

# USTIONI

- ✗ **Definizione:** lesione della pelle indotta da agenti di varia natura con energia lesiva superiore alle sue capacità difensive
- ✗ **Cause:** Le ustioni possono esser causate da 4 diversi tipi di **agenti** (*termico, chimico, elettrico, nucleare*), che sono attivati da differenti **fonti** e provocano distinte categorie di **danno**

## Agenti termici

- frequenti cause di ustione; distinti in:
  - solidi arroventabili (utensili, manufatti...)
  - liquidi (olio, acqua bollenti)
  - gassosi (fiamma viva, vapore...)

## Agenti chimici

- acidi e basi forti, solventi organici, ecc. a contatto con la cute
  - causano danni sulle superfici di contatto dei tessuti, chiamati **causticazioni**

# Corrente elettrica

- ✗ cede calore ai corpi che attraversa (*effetto Joule*)
- ✗ lascia nei punti di entrata e di uscita il cosiddetto *marchio elettrico*

# Radiazioni elettromagnetiche

- componente ultravioletta della luce solare
- radiazioni non ionizzanti
- radiazioni ionizzanti

# **GRAVITÀ DELL'USTIONE**

## **Criteri di valutazione**

**I parametri di valutazione della gravità di un'ustione sono:**

- la profondità
- l'estensione
- altri fattori



# VALUTAZIONE DELLA PROFONDITÀ

## Ustioni di 1° grado

- *eritema e edema cutanei*

## Ustioni di 2° grado

- oltre a eritema e edema, presenza di *flittene* (bolle)



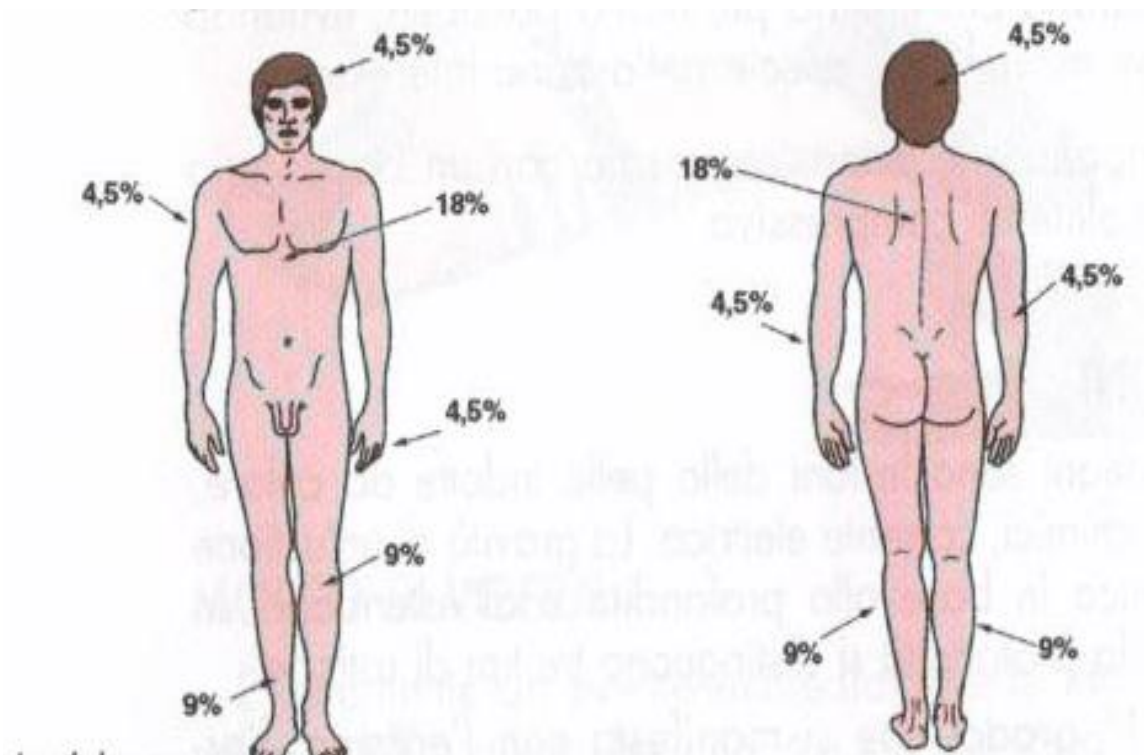
## Ustioni di 3° grado

- ***colorito bianco avorio o brunastro*** delle lesioni, ***consistenza molliccia o dura*** dello spessore sottostante, perdita locale della sensibilità dolorosa

