

**MANEJO DEL PACIENTE
QUEMADO GRAVE EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS
HOSPITALARIO.**

CÓDIGO OIR: TFM.MMU.FPE.ARJDLC.220216



Facultad de Medicina Universidad Miguel Hernández

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
MEDICINA DE URGENCIAS Y
EMERGENCIAS 2021-2022**

Alumno: Joaquín Andúgar Rocamora.

Tutor académico: Dr. Emilio Flores Pardo.

Presentación: 16 de junio de 2022

ÍNDICE

1. Resumen.
2. Introducción.
 - 2.1. Antecedentes y situación actual.
 - 2.2. Justificación del trabajo.
3. Objetivos.
4. Material y métodos.
5. Resultados.
6. Discusión.
7. Conclusiones.
8. Bibliografía.
9. Anexos.



ABREVIATURAS

- ABA (American Burns Association): Asociación Estadounidense de Quemaduras.
- APTB: Asociación Profesional de Técnicos Bomberos.
- AP: Atención Primaria.
- CCU: Centro Coordinador de Urgencias.
- CSUR: Red de Centros, Servicios y Unidades de Referencia del Sistema Nacional de Salud.
- GPC: Guía de Práctica Clínica.
- INSST: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- IOM: Institute of Medicine.
- MeSH: Medical Subject Headings.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- PAI: Proceso Asistencial Integral.
- SEM: Servicios de Emergencias Médicas.
- SMS: Servicio Murciano de Salud.
- SNS: Sistema Nacional de Salud.
- SUAP: Servicio de Urgencias de Atención Primaria.
- SUH: Servicios de Urgencias Hospitalarias.
- TBSA (Total Body Surface Area): área de superficie corporal total.
- UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.
- UME: Unidad Medicalizada de Emergencias.

1. RESUMEN

Introducción: las quemaduras siguen siendo un problema de salud pública mayor a nivel mundial reconocido por la OMS ya que provocan alrededor de 180.000 muertes al año en todo el mundo. En España, según datos recientes elaborados por la Asociación Española de Quemaduras y la Fundación Mapfre en “Informe de lesionados por Quemaduras en España (2011 - 2017)” cada año se producen más de 6.500 visitas a Urgencias como resultado de quemaduras, lo que supone más de 18 visitas al día, con 1300 ingresos hospitalarios y 59 fallecidos en medio hospitalario. Además de su elevada incidencia, las quemaduras tienen importante repercusión en la calidad de vida y asocian elevado consumo y gasto de recursos sanitarios. Por tanto, es necesario revisar y proporcionar aquellos tratamientos y cuidados más eficientes y para esto es debemos basarnos en la mejor evidencia disponible. **Objetivos:** de forma primaria establecer la asistencia al paciente quemado en el SUH de un Hospital Comarcal mediante la elaboración de un PAI y, secundariamente, revisar la bibliografía de las principales fuentes usadas en la práctica diaria de los SUH. **Material y métodos:** este trabajo ha sido elaborado siguiendo la metodología de PAI propuesta por en la “Guía de diseño y mejora continua de Procesos Asistenciales Integrados. Servicio Andaluz de Salud”. Recoge y se detalla el itinerario de los pacientes con las diferentes actividades de forma secuencial. También incluye la búsqueda y adaptación de las recomendaciones de la literatura. **Resultados:** se ha desarrollado un PAI para el paciente quemado que asiste al SUH de un hospital comarcal incluyendo descripción, componentes y representación gráfica siguiendo las recomendaciones incluidas en las principales fuentes bibliográficas. **Conclusiones:** con este trabajo se describe itinerario de un paciente que sufre quemaduras y es asistido en un hospital comarcal y el conjunto de actuaciones que deben realizarse basándonos en la evidencia de una búsqueda bibliográfica no sistemática. Son necesarios más estudios y formar a los profesionales sanitarios en la interpretación y elaboración de este tipo de herramientas.

Palabras clave: quemaduras, urgencias, calidad asistencial, proceso asistencial integrado, gestión de procesos.

ABSTRACT

Introduction: burns continue to be a **major public health problem** worldwide, recognized by the WHO, since they cause around 180,000 deaths a year worldwide. In Spain, according to recent data prepared by the Spanish Association of Burns and the Mapfre Foundation in "Report of injuries due to Burns in Spain (2011 - 2017)" each year there are more than 6,500 visits to the Emergency Room as a result of burns, which means more than 18 visits per day, with 1,300 hospital admissions and 59 deaths in hospital. In addition to their high incidence, burns have a significant impact on quality of life and are associated with high consumption and expenditure of healthcare resources. Therefore, it is necessary to review and provide the most efficient treatments and care, and for this we must base ourselves on the best available evidence. **Objectives:** firstly, to establish the assistance to burned patients in the HED of a Regional Hospital through the elaboration of ICP and, secondarily, to review the bibliography of the main sources used in the daily practice of the HED. **Material and methods:** this work has been prepared following the ICP methodology proposed by in the "Guide for the design and continuous improvement of Integrated Care Processes. Andalusian Health Service". It collects and details the itinerary of the patients with the different activities sequentially. It also includes the search and adaptation of the recommendations of the literature. **Results:** A ICP has been developed for the burned patient who attends the HED of a regional hospital including description, components and graphic representation following the recommendations included in the main bibliographic sources. **Conclusions:** this work describes the itinerary of a patient who suffers burns and is assisted in a regional hospital and the set of actions that must be carried out based on the evidence of a non-systematic bibliographic search. More studies are needed and training of health professionals in the interpretation and development of this type of tool.

Keywords: burns, emergencies, quality of health care, integrated care process, process management.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Antecedentes y situación actual

Entendemos como paciente con **quemaduras** aquel que presenta una o varias lesiones traumáticas en la piel u otro tejido orgánico y que son causadas principalmente por calor o exposición a descargas eléctricas, fricción, productos químicos y radiación. ABA las define como heridas agudas causadas por un insulto aislado, no recurrente, y la curación progresa idealmente rápidamente a través de una serie ordenada de pasos¹.

Para **determinar la gravedad** de la quemadura y, por tanto, clasificar a los pacientes y proporcionarles los tratamientos y cuidados más apropiados, evaluamos la combinación del mecanismo de la quemadura, profundidad (superficial, parcial superficial, parcial profunda, total y más profunda), extensión y localización anatómica de la quemadura. Permite clasificar a los pacientes en tres categorías:

Los pacientes con quemaduras graves son aquellos asocian a las lesiones por quemadura, otras lesiones que comprometen la supervivencia como un traumatismo mayor, lesión por inhalación, quemaduras químicas y/o eléctricas de alto voltaje y, en general las quemaduras que afectan a más del 20 por ciento del TBSA, excluyendo quemaduras superficiales. En los casos de adultos mayores y niños, una quemadura menor del 20 por ciento de la TBSA puede llegar a considerarse grave dependiendo de otros factores. Estos pacientes deben ser derivados y tratarse en Unidades de Quemados.

