

**MINISTERIO DE SALUD
VICEMINISTERIO DE PRESTACIONES
Y ASEGURAMIENTO EN SALUD
HOSPITAL DE EMERGENCIAS
JOSE CASIMIRO ULLOA**

Nº 237 -2020-DG-HEJCU



Resolución Directoral

Miraflores, 29 de octubre, de 2020.

VISTO:

El Expediente Nº 20-006400-001 que contiene el Memorando Nº 176-2020-DC-HEJCU elaborado por el Departamento de Cirugía, el Informe Nº 097-2020-OGC-HEJCU emitido por la Oficina de Gestión de la Calidad y el Informe Nº 109-2020-OEPP-HEJCU emitido por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto adjuntando el Informe Nº 036-2020-EOM-OEPP-HEJCU elaborado por la Coordinadora del Equipo de Organización y Modernización de la citada oficina del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa; y,



CONSIDERANDO:

Que, el numeral VI del Título Preliminar de la Ley Nº 26842 - Ley General de Salud, establece que es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad.

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 302-2015/MINSA, se aprueba la Norma Técnica Nº 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", cuya finalidad es: *"Contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos"*.

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 414-2015/MINSA, se aprueba el Documento Técnico "Metodología para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", cuya finalidad es: *"Contribuir a la mejora de la calidad de la atención en salud, con énfasis en la eficiencia, efectividad y seguridad; a través de la formulación de Guías de Práctica Clínicas que responden a las prioridades, nacionales, regionales y/o local"*.

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 850-2016/MINSA, de fecha 28 de octubre del 2016, se aprobó la Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud, el cual tiene como objetivo establecer disposiciones relacionadas con los procesos de planificación, formulación o actualización aprobación, difusión, implementación y evaluación de los documentos



normativos, así como estandarizar los elementos conceptuales, estructurales y metodológicos y explícitos para la emisión de los documentos normativos, también para brindar a las instancias reguladoras del Ministerio de Salud una herramienta que facilite el desarrollo de las funciones normativas.

Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA, publicado el 11 de marzo de 2020, se declaró emergencia sanitaria a nivel nacional, por la existencia del COVID-19; el cual fue prorrogado por Decreto Supremo N° 020-2020-SA, por 90 días; y, posteriormente, prorrogado por Decreto Supremo N° 027-2020-SA: Decreto Supremo que prorroga a partir del 8 de setiembre de 2020 por un plazo de noventa (90) días calendario, la emergencia sanitaria declarada por Decreto Supremo N° 008-2020-SA.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 217-2020-MINSA, se aprobó la Directiva Sanitaria N° 094-MINSA-2020-DGIESP, Directiva Sanitaria para garantizar la salud de las gestantes y la continuidad de la atención en planificación familiar ante la infección por COVID-19, cuya finalidad es contribuir a la prevención del contagio, reducción y manejo de los casos de pacientes obstétricas y/o mujeres en edad reproductiva, sospechosas o infectadas por COVID-19, a fin de reducir la morbilidad y mortalidad materna; y, contribuir al mantenimiento de la provisión y continuidad del uso de métodos anticonceptivos.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 245-2020-MINSA, se aprobó la Directiva Sanitaria N° 97-MINSA-2020-DGIESP: "Directiva Sanitaria para la Prevención y Atención de la Gestante y del Recién Nacido con Riesgo o Infección por COVID-19", el cual tiene por objetivo establecer los lineamientos técnicos y/o procedimientos para la prevención y atención de la gestante y del recién nacido con exposición e/o infección por COVID-19.

Que, mediante Memorando N° 176-2020-DC-HEJCU, de fecha 14 de setiembre de 2020, el Jefe del Departamento de Cirugía remite Guía de Práctica Clínica para la atención de gestantes con sospecha o confirmación de COVID-19, para su revisión y aprobación a través de acto resolutivo.

Que, mediante Informe N° 097-2020-OGC-HEJCU, de fecha 23 de octubre de 2020, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad informa que se ha procedido con la revisión de la Guía de Práctica Clínica para la atención de gestantes con sospecha o confirmación de COVID-19, por lo que, emite opinión favorable de la misma.

Que, la Guía de Práctica Clínica para la atención de gestantes con sospecha o confirmación de COVID-19 tiene como objetivo general: *"Fortalecer la atención prioritaria de la gestante con COVID-19 en el Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa, con protocolos y lineamientos del servicio de Gineco - Obstetricia para atención de esta patología asociada a pacientes obstétricos"*.

Que, mediante Informe N° 109-2020-OEPP-HEJCU, de fecha 26 de octubre de 2020, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto remite el Informe N° 036-2020-EOM-OEPP-HEJCU elaborado por la Coordinadora del Equipo de Organización y Modernización de la citada oficina, quien, a su vez, emite opinión técnica favorable respecto a la estructura de la Guía de Práctica Clínica para la atención de gestantes con sospecha o confirmación de COVID-19.

Que, en ese sentido, resulta necesario aprobar la Guía de Práctica Clínica para la atención de gestantes con sospecha o confirmación de COVID-19 del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

Estando a lo señalado en los párrafos precedentes y contando con el visado del Jefe del Departamento de Cirugía, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.



De conformidad con lo dispuesto en el literal d) del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, aprobado por Resolución Ministerial N° 767-2006/MINSA, y de la Resolución Ministerial N° 1040-2019-MINSA y la Resolución Viceministerial N° 001-2020-SA-/DVMPAS.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- APROBAR la Guía de Práctica Clínica para la atención de gestantes con sospecha o confirmación de COVID-19 del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, el mismo que, como anexo, forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2.- ENCARGAR al Departamento de Cirugía la ejecución de las acciones correspondientes para la difusión, implementación, aplicación y supervisión de la citada guía.

ARTICULO 3.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones la publicación de la presente resolución en el portal *web* institucional de la entidad (www.hejcu.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y cúmplase.

