



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3565>

Ciencias Sociales y Políticas
Artículo de Investigación

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

Study of knowledge, attitudes and practices regarding the diagnosis and management of the burn patient

Estudo de conhecimentos, atitudes e práticas sobre diagnóstico e manejo de pacientes queimados

Jonathan Steven Álvarez Silva ^I
alvarezjonathan330@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8099-2422>

Jasmín Alexandra Toledo Asanza ^{II}
jassalexa12@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-2901-6906>

Aarón David Montero Altamirano ^{III}
aaronmontero50@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3942-9926>

Líder Leonardo Mero Mero ^{IV}
lidermero88@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5878-5328>

Correspondencia: alvarezjonathan330@gmail.com

***Recibido:** 04 de junio de 2023 ***Aceptado:** 20 de junio de 2023 * **Publicado:** 21 de julio de 2023

- I. Magíster en Salud Ocupacional, Médico General, Investigador Independiente, Ecuador.
- II. Médica General, Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Médico General, Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Médico Cirujano, Investigador Independiente, Ecuador.

Resumen

La quemadura se describe como una lesión traumática provocada por varios agentes posibles (biológicos, térmicos, químicos, mecánicos o eléctricos) que involucran diferentes capas de la piel en cierto grado. Se considera uno de los problemas de salud pública más devastadores debido a sus graves consecuencias físicas, funcionales y psicosociales. La evaluación inicial y el manejo del paciente quemado en las unidades asistenciales donde reciben la primera atención de emergencia resulta de gran valor en su evolución y pronóstico ya que los detalles de la clasificación de quemaduras tanto como la reanimación se realizan simultáneamente en las primeras horas de transcurrido el evento. La finalidad de este artículo va orientado al estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado para así poder dejar pasmado más aportes científicos que contribuyan a una calidad de atención óptima que disminuya las complicaciones causadas por este problema de salud.

Palabras Claves: quemadura; lesión traumática; biológicos; térmicos; químicos; mecánicos; eléctricos.

Abstract

Burn is described as a traumatic injury caused by several possible agents (biological, thermal, chemical, mechanical or electrical) that involve different layers of the skin to some degree. It is considered one of the most devastating public health problems due to its serious physical, functional and psychosocial consequences. The initial evaluation and management of the burned patient in the care units where they receive the first emergency care is of great value in their evolution and prognosis since the details of the classification of burns as well as resuscitation are carried out simultaneously in the first hours of after the event. The purpose of this article is oriented to the study of knowledge, attitudes and practices regarding the diagnosis and management of the burn patient in order to be able to astonish more scientific contributions that contribute to an optimal quality of care that reduces the complications caused by this health problem.

Keywords: burn; traumatic injury; biological; thermal; chemicals; mechanics; electrical.

Resumo

A queimadura é descrita como uma lesão traumática causada por diversos agentes possíveis (biológicos, térmicos, químicos, mecânicos ou elétricos) que envolvem em algum grau diferentes camadas da pele. É considerada um dos problemas de saúde pública mais devastadores devido às suas graves consequências físicas, funcionais e psicossociais. A avaliação inicial e o manejo do paciente queimado nas unidades de atendimento onde recebe o primeiro atendimento de emergência é de grande valia na sua evolução e prognóstico, uma vez que os detalhes da classificação das queimaduras, bem como a reanimação são realizados simultaneamente nas primeiras horas de vida. depois do evento. O objetivo deste artigo está orientado ao estudo de conhecimentos, atitudes e práticas relativas ao diagnóstico e manejo do paciente queimado, a fim de poder surpreender mais contribuições científicas que contribuam para uma ótima qualidade de atendimento que reduza as complicações causadas por este problema de saúde.

Palavras-chave: queimar; lesão traumática; biológico; térmico; produtos químicos; mecânica; elétrico.

Introducción

Las lesiones por quemaduras se consideran uno de los problemas de salud pública más devastadores debido a sus graves consecuencias físicas, funcionales y psicossociales. Son la cuarta causa predominante de lesión, ocasionan un gran porcentaje de muertes al año en todo el mundo.

El manejo inicial del paciente que sufre una quemadura de la etiología que fuere se centra en estabilizar la vía respiratoria y la circulación. En la evaluación primaria debe detectar insuficiencia respiratoria, lesión por inhalación de humo, evaluar el estado cardiovascular, buscar otras lesiones y determinar la profundidad y el alcance de la quemadura, además se incluye en este proceso la transferencia temprana a una unidad de quemados cuando las lesiones cumplan los criterios para quemaduras mayores.

