

Covid-19, manejo obstétrico de un caso exitoso *

Paula Andrea Velásquez-Trujillo

Fellow de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Universidad Tecnológica de Pereira. Coordinadora de la Unidad de Cuidado Intensivo Obstétrico. Clínica Versalles, Cali - Colombia.
paulis04_08@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-5575-8148>

Karina Ardilla-Gómez

Residente de Ginecología y Obstetricia. Universidad Libre Seccional Cali, Cali - Colombia.
kariardilla@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-8451-4639>

Leopoldo Garcés-Villabón

Coordinador Medicina Interna. Clínica Versalles, Cali - Colombia.
leopgv@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2437-4536>

Liliana Salazar-Monsalve

Profesor Titular. Universidad del Valle, Cali - Colombia.
liliana.salazar@correounivalle.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-3087-8493>

María Carolina Pustovrh-Ramos

Profesor Asociado. Universidad del Valle, Cali - Colombia.

maria.pustovrh@correounivalle.edu.co

Autor de correspondencia

 <https://orcid.org/0000-0002-2909-1941>

RESUMEN

PALABRAS CLAVE

Embarazo abdominal; feto; Síndrome Respiratorio Agudo Grave; infecciones por coronavirus; resultados de cuidados críticos.

La infección COVID-19 en su amplia manifestación de síntomas y comportamiento clínico hemodinámico en la paciente embarazada, ha demostrado que puede variar su espectro desde leve a severo. En el presente trabajo se reporta el manejo y abordaje exitoso de paciente de 24 SS de gestación con insuficiencia respiratoria tipo I asociada al Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) primario severo con fenotipo H de tipo inflamatorio con hipoxemia severa y ocupación alveolar de los cuatro cuadrantes con choque séptico y neumonía severa por SARS-CoV-2 con PCR positiva para COVID-19.

COVID-19, obstetrical management of a successful case

ABSTRACT

KEYWORDS

Pregnancy; fetus; SARS-CoV-2; COVID-19; critical care outcomes

The COVID-19 infection, in its broad manifestation of symptoms and hemodynamic clinical behavior in the pregnant patient, has shown that its spectrum can vary from severe level. In the present work, we report the successful management and approach of a 24-SS patient with type I respiratory failure associated with severe primary Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) with inflammatory-type H phenotype with severe hypoxemia and alveolar occupation quadrants with septic shock and severe pneumonia due to SARS-CoV-2 with positive PCR for COVID-19.

Recibido: 25/01/2022 Aceptado: 28/05/2022

* Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Cómo citar este artículo: VELÁSQUEZ-TRUJILLO, Paula Andrea; ARDILLA-GÓMEZ, Karina; GARCÉS-VILLABÓN, Leopoldo; SALAZAR-MONSALVE, Liliana; PUSTOVHR-RAMOS, María Carolina. Covid-19, manejo obstétrico de un caso exitoso. *Entramado*. Julio-Diciembre, 2022 vol. 18, no. 2, e-8333 p. 1-8 <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.8333>



COVID-19, gestión obstétrica de un caso de suceso

RESUMO

PALAVRAS-CHAVE

Gravidez Abdominal; Feto; Síndrome Respiratória Aguda Grave; Infecções Coronavírus; Resultados dos cuidados críticos.

A infecção pela COVID-19 em sua ampla manifestação de sintomas e comportamento clínico hemodinâmico na paciente grávida mostrou variar em espectro de leve a grave. No presente trabalho relatamos a gestão e abordagem bem sucedida de um paciente de 24 semanas de gestação com insuficiência respiratória tipo I associada à síndrome de desconforto respiratório agudo primário grave (SARS-CoV-2) com fenótipo H de tipo inflamatório com hipoxemia grave e ocupação alveolar dos quatro quadrantes com choque séptico e pneumonia grave devido à SARS-CoV-2 com PCR positiva para COVID-19.