# VALUTAZIONE DELL'ESTENSIONE

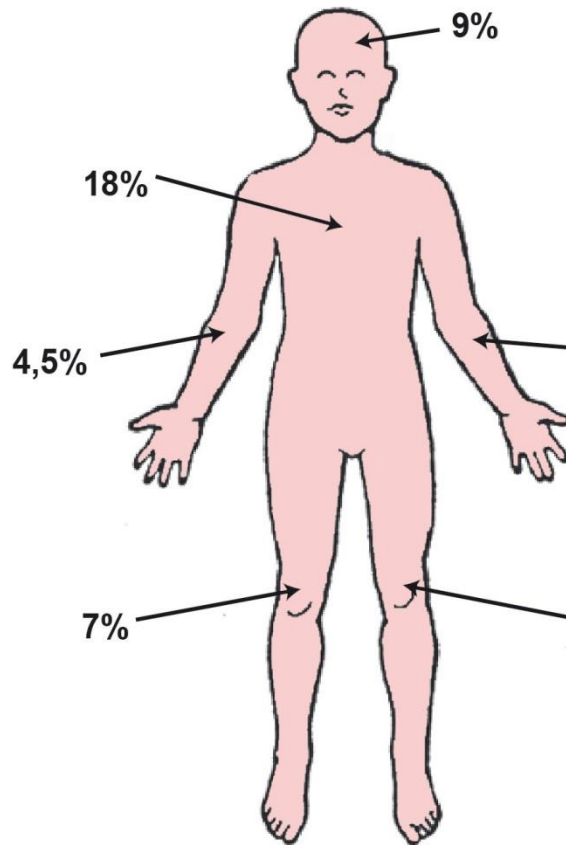
## ADULTO

Per valutare l'estensione di un'ustione si usa la *regola del 9 (nell'adulto si divide il corpo in aree corrispondenti a multipli di 9)*

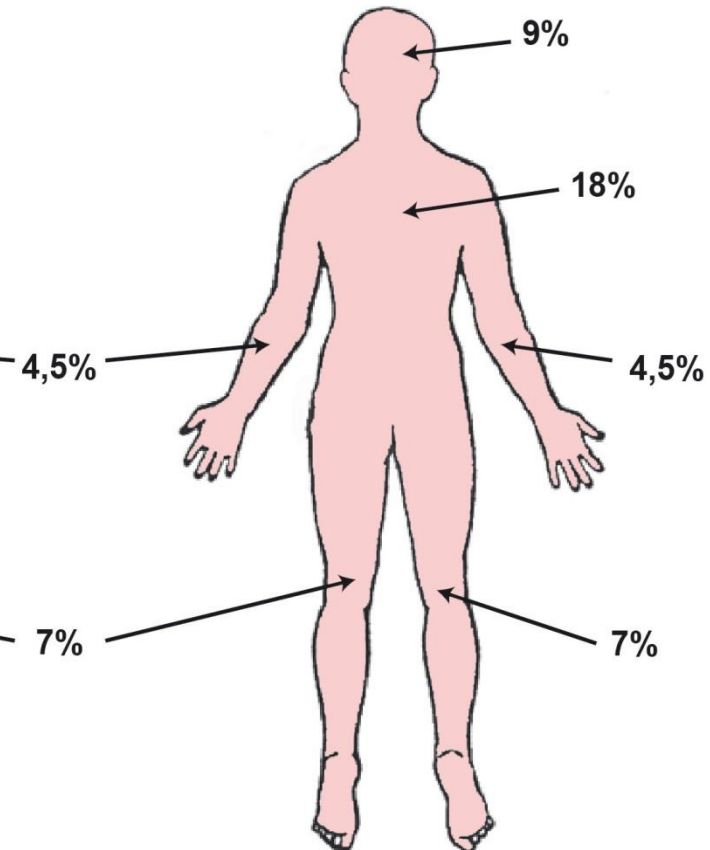


# VALUTAZIONE DELL'ESTENSIONE BAMBINO

Regione anteriore



Regione posteriore



# VALUTAZIONE DI ALTRI FATTORI CRITICI (1)

Altri *fattori critici* che condizionano l'evoluzione di un'ustione sono:

- **fonte diversa da quella termica**
- localizzazione del danno in *aree critiche*
- età del paziente
- preesistenza d'eventuali malattie