Las quemaduras moderadas incluyen quemaduras superficiales o más profundas con extensión limitada y que requieren cuidados médicos e ingreso hospitalario, pero no necesariamente en una Unidad de Quemados.

Las quemaduras leves o menores, son aquellas que pueden ser tratadas de forma ambulatoria ya sea en el Centro de Salud o en los Servicios de Urgencias como paciente sin gravedad que será alta con cuidados y revisiones por AP.

Respecto a la epidemiología de las quemaduras, que será detallada más específicamente en el siguiente epígrafe, actualmente siguen siendo **un problema de salud pública mayor a nivel mundial reconocido por la OMS** ya que provocan alrededor de 180.000 muertes al año en todo el mundo². Los datos sobre incidencia son insuficientes y muy variables según región, por lo que una de las políticas de la OMS es promover y respaldar la creación y el uso de un registro mundial

de quemaduras que permita recopilar datos globales unificados sobre estas, recogido en su plan para la prevención y tratamiento de las quemaduras³.

2.2. Justificación del trabajo

Como se recogen en “*Guía de práctica clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras. Servicio Andaluz de Salud*”⁴, las quemaduras tienen especial importancia en la práctica clínica y son un tema prioritario por las siguientes 4 cuestiones:

1) Elevada incidencia y morbilidad

A nivel nacional, los datos de incidencia y prevalencia de quemados han sido históricamente pocos y se han recogido de forma irregular al no disponer un registro homogéneo. Además, se han estimado a partir de diferentes estudios como el estudio de Fernández-Morales et. al⁵ de epidemiología de quemados en Málaga en 1997 con los datos de que, por cada 100.000 habitantes, alrededor de 300 personas sufrían cada año quemaduras que requirieron atención sanitaria, por lo que se estimó que aproximadamente unos 120.000 españoles sufrían algún tipo de quemadura cada año. De estos, un 5% (6.000 personas) precisaron cuidados hospitalarios.

Datos más recientes elaborados por la Asociación Española de Quemaduras y la Fundación Mapfre en “**INFORME DE LESIONADOS POR QUEMADURAS EN ESPAÑA (2011 - 2017)**”⁶, a partir de los datos de los siete hospitales que forman la red CSUR para Quemados Críticos, destacan:

- Cada año se producen en España más de 6.500 visitas a urgencias como resultado de quemaduras, lo que supone más de 18 visitas al día.
- Cada año se registran en España más de 1.300 ingresos hospitalarios por dicha causa, aproximadamente entre 3 y 4 al día. Por tanto, una de cada cinco personas (20%) que llegan a las urgencias hospitalarias necesita ser ingresada. Casi dos de cada tres personas ingresadas son varones. Ello sucede en todos los grupos de edad excepto en los mayores de 65 años, donde las mujeres representan casi el 60% de todos los ingresos.
- De esos ingresos, una media de 59 pacientes fallece en el hospital: alrededor de un 4,4% a lo largo de los últimos siete años para los que se dispone de datos.
- No se observa una tendencia clara al descenso, ni al aumento, respecto al número de visitas a urgencias ni en cuanto a ingresos hospitalarios.
- El número total de fallecidos en España por incendio y explosión, como se recoge en el estudio de víctimas mortales de Fundación MAPFRE y la APTB, y en el mismo periodo

de estudio, se sitúa entre los 132 y los 212, lo que indica que la mayoría de los fallecidos no llega al hospital y fallece en el lugar del siniestro.

- La escaldadura está en el origen del 68% de las lesiones de los niños de 0 a 14 años. En el caso de los adultos (mayores de 14 años), es la llama el origen más frecuente de las quemaduras (53%).
- Cada paciente ingresado sufre una media de 1,1 operaciones, siendo su estancia media en el hospital de 13,3 días.

2) Variabilidad de tratamientos y cuidados en la práctica clínica.

La toma de decisiones en relación al manejo y tratamiento clínico de un paciente con quemaduras es compleja y genera incertidumbre en los profesionales que lo asisten, especialmente por la dificultad que conlleva un diagnóstico acertado en extensión y profundidad de la quemadura, así como la variabilidad en los tratamientos y el desconocimiento de las prácticas verdaderamente beneficiosas.

En la revisión de la literatura de GPC del Servicio Andaluz de Salud⁴, encontraron GPC que abordan de forma parcial los cuidados de las personas que sufren quemaduras, sin embargo, no encontraron GPC que aborden de una manera integral las intervenciones y acciones con un nivel suficiente de evidencia. También se encontró otro tipo de información para el cuidado de las personas con quemaduras como folletos o manuales, la mayoría aporta un nivel de evidencia de escasa calidad científica incluso en ocasiones perjudiciales.

3) Importante repercusión en la calidad de vida.

Las quemaduras no solo suponen una lesión física sino también un importante impacto psicológico y social, ya sea por el recuerdo del trauma vivido, el sufrimiento y el dolor asociado al cuidado de las lesiones y los tratamientos requeridos, las secuelas posteriores como cicatrices y pérdida de movilidad que pueden alterar la imagen corporal, la autopercepción e incluso la autoestima. Por tanto, el cambio brusco en el estado de salud influye directamente en la calidad de vida posterior.

4) Importante consumo y gasto de recursos sanitarios.

Los pacientes con quemaduras sufren elevado número de complicaciones, asocian morbilidad y mortalidad elevadas por lo que requieren gran cantidad de tratamientos, cuidados y gasto

considerable de recursos sanitarios. Además, la supervivencia ha aumentado y, por tanto, el número de cuidados que necesitaran recibir.

En España, según datos del INSST del Ministerio de Trabajo y Economía Social recogen que en el año 2018 se produjeron en España y por quemaduras, escaldaduras y congelación un total de 8.663 siniestros de trabajo con baja en jornada y otros 92 in itinere⁷. Por tanto, las quemaduras también suponen un coste económico para el paciente y la sociedad.

A nivel nacional, la revisión de la GPC de Servicio Andaluz de Salud⁴ de 2011 no encontró estudios de tipo economía de la salud sobre los pacientes que sufren quemaduras, tanto a nivel de Unidades de Quemados y hospitalización como de cuidados en AP.

Por todo esto, queda justificado revisar y proporcionar aquellos tratamientos y cuidados más eficientes para los pacientes que sufren quemaduras y para ello es necesario basarse en la mejor evidencia disponible. De esta forma, el paciente recibirá los tratamientos que verdaderamente le suponen un beneficio, estaremos siguiendo el principio de beneficencia, y el gasto de recursos sanitarios será más eficiente, por tanto, será una atención siguiendo el principio de justicia en el reparto y consumo de recursos disponibles.



3. OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo son:

- **Objetivo primario:** establecer la asistencia al paciente quemado en el SUH de un Hospital Comarcal mediante la elaboración de un PAI para el paciente con quemaduras.
- **Objetivo secundario:** revisar la bibliografía en las principales fuentes bibliográficas disponibles usadas en la práctica diaria de los SUH.



4. MATERIAL Y MÉTODOS

Contexto organizacional y población.

La población a la que se dirige este PAI es a la de un Área de Salud de la Región de Murcia, que dispone de un hospital de comarca situado en la provincia de Murcia. Es un hospital que atiende a un área de salud de 180.577 personas según padrón⁸ 2020, y que dispone de 289 camas⁹, y cuenta con los Servicio de Urgencias, Servicio de Cirugía General y UCI pero carece de Unidad de Quemados propia y, por tanto, los pacientes que sufren quemaduras graves y requiere una asistencia en la misma son derivados a la **Unidad Cirugía Plástica y Quemados de referencia para el SMS** situada en el Hospital Clínico Universitario de la Arrixaca¹⁰, que es un hospital de 3º nivel localizado en la pedanía murciana de El Palmar. Además, existe una red **CSUR**¹¹ del SNS formada por 7 centros hospitalarios de 3º nivel (Hospital U. Vall D'Hebrón, Hospital U. Virgen del Rocío, Hospital U. La Paz, Hospital U. de Getafe, Hospital U. y Politécnico La Fe y Complejo Hospitalario U. A Coruña, Hospital Miguel Servet de Zaragoza) que disponen de **Unidad de Quemados Críticos** altamente especializada y con los recursos humanos y materiales necesarios para dar cobertura a todo el territorio nacional y, por tanto, garantizar a todos los usuarios que lo precisen el acceso en igualdad de condiciones. Estas unidades cumplen una serie estricta de criterios para ser designadas de referencia y son evaluadas mediante auditorias¹².

Metodología.

Este trabajo ha sido elaborado siguiendo la **metodología de PAI** propuesta por en la “Guía de diseño y mejora continua de Procesos Asistenciales Integrados. Servicio Andaluz de Salud”¹³. Esta herramienta destaca por su simplicidad, por situar al paciente en el eje central de la organización asistencial, y su propósito es aumentar la efectividad de las actuaciones clínicas a través de mayor coordinación y garantía de continuidad asistencial¹⁴. Por tanto, un PAI es una **herramienta de mejora de la calidad** en la que el paciente es el eje central de la organización asistencial, y un instrumento para profesionales que permite aumentar la efectividad de las actuaciones clínicas a través de una mayor coordinación y garantía de continuidad asistencial, y como herramienta de mejora de calidad debe ser monitorizada y definir los indicadores y criterios que evalúen el proceso. Podemos definirlo como el conjunto de actividades (estrategias preventivas, pruebas diagnósticas y actividades terapéuticas) que realizan los proveedores de la atención sanitaria con la finalidad de incrementar el nivel de salud y el grado de satisfacción de la población que recibe los servicios.

Para elaborarlo, se desarrollan los siguientes pasos: primero establecido la definición y los límites, segundo se ha analizado el **flujo de actividades y procesos** que se realizan en la asistencia, la asistencia al paciente quemado en este caso, tercero la **interrelación entre los diferentes profesionales y dispositivos** que asisten al paciente definiendo cuál es el rol de cada quien, los SEM como los SUH y las Unidades de Pacientes Quemados para este trabajo, y las **expectativas del paciente**, como la calidad de vida, por ejemplo. Una vez completados los anteriores pasos, se formaliza el acuerdo en un PAI **único y compartido** por todos los integrantes.

Recoge y se detalla el itinerario de los pacientes junto con las actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial para atender un problema asistencial específico con la máxima calidad posible. Se trata de proporcionar a cada paciente el ciclo de atención integral que requiere para la atención de su situación clínica en las mejores condiciones posibles. Es decir, un PAI no solo debe contemplar la enfermedad propiamente dicha, sino también las condiciones relacionadas, complicaciones y las circunstancias concurrentes, fomento de la adhesión a los protocolos de tratamiento y prevención, y el apoyo a los cambios de comportamiento necesarios¹⁴.

También incluye la **búsqueda y adaptación de las recomendaciones** de revisiones sistemáticas, ensayos y guías de práctica clínica basadas en la evidencia disponible por lo que se ha realizado una **búsqueda bibliográfica no sistematizada** (Tabla 1) para este trabajo en sumarios de referencia clínica, metabuscadores, bases de datos y motores de búsqueda, con las siguientes características:

<p>Fuentes bibliográficas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sumarios de referencia clínica: UpToDate y Dynamed Plus. 2) Metabuscadores: Tripdatabase y Epistemonikos. 3) Bases de datos: PubMed. 4) Revisiones sistemáticas: Biblioteca Cochrane. 5) Guías de Práctica Clínica basadas en evidencia: GPC de GuíaSalud y NICE. 6) Guías de Práctica de las principales Sociedades Científicas en relación a quemados:
--------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sociedad Internacional de quemados (ISBI, International Society of Burns). ▪ Asociación Americana de Quemados (ABA, American Burn Association). ▪ Asociación Europea de Quemados (EBA, European Burns Association). <p>7) Páginas web: Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>8) Libros: ABLIS (Advanced Burns Life Support). Chicago, IL; American Burn Association. 2011.</p>
Términos de búsqueda (MeSH)	burns; burns AND trauma; burns AND Emergency departament; burns AND emergency management.
Criterios de inclusión	Idiomas inglés y español. Texto completo disponible para su acceso. Fecha de publicación: 2012 en adelante. Edad: no se hacen exclusiones por edad.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.

Por último, se ha realizado una búsqueda inversa a partir de las referencias encontradas en revisiones, guías y artículos.

Una vez localizados los documentos, se ha realizado una primera selección tras la cual se han eliminado los no disponibles, los duplicados y aquellos que no se refieran específicamente al manejo del paciente quemado en el Servicio de Urgencias.

Las recomendaciones recogidas de las diferentes fuentes han sido clasificadas mediante el **Sistema Grade**¹⁵ (Anexo II) que califica las recomendaciones con dos componentes, un componente numérico (1 o 2) en función de la fuerza de recomendación y uno alfabético (A, B o C) en función de la calidad de la evidencia.

5. RESULTADOS

Definiciones

Definición funcional:

Actuaciones y acciones dirigidas a la atención integral de un paciente que presenta quemaduras, valoración inicial con estratificación la gravedad de las mismas, el inicio de medidas diagnóstico-terapéuticas en el menor plazo de tiempo posible, con valoración secundaria en un hospital comarcal y si procede derivación a Unidad de Quemados de referencia.