LPE/MAVZ/SEEV/CAOS/LCD

Distribución:

- Dirección General
- Dirección Médica
- Of. de Gestión de la Calidad
- Of. de Planeamiento y Presupuesto
- Of. Asesoría Jurídica
- Dpto. de Cirugía
- Of. Comunicaciones
- Archivo

MINISTERIO DE SALUD
Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa

.....
Dr. LUIS JULIO PANCORVO ESCALA
Director General (e)
CMP. 9633 RNE 2547



HOSPITAL DE EMERGENCIAS "JOSE CASIMIRO ULLOA "

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA

SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA:

**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA DE ATENCIÓN DE GESTANTES CON
SOSPECHA O CONFIRMACION DE COVID-19**

CIE10 : U07.1

SETIEMBRE 2020

INDICE

1. Índice	1
2. Finalidad, Objetivos, Ámbito de aplicación.....	2
3. Proceso a estandarizar.	3
4. Consideraciones generales.	3
5. Acciones específicas.	10
6. Fluxograma	16
7. Anexos	17
8. Bibliografía.	18



DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA HEJCU

**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE GESTANTES CON
SOSPECHA O CONFIRMACION DE COVID-19**

I. FINALIDAD

La finalidad de esta guía es estandarizar los actos y procedimientos médicos facilitando la toma de decisiones y la elección de una intervención basada en la mejor evidencia científica.

II. OBJETIVO

a. Objetivo General:

- Fortalecer la atención prioritaria de la gestante con COVID-19 en el Hospital Emergencias José Casimiro Ulloa, con protocolos y lineamientos del servicio de Gineco-Obstetricia para atención de esta patología asociada a pacientes obstétricos.

b. Objetivo Especifico:

- Establecer criterios técnicos y procedimientos para la atención y manejo de las gestantes COVID – 19 en situación de emergencia, atención de parto y puerperio a nivel hospitalario.
- Brindar recomendaciones clínicas para el manejo de parto en gestantes con sospecha o confirmación de infección por COVID – 19.
- Establecer medidas de prevención y control para disminuir el riesgo de transmisión de COVID – 19 al personal de salud dentro del servicio de ginecología.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La utilidad que merece la presente Guía de Práctica Clínica para la atención de gestantes con sospecha o confirmación de COVID - 19, está dirigida a todos aquellos profesionales que laboran en el Servicio de Ginecología del Hospital Emergencias “José Casimiro Ulloa”; siendo reevaluada y renovada de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología, así como las necesidades y realidad de la institución.



IV. PROCESO A ESTANDARIZAR

4.1 Atención de gestantes con sospecha o confirmación de COVID-19.

Código CIE- X: U07.1

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIÓN

Infección leve de las vías respiratorias superiores, con fiebre, tos, infección de las vías respiratorias inferiores, que involucra, neumonía sin amenaza para la vida y neumonía con riesgo de muerte con síndrome de distrés respiratorio severo.

5.2 ETIOLOGIA

COVID-19 es causado por el SARS-COV-2 (*coronavirus 2 del síndrome de distrés respiratorio severo*) un nuevo tipo de Coronavirus RNA encapsulado, que puede ser transmitido de persona a persona por vía aérea o contacto directo, y que es el responsable del brote epidémico de WUHAN en diciembre del 2019. Estudios genéticos han demostrado que existen dos grandes tipos diferenciados y bien definidos por dos polimorfismos de un solo nucleótido. El tipo L (aprox. 70%) que es más agresivo y se disemina más rápido que el tipo S (aprox. 30%). Aunque el SARS-CoV-2 tiene algunas similitudes con otros coronavirus, como el SARS-CoV y el coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente, el SARS-CoV-2 es más contagioso que otros virus entre las poblaciones, lo que ha causado hasta la actualidad más de 7 millones personas infectadas en todo el mundo

El nombre de la enfermedad se escogió siguiendo las mejores prácticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para asignar nombres a nuevas enfermedades infecciosas en seres humanos (2).

5.3 FISIOPATOLOGIA

5.3.1 Interacción con el sistema renina-angiotensina-aldosterona

El SARS-CoV-2 penetra en la célula empleando como receptor a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE-2 por sus siglas en inglés), una exopeptidasa de membrana presente fundamentalmente en el riñón, los pulmones y el corazón. La función de la ACE2 es la transformación de la Angiotensina I en Angiotensina 1-9 y de la Angiotensina II en Angiotensina 1-7. Estos productos finales tienen efectos vasodilatadores, antifibrosis, antiinflamatorios y favorecen la natriuresis. Son todos efectos, por tanto, que reducen la tensión arterial, contrarregulando la acción de la Angiotensina II. La ACE2 se ha



relacionado con la protección frente a la hipertensión, la arteriosclerosis y otros procesos vasculares y pulmonares. En modelos animales se ha visto que la ausencia de ACE2 da lugar a un mayor daño pulmonar en el SDRA y la sobreexpresión del ACE2 protege frente al mismo. Por el contrario, la enzima convertidora de la Angiotensina (ACE), que transforma la Angiotensina I en Angiotensina II, favorece la generación de péptidos secundarios con efecto vasoconstrictor, proinflamatorio y de retención de sodio, que se relacionan con la fisiopatología de la hipertensión arterial. Se ha observado que los casos graves de COVID-19 presentan niveles de Angiotensina II muy elevados. Y el nivel de Angiotensina II se ha correlacionado con la carga viral de SARS-CoV-2 y el daño pulmonar. Este desequilibrio del sistema renina-angiotensina-aldosterona podría estar en relación con la inhibición de la ACE2 por parte del virus. Este mismo efecto ya fue observado en el brote producido por SARS en 2003.