I. Introducción

La enfermedad COVID-19, coronavirus o SARS CoV-2, afecta de manera indiscriminada la población humana, con un compromiso de las mujeres cercano al 50% del total diagnosticado. Guan y colaboradores, encontraron que la edad media de las pacientes afectadas por la enfermedad, fue de 47 años y el 41,9 % correspondía a mujeres ([Borre-Naranjo, Santacruz, Gonzalez-Hernandez, Anichiarico, Rubio-Romero, 2020](#); [Guan et al., 2020](#)). Para Colombia, el porcentaje de mujeres afectadas corresponde al 52,49%, con un compromiso mayor para los rangos de edad entre 20- 39 años ([Panorama General - Infogram, n.d.](#)), situación preocupante pues según el informe del [Instituto Nacional de Salud \(2021\)](#), para octubre del 2021, 17.812 mujeres gestantes han sido contagiadas con la infección de las cuales 8187 corresponden al tercer trimestre ([Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud y Protección Social, 2021](#)); si bien hasta la fecha, las investigaciones no indican que la gestante presente más probabilidades de contraer la infección frente al resto de la población; según estudios previos, las mujeres gestantes son una población vulnerable a los procesos infecciosos ya que los cambios propios del embarazo implican que el sistema inmune modifique su respuesta hacia el dominio del sistema T-helper-2 (Th2) que protege al feto, pero deja a la madre vulnerable a las infecciones virales ([Prabhudas et al., 2015](#)); y, efectivamente, la infección COVID-19 en la paciente embarazada ha demostrado que puede variar su espectro desde leve a severo, con desarrollo de Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA) ([Borre-Naranjo et al., 2020](#); [Wong et al., 2004](#)). Hasta la fecha, los reportes muestran que, aunque la mayoría de las madres son dadas de alta sin mayores complicaciones, existe una fracción (aproximadamente 3.5%) que puede presentar morbilidad materna severa y muertes perinatales como resultado de la COVID-19, sin poder descartar la transmisión vertical de la enfermedad. Para Colombia la cifra de fallecidas hasta octubre de 2021 es de 217 ([Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud y Protección Social, 2021](#)).

Realizar el manejo adecuado de esta enfermedad requiere de un profundo conocimiento de los cambios hemodinámicos adaptativos normales que se realizan durante la gestación; entre ellos, cambios en la resistencia vascular total, incremento del volumen sistólico, aumento de la frecuencia cardíaca, incremento del volumen sanguíneo, aumento fisiológico de la ventilación por minuto, capacidad residual reducida, desplazamiento ascendente del diafragma, aumento de la distensibilidad de la pared torácica, todos ellos con un requerimiento de mayor consumo de oxígeno ([Carrillo-Mora et al., 2021](#)). En la población obstétrica se puede presentar una descompensación cardiopulmonar rápida debido a la disminución de las reservas cardiacas y pulmonares. Esto se convierte en un reto para el equipo de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), que se enfrentan a una paciente con una hemodinamia totalmente diferente a la de un adulto no gestante. Adicionalmente, la hipoxemia materna y los cambios en el flujo sanguíneo uteroplacentario pueden causar hipoxia fetal y llevar a daños irreversibles en el niño ([Bandi, Munnur, Matthay, 2004](#)). Por lo tanto, es el objetivo de este artículo dar a conocer el manejo y abordaje de una paciente gestante con SARS-CoV-2 y SDRA agudo con resultado materno-perinatal exitoso.

2. Caso de estudio

Paciente de 36 años, G3A1P1V1 con embarazo único de 24.4 SS, quien consultó a una institución de tercer nivel de la ciudad de Cali, por presentar odinofagia, tos con expectoración y fiebre (38.5°C). En la evaluación se encontró con sensación de ahogo, reducción de su clase funcional y posterior deterioro hemodinámico con polipnea, taquicardia, estertores basales en auscultación pulmonar; saturación de O₂ 88-89%. Los exámenes paraclínicos evidenciaron trastorno severo de la oxigenación (PAFIO₂: 123 y PAO₂: 54 mmHg). Mejoró parcialmente con O₂ por cánula. La tomografía de tórax mostró etapa

de progresión rápida con acumulación de una gran cantidad de exudados ricos en células en la cavidad alveolar, expansión vascular y exudación en el intersticio, con consolidación que mostró luz alveolar fusionada y a gran escala broncograma aéreo en el interior ([Figura 1](#)).

