

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE
MANABÍ
*FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS***

REVISIÓN SISTEMÁTICA

TEMA:

**TRATAMIENTO EN MUJERES GESTANTES
INFECTADAS CON CORONAVIRUS SARS-COV-2**

AUTOR(ES)

ALONSO MARCELO CEVALLOS CEDEÑO

TUTOR:

SANCAN MORÁN ARIOT VINICIO

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

2022

CODIGO TITULACION: FCM TM 125

CERTIFICADO DE TUTOR (PAT-01-F-10)

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A)	CÓDIGO: PAT-01-F-010
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO	REVISIÓN: 2
	Página 1 de 1	

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado el trabajo de investigación, bajo la autoría del estudiante **Alonso Marcelo Cevallos Cedeño** legalmente matriculado en la carrera de Medicina, período académico 2021-2022 (2), cumpliendo el total de 440 horas, bajo la opción de titulación de proyecto de investigación, cuyo tema del proyecto es "Tratamiento en mujeres gestantes infectadas con coronavirus SARS-CoV-2".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 11 de Junio de 2022.

Lo certifico,



Dr. Sancan Moran Ariot V.
REGISTRO 164065
C.I.: 1309280202

Dr. Sancan Moran Ariot Vinicio
Docente Tutor
Área: Medicina

CERTIFICADO ANTIPLAGIO URKUND



Document Information

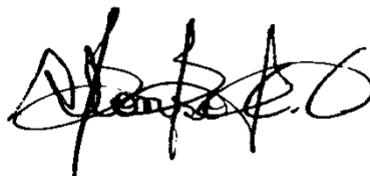
Analyzed document	Tratamiento en mujeres gestantes infectadas con coronavirus SARS-CoV-2 cevallos cede ño.docx (D140270538)
Submitted	2022-06-14T04:55:00.0000000
Submitted by	vanessa
Submitter email	vanessa.luzardo@uleam.edu.ec
Similarity	4%
Analysis address	vanessa.luzardo@uleam@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	Protocolo FINAL.docx Document Protocolo FINAL.docx (D110708181)	3
SA	COVID-19 y embarazo una aproximación en tiempos de pandemia.pdf Document COVID-19 y embarazo una aproximación en tiempos de pandemia.pdf (D104415830)	6
SA	25-08-2021 PROYECTO TESIS VELASQUEZ ROSAS, JULIA GLADYS profesora.doc Document 25-08-2021 PROYECTO TESIS VELASQUEZ ROSAS, JULIA GLADYS profesora.doc (D111679695)	1
W	URL: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8331423.pdf Fetched: 2022-04-21T05:10:51.3830000	2
W	URL: https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/1331 Fetched: 2021-12-07T18:18:20.0470000	1

DECLARACION DE AUTORIA

El estudiante **ALONSO MARCELO CEVALLOS CEDEÑO** declaramos ser autores del presente trabajo de titulación: “**TRATAMIENTO EN MUJERES GESTANTES INFECTADAS CON CORONAVIRUS SARS-COV-2**”, de la Titulación de Grado de Ciencias de la Salud para optar el título de Médico Cirujano, siendo el Dr. **SANCAN MORÁN ARIOT VINICIO**, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.



ALONSO MARCELO CEVALLOS CEDEÑO

DEDICATORIA

De manera muy especial agradezco en primer lugar a Dios nuestro creador, por ser mi equilibrio, pilar y motor en este camino tan largo y lleno de desafíos que ha sido la carrera de medicina. A mis padres por brindarme su apoyo incondicional en cada circunstancia y obstáculo que la carrera presentaba, a mi hermana por ser un apoyo incondicional para cada uno de los nuevos retos y desafíos que tuve que afrontar día a día y a nuestro tutor por su tiempo, dedicación y educación en todo el transcurso del proyecto.

ALONSO MARCELO CEVALLOS CEDEÑO

RESUMEN

El COVID-19 en mujeres embarazadas ha sido un desafío en la atención materna porque puede aumentar el riesgo de ciertas condiciones obstétricas y resultados perinatales negativos. Por lo tanto, se obtuvo como objetivo general identificar por medio de una revisión sistemática la detección de SARS-CoV-2, en mujeres gestantes y los tratamientos utilizados para su recuperación. La metodología aplicada para la recolección de datos se basó en la técnica *Scoping Review* a partir de una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed/Medline, Biblioteca Virtual en Salud, SciELO, Cochrane y CUIDEN. Para la búsqueda se utilizaron los términos MeSH: «COVID-19», «Pregnancy», «Delivery, Obstetric», «Pregnant Women» y «Maternal». Las ecuaciones de búsqueda utilizadas fueron «COVID-19 AND Pregnancy», «COVID-19 AND Pregnant», «COVID-19 AND Delivery, Obstetric». Se obtuvo como resultados que los tratamientos en mujeres gestantes infectada con SARS-CoV-2 se encuentra el uso de medicamentos como el Cloroquina fosfato, Hidroxicloroquina, Tocilizumab, Remdesivir, Azitromicina y Lopinavir / Ritonavir. Finalmente, se recomienda que toda mujer embarazada con o sin síntomas de COVID-19 es manejada según estándares de atención y prevención de infecciones

Palabras clave. SARS-CoV-2; gestantes; complicaciones; tratamiento; medicamentos; prevención.

ABSTRACT

COVID-19 in pregnant women has been a challenge in maternal care because it can increase the risk of certain obstetric conditions and negative perinatal outcomes. Therefore, the general objective was to identify, through a systematic review, the detection of SARS-CoV-2 in pregnant women and the treatments used for their recovery. The methodology applied for data collection was based on the Scoping Review technique from a bibliographic search in the PubMed/Medline, Virtual Health Library, SciELO, Cochrane and CUIDEN databases. For the search, the MeSH terms were used: “COVID-19”, “Pregnancy”, “Delivery, Obstetric”, “Pregnant Women” and “Maternal”. The search equations used were “COVID-19 AND Pregnancy”, “COVID-19 AND Pregnant”, “COVID-19 AND Childbirth, Obstetrics”. The results obtained were that the treatments in pregnant women infected with SARS-CoV-2 were found to be the use of drugs such as Chloroquine phosphate, Hydroxychloroquine, Tocilizumab, Remdesivir, Azithromycin and Lopinavir / Ritonavir. Finally, it is recommended that all pregnant women with or without symptoms of COVID-19 be managed according to standards of care and infection prevention.

