

**Título:** Organización de unidades de quemados durante la pandemia por COVID-19: recopilación de experiencias.

*Organization of burn units during the COVID-19 pandemic: compendium of experiences*

**Autores:**

1. MSc. Bertha Luzardo Iglesia, Especialista de Primer Grado en Cirugía Plástica y Caumatología, Máster en urgencias y emergencias, Profesor Instructor, Hospital General Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola, [bluzardo@infomed.sld.cu](mailto:bluzardo@infomed.sld.cu) , <https://orcid.org/0000-0001-7971-6412>.
2. Dr. Edwin Mamani Choque, Especialista de Primer Grado en Cirugía Plástica y Caumatología, Hospital General Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola, [edwin@infomed.sld.cu](mailto:edwin@infomed.sld.cu), <https://orcid.org/0000-0002-0816-4830> .
3. MSc. Julio César Nájara Pérez, Especialista de Primer Grado en Cirugía Plástica y Caumatología, Máster en urgencias y emergencias, Profesor Asistente, Hospital General Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola, [najara69@infomed.sld.cu](mailto:najara69@infomed.sld.cu) , <https://orcid.org/0000-0003-4425-1322>.
4. Dr. Jonathan Medina Granda, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Residente de Tercer año en Cirugía Plástica y Caumatología, Hospital General Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola, [jhomegra15@gmail.com](mailto:jhomegra15@gmail.com) , <https://orcid.org/0000-0002-6881-6407>.
- 5.

**RESUMEN: Introducción:** La enfermedad conocida por COVID-19 se ha presentado en diferentes países del mundo obligando a diferenciar la manera de enfrentarla elaborando protocolos de actuación. Las unidades de quemados ubicadas en estas regiones no han estado exentas de la afectación. **Objetivo:** Analizar las evidencias disponibles en la literatura sobre experiencias de otros centros de atención al quemado que enfrentaron la Covid-19 y la de nuestra institución. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica integradora actualizada en publicaciones nacionales e internacionales en la Biblioteca virtual de la salud y en las bases de datos: Scielo, Infomed, buscador Google y PubMed de artículos en formatos de experiencias vividas en distintos países sobre manejo del quemado desde el inicio de la pandemia, además directrices y protocolos ejecutados, todas actualizaciones del 2020. **Resultados:** Los principales condicionantes en la atención del paciente quemado en tiempos de pandemia ha sido por un lado el diagnóstico de la situación del paciente nuevo respecto al coronavirus, por otro lado, el cambio en los circuitos de atención tanto urgente como programada respecto a su situación clínica. La bibliografía científica centrada en la organización de unidades de quemados en el contexto de adaptación a esta pandemia ha publicado varias experiencias. **Conclusiones:** Esta revisión permitió sistematizar los conocimientos sobre la evidencia científica acorde a las experiencias del enfrentamiento a la Covid-19 en el mundo y la nuestra. Los estudios incluidos aportaron elementos claves para el diseño de algoritmos y protocolos de atención en unidades de quemados.

Palabras claves: SARS-CoV-2, coronavirus, quemados.

## INTRODUCCIÓN

La detección de un nuevo virus como causante de una neumonía de origen no conocido hasta ese momento en Wuhan, la capital de la provincia de Hubei, en China ha llenado desde diciembre y hasta entonces las portadas de todos los medios de comunicación en cualquiera de sus formatos. Los primeros casos detectados fueron comunicados el 31 de diciembre de 2019 y, desde entonces, la curva de incremento de casos no ha parado de crecer, saltando de un país a otro a lo largo y ancho de todo el mundo. Esta nueva amenaza fue categorizada como emergencia de salud pública de interés internacional el 11 de marzo de 2020, con más de 2 millones de casos diagnosticados por todo el mundo y más de 120.000 muertes asociadas a esta causa.<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud declaró la epidemia el 30 de marzo de 2020, bajo el nombre de SARS-CoV-2 por su similitud al SARS-CoV con el que tiene algunos parecidos, ambos de la familia Coronaviridae, y cuya secuencia genómica fue compartida en enero de 2020. La enfermedad causada por este patógeno responde al nombre de COVID-19, como acrónimo de "*coronavirus disease of 2019*".<sup>2</sup>

El mundo hasta el momento que se redacta la revisión reporta 186 países con 7476 infectados/ millón de habitantes y 177.5 fallecidos/ millón de habitantes. Con una mortalidad de 2.36% y 69-70% de recuperados. En las Américas se reportan más de 25 millones de contagiados y el 50% de fallecidos, letalidad de 2.84% y solo un 43% de recuperados. Cuba, por su parte y con la efectividad de sus protocolos de actuación, ha logrado cifras de 680 infectados/ millón de habitantes y 12 fallecidos/ millón de habitantes con un 93 % de recuperados.