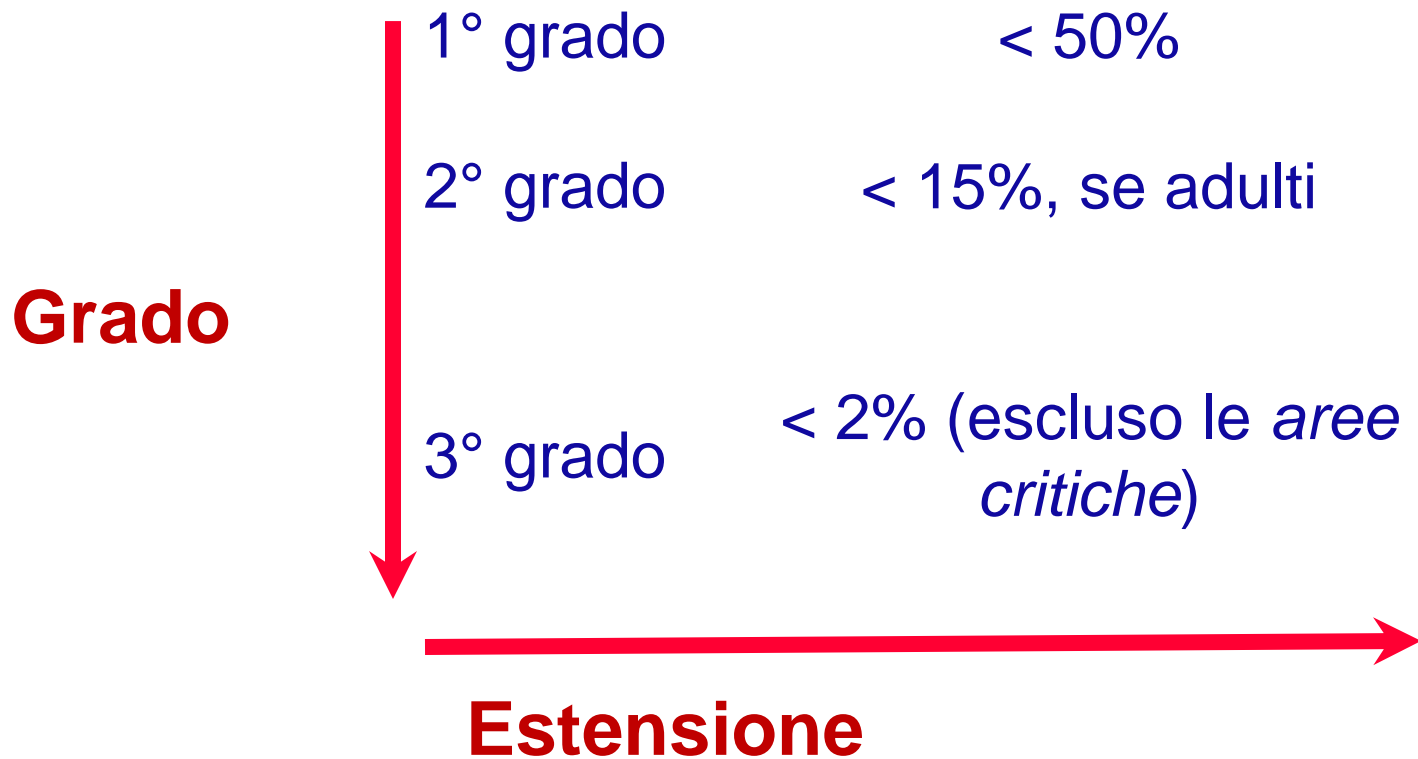
# VALUTAZIONE DI ALTRI FATTORI CRITICI (2)

....

- localizzazione del danno in *aree critiche*
  - volto, palmo delle mani ...
- età del paziente
  - > 60 anni
  - < 5 anni
- preesistenza d'eventuali malattie
  - diabete
  - malattie renali e epatiche
  - ...

# USTIONE LIEVE

## Valutazione della gravità



# USTIONE MODERATA

## Valutazione della gravità

In assenza di malattie preesistenti e senza l'interessamento di *aree critiche*



# USTIONE GRAVE



Sono gravi, indipendentemente dalla profondità:

- le ustioni di 2° grado in *aree critiche*
- qualsiasi ustione complicata da malattie preesistenti, traumi, inalazione di fumi o gas tossici
- le ustioni da agenti chimici e da elettricità



# USTIONI TERMICHE GRAVI: Primo Soccorso

Obiettivi del primo soccorso:

- ✗ minimizzare la perdita di liquidi (prevenzione dello *shock*)
- ✗ contrastare la contaminazione batterica della cute (causa di setticemia)

## Cose da NON fare !

- non rimuovere gli abiti, se sono “appiccicati” alla pelle
- non bucare le *flittene*
- non utilizzare polveri né pomate
- non utilizzare acqua troppo fredda né ghiaccio nelle ustioni estese

# USTIONI TERMICHE GRAVI

## Primo Soccorso

A blue rounded rectangle containing the letters 'SI' in a bold, yellow, sans-serif font.

### Cose da fare

- ✗ verificare la sicurezza della scena
  - ✗ allontanare al più presto dalla fonte di calore soccorritore ed ustionato
- ✗ chiamare i soccorsi
- ✗ soffocare eventuali focolai accesi sul corpo con una coperta
- ✗ medicare le ferite (detergerle con soluzione fisiologica e coprirle con garze sterili)
- ✗ monitorare le funzioni vitali

