

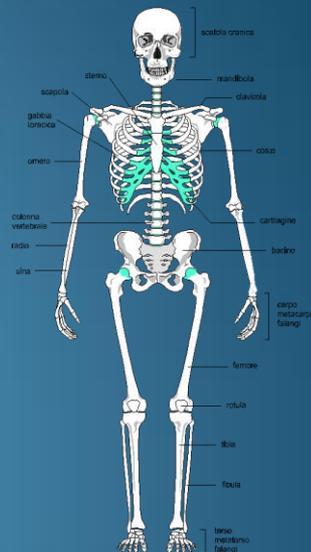
Corso teorico-pratico di Primo Soccorso Aziendale

- (MODULO B Aziende Gruppo B)
- DM 388/03 DLgs 81/08 e s.m.i.

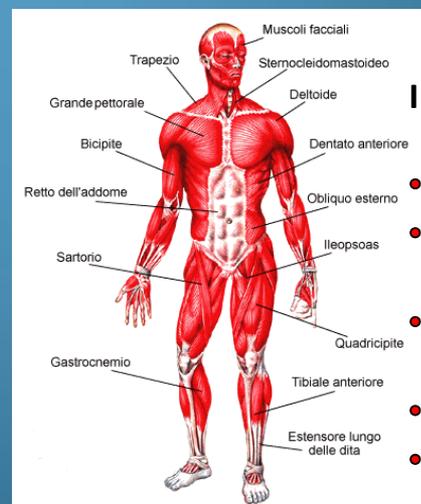
APPARATO LOCOMOTORE

L'apparato locomotore è formato:

- da una parte di sostegno (**Lo scheletro**)
 - Lo scheletro costituisce la struttura portante del corpo, ed è formato dall'insieme delle ossa, variamente unite tra di loro da formazioni più o meno mobili, che prendono nomi di articolazioni



- Da una parte "mobile" (**i muscoli**)
 - Rappresenta il 40% - 50% del peso corporeo
 - Si dividono in Volontari (soggetti a impulsi di *eccitazione*) e involontari
 - Esistono **501 muscoli scheletrici**



I MUSCOLI POSSONO ESSERE

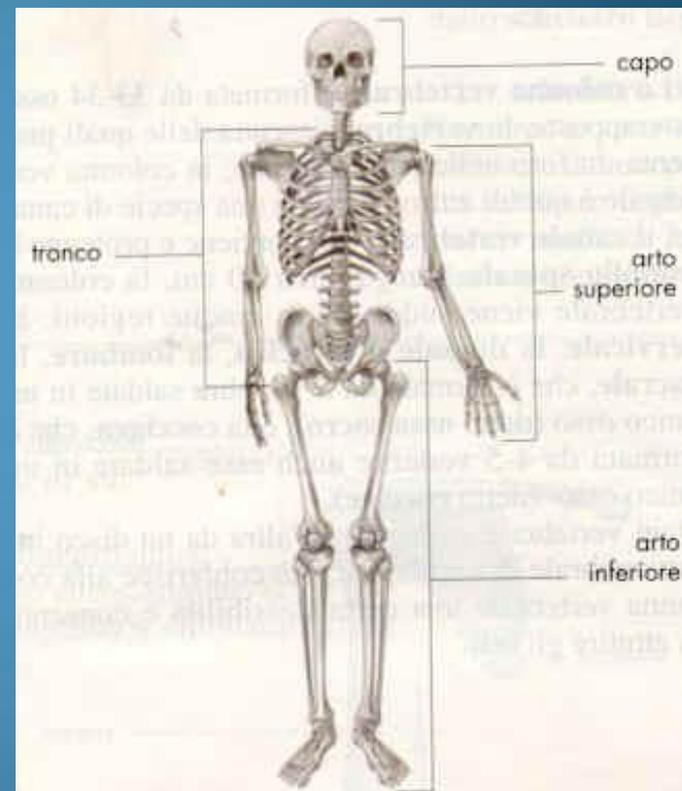
- Corti (mani- piedi)
- Lunghi (braccia gambe)
- Piatti (petto addome)
- Circolari (occhio)
- Sfinterici (ano)

ANATOMIA DELLO SCHELETRO

LO SCHELETRO

Lo scheletro è l'insieme delle ossa e ha la funzione di sostegno del corpo

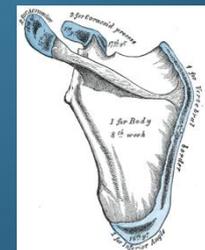
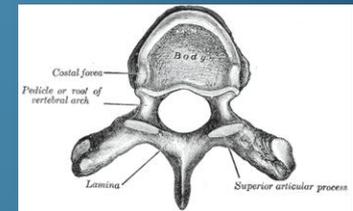
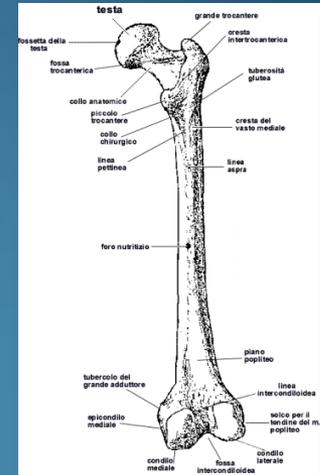
Ci sono 208 ossa nel corpo umano, alcune delle quali si possono spostare grazie al sistema delle articolazioni



ANATOMIA DELLO SCHELETRO

Le ossa si possono dividere in

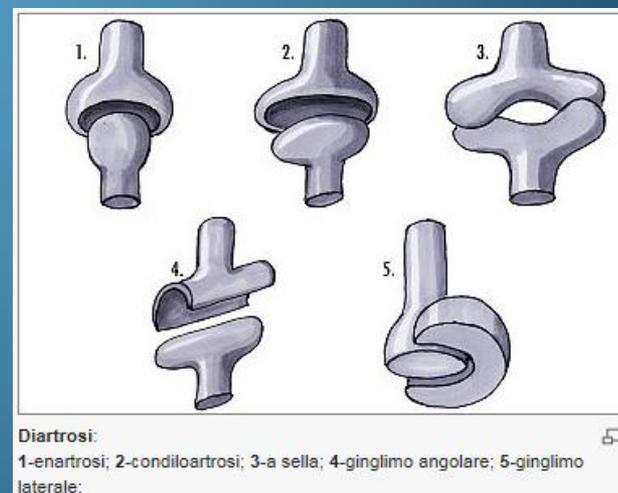
- **lunghe** (femore, tibia, perone, omero, radio, ulna...) Le ossa lunghe sono costituite da un corpo compatto detto diafisi, da una cavità tubolare che contiene midollo, e da due estremità spugnose dette epifisi all'interno delle quali si trova il midollo rosso che ha la funzione di produrre i globuli rossi
- **brevi** (vertebre, falangi e tutte quelle di piccole dimensioni)
- **piatte** (scapola, ossa del cranio...) sono formate da uno strato centrale spugnoso, ricoperto da entrambe le parti da uno strato di tessuto compatto



ANATOMIA DELLO SCHELETRO

LE ARTICOLAZIONI

- Le ossa si uniscono tra loro attraverso le articolazioni che possono essere:
 - **fisse** (per esempio quelle che congiungono le varie ossa del cranio): non permettono alcun movimento
 - **mobili**: sono rivestite alle loro estremità da una cartilagine che consente i movimenti grazie a una capsula fibrosa e ai legamenti, come nel caso di gomito, spalla o femore.



CONTUSIONE

(dovuta a traumi)

È una lesione del corpo prodotta da un urto con un corpo contundente, senza lacerazione della cute

SEGNI E SINTOMI

- dopo il trauma sulla pelle compare un'ecchimosi, una macchia inizialmente rossa, poi violacea che con il tempo assume una colorazione giallognola, prima di scomparire. È il risultato di una rottura di **capillari** che versano il sangue nei tessuti superficiali. Se il travaso di sangue è più abbondante si ha invece un **ematoma**, più esteso gonfio e scuro.
- dolore, rossore, gonfiore, calore
- eventuale perdita della funzione

CONTUSIONE

COSA FARE

- immobilizzazione con un bendaggio non stretto
- applicazione di apposite creme
- ghiaccio (ad intervalli, mai diretto contatto)
- valutazione medica

NON RIALLINEARE MAI L'ARTO!

Gravità

Se la contusione non interessa zone a rischio, come organi interni,
non c'è da preoccuparsi: ecchimosi ed ematomi
regrediscono in poco tempo.