Límite de entrada:

Paciente que presenta quemaduras y es derivado a un hospital 2º, por medios propios o por SEM.

Límite final:

Se incluye la valoración clínica, estratificación de gravedad, diagnóstico de los principales problemas y tratamiento de las lesiones que pueden poner en riesgo la vida del paciente y/o pueden provocar graves secuelas (24-48h) así como la planificación del tratamiento del resto de las lesiones e indicación de observación, alta o derivación.

Límites marginales:

- Quemaduras graves en embarazadas.
- Quemaduras graves en la infancia, en menores de 14 años.
- Situaciones de catástrofe e incidente de múltiples víctimas.

Descripción general

La descripción general del PAI para un paciente quemado que consulta en un SUH de Hospital comarcal se ha realizado siguiendo el recorrido del paciente, representando gráficamente: los diferentes profesionales sanitarios que asisten y desarrollan la actividad (QUIÉN), el ámbito de actuación (DÓNDE), la asistencia y cuidados que se realizan (QUÉ), las características de calidad de los mismos (CÓMO) y la secuencia lógica de la realización (CUÁNDO), reflejándose en la Hoja de Ruta Del paciente.

A continuación, se muestra la **Representación gráfica: Recorrido del Paciente** (Figura 1).

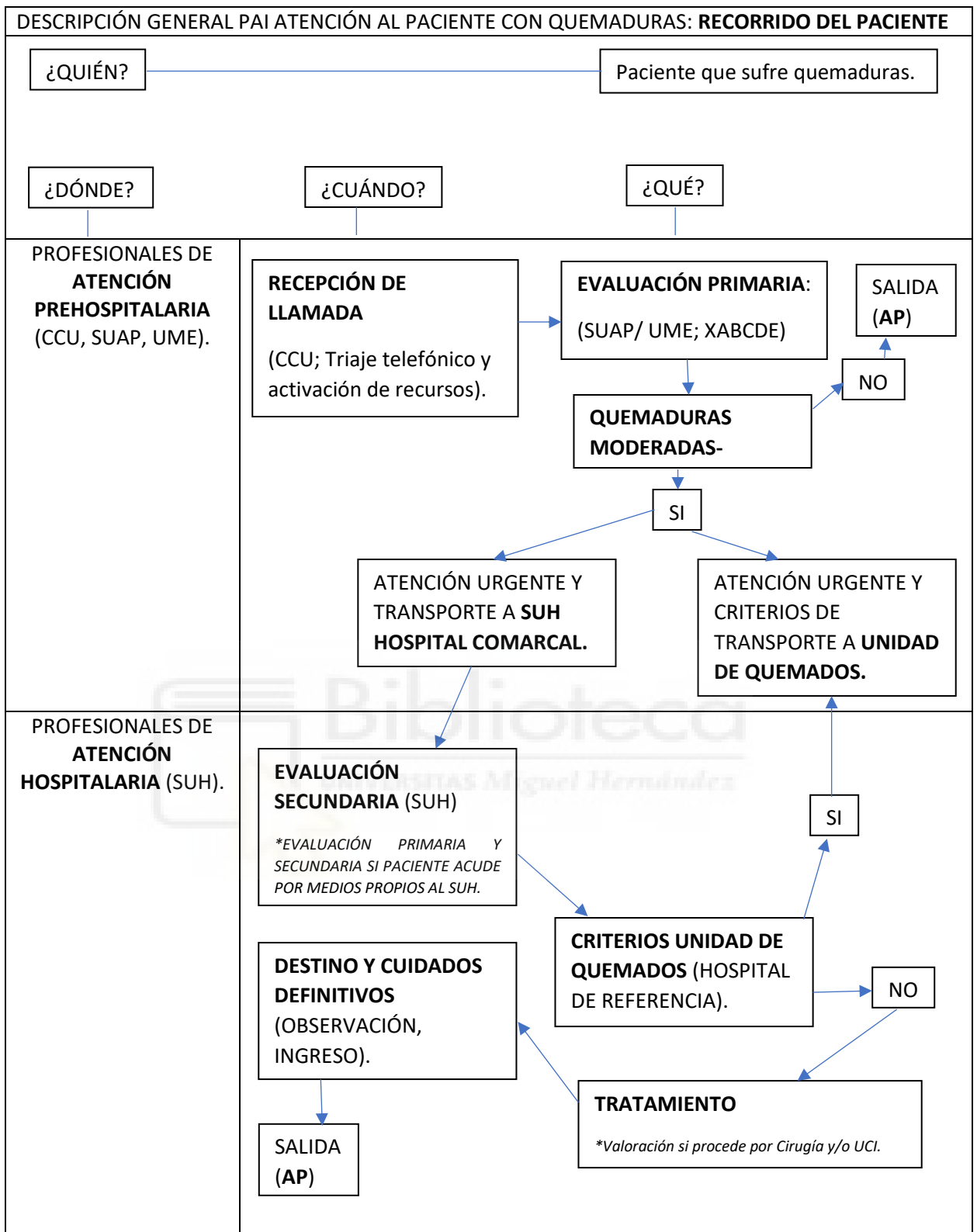


FIGURA 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PAI. RECORRIDO DEL PACIENTE.

Componentes: profesionales, actividades, características de la calidad.

El procedimiento seguido para el desarrollo de los componentes del PAI se basa en la definición de QUIÉN-DÓNDE-QUÉ-CÓMO-CUÁNDO mencionada anteriormente.

Para las distintas fases que se derivan del recorrido del paciente, se ha identificado a los profesionales que participan e intervienen, el ámbito de los mismos, las actuaciones y actividades que deben realizarse y las principales características de calidad que han de tener estas actividades. Las recomendaciones están basadas en los resultados de la búsqueda bibliográfica realizada para este trabajo.

Para el desarrollo e implantación del mismo es necesaria una actitud proactiva y conocer el esfuerzo que se necesita para realizar cambios, así como la implicación de los diferentes profesionales y en especial la dirección y gerencia del área de salud.

Fichas de procesos.

A continuación, se recogen las actividades y características de cada proceso en las siguientes fichas de procesos (Tablas 2-6).