Los primeros auxilios al llegar a una unidad de salud, son en la mayoría de los casos brindados por médicos generales, Emergenciólogo y personal de enfermería antes de recibir atención especializada en una unidad de quemados o por médicos especialistas en cirugía plástica. Son medidas clínicas al alcance de todos e indispensables que podrían detener el daño tisular, disminuir el edema y suministrar una analgesia adecuada, encaminadas a que la mortalidad del paciente quemado

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

independientemente de los factores socio económico disminuya considerablemente. Una resucitación hídrica adecuada constituye el factor más importante sobre todo durante las primeras ocho horas de inicio de evento. Incluso existen modelos estadísticos descritos para la evaluación del paciente quemado, determinar su tratamiento y pronóstico. Se requiere conocimiento médico, así como una acción coordinada inmediata, comunicación, trabajo en equipo, y toma de decisiones.

DESARROLLO

Quemaduras

Una quemadura es una lesión en los tejidos causada por diversos agentes ya sean térmicos, físicos, químicos, biológicos o eléctricos. Es un grave problema de salud pública por su impacto, social, económico y psicológico y las secuelas permanentes.

Epidemiología

Las quemaduras son la lesión traumática que ocupa el cuarto lugar en frecuencia a nivel mundial, según el número de atenciones en emergencias, le siguen las lesiones por accidentes de tránsito, caídas y violencia interpersonal. Se estima que 11 millones de personas en todo el mundo buscó atención médica para quemaduras (Greenhalgh, 2019).

Piel sana

La piel es la cubierta del cuerpo humano. Tiene una superficie de alrededor de 1,7 m² y un peso promedio de 4 kg en el adulto. Está compuesta por tres capas de tejido distintos y complementarios: epidermis, dermis e hipodermis Es el órgano más extenso del organismo, vital que cumple numerosas funciones especializadas como protección, sensación, termorregulación, metabolismo, entre otras.

Epidermis

La epidermis es un epitelio pavimentoso queratinizado y pigmentado, constituido sobre todo por queratinocitos que están sólidamente unidos entre sí para formar una barrera impermeable. El ciclo de renovación celular es de 20-30 días, con un programa preciso de diferenciación. A medida que las células migran desde la profundidad hasta la superficie se distinguen la capa basal germinativa, el cuerpo mucoso de Malpighi, la capa granulosa y la capa córnea superficial. El grosor de la epidermis es diferente según el lugar y la función que va a realizar, va desde 0,05 mm en los párpados a 0,5-1 mm en la espalda y mayor en la planta de las manos y los pies. Su delgadez la hace particularmente vulnerable a las quemaduras.

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

Los folículos pilosebáceos y las glándulas sudoríparas están encajados en la dermis profunda y en la unión dermohipodérmica. Son bastante numerosas en la cara, el cuero cabelludo, las axilas y el periné y tienen un papel fundamental en la cicatrización, pues hacen posible la reparación de la epidermis a partir de las capas profundas de la dermis en caso de destrucción de la capa basal.

Dermis

La dermis es un tejido conjuntivo cuya estructura de sostén es la matriz extracelular, constituida por un entrelazamiento denso de fibras de colágeno y de elastina, se diferencia en 5 dos capas la dermis papilar más superficial y la dermis reticular que está situada más profunda y representa casi toda la altura de la dermis. Asegura la nutrición de la epidermis, gracias a su red capilar, y sus terminaciones sensitivas proporcionan la inervación cutánea.

Hipodermis

La hipodermis está constituida por adipocitos organizados en lobulillos. Su grosor es muy variable: siempre es delgada en el dorso de las manos y de los pies, pero puede alcanzar unos 10 centímetros en el abdomen de una persona obesa. Cuanto más gruesa es la hipodermis, mejor protege a las estructuras profundas de las quemaduras. Este tejido celulo adiposo subcutáneo está dividido en dos planos, superficial y profundo, por la fascia superficial en el tronco, los brazos y los muslos. Es un plano de disección fácil de identificar para efectuar la avulsión en las quemaduras de tercer grado.

Piel quemada

La agresión cutánea causada por cualquier agente que origine una variación térmica local producirá lesiones cuya gravedad dependerá de la extensión profundidad y localización. Cuanto más extensa y profunda sea la quemadura mayor severidad, así también como la afección en ciertas áreas especiales determinan gravedad, como son la cara, manos, pies, órganos genitales y articulaciones. La lesión térmica en la célula provoca la desnaturalización de las proteínas y la pérdida de la integridad de la membrana plasmática. La temperatura y la duración del contacto tienen un efecto sinérgico, de manera que se produce la necrosis celular después de 1 segundo de exposición a 69 °C, o después de 1 hora a 45 °C Después de una quemadura, la necrosis se produce en el centro de la lesión y va siendo progresivamente menos intensa hacia la periferia. la descripción de las tres zonas de lesión aún sigue vigente en los conocimientos actuales del concepto de la quemadura.

