

# Atención inicial en el servicio de urgencias del paciente con quemaduras graves.

Pérez García Juan Ramón <sup>1</sup>

Martínez Murcia Rafael <sup>2</sup>

González Valadez Alejandra del Rocío <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, Alta especialidad en Toxicología Clínica, Adscrito al Hospital General ISSSTE Zacatecas

<sup>2</sup>Médico Residente de primer año de la Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas

<sup>3</sup>Jefa del Departamento de Atención Médica, Subdelegación Médica del ISSSTE Zacatecas

Contacto: dr\_jrperez@hotmail.com



Las quemaduras son lesiones producidas por diferentes mecanismos de transferencia de energía (frío, calor, radiación, fuentes químicas o eléctricas), localizadas en su mayoría en la piel, pero capaces de inducir una respuesta metabólica e inflamatoria sostenida más grave respecto a cualquier otra forma de trauma o enfermedad crítica. Son una de las principales causas de lesiones accidentales y de mortalidad que afecta a todas las edades. La atención del paciente quemado continúa siendo un reto para el personal de salud, debido a todos los procesos fisiopatológicos que se desarrollan de manera simultánea en un mismo paciente durante las diferentes etapas de la enfermedad (Marín-Landa, y otros, 2022)

El primer paso en el manejo del paciente quemado es determinar su gravedad. Esto no significa que el paciente deba ser trasladado inmediatamente a una unidad de quemados; de hecho, el abordaje inicial casi siempre comienza en la sala de emergencias. (Henschke A, 2016). La reanimación inicial del estado de choque, el manejo temprano de los problemas hemodinámicos y el manejo de la lesión por inhalación son probablemente los factores más importantes en el aumento de la supervivencia. Sin embargo, se requieren diversas estrategias que en conjunto incrementan el éxito del tratamiento. No existe en la actualidad un tratamiento único que garantice la recuperación del paciente. (Marín-Landa, y otros, 2022).

Las quemaduras son el cuarto tipo de trauma más común en todo el mundo, después de las lesiones por accidente de tráfico, las caídas y las lesiones causadas por violencia interpersonal (Collaborators, 2018). El National Burn Repository de 2019 de la American Burn Association (ABA) informó que las quemaduras por fuego y escaldadura siguen siendo las causas más frecuentes de lesión (40.6% y 31.4%, respectivamente). Las lesiones por agentes químicos (3.5%) y eléctricas (3.6%) ocurren con mucha menor frecuencia (Association, 2019).

Según Cheng, los niños, los adultos y los adultos mayores representan el 19.57%, el 67.34% y el 13.09% de los casos, respectivamente. Los adultos mayores tienen mayor riesgo de muerte (19.57%), seguidos de los adultos jóvenes (9.52%) y los niños (4.12%). Los pacientes con lesión por inhalación tienen una tasa de mortalidad significativamente más alta (24.75% vs. 3.32%;  $p < 0.001$ ). Y mayor riesgo de muerte los pacientes que ingresan 6 horas después de la quemadura que los pacientes que llegaron antes (Cheng W, 2019).

A pesar de su notable capacidad de recuperación, los niños de todo el mundo suelen sufrir lesiones graves, con un alto grado de discapacidad permanente. Por otro lado, los adultos mayores son susceptibles debido al deterioro del juicio y la coordinación, y a las alteraciones en la cognición y el equilibrio, propios de la edad avanzada, además de sufrir consecuencias fisiopatológicas más graves y de la comorbilidad que acompaña a estos pacientes (Peck, 2011).

Se reseña un caso clínico y atención inicial de un paciente adulto mayor atendido en el servicio de urgencias del Hospital General ISSSTE Zacatecas.

### **Presentación del caso:**

Masculino de 73 años de edad, residente de Valparaíso Zacatecas, ganadero y agricultor, viudo, católico. Antecedentes no patológicos, no significativos.

Antecedentes transfusionales, alérgicos o traumáticos desconocidos por familiares acompañantes (hijos). Quirúrgicos LAPE por perforación intestinal.

Hipertensión arterial sistémica de larga evolución, tratamiento con enalapril 10 mg cada 24 horas.

