov2. (71)

Según el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) la evidencia en relación a la gestación y el Sars-Cov2 es aún escasa, los reportes de casos sugieren que el SARS-Cov2 no parece ser tan severa o letal en esta población como lo evidenciado en las epidemias de SARS-Cov1 y MERS, sin embargo, los cambios fisiológicos del período de la gestación colocan a las gestantes en una situación de especial protección, en relación a la población general. (72) Es así como en los resultados del presente estudio sobre factores de riesgo para Sars-Cov2 durante la gestación, se encontró que el 35% de los estudios reportó preeclampsia, el 18% de los estudios reportó diabetes, el 12% de los estudios mencionó obesidad, el 12% de los estudios reportó neumonía, un 6% reportó coagulopatías, un 6% de los estudios reportó cardiopatías, el 6% de los estudios encontró como factor de riesgo la edad avanzada en las gestantes, finalmente, el 6% reportó sobrepeso. De manera que, en el estudio de Maloof G, Rodríguez J, Moreno F, se encontró en sus resultados el factor de riesgo más frecuente de las gestantes con Sars-

Cov2 a la preeclampsia con una incidencia del 23%, seguido del estudio de Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, et al, donde se encontró a la preeclampsia como principal factor de riesgo con un 11%. Asimismo, para los autores Laresgoiti E, Cardona J, Hernández R, et al, se detectó dentro de las alteraciones crónicas con mayor incidencia a la hipertensión con un $p < 0.005$, también se registró sobrepeso y obesidad ocupando el 61% de los casos. En el estudio de Cupul L, Hernández J, Vásquez A, et al, se encontró en menor incidencia a la hipertensión con un 4%, coagulopatías con un 6% y diabetes con un 6%. De similar manera, para los autores Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al, donde se registró la hipertensión arterial con un OR del 2.0%, diabetes preexistente con un OR de 2.51. Asimismo, en el estudio de Villar J, Ariff S, Gunier R, et al, se encontró a la preeclampsia con un OR de 1,63. En el estudio de López P, Pantoja L, Mella M, et al, se encontró en sus resultados a la edad avanzada como uno de los principales factores de riesgo en las gestantes con Sars-Cov2.

Dentro de las alteraciones del sistema inmunológico se presentan ciertos cambios con el fin de establecer un equilibrio, que se basa en generar tolerancia para evitar el rechazo hacia el componente fetal y así mismo mantener la capacidad de defensa contra los patógenos externos que puedan afectar a la madre y por ende al feto. Durante el primer trimestre existe un estado anti-inflamatorio que permite una adecuada implantación del embrión y la placenta, mientras que durante el segundo y tercer trimestre se presenta un estado pro-inflamatorio que favorece el crecimiento fetal y prepara al organismo para el momento del parto. La literatura más reciente señala que la infección por el virus de Sars-Cov2 se caracteriza por generar un aumento importante de citoquinas a nivel sistémico (principalmente IL-2, IL-7, IL-10, factor de necrosis tumoral alfa, factor estimulante de colonias granulocíticas), por lo que las gestantes que se encuentran bajo un estado pro-inflamatorio podrían presentar una respuesta más severa ante dicha infección. (73) Es así como, en relación a las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2, se encontró que el 50% de los estudios reportó hemorragia postparto, el 28% de los estudios notificó prematuridad, el 25% de los estudios mencionó atonía

