

REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

SÍNDROME DE INFUSIÓN DE PROPOFOL EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA POR COVID-19

Gustavo Rubalcaba Zenteno¹

Sandra Dilheyri Abuadeily Hernández²

Luis Roberto Cortés Ponce³

Oscar Castañeda Sánchez⁴

Revista O Universo Observável

DOI: 10.69720/29660599.2025.00071

ISSN: 2966-0599

¹Médico Urgenciólogo, Maestro en Ciencias Médicas e Investigación, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud Hospital General de Zona No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tlaxcala.

E-mail: gustavorubalcabazenteno72@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-009-5199-2170>

²Médico Residente de Urgencias Médico Quirúrgicas, Hospital General de Zona No 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tlaxcala, México.

E-mail: sandybel_100391@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0253-2211>

³Médico Urgenciólogo, Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Hidalgo, México.

E-mail: redgd_182@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6221-3483>

⁴Coordinador de Planeación y Enlace Institucional, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tlaxcala, México.

E-mail: oscarcasanchez@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9995-583X>



SÍNDROME DE INFUSIÓN DE PROPOFOL EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA POR COVID-19

Gustavo Rubalcaba Zenteno, Sandra Dilheyri Abuadeily Hernández,
Luis Roberto Cortés Ponce e Oscar Castañeda Sánchez



Fonte: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/04/23/medicos-reavaliam-uso-de-respiradores-mecanicos.ghtml>

PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

ISSN
International Standard Serial Number
2966-0599

www.ouniversoobservavel.com.br

Editora e Revista
O Universo Observável
CNPJ: 57.199.688/0001-06
Naviraí – Mato Grosso do Sul
Rua: Botocudos, 365 – Centro
CEP: 79950-000

RESUMEN

Introducción: La neumonía y síndrome de distrés respiratorio secundario a COVID-19 ameritó ventilación mecánica y administración de propofol, desarrollándose el síndrome de infusión de propofol, una complicación rara. **Objetivo:** Describir los resultados bioquímicos en el desarrollo del síndrome de infusión de propofol en pacientes con uso de ventilación mecánica por COVID-19 grave. **Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte en pacientes con ventilación mecánica secundaria a distrés por COVID 19 grave. **Variables:** edad, sexo, tiempo de sedación, dosis de infusión, comorbilidades, tiempo entre la sedación, desarrollo del síndrome, presión arterial, frecuencia cardíaca, potasio, CPK-MB y anion Gap. **Tratamiento estadístico** con frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central y t de student. **Resultados:** Se incluyeron 90 expedientes, 10% mujeres y 90% hombres con edad de 61 ± 11.79 años, la dosis administrada de propofol fue de 5.66 ± 1.08 mg/kg/hora en un tiempo de 14.2 ± 8.39 horas, desarrollándose el síndrome en 3.73 ± 1.64 horas, con significancia en los resultados de la presión arterial sistólica, presión arterial media, frecuencia cardíaca y potasio. **Conclusión:** Se presentó reducción de la presión sistólica, de la presión arterial media, de la frecuencia cardíaca y aumento del potasio sérico con una administración mayor a 4mg/kg/hora.

Palabras Clave: COVID-19, Síndrome de Infusión de Propofol, Respiración Artificial.

ABSTRACT

Introduction: Pneumonia and respiratory distress syndrome secondary to COVID-19 required mechanical ventilation and propofol administration, developing propofol infusion syndrome, a rare complication. **Objective:** To describe the biochemical outcomes in the development of propofol infusion syndrome in patients undergoing mechanical ventilation for severe COVID-19. **Methods:** A cohort study was conducted in patients undergoing mechanical ventilation secondary to severe COVID-19 distress. **Variables included** age, sex, sedation duration, infusion dose, comorbidities, time between sedations, development of the syndrome, blood pressure, heart rate, potassium, CPK-MB, and anion gap. **Statistical analysis** included frequencies and percentages, measures of central tendency, and Student's t-test. **Results:** Ninety cases were included, 10% women and 90% men with an age of 61 ± 11.79 years, the administered dose of propofol was 5.66 ± 1.08 mg/kg/hour in a time of 14.2 ± 8.39 hours, developing the syndrome in 3.73 ± 1.64 hours, with significance in the results of systolic blood pressure, mean arterial pressure, heart rate and potassium. **Conclusion:** Reductions in systolic blood pressure, mean arterial pressure, heart rate, and increased serum potassium were observed with administration of more than 4 mg/kg/hour.