5.3.2 Interacción con el sistema inmunitario

La infección por SARS-CoV-2 activa el sistema inmune innato generando una respuesta excesiva que podría estar relacionada con una mayor lesión pulmonar y peor evolución clínica. Las observaciones clínicas apuntan a que, cuando la respuesta inmune no es capaz de controlar eficazmente el virus, como en personas mayores con un sistema inmune debilitado, el virus se propagaría de forma más eficaz produciendo daño tisular pulmonar, lo que activaría a los macrófagos y granulocitos y conduciría a la liberación masiva de citoquinas pro-inflamatorias. Un equipo de investigación de China ha descrito el circuito de activación de esta vía inmunitaria partir de la activación de linfocitos T helper (Th) CD4+ y CD8+ aberrantes (con mayor expresión de marcadores inflamatorios, comparados con controles sanos). En pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 ingresados en UCI comparados con los no ingresados en UCI, y con controles sanos, observaron correlación con una mayor proporción células T CD4+ productoras de IL-6 y GM-CSF (factor estimulante de las colonias de granulocitos-macrófagos con la gravedad de los casos de COVID-19). Otros estudios han observado la presencia de niveles elevados de IL-6 y otras citoquinas proinflamatorias en pacientes con COVID-19 grave. Esta hiperactivación sin embargo resulta insuficiente para controlar la infección y conduce a una depleción linfocitaria asociada a un mayor daño tisular, que es observable clínicamente en pacientes graves que presentan linfopenia e hiperferritinemia. Esta hiperactivación se ha denominado síndrome de liberación de citoquinas (CRS, por sus siglas en inglés), que estaría asociada al síndrome de insuficiencia respiratoria aguda o Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA) que se ha descrito como la principal causa de mortalidad por COVID-19. El CRS se produce cuando se activan grandes cantidades de leucocitos (neutrófilos, macrófagos y mastocitos) y liberan grandes cantidades de citoquinas proinflamatorias. El CRS se describió inicialmente como un efecto adverso de terapias con anticuerpos monoclonales, y es frecuente también en las terapias con células CART (células T con



receptor de antígeno quimérico). Las principales citoquinas implicadas en la patogénesis del CRS incluyen la interleuquina (IL)-6, la IL10, el interferón (IFN), la proteína quimiotáctica de monocitos 1 (MCP-1) y el factor estimulante de las colonias de granulocitos-macrófagos (GM-CSF); otras citoquinas como el factor de necrosis tumoral (TNF), IL-1, IL-2, IL-2-receptor- e IL-8 también se han descrito durante el CRS. El CRS se ha observado en otras infecciones virales como SARS, MERS o Ébola, aunque a través de la alteración de distintas vías. En pacientes con COVID-19 su patogénesis aún no se conoce totalmente, sin embargo se ha observado una mayor concentración plasmática de varias citoquinas (IL-1 β , IL-6, IL2, IL-2R, IL7, IL10, GSCF, IP10, MCP1 MIP1A, TNF α , etc.), fundamentalmente en pacientes con cuadros más graves.

5.3.2 Interacción con la coagulación y el sistema microvascular

La activación excesiva del sistema inmune innato que causa tormentas de citoquinas ocasiona daño del sistema microvascular y activa el sistema de coagulación e inhibición de la fibrinólisis. La coagulación intravascular diseminada (CID) conduce a trastornos generalizados de la microcirculación que contribuyen a la situación de fallo multiorgánico. Se ha observado que los niveles de antitrombina son menores en casos de COVID-19, y los niveles de dímero D y fibrinógeno son mayores que en población general. Además, la progresión de la gravedad de la enfermedad va ligada a un aumento gradual del dímero D. Estos hallazgos apoyan la teoría del desarrollo de una coagulopatía de consumo en infecciones por SARS-CoV-2, y que cuando estas ocurren empeora el pronóstico. Aunque el mecanismo no está completamente establecido, hay varias causas que pueden contribuir a este fenómeno. La IL6 desempeña un papel importante en la red de mediadores inflamatorios y puede causar trastornos de la coagulación a través de diversas vías, como la estimulación hepática para la síntesis de trombotocina y fibrinógeno, aumento de la expresión del factor de crecimiento endotelial vascular, expresión de los factores tisulares de los monocitos y la activación del sistema de coagulación extrínseco. La trombotina generada a su vez puede inducir al endotelio vascular a producir más IL-6 y otras citoquinas. Las tormentas de citoquina y los trastornos de la coagulación de este modo se retroalimentan. El principio del tratamiento con tocilizumab sería inhibir la IL-6 para revertir el efecto de la tormenta de citoquinas y los trastornos de la coagulación asociados. Se ha observado también la alteración de las plaquetas por varias vías: daño indirecto mediante invasión de las células madre hematopoyéticas de la médula ósea o daño directo mediante la activación del complemento. Además, la inflamación producida en el pulmón junto con la hipoxia de los casos con neumonía, causa la agregación plaquetaria y la trombosis, con un aumento de consumo de las plaquetas. Todos estos factores contribuyen a desencadenar el estado de hipercoagulabilidad que se observa en los casos de COVID-19.



5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

DEFINICIÓN DE CASO.

5.4. 1. Caso sospechoso

- a. Persona con **infección respiratoria aguda**: Fiebre acompañada de algún otro síntoma o síntoma respiratorio: por ejemplo: Tos, dolor de garganta o dificultad respiratoria + sin otra etiología que explique la presentación de los síntomas + una historia de viaje o haber vivido en un país con transmisión local del COVID-19 durante los 14 días previos al inicio de los síntomas.
- b. Persona con alguna infección respiratoria aguda + contacto con un caso confirmado o probable de infección por COVID-19 durante los 14 días previos al inicio de los síntomas.
- c. Persona con **infección aguda respiratoria grave** (Fiebre superior $>38^{\circ}$, tos, dificultad respiratoria y necesidad de hospitalización) y sin otra etiología que explique la presentación de los síntomas.