# USTIONI TERMICHE LOCALIZZATE

## Primo Soccorso



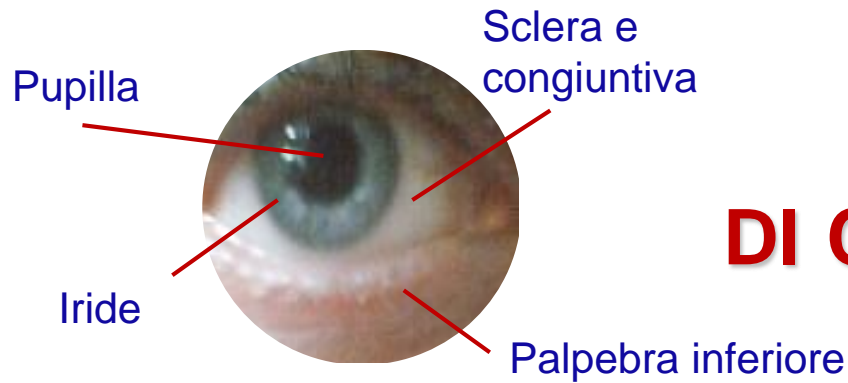
### Cose da fare:

- ✗ chiamare i soccorsi
- ✗ allontanare al più presto la fonte di calore
- ✗ raffreddare con acqua fredda
- ✗ medicare la cute ustionata
- ✗ non applicare direttamente sulla parte lesa il ghiaccio

# CAUSTICAZIONI

## Primo Soccorso

- ✗ verificare la sicurezza della scena e chiamare i soccorsi specializzati
- ✗ **allontanare immediatamente l'agente chimico**
- ✗ coprire le zone di cute scoperta con garze sterili o teli puliti
- ✗ monitorare ed eventualmente sostenere le funzioni vitali della vittima



# CAUSTICAZIONI DI CORNEA E CONGIUNTIVA

## Segni e sintomi

- dolore intenso, gonfiore e rossore dell'occhio

## Primo soccorso

- ✗ sciacquare immediatamente l'occhio
  - ✗ irrorare a lungo l'occhio con getti a bassa pressione (utilizzando la soluzione fisiologica)
  - ✗ tenere bene aperte le palpebre con le dita
- ✗ chiamare il 118

# LESIONI DA ELETTRICITÀ

- ✗ eventi relativamente rari, ma con conseguenze spesso gravi
- ✗ colpiscono tutte le età, specialmente i soggetti in età lavorativa

# EFFETTI DELLA CORRENTE

- ✗ **Effetto termico:** riscaldamento del corpo
- ✗ **Effetto chimico:** dissociazione chimica delle soluzioni elettrolitiche
- ✗ **Effetto magnetico:** creazione di un campo magnetico intorno al corpo attraversato
- **Gli effetti sull'organismo vivente sono in relazione a:**
  - a) **resistenza del corpo umano**
  - b) **fattori fisici della corrente**
  - c) **altri fattori**

# RESISTENZA DEL CORPO

- ✗ una volta venuta a contatto col corpo umano, la corrente percorre le vie con minore resistenza e così in un baleno attraversa i tessuti
- ✗ il sangue è un ottimo conduttore, seguito dal tessuto muscolare e dagli altri organi
- ✗ il grasso e le ossa offrono una notevole resistenza al passaggio della corrente



## Fattori fisici

### ✗ Tipo

- ✗ corrente alternata più pericolosa di quella continua;
- ✗ basse frequenze sono più pericolose rispetto alle alte

### ✗ Intensità

- ✗ **Tensione** (correnti ad altissima tensione causano carbonizzazione)

## Altri fattori

- modalità del contatto
- durata del passaggio
- via seguita attraverso il corpo



*Il passaggio della corrente da un braccio all'altro è uno dei percorsi più pericolosi*

# MORTE DA FOLGORAZIONE

**Fibrillazione  
ventricolare**



**Arresto  
respiratorio**

**Tetania  
muscoli resp.**



**Arresto  
cardiaco**

**Inibizione  
centri bulb.**



**Arresto  
resp. + card.**



**MORTE**

# EFFETTI SUGLI ORGANI DELLA CORRENTE

## Sul **cuore**:

- fibrillazione ventricolare
- arresto cardiaco

## Sull'**apparato respiratorio**:

- paralisi dei muscoli intercostali e del diaframma e conseguente asfissia

## Sulla **pelle**:

- ustioni

# PRIMO SOCCORSO

## Tensioni < 1.000 V

- ✗ togliere la corrente
- ✗ se ciò non fosse possibile, staccare la vittima dall'elemento in tensione, isolandosi adeguatamente e senza toccarla direttamente
- ✗ valutare le funzioni vitali e se è il caso, sostenerle
- ✗ coprire le ferite da ustione con garze sterili e fasciarle

## Tensioni > 1.000 V

- non avvicinarsi all'elemento in tensione prima di avere interrotto la corrente (*arco voltaico!!!*)
- soccorrere il folgorato, valutare le funzioni vitali e, se è il caso, sostenerle
- medicare le ustioni con garze sterili e coprirle con fasce

