



COVID-19, experiencia en un centro de quemados graves

COVID-19, experience in a severe burns center.

Martín J Sánchez-Zúñiga,¹ Marco A Garnica-Escamilla,² Alejandra Tamez-Coyotzin²

Resumen

OBJETIVO: Describir la experiencia de un centro de tercer nivel de atención de pacientes quemados en la Ciudad de México, que requirió la reconversión para atención continua a la población COVID y no COVID.

MATERIALES Y MÉTODOS: Análisis retrospectivo de pacientes quemados graves y sin quemaduras, que ingresaron a la unidad COVID-19 de un centro de quemados durante 2020.

RESULTADOS: Se incluyeron sesenta y dos pacientes con COVID-19, con promedio de edad de 50.08 ± 22 años, pacientes con COVID-19 quemados y no quemados, en total 41 hombres y 21 mujeres. La mortalidad fue mayor en mujeres (9/21 mujeres) *versus* hombres (3/41 hombres). La mortalidad en los adultos mayores quemados fue más alta que en adultos jóvenes (5 y 1, respectivamente). De 16 adultos mayores de 65 años sin quemaduras, 6 fallecieron, en comparación con el grupo de adultos jóvenes sin quemaduras en el que no falleció ninguno.

CONCLUSIONES: Las quemaduras graves tienen alto índice de mortalidad, cuando a esto se suman edad, comorbilidades previas e infecciones graves, la mortalidad es considerablemente mayor.

PALABRAS CLAVE: COVID-19; quemaduras; ortopedia; traumatología.

Abstract

OBJECTIVE: To describe the experience of a third-level burn patient care center in Mexico City, which required reconversion to continuous care for the COVID and non-COVID population.

MATERIALS AND METHODS: Retrospective analysis of severe burn patients and without burns, who were admitted to the COVID-19 unit of a burn center in 2020.

RESULTS: Sixty-two patients with COVID-19 were included, mean age of 50.08 ± 22 years. Burned and unburned COVID-19 patients, in total 41 men and 21 women. Mortality was higher in women (9/21 women) *versus* men (3/41 men). Mortality in older adults burned was higher than in young adults (5 and 1, respectively). Out of 16 adults over 65 years without burns 6 died, compared to the group of young adults without burns in which nobody died.

CONCLUSIONS: Severe burns have a high mortality rate, when age, previous comorbidities and serious infections are added, mortality is considerably higher.

KEYWORDS: COVID-19; Burns; Orthopedics; Traumatology.

¹ Jefe de servicio.

² Médico adscrito.

Unidad de Agudos y Choque adultos, Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados (CENIAQ), Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Ciudad de México.

Recibido: 19 de abril 2022

Aceptado: 13 de mayo 2022

Correspondencia

Martín de Jesús Sánchez Zúñiga
sahahinr4@gmail.com

Este artículo debe citarse como: Sánchez-Zúñiga MJ, Garnica-Escamilla MA, Tamez-Coyotzin A. COVID-19, experiencia en un centro de quemados graves.

Med Int Méx 2023; 39 (2): 266-272.

ANTECEDENTES

La pandemia de COVID-19 estableció un reto para las unidades de atención médica en todo el mundo. La capacidad de resiliencia de los centros hospitalarios, incluidas las unidades de terapia intensiva, jugó un papel importante en la limitación de los efectos catastróficos; a pesar de eso, muchas unidades hospitalarias requirieron planes de conversión para mantener la atención a la población de pacientes con enfermedades no COVID-19 y de aquéllos en los que coincidieron varios padecimientos. Se comunica una breve descripción de la experiencia de un centro de tercer nivel de atención en la Ciudad de México, que requirió la reconversión para continuar con la atención continua a la población COVID y no COVID.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ánálisis descriptivo de una serie de pacientes con COVID-19, atendidos en la unidad de conversión para COVID-19 de un centro de tercer nivel de atención de quemados, efectuado durante 2020. Los pacientes se dividieron en quemados graves y no quemados (otros diagnósticos de ingreso positivos a COVID-19 y que sufrieron complicaciones de la enfermedad).

RESULTADOS

Se incluyeron 62 pacientes con COVID-19, promedio de edad de 50.08 ± 22 años; 20 quemados y 42 no quemados; 41 hombres y 21 mujeres.

