

CREMADES, VÍCTIMES D'INCENDIS

Antonio Nieto Cenjual, Quim Ríos Sambernardo, Jordi Masclans i Bertolin

INTRODUCCIÓ

Les cremades són el resultat del contacte o exposició de l'organisme a una font de calor, produint-se una lesió tissular. Per a poder valorar el grau de lesió d'una cremada hem de tenir en compte els següents paràmetres:

1. La font de calor que la provoca.
2. El temps d'actuació de l'agent causal.
3. La intensitat de la font de calor.
4. Extensió, profunditat i localització de la lesió.
5. Edat.
6. Patologies associades.

Classificació de les cremades

Segons l'agent causal:

1. Tèrmiques. Foc: lesió produïda per contacte directe amb flama. Líquids calents: aigua o oli bullint, cera de depilar, vapor a pressió. Radiacions: solars (UVA). Sòlids calents: per contacte directe amb metalls calents.
2. Elèctriques: Corrent altern (ús domèstic i baix voltatge), corrent continu (ús industrial i alt voltatge), fulguració, arc voltaic.
3. Químiques: Àcids (fènic, sulfúric, nítric, clorhídric, oxàlic) i àlcalis (calç, fòsfor).

Segons la profunditat:

1. Epidèrmiques:

- Afecten exclusivament a la epidermis.
- Color: vermell intens (eritema).
- Transudat: no.
- Edema: lleu en zones susceptibles (parpelles, llavis, cara).
- Sensibilitat: hiperestèsia.
- Tacte: seca i calenta.
- Evolució: curació espontània en 4-5 dies.

2. Dèrmiques superficials:

- Afecten epidermis en la seva totalitat i parcialment a la dermis.
- Color: vermell intens, ocasionalment blanc nacrat.
- Transudat: abundant, amb fligitenes.
- Edema: sempre.
- Sensibilitat: hiperestèsia.
- Tacte: humit i llis.
- Evolució: curació en 7-10 dies amb tractament correcte.

3. Dèrmiques profundes:

- Afecten epidermis i dermis totalment, conservant alguns fol·licles pilosos i glàndules sudorípares.
- Color: vermell intens, ocasionalment, blanc anacarat.
- Transudat: normalment sense flictenes.
- Edema: sempre.
- Sensibilitat: hipoestèsia.
- Tacte: humit i llis.
- Evolució: reepitelització de mala qualitat amb retraccions i queloides, en 15-30 dies.
- Es sobreinfecten amb facilitat; precisen tractament quirúrgic.

4. Subdèrmiques o Extensió Total:

- Afecten epidermis, dermis i subdermis com a mínim.
- Color: des de blanc anacarat a carbonaci, ocasionalment vermell intens.
- Transudat: molt abundant, encara que en ocasions pot no apreciar-se.
- Edema: variable, per la destrucció tissular.
- Sensibilitat: anestèsia.
- Tacte: sec, rugós.
- Evolució dolenta; precisen tractament quirúrgic.

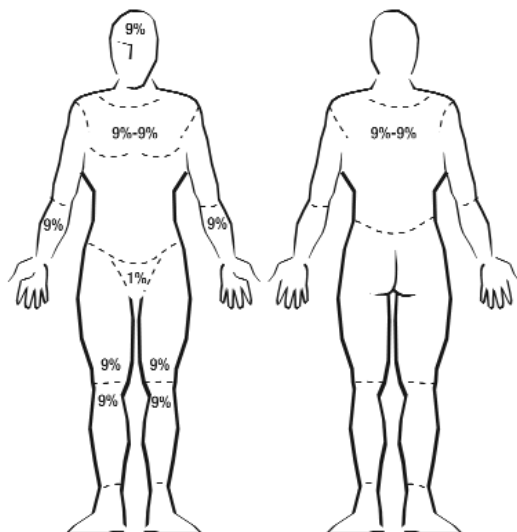
L'extensió es valorarà segons **la regla dels 9 o de Wallace**; també és pot valorar amb el palmell de la mà del malalt, el qual correspon a un 1% de la superfície corporal.