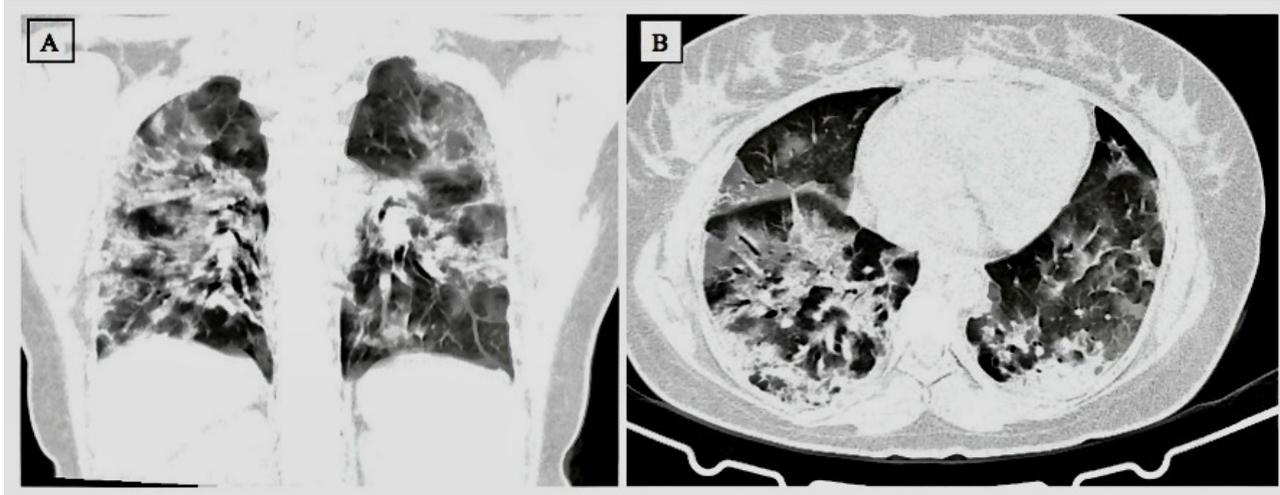


Figura 1. Tomografía computarizada de tórax. A) Corte coronal. B) Corte axial. Se observa acumulación de exudados en la cavidad alveolar; expansión vascular y exudación en el intersticio, consolidación que demuestra luz alveolar fusionada y a gran escala con broncograma aéreo en el interior.
Fuente: Los autores

Se diagnosticó SDRA moderado a severo asociado a hiperlactemia (lactato de 2.6 mmol/ml), acidosis metabólica (BE -8), polipnea (FR 32 RPM) en paciente con alta sospecha clínica y paraclínica de SARS-CoV-2. Se realizó traslado inmediato a UCI he inicio de hidroxiclороquina (400 mg/12h vía oral por 24 horas y luego 200 mg/12h por 7 días) y azitromicina (500 mg/24h por 7 días). Se aseguró vía aérea bajo anestesia y se definió manejo avanzado con ventilación mecánica invasiva en contexto de gestación según guías de protocolo nacional de cuidado intensivo de mecánica para titulación PEEP cada 12 horas con relajación neuromuscular y titulación de PEEP para reclutamiento alveolar según mecánica ventilatoria ([Figura 2](#)).

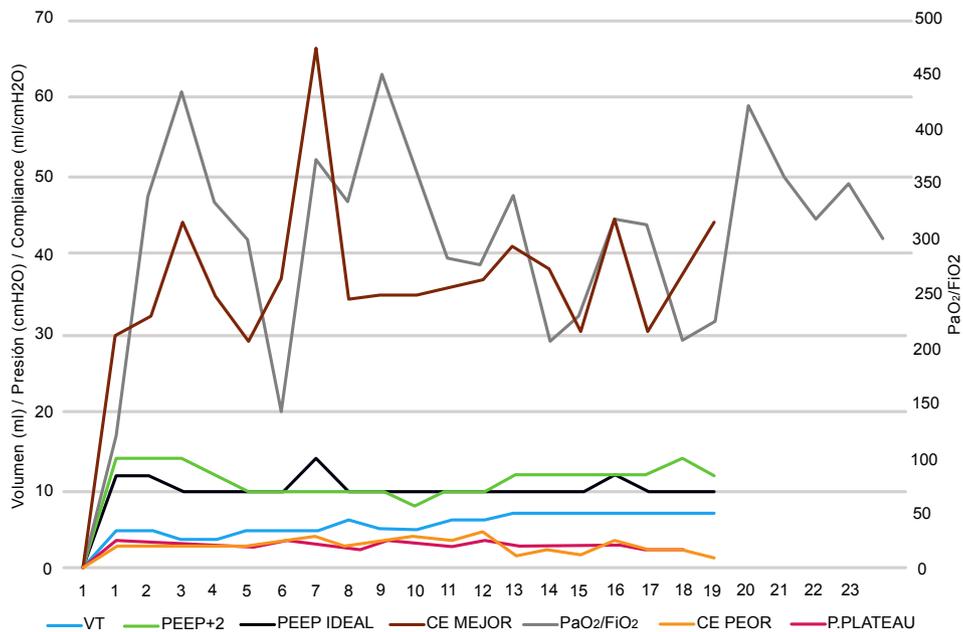


Figura 2. Parámetros ventilatorios de la paciente durante su estancia en UCI
Fuente: Los autores

Durante la vigilancia se encontró acidemia metabólica por hipercloremia; requirió de reposición de líquidos bicarbonatados con dosis de 70 cc/h hasta control hidroelectrolítico (Tabla I). Durante la valoración hemodinámica materna se evidenciaron presiones arteriales elevadas 169/80 mmHg. La proteinuria de 24 horas arrojó 360 mg de proteínas/dL, por lo cual se adicionó diagnóstico de preeclampsia no severa. Se inició manejo antihipertensivo con nifedipino 30 mg/12h.