### **Padecimiento actual**

Durante la madrugada del 13 de mayo a las 00:00 horas aproximadamente, al estar dormido comienza incendio accidental en su habitación, ocasionado por una vela a un lado de su cama, sufre quemadura por fuego directo ubicándose en cara, cuello, vía aérea superior, tórax anterior y posterior, así como abdomen. El paciente recibió atención en Hospital Integral de Valparaíso Zacatecas, se le administró 1 litro de solución salina al 0.9%, Tramadol 100 mg y Nalbufina 0.5mg, Es referenciado al hospital

General de Fresnillo, donde lo envían al Hospital General ISSSTE Zacatecas.

Se recibe paciente en malas condiciones generales aproximadamente a las 4 am, sin estabilización de la vía aérea, a su llegada se coloca acceso venoso central, se inicia reanimación hídrica. El paciente presenta accesos de tos, dificultad respiratoria, disfonía y esputo rojizo. Fig.1 y Fig.2



Figura 1



Figura 2

En el área de reanimación se procede a realizar exploración física completa, escala de Wallace para estadificación de la superficie corporal quemada y Parkland para el manejo de soluciones cristaloides en las primeras 24hrs.

### **Exploración física**

Neurológico, somnoliento con escala de coma de Glasgow 13 puntos, sin signos meníngeos, no lateraliza ni focaliza.

Hemodinámico, inestable con cifras tensionales 75/48/57 mmHg, fuera de parámetros perfusorios, sin apoyo de aminas vasoactivas.

Cardiovascular, ruidos cardiacos rítmicos e hiperdinámicos con FC de 101 por telemetría, sin agregados audibles.

Respiratorio, ante dificultad respiratoria, evidente quemadura de la vía aérea y compromiso de la misma, se decide su protección mediante intubación orotraqueal encontrando estrechez del lumen con quemadura de la úvula y edema laríngeo, se ob-

tiene vía aérea permeable con tubo orotraqueal de calibre 7.5 y se inicia ventilación mecánica en modo asistido controlado. Fig 3 y Fig 4



Figura 3



Figura 4

Renal, se instala sonda Foley de 16 FR obteniendo gasto urinario de 400 cc de coloración amarillo paja concentrada, volumen urinario parcial previo al ingreso a terapia intensiva.

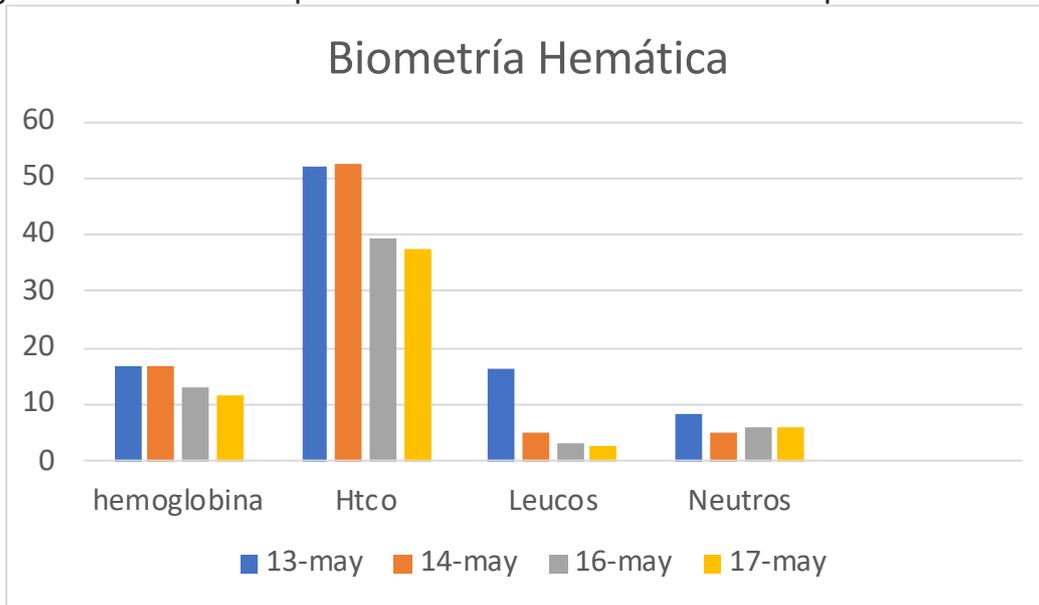
Hemático infeccioso, se inicia doble esquema de antibiótico parenteral, así como tópicos en áreas con quemaduras.