uterina, el 25% de los estudios reportó ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales, el 24% de los estudios mencionó la muerte neonatal, un 24% de los estudios notificó infección por Sars-Cov2 en recién nacidos, el 19% de los estudios reportó ingreso a la unidad de cuidados intensivos, el 13% de los estudios notificó ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, el 13% de los estudios reportó muerte materna, el 13% de los estudios informó parto pretérmino, el 11% de los estudios reportó muerte intrauterina, el 9% de los estudios informó rotura prematura de membranas, un 9% de los estudios reportó bajo peso, el 8% de los estudios mencionó sufrimiento fetal, el 7% de los estudios reportó el parto por cesárea, el 6% de los estudios informó preeclampsia, un 6% de los estudios informó aborto, el 4% de los estudios reportó retardo de crecimiento intrauterino, el 2% de los estudios informó amenaza de parto pretérmino, un 2% de los estudios notificó desprendimiento de placenta, finalmente, el 2% de los estudios informó la interrupción del alojamiento conjunto. En tanto, la OPS sugiere que después del parto las mujeres y recién nacidos deben poder permanecer juntos, practicar contacto piel a piel, la cohabitación y contar con el apoyo para iniciar y continuar la lactancia materna. (74) Por otro lado, en el estudio de Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, et al, se encontró en sus resultados que las gestantes con SARS-Cov2 desarrollaron una mayor incidencia de ruptura prematura de membranas con el 18% como principal complicación materna, asimismo, se reportó el 11% de prematuridad, 9% de bajo peso al nacer y 2 ingresos de neonatos a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) como complicaciones perinatales por Sars-Cov2. Por otra parte, en el estudio de Vera E, Montenegro I, Cruzate V, et al, la complicación materna más frecuente por Sars-Cov2 fue el parto pretérmino con una incidencia del 15%, también se halló que el 0.2% de las gestantes fueron trasladadas a la UCI y dentro de las complicaciones perinatales se halló el 3% de casos de neonatos que fueron trasladados a la UCIN. Mientras que, en el estudio de Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, et al, se evidenciaron dentro de las complicaciones maternas, 6 reportes de gestantes que fueron trasladadas a la unidad de cuidados intensivos, el 38% de parto por cesárea, asimismo, dentro de las

complicaciones perinatales por Sars-Cov2 se halló el 6% de casos de prematuridad y el 7% de neonatos infectados con el virus, el 76% de las gestantes con Sars-Cov2 fueron aisladas de sus recién nacidos y el 95% no tuvieron acompañantes en la etapa del puerperio. Para los autores Islas M, Cerón D, Templos A, et al, se detectó complicaciones maternas perinatales como como el retardo de crecimiento intrauterino, parto pretérmino, aborto e ingreso a la UCI. En otros estudios, los autores Oliveira M, Silva N, Pereira J, et al, reportaron mayor implicancia de complicaciones maternas tales como: 24 muertes maternas, con una tasa de letalidad del 12% y el 58% ingresó a UCI. Por el contrario, para el estudio de Maloof G, Rodríguez J, Moreno F, se notificó solo el 0.5% de muerte materna durante el embarazo, el 14% tuvieron aborto, el 12% de los casos presentaron rotura prematura de membranas, el 2% de casos desarrolló retardo de crecimiento intrauterino y el 19% de casos reportó ingreso a UCI como complicaciones maternas, asimismo, dentro de las complicaciones perinatales se reportó la hemorragia postparto con una incidencia del 25% de casos, ingreso a la UCIN con un 60%, el bajo peso con un 50% de los casos y el con menor incidencia se reportó el 3% de neonatos infectados por el virus del Sars-Cov2. Es más, en el estudio de Cabero M, Gómez I, Dierssen T, et al, las complicaciones maternas perinatales más sobresalientes durante el embarazo fue el parto pretérmino con una incidencia del 22% de los casos, 5% de ingreso a UCI, 1 muerte neonatal, 13 casos de neonatos infectados por el virus del Sars-Cov2. Otro estudio muy importante es del autor Cupul L, donde se presentó como consecuencias maternas una gran frecuencia de gestantes ingresadas a la unidad de cuidados intensivos ocupando un 90% de los casos, sufrimiento fetal con una frecuencia del 10% al igual que la ruptura prematura de membranas, observándose también un 6% de casos que presentaron desprendimiento prematura de placenta; dentro de las complicaciones perinatales por Sars-Cov2 se encontró la hemorragia y atonía uterina con una incidencia del 32% de los casos, bajo peso y prematuridad tuvo una incidencia del 51% de los casos y los neonatos infectados por el virus se reportó en un 14% de los casos. De la misma manera, en el estudio de Juan J, Gil M, se registró 7 muertes