5.4.2. Caso probable

Un caso sospechoso con resultado de laboratorio indeterminado para COVID-19.

5. 4.3. Caso confirmado

Una persona con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, independientemente de los signos y síntomas clínicos.

5.4.4. Caso descartado

Paciente que tiene resultado negativo de laboratorio para COVID-19.

5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Factores de riesgo individual asociados a COVID-19:

- Edad mayor de 60 años
- Pacientes con enfermedad o tratamiento inmunosupresor
- Pacientes con obesidad mórbida
- Pacientes con hipertensión crónica
- Pacientes con enfermedades cardiovasculares
- Pacientes con enfermedades respiratorias crónicas
- pacientes con insuficiencia renal crónica
- Pacientes con Diabetes



- Pacientes con Asma

- **COVID 19 y embarazo.**

El embarazo es un estado fisiológico que predispone a las mujeres a la infección respiratoria viral. Debido a los cambios fisiológicos en los sistemas inmunitario y cardiopulmonar, las mujeres embarazadas tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave después de la infección con virus respiratorios. En el 2009, las mujeres embarazadas representaron el 1% de los pacientes infectados con el virus de la influenza A subtipo H1N1, pero representaron el 5% de todas las muertes relacionadas con H1N1. Además, se sabe que el SARS-CoV y el MERS-CoV son responsables de complicaciones graves durante el embarazo, incluida la necesidad de intubación endotraqueal, ingreso a una unidad de cuidados intensivos (UCI), insuficiencia renal y muerte. La tasa de letalidad de infección por SARS-CoV en mujeres embarazadas es de hasta el 25%. Sin embargo actualmente no hay evidencia de que las mujeres embarazadas sean más susceptibles a la infección por COVID-19 o que aquellas con infección por COVID-19 sean más propensas a desarrollar neumonía grave.

El embarazo también puede modificar la manifestación clínica, la linfocitopenia puede ser aún más marcada. Hasta la fecha, los datos resumidos de cinco series pequeñas, incluidas 56 mujeres embarazadas diagnosticadas con COVID-19 durante el segundo y tercer trimestre, demostraron que los síntomas más comunes en la presentación fueron fiebre y tos; dos tercios de los pacientes tenían linfopenia y aumento de la proteína C reactiva, y el 83% de los casos tenían tomografía computarizada del tórax que muestra múltiples parches de opacidad de vidrio esmerilado en los pulmones.

Más allá del impacto de la infección por COVID-19 en una mujer embarazada, existen preocupaciones relacionadas con el posible efecto sobre el resultado fetal y neonatal; por lo tanto, las mujeres embarazadas requieren atención especial en relación con la prevención, el diagnóstico y el tratamiento.

Se ha informado que la neumonía viral en mujeres embarazadas se asocia con un mayor riesgo de parto prematuro, restricción del crecimiento fetal (FGR) y mortalidad perinatal. La evidencia ha demostrado que las mujeres embarazadas con otros virus las neumonías tuvieron un mayor riesgo de parto prematuro, FGR y tener un recién nacido con bajo peso al nacer y una puntuación de Apgar de menos de 7 a los 5 minutos, en comparación con aquellos sin neumonía. Un caso una serie de 12 mujeres embarazadas con SARS-CoV en Hong Kong, China, informaron tres muertes maternas; cuatro de los siete pacientes que se presentaron en el primer trimestre tuvieron un aborto espontáneo; cuatro de cinco



pacientes tuvieron parto prematuro; y dos madres se recuperaron sin parto, pero sus embarazos en curso fueron complicados por FGR.

En relación con los resultados neonatales en la neumonía por COVID-19, en el estudio de Chen et al., los nueve nacidos vivos tuvieron una puntuación de Apgar de 1 minuto de 8 a 9 y una puntuación de Apgar de 5 minutos de 9 a 10. Se analizaron muestras de líquido amniótico, sangre del cordón umbilical y neonatal de la garganta de seis pacientes para detectar el SARS-CoV-2, y todas las muestras resultaron negativas para el virus, lo que sugiere que no hubo evidencia de transmisión vertical en mujeres que desarrollaron neumonía por COVID-19 en embarazo tardío. Se han informado dos casos de infecciones neonatales por COVID-19, pero ambos fueron probablemente un resultado de transmisión postnatal. Otro estudio analizó 38 embarazos y demostró que, de manera similar a los embarazos con SARS-CoV y MERS-CoV, no hubo casos confirmados de transmisión vertical de SARS-CoV-2 de madres con COVID-19 a sus fetos. Todas las muestras neonatales analizadas, incluidas las placentas, fueron negativas por reacción cuantitativa en cadena de la polimerasa de transcripción inversa (qRT-PCR) para SARS-CoV-2. Hasta el momento en la pandemia de infección por COVID-19 no hay evidencia de transmisión intrauterina o transplacentaria por SARS-CoV-2 de mujeres embarazadas infectadas a sus fetos. Si bien esto es tranquilizador, se necesitan datos más grandes para descartar firmemente la transmisión vertical transplacentaria.

Transmisión al neonato

La transmisión de madre a hijo en los casos en los que ocurre, se produce mayoritariamente por el contacto estrecho entre ellos tras el nacimiento.

Transmisión vertical

La transmisión vertical intrauterina SARS-CoV-2 ha sido definida como la determinación en el recién nacido de una prueba positiva de SARS-CoV-2 en placenta, líquido amniótico, sangre del cordón umbilical o hisopos nasofaríngeos y/o orofaríngeos del recién nacido a través de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) realizada inmediatamente después del nacimiento.