Músculo esquelético (mucosas), quemaduras importantes de segundo y tercer grado en 40% de superficie corporal, en cara, cuello, vía aérea superior, tórax anterior y posterior, así como abdomen.

Se otorgó toda la atención en el área de reanimación, aun cuando hubo un retraso en su llegada. El plan en el servicio de urgencia fue el siguiente: reposición hídrica con fórmula Parkland, calculando 11200 cc. para las primeras 24 horas, se solicita valoración por el servicio de cirugía plástica y por unidad de cuidados intensivos, la atención se mantuvo por 5 días en terapia intensiva.

Parámetros bioquímicos: Biometría Hemática Completa, Química Sanguínea, Electrolitos séricos, Gasometrías arteriales, Procalcitonina, Ferritina, pro-BNP, Pruebas de Funcionamiento Hepático, Troponinas, Fibrinógeno.

Fig. 5 Evolución de los parámetros de la biometría hemática por día de estancia



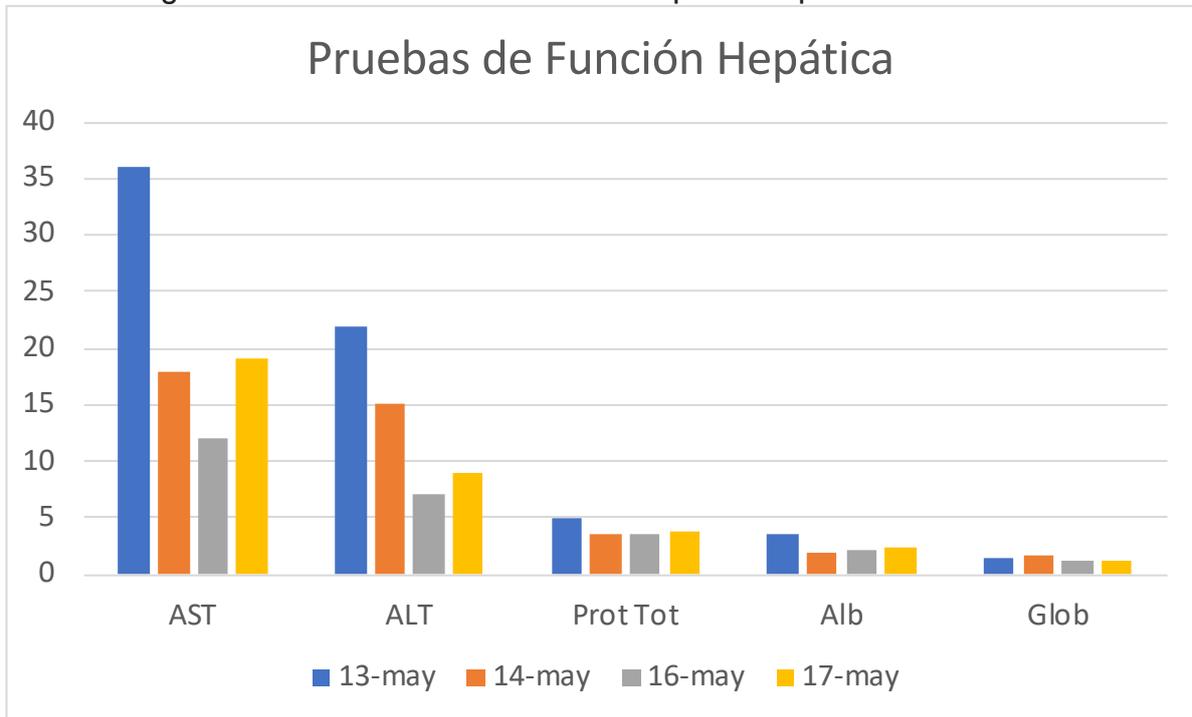
Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Evolución de exámenes bioquímicos por día de estancia