La manera en que se ha presentado la pandemia en los diferentes países del mundo han obligado a diferenciar la manera de enfrentarla desde el punto de vista organizativo y funcional tanto de la estructura de las instituciones, capital humano, así como la elaboración de directrices o protocolos de actuación. Desde el advenimiento de esta nueva patología ha sido necesaria la reorganización urgente de los sistemas sanitarios. De la misma manera ha ocurrido con las unidades de quemados ubicadas en estas regiones que no han estado exentas de la afectación. En este sentido España ha sido uno de los países más afectados, inicialmente, en el ámbito Ibero-latinoamericano, tanto en número de contagios como de muertes ocasionadas por la enfermedad.<sup>3</sup> Se reportan artículos que proponen recomendaciones para optimizar el manejo de estos pacientes, tanto en el ámbito médico como en el quirúrgico.<sup>4,5</sup>

Las unidades de quemados atienden a un tipo de paciente que, salvo en casos menores o de secuelas, precisa atención urgente e intervención precoz. La compleja logística de estas unidades que aúna áreas quirúrgicas, zonas de hospitalización y de cuidados intensivos, con gran cantidad de personal y pacientes que no tienen un estado óptimo para afrontar una enfermedad respiratoria, hace imprescindible el establecimiento de directrices y protocolos definidos para minimizar los riesgos y optimizar su tratamiento.<sup>6</sup>

Los protocolos diseñados deben garantizar la máxima seguridad, tanto del paciente como del personal de la unidad. Diferentes artículos presentan la

experiencia y los esquemas organizativos aplicados en unidades de grandes quemados de diferentes regiones afectadas con variada intensidad por la actual pandemia, así como en uno de los países más afectados de Sudamérica, Chile, que por tratarse de la unidad de quemados de Latinoamérica que reportó mayor número de pacientes grandes quemados COVID-19 positivos en el Centro de Referencia Nacional de Grandes Quemados Adultos del Sistema Público de Chile.<sup>7</sup> Por su parte colegas de Austria, Estados Unidos, Japón, China, Italia, España, La India expusieron sus vivencias en el enfrentamiento a la pandemia en sus centros de atención.<sup>8</sup>

Nuestro objetivo es analizar las evidencias disponibles en la literatura sobre las experiencias de otros centros de atención al paciente quemado que enfrentaron la Covid-19 y la de nuestra institución para proporcionar así modelos organizativos que permitan enfrentar la pandemia evitando el contagio del paciente quemado y su personal de atención.

## **MÉTODOS**

Se realizó una revisión bibliográfica integradora desde una perspectiva actualizada en publicaciones nacionales e internacionales en la Biblioteca virtual de la salud y una búsqueda en las bases de datos: Scielo, Infomed, buscador Google y PubMed de artículos enmarcados en los diferentes formatos de experiencias vividas en distintos países sobre el manejo del paciente quemado desde el inicio de la pandemia por COVID-19, así como directrices y protocolos ejecutados, que fueron actualizaciones del 2020. Revistas como la iberoamericana de cirugía Plástica. Se adoptó como herramienta de búsqueda las palabras clave: Covid-19 y quemados, Covid-19 y unidades de quemados. La muestra seleccionada fue de 18 artículos para este análisis, según la estrategia de búsqueda. Se emplearon los siguientes criterios para la inclusión de los artículos: que fueran estudios originales, que declararan la metodología aplicada, realizados en cualquier territorio a nivel mundial, publicados en inglés o español, y disponibles a texto completo en el periodo de diciembre del 2019 a noviembre del 2020. Se excluyeron los textos repetidos y los que no se ajustaban al tema de estudio.