Extensió de la cremada

1. Regla dels "9" o de Wallace

Cap	9%	Les dues cames	36%
Pit i abdomen	18%	Éls dos braços	18%
Esquena	18%	Genitals	1%

2. Regla del "palmell de la mà" (=1%)



Criteris de gravetat

1. Dèrmica + Subdèrmica superior al 20% entre 14 i 60 anys.
2. Dèrmica + Subdèrmica superior al 10% en majors de 60 anys i menors de 14, subdèrmica superior al 5%.
3. Dèrmica o Subdèrmica que afecti cara, mans, peus, genitals, perineu, articulacions principals o cremades circulars en extremitats o tronc.
4. Lesions orgàniques i/o fractures importants associades.
5. Altres patologies concomitants de gravetat.
6. Cremada inhalatòria (sutge a la boca, vibrisses cremades, esput carbonaci, estridor, disfonia).
7. Cremada química.

GUIA D'ACTUACIÓ

A: Valoració de la permeabilitat de la via aèria.

Hem de prevenir l'amenaça d'obstrucció en el cas de sospita de cremada inhalatòria (sutge a la boca, vibrisses cremades, esput carbonaci, estridor, disfonia). Valorar criteris d'intubació traqueal.

B: Assegurem una ventilació i oxigenació adequades.

Si la via aèria és permeable, valorarem la possibilitat que s'hagi produït inhalació de fum. Si aquesta ha existit, administrarem oxigenoteràpia amb una FI_{O_2} de 1 i 15 l/min associat a l'administració de Salbutamol nebulitzat a dosi de 5mg + 3 ml de SSF. No administrar corticoides.

També oxigenoteràpia amb alta concentració si la cremada és extensa o si hi ha sospita de cremada inhalatòria.

C: Assegurem una Circulació correcta.

Preses de constants vitals: FC, FR, TA, SatO₂, T^a i glucèmia.

Monitoratge de FC, FR, TA i SatO₂.

Via venosa perifèrica 14-16G si la cremada és extensa o complicada (evitar aplicar en zones cremades i en extremitats inferiors i evitar també les vies centrals).

Reposició hídrica amb un estricte control de líquids. Si presenta signes de xoc, afegir col·loids. Les cremades inferiors al 5% no precisen reposició hídrica, excepte les elèctriques per alt voltatge.

Administració de 3 ml de cristalloids x kg de pes x % SCQ* en 24 h iv. El 50% serà administrat en les primeres 8 h.

- Retirar la roba no adherida.
- Retirar joies i complements, cadenes, anells, polseres, piercings.
- Refredament de les lesions amb sèrum fisiològic (preferentment) o aigua durant 10-15 minuts o cobertura amb compreses d'hidrogel. Només a nivell de les zones afectades.
- Cobertura amb apòsits estèrils humitejats en SF estèril.
- Analgèsia farmacològica (si les mesures físiques no són suficients i si és estrictament necessari):
Clorur mòrfic: 0,04 - 0,05 mg/kg/3 h ev; Fentanilo: 1 - 2 µg/kg ev.
- Valorar l'administració de Metoclopramida ev.
- Inhibició de la secreció àcida gàstrica: Pantoprazol 40 mg/ev.
- Control de la hipotèrmia secundària (però evitar fonts directes de calor).
- Ansiolisi si cal amb diazepam 5 ó 10 mg/sl.
- Si existeix la sospita d'intoxicació per cianur (clínica neurològica i/o cardíaca) s'administrarà Hidroxicobalamina 75 mg/kg ev en 30 min (aproximadament 5 g en adult de 70 kg).
- Si sospita d'intoxicació per CO valorar oxigenoteràpia hiperbàrica.

Mesures específiques

- **Cremades químiques o radiològiques:** Rentat amb aigua per arrossegament (perllongat i abundant). Cremades elèctriques: ECG i control de arítmies.
- **Lesions oculars:** Rentat amb SSF (preferentment) o aigua abundant. Retirada de productes sòlids no penetrants o incrustats.
- **Cal evitar:** Antibioteràpia sistèmica, administració de fàrmacs via parenteral, via venosa central, embenats, excepte els de subjecció dels apòsits, desbridament de les fligitenes, administrar substàncies tòpiques.