La zona de coagulación en el centro de la herida, donde no quedan zonas viables. Alrededor de esta zona, está la zona de estasis, que se caracteriza por una mezcla de células viables y no viables,

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

vasoconstricción capilar e isquemia. Esta zona tenue representa la zona riesgo y se puede convertir en necrosis si hay hipoperfusión, desecación, edema e infección. Sin embargo, estos cambios se pueden revertir con un tratamiento apropiado de la herida. La periferia de la quemadura es la zona de hiperemia, con células viables y vasodilatación mediada por los mediadores locales de la inflamación. El tejido de esta zona normalmente se recupera completamente, a menos que actúe un factor adverso. Los factores sistémicos, como la edad avanzada, diabetes y otras enfermedades crónicas, también suponen un mayor riesgo de transformación de esta zona de estasis.

Etiología

La mayor parte de eventos son accidentales esto ocurre en la mayoría de grandes quemados, inmediatamente consecuencia de conductas de riesgo, en orden de frecuencia se nombran las circunstancias de ocurrencia:

- Los accidentes domésticos y de tiempo libre
- Los accidentes laborales
- Los accidentes de tránsito
- Los intentos de suicidio por auto cremación
- Los incendios residenciales
- Las agresiones
- Los atentados y las catástrofes industriales.

Quemaduras térmicas

Son las más frecuentes. Se determinan por 3 factores: naturaleza del agente causal, temperatura y duración del contacto. Es necesario saber que para causar una quemadura profunda se necesita un contacto de 1 minuto a 50 °C, de unos pocos segundos a 60 °C y de 1 segundo a 70 °C. Estas son causadas por líquidos o vapor hirviendo o también llamada escaldadura, combustión, explosión o contacto con sólido caliente. La quemadura por vapor o líquido hirviendo se destaca como principal causa. La profundidad de la lesión por escaldadura depende de la temperatura del agua, del grosor de la piel y de la duración del contacto. El agua hirviendo causa quemaduras profundas de la dermis, a menos que la duración del contacto sea muy breve. Las sopas y salsas, que tienen una consistencia más espesa, se mantendrán más tiempo en contacto con la piel e invariablemente provocan quemaduras dérmicas profundas. En general, la profundidad de la quemadura tiende a ser menor en las áreas expuestas que en las áreas vestidas. Las escaldaduras por inmersión son profundas a menudo

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

como consecuencia de la exposición prolongada de la piel, la temperatura del agua no necesita ser tan alta como al derramar líquido caliente. La grasa y el aceite caliente provocarán lesiones dérmicas profundas o incluso lesiones de grosor completo.

Las quemaduras por contacto son consecuencia del contacto con metales, plástico, vidrio o carbones calientes. Si bien tienen, en general, un tamaño pequeño, son un problema porque la lesión es a menudo muy profunda. Quemaduras eléctricas. Son en realidad quemaduras térmicas producidas por un calor de muy alta intensidad cuando el cuerpo de la víctima se convierte en una resistencia accidental.

Causadas por diversos fenómenos eléctricos: Las corrientes de bajo voltaje (menos de 500 V) provocan quemaduras profundas, pero relativamente bien localizadas en los puntos de entrada y de salida. Las corrientes de alto voltaje (más de 10.000 V) provocan un paro cardíaco inmediato y destrucciones tisulares severas en los puntos de entrada y de salida. El daño de los tejidos se produce como consecuencia de la despolarización inducida por el paso de la corriente y por el calor que desprende la resistencia de los tejidos (en orden ascendente de resistencia: nervio, vasos, músculos, piel, tendones, grasa y hueso).

- La electrocución es el fallecimiento consecutivo al paro cardíaco provocado de forma casi instantánea por la despolarización brusca del miocardio.
- En los impactos de rayos se consideran los efectos sobre el organismo, con independencia de que provoquen o no la muerte.
- El arco eléctrico es un encendido eléctrico a distancia de la víctima, en el que el paso de la corriente sucede sin contacto directo con el material eléctrico, es un fenómeno puramente luminoso y térmico sin paso de corriente a través del organismo.

Quemaduras químicas.

Representa aproximadamente el 2 % de todas las quemaduras y pueden verse afectados órganos además de la piel como tracto digestivo y respiratorio, oculares. Son el resultado de la desnaturalización de las proteínas, de la saponificación de las grasas, de la quelación del calcio y reacciones exotérmicas. Algunos agentes tienen además una toxicidad general: metabólica, renal, hepática, neurológica y hematológica. El daño a los tejidos va a depender de tipo de químico, ácido o base, el tiempo de exposición y la condición del órgano afectado en la mayoría de los casos son profundas y clínicamente difícil de diferenciar

Quemaduras radiológicas

También llamadas radiodermatitis agudas aparecen tras una exposición excesiva a una radiación ionizante. Este tipo de accidente se produce en el sector industrial. Muchas veces desconocidas por los afectados. No solo se afecta la piel en este tipo de quemaduras, pueden dañar órganos internos y causar aplasia, otros trastornos hematopoyéticos, digestivos y del sistema nervioso central.