## **RESULTADOS**

Los principales condicionantes en la atención del paciente quemado ha sido por un lado el diagnóstico de la situación del paciente nuevo respecto al coronavirus, y por tanto el cribado de la enfermedad; por otro lado, el cambio en los circuitos de atención tanto urgente como programada respecto a su situación clínica. La bibliografía científica centrada en la organización de unidades de quemados en el contexto de adaptación a esta pandemia ha publicado varias experiencias.

La experiencia publicada en la unidad de quemados del Hospital La Paz, Madrid (España) es una de las dos unidades de esta especialidad que atienden La Comunidad Autónoma de Madrid, con una estructura más amplia y

diferenciada que asisten no solo pacientes quemados de diferentes niveles de gravedad, sino que además admite pacientes con patologías graves cutáneas como necrólisis epidérmica tóxica, fascitis necrotizante y politraumatizados. Esta institución reportó que, durante la fase más aguda de la pandemia, la actividad de la unidad de quemados pasó por diferentes fases, al igual que las diferentes especialidades de dicho hospital. Enfrentaron cuatro fases que obligaron a aplicar medidas y cambios en la estructura y dinámica del hospital y por consiguiente la unidad de quemados. La fase que denominaron de contención en la que el hospital no reportó ningún caso, la segunda de expansión en la que se iban llenando plantas del hospital de forma progresiva y exponencial, disminuyendo la actividad quirúrgica a sólo la imprescindible, así como reduciendo las consultas y convirtiéndolas en no presenciales. Una tercera fase, de desbordamiento, en la que las unidades de críticos no daban abasto para aceptar pacientes y se iban abriendo camas en lugares no habituales para críticos, adaptando así mismo la plantilla. En esta fase, Cirugía Plástica y Quemados contrajo su actividad aún más. Se derivó la actividad ambulatoria a una planta con acceso directo desde la calle para los pacientes y se suspendió toda la actividad quirúrgica programada. Con cerca de 800 pacientes ingresados al mismo tiempo, con una presión de urgencias diaria de 320 casos afectados por coronavirus para ingresar, y las unidades de críticos con 130-140 pacientes ingresados, se cerraron las unidades específicas, incluyendo la unidad de quemados, que se convirtió en COVID-19 positiva. En esta fase se llegó a los 16.000 casos ingresados en la Comunidad Madrid, con un 12-14% de pacientes en UCI. La última fase, de crisis, en la que todas las unidades específicas tuvieron que ser reconvertidas para poder dar soporte a la avalancha de pacientes que ingresaron. Por su parte la unidad de quemados del Hospital La Fe, Valencia (España) reportó incidencias bajas de quemaduras similares a las nuestras en el momento más agudo de la pandemia en ese país. No obstante, y a diferencia de nuestra experiencia sí recibieron pacientes PCR positivo. <sup>7</sup> Las especialidades médicas y quirúrgicas se reconvirtieron en soporte de unidades COVID-19 incluyendo la unidad de quemados. <sup>6,9,10</sup>

La unidad de quemados del Hospital Vall D'Hebrón, Barcelona (España) realizó un protocolo similar al de La Paz, la incidencia de quemados disminuyó, aunque se presentaron casos de pacientes en edad pediátrica por accidentes en el hogar y a través de redes sociales lanzaron una campaña de recomendaciones para el hogar con el fin de evitar accidentes que provoquen quemaduras durante el confinamiento de la población.

La unidad de quemados del hospital Miguel Servet, Zaragoza (España) es un complejo formado por 3 hospitales distintos, el hospital General, el de Traumatología y el Materno-Infantil. Se organizó en un comité de crisis formado por la dirección y por las distintas jefaturas de servicio de todas las especialidades. Tanto para Cirugía Plástica como para Quemados, se decidió implementar un plan de contingencia específico dividido en varias fases que podemos resumir en: Suspensión de toda actividad quirúrgica programada no urgente. Solamente se mantuvo la cirugía oncológica más urgente y se dio preferencia al tratamiento oncológico no quirúrgico. Minimización de consultas externas al máximo, primando las consultas telefónicas y recomendación a familiares y acompañantes para que no acudan al hospital. La unidad de quemados siguió las recomendaciones de la Asociación Española de