Key words: COVID-19, Propofol Infusion Syndrome, Respiration Artificial

RESUMO

Introdução: A pneumonia e a síndrome do desconforto respiratório secundária à COVID-19 necessitaram de ventilação mecânica e administração de propofol, desenvolvendo a síndrome da infusão de propofol, uma complicação rara. **Objetivo:** Descrever os resultados bioquímicos no desenvolvimento da síndrome da infusão de propofol em pacientes em uso de ventilação mecânica por COVID-19 grave. **Métodos:** Foi realizado um estudo de coorte em pacientes com ventilação mecânica secundária a sofrimento grave por COVID 19. **Variáveis:** idade, sexo, tempo de sedação, dose de infusão, comorbidades, tempo entre sedação, desenvolvimento da síndrome, pressão arterial, frequência cardíaca, potássio, CPK-MB e Anion Gap. **Tratamento estatístico** com frequências e percentagens, medidas de tendência central e t de Student. **Resultados:** foram incluídos 90 prontuários, 10% mulheres e 90% homens com idade de $61 \pm 11,79$ anos, a dose administrada de propofol foi de $5,66 \pm 1,08$ mg/kg/hora no tempo de $14,2 \pm 8,39$ horas, a síndrome evoluiu em $3,73 \pm 1,64$ horas, com significância nos resultados de pressão arterial sistólica, pressão arterial média, frequência cardíaca e potássio. **Conclusão:** Houve redução da pressão sistólica, pressão arterial média, frequência cardíaca e aumento do potássio sérico com administração superior a 4 mg/kg/hora.

Palavras-chave: COVID-19, Síndrome da Infusão de Propofol, Respiração Artificial.

INTRODUCCIÓN

En el mes de diciembre del 2019 se reportaron cuatro casos de neumonía atípica y síndrome de dificultad respiratoria aguda, en la comunidad de Wuhan China, el día 31 de diciembre se habían confirmado 27 personas infectadas, siete de ellas en estado crítico (Acter et al, 2020). Esta

enfermedad producida por el betacoronavirus SARS tipo 2 (SARS-CoV-2) se denominó Coronavirus 2019 (COVID-19), evidenciándose su transmisión de persona a persona por la transmisión de gotas de secreción, aerosoles y contacto diseminándose rápidamente (Villegas Chiroque, 2020).

Como parte de la sintomatología se describieron más de 200 síntomas afectando diferentes órganos y sistemas, dentro de los más comunes la fatiga (52%), los síntomas cardiorrespiratorios (20-42%), y los síntomas neurológicos (40%) incluyendo cuadros de disautonomía (López, Bernal y Gómez, 2022).

Así, en el 80% de los casos los síntomas leves consistieron en fiebre (98%), tos seca (76%), odinofagia y cefalea (8% cada una), rinorrea, mialgias y/o astenia (44%); y en casos más graves: disnea (55%), taquipnea, cianosis (en niños) e hipoxia (Otoya, García, Jaramillo y Campos, 2020).

Los hallazgos radiológicos del COVID-19 han sido variables, cambiando rápidamente, siendo importantes para la detección temprana, el control y la evaluación, no obstante, no se encontraron imágenes anormales en las fases tempranas con la radiografía digital (Pacheco, Pacheco, Hernández y Cázares, 2020). Por lo que, la ausencia de hallazgos en la radiografía convencional de torax no se descarta el diagnóstico de COVID-19 (Villafuerte Delgado et al, 2020).

Dentro del diagnóstico la tomografía computarizada de tórax es señalada como la técnica de imagen con mayor eficacia en la valoración de un paciente con sospecha de COVID-19, con una sensibilidad del 90% y una especificidad del 96% (Sánchez Valverde et al, 2021).

No obstante, la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) ha sido la prueba considerada como estándar de oro para la detección del virus SARS-CoV-2, con una razón de verosimilitud muy alta (Parra Ávila, 2020) y una sensibilidad entre el 56% y 83% y especificidad del 99%, dependiendo la carga viral de la fase de la enfermedad en la que se tome la muestra (Morales Angulo et al, 2021).

El tratamiento sintomático se incluye antipiréticos y analgésicos para la fiebre, mialgias y cefalea; corticoides con una efectividad limitada; inhibidores de la vía de la interleucina con la hipótesis de prevenir la progresión de la enfermedad; antivirales con falta de eficacia y seguridad; hidroxiclороquina y cloroquina en espera de actuar como antivirales, sin eficacia; interferón beta para modular las respuestas inmunitarias y la replicación del SARS-CoV-2, entre otros tratamientos con falta de evidencia de su uso (Nadal y Cols, 2021).