Evaluación y diagnóstico

Cuando se evalúa por primera vez a un paciente con una quemadura, se tiene acceso inmediatamente a la información a partir de la cual se puede derivar un pronóstico exacto, manejo oportuno y menos morbi-mortalidad en estos pacientes. Luego de varios estudios se han descrito factores de riesgo de muerte que son la edad mayor a 60 años; quemaduras en más del 40% de la superficie corporal, y presencia de lesión por inhalación o quemadura de vía aérea. La predicción de la mortalidad para la presencia de ninguno de estos factores de riesgo es del 0,3%, para la presencia de un factor de riesgo es del 3%, para dos es del 33% y para los tres es cercana al 90%.

Profundidad

El diagnóstico de la profundidad de la quemadura es otro factor pronóstico importante. Según las capas de la piel que se encuentren comprometida por la quemadura tenemos:

Primer Grado: Las quemaduras que afectan sólo a la epidermis son eritematosas y muy dolorosas, pero no forman flictenas. La mayoría de las quemaduras solares encaja en esta categoría de lesión epidérmica superficial. Tras 3 o 4 días se desprende la epidermis muerta y se reemplaza por los queratinocitos en regeneración

Segundo Grado superficial: Las quemaduras dérmicas superficiales se extienden hasta la dermis papilar y típicamente forman flictenas que pueden no aparecer inmediatamente después de la lesión y las quemaduras que se creían superficiales pueden diagnosticarse posteriormente como quemaduras dérmicas a lo largo del día. Una vez retirada la flictena de una quemadura de grosor parcial superficial, la herida se ve rosa, húmeda e hipersensible al tacto. Estas heridas palidecen con la presión y el flujo sanguíneo hacia la dermis aumenta con respecto al de la piel normal debido a la vasodilatación. Con el tratamiento apropiado de la herida, las quemaduras dérmicas superficiales suelen cicatrizar en 2-3 semanas sin riesgo de dejar cicatrices y no requieren cirugía.

Segundo grado profundo: Las quemaduras dérmicas profundas penetran en la dermis reticular y en general, tardarán 3 semanas o más en cicatrizar. También producen flictenas, pero la superficie de la

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

herida aparece de un color rosa y blanco moteado inmediatamente después de la lesión. El paciente se queja de molestias y presión más que de dolor. Cuando se aplica presión a la quemadura, los capilares se llenan lentamente o nada. Suele ser menos sensible a los pinchazos que la piel circundante normal. En el segundo día, la herida puede verse blanca y normalmente está bastante seca.

Tercer grado: Las quemaduras de grosor completo afectan a toda la dermis y se extienden en el tejido subcutáneo. Su aspecto puede ser carbonizado, como cuero, firme y deprimido cuando se compara con la piel adyacente normal. Esas heridas son insensibles al tacto. Se pueden confundir con las de segundo grado profundo con aspecto moteado, pero raramente palidecen con la presión y su aspecto puede ser blanco y seco.

Criterios de referencia a unidad de quemados

Un centro de quemados puede tratar adultos, niños o ambos. Las indicaciones para su ingreso incluyen:

- Quemaduras de espesor parcial de más del 10 por ciento de la superficie total del cuerpo.
- Quemaduras que involucran la cara, manos, pies, genitales, periné o articulaciones principales.
- Quemaduras de tercer grado en cualquier grupo de edad.
- Quemaduras eléctricas, incluidas lesiones por rayos.
- Quemaduras químicas.
- Lesión por inhalación.
- Lesiones por quemaduras en pacientes con comorbilidades que complican el manejo, elevan la mortalidad y retienen la recuperación normal.
- Quemaduras y traumatismos concomitantes (como fracturas).
- Quemaduras en niños
- Lesiones por quemaduras en pacientes que requerirán una intervención social, emocional o de rehabilitación especial.

Tratamiento manejo inicial

El manejo inmediato de un paciente quemado sigue los mismos principios que cualquier otro poli trauma, es decir, con pasos establecidos priorizando el ABC para asegurar vía aérea, respiración y circulación.

A: Vía aérea

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

Es la principal preocupación, la evaluación de esta para descartar obstrucción por lesión es clave para la decisión de intubación, ya que en pacientes con quemaduras masivas el edema de la vía aérea puede llevar a la obstrucción total de la misma, es por eso que la recomendación es ante la duda, realizar la intubación orotraqueal como protección Indicaciones:

- Tamaño de la quemadura > 40% de TBSA (umbral inferior si las quemaduras son más profundas)
- Quemaduras en la cabeza y la boca
- Lesión clínicamente significativa por inhalación de humo
- Transferencia retrasada al centro de quemados
- Nivel de conciencia alterado
- Cambio en la voz o ronquera.

B: Respiración:

Indicadores de intoxicación por monóxido de carbono: carboxihemoglobina elevada y acidosis metabólica persistente. Administre 100% de oxígeno hasta que se descarte la intoxicación por monóxido de carbono.