maternas, 4 muertes fetales y 2 neonatales, además de reportar 4 casos de aborto de un total de 324 gestantes, 8 neonatos pesaron <2500 gramos y un tercio del total de los recién nacidos entraron a la unidad de cuidados intensivos. Por ello, la protección contra el SAR-CoV-2 más efectiva para las gestantes requiere altos estándares de prevención y control, sin menoscabar la atención materno perinatal y manteniéndose alerta ante cualquier emergencia obstétrica. (74). Además, la OPS menciona que las embarazadas con SARS-Cov2 tienen mayor riesgo de contraer una covid-19 grave y mayor riesgo de dar a luz prematuramente lo cual guarda relación con los estudios anteriormente mencionados, puesto que los casos de parto pretérmino se ve ocupando el segundo lugar de riesgos maternos perinatales más frecuentes del total de los estudios; y en primer lugar se encuentra como riesgo materno durante el embarazo el ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Por tal motivo, la OMS menciona que las embarazadas con COVID-19 son más susceptibles de necesitar cuidados intensivos en caso de enfermedad grave. (74) Según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) el riesgo absoluto es bajo, las embarazadas o que estuvieron embarazadas recientemente tienen mayor probabilidad de enfermarse gravemente a causa del COVID-19 en relación con las personas que no están embarazadas. Las personas que tienen Sars-Cov2 durante la gestación también corren mayor riesgo de parto prematuro o de muerte fetal en el parto. (75) Ante los resultados obtenidos podemos demostrar que las gestantes con afecciones preexistentes como sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión arterial, neumonía, cardiopatías, coagulopatías y entre otras comorbilidades, son factores de riesgo para que desarrollen el virus del Sars-Cov2 de una forma grave, lo cual implica el aumento de complicaciones maternas perinatales.

La pandemia del Covid-19 y las acciones establecidas para su control significaron la interrupción de la atención prenatal, conllevando un mayor impacto en la salud materna y fetal, puesto que, la atención prenatal convencional presencial implicaría mayor exposición y riesgo de infección en las gestantes. Por ello, el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP)

ha incorporado la tele consulta como parte de un nuevo modelo de atención prenatal mixta, cuyo objetivo es disminuir las citas presenciales y, por tanto, el contacto y riesgo de transmisión viral. Este nuevo modelo podría generalizarse a nivel nacional y ser parte de la solución a las disparidades de atención en el Perú, mediante políticas del uso de la telemedicina en la atención prenatal que faciliten su implementación, así como su sostenibilidad después de la pandemia de COVID-19. (76)

Asimismo, la Psicoprofilaxis obstétrica (PPO), es una herramienta preventiva fundamental en la atención integral de la gestante, debido a los importantes beneficios maternos y perinatales que ofrece. (77) Sin embargo, esta preparación integral presencial fue interrumpida, debido a la pandemia, con el objetivo de evitar la sobreexposición a la gestante ante la covid-19. Por ello, la Sociedad Peruana de Psicoprofilaxis Obstétrica (ASPPPO) ha propuesto y desarrollado la “Tele Psicoprofilaxis Obstétrica” como la mejor alternativa para ayudar a la gestante y su familia, para continuar su preparación prenatal y postnatal, con el beneficio de cubrir, parcialmente, algunos aspectos relacionados a su control prenatal y sensibilizándola para que cumpla con su auto cuidado, además, de ser una excelente alternativa para disminuir riesgos y complicaciones en las madres y bebés. (78)

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. El presente estudio concluye que si se cuenta con evidencias científicas que prueba la existencia de factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.
2. Los factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación fueron: preeclampsia, diabetes, obesidad, neumonía, cardiopatías, coagulopatías, edad avanzada en las gestantes y sobrepeso.
3. Las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2 fueron: ingresos a UCI, cesárea, parto pretérmino, muerte materna, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, aborto, desprendimiento prematuro de placenta, amenaza de parto pretérmino, sufrimiento fetal, muerte fetal y para finalizar el retardo de crecimiento intrauterino.