Pacientes quemados graves con COVID-19

Grupo conformado por 20 pacientes, que se subdividieron en dos grupos: adultos mayores de más de 65 años, promedio de edad de 77.2 ± 9.3 años y adultos jóvenes menores de 65 años, promedio de edad de 34.6 ± 13.2 años; 5 mujeres y 15 hombres. La diferencia entre ambos grupos de los días de hospitalización fue de 2

días (48 horas), 1.1 veces más en el grupo de adultos mayores de 65 años.

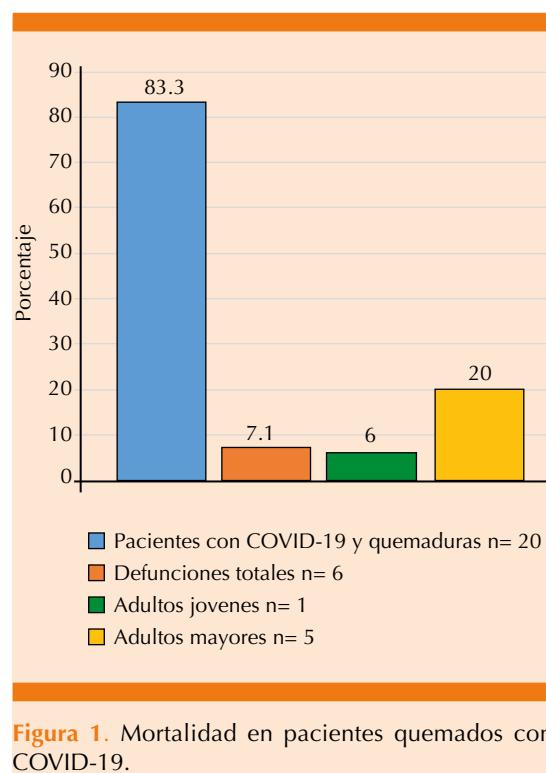
De los pacientes quemados 6/20 fallecieron: 5 adultos mayores y un adulto joven. **Figura 1**

La mortalidad más alta se observó en los pacientes quemados con el diagnóstico de lesión de vía aérea (3/3). **Figura 2**

Los resultados mostraron que los 6 pacientes que fallecieron padecieron neumonía grave, tenían quemadura de la vía aérea, todos tenían al menos dos comorbilidades e incluso tres en los pacientes adultos mayores de 65 años. **Figura 3**

Pacientes no quemados con COVID-19

Este grupo estuvo integrado por 42 pacientes, que se subdividieron en dos grupos: adultos