Indicadores de lesión por inhalación de humo: antecedentes de exposición al humo en espacios cerrados y evidencia en broncoscopia de material carbonoso o lesión debajo de las cuerdas vocales

C: Circulación:

La reanimación con líquidos es indispensable en pacientes con quemaduras mucho más que en otro tipo de traumas. El shock de la quemadura es una combinación de shock hipovolémico con shock celular, caracterizados con cambios microvasculares y hemodinámicos específicos, además de ello la lesión local de la quemadura causa inflamación sistémica y aumento de la permeabilidad vascular, dependiendo de la magnitud de las lesiones.

Hay ciertos factores que determinan un aumento en los requerimientos de líquidos, entre estos: las quemaduras profundas, los niños requieren más líquido que los adultos, la reanimación tardía, la inhalación de humo y la intoxicación por alcohol. La diuresis normal y esperada en un paciente quemado es de aproximadamente 0.5 ml / kg para adultos y 1 ml / kg para niños que pesen Fórmula Brooke 2 ml / kg /% de TBSA quemada, con una tasa de inicio basada en dar la mitad del volumen de 24 horas en las primeras 8 horas.

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

Según estudios comparativos y revisiones sistemáticas se concluye que la administración de cristaloides en las primeras 24 a 72 horas tiene relación con una mejor supervivencia de estos pacientes, entre las soluciones descritas se encuentra la solución isotónica de Lactato de Ringer.

Tratamiento local de la quemadura

El propósito principal del tratamiento agudo de las heridas es el cierre de la quemadura con la propia epidermis del paciente. Sin embargo, cuando esto no se consigue espontáneamente y requiere de intervención quirúrgica para escindir el tejido quemado y cubrir finalmente la herida con un injerto cutáneo autólogo o un autoinjerto. Cuando es clínicamente evidente que la quemadura es una lesión de grosor completo o una quemadura de tercer grado, la práctica habitual en estos momentos consiste en proceder a la intervención con la mayor rapidez posible, para la escisión tangencial.

Las escaldaduras de grosor parcial se pueden tratar sin procedimientos no quirúrgicos durante 10-14 días, a menos que sean evidentemente profundas. Las quemaduras se deben escindir con aplicación de un autoinjerto en cuanto esté claro que no cicatrizan en 3 semanas. Las escaldaduras extensas en niños se escindieron precozmente (antes de 72 horas) o después de 2 semanas tras la lesión. Las escisiones fueron significativamente menores en los niños del grupo de escisión tardía.

Manejo inicial de una quemadura química

El tratamiento inicial consiste en diluir el agente causante con agua abundante, preferiblemente en el lugar del accidente. Se deberá irrigar la zona de contacto de la víctima durante 15 o 20 minutos como mínimo. Se aplicará un papel de pH en la quemadura para verificar que el fármaco se ha neutralizado. Está contraindicado intentar neutralizar los álcalis con ácidos y viceversa porque esas maniobras son peligrosas y pueden inducir una reacción exotérmica que provocaría una lesión térmica superpuesta a la quemadura producida por el producto químico. Una excepción a la norma de la irrigación es la exposición a un producto químico en polvo. En este caso, es más seguro cepillar el agente. Ejemplos de productos químicos secos habituales son el hormigón seco, cemento e hidróxido sódico. Una quemadura de grosor completo por un producto químico puede parecer engañosamente superficial, que provoca en la clínica sólo un cambio de coloración marronácea leve de la piel. La piel puede aparecer intacta durante los primeros días después de la quemadura y sólo entonces empieza a desprenderse espontáneamente. A menos que el observador pueda estar absolutamente seguro, las quemaduras por un producto químico se deben considerar dérmicas profundas.

Conocimientos médicos

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

La importancia de los adecuados conocimientos del personal médico, así como prácticas y actitudes frente a un paciente quemado, son factores indispensables para ofrecer una atención integral y acertada, evitando de esta forma complicaciones, tomando en cuenta que el paciente quemado es muy particular, ya que se habla de múltiples afectaciones en la misma persona, como politraumatismo, lesiones por inhalación y sobre todo pérdida cutánea extensa, lo que convierte a este grupo tan vulnerable y más complejo que el resto de patologías admitidas en emergencia. Desafortunadamente a nivel mundial se reporta, que los conocimientos en el personal médico son limitados, habilidades, prácticas pobres y dispares sobre el manejo inicial, en respuesta a desastres que involucran eventos con quemaduras. Los médicos de atención primaria y no especialistas en quemaduras, juegan un papel fundamental, se encargan de la primera atención del paciente quemado antes de ser transportado a unidades especializadas o de mayor complejidad, resultado de su actuación variación en la mortalidad y morbilidad.

Según investigaciones descritas reflejan en estudios anteriores que los médicos ocupacionales, encargados de la primera atención del paciente con quemaduras, no tienen el conocimiento actual adecuado y la información actualizada, siendo inversamente proporcional a su edad, la disminución de las intervenciones adecuadas en médicos.