5.2. RECOMENDACIONES

1. A la comunidad científica, incrementar la investigación con diseños y análisis metodológicos más sólidos y con mayor peso de evidencia, sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.
2. Fortalecer la internalización de los conocimientos en las actitudes y prácticas en la población, especialmente en gestantes y durante la etapa pre concepcional, acerca de la importancia de cumplir con los controles prenatales, utilizando canales de comunicación que demuestren previamente impacto positivo, ejemplo, las redes sociales, con el fin de lograr que actúen con sentido de responsabilidad respecto de este tema y en especial bajo el contexto de la pandemia por Sars-Cov2; esto incluye, lograr una comunicación asertiva entre el personal de salud y la población objetivo, así, se avanzará en la prevención de las complicaciones materno-perinatales.
3. Se recomienda continuar promoviendo la “Tele Psicoprofilaxis Obstétrica”, puesto que, por su modalidad virtual, ha probado reducir la exposición de las gestantes frente al virus del Sars-Cov2, además, de fortalecer el vínculo prenatal. Por lo tanto, es una excelente alternativa para disminuir los riesgos y complicaciones maternas y perinatales, pues la gestante tendrá la capacidad de reconocer los signos de alarma en la gestación o puerperio, señales de parto y contar con más información y preparación integral valiosa que le dará seguridad. Asimismo, se sugiere la no separación de la madre con su recién nacido durante el postparto dentro del contexto de la pandemia, puesto que es relevante el contacto tras el nacimiento, dado que, regula el desarrollo de los sistemas autónomo y neuroendocrino, además de mejorar el desarrollo neural y el comportamiento del bebé. Por ello, se sugiere continuar con el proceso de lactancia materna y alojamiento conjunto, por su impacto positivo para el binomio madre-hijo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Gracias a nuevas investigaciones se conocen mejor los efectos de la COVID 19 en las embarazadas y sus bebés. [Internet]. Ginebra. 2020 [Revisado el 7 de octubre del 2021]. Disponible:<https://www.who.int/es/news/item/01-09-2020-new-research-helps-to-increase-understanding-of-the-impact-of-covid-19-for-pregnant-women-and-their-babies>
2. Organización Médica Colegial de España. Las embarazadas tienen mayor riesgo de padecer COVID-19 grave, según un estudio de la OMS. [Internet]. España. 2021 [Revisado el 17 de enero del 2022]. Disponible: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/las-embarazadas-tienen-mayor-riesgo-de-padecer-covid-19-grave-segun-un-estudio-de-la-oms>
3. Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia. Maternidad segura y COVID-19. [Internet]. Reino Unido. 2021 [Revisado el 7 de octubre del 2021]. Disponible:<https://www.figo.org/es/maternidad-segura-y-covid-19-actualizacion-de-marzo-de-2021>
4. Sociedad Española de Neonatología. Solo el 0,9% de los recién nacidos de madres con COVID se ha infectado. [Internet]. España: Salabert E; 2021[Revisado el 9 de octubre del 2021]. Disponible: <https://www.webconsultas.com/noticias/embarazo/solo-el-09-de-los-recien-nacidos-de-madres-con-covid-se-ha-infectado>
5. Organización Panamericana de la Salud. COVID-19 ocasiona impactos “devastadores” en las mujeres, afirma la directora de la OPS. [Internet]. Washington. 2021 [Revisado el 7 de octubre del 2021]. Disponible: <https://www.paho.org/es/noticias/26-5-2021-covid-19-ocasiona-impactos-devastadores-mujeres-afirma-directora-ops>
6. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Comité ejecutivo de la Federación Latinoamericana de Sociedades de