DISTORSIONI, LUSSAZIONI, FRATTURE

(dovute a traumi)

SEGNI E SINTOMI

- dolore
- rossore
- gonfiore
- calore
- eventuale perdita della funzione
- ecchimosi
- alterazione della struttura anatomica

COSA FARE

- immobilizzazione
- ghiaccio (ad intervalli, mai diretto contatto)
- valutazione medica

**NON RIALLINEARE MAI L'ARTO!
IMMOBILIZZARE COSI' COME SI TROVA!**

DISTORSIONE

- è un trauma delle articolazioni causato da falsi movimenti
- si verifica quando un osso esce dalla sua sede articolare, rientrandovi immediatamente dopo
- nei casi gravi, questa momentanea fuoriuscita può provocare una lacerazione dei legamenti

SEGNI E SINTOMI

- una distorsione è solitamente dolorosa
- la parte traumatizzata presenta un gonfiore localizzato e dolore nei movimenti; questi, anche se faticosi, sono tuttavia possibili

COSA FARE

- è consigliabile applicare una fasciatura stretta e fare impacchi freddi
- nei casi di lievi distorsioni è sufficiente tenere l'arto a riposo per qualche giorno
- la distorsione non è un trauma grave, ma non sempre, tuttavia, è semplice fare diagnosi esatte senza una lastra o senza una visita medica
- è perciò consigliabile condurre l'infortunato all'ospedale per una visita di controllo, soprattutto in presenza di un forte dolore o un forte gonfiore, che accerti che non ci siano fratture o altre complicazioni (lussazione o traumi ai legamenti)

LUSSAZIONE

- La lussazione si verifica quando, per un trauma o un falso movimento, un capo articolare esce dalla sua articolazione senza tornare al suo posto
- Le più diffuse sono le lussazioni della spalla, del dito e del gomito

SEGNI E SINTOMI

- dolore acutissimo, impotenza funzionale e blocco dell'articolazione, gonfiore, visibile deformità dell'articolazione



COSA FARE

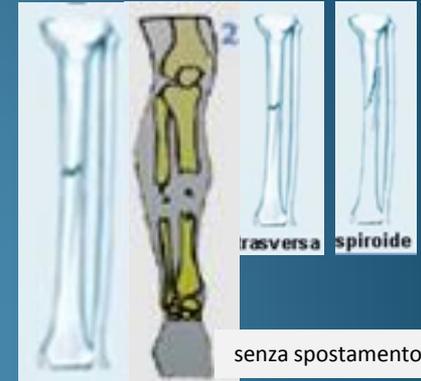
- anche se la lussazione è molto dolorosa, l'infortunato non è in pericolo di vita
- bisogna evitare di rimettere a posto l'articolazione
- è sempre bene comportarsi come se ci si trovasse di fronte a una frattura
- è importante chiamare i soccorsi che trasporteranno l'infortunato all'ospedale dopo aver immobilizzato l'arto nel migliore dei modi.
- l'immobilizzazione dell'arto con adatte fasciature prima di qualsiasi movimento o trasporto è fondamentale per alleviare le sofferenze dell'infortunato e per evitare ulteriori traumi



FRATTURA

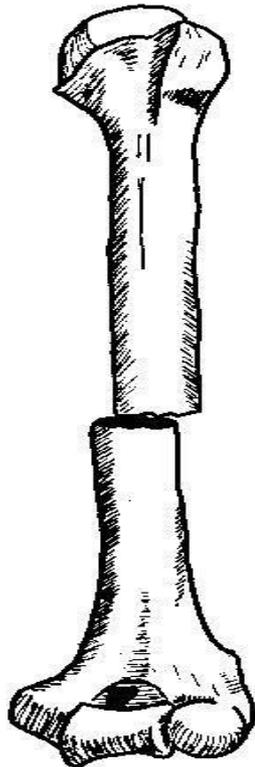
E' un'interruzione della continuità di un osso che si verifica solitamente in seguito a un evento traumatico

- **diretta**: se si verifica nel punto del trauma
- **indiretta**: se avviene in una zona lontana (per esempio una frattura di una vertebra in seguito a una caduta sui calcagni)
- **spontanea**: non causata da un trauma, ma da un cedimento delle ossa, soprattutto nelle persone molto anziane, per carenze di calcio o per malattie come il rachitismo
- **chiusa**: se non c'è lacerazione del tessuto muscolare o cutaneo
- **esposta**: quando un moncone lacera il tessuto esterno ed esce
- **incompleta**: se soltanto una parte dell'osso si spezza
- **con spostamento**: i due monconi si spostano e non si trovano più allineati sullo stesso asse (**frattura scomposta**)
- **senza spostamento**: i due monconi rimangono sullo stesso asse (**frattura composta**)
- **comminuta**: l'osso si spezza in piccolissimi pezzi
- **a legno verde** - caratteristica dei bambini - quando per un'incompleta ossificazione l'osso si piega e non si spezza completamente



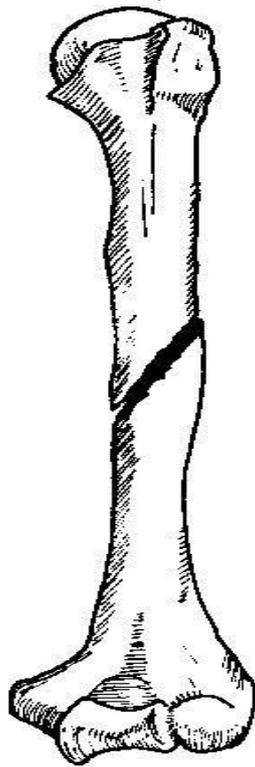
FRATTURA

Tipi di fratture



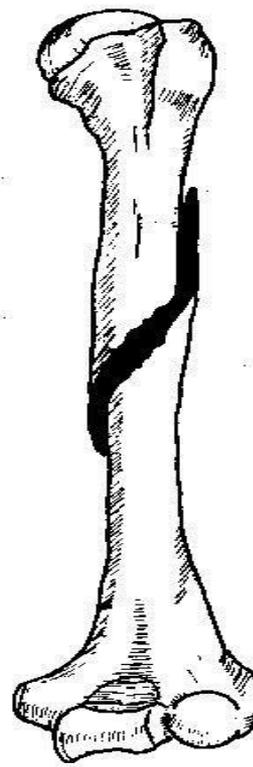
a

a: trasversale



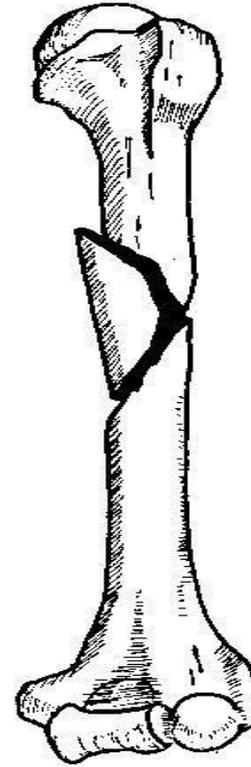
b

b: obliqua



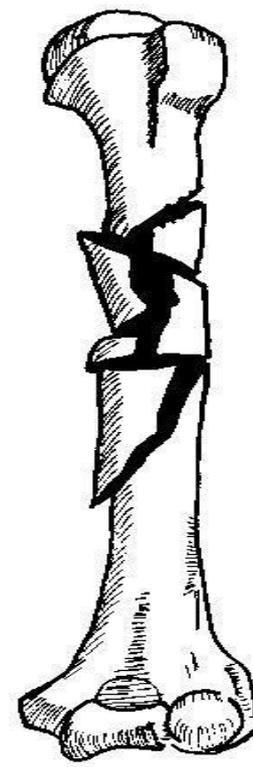
c

c: spiroide



d

d: complessa



e

e: comminuta

LESIONI MUSCOLARI

Ematomi

emorragie interne (sottocutanee, intramuscolari)

SEGNI E SINTOMI

- tumefazione
- gonfiore
- macchia colorata sulla pelle

COSA FARE

- immediatamente ghiaccio
- fasciatura compressiva
- dopo alcuni giorni impacchi caldi
- riposo

LESIONI MUSCOLARI

Strappi muscolari

interruzione di alcune fibre muscolari per sforzo eccessivo e improvviso, fino alla rottura - anche i tendini possono essere strappati

SEGNI E SINTOMI

- improvviso dolore e tensione al punto leso
- irrigidimento e crampi
- tumefazione con ematoma

COSA FARE

- posizione antalgica
- impacchi freddi
- fasciatura e posizione rialzata
- attenzione alle eventuali fratture

LESIONI MUSCOLARI

Crampi

contrazioni muscolari improvvise, involontarie e dolorose dovute a sforzi muscolari prolungati, perdita di sali e liquidi (sudorazione, vomito, diarrea)

SEGNI E SINTOMI

- dolore e tensione
- irrigidimento

COSA FARE

- stretching
- massaggio

TRAUMI E LESIONI CRANIO-ENCEFALICI

Lesioni del Cuoio Capelluto

Contusione

sulla zona di impatto, per ridurre la tumefazione, è utile l'applicazione del ghiaccio

Ferite lacero-contuse del cuoio capelluto

tamponamento locale e valutazione medica per eventuale sutura della ferita

TRAUMI E LESIONI CRANIO-ENCEFALICI

Lesioni della Volta Cranica

- Fratture della volta con infossamento
- Fratture della base cranica
fratture di particolare gravità, caratterizzate dalla fuoriuscita di sangue dall'orecchio
- Fratture con esposizione della scatola cranica
coprire la ferita con un telino o garza sterile o, in mancanza, con un lenzuolo pulito di cotone bianco

TRAUMI E LESIONI CRANIO-ENCEFALICI

Lesioni Cerebrali

Conseguenze di un trauma cranico

- perdita di coscienza (**commozione cerebrale**)
- emorragia intracranica con **ematoma intracranico**

Commozione cerebrale

- brusco scuotimento dell'encefalo con temporanea perdita di coscienza (es. colpo del KO)
- ripresa della coscienza senza lesioni permanenti del SNC

TRAUMI E LESIONI CRANIO-ENCEFALICI

Lesioni Cerebrali

Ematomi intracranici

- Si producono per azione diretta o per azione indiretta da contraccolpo
- La raccolta ematica (**ematoma**) può andare incontro ad una lenta e progressiva espansione
- I sintomi tipici dell'aumento della pressione all'interno della scatola cranica possono presentarsi anche a parecchie ore di distanza dal trauma

TRAUMI E LESIONI CRANIO-ENCEFALICI

Segni e sintomi di aumentata pressione intracranica

- ✘ Mal di testa ingravescente
- ✘ Nausea
- ✘ Vomito a digiuno
- ✘ Sonnolenza con alterazione dello stato di coscienza
- ✘ Disturbi della vista
- ✘ Disturbi dell'equilibrio

TRAUMI E LESIONI CRANIO-ENCEFALICI

Il PS in caso di Trauma Cranico

- I traumi cranici violenti sono sempre delle urgenze che richiedono l'intervento del **118**
- Nel caso in cui fosse necessario eseguire le procedure BLS, evitare la manovra di iperestensione della testa limitandosi alla manovra di sollevamento dell'arcata mandibolare.