Dentro de las complicaciones más frecuentes del COVID-19 se encontró la neumonía, el síndrome de distrés respiratorio agudo, la miocarditis, el daño

renal agudo y sobreinfecciones que derivan de shock séptico (Escribano, Martínez y Herráiz, 2023). Requiriendo entre el 5% y el 8% de los casos su ingreso a la unidad de cuidados intensivos (Donato et al, 2021), ya que la neumonía ocasionada evolucionaba rápidamente requiriendo ventilación mecánica como medida de soporte y terapéutica (Bolívar Rodríguez, 2021), dirigiéndola a los casos con insuficiencia respiratoria hipoxémica e hipercápnica, disminuyendo el trabajo respiratorio, redistribuyendo el flujo sanguíneo de la actividad muscular respiratoria en situaciones de shock (Abarca, Vargas y García, 2020).

Los pacientes con fallo respiratorio grave deben recibir en las etapas iniciales del soporte ventilatorio sedación profunda, contemplándose dentro de las drogas sedantes el propofol, midazolam, dexmedetomidina y ketamina (Carini, Cassabella y García, 2020).

La infusión prolongada del propofol durante la sedación en la unidad de cuidados intensivos se ha presentado una complicación consistente en una acidosis metabólica con anion Gap aumentado, arritmias cardíacas, falla cardíaca progresiva, rabdomiólisis e hiperkalemia (Caracci y Aranda, 2018). Considerándose como el principal factor de riesgo una infusión de más de 48 horas con dosis mayores de 4 mg/kg/hora (Espinoza de los Monteros Estrada, 2023).

Dada su rara presentación, este estudio tuvo como objetivo Describir los resultados bioquímicos en el desarrollo del síndrome de infusión de propofol en pacientes con uso de ventilación mecánica por COVID-19 grave en el Hospital General de Zona No. 1 Tlaxcala, México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y analítico con diseño de cohorte en pacientes con diagnóstico de COVID-19 grave que fueron atendidos en el Hospital General de Zona No. 1 Tlaxcala. Para lo cual, de un total de 652 pacientes, mediante la fórmula para una proporción se determinó el tamaño de la muestra aplicando una confiabilidad del 95%, un margen de error del 5% y una proporción del 6%, con un 15% ajustado a pérdidas.

Seleccionando de manera aleatoria los expedientes de los pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de selección: se incluyeron expedientes de pacientes mayores de 18 años de edad, con diagnóstico confirmado de COVID-19 por PCR,

con intubación orotraqueal secundaria a distrés respiratorio mayor a 72 horas y con criterios de síndrome de infusión de propofol como son: acidosis láctica corroborada con una gasometría con un pH < 7.35 y lactato > 4 mmol/L, rabdomiólisis (tomando como marcador la creatinina fosfoquinasa MB CPK-MB) y colapso vascular (cuyo marcador fue la bradicardia o hipotensión persistente a pesar del uso de aminas); se excluyeron los casos en los que se utilizó otras drogas además del propofol para la sedación; se eliminaron los expedientes con datos incompletos.

Los datos recolectados comprendieron la edad y sexo del paciente, el tiempo de sedación, la dosis de infusión, la presencia de comorbilidades, el tiempo entre la sedación y el desarrollo del síndrome de infusión de propofol, para lo cual se determinó antes y después de la infusión la presión arterial, la frecuencia cardíaca, los niveles de potasio, la enzima

CPK-MB y dentro de la gasometría el pH y la brecha aniónica o anion Gap.

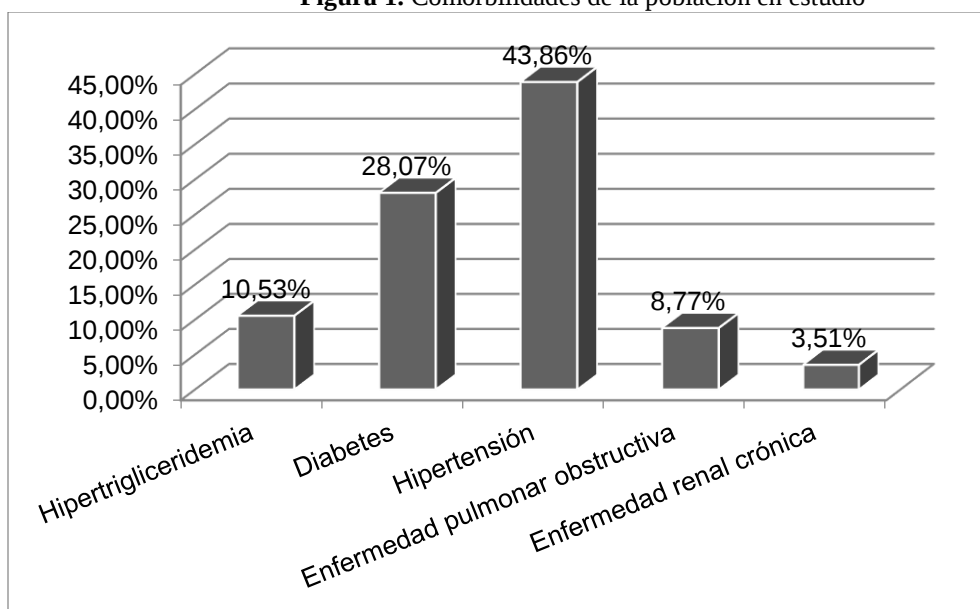
Para el análisis estadístico se utilizaron frecuencias y proporciones para las variables cualitativas y promedio, desviación estándar, mínimo, máximo y moda, comparando las variables del síndrome de infusión de propofol con la t de student.

