

Paciente con quemaduras por fuego que padece COVID-19 luego de estancia hospitalaria prolongada

Patient with fire burns who develops COVID-19 after prolonged hospital stay.

Raúl Carrillo-Esper,¹ Sarahi Anilú Jacinto-Flores,² Rebeca Estela Melgar-Bieberach,³ Mauricio Tapia-Salazar,⁴ Ángela Nalley Campa-Mendoza⁵

Resumen

ANTECEDENTES: Según datos de la Organización Mundial de la Salud, las lesiones por quemaduras causan 180,000 muertes al año en todo el mundo, en su mayor parte se generan en el ámbito doméstico y laboral.

CASO CLÍNICO: Paciente masculino de 25 años de edad, quien ingresó en abril de 2020 por quemaduras por fuego de 55% de la superficie corporal, quien durante su estancia hospitalaria padeció neumonía por SARS-CoV-2. Se siguieron los protocolos institucionales con lo que se obtuvieron buenos resultados y la evolución favorable del paciente.

CONCLUSIONES: La infección por SARS-CoV-2 en este paciente ocurrió en el mes de mayo, considerado por la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud el mes con más contagios en México hasta esa fecha. Las instituciones deben garantizar la atención del paciente quemado en el escenario actual.

PALABRAS CLAVE: COVID-19; SARS-CoV-2; quemadura.

Abstract

BACKGROUND: According to World Health Organization, lesions due to burns cause 180,000 each year all over the world, most of them are originated in the domestic and work environment.

CLINICAL CASE: A 25-year-old male, who was admitted in April 2020 due to fire burns of 55% of his body surface, who developed SARS-CoV-2 pneumonia during his hospital stay. Institutional protocols were followed, obtaining good results and a favorable evolution.

CONCLUSIONS: The SARS-CoV-2 infection in this patient occurred in May, considered by the Secretariat of Prevention and Health Promotion the month with the highest number of infections in Mexico up to that date. Institutions must guarantee burn patient care in the current setting.

KEYWORDS: COVID-19; SARS-CoV-2; Burn.

¹ Director de Áreas Críticas, Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Ciudad de México.

² Adscrita al Servicio de Urgencias, Clínica 15, IMSS, Ciudad de México.

³ Adscrita a la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Irma de Lourdes Tzanetatos, Panamá.

⁴ Adscrito al Servicio de Urgencias, Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, ISSSTE, Ciudad de México.

⁵ Adscrita a la Escuela Militar Graduados de Sanidad, Ciudad de México.

Recibido: 1 de diciembre 2020

Aceptado: 5 de diciembre 2020

Correspondencia

Raúl Carrillo Esper
raulcarrilloesper@gmail.com

Este artículo debe citarse como:

Carrillo-Esper R, Jacinto-Flores SA, Melgar-Bieberach RE, Tapia-Salazar M, Campa-Mendoza AN. Paciente con quemaduras por fuego que padece COVID-19 luego de estancia hospitalaria prolongada. Med Int Méx. 2021; 37 (2): 300-305.

<https://doi.org/10.24245/mim.v37i2.5015>

ANTECEDENTES

El síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus del 2003 (SARS-CoV) comparte características clínicas con el síndrome ocasionado por el coronavirus descrito por primera vez en diciembre de 2019, motivo por el que se le denominó SARS-CoV-2.¹ Esta afección se definió como una emergencia de salud pública el 30 de enero de 2020 y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró pandemia el 11 de marzo, surgiendo así la enfermedad denominada COVID-19.²

En México el mes de mayo fue considerado por la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud el mes con mayor número de contagios hasta ese momento,³ con un total de 90,664 casos confirmados (**Figura 1**) y un alto número de defunciones por COVID-19 (**Figura 2**). El SARS-CoV-2 afecta principalmente el sistema respiratorio; sin embargo, existe evidencia de afectación a otros sistemas, como el nervioso, cardiovascular, digestivo, hematológico y renal.⁴ Sus principales síntomas incluyen fiebre (77%), tos (67.8%), mialgias y artralgias (14.9%), odinofagia y cefalalgia (13.5%) y disnea (18.7%).⁵

Según datos de la OMS, las lesiones por quemaduras causan 180,000 muertes al año en todo el mundo, en su mayor parte se generan en el ámbito doméstico y laboral. Las lesiones no fatales causan gran morbilidad, ocasionando hospitalización prolongada y discapacidad. La quemadura es una de las principales causas de pérdida de años de vida ajustados en función de la discapacidad, en países de ingreso bajo y mediano, con gran efecto económico. De acuerdo con lo publicado por la OMS 2018, las tasas de mortalidad por quemadura son ligeramente mayores en mujeres que en hombres, lo que contrasta con el patrón común de lesiones, porque éstas suelen ser más frecuentes en hombres que en mujeres. Según la edad, los adultos mayores y niños son los más vulnerables.⁶