TRAUMI E LESIONI CRANIO-ENCEFALICI

L'osservazione in caso di trauma cranico

- Osservazione attenta nelle prime 4-6 ore e protratta per almeno 24-48 ore

Segni e sintomi di allarme

- Modificazioni del comportamento (irrequietezza e/o sonnolenza - difficoltà nei movimenti)
- Disturbi della vista o anomalie oculari (es. strabismo o diseguglianza delle pupille)
- Convulsioni o tremori anche di breve durata
- Ripetuti episodi di vomito (specie se oltre le 24 ore dal trauma)
- Mal di testa continuo e persistente
- Comparsa di rilevanti tumefazioni del capo

Si raccomanda

- Durante la notte verificare che il soggetto sia normalmente risvegliabile
- Per 1 o 2 giorni preferire un'alimentazione leggera
- Evitare, nei limiti del possibile, il ripetersi di traumi cranici

TRAUMI E LESIONI DELLA COLONNA VERTEBRALE

Nella traumatologia della colonna vertebrale si distinguono:

- 1) fratture vertebrali senza interessamento delle strutture nervose
- 2) lesioni delle strutture nervose (midollari o radicolari) senza fratture vertebrali (es. per "colpo di frusta")
- 3) lesioni associate vertebrali e midollari (condizione più frequente)

TRAUMI E LESIONI DELLA COLONNA VERTEBRALE

- La coesistenza di deficit neurologici e lesioni vertebrali, fa sospettare l'effetto piu' grave di una frattura vertebrale: la **lesione trasversa del midollo**
- La lesione midollare si verifica quando il midollo spinale viene compresso per un **restringimento del canale vertebrale** a sua volta dovuto a:
 - dislocamento dei corpi vertebrali
 - migrazione nel canale di frammenti ossei
 - migrazione nel canale di frammenti del disco intervertebrale

TRAUMI E LESIONI DELLA COLONNA VERTEBRALE

Quando sospettare una lesione midollare

→ sempre in caso di dinamica importante

NEL SOGGETTO COSCIENTE

- ➔ dolore spontaneo al collo e alla regione lombare bassa che si accentua con il movimento
- ➔ incapacità di muovere gli arti o profonda debolezza muscolare (chiedere al soggetto "prova a muovere le dita delle mani, stringi la mano, muovi le dita dei piedi o i piedi")
- ➔ sensazione di insensibilità intorpidimento e formicolii a livello del tronco o degli arti
- ➔ perdita involontaria di urine e feci

NEL SOGGETTO INCOSCIENTE

- in presenza di dinamica importante sospettare sempre la possibilità di una lesione vertebrale

TRAUMI E LESIONI DELLA COLONNA VERTEBRALE

Il Primo Soccorso in caso di traumi spinali

- In caso di traumi spinali il comportamento dell'APSA deve essere improntato alla **massima cautela**
- In caso di frattura della colonna vertebrale manovre incaute o scorrette, possono aggravare o addirittura provocare lesioni del midollo spinale, con possibili esiti invalidanti di elevata gravità (**paraplegia o tetraplegia**)
- *Anche se la vittima ha conservato sensibilità e motilità di mani e piedi mantenerlo comunque immobile, evitando qualsiasi movimento*

TRAUMI E LESIONI DELLA COLONNA VERTEBRALE

Il Primo Soccorso in caso di traumi spinali Obiettivo

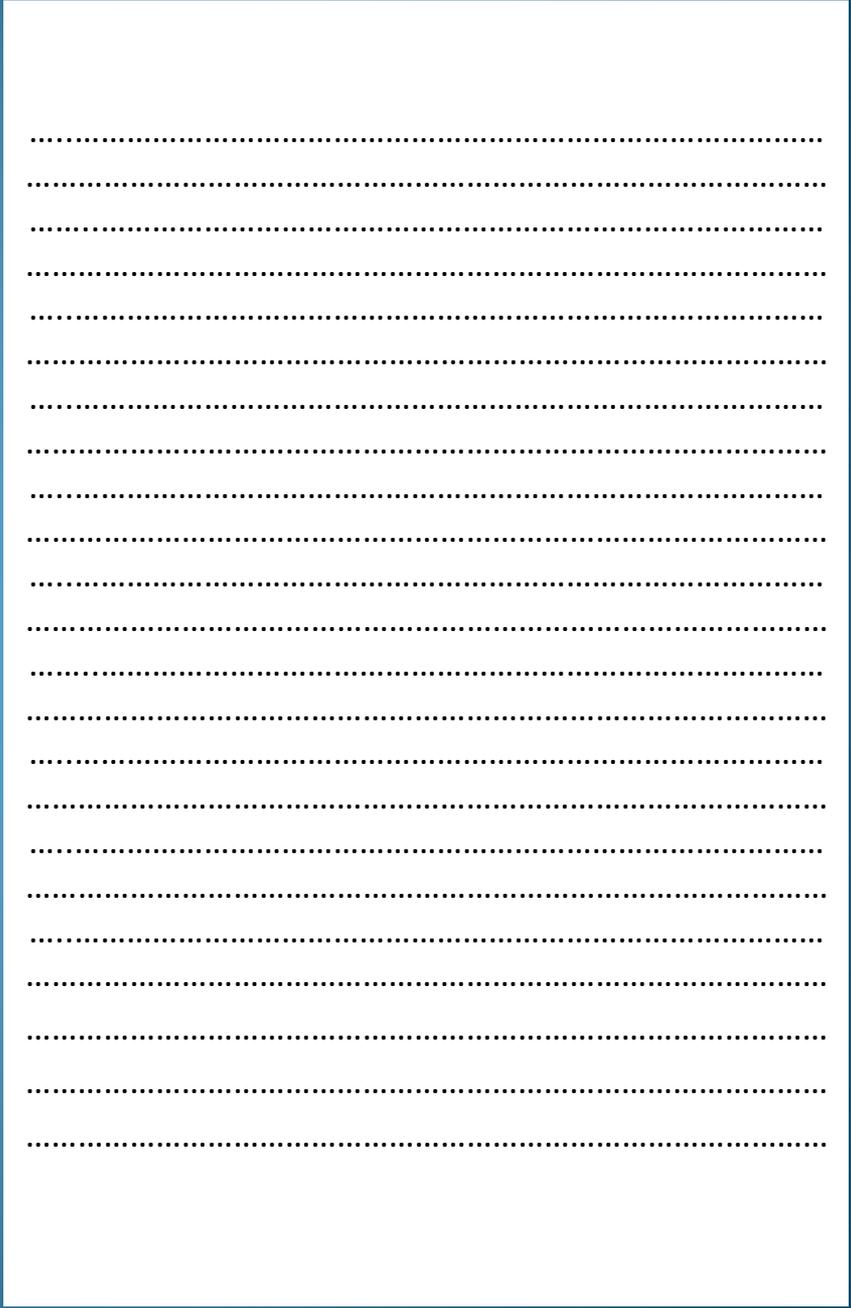
agire in maniera da evitare peggioramenti come ad esempio trasformare una lesione "solo vertebrale" in una lesione midollare

- ✓ non muovere il soggetto
- ✓ spostarlo solo se assolutamente necessario (es. per rischio di soffocamento, pericolo imminente di crollo o incendio, ecc.)
- ✓ nel caso in cui fosse necessario, lo spostamento va eseguito da almeno 3 persone che dovranno ruotare la persona insieme su di un asse rigido
- ✓ se vi è arresto respiratorio (lesione cervicale con interessamento del bulbo e alterazione del centro respiratorio) rendere pervie le vie aeree con la manovra di sublussazione della mandibola (solo sanitari) o sollevamento della mandibola
- ✓ Mai eseguire la manovra di iperestensione del capo!!!

TRAUMI E LESIONI DELLA COLONNA VERTEBRALE

Il Primo Soccorso in caso di traumi spinali

- In caso di vomito, il traumatizzato dovrà essere posto in posizione laterale in modo combinato e coordinato
- Nel sollevare il paziente, i tre soccorritori (**minimo**) si posizioneranno in corrispondenza di:
 - testa e spalle
 - tronco e bacino arti superiori
 - gli arti inferiori in leggera trazione
- evitare rotazioni e flessioni del rachide
- posizionare l'infortunato su asse rigido con manovra combinata e sincronizzata scandita dal leader



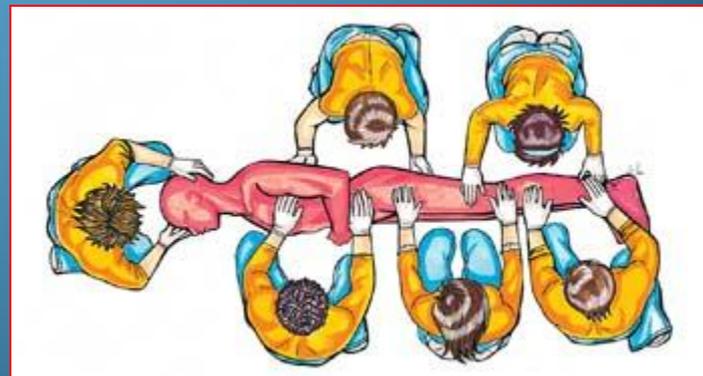
TECNICHE DI SOLLEVAMENTO O SPOSTAMENTO SUL FIANCO DEL TRAUMATIZZATO VERTEBRALE

- Il 1° soccorritore (leader) si pone alla testa del soggetto assicurando l'allineamento della testa del collo e del tratto dorsale della colonna
- Il 2° soccorritore si pone al centro e sostiene allineati la parte lombare della colonna e il bacino
- Il 3° soccorritore si pone ai piedi del soggetto e sostiene allineati gli arti inferiori

