

# Principios de triage en incendios con múltiples víctimas

Diego Borraz Clares  
Enfermero de la Asistencia Médica. Bomberos Ayto. Zaragoza

Los incendios son algo bastante habitual en cualquier sociedad. En España, en el año 2010, se produjeron 136000 incendios, que causaron 164 fallecidos.

Lo que no es tan habitual es que ocurran incendios que causen múltiples víctimas. Aunque no es menos cierto que cualquier incendio, por leve que parezca, puede desembocar en una catástrofe. Un incendio de contenedor puede subir por una fachada, y penetrar el humo por las ventanas abiertas, o un incendio de una olla, puede desembocar en una caja de escalera llena de humo.

Ejemplos recientes de incidentes con múltiples víctimas incluyen:

-2003: incendio de una discoteca en Rhode Island, que se saldó con 100 muertos y más de 200 heridos, la mayoría intoxicados por humo.

-2004: incendio de un centro comercial en Asunción, causando 396 fallecidos y más de 500 heridos.

-2004: incendio de discoteca en Buenos Aires, con 194 fallecidos y más de 1432 heridos.

-2009: incendio de discoteca en Perm, con 150 fallecidos y 160 heridos.

En cuanto a incendios que hayan causado múltiples víctimas en España:

-1978: explosión de camión cisterna que transporta propileno licuado en el camping Los Alfaques, causando 243 fallecidos y más de 300 heridos.

-1979: incendio del Hotel Corona de Aragón de Zaragoza, 72 fallecidos

-1983: incendio de la discoteca Alcalá 20 de Madrid, 80 fallecidos

-1990, incendio de la discoteca Flying de Zaragoza, 43 fallecidos

En cuanto al análisis de estos incidentes, podemos decir que existen importantes diferencias en si el incidente se produce en el exterior o en el interior. Los producidos en el exterior se caracterizan por un gran número de víctimas con un pequeño número de fallecidos en el lugar, aunque luego haya una elevada tasa de mortalidad tardía entre los evacuados al hospital. Los producidos en interiores causan un elevado número de fallecidos en el lugar por la intoxicación por CO y CN.

Podemos minimizar los riesgos y reforzar la normativa de seguridad contra incendios, pero aun así siempre va a existir esa posibilidad. La cuestión es: ¿estamos preparados para afrontar estas situaciones y saber clasificar a estos pacientes con los métodos actuales de triage?

Pensemos por un momento: ¿qué color se le asignaría a una persona que sale andando de un ambiente tóxico o deambula quemado? Todos los algoritmos de triage básico (START, CareFlight, Sieve, SHORT, MRCC) comienzan valorando al paciente por la deambulación, asignando un color verde al paciente que camina.

Las herramientas habituales de triage básico no nos sirven para clasificar a pacientes intoxicados por humo o quemados, porque dichas herramientas están orientadas a pacientes traumatizados, y tienen en cuenta parámetros que no son determinantes en la valoración de estas patologías, como la capacidad de andar o el relleno capilar, y no tienen en cuenta otros parámetros como el estado mental, la SpCO, niveles de lactato, la extensión o la profundidad de la quemadura, la edad del paciente, etc.

Del mismo modo, los métodos de triage avanzado, a excepción del META, tampoco se adaptan a las especificidades de las quemaduras ni de las intoxicaciones.

Haciendo una intensa búsqueda bibliográfica internacional encontramos algoritmos de triage específicos para estas situaciones.

## METODOS DE TRIAGE DE QUEMADURAS

Todas las clasificaciones tienen en común que valoran la extensión y la profundidad. Luego además, alguna de ellas, tiene en cuenta las quemaduras en algunas zonas concretas, y la edad del paciente quemado.

De todas las encontradas destacamos:

### 1. Clasificación de Noto-Larcan-Huguenard (1989)

UA:

-Extremas urgencias: intoxicaciones masivas por gases tóxicos, quemaduras de las vías aéreas por inhalación de gases calientes, quemaduras de 2º o 3º grado con una SCQ de más de un 50%.  
-Primeras urgencias: quemaduras de 2º o 3º grado entre 30 y 50% de SCQ, intoxicaciones con coma o con manifestaciones ventilatorias progresivas.

UR:

-Segundas urgencias: quemaduras de 2 y 3º grado entre el 20 y el 10%, intoxicaciones por inhalación con desaparición de la sintomatología nerviosa y ventilatoria, intoxicaciones con manifestaciones cutáneas.  
-Terceras urgencias: quemaduras inferiores al 10%.

Depases (negro): quemaduras de 2º y 3º grado superiores al 80%

Urgencias potenciales (UP): algunas intoxicaciones por inhalación

De este modo, clasificaríamos como críticos (rojo) a los UA (EU y U1), graves (amarillo) a los U2, UP y UF, y leves (verde) a los U3 y lisiados.

### 2. Clasificación de Griffiths (1985)

Rojo: pacientes con SCQ > 20% y < 60%, o quemadura inhalatoria, o SCQ > 60% (rojo paliativo)  
Amarillo: quemaduras en cara, manos, perineo o genitales, pies, articulaciones principales.  
Verde: pacientes con SCQ < 20% (<10% niños), de cualquier profundidad  
Negro: fallecidos

### 3. Clasificación de Anantharaman (1989)

Rojo: pacientes con SCQ 30-80% (adultos) y >20% (niños), y con quemaduras inhalatorias.  
Amarillo: pacientes con SCQ 15-30% adultos y 10-20% niños.  
Verde: pacientes con SCQ <15% adultos y < 10% niños.  
Negro: fallecidos o > 80%.

