

SVT: Supporto Vitale al Traumatizzato

Lezione 8 LESIONI DA ELETTRICITA'



A cura del Dr. ROBERTO SANTOLI- Medico 118 di LIVORNO

In collaborazione con

- D.ssa CHIARA ALLEGRI – Infermiera Professionale
- ROBERTO RUGIADI – Formatore ANPAS Regione Toscana - Soccorritore della Pubblica Assistenza di Collesalvetti

Lesioni da elettricità: Elettrolocuzione-Folgorazione

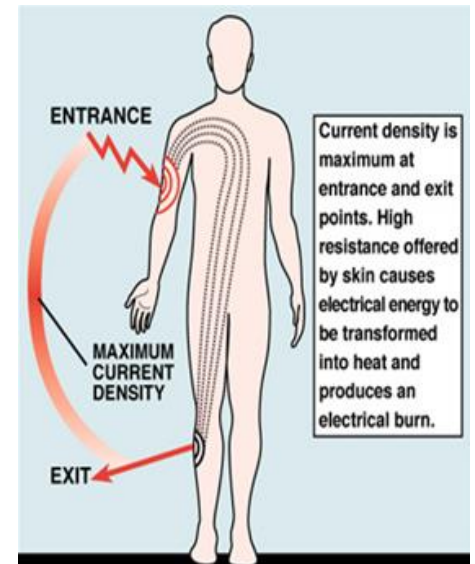
La **folgorazione** o elettrolocuzione è l'attraversamento del corpo da parte di una corrente elettrica e dovrebbe, a rigore, applicarsi solo agli effetti provocati dall'elettricità atmosferica (fulmini) ma in realtà viene spesso impiegato estensivamente per indicare tutti i danni determinati nell'organismo dalla corrente elettrica, sia essa atmosferica o industriale. Il corpo umano è infatti un buon conduttore di elettricità, di conseguenza tale forma di energia può determinare nell'individuo lesioni gravi e anche mortali.

FISIOPATOLOGIA

- L'interazione tra corrente e tessuto produce una lesione termica sia a livello della cute che a livello dei tessuti profondi
- Lungo il percorso tutti i tessuti vengono danneggiati dal calore
- Nei nervi, nel cuore, e nei muscoli avvengono cambiamenti chimici importanti

L'estensione della lesione dipende da:

- Caratteristiche della corrente
- Durata del contatto
- Tragitto della corrente



LESIONI DA ALTO VOLTAGGIO (>1000 volt)

Pochi danni superficiali, molti danni profondi

- Lesioni vertebrali e neurologiche
- Danni cardiaci muscolari e nervosi
- Lesioni addominali
- Evoluzione peggiorativa delle lesioni
- Ustioni della pelle
- Distruzione tessutale massiva e profonda
- Fratture
- Lesioni tendinee e muscolari
- Insufficienza renale acuta (rabbdomiolisi)



I percorsi più pericolosi per le complicanze cardiache sono rappresentati da:

- testa-arti inferiori
- braccio-braccio
- testa-arto superiore sinistro



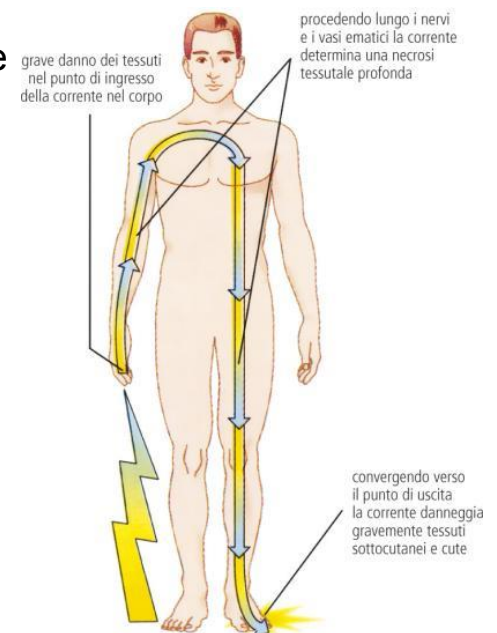
APPROCCIO CLINICO

Particolare attenzione deve essere posta al percorso seguito dalla corrente elettrica nell'attraversare il corpo.