Quando siete pronti al mio tre
Solleviamo lentamente



Il leader deve coordinare gli altri soccorritori



TRAUMI E LESIONI TORACO ADDOMINALI

I Traumi Toracici

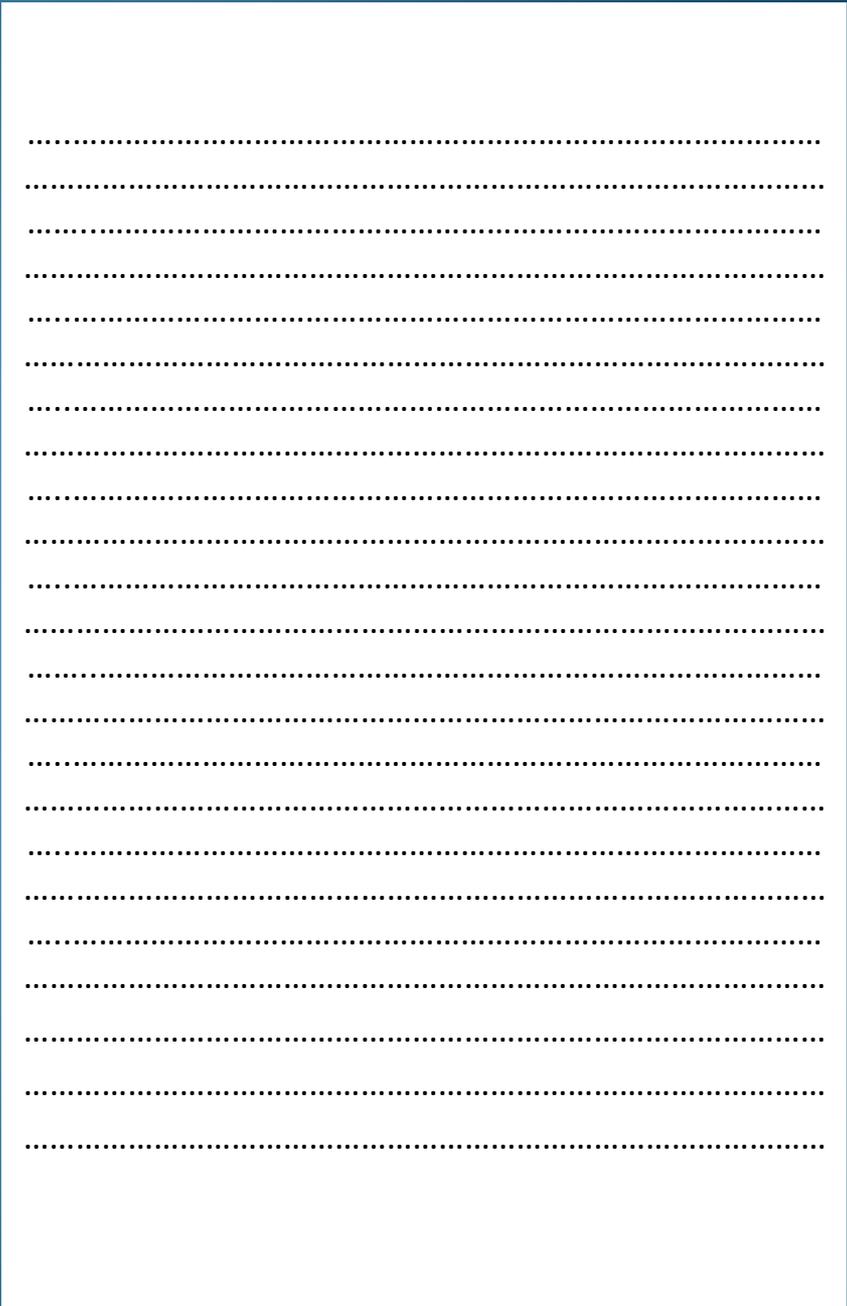
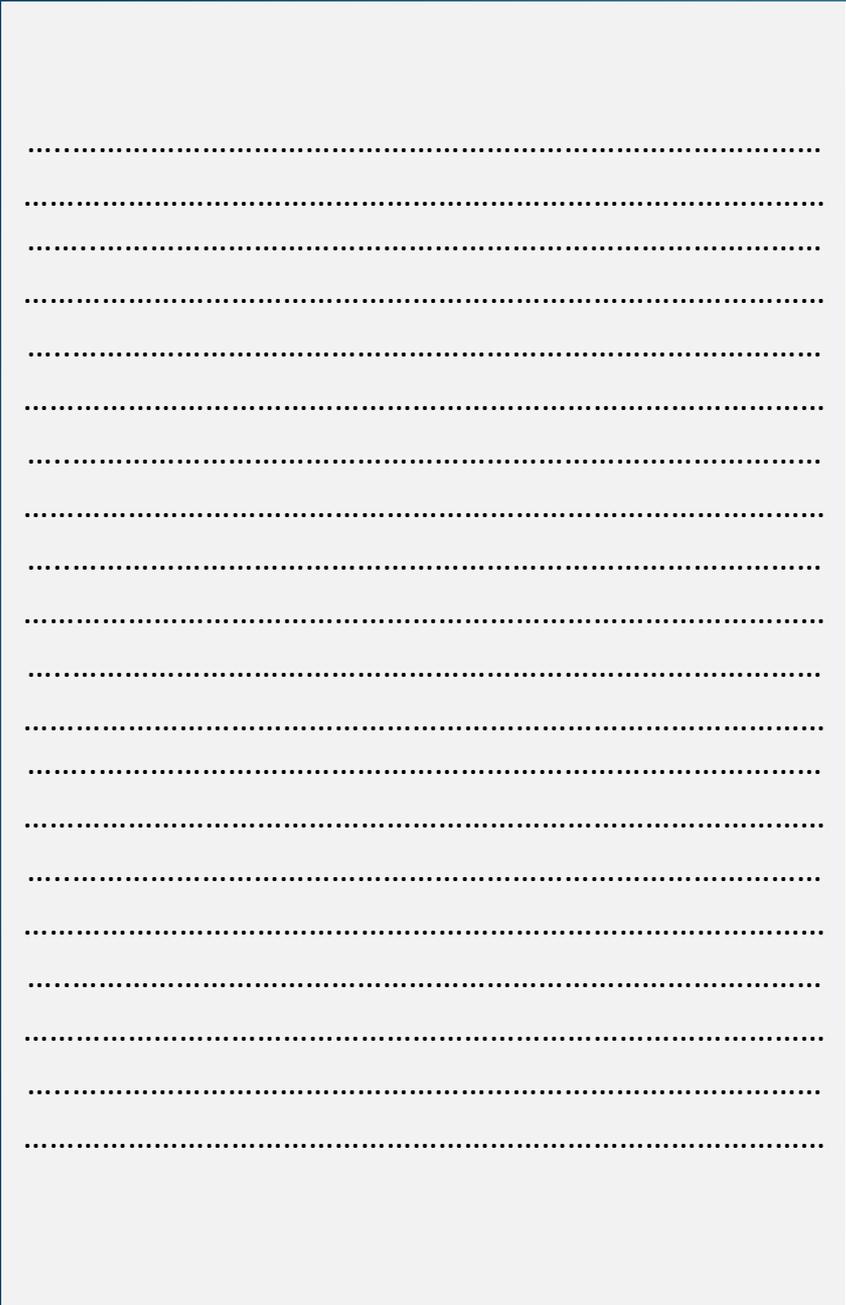
Possono essere chiusi od aperti

Traumi chiusi

- Contusione semplice
- Frattura sternale
- Frattura costale
- Emotorace
- Pneumotorace
- Lesione dei visceri toracici (tamponamento cardiaco)

Traumi aperti

Provocati da ferite da armi da fuoco, da punta e da taglio, da fratture esposte delle coste



TRAUMI E LESIONI TORACO ADDOMINALI

I Traumi Addominali

Possono essere chiusi od aperti

Traumi chiusi

- Emorragia intraddominale
- Perforazione di visceri cavi

Traumi aperti

Le lesioni più frequenti sono provocate da armi da fuoco, da punta e da taglio

TRAUMI E LESIONI TORACO ADDOMINALI

Segni di interessamento peritoneale

- Addome è teso (addome "a tavola") e dolente
- Vomito
- Alvo chiuso (mancata emissione di feci e gas)
- Pallore, sudorazione profusa
- Respiro superficiale
- La palpazione dell'addome provoca una contrattura difensiva
- Febbre elevata con brividi

