

Pedro Henrique Rigotti Soares¹, Cesar Antônio Sebben Filho¹, Rafaela Doebber Escobar², Leonardo Bianchet Botega², Laura Rodolpho Petry², Wagner Luís Nedel¹

1. Unidade de Terapia Intensiva, Grupo Hospitalar Conceição - Porto Alegre (RS), Brasil.
2. Faculdade de Medicina, Universidade do Vale do Rio dos Sinos - São Leopoldo (RS), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum.

Submetido em 3 de setembro de 2023
Aceito em 10 de setembro de 2023

Autor correspondente:

Wagner Luís Nedel
Unidade de Terapia Intensiva
Grupo Hospitalar Conceição
Rua Francisco Trein, 596, 1º andar
CEP: 91350-200 - Porto Alegre (RS), Brasil
E-mail: wagnernedel@uol.com.br

Editor responsável: Felipe Dal-Pizzol

DOI: 10.5935/2965-2774.20230222-pt

Desfechos de pacientes gestantes gravemente enfermas com COVID-19: um estudo de coorte

AO EDITOR,

Informações relativas à doença do coronavírus 2019 (COVID-19), causada pela síndrome respiratória aguda grave do coronavírus 2 (SARS-CoV-2), em gestantes são escassas e limitadas. O aumento do consumo de oxigênio, a redução da complacência da parede torácica e a diminuição da capacidade residual funcional podem exacerbar o desconforto respiratório e levar ao desenvolvimento da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA).⁽¹⁾ Apesar da magnitude dessa questão, poucos estudos relataram desfechos nessa população.⁽²⁻⁵⁾

Este estudo de coorte retrospectivo incluiu pacientes admitidas em uma unidade de terapia intensiva (UTI) terciária entre junho de 2020 e maio de 2021. Este estudo foi aprovado conforme as diretrizes nacionais (Plataforma Brasil 66240017.0.0000.5530). Incluímos pacientes internadas na UTI com pneumonia confirmada por SARS-CoV-2. Analisamos separadamente as pacientes grávidas em qualquer semana gestacional do restante da população de pacientes admitidos à UTI nesse mesmo período. Foram coletados dados sobre as seguintes características clínicas: idade, sexo, comorbidades, *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS 3) e *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) na admissão à UTI. O desfecho primário foi a taxa de mortalidade hospitalar. O desfecho secundário foi o número de dias sem ventilador (DSVs). Os DSVs foram definidos como o número de dias em que os pacientes estavam vivos e sem ventilação mecânica (VM) invasiva aos 28 e 60 dias.

As estatísticas descritivas incluíram frequências e porcentagens para variáveis categóricas e médias, desvios-padrão, intervalos de confiança, medianas e intervalos interquartis para variáveis contínuas. Para comparar variáveis contínuas, usamos o teste de Mann-Whitney (para amostras independentes) ou o teste de soma de postos de Wilcoxon (para amostras pareadas). Para analisar variáveis categóricas, usamos o teste do qui-quadrado. Os testes estatísticos foram bicaudais, com significância definida como valor de $p < 0,05$. Para todas as análises, usamos o Jamovi 2.3.21.0.

Foram admitidos 760 pacientes na UTI devido à COVID-19, dos quais 16 eram gestantes, com mediana de semana gestacional de 26,4 semanas (24,3 - 29 semanas). A taxa de mortalidade foi de 25% (quatro pacientes). As características clínicas das pacientes estão descritas na tabela 1. Todas as gestantes receberam dexametasona. Treze pacientes foram submetidas à VM invasiva, e 11 delas foram colocadas em posição de prona, com mediana de oito sessões (3 - 9). Cinco pacientes precisaram de hemodiálise, 13 desenvolveram síndrome do desconforto respiratório agudo, nove tiveram pneumonia associada à VM, sete desenvolveram infecções da corrente sanguínea relacionadas ao cateter e dois apresentaram pneumotórax ou pneumomediastino devido ao barotrauma causado pela VM invasiva.

Analisamos os parâmetros respiratórios e ventilatórios de pacientes gestantes que foram submetidas à VM invasiva no início da gestação. Não houve diferença entre sobreviventes e não sobreviventes quanto à relação entre pressão parcial de oxigênio e fração inspirada de oxigênio ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$); (122 [90 - 195] *versus* 126 [100 - 157] respectivamente, com $p = 1,0$). As gestantes sobreviventes apresentaram aumento da pressão de platô (30 [30 - 31] cmH_2O *versus* 26 [24 - 28] cmH_2O , $p = 0,02$) e aumento da pressão de distensão (17 [16 - 18] cmH_2O *versus* 13 [13 - 14] cmH_2O , $p = 0,04$) em comparação com as não sobreviventes. No entanto,



não houve diferença entre sobreviventes e não sobreviventes com relação à pressão positiva expiratória final (PEEP); (13,8 [13,3 - 14,5] cmH₂O *versus* 12,7 [12 - 14] cmH₂O, com $p = 0,43$). Cinco pacientes tiveram interrupção gestacional devido à hipoxemia refratária, e não houve diferença entre PaO₂/FiO₂ imediatamente antes e depois do parto: 102 (93 - 133) *versus* 86 (58 - 188) respectivamente, com diferença média de 16mmHg (IC95% -43 - 75; $p = 0,31$).