También se reportan errores en el diagnóstico, médicos de todos los grados de estudio, se demostró un conocimiento general deficiente de los primeros auxilios sobre quemaduras, especialmente los médicos recién graduados. De la misma manera, se determinaron errores en la estimación del porcentaje de superficie corporal quemada en la emergencia de los hospitales, previa a su transferencia al centro de referencia, siendo sobreestimadas con equivocaciones mayores cuando las quemaduras son pequeñas. También se evidencia errores en el tratamiento, en cuanto a reanimación con líquidos, se encontró diferencias significativas entre el volumen administrado en centros de atención primaria, con déficit para quemaduras grandes, aproximadamente.

Concluyendo que para grandes quemaduras se subestima la reanimación, siendo todo lo contrario con las quemaduras menores. Se pueden filiar estos errores, al no contar con el peso del paciente, administración de líquidos a pacientes sin indicación de fluidoterapia, infusión de fluidos incorrectos, y la mala cuantificación de diuresis. En cuanto al manejo de la vía aérea, se identificó intubación innecesaria durante 24 y 48 horas de ingreso a centro de atención médica en servicio de emergencia antes de su transferencia al centro especializado, sobre todo en pacientes con quemadura con fuego y

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

en rostro. Los justificativos para realizar el procedimiento fueron, “inflamación de las vías respiratorias”, “profilaxis” y “necesidades de ventilación u oxigenación”. Llegando a comprobarse lesión de vía aérea por broncoscopia en menos de la mitad de los casos con quemaduras faciales. Se identificaron complicaciones post extubación, 4 veces mayores a los no intubados, como desaturación y neumonía tardía.

También se ha evidenciado el manejo de las heridas, reportándose que no todas las quemaduras que llegan a centros especializados llegan cubiertas o aplicado vendaje, y se reporta a su llegada bolsas frías o con hielo.

Estudios a nivel mundial informan conocimiento justo o insuficiente en médicos sobre manejo de desastres, sin embargo, son mayores. El nivel de conocimiento depende del tipo de desastre, y no es uniforme dentro de los equipos de trabajo hospitalarios. El Manejo de quemaduras severas en emergencia, mostrando mayor nivel de conocimientos teóricos en el tratamiento en vía aérea, por ejemplo, en comparación con aquellos evaluados sin entrenamiento, pero aún con falencias en estimación de porcentaje de quemadura y reanimación con líquidos en todo el grupo de estudio.

Todo esto confirma la falta de capacitación, revelado por médicos que sienten inseguridad en su papel dentro de un desastre mayor. Sin embargo, se evidenciaron mejoras en las capacidades y competencias posterior a capacitaciones prácticas y teóricas.

CONCLUSION

Las quemaduras son un problema de salud pública, que requiere un manejo oportuno y con personal capacitado y experimentado, queda demostrado que la percepción sobre la suficiencia en el entrenamiento sobre el manejo de esta patología es insuficiente. Debido a que la mayor parte de los casos, las quemaduras son atendidas en unidades de atención primaria, atención prehospitalaria y emergencias, previo a llegar a las unidades de quemados especializadas, la decisión temprana puede determinar la evolución clínica y su pronóstico. Se deben implementar cursos de capacitación, charlas virtuales, seminarios de entrenamiento, educación continua, etc. sobre el manejo de quemaduras, por parte del ministerio de salud pública, tomando en cuenta el gran impacto económico y social que trae consigo esta patología. Se recomienda realizar nuevos estudios, donde se evalúen los conocimientos de capacitación del personal médico, determinar la efectividad del aprendizaje. Sugerimos incluir un programa de estudios formal sobre el manejo del paciente quemado, con el fin de que el primer nivel

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

de atención, brinde un manejo inicial y diagnóstico oportuno y referencia adecuada a los diferentes niveles de atención superior.

Referencias

- Ahuja, R. B., Puri, V., Gibran, N., Greenhalgh, D., Jeng, J., Mackie, D., ... van Zuijlen, P. (2016). ISBI Practice Guidelines for Burn Care. *Burns*, 42(5), 953–1021.
- Abdelrahman, I., Steinvall, I., Fredrikson, M., Sjoberg, F., & Elmasry, M. (2019). Use of the burn intervention score to calculate the charges of the care of burns. *Burns*, 45(2), 303–309.
- Aldana, M. C. D. R., & Navarrete, N. (2015). Epidemiology of a decade of Pediatric fatal burns in Colombia, South America. *Burns*, 41(7), 1587–1592.
- American College of Surgeons; (2014). Resources for Optimal Care of the Injured Patient. In *Journal of Trauma Nursing* (Vol. 7, Issue 3).
- Armstrong, J. R., Willand, L., Gonzalez, B., Sandhu, J., & Mosier, M. J. (2017). Quantitative Analysis of Estimated Burn Size Accuracy for Transfer Patients. *Journal of Burn Care and Research*, 38(1), e30–e35
- Baus, A., Combes, F., Lakhel, A., Pradier, J.-P., Brachet, M., Duhoux, A., Duhamel, P., Fossat, S., & Bey, E. (2017). Cirugía de las quemaduras graves en fase aguda. *EMC - Cirugía 45 Plástica Reparadora y Estética*, 25(2), 1–26.
- Badulak, J. H., Schurr, M., Sauaia, A., Ivashchenko, A., & Peltz, E. (2018). ScienceDirect Defining the criteria for intubation of the patient with thermal burns. *Burns*, 1–8.
- Bendlin, A., Banai, F., & Linartes, H. A. (1993). *Tratado de quemaduras*.
- Bloemsma, G. C., Dokter, J., Boxma, H., & Oen, I. M. M. H. (2008). Mortality and causes of death in a burn centre. *34*, 1103–1107.
- Cai, A. R., Hodgman, E. I., Kumar, P. B., Sehat, A. J., Eastman, A. L., & Wolf, S. E. (2017). Evaluating Pre Burn Center Intubation Practices: An Update. *Journal of Burn Care and Research*, 38(1), e23–e29.
- Cancio, C. O. L. L. C. (2007). Management of Burn Wounds in the Emergency Department. *25*, 135–146. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2007.01.005> Care, T. B., Pedro, J., & Nerín, B. (n.d.).