Keywords. SARS-CoV-2; pregnant women; complications; treatment; medicines; prevention

INDICE DEL CONTENIDO

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INDICE DEL CONTENIDO	8
CAPÍTULO 1	10
1 INTRODUCCIÓN	10
1.1 Planteamiento del Problema	10
1.2 JUSTIFICACIÓN	11
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	12
1.3.1 Objetivo General.....	12
1.3.2 Objetivos Específicos	12
CAPÍTULO 2	14
2 FUNDAMENTACION TEORICA	14
2.1 ANTECEDENTES	14
2.2 BASES TEÓRICAS	15
2.2.1 Descripción del Covid-19.....	15
2.2.2 Virología	16
2.2.3 Epidemiología.....	17
2.2.4 Manifestaciones clínicas.....	17
2.2.5 COVID-19 y embarazo	18
2.2.6 Principales fármacos utilizados para tratar el Covid-19 en mujeres embarazadas	19
CAPÍTULO 3	22

3	METODOLOGIA	22
3.1	TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	22
3.2	UNIVERSO DE ESTUDIO Y MUESTRA.....	22
3.3	TECNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS/INFORMACION	22
3.4	ASPECTOS ÉTICOS	22
3.5	PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	23
CAPÍTULO 4		24
4	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	24
4.1	DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	24
4.2	DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS .	24
4.2.1	Resultados del Objetivo Específico 1	24
4.2.2	Resultados del Objetivo Específico 2	24
4.2.3	Resultados del Objetivo Específico 3	25
4.2.4	Resultado Global del proyecto según el Objetivo General	26
CAPITULO 5		28
5	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	28
CAPITULO 6		31
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
6.1	CONCLUSIONES.....	31
6.2	RECOMENDACIONES	31
BIBLIOGRAFÍA		33
ANEXOS		37

TRATAMIENTO EN MUJERES GESTANTES INFECTADAS CON CORONAVIRUS SARS-COV-2

CAPÍTULO 1

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

El coronavirus 2019 o COVID-19 (coronavirus disease 2019) es una enfermedad respiratoria potencialmente grave. El virus es causado por el coronavirus tipo 2 que causa el síndrome respiratorio agudo severo o SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2). (Ruiz & Jiménez, 2020)

Según Domínguez, et al. (2022), el virus se propaga a través del contacto directo con las gotas respiratorias expulsadas por una persona infectada cuando tose, habla o exhala. Cuando el Covid-19 ingresa al cuerpo humano, se une a los receptores de membrana de las células objetivo y se internaliza a través de la proteína S. El receptor celular es ACE II (enzima convertidora de angiotensina II).

El período de incubación del SARS-CoV-2 es en promedio de 5 días (95% IC 4.5-5.8 días), mientras que en el 98% de los casos el desarrollo de los síntomas tomó en promedio 11.5 días (95% IC 8.2-15.6 días). Las manifestaciones clínicas en mujeres embarazadas son generalmente similares a las de la población general e incluyen: fiebre (83-100%), tos (59-82%), dolor muscular (11-35%), dolor de cabeza (7-8%) y diarrea (2-10%) (%). Algunos pacientes pueden presentar congestión nasal, odinofagia o hemoptisis. (Sanín, et al., 2020)

Por otro lado, se sabe que las mujeres embarazadas experimentan cambios inmunológicos y fisiológicos que pueden hacerlas más susceptibles a las infecciones respiratorias virales, incluido el COVID-19 (SARS-CoV-2). Varios

estudios han demostrado que las mujeres embarazadas con diferentes enfermedades respiratorias virales tienen un mayor riesgo de complicaciones obstétricas y resultados perinatales adversos en comparación con las mujeres no embarazadas. (Matzumura, Meza, & Sandoval , 2020). Los principios generales del manejo del embarazo incluyen aislamiento temprano, procedimientos rápidos de control de infecciones, detección de SARS-CoV-2 y coinfecciones, oxigenoterapia y según sea necesario, evitar la sobrecarga de líquidos, antibióticos empíricos (debido al riesgo de infección bacteriana secundaria), monitorización fetal, ventilación mecánica para insuficiencia respiratoria progresiva y planificación individualizada del parto (Islas, et al., 2021)

De igual manera, la terapia antiviral se ha utilizado de forma rutinaria para tratar la infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en mujeres embarazadas. Actualmente no hay medicamentos antivirales específicos aprobados, sin embargo, dada la emergencia sanitaria y la necesidad de brindar apoyo cuando sea necesario, aunque sea controvertido, algunas directrices abogan por el uso de medicamentos antivirales en función del estado clínico del paciente. La terapia combinada con la antiproteasa lopinavir/ritonavir ha sido el régimen farmacológico de elección debido a que, se conoce su relativa seguridad en el embarazo. La OMS recomienda un análisis de riesgo-beneficio cuidadoso antes de usar terapias en investigación fuera de los ensayos clínicos. En general, no se recomiendan los corticoides para el tratamiento de la neumonía por COVID-19, y se debe considerar la betametasona 12 mg por vía intramuscular cuando existe riesgo de parto prematuro, seguido de la readministración 24 horas después para asegurar la madurez pulmonar fetal.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El embarazo es un estado fisiológico con un reconocido alto riesgo de complicaciones tromboembólicas. Durante este estado las mujeres son más susceptibles a cualquier tipo de enfermedad, lo que provoca que, hoy en día el tratamiento contra COVID-19 sea muy importante.

Debido a la importancia de la salud de las mujeres embarazadas, el objetivo principal de este estudio fue determinar los tratamientos autorizados para tratar el virus COVID-19 que no afectan al feto o a la madre; esto se realizó mediante una revisión bibliográfica de diversos artículos, y tesis realizadas desde finales del 2019 al 2022.

Del mismo modo, las diversas contribuciones que brinda este estudio justifican en gran medida su realización, ya que comprende e identifica la sintomatología del coronavirus SARS-CoV-2, en mujeres embarazadas.

Por otro lado, a través de este trabajo de investigación se generará información para retroalimentar y mejorar múltiples actividades académicas y administrativas, además de promover correctos o mejores roles de enfermería para los profesionales, asegurando una mayor eficacia y pertinencia al momento de realizar sus actividades.