EVALUACIÓN INICIAL		
ORGANIZACIÓN: SEM (CCU, SUAP, UME)		
RESPONSABLE	FECHA	EDICIÓN
Profesionales de Atención Extrahospitalaria (SEM).	01/05/2022	1º
MISIÓN		
Atención integral desde el medio extrahospitalario a los pacientes que sufren quemaduras, facilitando el acceso a los servicios de urgencias y salud, con respuestas rápidas y eficientes.		
TIPO DE PROCESO		
Proceso operativo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
Pacientes que sufren quemaduras y contacta con SEM.	Evaluación inicial del paciente con quemaduras que avisa a SEM.	
CLIENTES	GUÍAS	
Pacientes que sufren quemaduras.	PAI paciente con quemaduras.	
REQUISITOS		
-Contacto con CCU. -Valoración y activación de equipos SUAP/UME por CCU.		
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS		
Estabilización, transporte y transferencia del paciente.		
RECURSOS		
-CCU/112. -Equipo de profesionales SEM (SUAP, UME).		

-Ambulancia medicalizada y con posibilidad de soporte vital avanzado. -Material de asistencia y estabilización al paciente con quemaduras.
SUBPROCESOS// DESARROLLO
-Recepción de llamada y recogida de información por CCU (hora, localización, número de pacientes, tipo de incidente, intervinientes y situación clínica del paciente). -Comunicación y activación de SUAP/UME. -Valoración y protección de la vía aérea con protección de la columna cervical. -Valoración de respiración y ventilación. -Valoración de circulación y control de hemorragias. -Evaluación de discapacidad, déficit neurológico y deformidad grave. -Evaluación de la exposición y control ambiental.
INDICADORES
Porcentaje de cumplimiento e incumplimiento de subprocesos para identificar oportunidades de mejora.

TABLA 2. FICHA DE PROCESOS 1. EVALUACIÓN INICIAL.

ESTABILIZACIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA		
ORGANIZACIÓN SEM (CCU, SUAP, UME)		
RESPONSABLE	FECHA	EDICIÓN
Profesionales de Atención Extrahospitalaria (SEM).	01/05/2022	1º
MISIÓN		
Atención integral desde el medio extrahospitalario a los pacientes que sufren quemaduras, facilitando el acceso a los servicios de urgencias y salud, con respuestas rápidas y eficientes.		
TIPO DE PROCESO		
Proceso operativo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
Paciente con quemaduras con evaluación inicial por SEM.	Estabilización y transporte para realizar transferencia del paciente al Hospital Comarcal y Unidad de Quemados.	
CLIENTES	GUÍAS	
Paciente con quemaduras.	PAI paciente con quemaduras.	
REQUISITOS		
-Contacto con CCU. Valoración y activación de equipos SUAP/UME por CCU. -Evaluación inicial del paciente.		
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS		
-Evaluación inicial. -Evaluación secundaria.		
RECURSOS		
-Equipo de profesionales SEM (SUAP, UME). -Ambulancia medicalizada y con posibilidad de soporte vital avanzado. -Material de asistencia y estabilización al paciente con quemaduras.		
SUBPROCESOS// DESARROLLO		
-Valoración de tratamiento y estabilización tras evaluación primaria. -Valoración global de la gravedad del paciente. -Reevaluación primaria. -Identificar criterios de derivación a Unidad de Quemados de referencia y contacto con la misma si procede.		

-Transporte al centro más útil para la gravedad y situación del paciente. -Contacto con hospital de destino. -Valoración del dolor y ansiedad del paciente con tratamiento correspondiente.
INDICADORES
Porcentaje de cumplimiento e incumplimiento de subprocesos para identificar oportunidades de mejora.

TABLA 3. FICHA DE PROCESOS 2. ESTABILIZACIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA.

EVALUACIÓN SECUNDARIA		
ORGANIZACIÓN SUH DE HOSPITAL COMARCAL		
RESPONSABLE	FECHA	EDICIÓN
Profesionales sanitarios del SUH.	01/05/2022	1º
MISIÓN		
Prestar la atención sanitaria urgente al paciente con quemaduras, en el menor tiempo posible, y con la mayor eficiencia y recursos hospitalarios, incluyendo estabilización y evaluación, así como tratamiento e interconsulta si procede.		
TIPO DE PROCESO		
Proceso operativo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
Paciente con quemaduras valorado y trasladado por equipo de SEM. Paciente con quemaduras que acude por medios propios al SUH.	Evaluación secundaria, estabilización y tratamiento del paciente que consulta o es derivado por quemaduras al SUH. Valoración de necesidad de consulta con especialistas de Unidad de Quemados. Valoración de necesidad de consulta con otras especialidades (UCI y Cirugía General).	
CLIENTES	GUÍAS	
Paciente con quemaduras.	PAI paciente con quemaduras.	
REQUISITOS		
En pacientes transferidos por SEM: -Contacto con CCU. Valoración y activación de equipos SUAP/UME por CCU. -Evaluación inicial del paciente por SEM -Estabilización del paciente por SEM. -Transferencia del paciente. En todos los pacientes: -Triage del paciente.		
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS		
-Estabilización, transporte y transferencia. -Evaluación especializada. -Destino y cuidados definitivos.		
RECURSOS		
-Equipo de triaje de enfermería. -Equipo de profesionales sanitarios del SUH (2 médicos, 3 enfermeros y 1 auxiliar enfermería). -Sala de reanimación/ hemodinámica. -Sala de Observación/ camas.		
SUBPROCESOS// DESARROLLO		

<ul style="list-style-type: none"> -Transferencia del paciente con recepción de datos de incidente, antecedentes personales, constantes, datos de evaluación primaria y tratamiento administrado. -Historial previo. -Peso exacto del paciente antes de la lesión. -Evaluación completa “de pies a cabeza del paciente”. -Determinación del TBSA. -Iniciar fluidoterapia orientada según TBSA -Supervisar la reanimación con líquidos. -Valorar necesidad de estudios iniciales y sus resultados (laboratorios, radiografías indicados...). -Manejo del dolor y la ansiedad -Contacto con familiares. -Cuidado de heridas. -Identificar criterios de derivación a Unidad de Quemados de referencia y contacto con la misma si procede. -Contactar con especialistas de UCI y Cirugía General de guardia si procede.
INDICADORES
Porcentaje de cumplimiento e incumplimiento de subprocesos para identificar oportunidades de mejora.

TABLA 4. FICHA DE PROCESOS 3. EVALUACIÓN SECUNDARIA.

EVALUACIÓN ESPECIALIZADA		
ORGANIZACIÓN UNIDAD DE QUEMADOS DE REFERENCIA		
RESPONSABLE	FECHA	EDICIÓN
Equipo de quemados de Cirugía Plástica de Unidad de Quemados de referencia.	01/05/2022	1º
MISIÓN		
Atención a las personas con quemaduras susceptibles de tratamiento por la Especialidad de Cirugía Plástica y Reparadora que requieran la reparación o reposición de estructuras superficiales que afectan a la forma y función corporal.		
TIPO DE PROCESO		
Proceso operativo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
Paciente con quemaduras que cumple criterios para derivación desde SEM o desde SUH de Hospital Comarcal.	Manejo y tratamiento en unidad especializada del paciente con quemaduras moderadas-graves.	
CLIENTES	GUÍAS	
Paciente con quemaduras.	PAI paciente con quemaduras.	
REQUISITOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Evaluación inicial, estabilización y transferencia. -Triaje y evaluación secundaria. -Valoración de criterios de gravedad y cumplimiento de criterios de interconsulta con Unidad de Quemados de Referencia. 		
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Evaluación secundaria. -Destino y cuidados definitivos. 		
RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Equipo de Cirugía Plástica de guardia con experiencia en pacientes quemados. -Unidad de Quemados de Referencia. 		