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

- Costa Santos, D., Barros, F., Frazão, M., & Maia, M. (2015). Pre-burn centre management of the airway in patients with face burns. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 28(4), 259–263.
- D’Asta, F., Homsí, J., Sforzi, I., Wilson, D., & de Luca, M. (2018). “SIMBurns”: A highfidelity simulation program in emergency burn management developed through international collaboration. *Burns*, 1–8.
- Eastman, A. L., Arnoldo, B. A., Hunt, J. L., & Purdue, G. F. (2010). Pre-burn center management of the burned airway: Do we know enough? *Journal of Burn Care and Research*, 31(5), 701–705.
- Face, S., & Dalton, S. (2017). Consistency of total body surface area assessment in severe burns: Implications for practice. *EMA - Emergency Medicine Australasia*, 29(4), 429–432.
- Freiburg, C., Igneri, P., Sartorelli, K., & Rogers, F. (2007). Effects of differences in percent total body surface area estimation on fluid resuscitation of transferred burn patients. *Journal of Burn Care and Research*, 28(1), 42–48.
- Gallegos Torres, P., Argüello Gordillo, T., Real Flores, R., & Trujillo Orbe, O. (2019). Epidemiología del paciente pediátrico quemado en el Hospital Baca Ortiz, Quito, Ecuador. *Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana*, 45(2), 197–201.
- Greenhalgh, D. G. (2019). Management of burns. *New England Journal of Medicine*, 380(24), 2349–2359.
- Gomez, R., Murray, C. K., Hospenthal, D. R., Cancio, L. C., Renz, E. M., Holcomb, J. B., ... Wolf, S. E. (2009). Causes of Mortality by Autopsy Findings of Combat Casualties and 47 Civilian Patients Admitted to a Burn Unit. *Journal of the American College of Surgeons*, 208(3), 348–354.
- Gowing, J. R., Walker, K. N., Elmer, S. L., & Cummings, E. A. (2017). Disaster preparedness among health professionals and support staff: what is effective? An integrative literature review. *Prehospital and Disaster Medicine*, 32(3), 321–328.
- Guilabert, P., Usúa, G., Martín, N., Abarca, L., Barret, J. P., & Colomina, M. J. (2016). Fluid resuscitation management in patients with burns: Update. *British Journal of Anaesthesia*, 117(3), 284–296.
- Hammond JS, W. C. (1987). Hammond, J. S., & Ward, C. G. (1987). Transfers from emergency room to burn center: errors in burn size estimate. *The Journal of trauma*, 27(10), 1161-1165.