# INTOSSICAZIONI

- ✗ Vie di penetrazione dei tossici nell'organismo:
  - ✗ ingestione (raro in azienda)
  - ✗ inalazione
  - ✗ contatto con la cute e le mucose
- ✗ I **segni di intossicazione** variano in base al tipo di sostanza e alla via di penetrazione
- ✗ I quadri clinici peggiorano in un tempo molto breve dall'avvelenamento

# SEGN E SINTOMI PIÙ COMUNI

## Iniziali

- mancanza di forza e malessere
- mal di testa
- nausea e vomito
- crampi addominali

## Altri segni

- vertigine
- sonnolenza
- confusione mentale
- convulsioni

# **INTOSSICAZIONI**

## **Primo Soccorso**

### **In caso d'intossicazione**

- **consultare sempre le SCHEDE TECNICHE E DI SICUREZZA dei prodotti utilizzati**

### **Il primo soccorso varia**

- **da sostanza a sostanza**
- **in base alla via di penetrazione**

# INTOSSICAZIONI

## Primo Soccorso

### Principi generali

- controllare le funzioni vitali e, se sono alterate, sostenerle
- individuare l'agente intossicante
- mettersi in contatto con Centro Antiveneni
- rimuovere le sostanze tossiche / gli abiti contaminati

Per procedere ad un'eventuale RCP, pulire la cute contaminata e utilizzare una *pocket mask*.



## **Incidente da ingestione: Primo Soccorso**

- Oltre a quanto già indicato:
  - porre l'infortunato in posizione favorente l'emissione del tossico con il vomito
  - se il paziente ha ingerito un caustico, non favorire il vomito

## **Incidente da inalazione: Primo Soccorso**

- Oltre a quanto già indicato:
  - allontanare il paziente dal pericolo portandolo in luogo aerato
  - rimuovere gli indumenti contaminati

# **INCIDENTE DA CONTATTO**

## **Primo Soccorso**

- allontanare il paziente dal pericolo
  - portandolo in luogo aerato
- chiamare immediatamente il Centro Antiveneni
- rimuovere gli abiti contaminati
- lavare abbondantemente con acqua la zona di cute contaminata

# **INCIDENTE DA CONTATTO CON AGENTI BIOLOGICI – Primo soccorso**

## **Contaminazione di pelle e mucose**

- rimuovere gli abiti contaminati
- lavare abbondantemente con acqua e sapone
- in caso di contaminazione delle mucose, sciacquare con acqua corrente e recarsi al pronto soccorso

## **Puntura con ago potenzialmente infetto**

- far sanguinare la parte
- lavare abbondantemente con acqua
- disinfettare con un blando antisettico e recarsi al pronto soccorso

# MORSO DI VIPERA

Il morso di vipera è raramente un evento mortale in quanto il veleno della vipera ha una azione piuttosto lenta e, molto spesso, è inoculato solo superficialmente

## **Cosa non fare**

- praticare incisioni
- succhiare il sangue
- muovere il paziente
- dare da bere
- somministrare il siero antivipera



# **MORSO DI VIPERA**

## **Primo soccorso**

### **Cosa fare**

- chiamare il **118**
- tranquillizzare e tenere ferma la vittima, cercando di evitare ogni movimento, specialmente della zona interessata
- attendere i soccorsi con vittima in posizione sdraiata
- fasciare con un bendaggio debolmente compressivo la zona interessata

# MORSO DI ANIMALI (CANI, GATTI, RODITORI)

- ✗ Principali **pericoli**: danni locali sulla cute interessata dal morso, emorragie, infezioni, inoculazione di veleno, trasmissione di malattie (tetano, rabbia, ecc.)
- ✗ Interventi di **primo soccorso**:
  - ✗ indossare i guanti
  - ✗ arginare, se presente, l'emorragia
  - ✗ lavare la ferita con abbondante acqua corrente
  - ✗ medicare la ferita con bendaggio debolmente compressivo
  - ✗ richiedere l'intervento del medico

# CENTRI ANTIVELENI IN ITALIA

- ✗ Sono servizi di informazione tossicologica funzionanti 24 ore su 24
- ✗ Nel nostro Paese non sono istituzionalizzati
- **Informazioni da fornire al C. Antiveneni:**
  - natura dell'esposizione (inalazione, contatto cutaneo, ingestione)
  - durata dell'esposizione
  - nome della sostanza tossica e/o del veleno

# **FERITE** **(cutanee e mucose)**

Lesioni prodotte da traumi, che determinano la perdita dell'integrità di cute o mucose ed eventualmente dei tessuti sottostanti



# TIPI DI FERITE

**in base alla profondità del danno**

□ si parla di

- *ferite superficiali*
- *ferite profonde*

➤ quando il danno

- \* si limita a cute e mucose
- \* investe i tessuti sottostanti

# **FERITA SUPERFICIALE**

## **Primo soccorso**

Il trattamento di una ferita superficiale si basa sulle seguenti fasi:

- **esposizione**
- **pulizia**
- **disinfezione**
- **medicazione**

**indossando  
sempre i guanti!**

# ESPOSIZIONE E PULIZIA

Indossati guanti, in sequenza si procede con:

