



Quemaduras, algo más que una lesión física

Dra. Gloria María Álvarez-Bobadilla

* Médica Anestesióloga y Paliativista, adscrita al Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX.

De entre todos los tipos de agresión que puede sufrir el ser humano, el trauma térmico es el que se asocia con las alteraciones más profundas, en función de los diversos órganos y sistemas a donde puede extenderse. La mejora en la supervivencia del paciente con quemaduras muy extensas, ha hecho surgir nuevas cuestiones médicas y éticas, relacionadas con la calidad de vida de estos enfermos, gravemente mutilados funcional y estéticamente. Pocas áreas de la medicina han sido capaces de mejorar de forma tan importante la mortalidad de los pacientes en las últimas décadas, como lo es el manejo integral del paciente con quemaduras.

Los expertos atribuyen que esta mejora en la supervivencia responde a diversos factores: a) mayor compresión de la fisiopatología de la quemadura; b) adecuado soporte nutricional; c) mejor control de la infección, d) un tratamiento quirúrgico precoz, secuencial y protocolizado, e) nuevos esquemas de reanimación con fluidos, f) desarrollo de centros para el cuidado de quemados^(1,2).

Se considera un paciente «gran quemado» aquel que posee las siguientes características: índice de gravedad > 70 puntos o con quemaduras AB o B (segundo y tercero) > 20% SC; pacientes pediátricos menores de dos años o adultos mayores de 65 años con 10% o más de quemaduras AB o B (segundo y tercero); todo paciente con quemaduras respiratorias o por inhalación de humo; todo paciente con quemaduras eléctricas por alta tensión; todo paciente con quemaduras asociado a politraumatismo; y, quemados con patologías graves asociadas^(2,3).

Desde el punto de vista epidemiológico, en México se reportó que durante el 2013 hubo 126,786 nuevos casos de quemadura, mientras que de enero a junio de 2014 hubo 65,182. De dichas quemaduras 56% sucedieron en adultos de 20 a 50 años de edad y 32% en niños de 0 a 19 años de edad. El 85% de las quemaduras de los adultos ocurrieron al estar realizando actividades laborales y las quemaduras de niños, sucedieron en 90% dentro de sus hogares. Aunado a ello, la

repercusión del coste de la atención hospitalaria de acuerdo al tipo de lesión, se estimó en pacientes con quemaduras leves desde 30,000 pesos, hasta casos severos con gastos de hasta 40 millones⁽⁴⁾. Lo anterior invita a reflexionar sobre las quemaduras como siniestros prevenibles de alta morbilidad, que producen altos costos en salud y discapacidad permanente en los sobrevivientes.

En cuanto a la fisiopatología de las quemaduras, este es un proceso complejo, dado que están involucrados factores locales y sistémicos. Los factores locales comprenden la lesión de la piel y las estructuras subyacentes secundarias al efecto del mecanismo de lesión primario de la quemadura, entre los que destacan: el térmico, el químico o el provocado por radiación y, en casos específicos, por inhalación de humo y sustancias tóxicas producto de la combustión. El sistémico consiste en una compleja respuesta inflamatoria, disfunción endotelial y coagulopatía, que repercute en la función multiorgánica⁽⁵⁾.

Es necesario puntualizar que esta última, es directamente proporcional a la extensión y profundidad de la quemadura, y se presenta en especial en aquellas que involucran más de 30% de la superficie corporal. Los aspectos que destacan en la fisiopatología de la quemadura son: la lesión de la epidermis, el edema y estado de choque, la hipoperfusión, la disfunción microcirculatoria y el importante imbalancio proinflamatorio/antiinflamatorio⁽⁵⁾.

La evaluación preanestésica del paciente gran quemado, debe considerar la misma información, elementos y pasos que la de cualquier paciente quirúrgico. No obstante, además se deben asumir las particularidades propias de este tipo de pacientes, los cambios fisiopatológicos antes anotados y los desafíos en el manejo de la vía aérea, el acceso vascular, cuestiones hemodinámicas y en el soporte ventilatorio⁽⁶⁾.

Como parte del diseño de un plan anestésico apropiado eficaz, han de contemplarse las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas. Estas alteraciones deben de ser tenidas en

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

cuenta en la etapa de cuidado crítico, en la terapia analgésica en su período agudo, subagudo y crónico y, en el escenario anestésico-quirúrgico⁽⁷⁾.

Es fundamental evaluar la magnitud e impacto que en todos los órganos y sistemas, provoca la respuesta inflamatoria, hipercatabólica e hiperdinámica que el organismo desencadena frente a la quemadura. Adicionalmente, hay que anticipar al paciente, para la respuesta metabólica al estrés, al exponerse a una cirugía de las más cruentas^(8,9).