No hay evidencia firme de transmisión vertical (antes, durante o tras el parto por lactancia materna) del SARS-CoV-2. Hasta ahora, los pocos neonatos analizados de hijos de madres infectadas en el tercer trimestre (hay pocos datos de otros trimestres³), han sido negativos al nacimiento, así como los estudios de líquido amniótico, placenta, exudado vaginal y leche materna. De toda la literatura científica generada en torno a este tema, el grupo de Cheruiyot ha elegido 5 de ellos, todos de China, para ser incluidos en el último metaanálisis con una muestra de mujeres cuyo inicio de los síntomas y el diagnóstico



posterior con COVID-19 fue en el embarazo tardío (tercer trimestre). En la experiencia con el Registro Nacional SENEo-COVID-19 con casi 300 casos analizados, no se ha recogido ningún caso de transmisión vertical demostrada⁴. Únicamente se ha reportado un caso de un neonato a término, hijo de una madre con neumonía y nacido por cesárea, que resultó positivo en una muestra de exudado faríngeo tomada a las 36 horas de vida, estando asintomático. (*Wang S et al*), tres casos con neumonía con estudio virológico positivo al 2 día de vida (*Zeng L et al*) y otros tres casos con Ig M positiva al nacimiento, pero con test virológicos negativos (*Zeng H et al*).

Estos últimos casos sugieren que la transmisión vertical sería posible al hallarse anticuerpos Ig M en recién nacidos que han permanecido apartados de sus madres después del nacimiento (*Dong et al, Zeng et al, Ng et al*). Dichos análisis se hicieron pocas horas después tras el nacimiento y esto plantea las hipótesis de que se trate bien de un paso transplacentario de Ig M (poco probable por el tamaño de estas moléculas, más grandes que las Ig G), bien de un paso de Ig M desde la madre al neonato en el momento del parto, o bien una producción de Ig M por parte del neonato, en cuyo caso sí que hablaríamos de un posible paso transplacentario, que por otro lado parece improbable porque en los estudios donde se realizó PCR a la placenta de la madre no se detectó el virus. Asimismo, las repetidas PCR realizadas en frotis nasofaríngeos al neonato tras el parto (desde las 2 horas a los 16 días postparto) resultaron negativas.

Por último, se sabe que la lactancia es la forma más completa de nutrición para los recién nacidos ya que les proporciona anticuerpos que aún no se han desarrollado en los bebés y que son muy necesarios para defenderse de infecciones respiratorias en los primeros meses de vida, como podría ser frente a este nuevo coronavirus. La OMS recomienda la lactancia exclusiva los primeros 6 meses de vida incluso en el caso de que la madre presente la infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2

Hasta la fecha, este nuevo virus no se ha detectado en la leche materna si bien al tratarse de un nuevo virus esta afirmación se basa en estudios de casos limitados.

Transmisión horizontal

El riesgo de transmisión horizontal (por gotas, por contacto o fecal-oral), a través habitualmente de un familiar próximo infectado, es igual que en la población general. Hasta ahora se han descrito varios casos cuyo síntoma principal fue fiebre en dos casos, acompañada en un caso de vómitos y en otro de tos. Fueron casos leves (uno de ellos asintomático). En una serie pediátrica de 2.143 casos (90% síntomas leves/moderados) comentan que los lactantes tuvieron más riesgo de presentar formas respiratorias más graves (hipoxemia) y síntomas digestivos. (*Dong Y et al.*)

Actualmente hay publicado un caso en España (*Alonso et al*), de una mujer de 41 años con una posible transmisión postnatal diagnosticada al 8º día post nacimiento de la recién nacida, una vez que sus padres hubieran sido diagnosticados con COVID-19 tras el



[Handwritten signature]

nacimiento de la niña. En el Registro Nacional SENEo-COVID-19 hay incluidos 30 casos de contagio postnatal producido generalmente en el ámbito familiar

Asistencia de la gestante en triaje de emergencia

Cuando una paciente se presenta al triaje obstétrico o al tóxico de emergencias por razones respiratorias u obstétricas, debe ser examinada para detectar síntomas o exposición relevantes a la infección por COVID-19. En casos de tamizaje positivo, se debe pedir al paciente que use una mascarilla y el equipo debe tomar las precauciones de contacto necesarias. El paciente debe ser evaluado en una habitación aislada o privada. Se deben evaluar los síntomas y signos vitales, y las pruebas para el SARS-CoV-2 se deben considerar según los criterios de cada nosocomio. La evaluación también debe incluir la evaluación de las comorbilidades y otros factores de riesgo para la infección grave por COVID-19.

Las mujeres con síntomas leves y sin factores de riesgo de enfermedad grave pueden recibir el alta en el hogar después de que se les aconseje que controlen los síntomas y busquen atención en caso de que los síntomas empeoren.

Las mujeres con enfermedad moderada o aquellas que tienen comorbilidades u otros factores de riesgo de infección grave por COVID-19 deben someterse a una evaluación detallada que incluya un examen físico, pruebas de laboratorio y radiografía de tórax, según se indique. La decisión sobre el manejo adicional debe individualizarse en función de los síntomas, los factores de riesgo y los resultados de la evaluación.

Las mujeres con síntomas graves deben someterse a una evaluación detallada por parte de un equipo multidisciplinario que incluye obstetras, subespecialistas materno-fetales, intensivistas, anestesiólogos, medicina interna, y especialistas en enfermedades infecciosas.

VI. ACCIONES ESPECÍFICAS

6.1 CUADRO CLINICO

Entre los informes que describen la presentación clínica de pacientes con COVID-19 confirmado, la mayoría se limita a pacientes hospitalizados con neumonía. El período de incubación se estima en 4 días (rango intercuartil: 2 a 7 días). Algunos estudios han estimado un rango más amplio para el período de incubación; y sugieren que el periodo de incubación puede variar de 2 a 14 días.