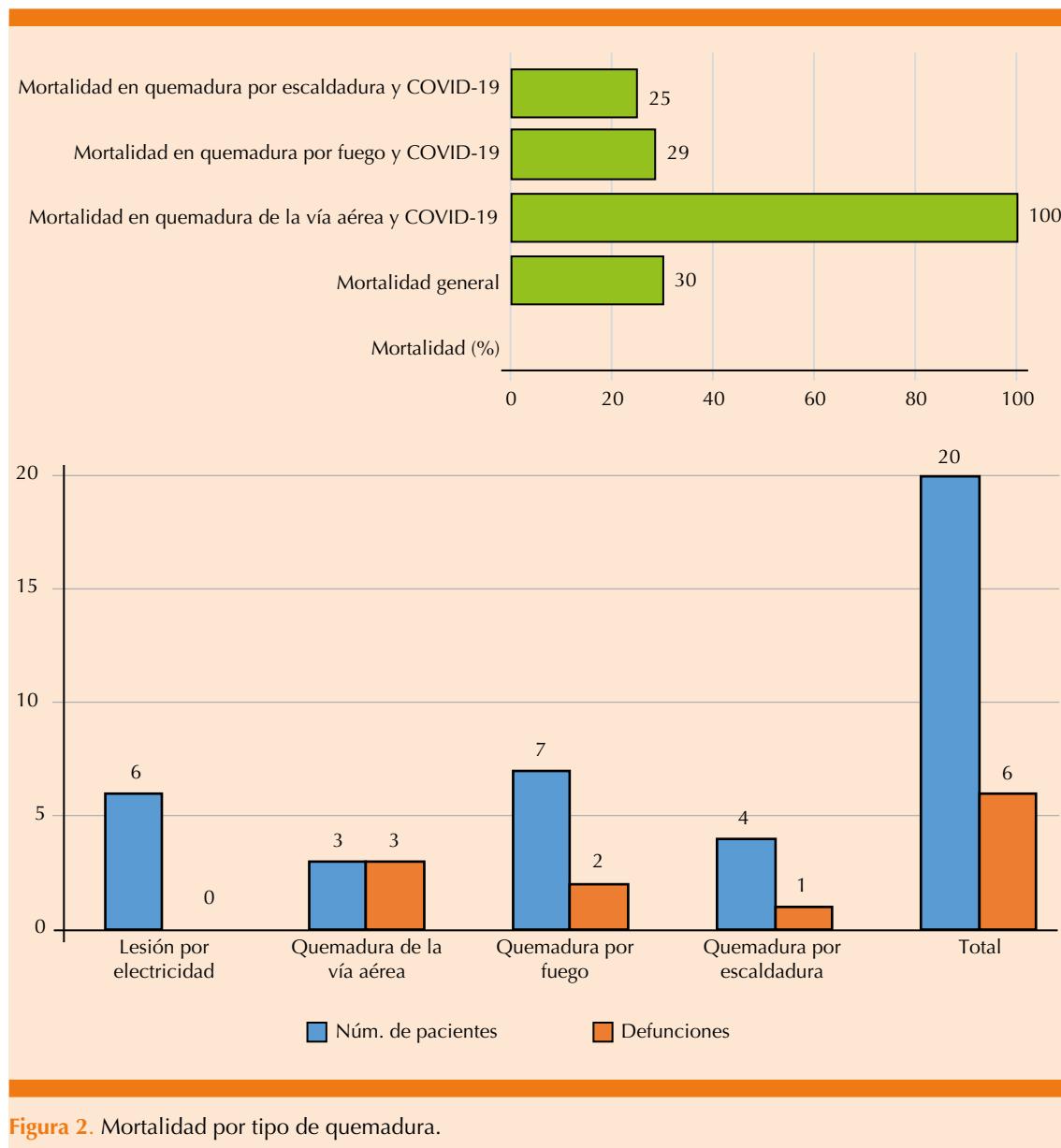


Figura 2. Mortalidad por tipo de quemadura.

mayores de 65 años ($n = 15$), promedio de edad de 77.6 ± 8.4 años, y adultos jóvenes menores de 65 años ($n = 27$), promedio de edad de 36.7 ± 12.6 años; 16 mujeres y 26 hombres. No hubo diferencia entre ambos grupos en cuanto a los días de hospitalización, 8 en total. **Figura 4**

La mayor mortalidad se observó en el grupo de adultos mayores de 65 años (6/15), comparado con el grupo de adultos jóvenes (0/27). Al ser un centro de referencia de traumatología y ortopedia de tercer nivel, los diagnósticos principales fueron afecciones traumáticas agudas ($n = 25$),

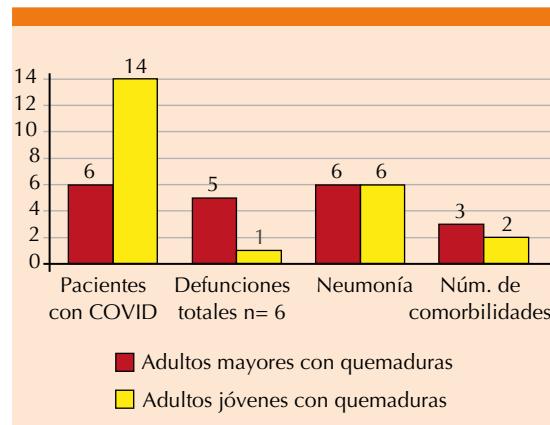


Figura 3. Comorbilidad en pacientes quemados con COVID-19.

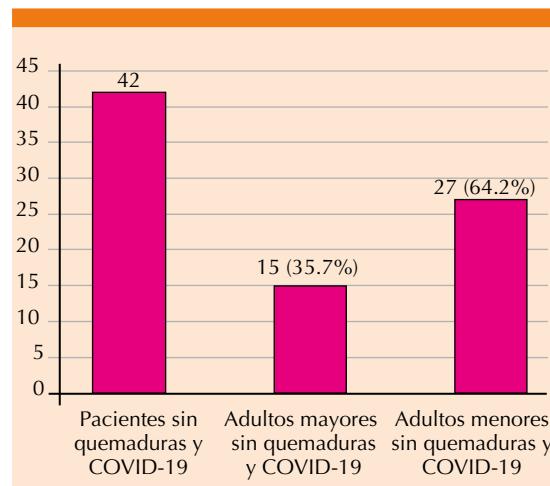


Figura 4. Distribución por grupos de edad en los pacientes con COVID-19 sin quemaduras.