Quemaduras y Trauma Eléctrico en lo que se refiere a la organización de su estructura, consultas y de la toma de medidas de protección tanto del personal sanitario como de los pacientes ingresados o ambulatorios. <sup>11</sup>

En cuanto a la experiencia del Centro de referencia nacional de grandes quemados del Hospital de Urgencia y Asistencia Pública Dr. Alejandro Del Río, Santiago (Chile) por su parte al decretar este país estado de catástrofe durante 90 días el 18 de marzo del 2020, se tomaron distintas medidas sanitarias, sociales y económicas. Datos aportados por el ministerio de salud y La Sociedad Chilena de Medicina Intensiva sobre contagiados, fallecidos y personal de salud comprometidos obligó a tomar medidas extremas. <sup>12,13</sup>

Al ser el único centro de grandes quemados de Chile y dar atención a los pacientes más complejos de esta patología, tuvieron que asumir que no podían separar en la unidad los pacientes COVID positivos de los negativos, así como también de que debían mantener la actividad quirúrgica. Con esta misión generaron un plan de trabajo estratégico enfocado a mantener el estándar de atención de sus pacientes quemados, optimizando la eficiencia del trabajo diario, evitando la exposición prolongada del personal de salud al contagio y haciendo uso apropiado de los elementos de protección personal. Diseñaron, al igual que otras instituciones, un protocolo de atención a pacientes gran quemados positivos y negativos al Covid. <sup>7</sup>

Barret, Chong, Depetris, Fisher, Luo, Moiemmen y Matsumura publicaron sus estrategias y experiencias de enfrentamiento en 7 centros de quemados de España, Singapore, Italia, Estados Unidos, China, Reino Unido y Japón respectivamente. Cada área ubicada en diferentes lugares del mundo, o sea con diferentes puntos de localización de la pandemia, diferentes sistemas de salud y diversas maneras de enfrentar el virus publicaron como debían ser las funciones de los centros de quemados bajo estas circunstancias y los conocimientos aprendidos. Brindaron una colección de experiencias con el objetivo de triunfar en la comunicación temprana entre líderes caumatólogos para diseminar rápidamente los conocimientos y las mejores prácticas para la comunidad de quemados. Unificaron criterios de que la velocidad de la pandemia por Covid-19 explotó la escala de planificación estratégica y que hay que prepararse para el cuidado de estos pacientes en condiciones difíciles. Coinciden en que la organización estratégica con aislamiento del paciente sospechoso desde la recepción en cuerpo de guardia de urgencias, la restricción prudente y la planificación oportuna de las intervenciones quirúrgicas, así como la disminución de las consultas externas a necesarias son los pilares para la protocolización de la actuación. <sup>8</sup>

Li et al. De China, país que inició su enfrentamiento reportó que durante la pandemia cada enfermo ambulatorio o quemado puede ser una fuente de infección de Covid y enfatiza que los directores y profesores principales deben proteger a sus trabajadores y pupilos con medidas como control de temperaturas, restricción de visitas, ajustes del personal sanitario y organización de los departamentos para el aislamiento oportuno de los casos sospechosos hasta tanto se confirme o no el diagnóstico. <sup>14</sup>

Colegas de la India, territorio afectado por la pandemia, propone en sus escritos cuidar al personal de salud para que este garantice el cuidado del

paciente quemado que, por las particularidades de atención como hospitalización prolongada, sometido a múltiples procedimientos invasivos y ser pacientes debilitados por los daños de su patología, son propensos a las complicaciones descritas por la Covid-19. Proponen medidas organizativas y algoritmos de atención similares a los publicados por otras regiones.<sup>15</sup> Estados Unidos, país que se mantuvo como epicentro en las Américas publicó sus estadísticas en todos los estados y sus experiencias de atención. Macchine, de Italia, también comparte sus algoritmos de atención al paciente quemado en tiempo de Covid coincidiendo con las medidas organizativas a tener en cuenta publicadas por otros autores.<sup>16</sup>

La experiencia en nuestro hospital General Universitario Dr. Antonio Luaces Iraola de la provincia de Ciego de Ávila, Cuba.