En este contexto, los beneficiarios inmediatos de este estudio son todos los estudiantes, internos o futuros profesionales médicos que pueden consultar toda la información concluyente para enriquecer su marco de conocimiento sobre el tratamiento de las mujeres embarazadas infectadas con el coronavirus SARS-CoV-2.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1 *Objetivo General*

Identificar por medio de una revisión sistemática la detección de SARS-CoV-2, en mujeres gestantes y los tratamientos utilizados para su recuperación.

1.3.2 *Objetivos Específicos*

- Describir las características clínicas de gestantes con infección de SARS-CoV- 2.
- Establecer que procedimientos intervienen al tiempo de detectar y tratar una gestante infectada por SARS-CoV-2.

- Determinar cuáles son aquellos medicamentos usados con considerable continuidad en tratamiento sobre gestantes infectadas por SARS-CoV-2.

CAPÍTULO 2

2 FUNDAMENTACION TEORICA

2.1 ANTECEDENTES

Delgado et al., (2020), en la investigación titulada “Administración del uso de fármacos en personas gestantes durante el embarazo con coronavirus COVID- 19”. Expresan lo siguiente: se nota que en el embarazado las variantes orgánicas e inmunes son más irritables a ciertas enfermedades infecciosas virológicas y bacilos. Diferentes microbios torácicos, como los microbios del resfriado, o diferentes muestras virales, como la infección por MERS-CoV o SARS-CoV-1, se asocian con la exacerbación del embarazo, por lo que las mujeres embarazadas se incluyen en el medio de la población susceptible al reciente COVID-19. Actualmente no hay procedimientos establecidos para el coronavirus. En anteriores pruebas de aparición con diferentes SARS-CoV-2s, el procedimiento se utilizó en algunos casos de manera práctica a través de una mezcla de antimicrobianos e inmunomoduladores (sustancias que estimulan o suprimen el sistema inmunológico). Al usar este último, debe estar atento a posibles reacciones a contagios persistentes (citomegalovirus, toxoplasmosis, herpes...).

Centro de Medicina Maternofetal y Neonatal de Barcelona (2020) en la indagación llamada “COVID 19 y Embarazo”. Actualmente no existen normas de procedimiento específicas para tratar el coronavirus en el embarazadas. En este momento, el medicamento Remdesivir debe usarse con precaución en personas mayores no embarazadas infectadas. Por otro lado, se establece que, Tocilizumab es el fármaco de clase C de la FDA, el cual fue administrado como tratamiento y no reflejó consecuencias adversas para la madre o incluso para el embrión. Por lo tanto, el uso de remdesivir y tocilizumab durante el embarazo (este último si está hospitalizado durante 6 y 10 días) puede convertirse en un tratamiento seguro.

Vigil et al., (2020) indagación llamada “CORONAVIRUS y gestación. Revisión y actualización”. La enfermedad por SARS (SARS-CoV1) en mujeres embarazadas provocó que un 45% fueran ingresadas a cuidados intensivos y en ocasiones ocurrieron casos de fallecimiento materno. De igual manera, los autores exponen que, los casos de nacimientos ocurridos antes de las 37 semanas de gestación, son alrededor del 25%, con superioridad de recientemente natos precoces lentos; alrededor del 9% presentan dificultad con fractura de tegumento; y las muertes prenatales fueron reducidas. La conducción médica de las embarazadas con COVID-19 lleva al cumplimiento del rigor de la condición, el período de gestación, el momento de la decisión de interrumpir el embarazo y la vía de parto o detención. Las personas con enfermedad leve y latente reciben ayuda en los establecimientos de salud, incluyendo descanso, control de fiebre, hidratación y uso de paracetamol 500 mg cada 8 horas, y normas de seguridad personal y de los familiares, como lavado de manos y uso de dosis de protección facial y separación de un metro o más; debe obtener asesoramiento obstétrico de rutina recomendado para mujeres embarazadas, conforme el periodo de gestación.

Pacheco (2020) la investigación “El enigma del reciente COVID-19, la embarazada y su infante Lo cual el obstetra está sabiendo” Las particularidades hospitalarias de las mujeres embarazadas con patrones de coronavirus son similares a las de las mujeres no embarazadas. Los síntomas son disnea, temperatura, síntomas gastrointestinales (náuseas y náuseas), dificultades para comer (aumento o pérdida de peso), y cansancio. También se han informado que el 2% de la población presentó eventos de aborto espontáneo, el 10 % restricción del crecimiento intrauterino (fetal) y el 39% de los nacimientos antes del trigésimo séptimo trimestre del embarazo.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Descripción del Covid-19

Se ha demostrado que los coronavirus son patógenos importantes en humanos y animales. Al 31 de marzo de 2020, se habían confirmado a nivel

mundial más de 845 487 casos positivos del virus SARS-CoV-2, que causa la enfermedad COVID-19, y hasta esta fecha, 42.114 personas han muerto en 202 países. Esta situación fue declarada por la Organización Mundial de la Salud a fines de enero como: una emergencia sanitaria mundial.

Diversos estudios de cohortes han demostrado que el COVID-19 es una enfermedad autolimitada en el 80 % de los pacientes, de los cuales el 15 % presenta neumonía grave, con una mortalidad global del 3,4 %. (OMS, 2020)

2.2.2 Virología

La secuenciación del genoma completo y el análisis filogenético indican que el COVID-19 (SARS-CoV-2) es un coronavirus que pertenece a la familia de los betacoronavirus. Esta es la tercera enfermedad zoonótica por coronavirus conocida después del SARS (Síndrome Respiratorio Agudo Severo) y el MERS (Síndrome Respiratorio del Medio Oriente).

Los coronavirus son virus de ARN monocatenario que pertenecen a la subfamilia Orthocoronavirinae y, como su nombre indica, tienen picos característicos en forma de "corona" en su superficie (Vásquez & Altamirano, 2022).

Recientemente se confirmó que el coronavirus SARS-CoV-2 se propagó en Asia en 2003 es incluso 79,5% homólogo a la secuencia del genoma de COVID-19, compartiendo principalmente el receptor de entrada celular, a saber, la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). (Silva, 2020)

No se han establecido datos sobre el origen o la ubicación del reservorio natural; sin embargo, se encontró que un coronavirus de murciélago, RaTG13, comparte el 96,2% de su secuencia genómica con COVID-19, pero no se une al mismo receptor (ACE2) (Marañón, Mastrapa, Poulut, & Vaillan, 2020). Otras teorías apuntan a la coexistencia del coronavirus en un mamífero en peligro de extinción llamado pangolines, que se utilizan como fuente de carne en el sur de

China, y que comparten el mismo receptor (ACE2), pero no la secuencia completa del genoma.