El trabajo cumplió con lo establecido en materia de investigación en salud en seres humanos y fue sometido para su aprobación a un Comité Local de Investigación en Salud otorgándose el número de registro R-2021-2902-039.

RESULTADOS

Se incluyeron 57 expedientes que cumplieron con los criterios de selección, 9 (15.78%) mujeres y 48 (84.21%) hombres, con promedio de edad de 61 ± 11.79 años. Sus comorbilidades se presentan en la figura 1.

Figura 1. Comorbilidades de la población en estudio



En relación a la administración de propofol, la dosis promedio administrada fue de 5.66 ± 1.08 mg/kg/hora, con un mínimo de 4, máximo de 8 mg/kg/hora y moda de 6 mg/kg/hora. Con un tiempo de infusión de 14.2 ± 8.39 horas, mínimo de 2, máximo de 34 horas y moda de 10 horas. El tiempo entre el inicio de la infusión y el desarrollo del síndrome de infusión de propofol fue de 3.73 ± 1.64 horas, mínimo de 2 y máximo de 8 horas, con una mediana de 3 horas.

Respecto a los criterios para síndrome de infusión de propofol se presentan los datos en el cuadro I, apreciándose una diferencia en la presión arterial sistólica y diastólica de 3.8/2.3 mmHg y para el caso de la presión arterial media de 2.8 ± 2.5 mmHg y para el caso de la frecuencia cardíaca redujo en 11.4 latidos por minuto.

Cuadro I. Resultados bioquímicos en el desarrollo del síndrome de infusión de propofol

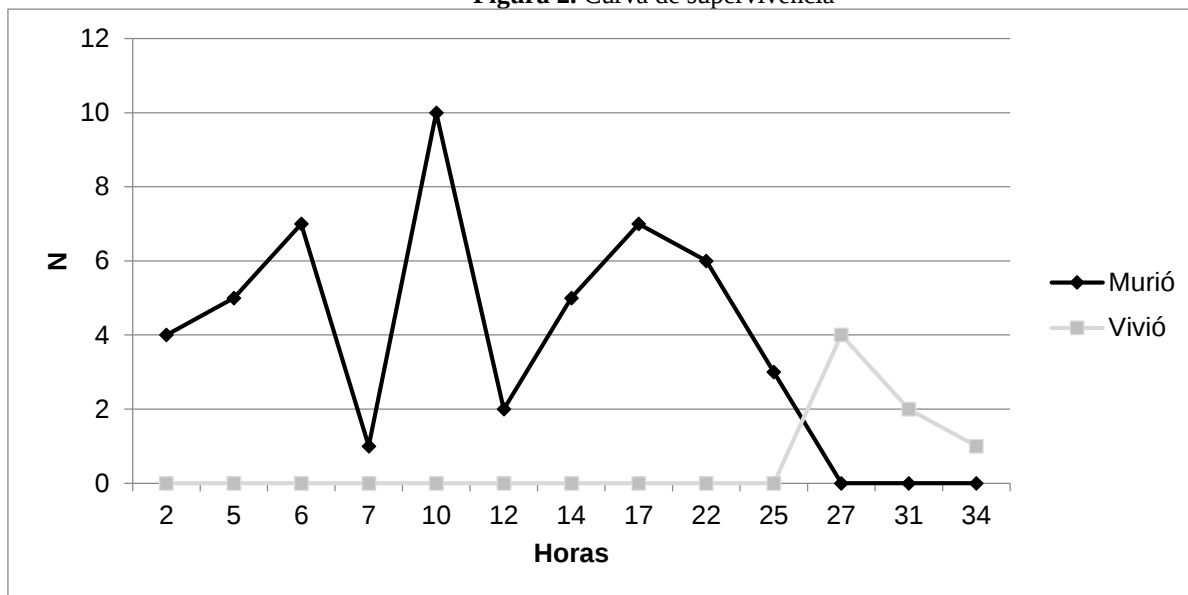
Variable	Antes de iniciar la infusión				Al término de la infusión				p
	M	DS	Min	Max	M	DS	Min	Max	
PAS	116.5	17.4	88	140	112.7	9	100	140	.02*
PAD	73.4	7.4	58	87	71.1	7.8	60	84	.05
PAM	87.8	10.7	68	98.7	85	8.2	73.3	99.3	.02*
FC	91.8	17.1	63	129	80.4	8.1	68.9	116	.02*
pH	7.1	0.16	6.8	7.44	7.3	0.16	6.8	7.49	1.19
Anion GAP	13.2	3.4	7.4	19.2	13.2	3.4	7.4	19.2	1
Lactato	1.8	0.8	0.7	3.6	1.8	0.8	0.7	3.6	.5
K	3.86	0.41	3	4.9	3.95	0.36	3.4	4.8	.03*
CPK-MB	27.4	8.5	10	46	28.1	6.8	16	45	.2