En Cuba se diseñó, en enero de 2020, el Plan de Medidas para el Enfrentamiento a la COVID-19, que involucra a todos los Organismos de la Administración Central del Estado, las Empresas, el Sector No Estatal y la población en general.<sup>17</sup>

El 11 de marzo de 2020 se confirmaron los primeros casos de la enfermedad en el país: tres turistas de la región italiana de Lombardía, que fueron hospitalizados de manera inmediata. Durante esta primera etapa de la enfermedad en nuestro país marzo- junio del 2020 se atendieron 119 pacientes en urgencias y de ellos 32 en edades pediátricas. 2 con fines suicidas y el resto accidentales. Solamente 7 precisaron ingreso hospitalario durante este período. Los meses de julio y 2/3 de agosto transcurrieron en fase 3 en nuestra región.

Ya el 23 de agosto por un caso primario comenzamos una fase aguda con un evento en nuestra institución desde el 25 de este mes donde se contagiaron 139 pacientes y acompañantes además de 80 trabajadores de la salud, estuvieron involucrados 9 servicios especializados. En esta etapa de rebrote se atendieron 58 pacientes en urgencias, solamente 8 niños y 2 ingresos hospitalarios. O sea, al igual que en otras instituciones disminuyó la incidencia de quemados. Nuestra unidad incluyó los pacientes ingresados y los trabajadores no resultados positivos en las pesquisas realizadas.

La unidad de quemados del Hospital General Universitario Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila, Cuba, dispone de una unidad de hospitalización con 6 cubículos, distribuidos para el manejo de cuidados intensivos, intermedios y de cuidado, 1 sala de curación, cuerpo de guardia con área de recepción que incluye su bañera y puerta de urgencias propia.

En lo que respecta a la unidad de quemados de nuestra institución, se estableció como área libre de COVID-19 al no presentar ningún caso positivo de la enfermedad trabajador o pacientes ingresados en el momento que se declara el evento.

Por tanto, se trazaron medidas protocolizadas en nuestro departamento extraídas del PROTOCOLO DE ACTUACIÓN NACIONAL PARA LA COVID-19 y adaptadas a nuestra área de atención especializada. Además, enriquecida por las revisiones realizadas de experiencias en otros centros de atención a pacientes quemados.<sup>17</sup>

A continuación, exponemos las medidas aplicadas en las distintas secciones de la unidad para adaptar la actividad asistencial a la situación de pandemia actual:

**Recepción en cuerpo de guardia de urgencias.** Tras la notificación inicial de traslado del paciente a nuestra unidad procedemos a la preparación de los equipos de protección individual y del material de curas. Si el paciente estaba consciente y con buen estado general, antes de la valoración de las lesiones, se le aplicó un cuestionario con el que se evaluó el riesgo de presentar infección por el virus. En caso de alta sospecha de infección, se informó al puesto de mando de la institución para la toma de muestra para estudio PCR. En casos de baja sospecha de infección, el personal debe portar equipos de aislamiento. Si el paciente presenta lesiones susceptibles de manejo ambulatorio, se trata en la sala de curas de urgencias.

En caso de ser un gran quemado o de tener criterio de ingreso hospitalario, la atención inicial y la cura se realizó en el área de recepción de la unidad que consta de bañera y camilla independiente, donde se tomó muestra nasofaríngea para estudio de SARS-Cov-2. El personal sanitario que atendió la urgencia debió portar equipos de protección individual. Tras la estabilización del paciente y la realización de la cura, permaneció monitorizado en uno de los cubículos aislados de nuestra unidad que destinamos al efecto hasta obtener el resultado del PCR. En caso de resultar positivo y ser un paciente crítico, se deriva a la unidad de cuidados intensivos del hospital (CUBÍCULO AISLADO) hasta ser remitido al centro hospitalario de referencia para atención de pacientes positivos a Covid. Si no era un paciente crítico, se mantuvo en el aislamiento hasta ser trasladado al hospital referido destinado a pacientes SARS-Cov-2 positivos.