como fractura de cadera, mientras que el resto (17) incluyó complicaciones posquirúrgicas, infecciones tardías de sitios quirúrgicos, secuelas de afecciones ortopédicas, etcétera; de éstos solo 3 ingresaron con el diagnóstico primario de neumonía de manifestación atípica. El análisis mostró que de los 6 pacientes que fallecieron,

4 tenían dos enfermedades previas y 2 tenían tres comorbilidades. De los 42 pacientes que padecieron neumonía grave por COVID-19, 16 tenían al menos dos enfermedades, como diabetes, hipertensión, obesidad o insuficiencia cardiaca crónica; la diabetes fue la más frecuente, seguida de la hipertensión arterial. Del grupo que padeció neumonía grave 6/16 fallecieron.

Figuras 5 y 6

DISCUSIÓN

La pandemia por COVID-19 aumentó un reto al sostenimiento y resiliencia de las unidades hospitalarias, en particular las unidades de cuidado crítico fueron rebasadas en su capacidad de atención y fue necesario el uso de esquemas de reconversión de unidades no preparadas, la creación de algunas de ellas e implementar *de novo* protocolos de actuación. Múltiples instituciones tuvieron que limitar los procedimientos quirúrgicos a solo casos urgentes y con ciertas restricciones. En el caso de los pacientes quemados graves, en que se requieren tratamientos urgentes, esto no se puede limitar, por lo que deben crearse protocolos de acción que permitan dar una atención continua de estos enfermos. Es probable que, y de manera paradójica, el

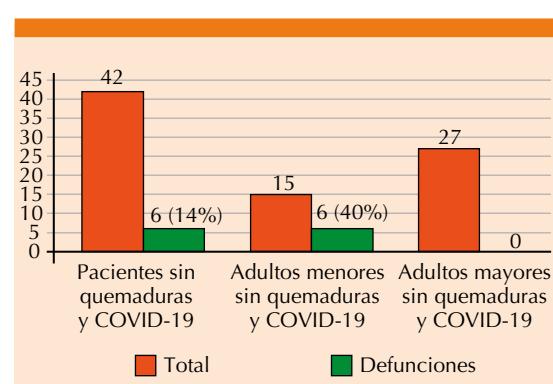


Figura 5. Mortalidad por grupo de edad en pacientes no quemados con COVID-19.