M = Promedio, DS = Desviación estándar, Min = Mínimo, Max = Máximo, p = valor p, PAS = Presión arterial sistólica (mmHg), PAD = Presión arterial diastólica (mmHg), PAM = Presión arterial media (mmHg), FC = Frecuencia cardíaca (latidos por minuto), pH = Grado de acidez o alcalinidad en la gasometría, Anion Gap = Diferencia entre los electrolitos con carga positiva y negativa en la

gasometría, Lactato en mEq/L, K = Potasio sérico (mmol/L), CPK-MB = Creatinina quinasa (U/L).

Del total de los pacientes, solo 7 (12.28%) sobrevivieron (figura 2), después de las 29.14 ± 2.85 horas de iniciada la infusión, mientras la tasa de mortalidad fue del 76.68%, presentándose a las 12.04 ± 6.8 horas de la administración del propofol.

Figura 2. Curva de supervivencia



DISCUSIÓN

El síndrome de infusión de propofol es poco frecuente, pero extremadamente grave, caracterizado por choque y disfunción orgánica múltiple, desconociéndose su incidencia, surgiendo su evidencia de casos aislados (Espinoza de los Monteros Estrada et al, 2023). Cary y colaboradores sugirieron que el propofol tiene un efecto disruptivo que afecta la

cadena respiratoria, guiando a una disminución en la producción de adenosin trifosfato, hipoxia celular y acidosis metabólica (Mirrakhimov et al, 2015).

Determinando que, no se debe administrar propofol por más de 48 horas a dosis de más de 4 mg/kg/hora, ya que, una dosis promedio sobre 5 mg/kg/hora tiene una razón de momios de 4.2 ([1.98-8.9] $p < 0,001$) y la dosis acumulativa sobre 360 mg/kg

de 2.74 ([1,33-5,68]) (Tumino et al, 2020). Esto debido a que, la enfermedad crítica ocasiona liberación de catecolaminas per se, activando la lipólisis endógena, lo que aumenta la acumulación de ácidos grasos, sumado a esto, una dosis de propofol de 4 mg/kg/h proporciona 2-3 g/kg de lípidos cada 24 hora (Alves Cunha et al, 2020).

El uso de catecolaminas aumenta el gasto cardiaco, disminuyendo la concentración plasmática del propofol, que puede disminuir el efecto anestésico, por lo que, se requieren dosis mayores para alcanzar la sedación deseada aumentando el riesgo del síndrome de infusión de propofol (Pfortmueller et al, 2021).

De acuerdo con los resultados de este trabajo, la dosis de propofol fue mayor a los 4 mg/kg/hora, con un promedio mayor al comentado por Tumino et al (2020), con una dosis frecuente de 6 mg/kg/hora, lo cual sustenta la presentación del desarrollo de síndrome, no así el tiempo de la infusión, el cual fue mucho menor al considerado para la presentación de esta afección, con una frecuencia de 10 horas en la mayoría de los casos.

Dentro de los casos documentados, Moro, Prado, Bittencourt y Ramos (2022), reportan un caso de un masculino de 68 años de edad que evolucionó con hiperpotasemia y aumento de la CPK-MB, recibiendo propofol a dosis de 2.857 mg/kg/hora durante 7 días, acumulando una dosis de 480 mg/kg, superando la dosis documentada por Tumino et al (2020), no obstante, la dosis media fue menor a la que se manejó en los pacientes de este trabajo. A su vez, el tiempo para el desarrollo del síndrome también fue superior al observado en los resultados de esta investigación.

Otro caso reportado por Espinoza de los Monteros Estrada et al (2023), mostró hiperpotasemia, incremento de la creatina fosfoquinasa e hiperlactatemia en un varón de 38 años de edad, además de hipertrigliceridemia y aumento de las transaminasas, esto posterior a 48 horas de la infusión de propofol a dosis de 1.5 mg/kg/hora, siendo la dosis menor a la contemplada para el desarrollo del síndrome, pero no el tiempo.