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

- Harish, V., Raymond, A. P., Issler, A. C., Lajevardi, S. S., Chang, L. Y., Maitz, P. K. M., & Kennedy, P. (2015). Accuracy of burn size estimation in patients transferred to adult Burn Units in Sydney, Australia: An audit of 698 patients. *Burns*, 41(1), 91–99.
- Harshman, J., Roy, M., & Cartotto, R. (2019). Emergency care of the burn patient before the burn center: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Burn Care & Research*, 1–30.
- Hussain, A., Choukairi, F., & Dunn, K. (2012). Predicting survival in thermal injury : A systematic review of methodology of composite prediction models. *Burns*, 39(5), 835–850.
- Hyakusoku, H. (2010). Color Atlas of Burn reconstructive surgery James, S. L., Lucchesi, L. R., Bisignano, C., Castle, C. D., Dingels, Z. V., Fox, J. T., ... Mokdad, A. H. (2019). Epidemiology of injuries from fire, heat and hot substances: Global, regional and national morbidity and mortality estimates from the Global Burden of Disease 2017 study. *Injury Prevention*, 1–10.
- Kut, A., Tokalak, I., Başaran, Ö., Moray, G., & Haberal, M. A. (2005). Knowledge, attitudes, and behavior of occupational physicians related to burn cases: A cross-sectional survey in Turkey. *Burns*, 31(7), 850–854.
- Lam, N. N., Huong, H. T. X., & Tuan, C. A. (2018). Preparation for major burns incidents: Evaluation of continuing medical education training courses for professionals [Préparation à la prise en charge des brûlés dans un contexte de catastrophe: évaluation d'une formation destinée aux professionnels]. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 31(4), 322–328.
- Latifi, N. A., Karimi, H., Motevalian, S. A., & Momeni, M. (2017). Economical Burden of Burn Injuries in a Developing Country. *Journal of Burn Care and Research*, 1–6.
- Lemon, T. I., Stapley, S., Idisis, A., & Green, B. (2015). Is the current UK undergraduate system providing junior doctors knowledge and confidence to manage burns? A questionnaire-based cohort study. *Burns & Trauma*, 3(1), 4–8.
- Madge, S. N., Kersey, J. P., Murray, G., & Murray, J. R. (2004). Are we training junior doctors to respond to major incidents? A survey of doctors in the Wessex region. *Emergency Medicine Journal*, 21(5), 577–579.
- Marino, M., Soley-Bori, M., Jette, A. M., Slavin, M. D., Ryan, C. M., Schneider, J. C. Kazis, L. E. (2016). Development of a conceptual framework to measure the social impact of burns. *Journal of Burn Care and Research*, 37(6), e569–e578.

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

- Guías Clínicas AUGÉ. Mishra, S. K., Mahmood, S., & Baig, M. A. (2018). Burn first aid knowledge and its determinants among general population of Rawalpindi. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 0(0), 0.
- Moghazy, A. M., Kamel, M. H., & Farghaly, R. M. (2014). Assessment of family physicians' knowledge as an indicator of burn management knowledge among non-burn practitioners in Ismailia, Egypt. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 27(1), 31–36.
- Naser, W. N., & Saleem, H. B. (2018). Emergency and disaster management training; knowledge and attitude of Yemeni health professionals- a cross-sectional study. *BMC Emergency Medicine*, 18(1), 1–12.
- Oliveira, A., Costa-pereira, A., & Freitas, A. (2016). ScienceDirect Burden of burns in Portugal , 2000 – 2013 : A clinical and economic analysis of 26 , 447 hospitalisations. 1–10.
- Ortiz-Prado, E., Rubio Gallegos, F., & Rodriguez, E. (2011). Analisis Epidemiologico De Quemaduras En El Paciente Adulto Ingresado En La Unidad De Quemados Del Hospital Eugenio Espejo, Quito Ecuador Periodo 2005-2011. (January 2011).
- Osler, T., Glance, L. G., & Hosmer, D. W. (2010). Simplified Estimates of the Probability of Death After Burn Injuries : Extending and Updating the Baux Score. 68(3).
- Peck, M. D. (2011). Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors. *Burns*, 37(7), 1087–1100.
- Rea, S., Kuthubutheen, J., Fowler, B., & Wood, F. (2005). Burn first aid in Western Australia - Do healthcare workers have the knowledge? *Burns*, 31(8), 1029–1034.
- Romanowski, K. S., Palmieri, T. L., Sen, S., & Greenhalgh, D. G. (2016). More Than One Third of Intubations in Patients Transferred to Burn Centers are Unnecessary: Proposed Guidelines for Appropriate Intubation of the Burn Patient. *Journal of Burn Care and Research*, 37(5), e409–e414.
- Sadideen, H., Goutos, I., & Kneebone, r. (2017). Burns education: The emerging role of simulation for training healthcare professionals. *Burns*, 43(1), 34–40.
- Shah, A., Pedraza, I., Mitchell, C., & Kramer, G. C. (2019). Fluid volumes infused during burn resuscitation 1980–2015: A quantitative review. *Burns*, 9–14.
- The Incidence and Economic Burden of Injuries in the United States - Eric Finkelstein, Phaedra S. Corso, Ted R. Miller - Google Libros. (n.d.). Retrieved January 25, 2020, from

Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y manejo del paciente quemado

- Toussaint, J., & Singer, A. J. (2014). The evaluation and management of thermal injuries: 2014 update. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 1(1), 8–18.
- Veeravagu, A., Yoon, B. C., Jiang, B., Maltenfort, M., & Jallo, J. (2008). National Trends in Burn and Inhalation Injury in Burn Patients: Results of Analysis of the Nationwide Inpatient Sample Database. 258–265.
- Wasiak, J., Spinks, A., Ashby, K., Clapperton, A., Cleland, H., & Gabbe, B. (2009). The epidemiology of burn injuries in an Australian setting, 2000-2006. *Burns*, 35(8), 1124–1132.
- Zonies, D., Maier, R. V., Civil, I., Eid, A., Geisler, B. P., Guerrero, A., & Mock, C. (2012). Trauma and burn education: A global survey. *World Journal of Surgery*, 36(3), 548–555.

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|