SUBPROCESOS// DESARROLLO
-Recepción de datos de SEM y manejo compartido del transporte con indicaciones. -Transferencia del paciente con recepción de datos de incidente, antecedentes personales, constantes, datos de evaluación primaria y tratamiento administrado. -Inicio de tratamiento especializado.
INDICADORES
Porcentaje de cumplimiento e incumplimiento de subprocesos para identificar oportunidades de mejora.

TABLA 5. FICHA DE PROCESOS 4. EVALUACIÓN ESPECIALIZADA.

DESTINO Y CUIDADOS DEFINITIVOS		
ORGANIZACIÓN SUH DE HOSPITAL COMARCAL		
RESPONSABLE	FECHA	EDICIÓN
Profesionales sanitarios del SUH. Otros especialistas de guardia del hospital comarcal (UCI y equipo de guardia de cirugía general).	01/05/2022	1°
MISIÓN		
Proporcionar al paciente la mejor atención y los mejores cuidados y dar destino al ámbito más beneficioso para el mismo, ya sea hospitalario como ambulatorio.		
TIPO DE PROCESO		
Proceso operativo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
Paciente con quemaduras valorado y con evaluación secundaria desde el SUH.	Tratamiento y valoración por diferentes especialistas del hospital comarcal (UCI y cirugía general), si procede, con destino más adecuado para cada paciente (ingreso en hospital comarcal, observación en sala de camas, alta con seguimiento por médico de AP).	
CLIENTES	GUÍAS	
Pacientes con quemaduras.	PAI paciente quemado.	
REQUISITOS		
-Evaluación inicial, estabilización y transferencia del paciente. -Triage y evaluación secundaria. -En pacientes moderados-graves, valoración por Unidad de Quemados y finalmente no proceder traslado a la misma.		
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS		
-Evaluación secundaria. -Evaluación especializada.		
RECURSOS		
-Profesionales sanitarios del SUH. -Otros profesionales sanitarios de guardia del Hospital Comarcal (equipo de cirugía general de guardia y especialistas en UCI).		
SUBPROCESOS// DESARROLLO		
-Observación y evaluación de la respuesta al tratamiento. -Contacto y manejo del caso si procede por otros especialistas del hospital comarcal. -Decisión compartida con el paciente de mejor destino para el mismo. -Contacto con familiares y explicación de la situación y destino.		

-Plan de tratamiento, indicaciones y recomendaciones al alta.
INDICADORES
Porcentaje de cumplimiento e incumplimiento de subprocesos para identificar oportunidades de mejora.

TABLA 6. FICHA DE PROCESOS 5. DESTINO Y CUIDADOS DEFINITIVOS.

Representación gráfica.

La representación gráfica del PAI nos permite visualizar la amplitud del mismo. Se inicia tras el contacto de la persona con el Sistema Sanitario por las diferentes entradas posibles, ya sea aviso a SEM como consulta directa en el SUH. Prosigue con la atención de los profesionales, en sus respectivos ámbitos de actuación, dándose continuidad a la asistencia del paciente/familia. Finaliza la salida del PAI, ya sea por alta domiciliaria del paciente con control por AP, como la derivación a la Unidad de Quemados de referencia o el ingreso hospitalario.

A continuación, se muestra la Representación gráfica (Figura 2) adaptada de PAI ATG SAS¹⁹.

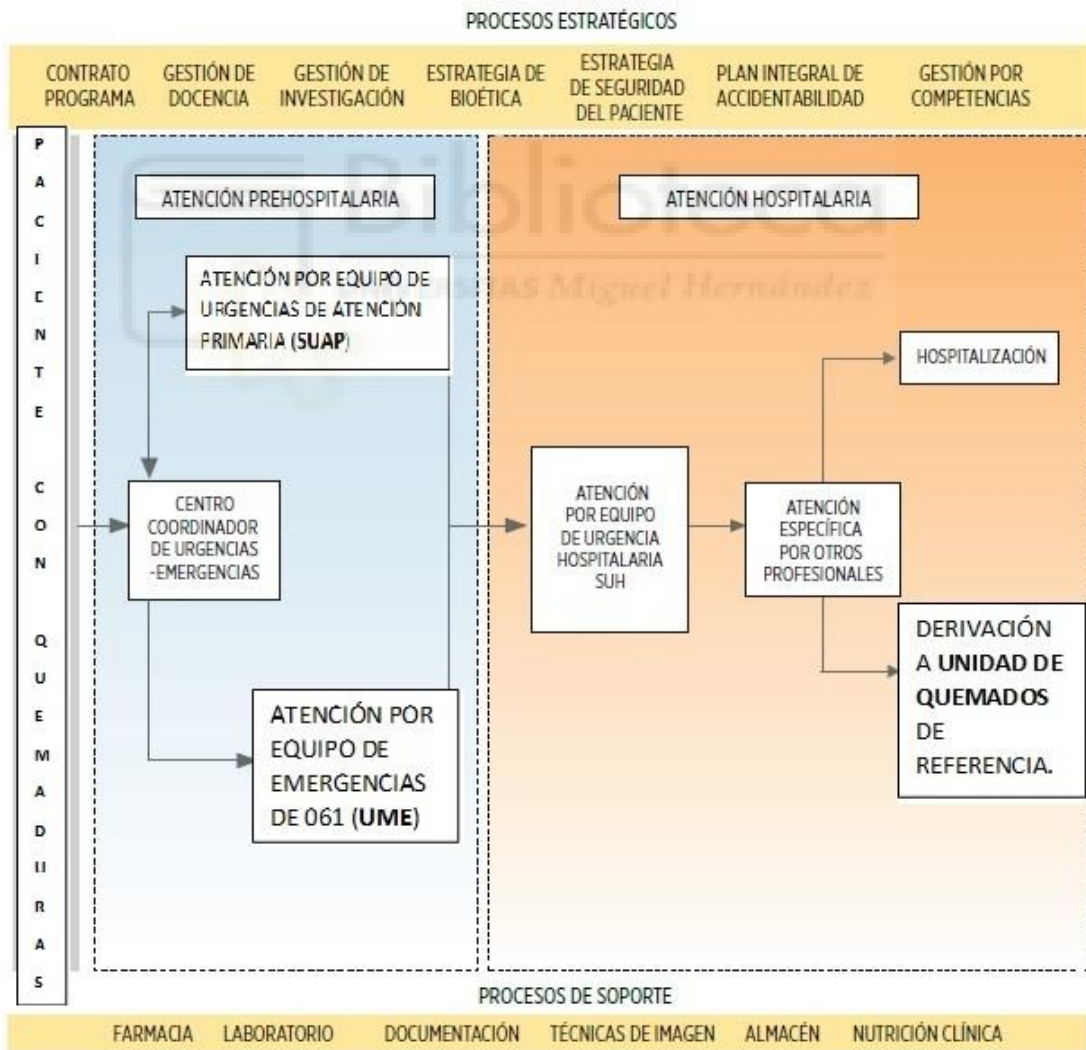


FIGURA 2. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PAI.