Kumar, Rojas, Pérez y García (2023), presentaron un caso en un masculino al cual se le estuvo administrando propofol con una dosis entre 1.5 a 4 mg/kg/hora, observando a las 42 horas aumento de la CPK-MB e hiperpotasemia, además de incremento de la mioglobina, hiperfosfatemia e hipertrigliceridemia, siendo la dosis y el tiempo menores a las documentadas como desencadenantes del síndrome.

González Medina et al (2022), reportan un caso de masculino de 50 años en el que se administró la infusión de propofol a dosis entre 0.5 y 2 mg/kg/hora, presentando a las 24 horas hipotensión, taquicardia sinusal, acidosis metabólica sin hiperlactemia, hiperpotasemia e incremento de la CPK-MB, además de hipernatremia e hipertrigliceridemia desarrollando el síndrome a pesar de mantener una dosis dentro de lo considerado, así como dentro de un tiempo considerado como ventana para no desarrollar la patología en cuestión.

Corey et al (2021), en un estudio retrospectivo observaron incremento de la CPK-MB posterior a una infusión de propofol a dosis mayores a 4 mg/kg/hora, entre los 2 y 17 días, dosis semejante, pero tiempo mayor al de este trabajo.

Kin Li et al (2022), realizan un estudio de cohorte de 2020 a 2021, abordando 654 casos, con el predominio de hombres (71.4%) y promedio de edad de 63 años, datos semejantes a los de este trabajo. Siendo pocos los estudios longitudinales realizados.

De acuerdo con estos datos y los resultados de este trabajo, por un lado, la enfermedad por COVID-19 se presentó en su mayoría en hombres como lo indica la Organización Panamericana de la Salud, “el número de hombres hospitalizados es 50% superior al de mujeres” (Organización Panamericana de la Salud, 2021), desarrollándose, como se documenta en los casos mencionados, también con predominio en el sexo masculino.

Con respecto a la edad, fue más frecuente la séptima década de la vida, presentándose casos dentro de la desviación estándar documentada en este trabajo.

La dosis administrada de propofol, en la mayoría de los casos documentados fue mayor a los 4 mg/kg/hora, como lo argumentan Espinoza de los Monteros Estrada et al y Tumino et al, no así el tiempo de la infusión, el cual fue variable en los diferentes casos reportados, iniciando en algunos dentro de las primeras 24 horas, como fue el caso de este trabajo.

Como parte de los indicadores bioquímicos del síndrome de infusión de propofol, se puede observar que los más frecuentes fueron la hiperpotasemia y el incremento de la CPK-MB, coincidiendo con los resultados de este trabajo, además, los casos reportados documentan la hipertrigliceridemia como dato relevante, variable que en este trabajo no se evaluó.

Cabe comentar que, dentro de las variables bioquímicas la presión arterial sistólica presentó una diferencia entre el inicio y el final o la suspensión de la administración de propofol de 3.8 ± 8.4 mmHg, la

presión arterial media de 2.8 ± 2.5 mmHg, la frecuencia cardiaca de 11.4 ± 9 latidos por minuto y 0.09 ± 0.05 mmol/L, todos significativos.

De acuerdo con el Grupo de Trabajo Mexicano COVID-19/COMMEC (2020), se ha demostrado que la medición diaria de CPK-MB sirve para detectar el incremento de los niveles de propofol y puede detectar un grupo de alto riesgo para el desarrollo de síndrome de infusión por propofol.

El incremento de lactato como parte de la acidosis, fue variable, comportándose en algunos casos dentro de valores normales y en otros con elevación.

Dentro de las comorbilidades documentadas en este trabajo son semejantes a las observadas por Corey et al (2021) como es la diabetes, hiperlipidemia, hipertensión y la enfermedad renal crónica. Para el caso de esta última, de acuerdo con Lucchetta, Bonvicini, Ballin y Tiberio et al (2020), se observó un incremento en el riesgo de desarrollar síndrome de infusión por propofol en los pacientes portadores de enfermedad pulmonar obstructiva crónica de 1.3 veces más, probablemente desencadenado por la hipoxemia con disminución de la síntesis de proteínas y activación de la degradación muscular a través de la cascada de señalización del factor inducible por hipoxia de von Hippel-Lindau.

Ahora, con respecto a la mortalidad por el síndrome, esta ocurrió entre las 2 y las 25 horas de haber iniciado la infusión de propofol; de acuerdo con Caracci y Aranda (2018), la mortalidad por la administración de este sedante va del 18% al 81%, por lo que en este trabajo se comportó cerca del límite máximo documentado por esta página Web, considerándose una tasa alta dado ser mayor del 30% (Expansión/Datos macro.com, sf). Mientras la supervivencia se presentó por arriba de las 27 horas.