- **esposizione:**  
scoprire subito la  
ferita

- **pulizia:** lavarla  
con acqua corrente  
(usare il sapone per  
rimuovere impurità)

**Eventuali schegge non devono essere  
asportate per il pericolo di emorragie**

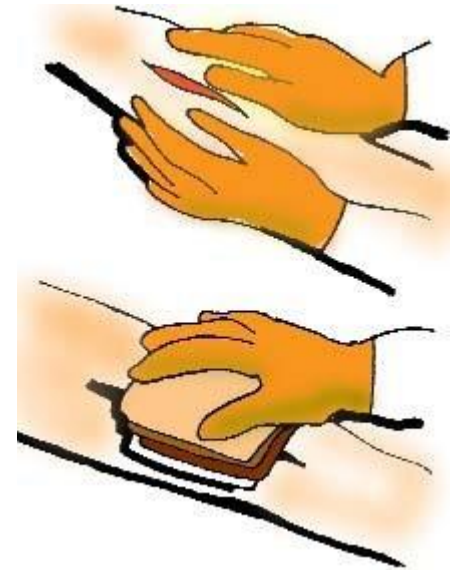
# DISINFEZIONE

- disinfettare soltanto con soluzione antisettica
  - non usare - per gli inconvenienti che determinano - ovatta, alcol, polvere antibiotica



# MEDICAZIONE

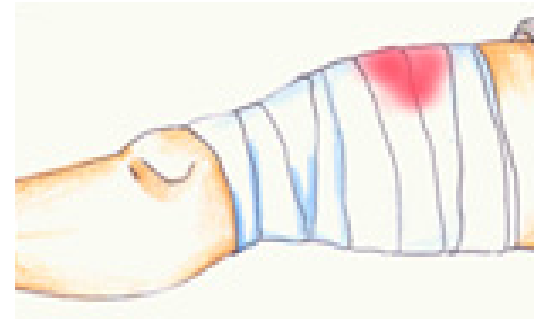
- × **coprire** la ferita con garze o altro materiale sterile
  - per prevenire l'infezione
  - per arrestare l'emorragia
- × **fasciarla** con **bende** - non necessariamente sterili - per tenere a posto la medicazione



# FASCIATURA DELLA FERITA

(Medicazione continua)

Oltre a proteggere la medicazione, favorendo la difesa contro le infezioni della ferita, la fasciatura potenzia l'**emostasi** della medicazione.



Se continua il sanguinamento:

- **non rimuovere la fasciatura già applicata**, ma
  - aggiungere un'altra fasciatura
  - sollevare l'arto
  - comprimere la ferita
  - applicare su di questa ghiaccio secco

# MEDICAZIONE CON GARZE STERILI





1



2



3



4



# FASCIATURA DI UNA FERITA SANGUINANTE



# **FERITE PROFONDE DELLE ESTREMITÀ**

## **Primo soccorso**

Una ferita profonda delle estremità richiede lo stesso trattamento di una ferita superficiale

Se, però, si determina una lesione arteriosa (getto abbondante intermittente)

- ✓ occorre prioritariamente avviare il **trattamento dell'emorragia!**

# FERITE PROFONDE DELLE ESTREMITÀ

## Primo soccorso

- ***chiamare il 118***, comunicando che è in atto un'emorragia arteriosa
- *proteggersi* con **mezzi barriera**
- sdraiare l'infortunato in ***posizione antishock***
- *esporre* la ferita, scoprendola
- *tamponare l'emorragia* (compressione diretta)
- utilizzare il laccio emostatico solo in caso di emorragia irrefrenabile

**Solo con l'emorragia sotto controllo,  
pulire, disinfettare, medicare la ferita**

# FERITE DA CORPO ESTRANEO DELL'OCCHIO

## Primo soccorso

### *Corpo estraneo conficcato nell'occhio*

1. indossare i guanti e far sedere la vittima, invitandola a non stropicciarsi l'occhio
2. non tentare di aprire le palpebre, se il soggetto oppone resistenza
3. non tentare di rimuovere il corpo estraneo con manovre manuali
4. coprire l'occhio con una garza sterile
5. trasportare il ferito dall'oculista

# FERITE DA CORPO ESTRANEO DELL'OCCHIO

## Primo soccorso

### *Corpo estraneo libero nell'occhio*

1. indossare i guanti e far sedere la vittima, invitandola a non stropicciarsi l'occhio
2. sollevare verso l'alto la palpebra superiore e verso il basso la palpebra inferiore, afferrandole per le ciglia, senza insistere
3. tentare di rimuovere il corpo estraneo con l'angolo di una garza
4. lavare l'occhio con acqua per 15' (pz sdraiato sul lato dell'occhio infortunato), versando acqua da 15 cm, a partenza dall'angolo interno dell'occhio
5. trasportare il ferito dall'oculista

# AMPUTAZIONE

Il distacco di parti del corpo in seguito ad un evento traumatico può essere distinto...

