

Vía aérea difícil del paciente gran quemado y con secuelas de quemaduras

Dr. Miguel Ángel García-Lara*

*Coordinador de Anestesiología. Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados. Instituto Nacional de Rehabilitación.

INTRODUCCIÓN

La vía aérea (VA) en el paciente gran quemado o aquel que cuente con una extensión de superficie corporal quemada (SCQ) mayor del 30% (quemaduras de segundo y tercer grado), representa retos y consideraciones especiales, tanto en el tratamiento inicial como durante toda su estancia hospitalaria (Figura 1). Incluso algunos pacientes presentan secuelas que los afectan por el resto de sus vidas (Figura 2). El manejo debe ser pronto y agresivo en la mayoría de los casos, para evitar el riesgo de presentar un potencial desastre⁽¹⁾. La quemadura de VA o la lesión por inhalación incrementan

significativamente la mortalidad de la población quemada entre el 20 y 30%⁽¹⁾.

Si la lesión involucra cara y cuello, la inflamación genera una distorsión de los tejidos, sangrado, exudado o secreciones, que dificulta el sellado hermético para la ventilación con mascarilla facial. Así mismo, se altera la identificación de las estructuras anatómicas durante la laringoscopia (Figura 3). Otra complicación que puede aparecer es la disminución de la movilidad de la mandíbula y cuello. Respecto a las secuelas de quemaduras, que abarcan cara, cuello y tórax, presentan una gran variedad de modificaciones anatómicas⁽²⁾.



Figura 1. Edema en cara.



Figura 2. Secuela de cicatriz retráctil.

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

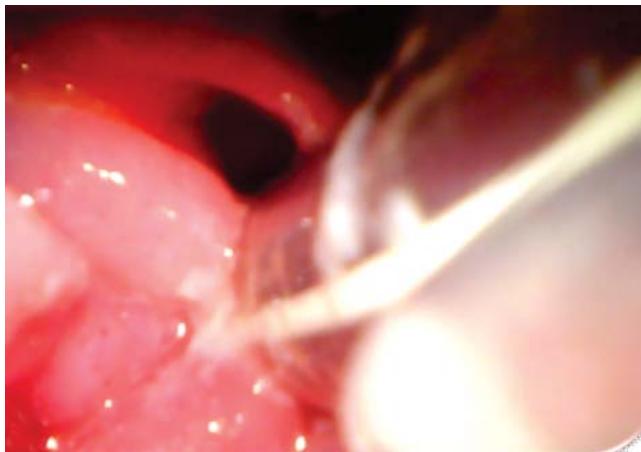


Figura 3. Edema de vía aérea superior, a nivel de glotis.

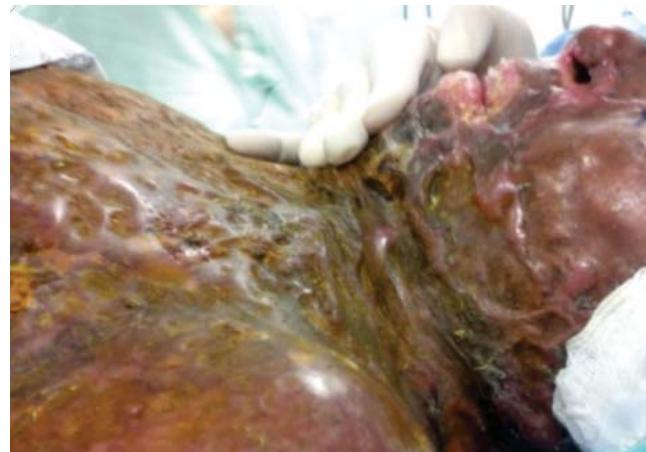


Figura 4. Cicatriz retráctil en cuello.

Analizando lo anterior, debemos decir que la VA de un paciente quemado en la fase de reanimación (primeras 48 horas) y fase aguda (48 horas hasta el cierre de la última cicatriz) es «cambiante», es decir, el paciente puede o no tener predictores iniciales de vía aérea difícil (VAD), pero durante la evolución de la reanimación y tratamiento quirúrgico, habrá cambios físicos concernidos con el proceso de curación. Estos cambios generan que una VA fácil evolucione a difícil en pocas horas posteriores al tratamiento. Es por esta razón que en el manejo inicial de la VA del quemado se deberá considerar una intubación en el momento oportuno para preservar su permeabilidad, mientras dura la distorsión, e intentar su extubación en cuanto la clínica lo permita y en casos más severos incluso realizar traqueostomía⁽³⁾. En relación a las secuelas, podemos decir que las modificaciones de la VA son «azarosas», porque presenta muchos cambios exteriores e interiores, que terminan complicando la predicción de una VAD con los parámetros clínicos tradicionales⁽⁴⁾ (Figura 4).