Debido a la incidencia actual de ambas enfermedades, quemaduras y COVID-19, cualquier paciente víctima de quemadura que acuda durante esta pandemia a un centro de atención médica debe considerarse posible infectado.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino, de 25 años de edad, soltero, originario del estado de Tlaxcala, México, con escolaridad media superior completa y sin antecedentes patológicos conocidos. Desde los 18 años tenía tabaquismo activo (índice tabáquico 2.1) y consumo semanal de bebidas alcohólicas hasta la embriaguez.

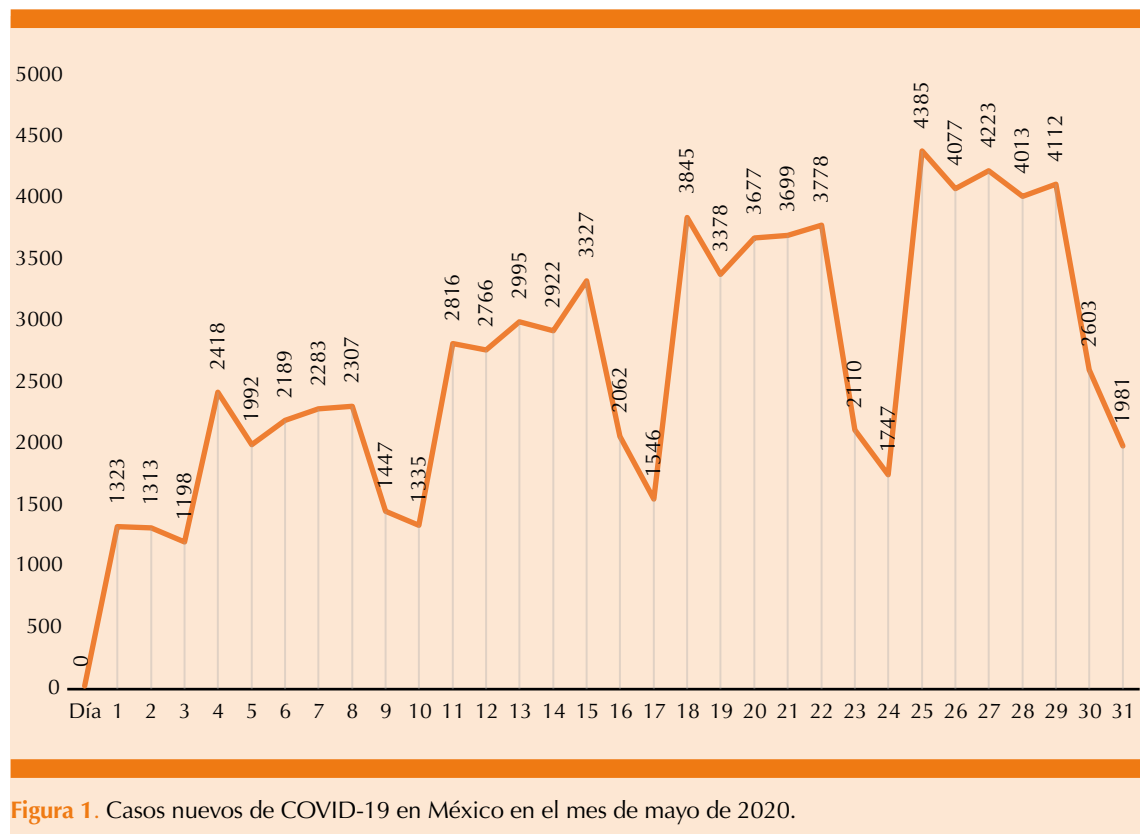
El 13 de abril de 2020, luego de una discusión familiar, se vertió alcohol y prendió fuego con intención suicida. Fue evaluado inicialmente en un hospital de segundo nivel de atención, donde se describió una quemadura por fuego de segundo grado profundo y tercer grado, con extensión del 55% de la superficie corporal total, que afectaba cara, las cuatro extremidades y el tórax posterior. Requirió tratamiento avanzado de la vía aérea y reanimación inicial con líquidos.

El 14 de abril de 2020 fue llevado a quirófano donde se realizaron dermatomías y lavado quirúrgico. Durante su evolución padeció inestabilidad hemodinámica, requiriendo apoyo aminérgico por alrededor de 48 horas.

