

<b>AUTORE:</b>	<b>Dario Formigli</b>
<b>TITOLO APPUNTO:</b>	<b>USTIONI FOTODERMATITI RADIODERMITI</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Dermatologia</b>
<b>ANNO DI PUBBLICAZIONE:</b>	<b>2002</b>
<b>UNIVERSITA':</b>	<b>PERUGIA</b>
<b>SEDE DEL CORSO:</b>	<b>TERNI</b>

**Studentimedicina.it** non si assume nessuna responsabilità riguardante la veridicità delle informazioni contenute nell'Appunto. L'Appunto è stato pubblicato con il consenso dell'Autore e come tale è soggetto a Copyright dell'Autore stesso.

## capitolo 3 - Ustioni, fotodermatiti e radiodermiti

### USTIONI

Lesione traumatica provocata dall'azione del calore sulla cute.

Lesioni assimilabili ad essa sono:

- passaggio corrente elettrica
- lesione da caustici (causticazioni)

### Epidemiologia

100000 ustionati all'anno ricorrono alle cure mediche

10000 ustionati richiedono ricovero ospedaliero

Causa ustioni:

- 70% incidenti domestici
- 15% ambiente professionale
- 10% strade
- 5% varie

### Eziopatogenesi

AGENTI USTIONANTI

- liquidi o vapori bollenti 60-65%
- superfici bollenti o oggetti caldi 20-25%
- fiamma viva 10-15%
- corrente elettrica 2-3%

ENTITA' DEL DANNO CUTANEO

Dipende da:

- 1) Temperatura dell'agente ustionante
- 2) Durata dell'esposizione
- 3) Natura dell'agente ustionante

4) Spessore e trofismo della cute interessata ( ustioni del dorso e della cute ricche di peli riparano meglio di quelle sulla cute glabra e sottile, inoltre la cute del bambino e dell'anziano riportano a parità di sede danni più profondi di quella dell'adulto )

Calore → necrosi coagulativa dei tessuti e delle cellule coinvolte → reazione vascolare dei tessuti circostanti ( FASE ISCHEMICA e FASE FLOGISTICA che possono far anche progredire ulteriormente l'area necrotica) → edema con formazione di flittene → liberazione di mediatori della flogosi ( istamina con vasodilatazione venosa e liberazione di bradichinina che porta a vasocostrizione arteriolare) → richiamo di PMN → micro e macrotrombi nei piccoli vasi → dopo 2-3 giorni questo processo lesivo si completa ed iniziano i processi riparativi.

**Per valutare adeguatamente la profondità del danno da ustione bisogna aspettare minimo 2-3 giorni.**

## GRAVITA' DELLE USTIONI

- **PROFONDITA' o GRADO**
- **ESTENSIONE IN SUPERFICIE**
- **SEDE E CONDIZIONI GENERALI DEL SOGGETTO**

## PROFONDITA' O GRADO

USTIONI DI 1° GRADO = danno epidermico superficiale. (**SUPERFICIALE** )

Stigmate → *eritema, edema, bruciore* che si attenuano in 2-3 giorni fino a regredire dopo 1 week con ampie esfoliazioni squamose superficiali.

USTIONI DI 2° GRADO = danno epidermico quasi completo con coinvolgimento della giunzione dermo-epidermica e del derma papillare con alterazione funzione di barriera e del plesso vasale dermico con fuoriuscita del siero che si accumula nelle flittene. (**SUPERFICIALE** )

Stigmate → *eritema, edema, flittene a contenuto sieroso ampie e lacerate. Dolore* intenso e prolungato con guarigione spontanea che avviene dopo 2-3 week con riepitelizzazione dai residui epidermici ai bordi della lesione.

USTIONI DI 2° GRADO PROFONDO = danno epidermico totale, con estensione al derma medio e profondo con coinvolgimento delle strutture nervose superficiali. (**PROFONDA** )

Stigmate → analoghe a sopra, solo che dolore e bruciore sono meno intensi per interessamento strutture nervose superficiali. Guarigione in 4 week e se non si ricorre a innesti dermoepidermici, si ha cicatrizzazione + o - vistosa.