2.2.3 Epidemiología

A fines de 2019, se informó el primer caso de neumonía por COVID-19 en un mercado de pescado y animales vivos en Wuhan, China. En enero de 2020, se identificó un nuevo virus de la familia Coronaviridae como agente causal del brote. (Alcántara & Pacheco de Vasconcelos, 2020)

La transmisión es de persona a persona, a través de gotas respiratorias (tos, estornudos o habla), como en la gripe. Además, el contagio puede ocurrir si una persona toca una superficie infectada y luego se toca los ojos, la nariz o la boca. Estas gotas generalmente no superan los 2 metros de altura, y un experimento publicado recientemente en el New England Journal of Medicine demostró que pueden permanecer en el aire hasta 3 horas (Vargas, Ruiz , Marín , & Moreno , 2020), aunque son más persistentes en otras superficies. La OMS no ha confirmado que la transmisión fecal-oral sea un factor importante en la propagación de la infección.

2.2.4 Manifestaciones clínicas

García et al., (2021) encontró fiebre en el 98% de los pacientes, tos seca en el 76%, fatiga y mialgia en el 44% y disnea en el 55%. Otros informes menos específicos fueron: dolor de garganta, secreción nasal, hemoptisis, dolor torácico, diarrea, náuseas, dolor de cabeza y confusión.

Los síntomas suelen ser progresivos, con una estancia hospitalaria promedio de 7 días, con disnea el día 8, síndrome de dificultad respiratoria el día 9, ventilación mecánica el día 10 y casos graves a partir del día 11.

Por otro lado, se conoce que las complicaciones varían de casos asintomáticos a casos críticos, según los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) en Atlanta, Georgia. La mayoría de las infecciones no son

graves. De las 44.500 infecciones confirmadas, el 81% fueron leves, el 14% graves (neumonía, disnea, hipoxemia) y el 5% críticas (insuficiencia respiratoria o multiorgánica). La gravedad de la infección está relacionada con los factores de riesgo: enfermedad crónica preexistente (hipertensión, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, enfermedad vascular), edad (mayores de 65 años) y estado inmunocomprometido (RodrigoGila, 2022)

Hasta ahora, los métodos de diagnóstico clínico se han establecido mediante pruebas de PCR en muestras tomadas de las fosas nasales, la boca o la garganta. Además, hay hallazgos tomográficos sugestivos: opacidades bilaterales de vidrio despulido en el tórax.

2.2.5 COVID-19 y embarazo

En 2003 y 2015, durante los brotes de coronavirus SARS (SARS-CoV1) y MERS (MERS-CoV), respectivamente, se observó un alto riesgo de complicaciones obstétricas y neonatales en mujeres embarazadas: aborto espontáneo, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino, ingreso a la unidad de cuidados intensivos, y necesidad de ventilación mecánica. (Marañón, Mastrapa, Poulut, & Vaillan, 2020)

Debido a su similitud estructural del SARS (SARS-CoV1) y MERS (MERS-CoV) con el COVID-19, se ha intentado vincular su patogenia en mujeres embarazadas, sin embargo, (Chen, et al., 2020) y su equipo demostraron que, a diferencia de su antecesor, no se asoció con mayores complicaciones maternas o neonatales. Estos datos deben usarse con precaución, ya que el número de informes de embarazos es aún demasiado pequeño para hacer una afirmación definitiva.

De los informes existentes de infecciones en el tercer trimestre, la mayoría tiene solo síntomas leves o moderados. Hasta la fecha, dos mujeres requirieron oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) luego de un parto por

cesárea en el tercer trimestre, y una de ellas tuvo falla multiorgánica (Gamarra & Riveros, 2020).

Una de las principales preocupaciones de los obstetras es la posible transmisión vertical del virus (prenatal o intraparto). Aunque, teniendo en cuenta su similitud con el SARS-CoV, su riesgo de transmisión vertical es bajo (Morales, 2020).

Por otro lado, los expertos opinan que existe poca probabilidad de que el feto esté expuesto durante el embarazo. En una serie de nueve casos publicados por (Kably, et al., 2020) se evaluó en madres infectadas con COVID-19 la carga viral en líquido amniótico, sangre del cordón umbilical, frotis de garganta neonatal y muestras de leche materna. Se informó que todas las muestras dieron negativo para la carga viral. En otra serie de casos del mismo grupo, donde se analizó la carga viral en tejido placentario, ninguno de los recién nacidos de madres sintomáticas y positivas con COVID-19 dio positivo. Por lo tanto, concluyeron que la transmisión vertical es poco probable.

2.2.6 Principales fármacos utilizados para tratar el Covid-19 en mujeres embarazadas

1. Antivirales

- **LOPINAVIR - RITONAVIR.** Categoría C (FDA). Es un medicamento de peptidasas, usado en enfermos con HIV (SIDA), administración aconsejada LOPINAVIR 400 mg - RITONAVIR 100 mg cada 12 horas 6- 10 días de acuerdo según evolución clínica. No hay resultado de análisis para establecer efectividad.
- **RENDESIVIR:** Es un fármaco de ácido ribonucleico polimerasa (conjunto de enzimas), logra frenar efectivamente la duplicación virológica del COVID-19 fuera del cuerpo, su utilización cree ser fiable mediante el embarazo. Porción 200 mg IV, luego 100 mg IV cada 24 horas por 7-9 días.

- **ARBIDOL.** No apto por Administración de Medicamentos y Alimentos. Medicamento antigripal, comprobado que disminuye las aglomeraciones fuera del cuerpo COVID-19, lograría rebajar la dureza y manifestación virológico. Porción 200 mg c/8 horas 10 días.
- **OSELTAMIVIR.** Clase C (FDA). Antigripal, trabaja impidiendo que el virus recién sintetizado consiga brotar para invadir la próxima célula, también usado contra la influenza A y B, usado en la pandemia contra el ponzoña H1N1. Cantidad 75 mg vía oral c/12 horas por 5 días, hasta 10 días en sucesos graves.

2. Antimaláricos

- **CLOROQUINA - HIDROXICLOROQUINA.** Clase C (FDA). Es antimalaricos combaten la influenza en el organismo e inmunomoduladora (Cambio en el sistema inmunitario del cuerpo causado por sustancias que activan o debilitan su función), es avezado de impedir la glucosilación (modificación de proteínas mediante la incorporación de carbohidratos), de recibidores citológicos del COVID-19 en cultivos celulares (pueden usarse para diagnosticar infecciones, para probar medicinas nuevas y para la indagación).