*...in base a*

**Tipo di distacco**

**Sede del danno**



**Nella figura: esiti  
amputazione subtotale  
falange prossimale del  
secondo dito mano sinistra**

*in amputazione...*

totale

parziale

degli arti

delle dita

# AMPUTAZIONE DI UN ARTO

## Primo soccorso

- chiamare il 118
- arrestare l'emorragia
  - con il **laccio emostatico**, proteggendosi con **guanti monouso** e **visiera paraschizzi**
- tenere il ferito in **posizione antishock**, avvolto dalla **coperta isotermica**, fino all'arrivo del 118
- **recuperare la parte amputata**, rimuovere lo sporco con sciacqui d'acqua o di soluzione fisiologica, medicandola con garze sterili inumidite e fasciandola
- portarla in ospedale in contenitore contenente ghiaccio, evitando che il pezzo sia a contatto diretto con il ghiaccio



# AMPUTAZIONE DELLE DITA

## Primo soccorso

- chiama il 118
- indossa i guanti, ed esegui la compressione diretta del moncone sanguinante
- contenuto il sanguinamento, medica e fascia la ferita con un tamponamento compressivo
- recupera il segmento amputato
  - sciacqualo con acqua o soluzione fisiologica senza disinfettarlo per rimuovere lo sporco
  - medicalo con garze sterili inumidite e conservalo in un contenitore refrigerato
- trasporta infermo e frammento in ospedale



# EMORRAGIE

## Classificazione

### Sede di

#### Affluenza

- emorragie esterne
- e. interne
- e. esteriorizzare

#### Provenienza

- emorragie arteriose
- emorragie venose
- emorragie capillari



## **Emorragie esterne**

- perdita di sangue all'esterno dell'organismo

## **Emorragie interne**

- versamenti di sangue confinati all'interno del corpo

## **Emorragie esteriorizzate**

- emorragie che avvengono all'interno di cavità collegate con l'esterno (tubo digerente, vie respiratorie, vie urinarie, orecchio, naso)

# EMORRAGIE ARTERIOSE

- ✗ fuoriuscita di sangue dalle arterie
- ✗ il sangue *zampilla*
  - ✗ fuoriesce a fiotti intermittenti in maniera sincrona con i battiti del cuore
  - ✗ sprizza lontano della lesione
- ✗ bordi della ferita puliti
- ✗ sanguinamento imponente con rapido dissanguamento

# EMORRAGIE VENOSE

Fuoriuscita di sangue dalle vene

- ✗ il sangue *scorre* (sgorga lentamente con flusso costante)
- ✗ bordi della ferita sporchi

# EMORRAGIE CAPILLARI

Fuoriuscita di sangue dai capillari

- il sangue fuoriesce in piccole quantità, assai lentamente
- non sono mai gravi

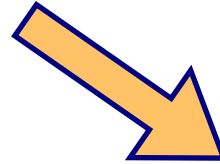
# **EMORRAGIE ESTERNE**

## **Primo Soccorso**

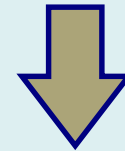
**Pressione diretta sul  
punto di lesione**



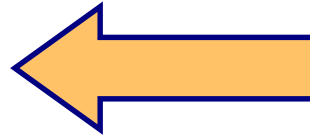
**applicazione  
laccio  
emostatico**



**Sollevamento  
(di un arto)**



**Compressione  
arteria a monte**



# EMORRAGIE INTERNE

## Primo Soccorso

Nel sospetto di emorragia interna, chiamare il 118 e -  
in attesa - trattare lo shock emorragico

- distendendo il paziente in *posizione antishock*
- coprendolo con la coperta isoterma
- impedendogli di bere, anche se ha sete

# EMORRAGIE ESTERIORIZZATE

## Primo Soccorso

Il tema verrà illustrato nel modulo C

# ANNEGAMENTO

## Primo soccorso

- ✗ dopo avere chiamato aiuto, rimuovi la vittima dall'acqua, utilizzando ogni mezzo
- ✗ condotta la vittima a riva (o su una barca), controlla coscienza e respiro
- ✗ avvia, se del caso, le manovre di rianimazione, dopo avere chiamato il 118
- ✗ **non tentare manovre di soccorso in acqua se non si ha a disposizione un materassino, una barca ecc.**

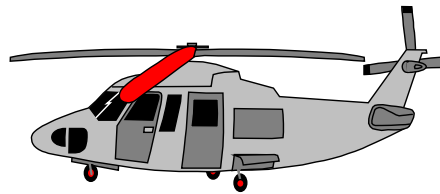
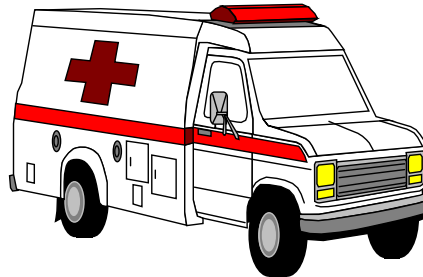
# Modulo 3

