

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)

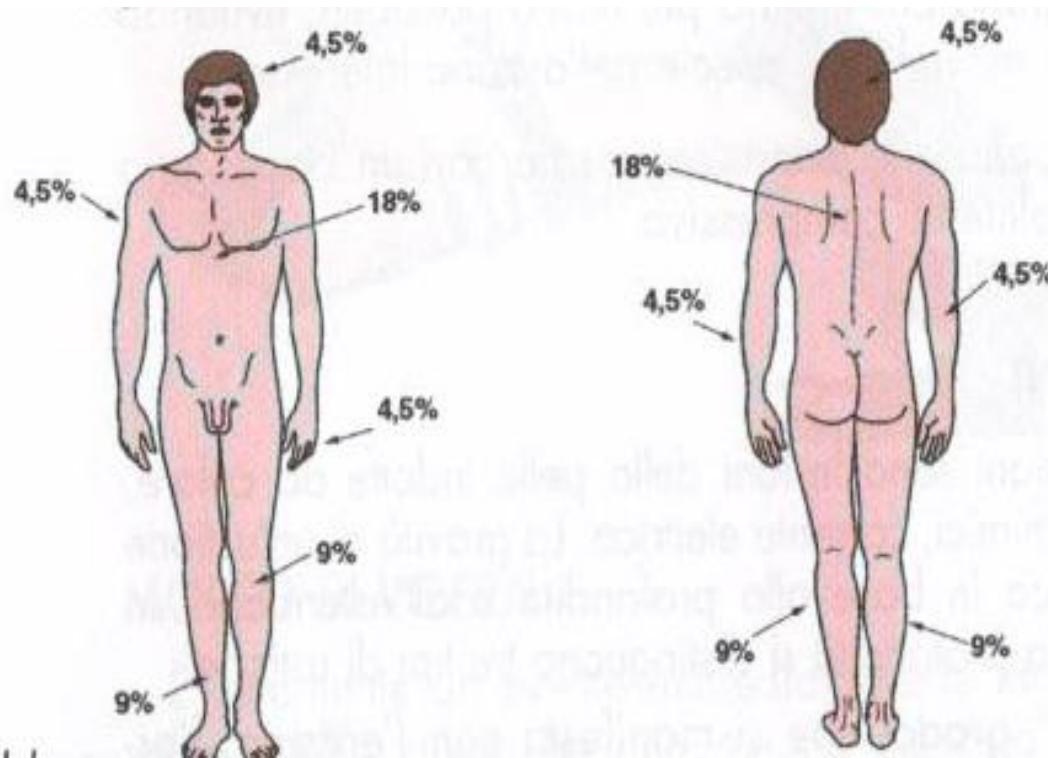


Ustioni di 3° grado

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

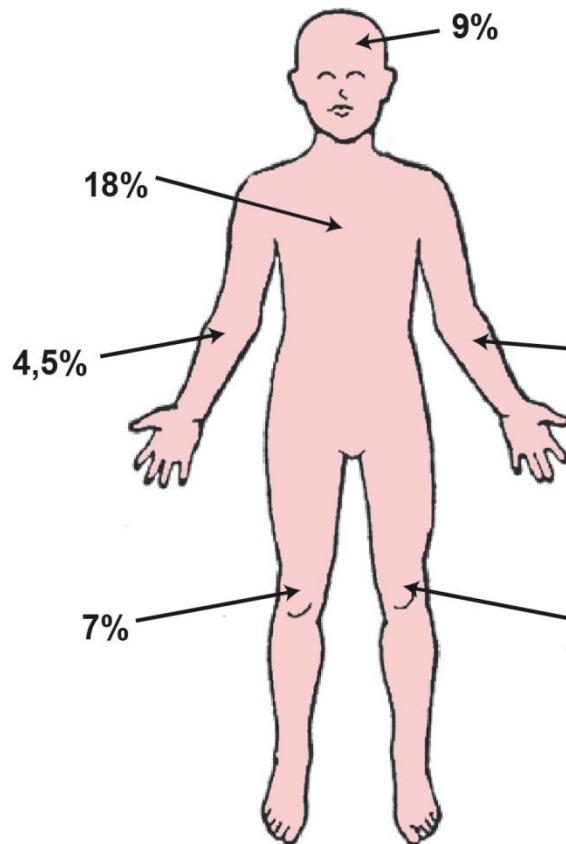
VALUTAZIONE DELL'ESTENSIONE ADULTO

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)*

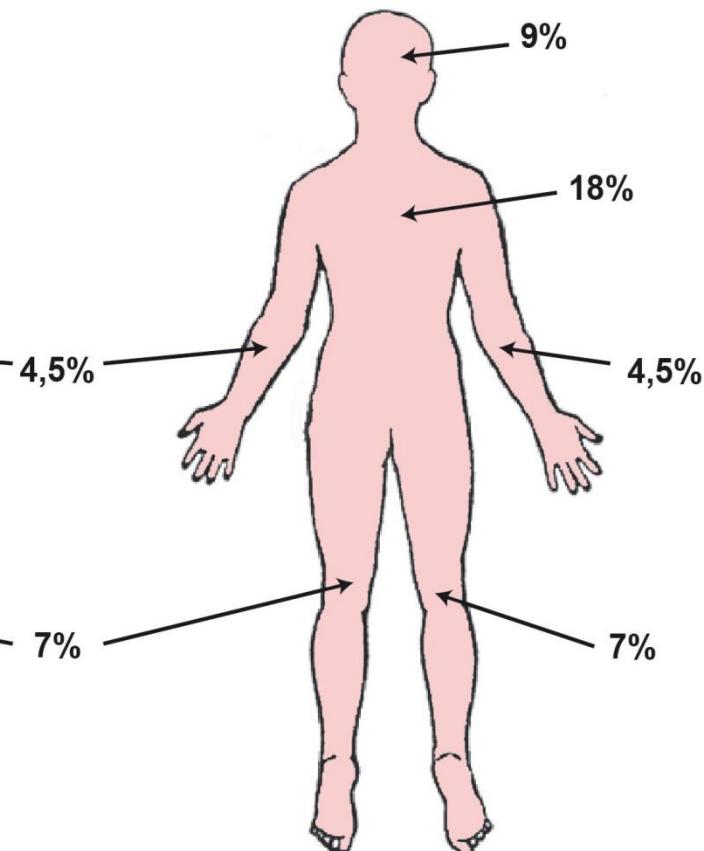


VALUTAZIONE DELL'ESTENSIONE BAMBINO