3. Antibióticos

- **AZITROMICINA.** Clase B (FDA). Es un antibiótico se usa para tratar ciertas infecciones bacterianas, como la bronquitis, neumonía, enfermedades de transmisión sexual (ETS) e infecciones de los oídos, pulmones, senos nasales, piel, garganta y órganos reproductivos. Conclusiones iniciales sugieren probable consecuencia inmunomodulador. Dosis 500 mg vía oral de carga, 250 mg vía oral cada día por 4-5 días según progreso clínico. Debe tenerse en cuenta peligro de cardiotoxicidad.

4. Inmunomoduladores

- **SARILUMAB y TOCILIZUMAB** (Anticuerpos de la IL 6). En absoluto se sabe con precisión sus consecuencias mediante el embarazo. Cantidad sola 400 mg IV. Consiguen corregir el perjuicio rívido sobre los pulmones producido mediante libramiento de proteínas en enfermos con contagios peligrosos por Coronavirus.
- **INTERFERÓN** - Impulsa funcionamiento de extenso visión de características que impiden la transcripción de Ácido Ribonucleico, reduciendo la multiplicación del virus.

CAPÍTULO 3

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

Este estudio se basa en un método de revisión sistemática de la literatura que permite la identificación, evaluación, interpretación y síntesis de todos los estudios existentes y relevantes para caracterizar las manifestaciones clínicas de las mujeres embarazadas infectadas con SARS-CoV-2.

3.2 UNIVERSO DE ESTUDIO Y MUESTRA

La muestra del estudio se basa en documentos bibliográficos que analizan el tratamiento de mujeres embarazadas infectadas con el coronavirus SARS-CoV-2.

Como restricción de búsqueda se establecieron idiomas y publicaciones en español e inglés desde 2019.

3.3 TECNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS/INFORMACION

Se llevó a cabo una *Scoping Review* a partir de una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed/Medline, Biblioteca Virtual en Salud, SciELO, Cochrane y CUIDEN.

Para la búsqueda se utilizaron los términos MeSH: «COVID-19», «Pregnancy», «Delivery, Obstetric», «Pregnant Women» y «Maternal».

Se obtuvieron 27 artículos que presentaron una alta relación con la problemática investigada, siendo utilizados para su posterior análisis.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

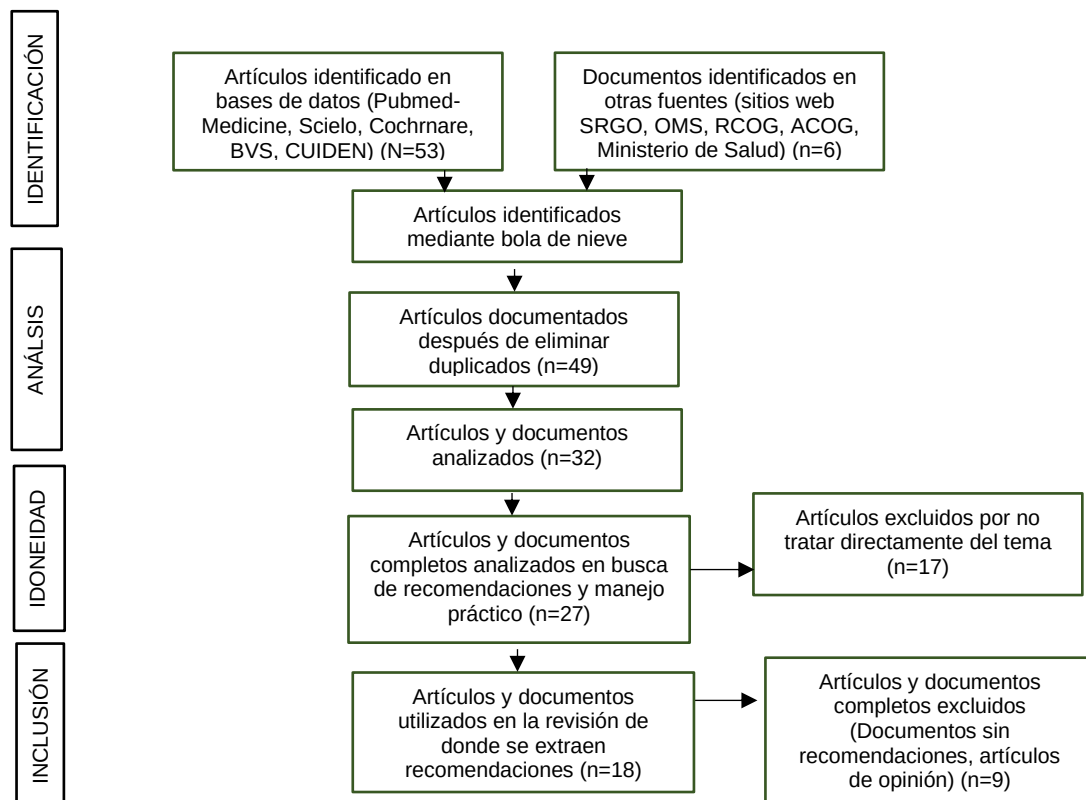
Los aspectos éticos y las buenas prácticas son requisitos fundamentales que deben existir desde la primera consideración de una investigación, la elaboración y aprobación de un protocolo, el seguimiento, la finalización del estudio y la continuación de las responsabilidades de los sujetos investigados. En el caso de este estudio al considerarse como una revisión sistemática, se aplicará un sistema antiplagio y de igual manera se revisará que la información tomada de otros artículo esté correctamente citada.

3.5 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se obtuvo un total de 27 documentos, los cuales fueron analizados, utilizándose finalmente 18 y desechándose 9 que no presentaban estudios de tratamiento contra el COVID-19 en mujeres embarazadas. En la figura 1 se aporta el flujograma de la revisión.

Figura 1

Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección de artículos.