*SCQ: Superfície corporal cremada.

Criteris per a la IT* del pacient cremat

- IT obligada: Pacient en insuficiència respiratòria aguda, pacient inconscient trobat en llocs tancats, pacient en aturada cardiorespiratòria.
- Valoració de IT abans del trasllat: presència d'estridor laríngi.
- Hauran de ser especialment vigilats en les següents situacions: cremades produïdes en un lloc tancat, restes de sutge a la boca, llagrimaig intens, disfonía intensa, ronquera, esput carbonaci, roncus o sibilàncies, cremada facial, presència de vibrisses cremades.

Dades importants a recollir:

- Definir l'hora 0 (moment que s'ha iniciat la cremada).
- Mecanisme o agent agressiu productor de les lesions.
- Durada de l'exposició a l'agent.

Criteris per al trasllat del pacient a una Unitat de Cremats:

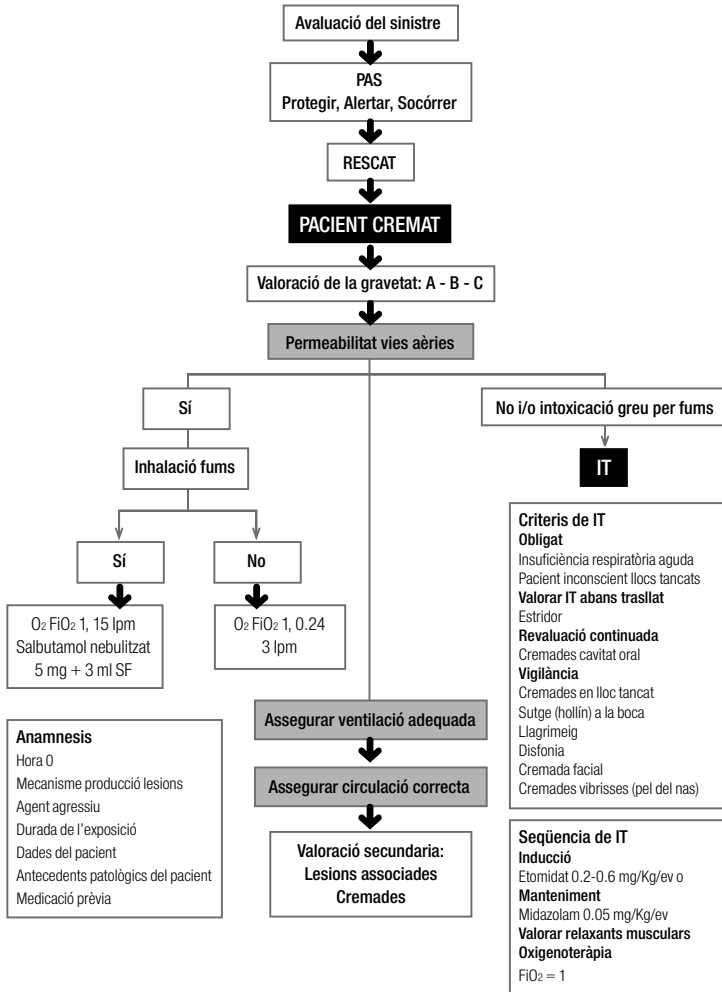
- Cremades de > 5% SCT* en <10 anys o > 50 anys.
- Cremades >10% SCT en pacients entre 10 -50 anys.
- Cremades subdèrmiques >1%SCT en qualsevol edat.
- Cremades en cara, mans, peus, genitals, perinè i articulacions majors que necessitin tractament cosmètic i funcional.
- Cremades elèctriques.
- Cremades químiques que necessitin tractament cosmètic i funcional.
- Cremades amb traumatisme associat.
- Cremades circulars en les extremitats i el tòrax.
- Cremades en pacients amb inhalació de fums.
- Cremades amb patologia prèvia (diabetis mellitus, neoplàsies, malalties cardio-vasculars i malalties respiratòries).