APPARATO TEGUMENTARIO

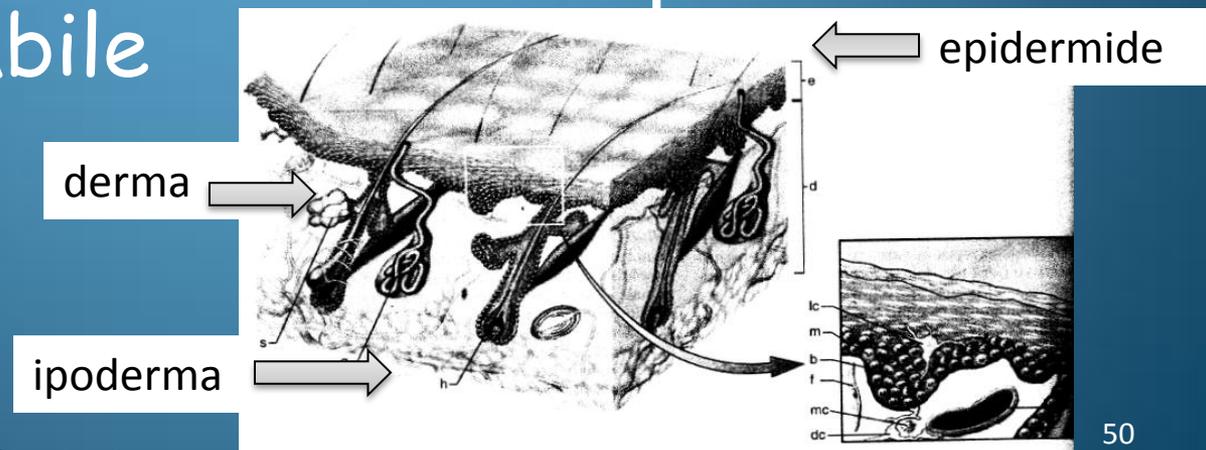
LA CUTE

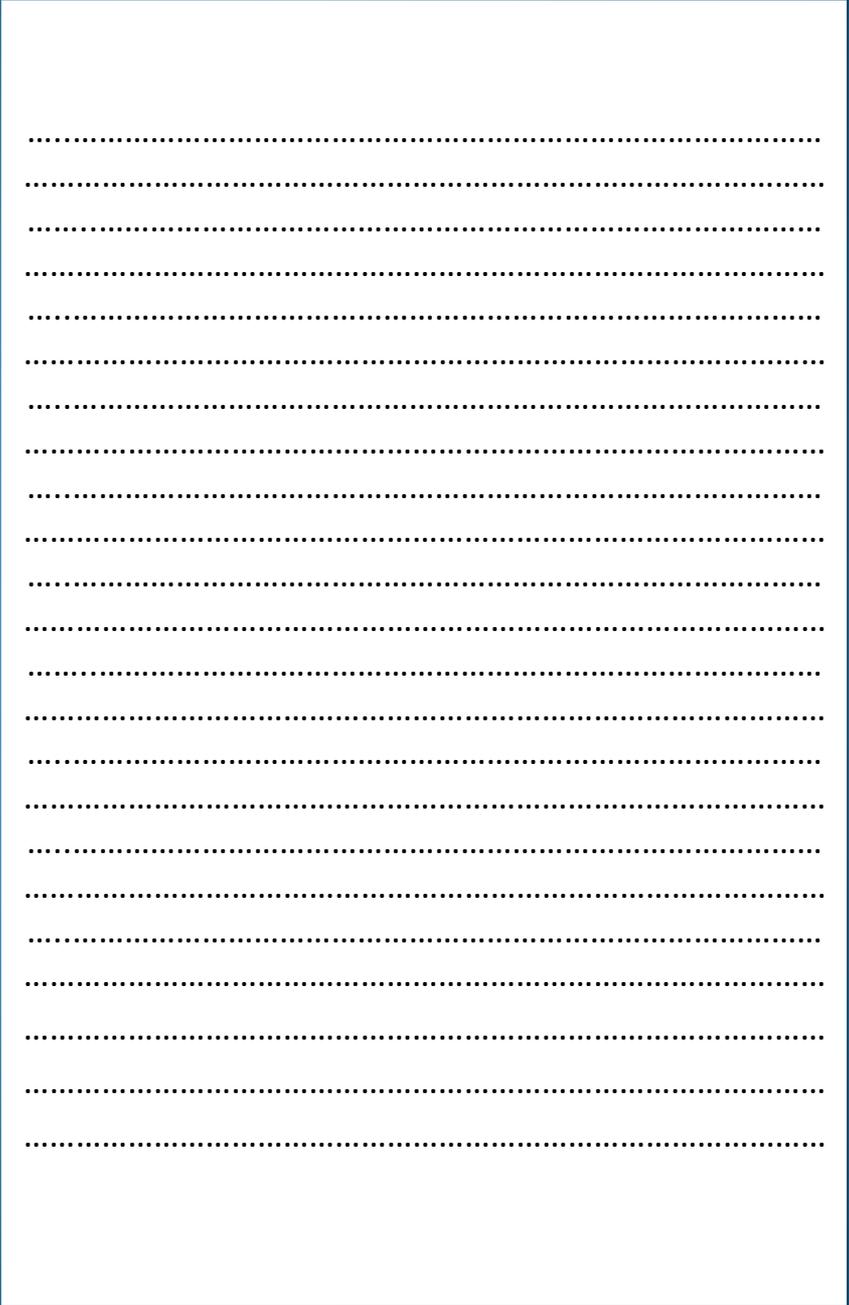
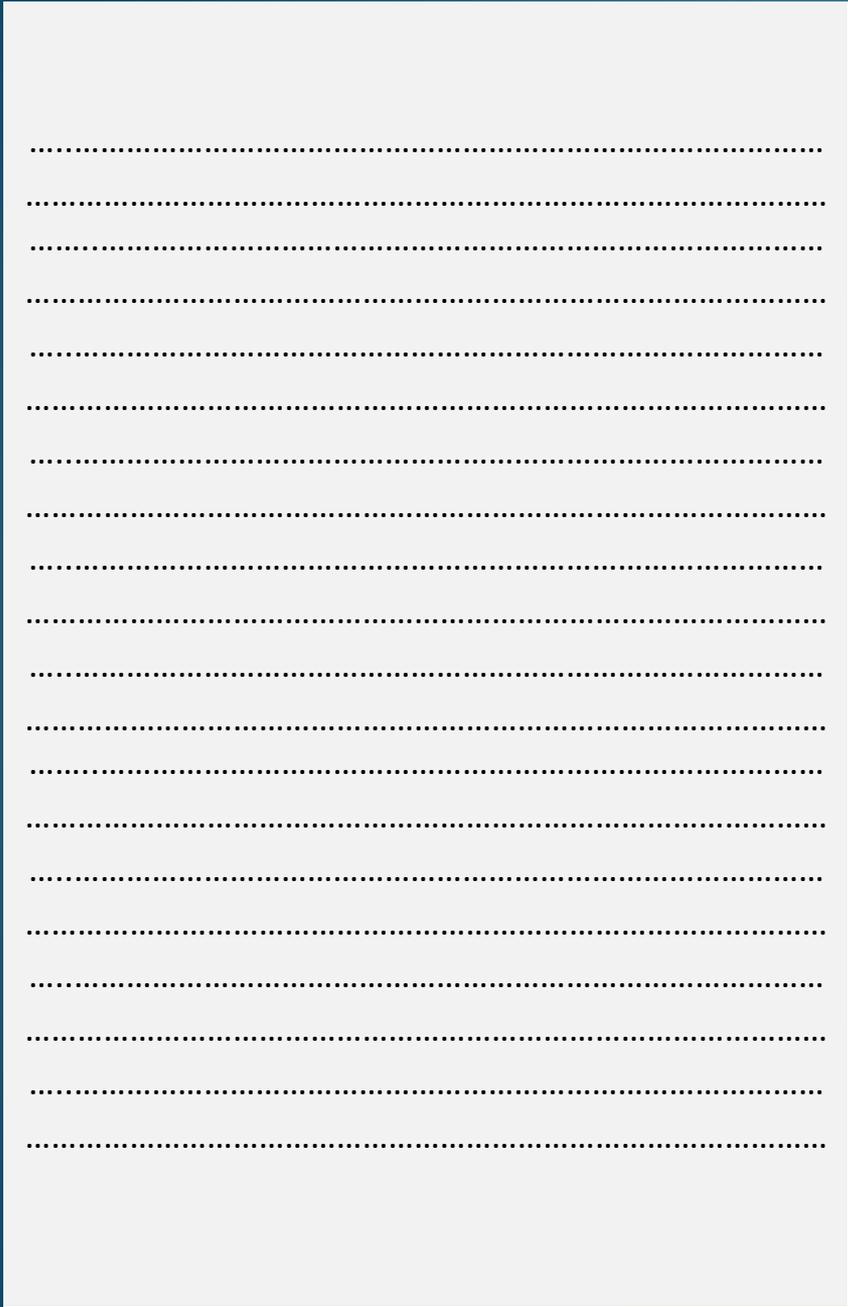
- E' un tessuto continuo, detto anche **pelle**, che riveste esternamente tutto il corpo e, in corrispondenza con le aperture naturali, si continua con la mucosa che tappezza le cavità interne dei vari apparati (digerente, respiratorio, urogenitale)
- Insieme agli annessi forma **l'apparato tegumentario**

APPARATO TEGUMENTARIO

La cute si compone di tre strati principali:

- **epidermide**, che è lo strato esterno
- **derma** ospita anche ghiandole sudoripare, ghiandole sebacee, bulbi piliferi
- **ipoderma**, o strato sottocutaneo, è detto anche pannicolo adiposo sottocutaneo, è ricco di tessuto connettivo a trama lassa, in cui sono raccolte cellule adipose in quantità variabile





APPARATO TEGUMENTARIO

GLI ANNESSI CUTANEI

- **pelo**: costituito prevalentemente di **cheratina**, che si presenta come un sottilissimo bastoncino, in parte sporgente dalla cute e in parte contenuto in un'infossatura dell'epidermide, il follicolo pilifero. Entro il follicolo sbocca una **ghiandola sebacea**, il cui secreto mantiene impermeabile il pelo e la cute circostante (con funzione protettiva); inoltre, nel follicolo è impiantato un piccolo muscolo erettore del pelo (muscolo orripilatorio), la cui contrazione provoca il sollevamento verso l'esterno del bulbo e quindi del pelo
- **capello**: pelo che si sviluppa sul cuoio capelluto
- **unghia**: formazione cornea dell'epidermide che riveste la superficie dorsale delle falangette terminali delle dita delle mani e dei piedi. L'unghia è costituita da cheratina fortemente indurita e compatta.