- obstetricia y ginecología frente a la pandemia por COVID-19. [Internet]. Panamá. 2021 [Revisado el 7 de octubre del 2021]. Disponible: <https://flasog.org/flasog-frente-a-la-pandemia-por-covid-19/>
7. Fondo de población de las Naciones Unidas. Embarazo y salud materna durante la COVID-19: vacunación a mujeres gestantes para reducir la muerte materna. [Internet]. Perú.2021 [Revisado el 7 de octubre del 2021]. Disponible: <https://peru.unfpa.org/es/news/covid-19-vacunaci%C3%B3n-mujeres-gestantes-para-reducir-la-muerte-materna>
 8. Ministerio de Salud. Gestantes deben extremar las medidas sanitarias para evitar contagios por COVID-19". [Internet]. Perú.2021 [Revisado el 8 de octubre del 2021]. Disponible:<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/493179-minsa-gestantes-deben-extremar-las-medidas-sanitarias-para-evitar-contagios-por-covid-19>
 9. Sub Grupo de Trabajo "Salud Materno Neonatal". PERÚ: Mortalidad materna sigue en aumento en el contexto de covid-19. Un llamado a la acción. [Internet]. Lima.2021. [Revisado el 8 de octubre del 2021]. Disponible: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2021-05-07/mclcp-alerta-sobre-muertes-maternas-abril-2021-vp4.pdf>
 10. Ministerio de Salud. Covid-19 y gestantes: Complicaciones se incrementan en 60% debido a la infección. [Internet]. Perú.2021 [Revisado el 8 de octubre del 2021]. Disponible:<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/493179-minsa-gestantes-deben-extremar-las-medidas-sanitarias-para-evitar-contagios-por-covid-19>
 11. Rodríguez Y, Contreras P, Lozada M. Características clínicas y factores sociodemográficos asociados a infección por COVID-19 en gestantes. Rev. Medwave [Internet] 2021; 21(7). Disponible: <https://www.medwave.cl/link.cgi/medwave/estudios/investigacion/8442.act?ver=sinDiseño>

12. Lizama O, Mucha J, Chincaro M, Giraldo G, Salazar J, Agüero K, García C, Ulloa J, Espinoza D. Características epidemiológicas, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de madre con la Covid-19, y del seguimiento hasta los 14 días post alta. Rev Med Hered [Internet] 2021; 32(1): 5-11. Disponible: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3942>
13. Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, Torres E, Guevara E, Espinoza Y, Mendoza E, Saldaña C. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet] 2021; 38(1):58-63. Disponible: <https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/6358/4144>
14. Vera E, Montenegro I, Cruzate V, Marcelo H, Arce M, Peláez M. Gestación en tiempos de pandemia COVID-19. Rev. Peru Ginecol Obstet. [Internet] 2020; 66(3). Disponible: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2265>
15. Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C. COVID-19 perinatal en América Latina. Rev Panam Salud Pública [Internet] 2020; 44: 1-4. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7392181/>
16. Huerta I, Elías J, Campos K, Muñoz R, Coronado J. Características materno perinatales de gestantes COVID-19. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet] 2020; 66(2): 1-6. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322020000200003&script=sci_arttext
17. Islas M, Cerón D, Templos A, Ruvalcalba J, Cotarelo A, Reynoso J, Solano C, Aguirre L. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos. Rev. Journal. [Internet] 2021; 6 (6):881-97. Disponible: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/4131/PDF4131>

18. Sevilla N, Christinelli D, Cardoso R, Rejane N, Sartorato A, Castro J. Atención perinatal en la pandemia COVID-19: análisis de guías y protocolos brasileños. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* [Internet] 2021; 21(1); 89-98. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1155303>
19. Oliveira M, Silva N, Pereira J, Oliveira M, Silva S, Caminha M, Paula, Albuquerque W, Quirino G, Oliveira D, Cruz R. Recomendaciones para la atención perinatal en el contexto de la pandemia COVID-19. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infantil.* [Internet] 2021; 21 (1): 65-75. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1155305>
20. De Dios M, Rojas B, Fernández F, Vásquez J, Gómez J, Rodríguez L. Cuidados en el puerperio durante la crisis sanitaria por COVID-19. *Rev. Arch. Med* [Internet] 2021; 21(1): 300-304. Disponible: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1148462/26-cuidados-en-el-puerperio.pdf>
21. Oliveira K, Oliveira J, Wernet M, Paschoini M, Ruiz M. Posparto e infección por el nuevo coronavirus. *Rev. enferm UERJ* [Internet] 2021; 29 pp.01-07. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1151921>
22. Gámez L, Gámez N, José L, Matos H. Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos. *Rev. Inf. Cient* [Internet] 2021; 100 (4). Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1289661>
23. Maloof G, Rodríguez MJ, Moreno F. COVID-19 y embarazo: repercusiones maternas y neonatales. *Univ. Med.* [Internet] 2021; 62(4). Disponible: file:///C:/Users/pc/Downloads/231068014010_visor_jats.pdf
24. Villar J, Ariff S, Gunier R. Morbilidad y mortalidad materna y neonatal en mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19. *Rev. JAMA Pediatr.*