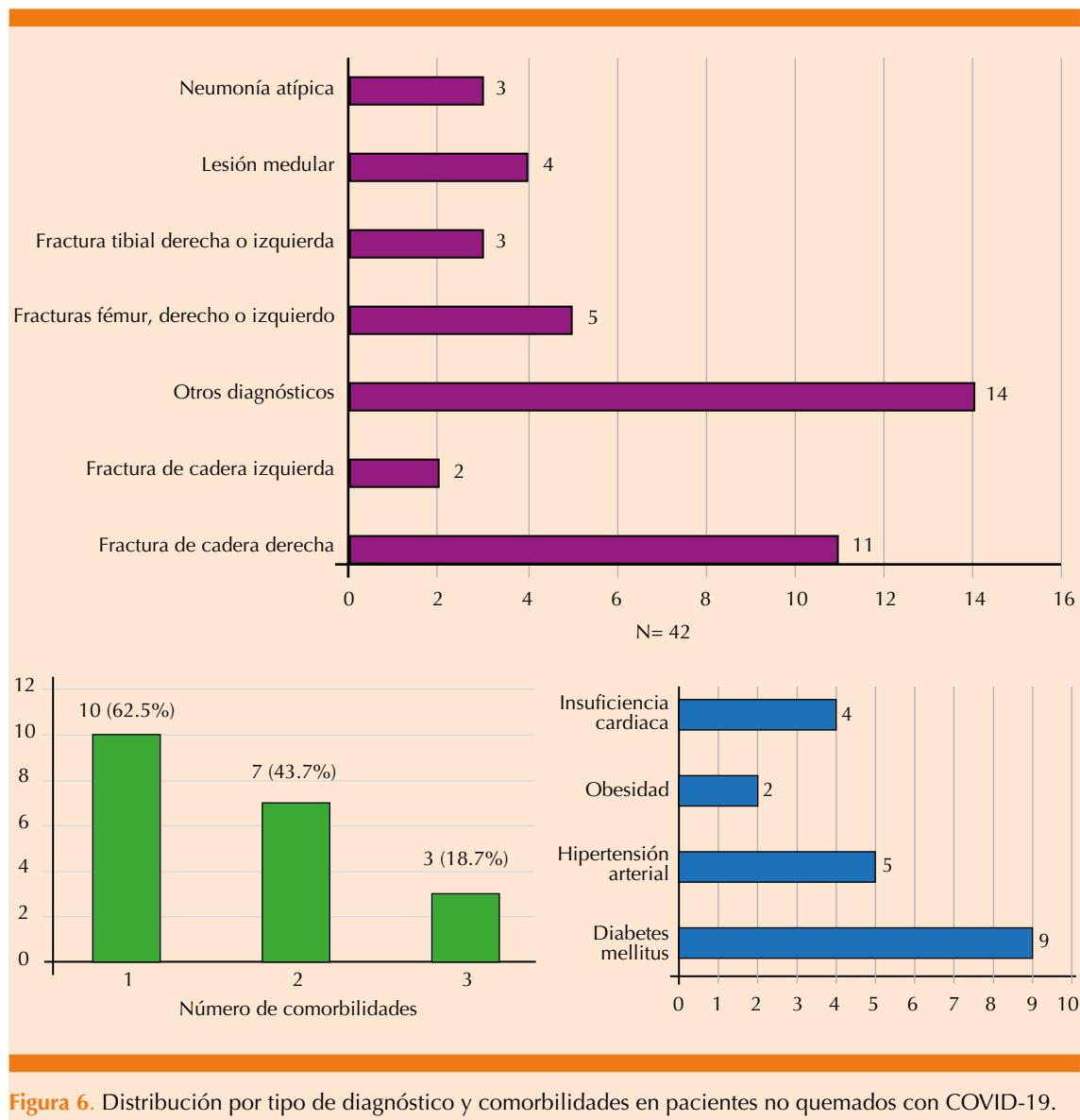


Figura 6. Distribución por tipo de diagnóstico y comorbilidades en pacientes no quemados con COVID-19.

confinamiento de la sociedad, la disminución en la actividad industrial y comercial, etcétera, repercutan en el menor número de pacientes atendidos por esta causa; no obstante, otros hospitales vieron el número de casos complicados COVID-19 de su población cautiva, como es el caso de la experiencia reportada en este documento.

La adaptación/reconversión de nuestra unidad de quemados incluyó el área de choque (donde se realiza el aislamiento de los pacientes quemados y no quemados, independientemente de la gravedad y con sospecha de infección por COVID-19), de donde se referían a los servicios designados de acuerdo con el resultado de la prueba de PCR de COVID-19. Nuestra unidad



atiende pacientes pediátricos y adultos; no obstante, en este artículo solo se presentó el análisis de los pacientes adultos. De tal manera que en la unidad de terapia intensiva de quemados (denominada en esta institución como agudos) se hospitalizaron pacientes quemados graves y no graves que fueron negativos a COVID-19, mientras que a terapia intermedia (denominada en esta institución como subagudos) se enviaron los pacientes graves y no graves con prueba positiva de COVID-19, tanto quemados como no quemados; ambos servicios cuentan con la infraestructura para el tratamiento de pacientes en estado crítico, control de aislamiento y monitoreo invasivo y no invasivo.

Los pacientes no quemados con prueba negativa se trasladaron a la unidad de cuidados intensivos de traumatología o, bien, a su servicio correspondiente, si no eran considerados enfermos críticos. Todos estos lineamientos están basados en un protocolo avalado por la unidad de vigilancia epidemiológica y con soporte y apoyo del servicio de Infectología.

Los resultados de esta serie de pacientes no difieren de manera considerable a los reportados en otros países. Shakor y colaboradores reportaron que la mayor prevalencia de morbilidad en los pacientes con COVID-19 se registró en los países con altos índices de enfermedades crónicas, como Estados Unidos e Italia; la edad mayor de 60 años es una de las principales condicionantes, afectando principalmente a los hombres, hasta en el 60%. Las tasas de mortalidad en otros países, como China, Corea e Italia, variaron desde el 8.7 hasta el 18.8%.¹