Tabla I.

Resultados de laboratorio clínico materno. (g/dL) gramos /decilitro, (cel/mm³) células por metro cúbico, (seg) segundos, (U/L) unidades por litro, (mmol/L) milimoles por litro, (mmHg) milímetros de mercurio, (mg/dL) miligramos por decilitro.

Medición	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15
Hemoglobina (g/dL)	11.7	11.6	10.2	6.9	7.0	5.1	8.3	9.7	10.1	10.4	9.6	10.8	11.1	11.6	10.1
Leucocitos (cel/mm ³)	16330	11980	13100	11420	23030	19950	19410	15020	13050	13720	11280	16330	1470	17160	12100
Neutrófilos (cel/mm ³)	14610	10410	11050	10510	17940	15270	16470	13350	12230	12140	9643	14370	12120	14910	9600
Plaquetas (cel/mm ³)	233	205	211	181	269	202	173	114	123	142	152	186	254	291	319
TP/TPT (seg)	N/A	N/A	N/A	N/A	15/23	N/A	N/A	N/A	12/30	12/35	N/A	N/A	N/A	28/20	N/A
Fibrinógeno (mg/dL)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1.34	N/A	N/A	N/A	1.05	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sodio (mmol/L)	136	133	137	136	N/A	137	138	137	134	N/A	135	133	138	137	136
Potasio (mmol/L)	4.7	4.1	3.6	4.2	4.4	3.7	3.7	N/A	3.7	3.9	2.4	3.7	4.6	3.9	3.7
Cloro (mmol/L)	107	107	113	116	N/A	112	105	N/A	106	N/A	107	112	107	110	110
Magnesio (mmol/L)	N/A	N/A	1.8	N/A	N/A	N/A	N/A	2	2.1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Fosforo (mmol/L)	N/A	N/A	3.1	N/A	N/A	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Creatinina (mg/dL)	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	N/A	0.4	0.4	0.5	0.3	0.2	0.3
BUN (mg/dL)	10	11	15	18	23	19	20	18	12	8	6	15	13	10	9
LDH (U/L)	248	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A								
AST/ALT (U/L)	28/49	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	27/19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ac. Láctico (mmol/L)	0.9	1.1	1.1	N/A	1.6	1.2	1.5	0.8	N/A	1.2	1	2.6	2.0	1.1	0.9
PH	7.39	7.40	7.41	7.46	7.47	7.39	7.41	7.40	7.47	7.45	7.47	7.39	7.44	7.42	7.43
PO ₂ (mmHg)	88.3	79.4	148.8	121.4	124.8	99	117.7	95.7	104.9	105.6	88	120.3	107.3	108.3	130.3
PCO ₂ (mmHg)	34.8	31	34	24.5	24.2	21.2	29.1	30.5	35	34.7	36.7	30.7	39.6	34.9	31.4
HCO ₃ (mmol/L)	20.7	20.6	21.3	17.3	16.3	15.1	17.4	19	4.2	25	23.3	21.9	23.4	23.3	19.9
BE (mmol/L)	-3.4	-4.7	-2.6	-3.3	-6.7	-6.1	-6.7	-4.3	-2.9	1.8	1.6	-0.7	-1.2	-0.2	-3.8
PAFI	252	226	425	N/A	416	N/A	N/A	316	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RT-PCR COVID				+											
Proteína orina 24 H (mg/dL)										435					

Fuente: Elaboración propia

Se realizó monitoria fetal de forma continua con FCF basal de 135 LPM, bajo sedoanalgesia y relajación, igual que la madre. Ecografía fetal sin presentación de malformaciones asociadas, vitalidad fetal y crecimiento en percentiles adecuados para la edad gestacional. Se suministraron dosis de inductores de maduración fetal con betametasona en esquema completo (12 mg IM/día por 2 dosis).

Durante el manejo materno fetal en la UCI obstétrica se brindó cubrimiento antibiótico con vancomicina (1 gr iv/12h) + piperacilina tazobactam (4.5 gr iv/6h), por sospecha de sobreinfección. Debido a la gravedad del cuadro clínico, 10 horas después se inició anticoagulación plena (enoxaparina 60 mg sc/12h) y ante prueba positiva, manejo con protocolo COVID-19 institucional: azitromicina, hidroxiclороquina, esteroide (metilprednisolona 60 mg iv/día) y se decidió agregar ivermectina (1.7 CC vía oral/día por 5 días).