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

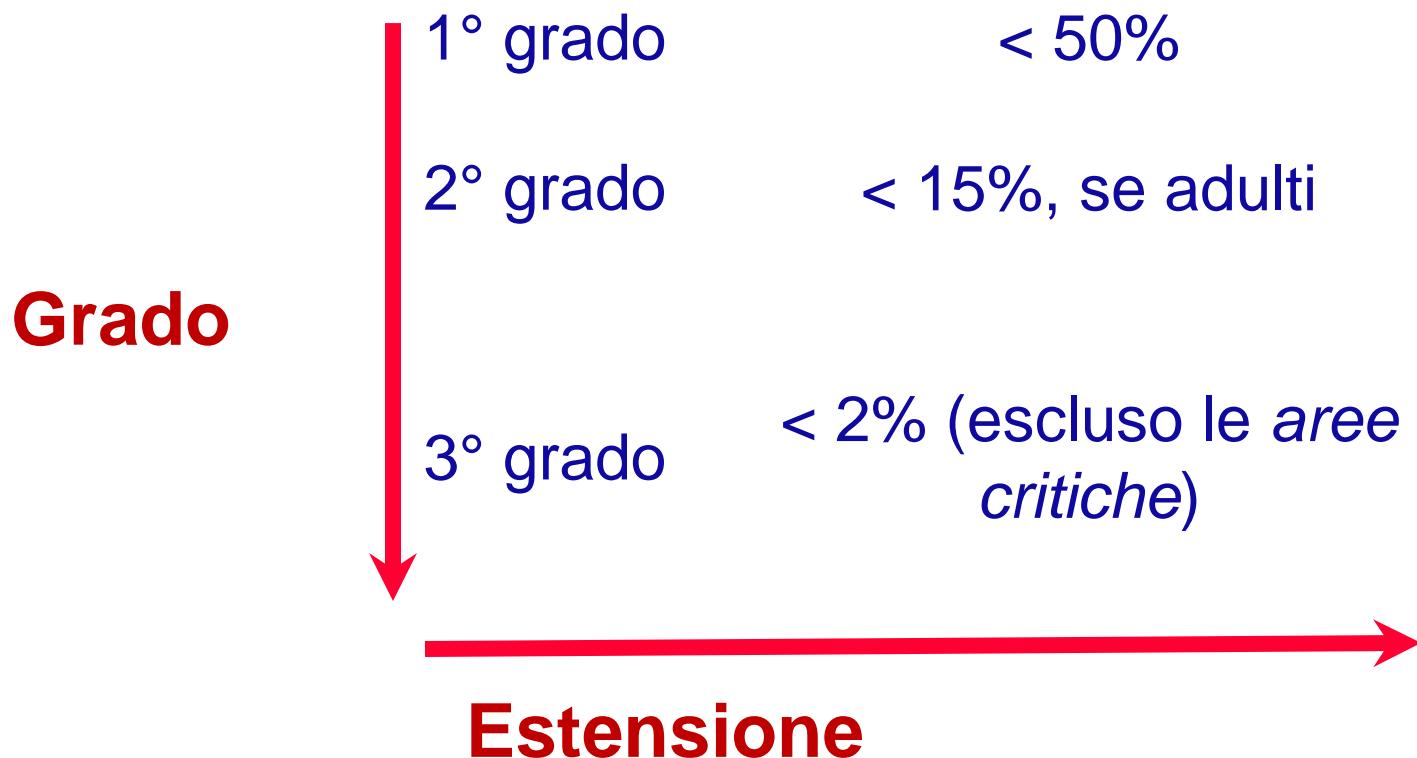
VALUTAZIONE DI ALTRI FATTORI CRITICI (2)

....

- 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

SI

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

SI

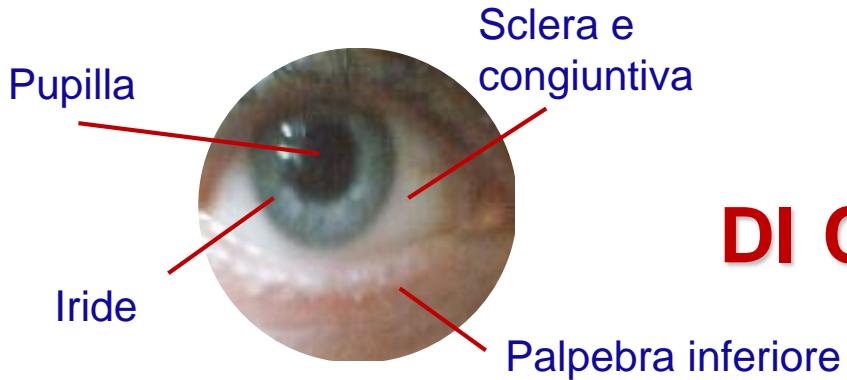
Cose da fare:

- ✖ 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**

**Tetania
muscoli resp.**

**Inibizione
centri bulb.**

**Arresto
respiratorio**

**Arresto
cardiaco**

**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

SEGANI 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 Antiveleni
- 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 Antivegni
- 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