- [Internet] 2021; 175(8):817-826. Disponible:
<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2779182>
25. Laresgoiti E, Cardona J, Hernandez R, Helguera A, et al. Infección por COVID-19 en el embarazo: umbrales del ciclo de PCR, patología placentaria y resultados perinatales. Rev. Pubmed [Internet] 2021; 13(9) Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8473449/>
26. Seasely A, Blanchard C, Arora N, Nitin M, et al. Resultados maternos y perinatales asociados con el síndrome respiratorio agudo severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Variante Delta (B.1.617.2) Rev. Obstetricia y ginecología [Internet] 2021; 138(6):842-844 Disponible: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/9900/Maternal_and_Perinatal_Outcomes_Associated_With.297.aspx
27. Cupul L, Hernandez J, Vásquez A, Barrientos T, Villalobos A. Covid-19 durante el embarazo. Rev. Salud Pública Mex [Internet] 2021; 63: 242-252. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2021/sal212j.pdf>
28. Villa R, Mena D, Gómez A, Asensio N, Cervera A, Herraiz Y. Manejo del parto, el puerperio y la lactancia en mujeres positivas para SARS-CoV-2. Rev Enfer Clin. [Internet] 2021; 31(3): 184-188. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7843032/>
29. López P, Pantoja L, Mella M, Utreras M, Vergara C. Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. [Internet] 2020; 85(1):131-147. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1138658>
30. Caparros R. Consecuencias maternas y neonatales de la infección por coronavirus Covid-19 durante el embarazo. Rev. Esp. Salud Pública [internet] 2020; 94(17):9 Disponible:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272020000100095#aff1

31. Rodríguez N, Vergara I, Aleo L, Tuells J. Revisión exploratoria sobre series de casos de coronavirus (SARS-Cov, MERS-Cov y SARS-Cov-2) y sus resultados obstétricos y neonatales. Rev Esp Quimioter [Internet] 2020; 33(5):313-326. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7528416/>
32. Borre D, Santacruz J, Gonzales J, Anichiarico W, Rubio J. Infección por SARS-CoV-2 en la paciente obstétrica: una perspectiva desde el cuidado crítico. Rev. Acta Colom Cuid Intensivo [Internet] 2020; 20(2):98-107. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158844/>
33. Cabero M, Gómez I, Dierssen T, Llorca J. Infección por SARS-CoV-2 en el embarazo y posibilidad de transmisión al neonato. Rev. Health Emergency Collection [Internet] 2020; 46(1):47-54. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7309772/>
34. Sampieri C, Montero H. Revisión de nuevas evidencias acerca de la posible transmisión vertical de la COVID-19. Rev. Gac Sanit. [Internet] 2020. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7305917/>
35. Hijona J, Carballo A, Fernández A, Bermúdez M, Expósito J. “¿Existe transmisión materno-fetal del SARS-CoV-2 durante la gestación? Rev. Clic Esp [Internet] 2020; 2021(2):93-96. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7274579/>
36. Juan J, Gil M, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon L. Efecto de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en el resultado materno, perinatal y neonatal: revisión sistemática. Rev. Ultrasonido Obstet Gynecol. [Internet] 2020; 56(1):15-27. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32430957/>

37. Karimi M, Neamatzadeh H, Dastgheib S, Abbasi H, Mirjalili S, Behforouz A, Ferdosian F, Bahrami R. Transmisión vertical de la enfermedad por coronavirus 19 (COVID-19) de madres embarazadas infectadas a recién nacidos: una revisión. *Rev. Pathol del pediatra fetal* [Internet] 2020; 39(3): 246-250. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32238084/>
38. Allotey J, Stallings E, Bonet M. Manifestaciones clínicas, factores de riesgo y resultados maternos y perinatales de COVID-19 en el embarazo. *Rev. Evid Actual Pract Ambul* [Internet] 2021; 23(4): 1-2. Disponible: <http://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/6885#R88281120300197>
39. Vigil P, Caballero L, Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, Espinosa J, Campana S. COVID-19 y embarazo. *Rev. Perú. Ginecol. Obstet.* [Internet] 2020; 66(2). Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200006
40. Ribeiro M, Jurado S, Hermes C, Pascoaloto M, Nagata L, Freitas A. Embarazo e infección por coronavirus: resultados maternos, fetales y neonatales. *Rev. Cuidarte* [Internet] 2020; 11(2): 1-13. Disponible: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1211>
41. Mattar CN, Kalimuddin S, Sadarangani S, Tagore S, Thain S, Thoon KC, Hong EY, et al. Resultados del embarazo en COVID-19. *Pubmed* [Internet] 2020; 49(11):857-869. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33381779/>
42. Díaz F, Toro A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia [Internet] Colombia: 2020 [consultado 28 de octubre del 2021]. Disponible: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>