A las 27 SS de gestación, con peso fetal >800 gr., la paciente requirió de titulación PEEP por complacencias deterioradas y limitación importante del escurrimiento diafragmático. En decisión conjunta con intensivista, pediatra, neonatólogo y familiares, se consideró finalizar la gestación por vía alta. Se realizó cesárea transperitoneal tipo Kerr, resultando recién nacido vivo, sexo masculino, peso de 850 gr, perímetro cefálico de 24 cm, talla de 34 cm, y apgar 1/10 al minuto, 4/10 a los 5 min y 7/10 a los 10 min. COVID-19 negativo.

Extracción de placenta completa, involución uterina adecuada. El alumbramiento se realizó con carbetocina 100 U sin complicaciones. En el puerperio mediato, la paciente presentó mejoría en los parámetros ventilatorios con aumento en la expansión torácica y mayores volúmenes inspiratorios debido a la disminución de la presión intraabdominal. PAFO₂ de 403 mmHg, bajo sedoanalgesia y relajación muscular. Luego de 24 días de hospitalización, se decidió suspender relajación muscular e iniciar proceso de destete de sedoanalgesia. A los 25 días fue extubada sin complicaciones, control de RT-PCR para COVID-19 negativo. La paciente presentó mejoría franca de los perfiles hemodinámicos, sin requerimiento de O₂ suplementario. Con el diagnóstico final de insuficiencia respiratoria tipo I asociado a SDRA primario severo con fenotipo H de tipo inflamatorio con hipoxemia severa y ocupación alveolar de los cuatro cuadrantes con choque séptico, neumonía severa por SARS-CoV-2, preeclampsia no severa con PCR positiva para COVID-19, la paciente fue dada de alta, completamente asintomática a los 40 días de hospitalización.

3. Discusión

El nuevo tipo de coronavirus (SARS-CoV-2) causante de la enfermedad infecciosa COVID 19 (coronavirus disease), es responsable del síndrome respiratorio agudo y debido a su alta facilidad de transmisión desde su detección en diciembre de 2019, a la fecha ha infectado 219,456,675 de personas en el mundo. Al comienzo de la pandemia la atención estuvo centrada en la población de adultos mayores, dado que el riesgo de enfermarse con COVID-19 y tener desenlaces graves aumenta con la edad; según los reportes se encuentra una mortalidad del 8 % en pacientes de 70 años y en pacientes mayores de 80 años la mortalidad asciende al 14,8% ([Wang, Wang, Ye, Liu, 2020](#)); sin embargo, la población de mujeres gestantes corresponde a un grupo vulnerable a la infección debido a las modificaciones de su sistema inmune que la hacen susceptible a las infecciones principalmente de tipo viral ([Prabhudas et al., 2015](#)).

Las adaptaciones fisiológicas propias del embarazo, se convierten en un reto principal del manejo hemodinámico de una mujer que presenta diferentes comportamientos durante los trimestres de gestación, el trabajo de parto, el parto per se y el postparto, donde se debe garantizar una maximización del gasto cardíaco materno con una adecuada descarga de mediadores inflamatorios y hormonales dentro del endotelio que permita un balance del desplazamiento de fluidos entre los compartimentos intersticial, intra-extracelular ([Kimberlin, Stagno, 2020](#)).

Es importante resaltar que una sepsis materna asociada a SDRA puede exacerbar las alteraciones en la cascada inflamatoria y conducir a una mayor disfunción endotelial, edema pulmonar, edema miocárdico y falla cardíaca ([Schnettler, Al Ahwel, Suhag, 2020](#)), siendo contraindicado la decisión de iniciar trabajo de parto ([Kimberlin, Stagno, 2020](#)). Por esta razón, se debe lograr primero una estabilidad cardiopulmonar mientras que las condiciones maternas y fetales lo permitan, con el objetivo de obtener un recién nacido vivo. En este caso se procedió a la evacuación del útero para facilitar la mejoría en la función cardiopulmonar y los parámetros ventilatorios maternos.