6. DISCUSIÓN

Las quemaduras presentan elevada incidencia por lo que son un **importante problema de salud pública** reconocido por la OMS². También asocian elevado consumo de recursos y variabilidad en la práctica⁴. Por tanto, deben ser una prioridad reconocida para organizaciones internacionales y sistemas sanitarios que disponen de herramientas de calidad asistencial como la gestión por procesos y los PAI en los que existe experiencia en nuestro entorno como es el caso de Andalucía²⁰.

Además, en la asistencia a los pacientes con quemaduras convergen diferentes niveles asistenciales, así como, diferentes profesionales sanitarios y actividades de diversas características y complejidad. Por estas características, es posible incurrir en errores y desaprovechar recursos en la asistencia a estos pacientes y, por tanto, la gestión por procesos estructurada, con los recursos adecuados y un compromiso de cambio, parece una herramienta ideal para mejorar esta asistencia.

Respecto a los datos de epidemiológicos disponibles para nuestro medio son extraídos de los CSUR y desconocemos si verdaderamente es una muestra representativa de todos los hospitales, incluyendo los de la Región de Murcia. Por tanto, no conocemos su **incidencia real en nuestro medio** y son necesarios más estudios y la **puesta en marcha de un registro nacional** para conocer la incidencia real de las quemaduras y a partir de estos datos poder proponer y evaluar intervenciones.

El **éxito de un PAI** depende en gran medida de los siguientes factores¹⁴:

- a) obtener una definición precisa del problema de salud que se pretende abordar, en este trabajo incluida en la introducción.
- b) realizar una búsqueda bibliográfica para disponer de la mejor evidencia y de guías de práctica clínica suficientemente aceptadas por parte de las diferentes especialidades para llegar a acuerdos. Esta búsqueda ha sido realizada para el desarrollo del trabajo y se describen sus características en material y métodos.
- c) diseñar y realizar un proceso participativo en el que intervengan y compartan la metodología todos los proveedores asistenciales involucrados, puesto que, es imposible llevar a cabo desde la imposición un proceso de estas características. Este trabajo se ha realizado desde la visión del médico del SUH, pero en el mismo no han participado profesionales de otras especialidades involucradas en el mismo.

d) crear un equipo que lidere la definición e implantación del PAI contando con un cronograma explícito y realista. Como se comenta con el factor anterior, este PAI ha sido desarrollado sin la participación de un equipo.

e) asumir que todo cambio organizativo supone un esfuerzo, en general mayor del previsto inicialmente y, por tanto, se necesita de la voluntad y el compromiso de todos los participantes, especialmente de la gerencia del centro y dirección. La participación de otros especialistas, así como el esfuerzo necesario para el cambio es contemplado de forma teórica en el trabajo, pero no se ha desarrollado de forma multidisciplinar.

f) monitorizar el proceso mediante indicadores que objetiven específicamente las mejoras logradas ya que se trata de una herramienta de mejora de la calidad asistencial. Estos indicadores están recogidos en las fichas de proceso, pero no se ha realizado validación de los mismos ni un plan de monitorización.

g) disponer de los recursos necesarios para impulsar los cambios acordados y poder implantarlo. El PAI se ha elaborado a partir de los recursos disponibles en el SUH y el área de salud.

h) establecer un proceso de mejora continua para el PAI. No se ha desarrollado un ciclo de mejora sobre el PAI.

Este trabajo desarrolla tres de los factores que condicionan gran parte del éxito del mismo. Sin embargo, otros factores importantes para el éxito como la participación, la creación de un equipo multidisciplinar para el desarrollo del mismo, la monitorización de los indicadores y un proceso de mejora continua no han sido desarrollados en este trabajo y, por tanto, serán necesarios desarrollarlos si se quiere garantizar el éxito de este PAI.

Respecto al PAI como herramienta de mejora de calidad, en este trabajo nos hemos centrado en la dimensión de la efectividad clínica. No obstante, existen más dimensiones, incluyendo la seguridad del paciente²¹, que deben ser valorada y desarrolladas igualmente.

Para el desarrollo completo del PAI, cuyo centro es el paciente, se recomienda la **participación real y efectiva de la persona sujeto del PAI** en cada una de sus fases. En este trabajo no ha participado los sujetos centro del PAI, los pacientes que sufren quemaduras, y, por tanto, desconocemos si realmente refleja todas las dimensiones de su proyecto vital y necesidades y, no solo las propuestas en estudios clínicos y la experiencia habitual.

La **búsqueda bibliográfica** para este trabajo incluye las principales fuentes como son, entre otras, la base de datos Pubmed, metabuscadores como Tripdatabase, sumarios de evidencia como UpToDate, revisiones sistemáticas Cochrane, GPC de portales institucionales como GuíaSalud y NICE, así como de las principales sociedades científicas en el ámbito de los quemados. Se ha considerado que estas fuentes recogen la mayor parte de la información y evidencia disponible en la literatura sobre la asistencia y tratamiento de los pacientes que sufren quemaduras y su manejo en el SUH. Para la misma se han usado MeSH y definido criterios de inclusión. Sin embargo, no se ha encontrado un trabajo similar, que incluya un PAI para el paciente quemado que es derivado a un SUH comarcal, con el que comparar nuestros resultados.



7. CONCLUSIONES

Las quemaduras siguen siendo un **problema de salud pública mayor a nivel mundial** reconocido por la OMS². En España, cada año se producen más de 6.500 visitas a Urgencias como resultado de quemaduras, lo que supone más de 18 visitas al día, con 1300 ingresos hospitalarios y 59 fallecidos en medio hospitalario⁶. Además de su **elevada incidencia**, las quemaduras tienen importante **repercusión en la calidad de vida** de los pacientes y asocian **elevado consumo y gasto** de recursos sanitarios junto con variabilidad de tratamientos y cuidados en la práctica clínica⁴. Por tanto, es necesario revisar y proporcionar aquellos tratamientos y cuidados más eficientes para los pacientes que sufren quemaduras y para esto es debemos basarnos en la mejor evidencia disponible.