O número de DSVs aos 28 dias não foi diferente entre pacientes gestantes ou não (10 dias [5 - 15] *versus* 13 dias [0 - 20]; $p = 0,8$). Também não houve diferença no número de DSVs aos 60 dias entre os grupos (40 dias [34 - 46] em gestantes *versus* 45 dias [29 - 52] em não gestantes; $p = 1,0$). O tempo de internação na UTI das pacientes gestantes foi de 16,5 dias (10,8 - 23,3), semelhante ao das pacientes não gestantes (16 dias [10 - 26 dias]; $p = 0,85$). O tempo de internação hospitalar também foi semelhante entre pacientes gestantes ou não (31 [22 - 45] dias e 31 [19 - 43] dias, respectivamente; $p = 0,85$). A duração total da VM invasiva foi de 16 dias (9,5 - 19) em gestantes e 14 dias (8 - 23) em não gestantes ($p = 0,76$).

Nosso estudo apresenta resultados de uma coorte de gestantes com COVID-19 grave que tiveram taxa de mortalidade maior do que as relatadas em estudos anteriores.^(2,4) No entanto, esses resultados podem ser devidos à maior gravidade da COVID-19 em nossa população, considerando a maior incidência da necessidade de VM invasiva quando

comparada a outras coortes,^(2,5) bem como a alta incidência de uso e o grande número de sessões de ventilação em prona em pacientes submetidas à VM invasiva. Isso pode ser em razão da maior necessidade de leitos durante a pandemia, o que pode ter resultado, pelo menos indiretamente, na seleção de pacientes com maior risco ventilatório para internação em UTI, diferentemente de outros estudos. Os parâmetros ventilatórios deste estudo, no entanto, foram semelhantes aos relatados anteriormente,⁽⁴⁾ correspondendo à mecânica ventilatória esperada nessas pacientes com semanas gestacionais semelhantes.^(2,4,5) Nossos resultados estão em consonância com dados anteriores da literatura, em que não foi encontrada melhora nas variáveis respiratórias com o parto, seja ele induzido ou não.^(2,4) Dados de diferentes coortes de pacientes com COVID-19 levam a questionamentos quanto a desfechos favoráveis com o parto, devendo a interrupção da gravidez ser provavelmente reservada para casos específicos, especialmente no que diz respeito ao risco fetal.

Nosso estudo encontrou desfechos semelhantes em pacientes gestantes quanto à duração da VM, ao número de dias sem VM e ao tempo de internação na UTI em comparação com a população em geral; no entanto, o tamanho amostral reduzido não nos permitiu tirar conclusões definitivas. Outra limitação foi a falta de avaliação longitudinal da mecânica pulmonar, o que nos impediu de acompanhar as tendências dos parâmetros ventilatórios e suas associações com os desfechos.

Tabela 1 - Características clínicas da coorte do estudo

Variável	
Idade (anos)	32,7 ± 5
SOFA na admissão à UTI	3 (2 - 5)
SAPS 3 na admissão à UTI	48 ± 9
Diabetes	6/16
Hipertensão	3/16
Asma	1/16
Disfunções adquiridas	
SDRA	13/16
Lesão renal aguda	9/16
Hemodiálise	5/16
Pneumotórax e pneumomediastino	2/16
Pneumonia associada à VM	9/16
Infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter	7/16
Suporte ventilatório na UTI	
VNI	10/16
CNAF	1/16
VM invasiva	13/16

SOFA - *Sequential Organ Failure Assessment*; UTI - unidade de terapia intensiva; SAPS - *Simplified Acute Physiology Score*; SDRA - síndrome do desconforto respiratório agudo; VM - ventilação mecânica; VNI - ventilação mecânica não invasiva; CNAF - cânula nasal de alto fluxo. Resultados expressos por média ± desvio-padrão, mediana (intervalo interquartil) ou n/n total.

REFERÊNCIAS

- Levitus M, Shanker SA, Colvin M. COVID-19 in the critically ill pregnant patient. *Crit Care Clin.* 2022;38(3):521-34.
- Péju E, Belicard F, Silva S, Hraiech S, Painvin B, Kamel T, Thille AW, Goury A, Grimaldi D, Jung B, Piagnerelli M, Winiszewski H, Jourdain M, Jozwiak M; COVIDPREG Study Group. Management and outcomes of pregnant women admitted to intensive care unit for severe pneumonia related to SARS-CoV-2 infection: the multicenter and international COVIDPREG study. *Intensive Care Med.* 2022;48(9):1185-96.
- Fatnic E, Blanco NL, Cobiletchi R, Goldberger E, Tevet A, Galante O, Sviri S, Bdolah-Abram T, Batzofin BM, Pizov R, Einav S, Sprung CL, van Heerden PV, Ginosar Y; OB-COVICU study group. Outcome predictors and patient progress following delivery in pregnant and postpartum patients with severe COVID-19 pneumonitis in intensive care units in Israel (OB-COVICU): a nationwide cohort study. *Lancet Respir Med.* 2023;11(6):520-9.
- Vasquez DN, Giannoni R, Salvatierra A, Cisneros K, Lafosse D, Escobar MF, et al. Ventilatory parameters in obstetric patients with COVID-19 and impact of delivery: a multicenter prospective cohort study. *Chest.* 2023;163(3):554-66.
- McClymont E, Albert AY, Alton GD, Boucoiran I, Castillo E, Fell DB, Poliquin V, Reeve T, Scott H, Sprague AE, Carson G, Cassell K, Crane J, Elwood C, Joynt C, Murphy P, Murphy-Kaulbeck L, Saunders S, Shah P, Snelgrove JW, van Schalkwyk J, Yudin MH, Money D; CANCOVID-Preg Team. Association of SARS-CoV-2 infection during pregnancy with maternal and perinatal outcomes. *JAMA.* 2022;327(20):1983-91.