[Handwritten signature]

Los signos y síntomas frecuentes de los pacientes ingresados en el hospital incluyen fiebre (77–98%), tos (46% –82%), mialgia o fatiga (11–52%) y dificultad para respirar (3-31%) al inicio de la enfermedad. Entre 1.099 pacientes hospitalizados con COVID-19, la fiebre estaba presente en el 44% al ingreso hospitalario y se desarrolló en el 89% durante la hospitalización. Otros síntomas respiratorios notificados con menos frecuencia incluyen dolor de garganta, dolor de cabeza, tos con producción de esputo y / o hemoptisis. Los factores de riesgo de enfermedad grave aún no están claros, aunque los pacientes mayores y aquellos con afecciones médicas crónicas pueden tener un mayor riesgo de enfermedad grave. Entre los más de 44,000 casos confirmados de COVID-19 en China al 11 de febrero de 2020, la mayoría ocurrió entre pacientes de 30 a 69 años (77.8%), y aproximadamente el 19% estaba grave o gravemente enfermo 14.8%. Los pacientes que no informaron afecciones médicas subyacentes tuvieron una letalidad general de 0.9%, pero la letalidad fue mayor para pacientes con comorbilidades: 10.5% para aquellos con enfermedad cardiovascular, 7% para diabetes y 6% para enfermedad respiratoria crónica, hipertensión, y cáncer.

Se ha informado una proporción general de casos mortales de 2.3% entre los casos confirmados de COVID-19 en China. Sin embargo, la mayoría de estos casos fueron entre pacientes hospitalizados y, por lo tanto, esta estimación de mortalidad probablemente esté sesgada hacia arriba

6.2 DIAGNOSTICO

El criterio diagnóstico para la gestante, así como la clasificación clínica es la establecida por el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas con COVID-19 en el Perú, aprobado por RM 193-2020/MINSA y sus actualizaciones correspondientes. (Ver Anexo)

6.3 EXAMENES AUXILIARES

Se tomarán los exámenes auxiliares necesarios según esta establecido en el protocolo de Atención para Pacientes Sospechosos COVID 19 del Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa".

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1 PACIENTES CON SOSPECHA COVID-19

- a. Al ser nuestro hospital un establecimiento de infraestructura vertical, contando solo con dos accesos principales y dos ascensores, y al no contar con un área exclusiva para la atención y hospitalización de gestantes nos vemos obligados a la



atención de gestantes con COVID-19 en casos estrictamente necesarios adaptándonos a la realidad de nuestra institución.

- b. La paciente ginecológica u obstétrica debe ir al triaje diferenciado para evaluar síntomas respiratorios: En caso tenga síntomas respiratorios y no venir en trabajo de parto y/o síntomas relacionados con el mismo, dichas pacientes deben de ser referidas desde el triaje a un Hospital nivel IV debido que están más propensas a generar complicaciones o enfermedad más severa.
- c. En caso no se pueda referir la paciente quedará bajo el manejo multidisciplinario de los médicos de los servicios de medicina, gineco-obstetricia, pediatría y anestesiología y de ser necesario la hospitalización se hará en el piso designado para manejo de pacientes COVID-19 (en el cuarto piso) y se harán las interconsultas necesarias a los médicos de las distintas especialidades para el manejo multidisciplinario.
- d. En caso la paciente no tenga síntomas respiratorios pasará al tópicos de emergencia de ginecología donde será evaluada por el médico especialista con la protección adecuada. Se solicitará prueba rápida a toda paciente que será hospitalizada o requiera intervención quirúrgica de emergencia.
- e. En caso de no contar con las pruebas rápidas (por falta de abastecimiento) se tomará en cuenta el criterio clínico – epidemiológico.
- f. Como medidas generales el personal del servicio debe usar el EPP correcto para la atención de estas pacientes.

6.4.2 PACIENTES CON DIAGNOSTICO CONFIRMADO COVID-19

AREA DE EMERGENCIA

- a. Toda paciente con diagnóstico confirmado de COVID asintomática o con sintomatología leve será atendida en el Tópico de Ginecología por el Ginecólogo de Guardia quien tras su evaluación determinará manejo ambulatorio o quirúrgico de ser el caso.
- b. En el manejo de la paciente con diagnóstico de Aborto será de manejo médico en lo posible y si fuese necesario el manejo quirúrgico debe de usarse el AMEU antes que el legrado uterino.



- c. En el caso de pacientes que sean tributarias de cirugía ginecológica de emergencia se procederá según protocolo del Hospital.
- d. Para la atención de parto, se sugiere manejo activo del trabajo de parto, así como de un alta precoz (12 horas parto vaginal, 48 horas parto por cesárea), para que disminuya el tiempo de exposición tanto para el personal de salud, así como otros pacientes que pudieran tener falsos positivos por la prueba rápida.
- e. Toda gestante o puérpera COVID+ con sintomatología respiratoria severa deberá ser manejada en conjunto con las demás especialidades (medicina, medicina intensiva, anestesiología) y de ser necesario deberá ser referida a Hospital nivel IV para manejo del proceso respiratorio.
- f. El personal designado para la atención de estas pacientes deberá contar en todo momento con el EPP adecuado y hacer uso correcto del mismo. En caso fuese necesario hacer cambio del mismo lo solicitará al personal asignado

ATENCIÓN DURANTE FASE LATENTE/ FASE ACTIVA DEL TRABAJO DE PARTO:

- a. En el caso que se atendiera una paciente COVID+ y se encontrara en fase latente de trabajo de parto deberá ser referida a establecimiento correspondiente.
- b. La vía de parto debe ser evaluada de manera individualizada según estado materno-fetal. Sin embargo, ante una gestante que presente compromiso respiratorio, y no pueda ser referida a hospital IV nivel, se debe optar por culminar el embarazo de la manera más rápida posible (Cesárea). El uso de corticoides para la maduración pulmonar fetal no está contraindicado, dado que no hay evidencia que sugiera una contraindicación en pacientes con COVID-19. Los corticoides deben administrarse de acuerdo al manejo estándar.
- c. Para las pacientes sospechosas / probables / confirmadas de COVID-19, no se debe permitir el ingreso de las parejas de parto para reducir la exposición al riesgo (es probable que las parejas estén infectados). El número de miembros del personal que atiende al paciente debe ser lo más bajo posible.