USTIONI DI 3° GRADO = danno dermo-epidermico completo che interessa il derma profondo, il sottocutaneo ed a volte fasce e strutture muscolari e scheletriche. (**PROFONDA**)

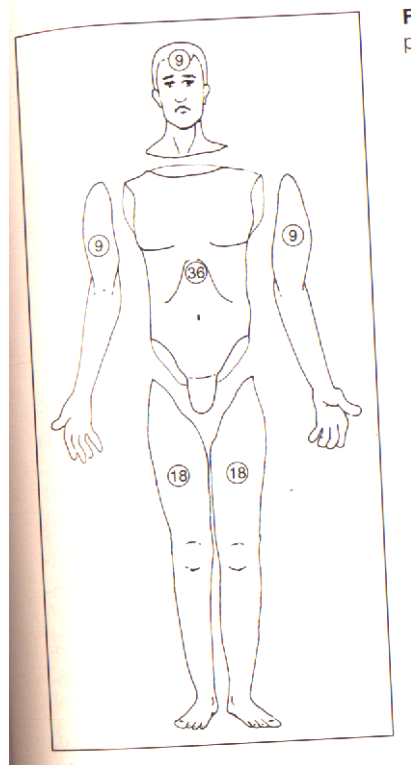
Stigmate → aree di cute necrotica corrispondenti alle escare da ustione che non mostrano nessuna tendenza alla riparazione. Si distaccano spontaneamente ma lentamente per lisi colliquativa lungo il sottocutaneo o sottofasciale. Unica riparazione è chirurgica con escarectomia precoce e reinneti dermoepidermici.

USTIONI DI 4° GRADO = carbonizzazione

**Finchè il processo reattivo tissutale non è stabilizzato si può SALTARE DI GRADO ( ascendente o peggiorativo / discendente o migliorativo ).**

### ESTENSIONE IN SUPERFICIE

Regola di nove di Wallace per calcolo della estensione.



### FATTORI CHE CONDIZIONANO LA GRAVITA' DI UN USTIONE

- 1) Estensione
- 2) Aree anatomiche critiche e circonferenziali
- 3) Ustione elettrica e da sostanza chimica
- 4) Concomitanza di lesioni traumatiche
- 5) Inalazione di fumi e di vapori
- 6) Preesistenti patologie debilitanti e immunosoppressivi
- 7) Cattiva qualità del primo soccorso.

### SHOCK DA USTIONE

Schock = condizione clinica fisiopatologica dove il flusso sanguigno diventa insufficiente a mantenere un'adeguata perfusione del letto capillare.

**Ogni ustione estesa ad oltre il 30% della superficie corporea se non trattata va incontro a shock.**

- NEUROGENO – componente immediata legata al dolore
- IPOVOLEMICO o DA USTIONE VERO E PROPRIO ( perdita selettiva di acqua, sali e proteine con concentrazione dei componenti corpuscolati )
- SETTICO Le aree cutanee interessate dall'ustione sono scarsamente protette dalla contaminazione batterica che aggrava la profondità delle ustioni e promuove la sepsi. Fino al 75% dei pz che superano la fase di shock, decede poi per shock settico (*stafilococco aureus, streptococcus pyogenes, E.Coli, Pseudomonas, Klebsiella, Serratia e Candida albicans* ). Emocoltura è spesso negativa , ma si trova ipertermia o ipo, ipotensione, ileo, neutropenia e piastrinopenia.

**MOF ( Complicanze multiorganiche legate allo shock e sepsi )**

- broncopolmoniti, pleuriti, ARDS
- nefropatia coagulativa, IRA
- emorragie e ulcere gastrointestinali
- encefalopatia ischemica e tossinfettiva
- DIC

## TERAPIA USTIONI

Pazienti con ustioni minori → trattamento ambulatoriale

TERAPIA SEDATIVA DEL DOLORE

**Trattamento topico**

- TOPICI ANTISETTICI

Amuchina 5% ( cloruro di idrogeno )

Clorexidina gluconato 0.05%

Nitrato d'argento 0.5%

Sulfadiazina d'argento pomata 1%

Iodopivone pomata 10%

- POMATE ANTIBIOTICHE TOPICHE

Gentamicina

Rifaximina

Meclociclina

Mupirocina

- TOPICI CORTISONICI

Possono rallentare epitelizzazione, ma riducono flogosi e vegetazioni ipertrofiche cicatriziali.