El 17 de abril de 2020, posterior a su estabilización, fue trasladado al Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados (CENIAQ) del Instituto Nacional de Rehabilitación.

Ingreso al CENIAQ

A su ingreso se tomaron cultivos generales completos. A la evaluación e interrogatorio inicial no se identificaron factores de riesgo ni síntomas sugerentes de infección por SARS-



CoV-2 y no se consideró caso sospechoso; sin embargo, se realizó RT-PCR para SARS-CoV-2 que fue negativa.

A las 24 horas cursó con febrícula y trombocitopenia y a las 48 horas se decidió inicio de tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro, por picos febriles y sospecha clínica de cuadro infeccioso bacteriano agregado a la lesión por quemadura.

El 21 de abril de 2020, al día 8 en ventilación mecánica, se realizó extubación programada sin complicaciones y extremando medidas de protección para evitar la propagación de aerosoles. El 22 de abril de 2020 se identificó en cultivo de secreción endotraqueal, bacilo gramnegativo, *Acinetobacter baumannii* XDR, sensible a colistin y tigeciclina, por lo que se

modificó el tratamiento antibiótico en escenario de neumonía asociada con cuidados de la salud. Cuarenta y ocho horas después de la extubación se trasladó a la unidad de subagudos y se continuó manejo de quemaduras por el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. El 1 de mayo de 2020 inició tratamiento antimicótico con fluconazol por crecimiento de levadura en una muestra del hombro derecho. El 15 de mayo de 2020 se realizó cambio de acceso venoso central por existencia de fiebre, probablemente asociada con el dispositivo.

Debido a la persistencia de fiebre se tomaron cultivos generales y el 20 de mayo se reportó crecimiento de levaduras en hemocultivo, reportándose como *C. albicans* el 22 de mayo en hemocultivo transcatéter, por lo que se colocó nuevo acceso venoso central.

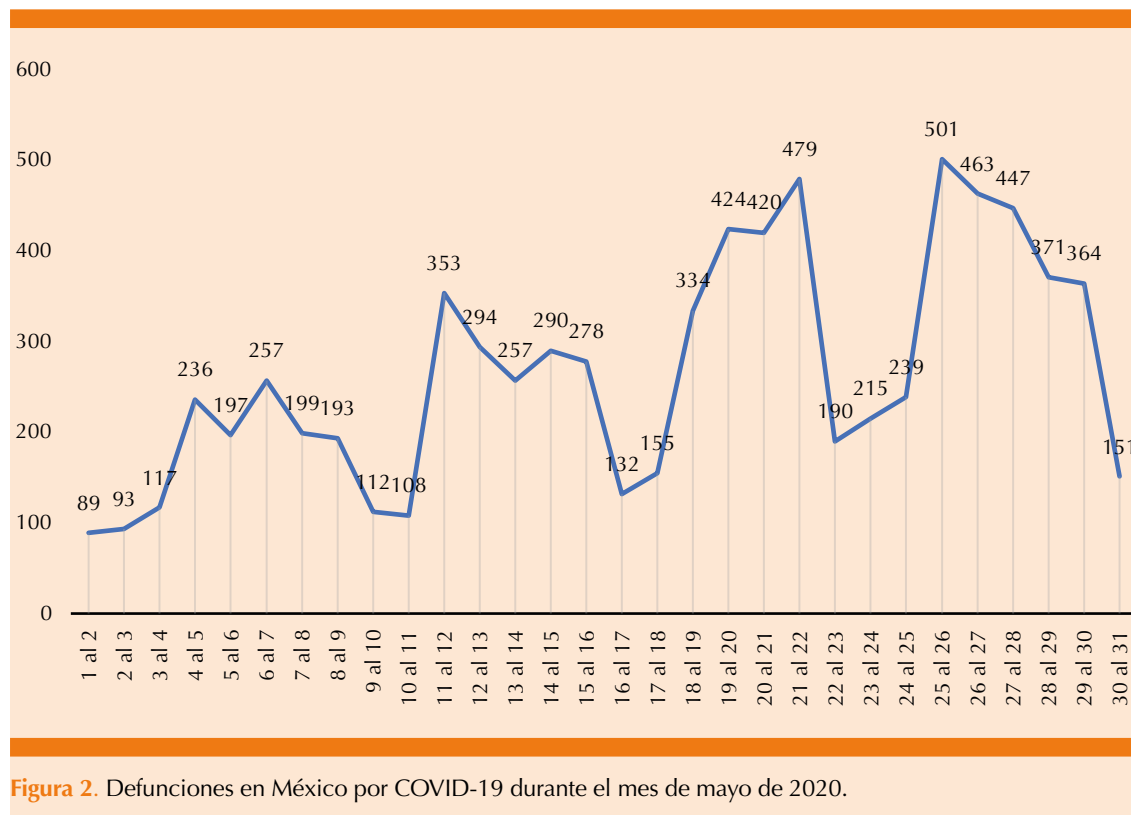


Figura 2. Defunciones en México por COVID-19 durante el mes de mayo de 2020.