Los **PAI** son herramientas que sitúan al **paciente en el eje central de la organización asistencial**, y su propósito es aumentar la efectividad de las actuaciones clínicas a través de mayor coordinación y garantía de continuidad asistencia¹⁴. Para esto son necesarias fases en su desarrollo, incluyendo la búsqueda de la mejor evidencia disponible en las diferentes fuentes bibliográficas, así como la participación de los pacientes, y que sea compartido y único para todos los integrantes. Por tanto, también son una **herramienta de mejora de la calidad**.

Este trabajo recoge y se detalla el **itinerario de los pacientes que sufren quemaduras** y son derivados o consultan en un hospital comarcal, incluyendo las diferentes actividades de forma secuencial, así como los profesionales y recursos que participan y los posibles destinos del paciente.

El desarrollo de un PAI como el de este trabajo, y de otras herramientas como las GPC, son oportunidades para integrar los conocimientos y prácticas recomendadas de los estudios y ensayos en la práctica clínica y, por tanto, **disminuir la variabilidad** y la brecha entre los estudios experimentales y la realidad de la práctica clínica. Por tanto, es necesario realizar más trabajos de este tipo y **formar a los profesionales sanitarios** en estas herramientas, tanto en su desarrollo como en la aplicación y uso de las mismas para disminuir la variabilidad en la práctica, así como mejorar la comprensión de los procesos asistenciales, la delegación del liderazgo y mejorar la calidad asistencial.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. American Burn Association White Paper. Surgical management of the burn wound and use of skin substitutes. www.ameriburn.org; 2010.
2. Quemaduras [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
3. A WHO Burn Prevention and Care. WHO. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97852/9789241596299_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Servicio Andaluz de Salud. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras. https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2020/Guia_QUEMADOS.pdf
5. Fernández-Morales E, Gálvez-Alcaraz L, Fernández-Crehue t-Navajas J, Gómez-Gracia E, Salinas Martínez J. Epidemiology of burns in Málaga, Spain. *Burns*. 1997; 23: 323-332
6. Asociación Española de Quemaduras y Traumatismo Eléctrico (AEQUE) y Área de prevención y seguridad vial de Fundación MAPFRE (2020). “Informe de lesionados por quemaduras en España (2011-2017)”.
7. Estadística de Accidentes de Trabajo. Año 2018. Ministerio de Trabajo y Economía Social. 2018. Disponible en: https://www.mites.gob.es/estadisticas/eat/eat18/Resumen_resultados_ATR_2018.pdf
8. Diferencias entre población protegida y padrón de habitantes. Población y mapa sanitario [Internet]. Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. Servicio Murciano de Salud. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/pagina.php?id=154054>
9. Atención Especializada. Hospitales, camas instaladas, finalidad asistencial y dependencia funcional según municipios [Internet]. 2021. Portal estadístico de la Región de Murcia. Disponible en: https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU261//sec7_c1.html
10. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Datos generales del centro [Internet]. Servicio Murciano de Salud. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/pagina.php?id=7665>

11. Relación de centros, servicios y unidades de referencia (CSUR) del Sistema Nacional de Salud designados para la atención o realización de las patologías o procedimientos que se indican [Internet]. Quemados Críticos. Ministerio de Sanidad. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/CentrosDeReferencia/docs/ListaCSUR.pdf>
12. Criterios, acordados por el Consejo Interterritorial, que deben cumplir los CSUR para ser designados como de referencia del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Ministerio de Sanidad. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/eu/profesionales/CentrosDeReferencia/docs/Fesp/Fesp1.pdf>
13. Guía de diseño y mejora continua de Procesos Asistenciales Integrados [Internet]. 2ª edición 2009. SAS. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/calidad-investigacion-conocimiento/gestion-conocimiento/paginas/guia-diseno-pai-segunda-ed.html>
14. Gomis R, Mata Cases M, Mauricio Puente D, Artola Menéndez S, Ena Muñoz J, Mediavilla Bravo J et al. Aspectos metodológicos de los procesos asistenciales integrados (PAI). Rev Calid Asist. 2017; 32(4): 234---239. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-aspectos-metodologicos-procesos-asistenciales-integrados-S1134282X17300027#bib0140>
15. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Falck-Ytter Y, Vist GE, Liberati A et al. GRADE Working Group. Going from evidence to recommendations. BMJ 2008 May 17;336 (7652):1049-1051.
16. Criterios, acordados por el Consejo Interterritorial, que deben cumplir los CSUR para ser designados como de referencia del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Ministerio de Sanidad. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/CentrosDeReferencia/docs/QuemadosCriticos.pdf>
17. American Burn Association. Advanced Burn Life Support Providers Manual. Chicago, IL; American Burn Association. 2011.
18. Gauglitz G, Williams F. Overview of the management of the severely burned patient. UpToDate. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-the-severely-burned-patient?search=quemadura&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H96426407

19. Guerrero López, F et al. Proceso Asistencial Integrado Atención al Trauma Grave [Internet]. Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/PAI_ATG.pdf

20. Procesos Asistenciales Integrados (PAI) [Internet]. Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/calidad-investigacion-conocimiento/gestion-conocimiento/paginas/pai.html>

21. Six Domains of Health Care Quality [Internet]. Agency for Healthcare Research and Quality. Disponible en: <https://www.ahrq.gov/talkingquality/measures/six-domains.html>



9. ANEXOS

Anexo I. INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 2. TFM. COMITÉ DE ÉTICA E INTEGRIDAD EN LA INVESTIGACIÓN. VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE.





prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.

La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández en el curso académico 2020/2021. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/tfg-tfm/>



ANEXO II. SISTEMA GRADE.

Fuerza de recomendación.	
<u>Grado 1.</u>	Recomendación fuerte para hacer (o no hacer) una actividad ya que los beneficios superan claramente los riesgos (o viceversa) para todos los pacientes o la mayoría.
<u>Grado 2.</u>	Recomendación más débil que las de grado 1 ya que los riesgos y beneficios están más equilibrados o son inciertos.
Calidad de la evidencia que respalda la recomendación.	
<u>Grado A</u>	Evidencia de alta calidad , que proviene de resultados consistentes de ensayos controlados aleatorios bien realizados, o evidencia de estudios observacionales bien ejecutados con efectos muy fuertes.
<u>Grado B</u>	Evidencia de moderada calidad , proveniente de ensayos aleatorizados con fallos, sesgos y/o limitaciones, o de otros diseños de estudio.
<u>Grado C</u>	Evidencia de baja calidad , que proviene de estudios observacionales o de ensayos controlados con importantes limitaciones.