- ENZIMI LITICI E DETERGENTI detersione essudati fibrino-necrotici superficiali

Collagenasi

Fibrinolisinasi + desossiribonucleasi

(Garza grasse con acido ialuronico e sulfadiazina d'argento)

- LISI E DISTACCO ESCARE

Vaselina salicilica 5-10%

- SOSTITUTI CUTANEI SINTETICI

Lamine poliretaniche

Lamine di idrocolloidi

- SOSTITUTI CUTANEI BIOLOGICI

Collagene bovino

Lamine di polisaccaridi, cellulosa

Lamine di cheratinociti umani coltivati in vitro per autoinnesto

## TERAPIA CHIRURGICA

Nelle lesioni profonde che non si riepitelizzano spontaneamente. Consiste in una escarectomia a cui segue un innesto dermoepidermico autologo, e quando non possibile diventa allogenico o xantogenico o composito ( allogenico + cheratinociti autologhi ).

## Prevenzione e trattamento dello shock

TERAPIA PERUSIONALE INTENSIVA iniziata il prima possibile e prolungata per 2-3 giorni.

- PRIMA GIORNATA = 3-4 ml/kg peso per percentuale di superficie corporea ustionata

6-8 ore → metà

nelle successive 16 h → metà

- SECONDA GIORNATA = dosaggio dimezzato
- TERZA GIORNATA = dosaggi progressivamente ridotti

Sono utilizzate soluzioni saline isotoniche o lievemente ipotoniche prive di glucosio in considerazione della iperglicemia da stress. **Soluzione Ringer lattato o Ringer acetato.**

Dalla seconda giornata inizia il trattamento con **Soluzioni glucosate 5-10%**, poi trasfusione di **albumine concentrate o plasma.**

Non somministrare cortisonici se non strettamente necessario al controllo dello shock ( ulcere da stress, rallentamento riparazione ustione, iperlicemia, catabolismo ).

## Prevenzione e trattamento infezione

Con terapia antibiotica e immunizzazione attiva e passiva.

## FOTODERMATITI

Gruppo eterogeneo di affezioni cutanee infiammatorie e degenerative che hanno in comune la caratteristica di essere scatenate dall'esposizione alle radiazioni solari.

## GENERALITA' SULLE RADIAZIONI SOLARI

Di interesse dermatologico:

- **visibile**
- **UVA** – 320-400 nm ( divisi in 1 340-400 e 2 320-340 ) → invecchiamento abbronzatura
- **UVB** – 290-320 nm → ustioni, abbronzatura, invecchiamento e neoplasie

Dal 4-7% di tutte le radiazioni viene disperso dallo strato corneo, il resto interagisce con la cute e viene assorbito.

## MECCANISMI BIOFISICI DI DIFESA DELLA CUTE

- **iperplasia epidermica** – dopo 24-48 h dall'irradiazione aumenta l'attività mitotica dei cheratinociti di 2-3 volte per 6 giorni.
- **Iperpigmentazione** – prima fase effimera per ossidazione della melanina nello strato corneo ( fenomeno di Meirowski ); un'altra indotta da UVA e UVB per aumento sintesi, trasferimento e distribuzione intracheratinocitaria dei melanosomi. Alla fine aumentano anche il numero dei melanociti.

La sensibilità della cute dipende dal colore della pelle, dal **fototipo**.