FERITE

interruzione della soluzione di continuità della cute o delle mucose con danneggiamento dei tessuti sottostanti

- **superficiale**: interessa solo i primi strati della cute
- **profonda**: interessa muscoli, ossa o organi interni
- **penetrante**: l'azione traumatica raggiunge cavità anatomiche come l'addome o il torace

FERITE

Possiamo avere

- **abrasione**: quando un corpo tagliente danneggia o asporta i primi strati della cute
- **escoriazione**: dovuta a corpi contundenti irregolari, come le ferite da strisciamento, che possono presentare schegge di legno, terriccio e altre piccole particelle che devono essere rimosse
- **ferite da punta**: dovute a spilli, chiodi, schegge o altro, sono quelle che penetrano nella cute perpendicolarmente
- **ferite da taglio**: provocate da vetri, coltelli e lamine
- **ferita da punta e da taglio**: provocate da un oggetto appuntito che penetra perpendicolarmente e poi provoca un taglio
- **ferite lacere**: avvengono per strappamento della cute
- **ferite lacero-contuse**: provocate da botte o contusioni che includono una lacerazione della pelle ma anche la presenza di ematomi e ecchimosi
- **ferite da arma da fuoco**

FERITE

COSA FARE

di fronte a una ferita bisogna operare in ambiente il più

possibile sterile ed osservare tutte le **norme di igiene e disinfezione** nello stesso tempo il soccorritore deve

prestare attenzione **anche alla propria salute** il sangue è un potenziale veicolo per la trasmissione di numerose malattie: è necessario proteggersi dal contatto

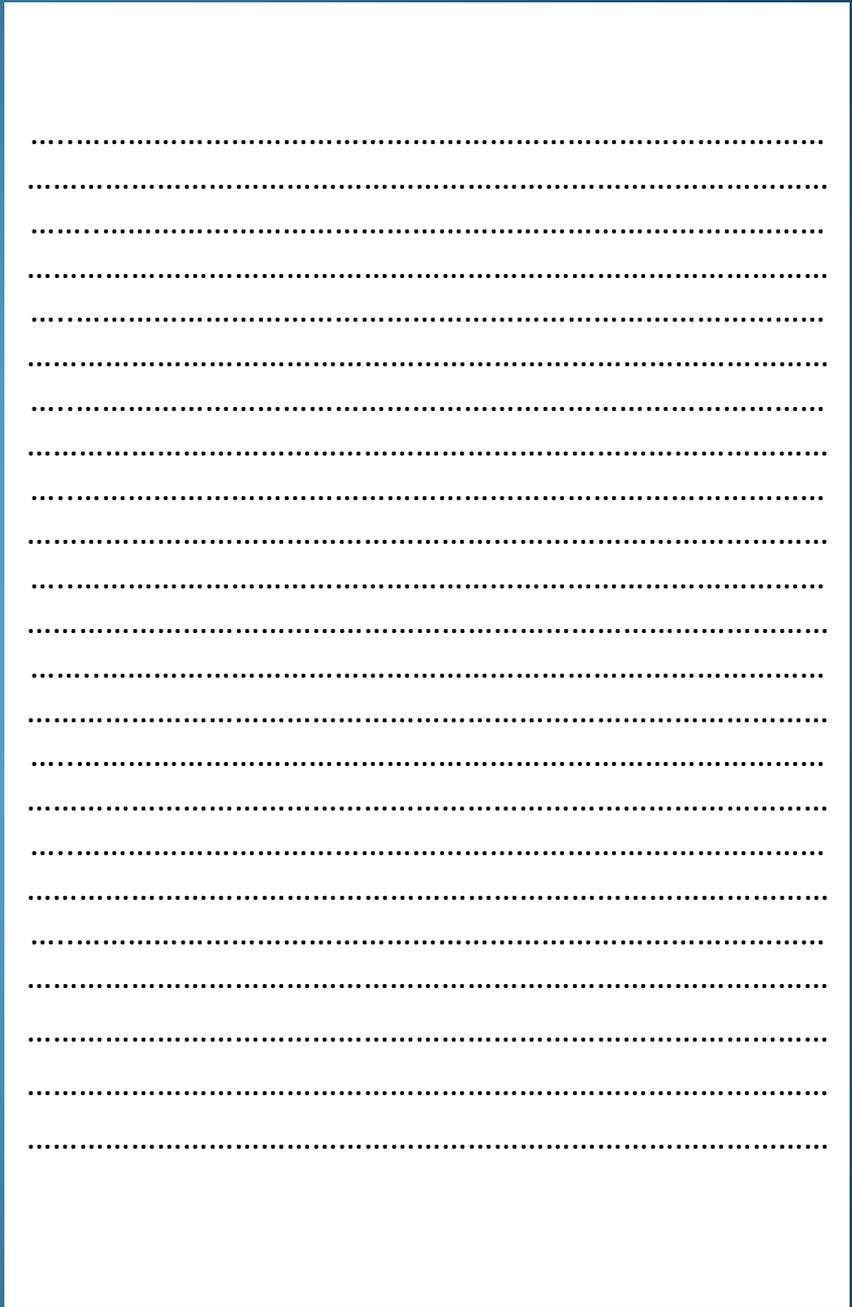
diretto col sangue mediante l'**uso di appositi guanti in lattice**

ATTENZIONE

in caso di perforazioni **non rimuovere mai gli oggetti estranei ma immobilizzarli**

L'estrazione deve infatti essere fatta sotto controllo medico perché può aggravare notevolmente l'emorragia





FERITE

Disinfezione delle ferite

Nel caso di piccole ferite

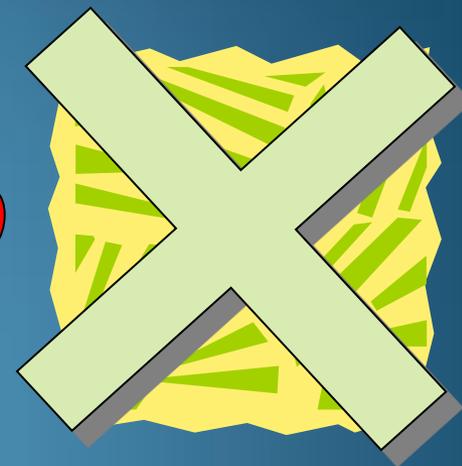
- lavarsi le mani
- autoprotezione: guanti!
- lavare la ferita con sapone neutro sotto getto d'acqua corrente
- disinfettare la ferita con acqua ossigenata
- evitare di disinfettare con disinfettanti iodati e comunque colorati
- **l'alcool non è un disinfettante!**

FERITE

Medicazione delle ferite

- ricoprire la ferita con garze sterili
la medicazione può essere fissata
mediante bende o cerotti
- il cerotto non deve essere applicato sopra la
ferita,
ma di lato per fissare la garza (a cornice)
- Le medicazioni devono avere un'estensione
maggiore della ferita, che deve essere
interamente coperta

NO



SI



FERITE

Nel caso di ferite gravi o profonde

è necessario arginare la fuoriuscita del sangue ed eventualmente porre l'infortunato in posizione antishock in attesa dei soccorsi

FERITE

Ferite al torace

- possono essere molto gravi se interessano il polmone
- se l'agente lesivo è in sede non rimuoverlo, altrimenti tamponare, tenere l'infortunato in posizione semiseduta e chiamare i soccorsi

FERITE

Ferite all'addome

- in questo caso si corre il pericolo di essere in presenza anche di emorragie interne
- attivare i soccorsi
- se fuoriesce l'intestino non cercare di farlo rientrare, ma ricoprire le viscere con teli sterili e mantenere l'infortunato in posizione semiseduta
- **ATTENZIONE:** non dare mai da bere all'infortunato

FERITE

Ferite all'occhio

Evitare di rimuovere i corpi estranei conficcati, chiamare i soccorsi e cercare di porre una medicazione sterile su entrambi gli occhi, per ridurre così al minimo i movimenti dei bulbi oculari, che possono aggravare la situazione

LESIONI DA CALORE

USTIONI

Lesioni della pelle e/o degli strati sottostanti
prodotta da agenti fisici
(calore, radiazione, elettricità),
chimici e radioattivi

Possiamo, quindi, avere

- **ustioni termiche** (calore secco o calore umido)
- **ustioni elettriche**
- **ustioni radioattive**
- **ustioni chimiche** (causticazioni)
- ricordiamo anche una lesione **meccanica per sfregamento**

LESIONI DA CALORE

USTIONI

Classificazione

in base:

- alla **PROFONDITA'** della lesione
- e alla sua **ESTENSIONE**

LESIONI DA CALORE

USTIONI

A seconda della **profondità** possiamo avere:

- **USTIONI DI PRIMO GRADO**: eritema
- **USTIONI DI SECONDO GRADO**: flittene
- **USTIONI DI TERZO GRADO**:
 - necrosi
 - carbonizzazione (calore secco)
 - macerazione (calore umido)
 - causticazione (sostanze chimiche)

LESIONI DA CALORE

USTIONI

REGOLA DEL NOVE

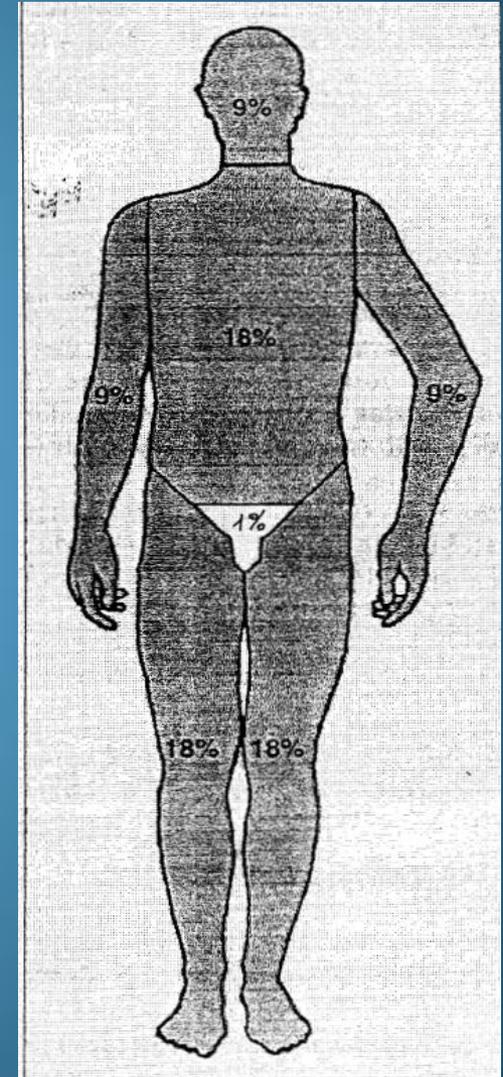
NELL'ADULTO

- Testa e collo 9%
- Arti superiori 9% ciascuno
- Tronco anteriore 18% (9% torace, 9% addome)
- Tronco posteriore 18% (9% schiena, 9% glutei)
- Arti inferiori 18% ciascuno (9% anter., 9% post.)
- Genitali 1%