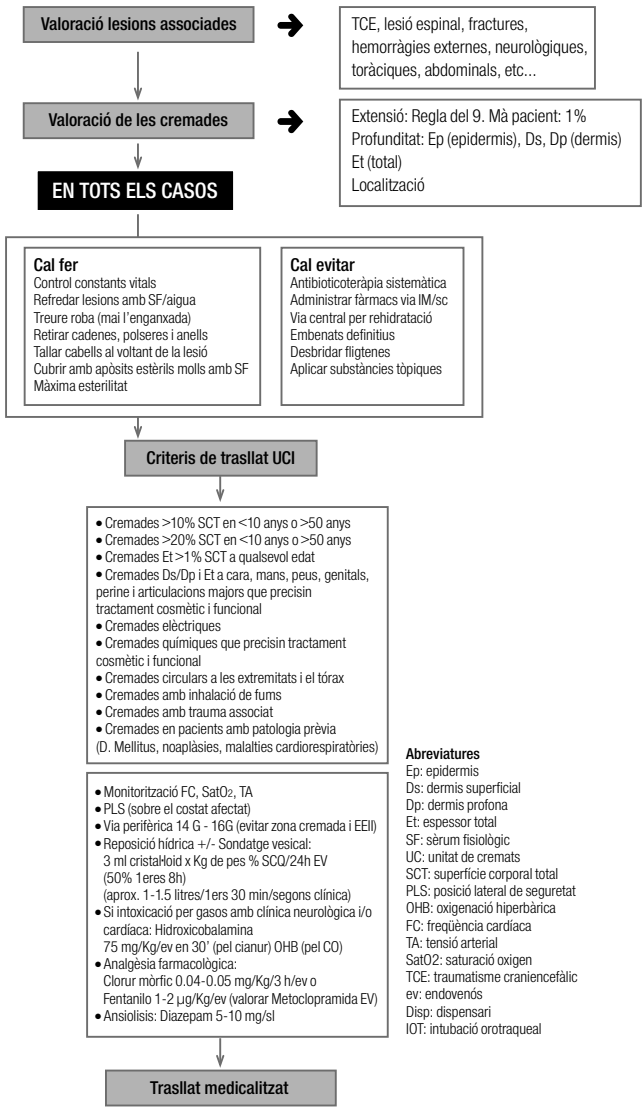
*IT: Intubació traqueal.

*SCT: Superfície corporal total.

ALGORITME

Tractament del pacient cremat





Bibliografia

1. Arévalo JM. Avànços en el tractament del pacient cremat crític. *Med Clin (Barc)* 1999; 113:746-53
2. Dueñas A, Nogué S. Intoxicación por el humo de los incendios: tratamiento antidótico a base de vitaminas. *Med Clin (Barc)* 2000; 114: 658-660.
3. Ryan JM. Burns and scalds. A: Skinner D, Swain A, Peyton R, editors.
4. Cambridge Textbook of accident and emergency medicine. 1997. 721-32.
5. Carolíne, NL. Wounds and burns. Emergency care in the streets. Fourth edition. 1991. 283-93.
6. Gallardo González R, Ruiz Ramos JG et al. Estat actual del maneig urgent de les cremades (I) Fisiopatologia i valoració de la cremada. *Emergències* 2000; 13: 122-129.
7. Gallardo González R, Ruiz Ramos JG et al. Estat actual del maneig urgent de les cremades (II) Conducta a seguir davant un pacient cremat. *Emergències* 2001; 13: 188-196.
8. Protocol d'actuació davant el pacient cremat. Protocol de consens entre: Unitat de Cremats de l'Hospital Vall d'Hebron, Bombers de la Generalitat de Catalunya, Bombers de Barcelona, Sistema d'Emergències Mèdiques S.A (SEM, SA) i Servei Coordinador d'Urgències de Barcelona S.A.061 (SCUB, SA 061). 1999.