Fuente. Elaborado por autor

CAPÍTULO 4

4 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue realizada por medio de una revisión sistemática de contenidos basados en tratamientos en mujeres gestantes infectadas con coronavirus SARS-CoV-2. Se llevó a cabo una *Scoping Review* de bases de datos como PubMed/Medline, Biblioteca Virtual en Salud, SciELO, Cochrane y CUIDEN. Obteniendo 27 documentos (artículos científicos, tesis e informes) sobre la problemática analizada, de los cuales solo se utilizaron 18 para los resultados.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS

4.2.1 *Resultados del Objetivo Específico 1*

Clínicamente, la mayoría de las gestantes eran asintomáticas, representando el 87,9%. Los síntomas más comunes entre las mujeres embarazadas infectadas con SARS-CoV-2 fueron tos (76%) y fiebre (38%). Las complicaciones del COVID-19 ocurrieron principalmente en el tercer trimestre, el. También se han informado hallazgos clínicos similares a los de la preeclampsia. En cuanto a la modalidad de parto, el 88% fueron cesáreas.

Aunque el SARS-CoV-2 en distintas investigaciones se encontró en la placenta, no en la sangre del cordón umbilical ni en la leche materna, la transmisión vertical durante el embarazo, el parto y el puerperio fue muy baja.

4.2.2 *Resultados del Objetivo Específico 2*

En cuanto al procedimiento al momento de detectar y tratar una gestante infectada por SARS-CoV-2 se obtuvo que las mujeres embarazadas con exposición epidemiológica deben ser monitoreadas cuidadosamente como casos sospechosos durante 14 días, y las pruebas para descartar COVID-19 deben realizarse solo si los síntomas aumentan.

De igual forma se observó que a las pacientes infectadas con Covid-19 se les realiza una historia clínica y examen físico incluyendo constantes como:

saturación de O₂ (SatO₂) y frecuencia respiratoria (FR) medida por oxímetro de pulso o saturómetro.

Por otro lado, se obtuvo que, si la paciente se encuentra en trabajo de parto o si la madre y/o el feto presenta comorbilidad obstétrica, la paciente sólo será derivada a un área específica definida para tal efecto, dicha comorbilidad se clasifica como emergencia obstétrica.

4.2.3 Resultados del Objetivo Específico 3

Los tratamientos con el fármaco del estudio solo deben administrarse en el contexto de ensayos clínicos aprobados por un equipo multidisciplinario de expertos. Algunos de los medicamentos actualmente en uso son:

COLORQUINA (Factor de Riesgo C). Los medicamentos antipalúdicos pertenecientes a la clase de las 4-aminoquinolonas se han utilizado durante más de 70 años y han sido aprobados por la OMS para su inclusión en la Lista de Medicamentos Esenciales porque se ha demostrado que son efectivos contra la mayoría de los parásitos intraeritrocíticos.

HIDROXICOLORQUINA (Factor de Riesgo C). La hidroxicloroquina se considera un fármaco antirreumático que reduce el dolor y la inflamación de la artritis, previene el daño articular y reduce el riesgo de discapacidad a largo plazo. Hoy en día, se usa para tratar la artritis reumatoide, algunos síntomas de lupus, artritis y otras enfermedades autoinmunes. Aunque, a pesar de distintos estudios analizados aún no está claro por qué la hidroxicloroquina es tan importante y eficaz en el tratamiento de enfermedades autoinmunes.

OSELTAMIVIR (Factor de Riesgo C). Es un profármaco selectivo que se metaboliza principalmente de éster etílico al fármaco activo carboxilato de oseltamivir por esterasas hepáticas. Es utilizado para combatir el virus de la gripe. Su función es inhibir la neuraminidasa del virus de la influenza A-B.

TOCILIZUMAD (Factor de Riesgo C). Tocilizumad o Atilizumad es un fármaco biológico utilizado para suprimir el sistema inmunitario en enfermedades autoinmunes. Es un anticuerpo monoclonal humanizado que se une al receptor celular de la interleukin-6, evitando así las respuestas inflamatorias. Usado para la artritis reumatoide poliarticular juvenil, la artritis reumatoide del adulto y la artritis idiopática juvenil.

REMDESIVIR. Es un antiviral perteneciente al grupo de los análogos de nucleótidos, desarrollado para los virus Ébola y Marburg, pero que luego se descubrió que era eficaz contra otros virus como el Virus Sincitial Respiratorio, Virus de la Fiebre de Lassa, Virus Junín y el Coronavirus causante del MERS.

AZITROMICINA (factor de Riesgo B). Es un antibiótico azalídico, derivado de la Eritromicina, que pertenece a la clase de antiinfecciosos macrólidos, a excepción de la claritromicina, que actúa principalmente sobre bacterias gram positivas.

LOPINAVIR / RITONAVIR (Factor de Riesgo B/C)

Lopinavir y ritonavir son fármacos antirretrovirales de la familia de los inhibidores de la proteasa, necesarios para la escisión de precursores de poliproteínas virales. Se usan juntos para actuar sinérgicamente y están relacionados con lamivudina como parte de la terapia antirretroviral altamente supresora.

CORTICOIDES SISTÉMICOS (Factor de Riesgo B/C). Los glucocorticoides se asocian con un mayor riesgo de muerte en pacientes con influenza y un retraso en la eliminación viral en pacientes con infección por el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). Aunque se usa ampliamente para tratar el SARS, no hay evidencia sólida de beneficio.

4.2.4 Resultado Global del proyecto según el Objetivo General

Se obtiene que la detección de SARS-CoV-2 en mujeres gestantes se realiza por medio de pruebas rápidas o de laboratorio. Se las considera una de las varias medidas de reducción de riesgos, junto con la vacunación, el uso de mascarillas y el distanciamiento físico que permite reducir la posibilidad de propagar el COVID-19.

En cuanto a los tratamientos utilizados en mujeres gestantes para su recuperación se obtuvieron los siguientes:

- Cloroquina fosfato
- Hidroxicloroquina

- Tocilizumab
- Remdesivir
- Azitromicina
- Lopinavir / Ritonavir

Todos los tratamientos en los que se utiliza medicamentos deben usarse con consentimiento informado, ya que no tienen una indicación aprobada específicamente para COVID-19.

CAPITULO 5

5 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Como primer resultado, luego de revisar las problemáticas y conclusiones de los documentos seleccionados, se obtiene que, no hay indicación de parto prematuro o parto por cesárea para mujeres embarazadas con COVID-19 o sospecha de estabilidad clínica. Por otro lado, el manejo obstétrico debe ser individualizado para cada caso y ligado a variables como edad gestacional y vía de parto. Si se requiere la interrupción del embarazo, dependerá de la condición de cada paciente.

Tal como lo establece González et al., (2020) según los informes actualmente conocidos, se establece que las mujeres embarazadas infectadas con el virus mostraron que el pronóstico materno era mucho mejor que con coronavirus anteriores, ya que nadie murió y no hubo casos de transmisión intrauterina al feto.