**Intervenciones quirúrgicas.** Los grandes quemados pendientes de resultado del test diagnóstico se trataron como si fueran positivos hasta disponer del resultado. Los pacientes que al llegar a nuestra unidad requerían intervenciones urgentes como escarotomías, fasciotomías u otro proceder por la clínica de las lesiones por quemaduras, se procedía usando los medios de protección personal hasta estabilizar la zona dañada y que permitiera el traslado sin ocasionar daños mayores a la misma. A todos los pacientes con quemaduras moderadas-graves que no precisaron intervención urgente, pero tenían indicación quirúrgica, se les realizó una toma de muestra para estudio diagnóstico PCR de SARS-Cov-2 48 horas antes de la intervención. En caso de resultado positivo, la cirugía se difirió. Tras 15 días se debe realizar otra nueva PCR, y sólo en caso de obtener resultado negativo se realizaba la intervención. En caso de resultado negativo el paciente es intervenido en el quirófano de la unidad de quemados. Durante dicho período no se realizaron intervenciones de urgencias y solo realizamos dos autoinjertos de piel en pacientes ingresados previo PCR negativas.

**Consultas externas.** Se suspendieron las consultas externas para casos citados para cirugía electiva también suspendidas y solo se mantuvieron las curas externas ambulatorias a pacientes con quemaduras menores. Se distanciaron las horas de cita entre pacientes para evitar esperas y se estableció la prohibición de acudir con acompañante salvo que esté

debidamente justificada su presencia por dependencia del paciente. Antes de entrar a la consulta se aplicó al paciente el cuestionario sobre contactos previos y clínica COVID-19 para determinar el riesgo de que esté infectado y reportar a puesto de mando de la institución con el objetivo de unir fuerzas en la detección de casos no diagnosticados en nuestra provincia y colaborar en la ruptura de la cadena epidemiológica. En caso de considerarse de alto riesgo, se reportaba para realización de test PCR y el personal que lo trataba debía portar medios de aislamiento. A su entrada y salida de consultas externas el paciente realizaba el lavado de manos con solución clorada y utilizaba mascarilla obligatoria en todo momento.

Se procedió disminuyendo la actividad quirúrgica a sólo la imprescindible, así como reduciendo las consultas externas. Hemos mantenido las recomendaciones de las autoridades y los protocolos de protección establecidos por el hospital en cuanto a distanciamiento, higiene y equipos de protección para el personal en caso de pacientes sintomáticos, así como en el caso de pacientes sospechosos ingresados, en los que se realizaba aislamiento preventivo hasta confirmación. Se ha mantenido la cirugía oncológica más urgente. Para ello junto a la Comisión de Tumores, se estudia caso por caso y se da preferencia al tratamiento oncológico no quirúrgico. Recomendación a familiares y acompañantes. Principalmente hacia los familiares de los pacientes ingresados para que no acudan al hospital.

## **DISCUSIÓN:**

En regiones de Europa la pandemia se dividió en fases bien definidas y no todas las instituciones enfrentaron igual número de fases. En nuestro país las fases se enumeraron desde la 0 de transmisión autóctona limitada porque los casos confirmados, en su mayoría tenían fuentes de infección de contactos bien delimitados, hasta la 3 en dependencia de la recuperación del territorio y el control a la transmisión.<sup>7</sup>

A diferencia de otros centros en España que las unidades de quemados son varias y se ubican en grandes e incluso varias instituciones de salud,<sup>7</sup> la nuestra se encuentra ubicada en un hospital general multidisciplinario, clínico-quirúrgico y que además atiende tanto pacientes adultos como pediátricos, gestantes, pacientes con enfermedades asociadas o portadores de afecciones malignas a cualquier nivel. Tuvimos en cuenta que cualquiera de estos pacientes podía sufrir lesiones por quemaduras y acudir a nuestra unidad. Teniendo en cuenta que, a pesar de los esfuerzos de nuestro sistema de salud cubano y el apoyo y seguimiento que se tuvo por parte del gobierno y el partido de nuestro país, no estamos exentos de enfrentar una situación difícil como lo hicieron colegas en otras regiones del mundo y sobre sus experiencias debemos trabajar para estar preparados ante un elevado número de casos Covid positivos que lleguen a saturar nuestras instituciones y tengamos que enfrentar la situación protocolizando nuestras medidas y acciones a tomar. Por tal motivo proponemos una guía de atención que tiene en cuenta experiencias regionales, el Protocolo de atención Nacional y la propia enmarcadas en nuestro contexto.