### 4. Clasificación de Augustine (2004)

Se atenderá en este orden:

- Compromiso de la vía aérea, respiración o circulación con quemaduras moderadas.
- Quemaduras subdérmicas moderadas
- Quemaduras dérmicas
- Quemaduras subdérmicas fatales, lesión inhaladora severa
- Quemaduras epidérmicas

### 5. Clasificación de Nutbeam (2013)

Rojo: adultos con SCQ >30%

Amarillo: 15-30% SCQ con o sin otras lesiones  
 Verde: SCQ<15%  
 Negro: fallecidos

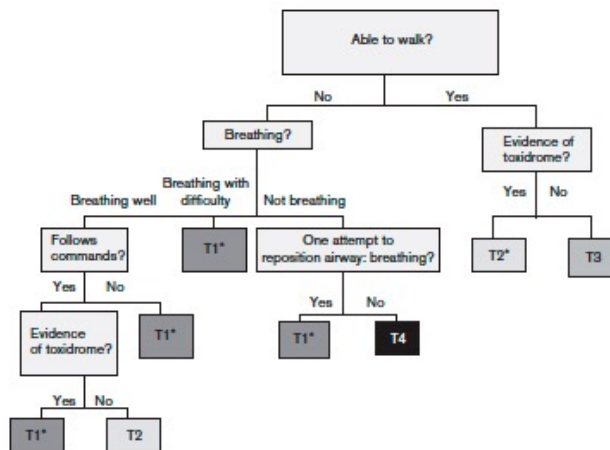
6. Clasificación de la American Burn Association.

Data de 2005, aunque recientemente ha salido publicada una modificación que añade el agravante de lesión inhalatoria. Es una tabla que combina edad con % SCQ, asignando a los pacientes categorías que nos indicarán % de supervivencia, días de ingreso, intervenciones quirúrgicas, etc.

METODOS DE TRIAGE DE INTOXICADOS POR HUMOS

Aparte la clasificación de Noto et al (1989), encontramos fundamentalmente dos clasificaciones para intoxicados por humos de incendios.

1. Clasificación de Cone and Koenig (2005), para víctimas afectadas por incidentes químicos.



2. Clasificación de Kirchner and Savolainen (2013)

Triage category	Clinical situation	treatment
BLACK	cardiac arrest	<ul style="list-style-type: none"> <li>in routine conditions resuscitate as any other cardiac arrest and perhaps try hydroxocobalamin</li> <li>in disaster situation, consider immediately as dead</li> </ul>
RED	unconscious respiratory failure hemodynamic failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>oxygenate at high doses F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> = 1.0</li> <li>iv line and volume infusion</li> <li>consider intubation under general anesthesia</li> <li>consider bronchodilator</li> <li>consider hydroxocobalamin and HBO</li> </ul>
YELLOW	smoke inhalation with <ul style="list-style-type: none"> <li>voice changes, stridor</li> <li>cardiac arrhythmias</li> <li>coronary thoracic pain</li> <li>bronchospasm</li> </ul> CO intoxication with <ul style="list-style-type: none"> <li>breath CO &gt; 20% HbCO</li> <li>initial unconsciousness</li> <li>neurological troubles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>high doses oxygenotherapy</li> <li>iv line</li> <li>vital sign monitoring</li> <li>early transfer to hospital</li> <li>consider nitroglycerine and morphine for coronary pain</li> <li>consider bronchodilator</li> </ul>
GREEN	Inhalation syndrome : history, examination and breath CO > 5-10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>consider delayed transfer to hospital or other care structure</li> <li>pulmonary auscultation every 6 to 24 hours for two days</li> </ul>

Una vez observados los distintos algoritmos de triage, lo ideal sería poder integrar dichos algoritmos en los más implantados en los sistemas de emergencia actuales.

Aunque antes de poder realizar un triage básico, en estas situaciones probablemente deberá realizarse un triage de salvamento en la zona de impacto. Dicho triage podría ser de tipo bipolar, diferenciando entre los conscientes que andan y no andan, evacuando primero a los que andan, y luego a los que no, para posteriormente, evacuar a los inconscientes que respiran y por último a los que no respiran.

Otra posibilidad sería:

- deambulantes
- no deambulantes que respiran
- no deambulantes que no respiran

Se deberá evacuar a todas las víctimas a una zona de reunión segura, donde serán clasificadas por personal sanitario, mediante triage básico.

Para este triage básico, si hablamos de intoxicados por humo, podemos optar por el algoritmo de Cone y Koenig ya mencionado, y en caso de quemados, podemos adaptar el sistema START, por ejemplo, añadiendo a este algoritmo, en la etiqueta de verdes y amarillos, la valoración de las quemaduras por una de las clasificaciones anteriores. La literatura recomienda fijar como objetivo atender solo a pacientes que tengan más de un 50% de probabilidades de sobrevivir, lo que correspondería con una SCQ de un 60%. Esto correspondería con el algoritmo de Griffiths, así que podemos emplear ese.

En cuanto al triage avanzado, y partiendo del método META, deberemos añadir, en su sección de lesiones graves, un algoritmo de intoxicados por humo o quemados, según sea el caso, que nos fijará la prioridad de evacuación. Si hablamos de quemados, bien podríamos emplear el Revised Baux Score, o el cuadro de la American Burn Association. Si hablamos de intoxicados, podemos seguir el cuadro de Kirchner et al. Es muy importante prestar especial atención a dicho algoritmo, ya que es el que nos va a indicar a quien debemos realizar analíticas sanguíneas para detectar valores de lactato, y por lo tanto, a quien se le debe administrar hidroxocobalamina, y a quien no.