43. Maguiña C, Gastelo R, Tequen A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19 [Internet] Perú: 2021 [consultado 28 de octubre del 2021]. Disponible:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125
44. Organización Panamericana de la salud. Actualización Epidemiológica: Enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet] EE. UU: 2021 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-22-julio-2021>
45. Medicina Fetal Barcelona. Protocolo: Coronavirus (Covid-19) Y Gestación. [Internet]. España: 2021 [Revisado el 28 de octubre del 2021]. Disponible: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.pdf>
46. Mauricio M, La Rosa M. El embarazo y la Covid-19. Rev Med Hered. [Internet] 2021; 32:69-71. Disponible: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3979/4533>
47. Vigil P, Caballero L, Chinkee J, Luo C, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev. Peru Ginecol. Obstet. [Internet] 2020; 66(2). Disponible: <http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2248/pdf>
48. Herrera J, Montero J, Campos S. COVID-19 y embarazo: revisión de la bibliografía actual. Rev Med. Siner. [Internet] Costa Rica: 2020; 5(9). Disponible: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/492/955>
49. Echemendía B. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. [Internet] Cuba: 2021 2020 [consultado 28 de octubre del 2021]. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-

56. Mayo Clinic. Parto prematuro. [Internet]. EE. UU: 2020 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/preterm-labor/symptoms-causes/syc-20376842#:~:text=El%20parto%20prematuro%20se%20produce,puede%20producir%20un%20nacimiento%20prematuro.>
57. Sanitaria. Parto vaginal. [Internet] 2020 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/parto-vaginal>
58. Mayo Clinic. Cesárea. [Internet] EE. UU: 2020 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/c-section/about/pac-20393655>
59. Marshall S. Desprendimiento prematuro de placenta. [Internet] 2021 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.cigna.com/es-us/individuals-families/health-wellness/hw/temas-de-salud/desprendimiento-prematuro-de-placenta-hw180726#:~:text=El%20desprendimiento%20prematuro%20de%20placenta%20es%20un%20problema%20durante%20el,y%20ox%C3%ADgeno%20de%20la%20madre.>
60. Mayo Clinic. Aborto [Internet]. EE. UU: 2020 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/pregnancy-loss-miscarriage/symptoms-causes/syc-20354298>
61. Instituto Nacional De Salud Pública. Muerte materna. [Internet] México: 2021 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.insp.mx/avisos/4131-mortalidad-materna.html>
62. Sanitas. Puerperio fisiológico o cuarentena. [Internet]. España: 2021 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de->

salud/embarazo-maternidad/posparto/puerperio-fisiologico-o-cuarentena.html

63. Alarcón M, Gallo D, Rincón C. Riesgos prenatales, perinatales y neonatales asociados a signos neurológicos blandos. Rev cubana Pediatr [Internet]. 2020; 92 (1). Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000100003

64. Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Ginecología y Obstetricia. [Internet]. Chile: 2019 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/respecialidades/r-ginecologia-y-obstetricia/135-revision/r-ginecologia-y-obstetricia/1676-35-recien-nacido->

65. Universidad Internacional del Ecuador. COVID-19 en neonatos: prevención, presentación y manejo. [Internet]. Ecuador: 2020 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: <https://uanalisis.uide.edu.ec/covid-19-en-neonatos-prevencion-presentacion-y-manejo/>

66. Gómez N, Morillo J, Pilatuña C. Atonía uterina. [Internet]. Ecuador: 2021 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000200050&script=sci_arttext&lng=es#:~:text=La%20aton%C3%ADa%20uterina%20es%20definida,el%20periodo%20de%20postparto%20si