PUERPERIO:

- a. Tanto la puérpera de parto vaginal como la post cesareada será hospitalizada en 4to piso área COVID. Como se mencionó previamente estas pacientes deberían tener un alta precoz (12 horas parto vaginal, 48 horas parto por cesárea), para que

disminuya el tiempo de exposición tanto para el personal de salud, así como otros pacientes que pudieran tener falsos positivos por la prueba rápida.

SALA DE OPERACIONES:

- b. AMEU - LEGRADO: Se realizará en sala de operaciones designada para cirugías de pacientes COVID-19 y la indicación es dada por el Ginecólogo responsable del área, con previo conocimiento y firma del otro u otros asistentes así como anestesiología y la firma de jefe de la guardia. En todos los casos los miembros del equipo quirúrgico deben usar EPP tipo 3 (atención de COVID-19 donde se generan aerosoles según RM 193-2020) el cual incluye gorro quirúrgico descartable, respirador N95, lentes protectores con ventosa, máscara o protector facial, mandilón descartable o traje especial (mameluco u overol). La paciente debe continuar todo el tiempo con mascarilla N95 o en su defecto mascarilla quirúrgica. La ruta de traslado debe ser establecida previamente y diferenciada para que la paciente llegue al 3er piso sin apuros. Paciente post operada de legrado uterino o AMEU se da de alta después de 1 hora del procedimiento si no hay ninguna complicación post operatoria.
- c. Los embriones / fetos abortados y las placentas de mujeres embarazadas infectadas con COVID-19 deben tratarse como tejidos infecciosos y deben eliminarse de manera adecuada; si es posible, se debe realizar una prueba de SARS-CoV-2 en estos tejidos mediante qRT-PCR.
- d. CESÁREA: Se realizará en sala de operaciones designada para cirugías de pacientes COVID19 y la indicación es dada por el Ginecólogo, con previo conocimiento del pediatra, anestesiólogo y el jefe de la guardia. Se recomienda no usar cauterio, para no esparcir las partículas que se puedan generar por el mismo. En todos los casos los miembros del equipo quirúrgico deben usar EPP tipo 3. La paciente debe continuar todo el tiempo con mascarilla N95 o en su defecto mascarilla quirúrgica. La ruta de traslado debe ser establecida previamente y diferenciada para que la paciente llegue al 3er piso sin apuros.
- e. Tanto la anestesia regional como la anestesia general pueden considerarse, dependiendo de la condición clínica del paciente y después de consultar con el especialista en anestesia. La anestesia regional es preferible dado el riesgo para el personal. El personal debería considerar extender el EPP para cubrir los aerosoles en caso de procedimientos de producción de aerosoles como la intubación. Es por eso que la mayoría de las unidades en todo el mundo están tratando de evitar el parto por cesárea bajo anestesia general siempre que sea posible.



- f. Para reducir el riesgo de transmisión vertical, se recomienda el clampaje inmediato del cordón umbilical y evitar el contacto piel con piel.

6.5 COMPLICACIONES

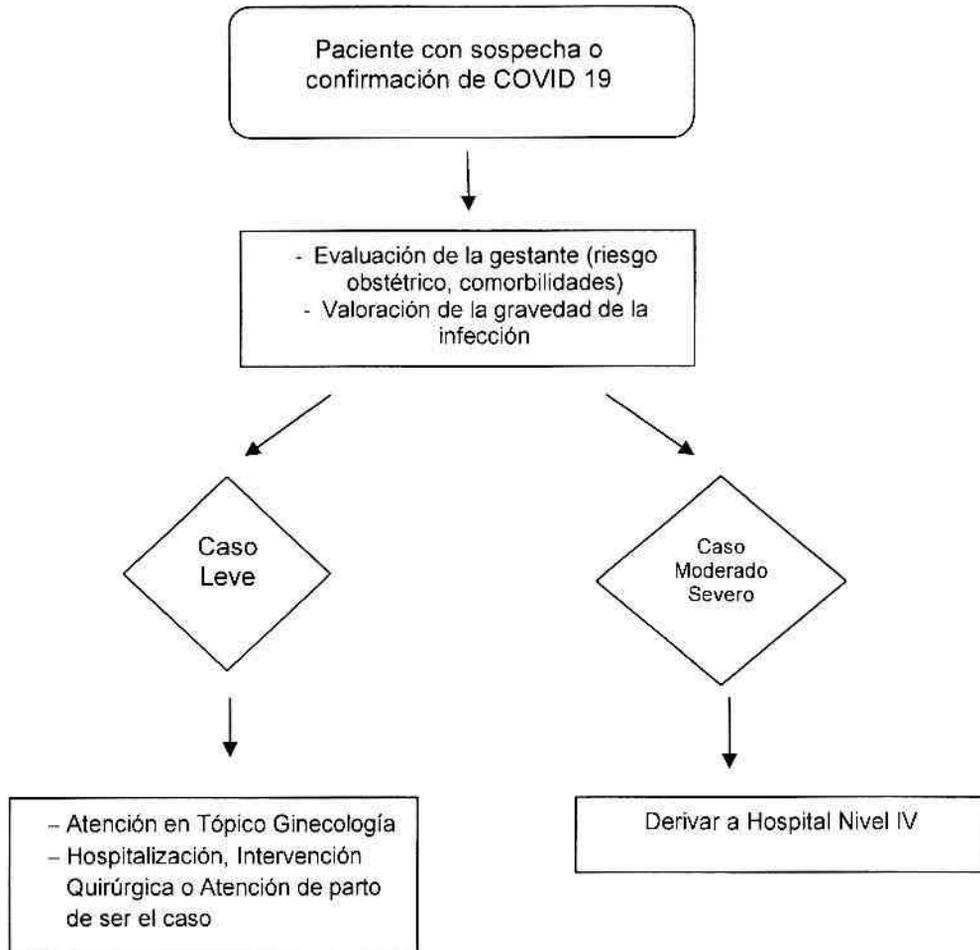
De presentarse complicaciones con la paciente ocasionadas por el COVID 19 o por el procedimiento obstétrico/ ginecológico brindado se derivará a Hospital de mayor complejidad.