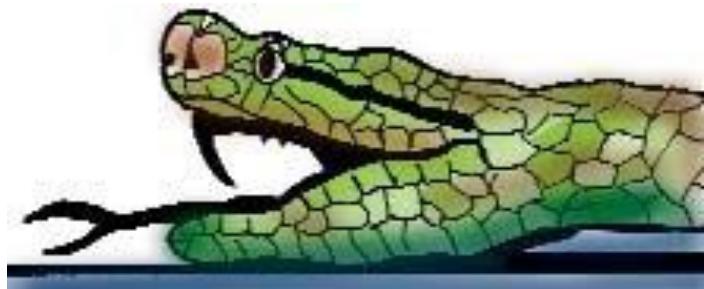
- far sanguinare la parte
- lavare abbondantemente con acqua
- disinfeccare con un blando antisettico e recarsi al pronto soccorso

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. Antivele ni:**
 - 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

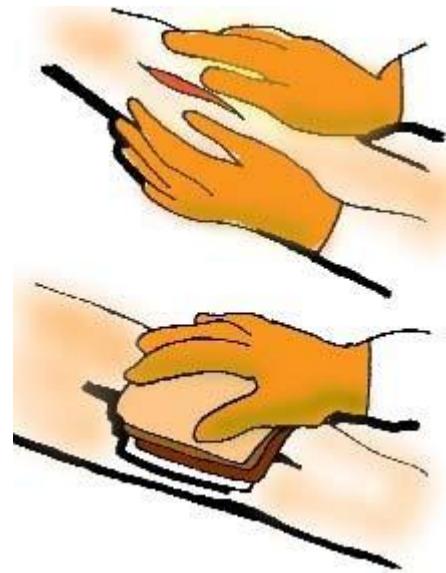
DISINFEZIONE

- disinfezione 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

3



4



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, disinfeccare, 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...



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

...*in base a*

in amputazione...

Tipo di distacco

totale

parziale

Sede del danno

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

**Pressione diretta sul
punto di lesione**



**applicazione
laccio
emostatico**



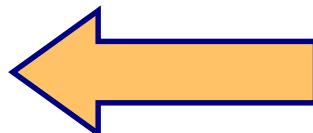
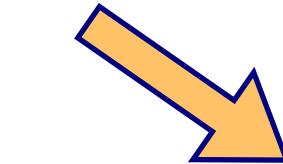
EMORRAGIE ESTERNE

Primo Soccorso

**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 isotermica
- 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

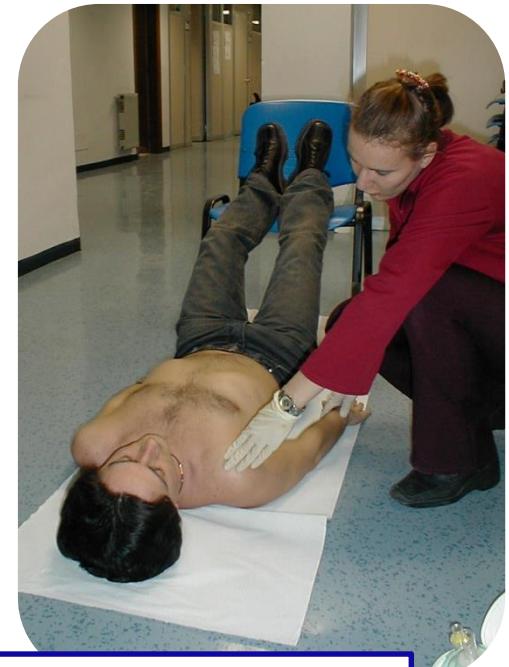
La posizione antishock

✗ Si utilizza in tutte le situazioni in cui è necessario favorire l'afflusso di sangue al cervello (ipotimia, 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

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

Verifica il respiro

Respirazione normale

SI

NO

Posizione Laterale
di Sicurezza

Chiama il 118

30 compressioni
2 insufflazioni

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