Finalmente, como parte de las debilidades del trabajo, se identifica la falta de control de variables antropométricas y bioquímicas que pueden mostrar datos relevantes en la dosificación y tiempo de administración del propofol, pero que quedarán para que en futuros trabajos se realice su abordaje y mejore el proceso de sedación a fin de reducir las reacciones adversas y desarrollo de eventos adversos y centinela.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo durante la administración del propofol se presentó reducción de la presión sistólica, de la presión arterial media, de la frecuencia cardiaca y aumento del

potasio sérico con una administración mayor a 4mg/kg/hora.

La reducción de la presión arterial diastólica y de la presión arterial media fueron significativas, así como la disminución de la frecuencia cardiaca, y el aumento de los niveles séricos de potasio.

Presentándose la muerte en 8 de cada 10 pacientes que desarrollaron el síndrome.

REFERENCIAS

Abarca Rozas, B., Vargas Urra, J. y García Garzón, J. Características de la ventilación mecánica invasiva en COVID-19 para médicos no especialistas. Revista Chilena de Anestesia, 49, 504-513. <https://doi.org/10.25237/revchilenestv49n04.06>

Acter, T., Uddin, N., Das, J., Akhter, A., Rabia Choudhury, T. y Kim, S. (2020). Evolution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) as coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: a global health emergency. Science of the Total Environment, 730, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138996>

Alves Cunha, A.L., Quispe Cornejo, A., Ávila Hilari, A., Valdivia Cayoja, A., Chino Mendoza, J.M. y Vera Carrasco, O. (2020). Breve historia y fisiopatología del COVID-19. Revista Cuadernos, 61(1), 77-86.

Bolívar Rodríguez, M.A., Martínez Nava, J.C., Pamanes Lozano, A., Cázarez Aguilar, M.A., Quiroga Arias, V.E. y Bolívar Corona, A. (2021). Barotrauma y ventilación mecánica en pacientes críticos COVID-19. Neumología y Cirugía de Tórax, 80(1), 63-67. <https://doi.org/10.35366/99457>

Caracci, B. y Aranda, F. (2018). Síndrome infusión por propofol en el adulto. Revista Chilena de Anestesia, 47, 189-195. <https://doi.org/10.25237/revchilenestv47n03.05>

Carini, F., Cassabella, C. y García Sarubio, M. (2020). Analgesia en el paciente crítico en ventilación mecánica: el bundle ABCDEF en la pandemia de COVID-19. Revista Argentina de Terapia Intensiva, (S1), 47-53.

Corey, W., Littlefield, A., Berger, K., Abedian, S., An, A. y Barie, P. (2022). La seguridad de la infusión continua de propofol en adultos con enfermedad por coronavirus 2019 y ventilación mecánica. Anales de Farmacoterapia, 56(1), 5-15. <https://doi.org/10.1177/10600280211017315>

Donato, M., Carini, F.C., Meschini, M.J., López Saubidet, I., Goldberg, A., García Sarubio, M., Olmos, D., Reina, R. y Comité Analgesia, Sedación y Delirium de la Sociedad Argentina de Terapia

Intensiva. (2021). Consenso para el manejo de la analgesia, sedación y delirium en adultos con síndrome de distrés respiratorio agudo por COVID-19. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 33(1), 48-67. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210005>

Escribano Santana, I., Martínez Gimeno, M.L. y Herráiz Bermejo, L. (2023). Tratamientos coadyuvantes a la ventilación mecánica invasiva en el manejo del síndrome de distrés respiratorio agudo secundario a covid-19. *Enfermería Intensiva*, 34, 90-99. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2022.05.001>

Espinoza de los Monteros Estrada, I., Becerra Martínez, D.I., Guzmán García, A.M., Vereá Martínez, B., Carrillo Esper, R. y Franco del Águila, D. (2023). Síndrome de infusión de propofol y COVID-19: reporte de caso. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 46(1), 61-66. <https://doi.org/10.35366/108624>

Expansión/Datos marco.com. (Sf). Tasa de mortalidad – Mortalidad. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/diccionario/tasa-de-mortalidad>

González Mediina, I.C., Aguas Cantillo, M.J., Benavides Herrera, M.K.S., Cabezas Bolívar, D.F. y Robles Castaño, M.L. (2022). Paciente con neumonía por SARS COV2 y posible caso de síndrome de infusión de propofol en UCI. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(3), 1066-1078. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2274