6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

Se referirá a toda paciente que se catalogue como Caso Moderado y/o Caso Severo, estos criterios se encuentran descritos en el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas con COVID-19 en el Perú, aprobado por RM 193-2020/MINSA y sus actualizaciones correspondientes.

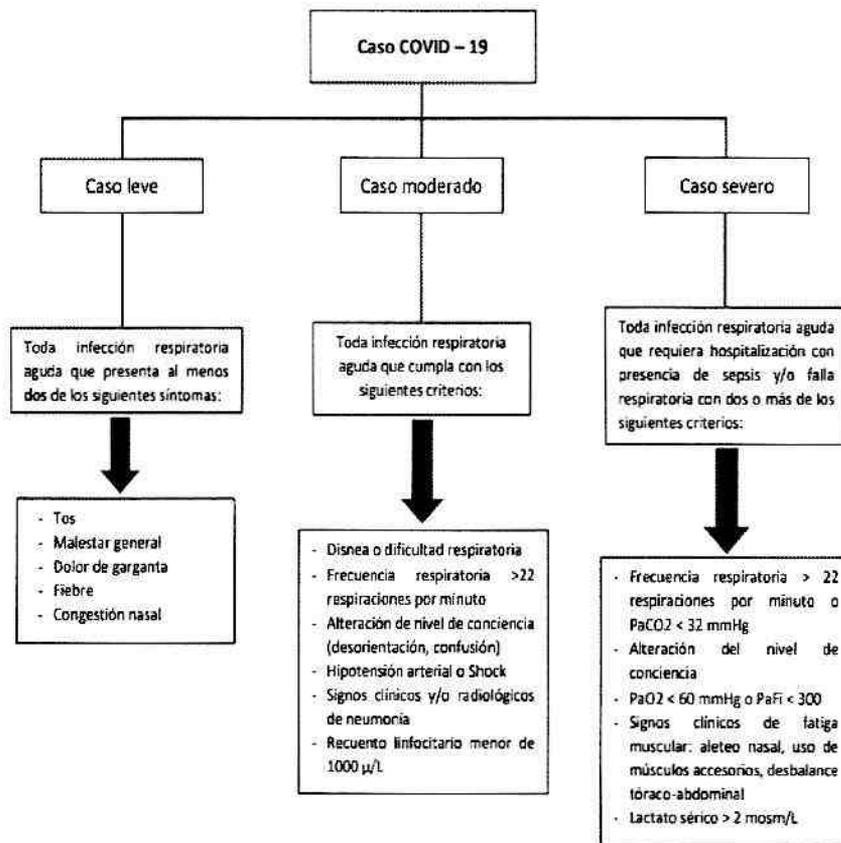


6.7 FLUXOGRAMA



VII. ANEXOS

Clasificación clínica de COVID – 19*



* Adoptado del Documento Técnico: Prevención y atención de personas afectadas por COVID – 19 en el Perú (2)



VIII. BIBLIOGRAFÍA:

1. Coronavirus (COVID-19). Infección en el embarazo. Información para profesionales de la salud. Versión 2: Publicado 13 de marzo de 2020. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.
2. Guía clínica provisional para el tratamiento de pacientes con enfermedad por coronavirus confirmada (COVID-19). 07 de marzo 2020.
3. Tikellis C, Thomas MC. Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2) Is a Key Modulator of the Renin Angiotensin System in Health and Disease. *Int J Pept.* 2012;2012:256294.
4. Garabelli PJ, Modrall JG, Penninger JM, Ferrario CM, Chappell MC. Distinct roles for angiotensin-converting enzyme 2 and carboxypeptidase A in the processing of angiotensins within the murine heart. *Exp Physiol.* mayo de 2008;93(5):613-21.
5. Stewart JA, Lazartigues E, Lucchesi PA. The angiotensin converting enzyme 2/Ang-(1-7) axis in the heart: a role for MAS communication? *Circ Res.* 21 de noviembre de 2008;103(11):1197-9.
6. Kassiri Z, Zhong J, Guo D, Basu R, Wang X, Liu PP, et al. Loss of angiotensin-converting enzyme 2 accelerates maladaptive left ventricular remodeling in response to myocardial infarction. *Circ Heart Fail.* septiembre de 2009;2(5):446-55.
7. Características clínicas y potencial de transmisión vertical intrauterina de la infección por COVID-19 en nueve mujeres embarazadas: una revisión retrospectiva de los registros médicos. Huijun Chen, PhD. Et. Al. *The Lancet*, Vol 395. Número 10226, pág. 809-815. 07 de marzo 2020
8. Declaración COVID-19 (Coronavirus). Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia. FIGO. 12/03/2020 Anwar Nassar, presidente del Comité de Salud Materna y Recién Nacido de FIGO.
9. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr* 2020; 9:51-60.
10. Protocolo para la atención de Personas con sospecha o Infección Confirmada por Coronavirus (2019-nCoV)", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 040-2020/MINSA, de fecha 31 de enero 2020.
11. Zhang J, Wang Y, Chen L, et al. Clinical analysis of pregnancy in second and third trimesters complicated severe acute respiratory syndrome. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 2003; 38:516-20.
12. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020.
13. Wang L, Shi Y, Xiao T, et al. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (first edition). *Ann Transl Med* 2020;8(3):47-55.