La evidencia del tratamiento en SDRA severa en maternas con COVID-19 demuestra que el uso de: 1) corticoesteroides en ciclos cortos a bajas dosis, tiene menores efectos adversos y mejor pronóstico materno ([Yi, Lagniton, Ye, Li, Xu, 2020](#)), 2) la

neuro protección fetal con sulfato de magnesio como indicación estándar y habitual en embarazos menores de 32 semanas y con alto riesgo de parto inminente, produce un beneficio adicional en la broncodilatación de la materna que se encuentra con ventilación mecánica invasiva (intubación oro traqueal: IOT) ([Wu, McGoogan, 2020](#)), 3) el uso de agentes antivirales como la hidroxiclороquina y lopinavir/ritonavir pueden ser efectivos contra el virus en el SDRA ([Bernal, López Zea, Salazar-Rey, Gómez-Laiton, Camacho-López, 2020](#); [White et al., 2020](#)). Sin embargo, antivirales que contienen inhibidores de la neuramidamida, como el oseltamivir no ha demostrado beneficio en el manejo de pacientes con COVID-19 ([Arabi, Fowler, Hayden, 2020](#)). Con respecto al manejo de la reanimación hidroelectrolítica, es importante evitar la sobrecarga hídrica, con el objetivo de llegar a un balance negativo y prevenir el edema pulmonar y el colapso cardíaco, por lo que se recomienda no superar los líquidos endovenosos del valor de 125 ml/h ([Bandi et al., 2004](#)).

En las maternas con COVID-19 no se recomiendan los modos de ventilación no invasivos, como la presión continua o positiva de las vías aéreas, debido a una mayor probabilidad de falla, con necesidad de cambio inminente a una vía aérea invasiva. Por estas razones, se debe realizar secuencia rápida de IOT por parte de personal de anestesiología, ya que se debe tener en cuenta que la vía aérea de la gestante es diferente y requiere de un tubo endotraqueal de calibre más pequeño ([The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2019](#)). Dado el edema y la estrechez fisiológica de la vía aérea acentuada con el proceso infeccioso pulmonar asociado, en donde el objetivo de oxigenación y ventilación incluyen considerar la alcalosis respiratoria leve, volumen residual funcional disminuido, mayor requerimiento de presión espiratoria al final de la espiración (PEEP) para poder llegar a presiones mesetas más elevadas debido a la compresión diafragmática del útero grávido, la compresión de la pared de tórax y el edema del tejido mamario ([Bhatraju et al., 2020](#)), es imprescindible entonces conocer la monitorización de las propiedades mecánicas del pulmón para el pronóstico de la enfermedad causante del SDRA y tomar las decisiones terapéuticas pertinentes. Así, la medición de la función pulmonar permite llegar a condiciones óptimas durante la ventilación mecánica y elegir el momento adecuado para el destete o la desconexión de la ventilación invasiva; teniendo en cuenta que, si fisiológicamente en el paciente adulto existen fuerzas elásticas y restrictivas que se oponen a este proceso, en la paciente gestante dichas resistencias están aumentadas y las características dinámicas y elásticas determinan el trabajo respiratorio con propiedades mecánicas como la complacencia o la distensibilidad, la resistencia y la inercia del tejido pulmonar ([The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2019](#)).

Los volúmenes corrientes fisiológicos en el embarazo son mayores que el valor objetivo de 6 ml/kg de peso corporal ideal que se traduce en un reto para la adecuada oxigenación y protección pulmonar; es por esta razón que se requiere el aumento del PEEP con objetivo de PCO_2 y oxigenación, sin dejar de permitir que las presiones de meseta alveolar sobrepase los 35 cm H_2O ([Wang et al., 2020](#)).

En la literatura se describe que la posición prono ayuda a resolver problemas significativos de oxigenación en contexto de SDRA; en la paciente documentada en este caso se evidencia mejoría en oxigenación en posición materna de 45° ([Guérin et al., 2013](#)). Demostrando seguridad y viabilidad de su uso en el embarazo.

Existe poca información sobre los riesgos y beneficios de la finalización temprana del embarazo en pacientes con SDRA por COVID-19; por lo tanto, se requiere sopesar la mejoría de los parámetros respiratorios maternos vs el alto riesgo del parto prematuro; de manera que, cada caso debe ser individualizado priorizando la estabilidad materna sobre el estado fetal, donde el suministro de esteroides prenatales para la madurez pulmonar es recomendado en gestaciones menores de 34 semanas ([Russell, Millar, Baillie, 2020](#)). En este caso se evidenció que existía mayor riesgo que beneficio materno-fetal, asociado al riesgo de infección perinatal por COVID-19, ya que el feto de 26ss tiene una tolerancia inmunológica semialogénica y no puede generar respuesta inflamatoria efectiva ante la infección ya que la transferencia pasiva de inmunoglobulinas protectoras maternas no es suficiente hasta el término de la gestación ([Zeng et al., 2020](#)).

Hasta la fecha no hay estudios concluyentes sobre la clara asociación de preeclampsia con COVID-19; sin embargo, las referencias dejan la puerta abierta para realizar estudios posteriores sobre dicha concomitancia ([Hansen, Hine, Strout, 2021](#)).