	U.D.C.	U.C.I.			
	13 mayo	14 mayo	15 mayo	16 mayo	17 mayo
Na	146	140	140	141	141
K	3.3	4.1	3.8	3.5	4
Cl	112	110	112	110	111
Ca	7.5 / 7.9	6.8-8.48	6.8	6.8-8.2	6.9
P	1.9	3.3	2.5	2.2	2
Mg	1.54	1.29	1.78	1.81	2.49
Procalcitonina	2.19				
Ferritina	66				
ProBNP	70				

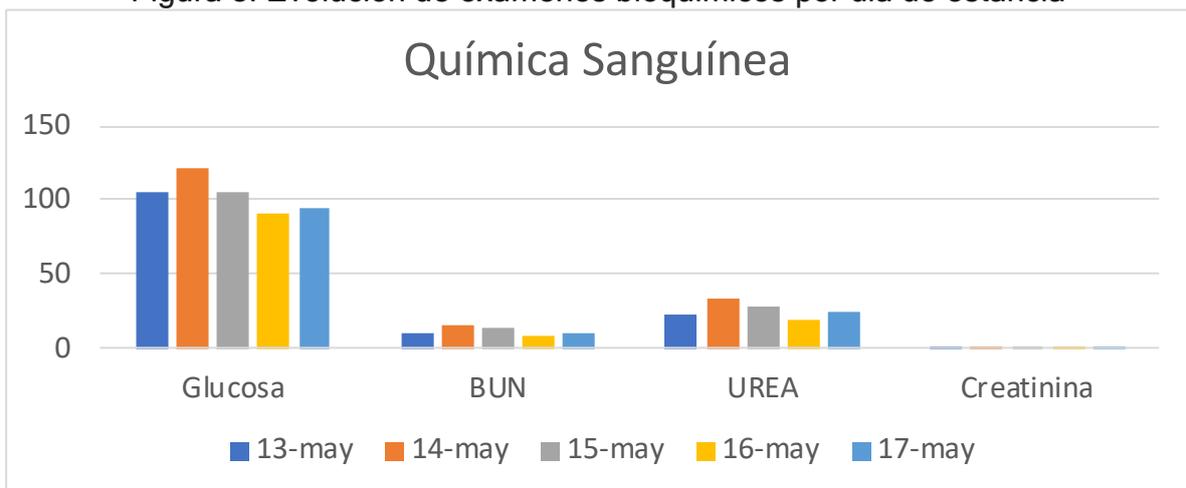
Fuente: Elaboración propia a partir del expediente

Figura 7. Evolución de exámenes bioquímicos por día de estancia



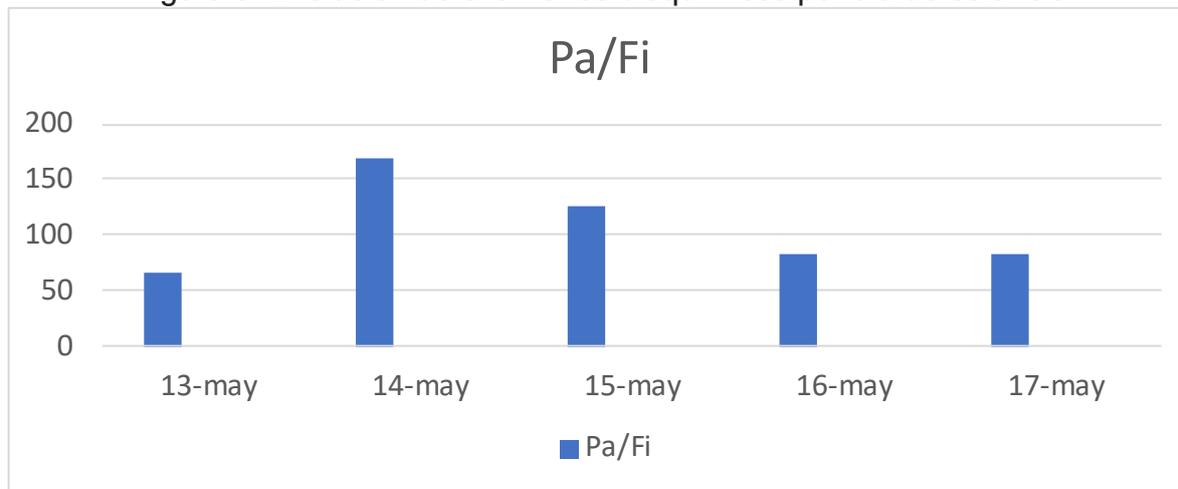
Fuente: Elaboración propia a partir del expediente