Pero, de igual manera se obtuvo que, en casos severos de daño orgánico, insuficiencia respiratoria y sepsis severa, se debe interrumpir el embarazo y se debe priorizar la salud materna sobre la viabilidad fetal. Para Kably, et al., (2020) la ruta del parto se determinará en función del estado obstétrico y la gravedad de la infección por COVID-19 de la madre. Si se realiza una cesárea, se deben utilizar los protocolos quirúrgicos de rutina, se debe evitar la inhalación de aerosoles y el equipo quirúrgico utilizará una mascarilla N95 o similar.

Por otro lado, se observó que el uso de fármacos en esta nueva infección por COVID-19 se deriva en gran parte de la experiencia con dos epidemias de la misma familia y género viral, y no conocemos su eficacia exacta en el virus que causa el COVID-19. Siempre es necesario recurrir a categorías FDA y medir el riesgo-beneficio en cuanto a su uso y respuesta a esta patología infecciosa. Para Simón et al., (2020) las diferentes terapias farmacológicas específicas para Covid dependerán de la mejor evidencia disponible sobre la dinámica de la pandemia.

De igual manera, Simón et al., (2020) expone que los datos de un ensayo clínico que evaluó la eficacia de la hidroxiclороquina en el tratamiento de COVID-

19 mostraron resultados no concluyentes y deben interpretarse con cautela debido a las limitaciones en su diseño, ya que un posible beneficio como tratamiento para el COVID-19 se debe a los resultados de un ensayo clínico abierto, no aleatorizado, del cual la hidroxicloroquina (a una dosis de 600 mg por día) redujo significativamente la carga viral del coronavirus SARS-CoV-2 en la nasofaringe de pacientes con COVID-19 desde el día tres, y el efecto fue más pronunciado en pacientes que recibieron tratamiento combinado con azitromicina (500 mg el primer día, 250 mg los siguientes cuatro días).

En cuanto al tratamiento por TOCILIZUMAD se obtuvo que, de acuerdo con la teoría del síndrome de activación de macrófagos en su origen fisiopatológico, se propuso su uso frente a la infección por COVID-19. Por otra parte, en cuanto al Remdesivir en mujeres gestantes inhibe la ARN polimerasa, lo que impide su replicación en las células infectadas. La dosis de carga fue de 200 mg/IV el día 1, seguida de una dosis diaria de mantenimiento de 100 mg/IV desde el día 2 al 10.

Por otro lado, cada vial de REMDESIVIR contiene 150 mg y debe reconstituirse con 29 mL de agua para inyección para una concentración final de 5 mg/mL. Diluir el vial en 100-250 ml de solución salina para pasar en 30 minutos. Debe administrarse como fármaco peligroso y prepararse en cabina de seguridad biológica de flujo vertical o utilizando EPI. La solución diluida es estable durante 24 horas en nevera a 2°-8° C.

De igual manera, la AZITROMICINA en las mujeres embarazadas, interfieren con la translocación de los ARNt de aminoacil al inhibir la síntesis de proteínas al unirse a la subunidad ribosomal 50s. Su acción puede ser bacteriostática o bactericida, según el tipo de bacteria que se ataque. Pani et al., (2020) indica que para su uso con COVID-19, debe basarse en el funcionamiento clínico del paciente, los hallazgos microbiológicos, el riesgo de infección bacteriana durante la neumonía viral y la sepsis asociada y la resistencia bacteriana informadas en cultivos y perfiles antimicrobianos.

Por otro lado, Verdugo et al., (2020) establece que la LPONAVIR en sí es muy menos efectivo porque se metaboliza en el citocromo P450 3A4 llamado CYP34, reduciendo así su capacidad terapéutica, pero su combinación con

ritonavir, que también actúa como inhibidor del citocromo, aumenta los niveles séricos del medicamento en el organismo y su eficacia es mayor.

Finalmente, los CORTICOIDES SISTÉMICOS presentan un solo estudio de cohorte chino retrospectivo, la metilprednisolona (bolo de 250 mg) redujo el riesgo de muerte en pacientes con COVID-19 en comparación con pacientes que no recibieron metilprednisolona. De igual manera, OMS (2022) afirma que los glucocorticoides no deben usarse de forma rutinaria en pacientes con COVID-19 a menos que exista una indicación separada basada en evidencia (p. ej., exacerbación crónica de asma o enfermedad pulmonar obstructiva, shock séptico refractario e insuficiencia suprarrenal).

CAPITULO 6

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Para los brotes causados por SARS-CoV2, el manejo clínico de las mujeres embarazadas infectadas es un área poco explorada, por lo que el manejo adecuado de medicamentos de las mujeres embarazadas sigue siendo complejo. Se observó que clínicamente, la mayoría de gestantes son asintomáticas, ellas tienen enfermedad leve, severa y crítica. Los síntomas más frecuentes en las gestantes con SARS-CoV-2 son la tos y la fiebre. Las complicaciones por COVID-19, mayormente ocurren en el tercer trimestre. En cuanto a complicaciones obstétricas, ocurren en 45% de los casos.

De igual manera, los procedimientos intervienen al tiempo de detectar y tratar una gestante infectada por SARS-CoV-2, estos parten de realizar una prueba rápida o de laboratorio a la embarazada quien presenta síntomas del virus, luego dependiendo del nivel de gravedad que presente se le recetan los medicamentos que deberá utilizar. Las pacientes gestantes que han sido internadas únicamente cuando han presentado complicaciones obstétricas, o neumonía.

Por último, se obtuvo cuáles son los medicamentos utilizados con mayor frecuencia en el tratamiento de embarazadas contagiadas por SARS-CoV2. Se usó azitromicina en el 85% de todas las mujeres embarazadas, cloroquina o hidroxicloroquina en el 73,8% de las mujeres embarazadas y otros medicamentos como Ritonavir, Abidol, Interferón, Remdesivir y Sariluman-Tocilizumab se usaron en un 23% a 10%.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que toda mujer embarazada, con o sin síntomas de infección por COVID-19, sea manejada de acuerdo a las normas de atención y prevención de infección, y que los proveedores de salud que atiendan casos hospitalizados tomen medidas de protección personal y medidas de seguridad.