67. Morales D, Quispe Y. Alojamiento conjunto. [Internet]. Huamanga: 2021 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSJ_6ef6af727be7bd4cd14ef806c8b34e77/Description#tabnav

68. Acuña H, Ochoa Y. Complicaciones materno perinatales en adolescentes. [Internet]. Lima: 2021 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2753/Acu%C3%B1a_uh.pdf?sequence=1&isAllowed=y
69. Figueras F. SARS-COV2 y Embarazo. Rev Peru Ginecol Obstet. [Internet]. Lima: 2020; 66(2). Disponible: https://www.flasog.org/static/COVID-19/GUIA_SARSCoV2_y_EMBARAZO_FINAL_PLAIN_TEXT.pdf
70. Wikipedia. Embarazo. [Internet]. Estados Unidos: 2022 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: https://es.wikipedia.org/wiki/Embarazo_humano
71. Hernández M, Carvajal A, Rísquez A, Guzmán M, Cabrera C, Drummond T. Consenso de la COVID-19 en el embarazo. [Internet]. Colombia: 2021 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/07/1255046/01-hernandez-m-7-26.pdf>
72. Herrera M, Arenas J, Rebolledo M, Baron J, de León J, Yomayusa N, et al. Embarazo e Infección por Coronavirus Covid-19. [Internet]. Colombia: 2020 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: <https://www.flasog.org/static/COVID-19/FIMMF.pdf>
73. Herrera J, Montero J, Campos S. COVID-19 y embarazo. Rev. Med. Sinergia. [Internet]. 2020; 5(9). Disponible: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/492/994>
74. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: Recomendaciones para el cuidado integral de mujeres embarazadas y recién nacidos. [Internet]. Venezuela: 2020 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: <file:///C:/Users/pc/Downloads/Recomendaciones%20Covid-19%20embarazo%20neonato->

lactancia_VEN%20MPPS%20OPS%20UNFPA%20SOGV%20SPPV%2024
%2004%202020.pdf

75. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Lactancia y cuidado del recién nacido si tiene COVID-19. [Internet]. USA: 2021 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/if-you-are-sick/pregnancy-breastfeeding.html>
76. Meza L, Novoa H, Torres J, Jáuregui V, Rodríguez N, Guevara E, et al. Implementación de un modelo mixto de atención prenatal, presencial y virtual durante la pandemia COVID-19. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2021; 67(2): 1-3. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322021000200004
77. Machado M, Gómez I, Ramírez N, López N. Programa de psicoprofilaxis obstétrica durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2020; 24(6): 2-3. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000600006
78. Morales S, Paredes N. Guía de Psicoprofilaxis Obstétrica para el especialista- Tu dulce espera y tu bebé. Primera edición. [Internet]. Perú: Paredes Napoleón; 2020 [consultado el 7 de febrero de 2022] Disponible: [file:///C:/Users/pc/Downloads/GUI%CC%81A%20SM%20y%20NP%201ra%20ed\(34\).pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/GUI%CC%81A%20SM%20y%20NP%201ra%20ed(34).pdf)

ANEXO

Anexo 1. Matriz de consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS
<p>¿Cuáles son las evidencias científicas sobre factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por Sars-Cov2?</p>	<p>Objetivo General Determinar las evidencias científicas sobre los factores de riesgo y complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.</p> <p>Objetivos Específicos -Identificar las evidencias científicas sobre los factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación. - Identificar las evidencias científicas sobre las complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.</p>	<p>Variables: V1: Factores de riesgo para SARS-COV2 durante la gestación. V2: Complicaciones maternas perinatales por SARS-COV2.</p>	<p>1. Enfoque: Investigación cualitativa.</p> <p>2.Tipo: Revisión bibliográfica</p>	<p>Población: Está conformado por 130 estudios originales publicados durante el año 2019 al 2021.</p> <p>Muestra: Está conformado por 31 artículos publicados en el período del 2019 al 2021.</p>	<p>Técnica Análisis documental</p>

Anexo.2 RESULTADO DE TURNIN