Alrededor de 5 semanas después de su ingreso al hospital (17 de mayo de 2020), el paciente y posteriormente su familiar acompañante (23 de mayo de 2020) iniciaron con síntomas sugerentes de infección por SARS-CoV-2, por lo que se tomaron las pruebas necesarias a ambos y se siguió el protocolo de aislamiento y las medidas de protección para caso sospechoso. El 25 de mayo de 2020 se reportó prueba positiva para COVID-19 y elevación de marcadores inflamatorios y el paciente fue trasladado a un cubículo de aislamiento, destinado para el manejo de pacientes quemados-COVID-19 en el área de Choque del CENIAQ, bajo protocolos establecidos por la institución.

El 26 de mayo de 2020 se realizó tomografía simple de tórax (Figura 3) con hallazgos sugerentes de infección por el virus SARS-CoV-2. Se agregó

al tratamiento ácido acetilsalicílico, enoxaparina a dosis terapéutica y oxígeno suplementario por puntas nasales, además de tratamiento simultáneo con antimicrobianos específicos contra patógenos aislados.

Este paciente se sometió a varios procedimientos quirúrgicos por parte del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, previo a su diagnóstico de COVID-19. Luego se continuó con manejo conservador de las lesiones por quemadura, que a la fecha se encontraban en su mayor parte cicatrizadas y con buena integración de injertos realizados previamente; no requería intervenciones mayores o urgentes.

El paciente cursa con buena evolución clínica y luego de obtener pruebas negativas para COVID-19 fue trasladado a sala de cuidados

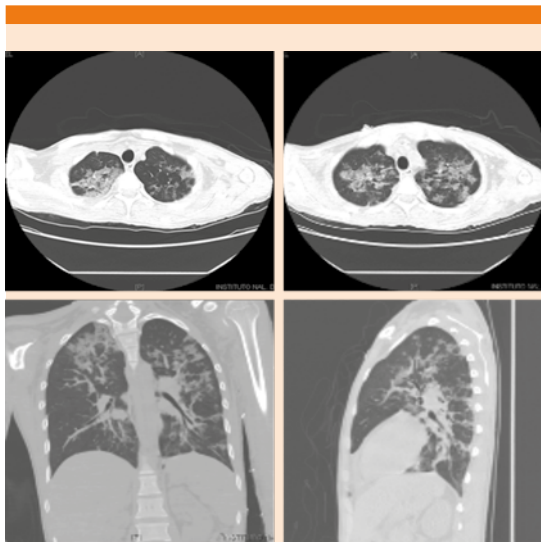


Figura 3. Tomografía simple de tórax que muestra hallazgos sugerentes de neumonía por SARS-CoV-2 (COVID-19), caracterizados por áreas de vidrio deslustrado grueso, de predominio hacia los lóbulos superiores de forma bilateral, visible en la ventana pulmonar.

generales para posteriormente ser dado de alta.

DISCUSIÓN

La situación epidemiológica mundial ha obligado a la modificación en la prestación de servicios sanitarios, que han requerido ser ajustados a las condiciones y recursos disponibles en cada institución.

En el caso de los pacientes quemados, es necesaria la implementación de medidas que garanticen la atención propia de la quemadura en el escenario de exposición o infección por el virus SARS-CoV-2. En términos administrativos, las estrategias van dirigidas a establecer protocolos definidos encaminados a minimizar riesgos y optimizar la atención a todo nivel.

Parte importante de este proceso implica la identificación y clasificación de pacientes, de acuerdo con factores de riesgo de infección por SARS-CoV-2, adaptando áreas y creando rutas específicas para la atención y movilidad de los pacientes y personal sanitario.

El Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados (CENIAQ), inaugurado el 14 de enero de 2011, perteneciente al Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, es una institución cuya función es la atención e investigación de todos los padecimientos del paciente quemado, su rehabilitación, reintegración laboral, personal y emocional.⁷

Esta institución llevó a cabo las modificaciones requeridas para la clasificación, identificación y atención de pacientes quemados potencialmente infectados por COVID-19, garantizando la continuidad de atención de los pacientes quemados sin factores de riesgo o negativos para COVID-19. Se realizaron los ajustes al horario del personal sanitario y administrativo que pasó a trabajar por turnos; la creación de rutas de acceso y movilización de pacientes sospechosos, confirmados y negativos de COVID-19; el trabajo en conjunto con el equipo de Enfermedades Infecciosas; la designación de áreas específicas para cada tipo de paciente y la capacitación del personal en el uso del equipo de protección personal. Estas modificaciones coinciden con lo descrito en la organización y experiencia de unidades de quemados en España y en China, que se han implementado con el objetivo de garantizar la seguridad del paciente y del personal sanitario.^{8,9}

En el caso comunicado, a pesar de no mostrar síntomas sugerentes ni factores de riesgo de infección por SARS-CoV-2, se realizó prueba RT-PCR a su ingreso a la institución. Ésta es una de las estrategias recomendadas por Ma y colaboradores para la práctica médica en quemaduras

durante la pandemia por COVID-19. También se recomienda la realización de tomografía de tórax de rutina al momento de la admisión.⁸ Este paciente fue hospitalizado en el área designada para pacientes quemados no COVID-19 y recibió tratamiento estándar.

La fiebre es una manifestación clínica común de la infección por SARS-CoV-2, pero también es un hallazgo frecuente en los pacientes con quemaduras severas.⁸

Es indispensable realizar un abordaje minucioso de la fiebre en el paciente quemado, tomando siempre en cuenta la posibilidad de infección concomitante por SARS-CoV-2, como se hizo en este caso.

De acuerdo con lo publicado por Li y su grupo y Barret y colaboradores, a los pacientes que manifiesten síntomas respiratorios durante su hospitalización debe realizárseles RT-PCR y tomografía de tórax,^{10,11} como se hizo en este caso. En este caso se limitaron las intervenciones quirúrgicas, como lo mencionan Li y su grupo y Pérez de Caz y colaboradores.^{9,10}

Con respecto a la rehabilitación, se adoptó la postura de limitar los tratamientos que requerían contacto directo y se capacitó al paciente para llevar a cabo su rehabilitación, acorde con lo recomendado por Ma y colaboradores.⁸ Fue posible proporcionar información de la condición del enfermo a su familia a través de telefonía celular, contribuyendo a la humanización de la atención y al cumplimiento de los protocolos de aislamiento y limitación de la presencia de familiares o cuidadores en estos casos.

REFERENCIAS

1. Huang Y, Wang S, Liu Y, Zhang Y, et al. A preliminary study on the ultrasonic manifestations of peripulmonary lesions of non-critical novel coronavirus pneumonia (Covid-19). Research article. Xi'an, China, 2020.
2. Mahase E. Covid-19: WHO declares pandemic because of "alarming levels" of spread, severity, and inaction. *Br Med J* 2020; 368 (m1036). doi. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1036>.
3. Redacción MARCA Claro. Coronavirus México Actualización diaria de contagios y muertes por Covid-19 en territorio mexicano. Mayo, el mes más peligroso por la pandemia de coronavirus en México. 2020 mayo 31.
4. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395: 507-513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7).
5. Huang C, Wang Y, Xingwang L, Ren L, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395: P497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
6. Organización Mundial de la Salud. who.int. [Online]. 2018 [cited 2020 mayo 25]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>.
7. Gobierno de México. Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. [Online]. 2020 [cited 2020 junio 29]. Available from: inr.gob.mx/index.php.
8. Ma S, Yuan Z, Peng Y, Chen J, et al. Experience and suggestion of medical practices for burns during the outbreak of COVID-19. *Burns* 2020; 6 (4):749-755. doi. 10.1016/j.burns.2020.03.014.
9. Pérez de Caz D, Sameron E, Martínez JR, Monclus E, et al. Organización de unidades de quemados durante la pandemia por COVID-19: experiencia de 5 unidades de quemados. *Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana* 2020; 46: S63-S74. <http://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922020000200012>.
10. Li N, Liu T, Chen H, Liao J, et al. Management strategies for the burn ward during COVID-19 pandemic. *Burns* 2020; 46 (4): 756-761. doi. 10.1016/j.burns.2020.03.013.
11. Barret J, Chong SJ, Depetris N, Fisher M, et al. Burn center function during the COVID-19 pandemic: An international multi-center report of strategy and experience. *Burns* 2020; 46(5): 1021-1035. doi. 10.1016/j.burns.2020.04.003.