En esta revisión se muestra que el número de comorbilidades en los pacientes que sufrieron COVID-19 grave, neumonía grave o ambas, tuvieron al menos dos comorbilidades, la diabetes y la hipertensión arterial fueron las principales; asimismo, la mayor mortalidad se observó en

los pacientes mayores de 65 años, de manera independiente del grupo de pacientes con o sin quemaduras. Otros estudios, como el metanálisis realizado por Alimohamadi y colaboradores, mostraron que los índices de fatalidad en todas las poblaciones fueron del 10%, en pacientes no hospitalizados del 1%, hasta del 13% en pacientes hospitalizados, del 37% en los pacientes en las unidades de terapia intensiva y en los adultos mayores de 50 años fue del 19%.²

Como se observa en este reporte, la mayor mortalidad se observó en el grupo de adultos mayores de 65 años sin quemaduras 6/15 (40%), comparado con el grupo de adultos jóvenes sin quemaduras 0/27 (0%), donde la mayoría fueron mujeres 5 versus 1 hombre. Mientras que en el grupo de adultos mayores de 65 años con quemaduras la mortalidad fue del 83.3% (5/6), y en los menores de 65 años con quemaduras fue del 7.1% (1/14), la mayoría fueron mujeres 4 versus 2 hombres. La mortalidad global por sexo fue considerablemente mayor en mujeres 42% (9/21 mujeres) versus hombres del 7.3% (3/41 hombres).

Como se observa en reportes de otros centros de atención de pacientes quemados en otros países, los protocolos de reconversión para la atención de la pandemia les generó una carga adicional de recursos, capital humano (fenómeno no descrito en este trabajo, pero que incluyó al personal de salud que enfermó, murió o tuvo secuelas graves), necesidad de infraestructura, además de que fue notable la disminución en los ingresos de estos pacientes y el diferimiento de procedimientos quirúrgicos, en comparación con años anteriores. Esta misma situación se observó en nuestra institución.^{3,4}

CONCLUSIONES

La pandemia por COVID-19 fue un reto a la resiliencia a los servicios de salud de todo el

mundo. En países como el nuestro, donde la carga de enfermedad y la población transita por el fenómeno de inversión de la curva poblacional (cada vez hay más adultos mayores con mayor carga de enfermedad), las enfermedades y sus manifestaciones crónicas, como la diabetes y la hipertensión arterial, siguen siendo un factor importante que aumenta la morbilidad y la mortalidad. Más allá de llegar al control de la pandemia de COVID-19 y declararla finalmente una endemia, deben tomarse acciones preventivas más intensas dirigidas al control de estos padecimientos que son los principales factores asociados con complicaciones graves de cualquier tipo de enfermedad infecciosa. En el grupo de pacientes quemados graves, el fenómeno de trauma térmico, eléctrico, la lesión por vía aérea, quemaduras en sitios especiales, etcétera, aumentan de manera considerable la morbilidad y la mortalidad; cuando a esto se suman la edad, las comorbilidades previas y las infecciones graves (que es la principal causa de muerte tardía en los pacientes quemados graves), la mortalidad es considerablemente mayor. Por

último, en documentos posteriores haremos de conocimiento el análisis de ambos grupos, quemados graves con COVID-19 y quemados graves sin COVID 19.

REFERENCIAS

1. Shakor JK, Isa RA, Babakir-Mina M, Ali SI, Hama-Soor TA, Abdulla JE. Health related factors contributing to COVID-19 fatality rates in various communities across the world J Infect Dev Ctries 2021; 15 (9): 1263-1272. doi:10.3855/jidc.13876.
2. Alimohamadi Y, Tola HH, Abbasi-Ghahramanloo a, Jannani M , Sepandi M. Case fatality rate of COVID-19: a systematic review and meta-analysis J Prev Med Hyg 2021; 62: E311-E320. doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.2.1627.
3. Barret JP, Chong SJ, Depetris N, Fisher MD, Luo G, Moiemen N, et al. Burn center function during the COVID-19 pandemic: An international multi-center report of strategy and experience. Burns 2020; 46: 1021. doi.org/10.1016/j.burns.2020.04.003.
4. Pérez del Caz M. D, Salmerón-González E, Martínez Méndez J. R, Monclús Fuertes E, Serracanta Domènech J, Soto Diez C, et al. Organization of burn units during the COVID-19 pandemic: experience of 5 burn units Cir Plást Iberolatinoam 2020; 46: S63-S74. doi 10.4321/S0376-78922020000200012.

AVISO PARA LOS AUTORES

Medicina Interna de México tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: www.revisionporpares.com/index.php/MIM/login podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.