Figura 8. Evolución de exámenes bioquímicos por día de estancia



Fuente: Elaboración propia a partir del expediente

Figura 9. Evolución de exámenes bioquímicos por día de estancia



Fuente: Elaboración propia a partir del expediente

Lavados quirúrgicos por el servicio de cirugía plástica en una ocasión, posterior se realizó aseo quirúrgico por parte del servicio de cirugía general. Se envía a Hospital 20 de Noviembre el día 17 de mayo del 2022 para valorar colocación de injertos estando hospitalizado en dicha unidad hasta el día 24 de mayo del 2022 en donde se presenta su deceso.

## Conclusiones

El paciente sufrió quemaduras por inhalación en espacio cerrado además de quemaduras por fuego directo en cara, cuello, tórax anterior y posterior de acuerdo a la clasificación por gravedad: una quemadura MAYOR se describe de la manera siguiente

- > 25% de SCT de 3er grado en adulto.
- > 20% de SCT de 2º grado en niños.
- > 10% de SCT de 3er grado en niños o adultos.

Quemaduras de 2º y 3er grado que involucran ojos, oídos, orejas, cara, manos, pies, articulaciones principales, periné y genitales.

Un paciente gran quemado también se puede considerar como aquel paciente que presenta superficie corporal quemada superior al 25% o al 20% en edades extremas, quemaduras profundas superiores al 10%, quemaduras que afectan a cuello y cara, quemaduras por inhalación (Balsera, y otros, 2006).

Todo paciente adulto mayor que sufre quemaduras en más del 25% superficie corporal quemada, en un lugar cerrado, acompañado de estridor laríngeo, quemaduras en cara, labios, boca, orofaringe o mucosa nasal, hollín en el esputo o en secreciones respiratorias nasales, disnea, confusión, o disminución del nivel de conciencia, son sospecha de una afección grave en la vía aérea.

La quemadura en la vía aérea y lesiones por inhalación, requiere una atención inmediata sin retraso ya que se volverá edematosa durante las siguientes horas, en especial después de haber comenzado la reanimación hídrica

Por lo tanto, la evaluación de este paciente con el puntaje revisado de BAUX, representa una mortalidad del 80% y ABSI (Índice de severidad de las quemaduras, por sus siglas en inglés) con más de 9 puntos (Cuenca Pardo Jesus, 2013).

Agradecimiento a la Jefatura del Departamento de Atención Médica, Subdelegación Médica del ISSSTE en Zacatecas, por ayudar en las gestiones y pronto envió del paciente al CMN 20 de Noviembre ISSSTE en la CDMX.

Los autores del presente artículo no tenemos conflicto de interés, no recibimos compensación, nuestro interés es la divulgación científica.

### **Bibliografía**

- Association, A. B. (2019). National Burn Repository 2019 Update, Report of data from 2009-2018. ABA 2019 report, Dataset Version 14.0.
- Balsera, E. C., Palomino, M. A., Jiménez, S. F., Ortega, J. F., Ordoñez, J. M., & Amaya, M. D. (2006). Epidemiología, manejo inicial y análisis de morbimortalidad del gran quemado. *Medicina Intensiva*, 363-369.
- Cheng W, S. C. (2019). The epidemiology and prognosis of patients with massive burns: a multicenter study of 2483 cases. *Burns*, 705-716.
- Collaborators, G. 2. (2018). Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, 1736-1788.
- Cuenca Pardo Jesus, A. D. (2013). Evaluación del índice de severidad de las quemaduras (ABSI) en pacientes atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital de Traumatología . *cirugía plástica*, 5-13.
- Henschke A, L. R. (2016). Burns management in ICU: quality of the evidence, a systematic review. *Burns*, 1173-182.
- Marín-Landa, Vargas-Torres, Rojas-Murillo, Ramirez, D., Robledo-Ramirez, & García-Cubria. (2022). Puntos claves para el abordaje inicial del paciente quemado en el servicio de urgencias. *Revista de Educación e Investigación en Emergencias*, 165-177.
- Peck. (2011). Epidemiology of burns throughout the world. Part I: distribution and risk factors. *Burns*, 1087-1100.