Pérez del Caz et al. Consideran que la selección de unidades en distintos escenarios puede proporcionar esquemas organizativos diferentes para que las unidades de quemados de otros países, en fases más precoces, afronten la pandemia de coronavirus optimizando sus medios de la mejor forma posible y en base a la experiencia expuesta. Es posible encontrar varios factores comunes a todas ellas que coinciden con las principales recomendaciones de los protocolos establecidos por la OMS y diversas sociedades internacionales. <sup>7</sup>

Todos coinciden en que resulta indispensable el establecimiento de circuitos bien diferenciados e independientes entre sí, para pacientes COVID-19 positivos y negativos. Además, los protocolos deben garantizar como una de las máximas prioridades la protección del personal sanitario, imprescindible para la atención de pacientes quemados y en el soporte a otras áreas del hospital con pacientes con coronavirus. <sup>10</sup>

En cuanto a la cirugía no urgente se disminuyeron notablemente en todos los reportes teniendo en cuenta que se registraron tasas altas de mortalidad, por ello se realizan exclusivamente las urgentes necesarias y las ambulatorias se difieren para cuando se compruebe evidencia diagnóstica de ausencia de infección por SARS-Cov-2. <sup>4</sup>

Coincidiendo con nuestra experiencia, todas las unidades de quemados han referido un descenso en la cantidad de urgencias de pacientes quemados atendidas desde el inicio de las cuarentenas, lo que puede estar asociado a la disminución de la actividad industrial y de la movilidad de la población. <sup>7</sup>

Martínez Méndez hace reitera en publicación que la pandemia de SARS-CoV-2 ha supuesto una agresión extrema a todos los hospitales de España, y en concreto a las Unidades de Quemados, obligando a la reorganización de la plantilla y los recursos materiales de sus Unidades. Hubo una reducción drástica en el número de pacientes quemados respecto a años previos, pero el reto más importante fue la organización de los circuitos de ingreso de los pacientes quemados entre COVID positivos y negativos, para garantizar la atención sanitaria de calidad a los quemados, reduciendo el riesgo de contaminación nosocomial de pacientes negativos o personal sanitario. <sup>2</sup>

Caumatólogos expertos de Alemania, Australia y Suiza debatieron sobre Covid-19 y quemaduras de manera online y entre los principales temas de conversación se refirieron a las infraestructuras de los centros de quemados, el triage y cuidado óptimo de los pacientes quemados en crisis de pandemia, las quemaduras masivas y el intercambio internacional de información y experiencias. Al igual que en otras regiones, se cancelaron las cirugías electivas y reorganizaron las unidades de atención al paciente quemado. Kamolz se refirió a que el período de Covid ha demostrado cuán importante es el sistema de salud organizado, con recursos y que lo que pudimos aprender de esta crisis es que debemos estar preparados para el futuro. <sup>18</sup>

Existieron diferencias de atención comparadas con la nuestra. Unidades en las que, en caso de ser positivos para el virus, las intervenciones se realizan en un quirófano ajeno a la unidad de quemados reservado para pacientes positivos para SARS-Cov-2. No diferían por lo que sus protocolos eran completados en su institución a diferencia del nuestro que difería al hospital militar de

Camagüey en caso positivo. Las instituciones destinadas para atender casos de covid positivos deben tener sus protocolos de atención y tratamiento acorde a sus funciones.