4. Conclusión

En la actualidad no existen guías universales con respecto al abordaje de la paciente gestante severamente enferma con SDRA por COVID-19 que requiere de soporte ventilatorio invasivo; de ahí que, la atención conjunta con otras

especialidades (abordaje multidisciplinar) se vuelve crucial para un desenlace materno-fetal favorable, donde la prioridad además del cuidado del binomio (madre-hijo) es el cuidado del equipo que se encarga del tratamiento y atención de este tipo de pacientes.

Clínicamente, la paciente gestante con COVID-19 requiere un tratamiento que permita el control de los parámetros ventilatorios; incluidos, ventilación pulmonar con presión meseta limitada, bajos volúmenes corriente, PEEP mayores con terapia de apoyo concomitante, posición materna variable (45° y pronación), la vigilancia hemodinámica cardiopulmonar y fetal, sin olvidar aspectos importantes como la anticoagulación terapéutica que debe ser extendida hasta el periodo postparto.

Agradecimientos

A la paciente y colaboradores de la Clínica Versalles, Cali-Colombia, por su ayuda para el desarrollo de este trabajo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

- ARABI, Yaseen M.; FOWLER, Robert; HAYDEN, Frederick G. Critical care management of adults with community-acquired severe respiratory viral infection. In: *Intensive Care Medicine*. 2020. vol. 46, no. 2, p.315–328. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05943-5>
- BANDI, Venkata D.; MUNNUR, Uma; MATTHAY, Michael A. Acute lung injury and acute respiratory distress syndrome in pregnancy. In: *Critical Care Clinics*. 2004. vol. 20, no. 4, p.577–607. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2004.05.010>
- BERNAL, Edgar; LÓPEZ ZEA, Ana; SALAZAR-REY, Milton; GÓMEZ-LAITON, Edgar; CAMACHO-LÓPEZ, Paul Anthony. Hidroxicloroquina para manejo de infección por SARS-CoV-2. In: *Acta Médica Colombiana*. 2020. vol. 45, no. 3, p.1–13. <https://doi.org/10.36104/amc.2020.1880>
- BHATRAJU, Pavan K.; GHASSEMIH, Bijan J.; NICHOLS, Michelle; KIM, Richard; JEROME, Keith R.; NALLA, Arun K.; GRENINGER, Alexander L.; PIPAVATH, Sudhakar; WURFEL, Mark M.; EVANS, Laura; KRITTEK, Patricia A.; WEST, T. Eoin; LUKS, Andrew; GERBINO, Anthony; DALE, Chris R.; GOLDMAN, Jason D.; O'MAHONY, Shane; MIKACENIC, Carmen. Covid-19 in Critically Ill Patients in the Seattle Region — Case Series. In: *New England Journal of Medicine*. 2020. vol. 382, no. 21, p.2012–2022. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2004500>
- BORRE-NARANJO, Diana; SANTACRUZ, Jose; GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, Jeniffer; ANICHIARICO, Walter; RUBIO-ROMERO, Jorge. Infección por SARS-CoV-2 en la paciente obstétrica: una perspectiva desde el cuidado crítico. En: *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2020. vol. 20, no. 2, p.98–107. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2020.04.002>
- CARRILLO-MORA, Paul; GARCÍA-FRANCO, Alma; SOTO-LARA, María; RODRÍGUEZ-VÁSQUEZ, Gonzalo; PÉREZ-VILLALOBOS, Johendi; MARTÍNEZ-TORRES, Daniela. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. En: *Revista de La Facultad de Medicina de La UNAM*. 2021. vol. 64, no. 1, p.39–48. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.07>
- GUAN, Wei-jie; NI, Zheng-Yi; HU, Yu; LIANG, Wen-Hua; OU, Chun-Quan; HE, Jian-Xing; LIU, Lei; SHAN, Hong; LEI, Chun-Liang; HUI, David S. C.; DU, Bin, Li, Lan-Juan; ZENG, Guang; YUEN, Kwok-Yung; CHEN, Ru-Chong; TANG, Chun-Li; WANG, Tao; CHEN, Ping-yan; XIANG, Jie; ... ZHONG, Nanshan. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. In: *New England Journal of Medicine*. 2020. vol. 382, no. 18, p.1708–1720. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002032>
- GUÉRIN, Claude; REIGNIER, Jean; RICHARD, Jean-Christophe; BEURET, Pascal; GACOUIN, Arnaud; BOULAIN, Thierry; MERCIER, Emmanuelle; BADET, Michel; MERCAT, Alain; BAUDIN, Olivier; CLAVEL, Marc; CHATELLIER, Delphine; JABER, Samir; ROSSELLI, Sylvène; MANCEBO, Jordi; SIRODOT, Michel; HILBERT, Gilles; BENGLER, Christian; RICHECOEUR, Jack; ... AYZAC, Louis. Prone Positioning in Severe Acute Respiratory Distress Syndrome. In: *New England Journal of Medicine*. 2013. vol. 368, no. 23, p.2159–2168. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1214103>
- HANSEN, John N.; HINE, Jason; STROUT, Tania D. COVID-19 and preeclampsia with severe features at 34-weeks' gestation. In: *American Journal of Emergency Medicine*. 2021. vol. 39, p.252.e3–252.e5. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.06.052>
- INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Boletín Epidemiológico Semanal Semana epidemiológica 16. 2021. https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2021_Boletin_epidemiologico_semana_16.pdf
- KIMBERLIN, David W.; STAGNO, Sergio. Can SARS-CoV-2 Infection Be Acquired In Utero? More Definitive Evidence Is Needed. In: *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2020. vol. 323, no. 18, p.1788–1789. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4868>
- Panorama General - Infogram. (n.d.). <https://infogram.com/panorama-general-1h7z2lgn31914ow?live>
- PRABHUDAS, Mercy; BONNEY, Elizabeth; CARON, Kathleen; DEY, Sudhansu; ERLEBACHER, Adrian; FAZLEABAS, Asgerally; FISHER, Susan; GOLOS, Thaddeus; MATZUK, Martin; MCCUNE, Joseph M.; MOR, Gil; SCHULZ, Laura; SOARES, Michael; SPENCER, Thomas; STROMINGER, Jack; WAY, Sing Sing; YOSHINAGA, Koji. Immune mechanisms at the maternal-fetal interface : perspectives and challenges. In: *Nature Immunology*. 2015. vol. 16, no. 4, p.328–334. <https://doi.org/10.1038/ni.3131>