- Realizar una investigación sobre una mayor cantidad de mujeres embarazadas con COVID-19 para conocer más sobre las modalidades de tratamiento que se están ofreciendo en Ecuador.
- Mejorar la comprensión del personal de salud sobre las clases de medicamentos basadas en lesiones fetales proporcionadas por la FDA para que puedan manejar mejor el tratamiento y evitar futuras complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara, A., & Pacheco de Vasconcelos, S. (2020). [COVID-19 and chronic pain: Many questions and few certainties]. *Semergen*, 365-367.
- Centro de Medicina Maternofetal y Neonatal de Barcelona. (2020). COVID 19 y Embarazo. *CLINIC Barcelona*, 23-45.
- Chen, W., Luo, Y., Xia, S., Sun, Q., Hong, L., & Ruan, Z. (2020). Clinical efficacy of lopinavir/ritonavir in the treatment of Coronavirus disease 2019. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*.
- Delgado, L., Martinez, L., & Cevallos, E. (2020). Administración del uso de fármacos en personas gestantes durante el embarazo con coronavirus COVID- 19. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 23-45.
- Domínguez, R., Alva, N., Delgadillo, J., Enríquez, R., Flores, F., Portillo, E., & Chio, R. (2022). Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo. *Acta médica Grupo Ángeles*, 23-44.
- Gamarra, R., & Riveros, J. (2020). Gestante con COVID - 19 y Diabetes Mellitus con evolución desfavorable. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 9(4).
- García, Á., Castañeda, M., Acosta, A., Salinas, A., & Cázares de León, F. (2021). Conocimientos, percepciones y actitudes de estudiantes y pasantes de odontología mexicanos con relación al COVID-19: Estudio descriptivo. *Revista ADM*, 128-134.
- González, D., Ocampo, J., González, L., & Santana, L. (2020). Pronóstico perinatal y de la paciente embarazada con infección por COVID-19. *Revista Clínica Española*, 533–534.

Islas, M., Cerón, D., Templos , A., Ruvalcaba, J., Cotarelo, A., Reynoso, J., . . .

Aguirre, L. (2021). Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. *JONNPR*, 817-897.

Kably, A., Olavarría, M., Sánchez, A., Roque , A., de Mendieta, M., & López, M. (2020). COVID-19 y sus repercusiones en la práctica ginecoobstétrica. *Ginecol Obstet Mex*, 1-12.

López, P., Pantoja, L., Mella, M., Utreras, M., & Vergara, C. (2020). Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19. Desafíos para el rol de la Matronería. *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 22-34.

Marañón, T., Mastrapa, K., Poulut, T., & Vaillan, L. (2020). COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia. *MEDISAN*, 1-20.

Matzumura, J., Meza, K., & Sandoval , S. (2020). Recomendaciones en gestantes durante la pandemia COVID-19. *Rev Peru Investig Matern Perinat*, 59-62.

Mejia, L. (2020). *Complicaciones del embarazo y características clínicas en gestantes infectadas por covid-19 del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz 2020*. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz.

Morales, L. (2020). Transmisión vertical del SARS-CoV-2. Impacto en el sistema nervioso. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro*, 215-223.

Muñoz, R., Campos, K., Coronado, J., & Huerta, I. (2020). SARS-CoV-2 en la segunda mitad del embarazo: resultados materno - perinatales. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 66(3).

OMS. (22 de Abril de 2022). *La OMS recomienda un tratamiento sumamente eficaz contra la COVID-19 y pide a la empresa productora amplia*

- distribución geográfica y transparencia. Obtenido de <https://www.who.int/es/news/item/22-04-2022-who-recommends-highly-successful-covid-19-therapy-and-calls-for-wide-geographical-distribution-and-transparency-from-originator>
- OMS. (27 de mayo de 2020). *Manejo clínico de la COVID-19*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332638/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.5-spa.pdf>
- Otero, A. (2021). Embarazo en paciente COVID-19. *Neurología al día*, 23-45.
- Pacheco, J. (2020). El enigma del reciente COVID-19, la embarazada y su infante Lo cual el obstetra está sabiendo". *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*.
- Pani, A., Lauriola, M., Romandinia, A., & Scaglioneab, F. (2020). Macrolides and viral infections: focus on azithromycin in COVID-19 pathology. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 56(2).
- RodrigoGila. (2022). CUADRO CLÍNICO DEL COVID-19CLINICAL PRESENTATION OF COVID-19. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 20-29.
- Ruiz, A., & Jiménez, M. (2020). SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 63-79.
- Sanín, J., Velásquez, N., Mesa, V., Campo, M., Gutierrez, J., Rojas, J., & Tolosa, J. (2020). Enfermedad por coronavirus (COVID-19) en embarazo, parto y lactancia. *CES Medicina*, 86-94.
- Silva, M. (2020). El SARS-CoV-2 y otros virus emergentes y su relación con la inocuidad en la cadena alimentaria. *Scientia Agropecuaria*, 267-277.

Simón, L., Novoa, S., Nieto, B., & Yépez, E. (27 de Mayo de 2020).

LINEAMIENTOS DE MANEJO ANTE LA INFECCIÓN POR COVID- 19
DURANTE EL EMBARAZO.

Vargas, F., Ruiz , M., Marín , I., & Moreno , S. (2020). Transmisión del SARS-CoV-2 por gotas respiratorias, objetos contaminados y aerosoles (vía aérea). 1-48.

Vásquez, K., & Altamirano, L. (2022). *Complicaciones del embarazo en pacientes con COVID-19*. Universidad Católica de Cuenca., Cuenca.

Verdugo, F., Izcovich, A., Ragusa , M., & Rada, G. (2020). Lopinavir/ritonavir for COVID-19: A living systematic review. *Medwave*, 23-44.

Vigil, P., Carlos , L., Ng , J., Luo, C., & Sánchez, J. (2020). COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 23-45.

ANEXOS

Anexo 1

Tratamientos utilizados en mujeres gestantes con Covid-19

Fármaco	Dosis	Vía	Duración
Cloroquina fosfato	500 mg / 24 h	Oral o IV	7 – 10 días
Hidroxiclороquina	200 mg/12 h	Oral	7 – 10 días
Tocilizumab	400 – 800 mg	IV	Máximo 3 dosis cada 12 h
Remdesivir	100 mg / 24 h	IV	No definida
Azitromicina	500 mg / 24 h	Oral o IV	7 – 10 días
Lopinavir / Ritonavir	200 / 50 mg / 12 h 5	Oral	14 días

Fuente. Elaborado por autor