LESIONI DA CALORE

USTIONI

REGOLA DEL NOVE



LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione di primo grado

- porre la zona colpita sotto l'acqua corrente o applicare del ghiaccio

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione di secondo grado

di piccole dimensioni

- raffreddare con acqua e ghiaccio
- NON rompere la bolla (flittene)
- si possono utilizzare prodotti specifici acquistabili in farmacia
- coprire con garze sterili (MAI cotone idrofilo)
- quando la vescicola si rompe NON rimuovere la pelle e trattare come una ferita

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione di secondo grado di grandi dimensioni

- raffreddare con acqua e coperto la parte con garze sterili o telino pulito
- dare da bere acqua e sale
- portare l'infortunato al pronto soccorso in posizione antishock

ATTENZIONE

- **NON** applicare MAI pomate, olio, grassi
- **NON** usare disinfettanti
- **NON** somministrare alcoolici

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione grave

ustione provocata dal fuoco

- cercare di spegnere i vestiti in fiamme con coperte
- NON togliere i vestiti
- raffreddare con acqua
- allertare il soccorso qualificato
- posizione antishock

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione grave

ustione provocata da liquido caldo

- immergere in acqua fredda
- NON togliere i vestiti a contatto con la pelle, ma solo gli strati più superficiali
- allertare il soccorso qualificato
- posizione antishock

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione grave

ustione elettrica

folgorazione (contatto con conduttore di elettricità)

- interrompere la corrente
- autoprotezione
- controllare le funzioni vitali e allertare il soccorso qualificato
- la lesione cutanea (marchio elettrico) va trattata come una ustione

fulminazione (da scariche elettriche atmosferiche)

- autoprotezione
- controllare le funzioni vitali e allertare il soccorso qualificato

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione grave

ustione chimica (da acidi, basi, sali, essenze)

- fare scorrere acqua per molti minuti (la calce secca è meglio spazzolarla)
- levare gli indumenti
- autoprotezione
- NON praticare impacchi
- allertare il soccorso qualificato

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione grave

Casi particolari

ustioni di bocca e gola (da bevande bollenti, aria caldissima,

caustici)

- tenere calmo l'infortunato
- se da bevande bollenti, sciacquare la bocca con acqua fredda
- attivare i soccorsi
- pozione antishock e monitorare le funzioni vitali (complicanze: gonfiore/edema delle prime vie aeree)

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione grave

Casi particolari

ustioni chimiche all'occhio

- tenere calmo l'infortunato
- sciacquare con acqua fredda, proteggendo l'altro occhio
- NON permettere di sfregarsi l'occhio
- bendaggio su entrambi gli occhi
- portare il soggetto in pronto soccorso

LESIONI DA CALORE

USTIONI

COSA FARE

Ustione grave

Casi particolari

Lesioni all'occhio da abbagliamento (sole, luce di fiamma ossidrica)

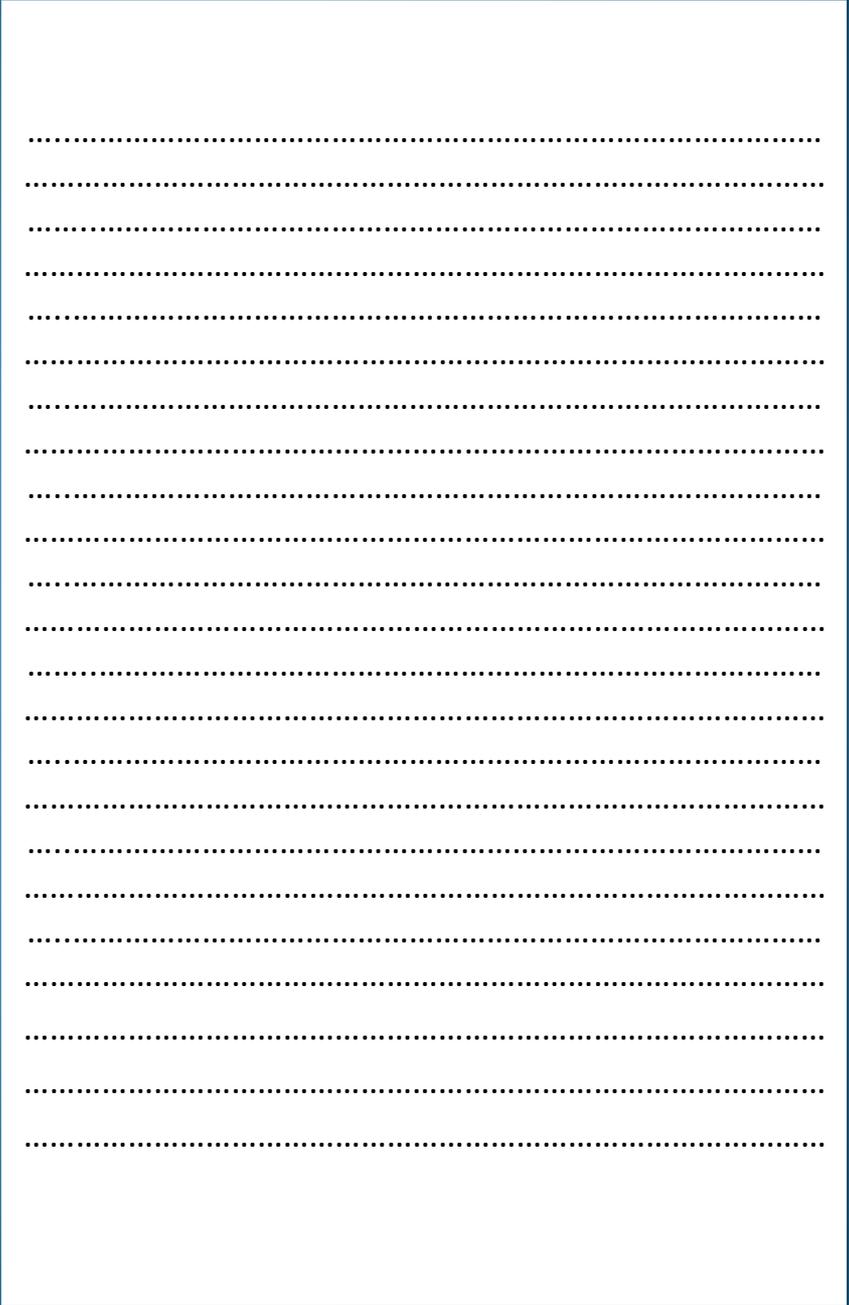
- Sintomi: dolore, sensazione di sabbia negli occhi, arrossamento, sensibilità alla luce, lacrimazione
- bagnare gli occhi con acqua fredda
- tampone oculare sugli occhi
- portare il soggetto in pronto soccorso

LESIONI DA FREDDO

CONGELAMENTO

Lesioni locali che interessano per lo più estremità conseguenti all'azione prolungata del freddo sulla pelle e i tessuti sottostanti di una o più parti del corpo

Si manifestano con formicolio e torpore, le estremità sono fredde e pallide e sempre più insensibili: la causa è la vasocostrizione



LESIONI DA FREDDO

CONGELAMENTO

Si distinguono tre gradi di congelamento

- **primo grado (iniziale)**: insorgenza lenta, pelle prima rossa poi pallida, quando riprende la circolazione la parte è dolente (gelone)
- **secondo grado (superficiale)**: la pelle è pallida e rigida, ma i tessuti sottostanti ancora elastici; si possono formare bolle (flittene) piene di un liquido rosato
- **terzo grado (profondo)**: la pelle è bianca con chiazze grigie o gialle, è rigida come i tessuti sottostanti che si possono spezzare: stanno andando in necrosi e si arriva alla gangrena (allora si possono considerare persi)