## CONCLUSIONES

Esta revisión integradora permitió sistematizar los conocimientos sobre la evidencia científica acorde a las experiencias del enfrentamiento a la pandemia Covid-19 en diferentes regiones del mundo y la nuestra, así como las directrices y estrategias asumidas según las mismas. Los estudios incluidos aportaron elementos claves para el diseño de algoritmos y protocolos de atención en unidades de quemados, dada la inclusión de los contenidos necesarios y comprensibles para su implementación.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. 1-Rabi FA, Al Zoubi MS, Kasasbeh GA, et al. SARS-CoV-2 and Coronavirus Disease 2019: What We Know So Far. *Pathogens*. 2020,20;9(3).
2. Martínez Méndez JR. Experiencia de nuestro Hospital y adaptación de la Unidad de Quemados en tiempos del SARS-CoV-2. *Rev Mult Ins Cutánea Aguda*. 2020; 20:19-36. <https://www.Manejomedico>. Recibido: 20/05/20 Aceptado:26/05/20
3. Informe sobre la situación de COVID-19 en España. Informe COVID-19 no 22, 13 de abril de 2020. Ministerio de Ciencia e Innovación. Gobierno de España. Recuperado de: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCO-VID-19.aspx>
4. Forrester JD, Nassar AK, Maggio PM y col. Precautions for Operating Room Team Members during the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Surg*. 2020 Apr 2. pii: S1072-7515(20)30303-3.2 [Epub ahead of print].
5. Burki TK. Cancer guidelines during the COVID-19 pandemic. *Lancet Oncol*. 2020, Apr 2. pii: S1470-2045(20)30217-5 [Epub ahead of print] .
6. Barret JP, Chong SJ, Depetris N. et al. Burn center function during the 2 COVID-19 pandemic: An international 3 multi-center report of strategy and experience. *Burns*, 2020, doi: 10.1016/j. burns.2020.04.003 [Epub ahead of print].
7. Pérez del Caz M. D., Salmerón-González E., Martínez Méndez J. R., Monclús Fuertes E., Serracanta Domènech J., Soto Diez C., Calderón González M. E. Organización de unidades de quemados durante la pandemia por COVID-19: experiencia de 5 unidades de quemados. *Cir. plást. iberolatinoam.*-Vol. 46 - Supl. 1 - 2020 / Pag. S63-S74. <http://dx.doi.org/104321/S0376-78922020000200012>
8. Barret JP, Chong SJ, Depetris N, Fisher MD, Luo G, Moiemmen N, Pham T, Qiao L, Wibbenmeyer L, Matsumura J. Burn center function during the COVID 19 pandemic: An international multi-center report of strategy and experience. *burns* 46 ( 2020 ) 0305-4179/© 2020 Elsevier Ltd and ISBI. [www.elsevier.com/locate/burns](http://www.elsevier.com/locate/burns).

9. Ma SY, Yuan ZQ, Peng YZ et al. Recommendations for the regulation of medical practices of burns during the outbreak of the Coronavirus Disease 2019. *Zhonghua Shao Shang Za Zhi*. 2020; 36(0):E004.
10. Brucher B.L.D.M, Nigri G, Tinelli A, Lapena Jr J.F.F, Espin-Basany E, et al. 2020. COVID-19: Pandemic surgery guidance. *Open*, 2020, 3(1):19.
11. Recomendaciones para el manejo de una unidad de quemados ante pandemia Sars-Cov-2. AEQUE Marzo 2020. Recuperado de: <http://www.aeques/>
12. Gobierno de Chile (2019-2020). Plan de acción coronavirus. Santiago de Chile, Chile. Información oficial de Gobierno de Chile. Recuperado de: <https://www.gob.cl/coronavirus>
13. Sociedad Chilena de Medicina Intensiva (2020). Providencia, Santiago. Recuperado de: <https://www.medicina-intensiva.cl>
14. Li N, Liu T, Chen H, Liao J, Li H, Luo Q. Management strategies for the burn ward during COVID-19 pandemic. *burns* 46 (2020) 756-761. Elsevier Ltd and ISBI. [www.elsevier.com/locate/burns](http://www.elsevier.com/locate/burns)
15. Shivangi S, Aditya Ku, Suvashis D, Maneesh Singhal. Managing Burns During COVID-19 Outbreak. doi:10.1093/jbcr/iraa086. <https://academic.oup.com/jbcr/article/41/5/1033/5849079> by guest on 16 November 2020
16. Macchine D. Burns Services and Covid-19. Bergamo, Italy. 9 March 2020. <https://academic.oup.com/jbcr/article/41/5/1033/5849079>.
17. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN NACIONAL PARA LA COVID-19. La Habana, mayo 2020
18. Kamolz, Lars-Peter ; Schiefer, Jennifer L ; Horter, Johannes ; Plock, Jan A. COVID-19 and burns: Lessons learned?. *Burns*, 46(6):1467-1468. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.05.01>