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA

El personal que tiene el primer contacto con el paciente juega un rol crucial. Las indicaciones para la intubación en la escena del trauma y a su llegada a Urgencias son: Glasgow <8 (con riesgo de aspiración), dificultad respiratoria o taquipnea, lesión térmica de VA, quemaduras extensas (principalmente si involucran cara, cuello y cuando son circunferenciales en tórax y abdomen), requerimiento de grandes dosis de opioides, necesidad de trasportes prolongados y/o pacientes con inestabilidad hemodinámica. Existen otros datos que orientan a una lesión de VA, pero que no son específicos de ella como cambio de voz, ronquera, tos, disfagia, sialorrea, espuma carbonácea⁽⁵⁾. El estándar de oro para el diagnóstico y confirmación de la lesión es la endoscopia con fibra óptica. Con respecto a

la extensión, algunos expertos sugieren una intubación profiláctica cuando la lesión supera al 30% de SCQ⁽¹⁾. Por último, aquellos pacientes que además de la quemadura tienen otros traumas asociados, también son candidatos a una intubación pronta, por ejemplo, pacientes con neumotórax.

Los predictores de ventilación difícil son los mismos que se usan para un paciente no quemado, haciendo hincapié en aquellos que según la etapa del tratamiento (agudos y secuelas) van a variar como son: índice de masa corporal, debido a que en la fase de reanimación, éste aumenta en relación con el uso de las fórmulas de rehidratación, principalmente cuando la extensión es mayor del 50% SCQ; de la misma manera también hay mayor riesgo de presentar edema en cara y cuello que pueden alterar la adecuada entrada y salida de aire en la VA superior, hecho más evidente en los casos pediátricos. En el trauma de cara y las cicatrices puede haber secreciones y soluciones (exudado, saliva, sangre, cremas, etc.) que generan lubricación, de igual modo el vello facial quemado se torna duro e irregular, esto ocasiona dificultad a la ventilación con mascarilla facial. Las cicatrices retráctiles, de cara y cuello suelen dejar secuelas como síndrome de apnea obstructiva del sueño, limitación para la apertura oral, disminución de la extensión del cuello, incluso deformidad de narinas, entre otros cambios⁽⁶⁾.

En relación a la valoración para la intubación, aplicamos los parámetros tradicionales y recalco que en la fase aguda la escala Cormack puede complicarse por edema; en las secuelas las posibles complicaciones como limitación para la extensión del cuello, apertura oral o subluxación mandibular por cicatrices retráctiles termina en distorsión a futuro de todas las escalas de valoración de intubación.

Por último, se debe considerar al paciente con quemaduras o cicatrices en cuello como probable traqueostomía difícil, asociado a problemas para la identificación de las

estructuras anatómicas que impiden identificar el sitio correcto de incisión/punción o complican la disección quirúrgica de urgencia en los casos no ventilables, no intubables⁺¹⁾.

EQUIPO PARA EL MANEJO

Se debe contar con varias herramientas para resolver la problemática de la ventilación y la intubación. Por dicha razón, es necesario orientarse con algún Algoritmo, sugiriendo las Guías Prácticas del Manejo de la Vía Aérea Difícil de la Sociedad Americana de Anestesiología⁽⁷⁾. Sin duda las mascarillas laríngeas pueden ayudar en el abordaje de la mayoría de los casos difíciles, siempre y cuando el paciente tenga una apertura oral suficiente como para poder introducirla. Otro dispositivo es el fibroscopio, pues ayuda a realizar abordajes, así como diagnósticos, sin embargo no resuelve el 100% de los eventos⁽¹⁾. En la actualidad se debe dar importancia a los nuevos sistemas de Video asistencia y ultrasonido, que monitorizan de forma directa los cambios como el edema, antes de la extubación de algún paciente⁽⁷⁾. Esto sin restar mérito al material básico como cánulas bucofaríngeas, nasofaríngeas y laringoscopio, que debe llevar varios tamaños y tipos de hojas, así como de la experiencia del personal que aborda la VA. La anestesia regional de VA, también se hace más difícil para los casos de intubación despierto, la cual se realizará sólo en los casos en que el paciente es cooperador, circunstancia no muy frecuente en los niños o con alteraciones del estado de alerta. No sólo es necesario tener equipo para abordar la VA, también se necesita equipo para cuidarla; los manómetros para medir la presión del globo endotraqueal son de uso diario en aquellos pacientes que permanecen intubados por mucho tiempo. De la misma manera hay que cuidar el desafío de fijación del tubo endotraqueal y cánula de traqueostomía. Se deben asegurar sin generar más lesiones y también deben ser