## (C)

*Acquisire capacità di  
intervento pratico*

# Sezione 1

*Tecniche di comunicazione con il  
sistema di emergenza del SSN*





# TECNICHE DI COMUNICAZIONE CON IL SERVIZIO DI EMERGENZA 118

## FORNIRE IN MODO CHIARO LE SEGUENTI INFORMAZIONI

1. cause, circostanze e caratteristiche dell'evento
2. indirizzo del luogo dell'evento
3. numero di infortunati
4. condizioni di salute dell'infortunato



*Buongiorno! **Mi chiamo** Mario Rossi, **il mio numero telefonico** è 335446798, **chiamo dall'Azienda Bianchi in via Bruno Marchesi 22**, di fronte al museo dell'arte moderna; **sto intervenendo sulla scena di un infortunio sul lavoro: un pittore è caduto dall'altezza di 3 metri, è riverso a terra, non è cosciente e non respira**; il collega sta iniziando a praticare le manovre di rianimazione cardiopolmonare, vi aspetto al cancello dell'azienda*



**La chiamata del 118**

# Sezione 2

## *Tecniche di primo soccorso nelle sindromi cerebrali acute*

Lipotimia e sincope

Shock

Ictus

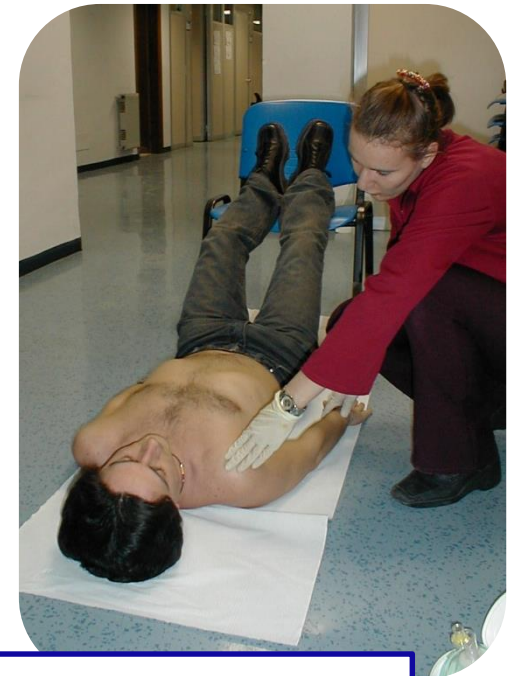
# La posizione antishock

- ✗ Si utilizza in tutte le situazioni in cui è necessario favorire l'afflusso di sangue al cervello (lipotimia, sincope, shock, emorragie)

## – Tecnica:

- porre il paziente disteso su un piano rigido con le gambe in alto
- liberarlo da cinte e indumenti stretti

***Non eseguire in caso di sospetta frattura arti inferiori !!***



*posizione antishock*

# Sezione 3

*Tecniche di rianimazione  
cardio-polmonare di base*

# RCP

**Metti in sicurezza la scena**

**Verifica la coscienza**

→ *Coscienza presente*

*Coscienza assente*

**Chiama aiuto  
Apri le vie aeree**

**Verifica il respiro**

**Respirazione normale**

**SI**

**NO**

**Posizione Laterale  
di Sicurezza**

**Chiama il 118**

**30 compressioni  
2 insufflazioni**

**Lascialo nella  
posizione in cui  
l'hai trovato  
Evita ulteriori danni  
Chiama aiuto se  
necessario**

# VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

- ✗ poniti a fianco della vittima
- ✗ afferrala per le spalle
- ✗ chiama ad alta voce e scuoti la vittima
- ✗ verifica se la vittima apre gli occhi, si muove, parla



# **MANOVRE DA EFFETTUARE IN CASO DI PRESENZA DELLA COSCIENZA**

- ✗ lascia la vittima nella posizione in cui è stata rinvenuta, assicurandoti che non vi sia ulteriore pericolo**
- ✗ accertati di cosa non va ed eventualmente chiama aiuto**
- ✗ sorveglia la vittima, verificandone periodicamente lo stato di coscienza**



# ASSENZA DELLA COSCIENZA

## MANOVRE DA EFFETTUARE

1. Chiama aiuto
2. Ruota la vittima sul dorso
3. Apri le vie aeree  
(iperestendi il capo e solleva il mento)

***Aiuto !! Venite a darmi una mano!!***



# SE LA VITTIMA RESPIRA NORMALMENTE

- ✗ poni la vittima in **posizione laterale di sicurezza**
- ✗ fai chiamare o chiama aiuto o un mezzo di soccorso
- ✗ controlla che la vittima continui a respirare



**SE SI SOSPETTANO TRAUMI LA POSIZIONE LATERALE  
DI SICUREZZA NON VA PRATICATA**