- Se avviene tra mano e piede, il cuore è parzialmente coinvolto
- Se il percorso è tra mano e mano, il flusso di corrente che attraversa il cuore è molto maggiore
- Se l'agente elettrico è costituito da un fulmine, la scarica tende a scorrere sulla superficie del corpo e quindi sulla cute, provocando all'infortunato, un arresto respiratorio.
- Nel caso di una folgorazione da corrente industriale il pericolo più grave è l'arresto cardiaco, in quanto il danno si verifica agli organi interni.

Le lesioni causate direttamente dal passaggio di corrente da folgorazione da fulmine sono

- **Emorragie intracerebrali** a livelli dei nuclei della base e del tronco.
- **Tetraplegie** causate dal passaggio della corrente il midollo cervicale.
- **Paraplegie**
- **Convulsioni**
- **Ictus**
- **Perdita di coscienza**
- **Paralisi di breve durata delle estremità inferiori che regrediscono nell'arco di poche ore.**



Lesioni al sistema muscolare

in caso di ustioni profonde sono spesso coinvolte il sottocute, la fascia muscolare ed i muscoli stessi. Una grave lesione muscolare può provocare una

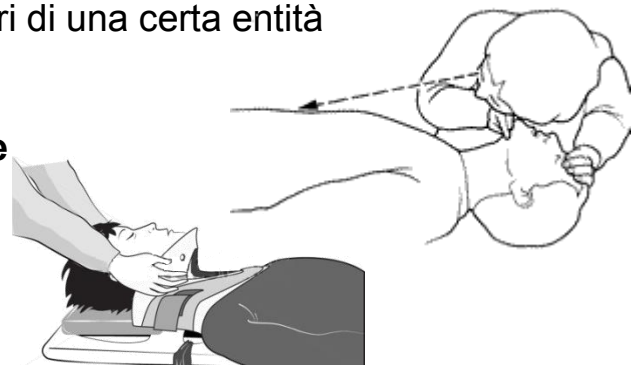
- **Sindrome Compartmentale (necrosi muscolare con edema)**. Segni clinici di una necrosi muscolare sono:
 - Dolori intensi
 - Parestesie
 - Edema delle estremità
- **Contrazioni muscolari**
- **Contrazione spasmodica del diaframma e dei muscoli della respirazione (paralisi respiratoria)**

USTIONE DA ELETTRICITA'



APPROCCIO AL PZ cosciente od incosiente che respira COLPITO DA CORRENTE ELETTRICA

- **SE IL PZ È BAGNATO (MA ANCHE SE NON LO È), ACCERTARSI CHE NON TOCCHI FILI ELETTRICI O MATERIALE CHE CONDUCA CORRENTE !!!!!**
- **SE BAGNATO ASCIUGARLO IMMEDIATAMENTE!!!**
- **È UN POLITRAUMATIZZATO** perché la corrente elettrica provoca contrazioni muscolari e cadute e quindi determina fratture, inoltre attraversa gli organi interni con possibili lesioni, anche muscolari di una certa entità
- **Valuta la SICUREZZA DELLA SCENA:**
SE SI → ABCDE PRIMARIO
con stabilizzazione del rachide cervicale
- Se è in arresto cardiocircolatorio:
BLS fino all'arrivo del 118 (ALS)



SCENA NON SICURA

- Fumi ambientali di qualsiasi colore
- Fiamme libere
- Fili della corrente scoperti
- Pavimento crollato
- Allarmi che suonano (gas...)
- Il pz sta toccando fili elettrici O materiale che conduce elettricità (barre metalliche...)



ALLONTANARSI SUBITO e CHIAMARE 118
che invierà i vigili del fuoco

Nessuna legge dello stato vi obbliga ad essere eroi, anzi vi consiglia di NON AGIRE

Potreste anche voi essere VITTIME !!!!

Fine Lezione 8
LESIONI DA
ELETTRICITA'