ajustables al edema. Sugerimos un amarre alrededor de la cabeza con cintas, cuidando zonas de presión en las aéreas traumatizadas⁽⁸⁾ (Figura 5).

ABORDAJE QUIRÚRGICO

Existe mucha controversia sobre la traqueostomía temprana (menos de 15 días después de la quemadura) y tardía (más de 15 días después de la quemadura), relacionada con la disminución de la mortalidad. Sin que hasta el momento se cuente con evidencia suficiente para tomar partida por alguna opción. Sin embargo, es indicación absoluta en aquellos casos de dificultad para la ventilación o la intubación, y debe ser considerada en los pacientes con quemaduras de tercer grado y extensiones superiores al 60% o que cuenten con lesión por inhalación. Los beneficios son acortar tiempos de ayuno, menor espacio muerto, mayor facilidad para la limpieza y eliminar los riesgos de la VAD en el tratamiento. Los riesgos son el desarrollo de estenosis traqueal, granulomas, VA falsa y la posible migración de flora bacteriana de la VA a las lesiones^(8,9) (Figura 6).

EXTUBACIÓN

En la fase de reanimación, después de 48 horas de la quemadura, se debe evaluar la presencia de edema de V.A. superior (laringoscopio o fibra óptica) y de lesión por inhalación con fibra óptica o de daño a cuerdas vocales. Antes de retirar el tubo endotraqueal en cualquier fase del tratamiento, se debe hacer la prueba de fuga y valorar clínicamente o mediante ultrasonido la ausencia de edema. La extubación se debe retrasar si el paciente requiere de una fracción inspirada de oxígeno mayor al 40%, presión



Figura 5. Fijación segura de tubo endotraqueal.



Figura 6. Estenosis traqueal.

soporte mayor de 10 cmH₂O y PEEP mayor de 5 cmH₂O para mantener saturación de 94%.⁸

Se recomienda utilizar intercambiador de tubo antes de la extubación. El cirujano y el anestesiólogo deben estar presentes, en la extubación ya que el paciente quemado tiene una tasa alta de falla a la extubación; esto último depende de la extensión, edad del paciente y de lesión por inhalación⁽⁸⁾.

CONCLUSIÓN

Se debe tener experiencia en el manejo de la VA, ya que todo paciente gran quemado puede ser considerado VAD en algún momento del tratamiento. Por lo que es importante contar con protocolos de manejo y evaluar constantemente el cambio que la evolución del paciente genera.

REFERENCIAS

1. Cancio LC. Airway management and smoke inhalation injury in the burn patient. *Clin Plastic Surg.* 2009;36:555-567.
2. Cochran A. Inhalation injury and endotracheal intubation. *J Burn Care Res.* 2009;30:190-195.
3. Aggarwal S, Smailes S, Dziewulski P. Tracheostomy in burns patients revisited. *Burns.* 2009;35:962-966.
4. Rose AS, Gore MR, Hultman CS, Cairns BA. Contracture related airway obstruction (CRAO) treated successfully with incisional release. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011;75:286-288.
5. Eastman AL, Arnoldo BA, Hunt JL, Purdue GF. Pre-burn center management of the burned airway: do we know enough? *J Burn Care Res.* 2010;31:701-705.
6. Kheterpal S y cols. Incidence, predictors, and outcome of difficult mask ventilation combined with difficult laryngoscopy: a report from the multicenter perioperative outcomes group. *Anesthesiology.* 2013;119:1360-1369.
7. American Society of Anesthesiologists: Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway an Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology.* 2013;118:251-270.
8. Bettina U, Schmitz John A. Airway management in burn patients. Hagberg: Benumof and Hagberg's airway management, 3rd ed. Ed. El Sevier, Saunder, 2012, pp. 902-909.
9. Clayton N, Kennedy P, Maitz P. The severe burns patient with tracheostomy: Implications for management of dysphagia, dysphonia and laryngotracheal pathology. *Burns.* 2010;36:850-855.