Durante el manejo anestésico existen situaciones especialmente relevantes, en primer lugar, el que estos pacientes habitualmente serán sometidos a varias anestesias; y en segundo lugar, el que estas anestesias probablemente se distribuirán a lo largo de todo el período del trauma (agudo, subagudo y reparativo).

Por tanto, las alteraciones hemodinámicas y metabólicas del paciente, y consecuentemente las farmacocinéticas, atravesian por períodos con diferentes patrones, a veces opuestos, por lo que en el momento de decidir la conducta anestésica, no sólo se debe tener en cuenta el estado del paciente y la severidad de la quemadura en términos de profundidad y superficie corporal comprometida, sino también, se debe considerar en qué etapa de evolución de su cuadro se encuentra.

Con todo, se podría asumir que independiente de las múltiples alteraciones, el paciente gran quemado puede recibir prácticamente cualquier tipo de anestesia, ya que todas ellas han demostrado ser efectivas. En consecuencia, las variables no significan descartar algún tipo de fármaco, sino adecuar

su elección y dosificación a la condición del paciente y a los cambios farmacocinéticos relacionados con el período del cuadro que éste cursa⁽⁹⁾.

Otro gran desafío del manejo anestésico de los grandes quemados, además del difícil manejo de la vía aérea, la monitorización, los accesos vasculares, el control de la temperatura y la reanimación con líquidos; es comprender el abordaje multidisciplinar para que los cuidados en el perioperatorio sean compatibles con los objetivos globales del tratamiento en cada paciente⁽¹⁰⁾.

Al respecto, el estándar actual del tratamiento quirúrgico propone el lavado quirúrgico, la escisión temprana y la cobertura de los sitios de lesión, para minimizar la entrada de agentes patógenos y la producción de mediadores inflamatorios con efectos sistémicos que comprometen la economía⁽⁹⁾.

Los pacientes que sufren quemaduras a menudo requieren tratamiento durante años, después de la lesión inicial, para corregir sus secuelas funcionales y estéticas. Por último, cabe recordar que el papel central del control del dolor y las secuelas psicológicas (estrés postraumático, depresión y ansiedad)⁽¹¹⁾, durante todas las etapas de cuidado, deben ser una preocupación constante a tener en cuenta para brindar un manejo holístico desde la perspectiva anestésica, al concientizar que no se trata sólo del manejo de la quemadura; sino que, el profesional de la salud debe considerar que está otorgando la atención médica a un individuo que ha sufrido quemaduras graves, en donde se encuentran afectadas todas sus dimensiones: biológica, psicológica y social.

REFERENCIAS

1. Arévalo JM, Lorente JA. Avances en el tratamiento del paciente quemado crítico. *Med Clin (Barc)*. 2015;113:746-753.
2. Harbin KR, Norris TE, Norris TE. Anesthetic management of patients with major burn injury. *AANA J*. 2012;80:430-439.
3. Secretaría de Salud (2009). Diagnóstico y Tratamiento del paciente "gran quemado". México: Secretaría de Salud.
4. Moctezuma PL, Páez FI, Jiménez GS, Dída MJ, Foncarrera OG, Sánchez FA y cols. Epidemiología de las quemaduras en México. *Rev Esp Méd Quir*. 2015;20:78-82.
5. Carrillo ER, Peña PCA, Torre LT, Espinoza MEI, Rosales GAO, Nava LJA. Estado actual sobre el abordaje y manejo del enfermo quemado. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int*. 2014;28:32-45.
6. Usúa LG. Anestesia en el paciente quemado. Programa de formación continuada en anestesiología, reanimación y terapia de dolor. Scartd. 2015.
7. Bustamante BR, Chacón AR. Consideraciones farmacológicas en el manejo anestésico del paciente quemado. *Rev Chil Anest*. 2015;44:31-48.
8. Luxoro VC. Evaluación preanestésica del paciente gran quemado adulto. *Rev Chil Anest*. 2015;44:16-30.
9. Bittner EA, Shank E, Woodson L, Jeevendra M. Acute and perioperative care of the burn-injured patient. *Anesthesiology*. 2015;122:448-464. doi: 10.1097/ALN.0000000000000559.
10. Ávila AM, Margarit C. Desafíos del intraoperatorios. *Rev Chil Anest*. 2012;44:49-61.
11. Sadeghi-Bazargani H, Maghsoudi H, Soudmand-Niri M, Ranjbar F, Mashadi-Abdollahi H. Stress disorder and PTSD after burn injuries: a prospective study of predictors of PTSD at Sina Burn Center, Iran. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2011;7:425-429.