Grupo de Trabajo Mexicano COVID-19/COMMEC. Guía COVID-19 para la atención del paciente crítico con infección por SARS-CoV-2: Colegio Mexicano de Medicina Crítica. *Medicina Crítica*, 34(1), 7-42. <https://doi.org/10.35366/93279>

Kin Li, W., Cindy Chen, X.J., Altshuler, D., Islam, S., Spiegler, P., Emerson, L. y Bender, M. (2022). The incidence of propofol infusion syndrome in critically-ill patients. *Journal of Critical Care*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2022.154098>

Kumar Babu, V., Rojas, P., Pérez del Nogal, G. y García Fernández, A. (2023). Unusual case of propofol-related infusion syndrome complicating severe COVID-19 ARDS. *BMJ Case Reports CP*, 16(2), 1-4. <https://doi.org/10.1136/bcr-2022-249456>

López Sampalo, A., Bernal López, M.R. y Gómez Huelgas, R. (2022). *Revista Clínica Española*, 222, 241-252. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.10.003>

Lucchetta, V., Bonvicini, D., Ballin, A. y Tiberio, I. (2020). Propofol infusion syndrome in severe COVID-19. *British Journal of Anaesthesia*,

125(5), e441-e442. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.08.020>

Mirrahimov, A., Voore, P., Halytsky, O., Kahn, M. y Ali, A. (2015). *Critical Care Research and Practice*, 2015(1), 1-10.

Morales Angulo, C., González Zubizarreta, R., Martín Toca, G., Ramírez Bonilla, A., Gozalo Margüello, M. y Rodríguez Fernández, A. (2021). Toma de muestras nasofaríngeas para diagnóstico de COVID-19. *Revista ORL*, 11(4), 389-394. <https://dx.doi.org/14201/orl.23079>

Moro, A.J., Prado da Silva, M., Bittencourt Yamamura, A.L. y Ramos Grigio, T. (2022). Propofol infusion syndrome in severe COVID: a case report. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas de Santa Casa de São Paulo*, 67, 1-4. <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2022.67.015>

Nadal Llover, M. y Cols Jiménez, M. (2021). Estado actual de los tratamientos para la COVID-19. *FMC* 28(1), 40-56.

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Consideraciones de Género asociadas con la COVID-19 en Resultados de salud desglosados por sexo en relación con la pandemia de COVID-19 en la Región de las Américas. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

Otoya Tono, A., García Chabur, M., Jaramillo Moncaya, C. y Campos Mahecha, A.M. (2020). COVID-19: generalidades, comportamiento epidemiológico y medidas adoptadas en medio de la pandemia en Colombia. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*, 48(1), 79-92. <https://doi.org/10.37076/acorl.v48i1.519>

Pacheco Morffi, P.M., Pacheco González, J.D., Hernández Millán, A.B. y Cázares de León, F. (2020). Consideraciones sobre el diagnóstico de COVID-19 y el papel del diagnóstico salival. *Revista ADM*, 77(4), 191-196. <https://dx.doi.org/10.35366/95112>

Parra Ávila, I. (2020). COVID-19: manifestaciones clínicas y diagnóstico. *Revista Mexicana de Trasplantes*, 9(S2), s160-s166. <https://dx.doi.org/10.35366/94505>

Pfortmueller, C., Spinetti, T., Urman, R., Luedi, M. Schefold, J. (2021). COVID-19-associated acute respiratory distress syndrome (CARDS): current knowledge on pathophysiology and ICU treatment – A narrative review. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 35(3), 351-368. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.12.011>

Sánchez Valverde, A.J., Miranda Temoche, C.E., Castillo Caicedo, C.R., Arellano Hernández,

N.B. y Tixe Padilla, T.M. (2021). COVID-19: fisiopatología, historia natural y diagnóstico. Revista Eugenio Espejo, 15(2), 98-108.
<https://doi.org/10.37135/ee.04.11.13>

Tumino, L., Álvarez, H., Arturi, J., Ciarrocchi, N., Díaz, M.F., Domeniconi, G., Hlavnicka, A., Quinteros, M., Svampa, S., Velásquez, M., Videtta, W. y Zurru, M.C. (2020). COVID-19: fisiopatología y manifestaciones neurológicas. Revisión narrativa. Revista Argentina de Terapia Intensiva, 37(2), 24-28.

Villafuerte Delgado, D., Ojeda Delgado, L., Valladares Valle, M., Díaz Yanes, N.M., Yenes Isray, O. y Cerda Parra, G. (2020). Aspectos imagenológicos útiles en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con COVID-19. MediSur, 18(5), 886-898.

Villegas Chiroque, M. (2020). Pandemia de COVID-19: pelea o huye. Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque, 6(1), 3-4.