14. RUSSELL, Clark D.; MILLAR, Jonathan E.; BAILLIE, Kenneth. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. In: *The Lancet*. 2020. vol. 395, no. 10223, p.473–475. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30317-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30317-2)
15. SCHNETTLER, William T.; AL AHWEL, Yousef; SUHAG, Anju. Severe acute respiratory distress syndrome in coronavirus disease 2019–infected pregnancy: obstetric and intensive care considerations. In: *American Journal of Obstetrics and Gynecology MFM*. 2020. vol. 2, no. 3, p.100120. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100120>
16. THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Critical Care in Pregnancy. In: *ACOG. Practice Bulletin 211*. 2019. In *ACOG. Practice Bulletin 211 (Vol. 133, Issue 5)*. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003241>
17. WANG, Lisheng; WANG, Yiru; YE, Dawei; LIU, Qingquan. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. In: *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2020. vol. 55, no. 6, p.105948. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105948>
18. WANG, Xiaotong; ZHOU, Zhiqiang; ZHANG, Jianping; ZHU, Fengfeng; TANG, Yongyan; SHEN, Ximghua. A Case of 2019 Novel Coronavirus in a Pregnant Woman With Preterm Delivery. In: *Clinical Infectious Diseases*. 2020. vol. 71, no. 15, p.844–846. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa200>
19. WHITE, Nicholas J. ; WATSON, James A.; HOGLUND, Richard M.; CHAN, Xin Hui S.; CHEAH, Phaik Yeong; TARNING, Joel. COVID-19 prevention and treatment: A critical analysis of chloroquine and hydroxychloroquine clinical pharmacology. In: *PLoS Medicine*. 2020. vol. 17, no. 9, p.1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003252>
20. WONG, Shell F.; CHOW, Kam M.; LEUNG, Tse N.; NG, Wai F.; NG, Tak K.; SHEK, Chi C.; NG, Pak C.; LAM, Pansy W.Y.; HO, Lau C.; TO, William W. K.; LAI, Sik T.; YAN, Wing W.; TAN, Peggy Y. H. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. In: *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2004. vol. 191, no. 1, p.292–297. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2003.11.019>
21. WU, Zunyou; MCGOOGAN, Jennifer M. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. In: *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2020. vol. 323, no. 13, p.1239–1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
22. YI, Ye; LAGNITON, Philip N. P.; YE, Sen; LI, Enqin; XU, Ren-He. COVID-19: What has been learned and to be learned about the novel coronavirus disease. In: *International Journal of Biological Sciences*. 2020. vol. 16, no. 10, p.1753–1766. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45134>
23. ZENG, Hui; XU, Chen; FAN, Junli; TANG, Yueting; DENG, Qiaoling; ZHANG, Wei; LONG, Xinghua. Antibodies in Infants Born to Mothers With COVID-19 Pneumonia. In: *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2020. vol. 323, no. 18, p.1848–1849. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4861>