FOTOTIPO 1 – si ustiona sempre e non si abbronzava mai

FOTOTIPO 2 – si ustiona sempre ed a volte si abbronzava

FOTOTIPO 3 – a volte si ustiona si abbronzava sempre

FOTOTIPO 4 – non si ustiona mai, si abbronzava sempre

FOTOTIPO 5 – razza negra

Le radiazioni oltre ai danni ai cheratinociti, deprimono i linfociti T e le cellule di Langherans → si sfrutta come terapia.

## **Fotodermatiti dirette**

### **XERODERMA PIGMENTOSO ( forma ereditaria )**

- patologia AR
  - **fotosensibilità estrema, tendenza all'invecchiamento precoce, sviluppo di tumori.**
  - Patologia dovuta alla carenza di un enzima di riparazione del DNA danneggiato dalle radiazioni solari( dimero di timina ).Maggior parte difetto di endonucleasi che tagliano il dimero.
  - Si distinguono 10 sottogruppi.( più frequenti sono il **C, A, D** )
- episodi di fotosensibilità estrema dei bambini che si ustionano già stando dietro il vetro della finestra.
  - **Guppo C** – (+ frequente)  
Intelligenza normale

Grande quantità di efelidi, lentiggini si sviluppano nelle parti fotoesposte ( viso soprattutto ).

Presenza di molte lesioni precancerose come cheratosi attinica, carcinomi basocellulari, carcinomi squamocellulari, cheratoancantomi e melanomi, carcinomi viscerali.

Fotofobia, congiuntiviti, ulcerazioni e macule pigmentarie congiuntive

- **Gruppo A**

Grave compromissione del SNS con idiozia, atassia, nanismo, ipogonadismo, sordità.

- **Gruppo D**

Non sviluppano tumori, minore compromissione neurologica.

### ERITEMA SOLARE ( forma acquisita )

- Ustione di 1° GRADO che compare dopo 6 ore circa dall'esposizione ai raggi solari a responsabilità soprattutto degli UVB, può essere accompagnata da discheratosi.

### Fotodermatiti mediate

Mediate dall'azione di un mediatore chimico endogeno od esogeno.

Forme ereditarie

### PORFIRIE

Affezioni dove l'azione della luce è mediata da fotosensibilizzanti endogeni, le porfirine, precursori dell'EME che aumentano nella cute e nel sangue per difetti enzimatici diversi.

Si dividono in porfirie neuroviscerali e porfirie cutanee.

Cliniche	Fonte porfirine	fototossicità	eredità	Deficit enzima	descrizione
<b>PORFIRIE CUTANEE</b>					
<b>Porfiria cutanea tarda</b>	fegato	ritardata	AD Nell'adulto fattori endogeni come infezione HBV o HCV	Uroporfi rinogeno decarbossilasi	Forma più frequente. 2 forme. Una nei bambini e una sporadica adulta. <b>Bolle da distacco dermo-epidermico</b> dorso delle mani dove cute è fragile e iperpigmentata con <b>cisti cornee</b> esito della riparazione delle bolle. <b>Iperpigmentazione ed ipertricosi malare.</b> Sclerodermia fronte. Urine di colore scuro, sideremia elevata e sofferenza epatica adulto.
<b>Protoporfiria eritropoietica</b>	eritociti	immediata	AD o AR	Ferro-chelatasi	Fotosensibilità immediata spiccata nel bambino con eritema, edema seguiti da

					porpora dolorosa( petecchie). Cute del volto e del dorso mani si inspessisce e diventa simile al cuoio per esiti cicatriziali. Diagnosi con dimostrazione protoporfirine alla fluorescenza ai raggi UV degli eritrociti.
--	--	--	--	--	--

Le **Pseudoporfirie** sono quadri simili alla porfiria cutanea tarda senza aumento urinario delle porfirine, che possono essere scatenati da farmaci quali:

- acido nalidixico
- fluorochinolonici
- tetracicline
- furosemide
- amiodarone
- naprozene
- ciclosporina A.
- quadro analogo nella **Porfiria dei dializzati renali** per incapacità della dialisi di eliminare le porfirine plasmatiche normali

Forme acquisite da fotosensibilità endogena

## **PELLAGRA**

Forme acquisite da fotosensibilità esogena