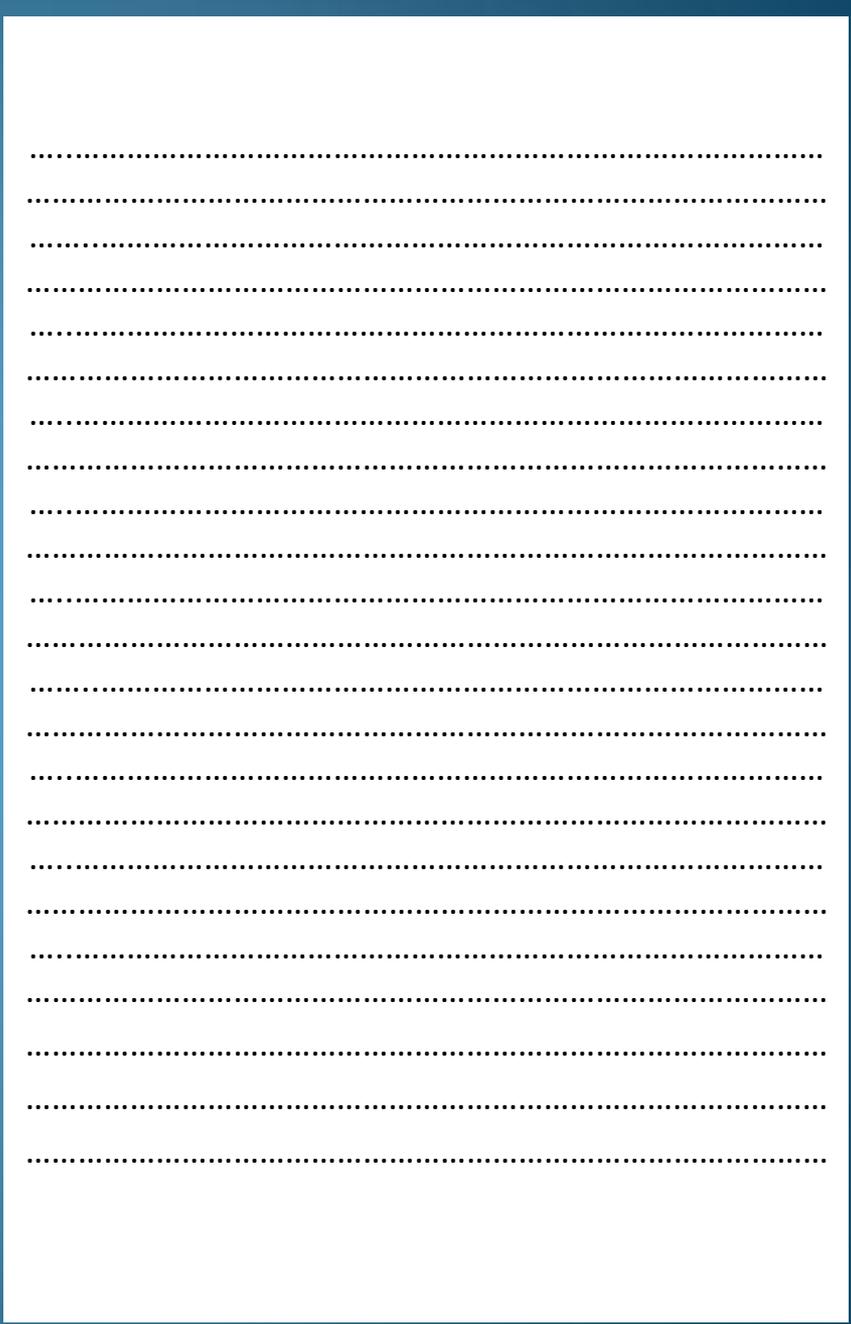
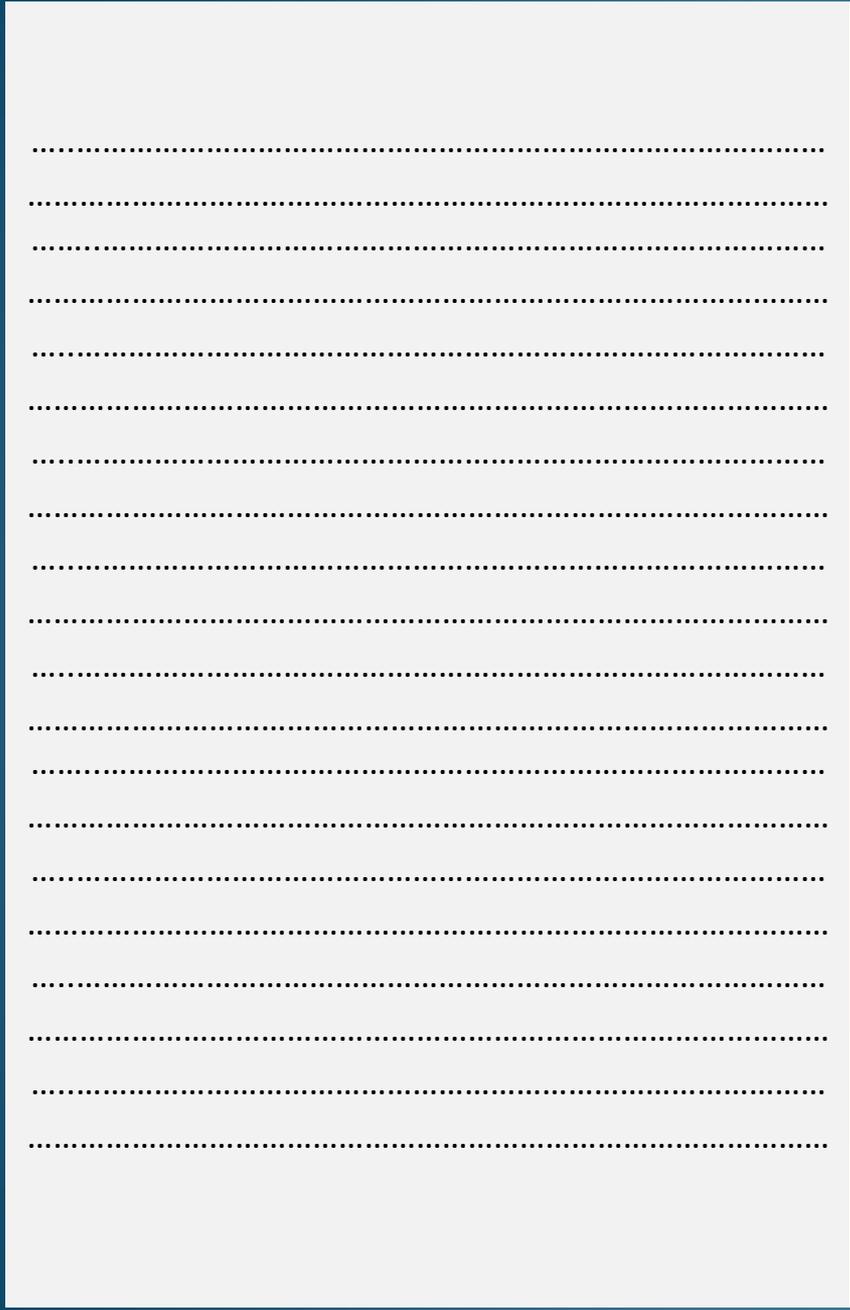
LESIONI DA FREDDO

CONGELAMENTO

COSA FARE

congelamento di primo grado

- muovere la parte per far riprendere la circolazione
- riscaldare e riparare la parte
- allentare i vestiti che stringono
- sostituire i vestiti bagnati



LESIONI DA FREDDO

CONGELAMENTO

COSA FARE

congelamento di secondo e terzo grado

- portare l'infortunato in luogo riparato e attivare i soccorsi

all'aperto

- riscaldare e riparare la parte
- allentare i vestiti che stringono
- sostituire i vestiti bagnati
- massaggiare (dal basso verso l'alto) partendo dalle parti più lontane e arrivando in qualche minuto alla parte lesa senza toccarla

LESIONI DA FREDDO

CONGELAMENTO

al coperto, ma isolati

- riscaldare la parte immergendola in acqua calda a 37-40°C in una bacinella rivestita con panni
- somministrare bevande caldo molto zuccherate
- quando si riprende, la pelle è rossa o blu e dolente
- coprire la parte con garze sterili non strette, ponendo garze tra le dita
- l'arto deve essere sollevato per ridurre il gonfiore e su di esso non devono pesare le coperte

LESIONI DA FREDDO

CONGELAMENTO

ERRORI DA EVITARE

- massaggiare la parte colpita con la neve
- massaggiare direttamente la parte colpita
- non rimuovere indumenti bagnati
- dare da bere alcolici
- riscaldare troppo la parte che può ustionarsi
- fare regredire un congelamento quando c'è la possibilità che la parte può congelare nuovamente

LESIONI DA ELETTRICITA'

Effetti biologici della corrente elettrica

Dipendono da:

- Tipo di corrente continua - alternata
- Intensità della corrente **amperaggio**
- Potenziale elettrico **voltaggio**
- Resistenza dei tessuti **impedenza**
- via seguita dalla corrente
- tempo di esposizione

LESIONI DA ELETTRICITA'

Tipo di corrente

- Continua **FULMINAZIONE**
 - Pericolosa ad alti voltaggi
 - Singola contrazione
 - Respinge il soggetto
- Alternata **FOLGORAZIONE**
 - Più pericolosa a bassi voltaggi
 - Provoca tetanizzazione
 - Fibrillazione ventricolare
 - Attrae il soggetto

LESIONI DA ELETTRICITA'

Effetti della corrente elettrica

- **Danno diretto:**
 - Scossa elettrica
 - Tetanizzazione
 - Fibrillazione ventricolare
- **Danno secondario:** Ustione elettrotermica
 - Riscaldamento della resistenza (il corpo del soggetto)
 - Sulla superficie corporea possono essere limitati ma possono essere anche molto profondi
 - Marchi elettrici punti di entrata e uscita della corrente
 - La corrente segue i vasi sanguigni e nervi periferici (minor resistenza)

LESIONI DA ELETTRICITA'

TRATTAMENTO

- Allontanamento dalla fonte
- Rianimazione BLS-d
- Trasporto in ambiente ospedaliero



a) RESPIRAZIONE ARTIFICIALE



b) MASSAGGIO CARDIACO



AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE

Qualunque sostanza immessa
nell'organismo può essere nociva

La **tossicità** di una sostanza dipende da diversi fattori:

- via di penetrazione
- entità della dose assunta
- età, stato di salute, sensibilità individuale

Gli **effetti** possono essere

- **locali**: causano danni presso il punto dove la sostanza è stata assorbita (gonfiore, dolore, ulcerazione, ecc.)
- **sistemici**: colpiscono tutto l'organismo

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE

VIE DI INTOSSICAZIONE

- ingestione
- inalazione
- contatto cutaneo/oculare
- inoculazione (sovradosaggio di farmaci/droghe; punture di insetti; morsi di animale)
- via rettale (sovradosaggio di farmaci in bambini)

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE PER INGESTIONE

In generale: nel caso in cui si sospetti o si abbia la certezza che si sia in presenza di un avvelenamento per ingestione si deve

- raccogliere informazioni e riferirle ai sanitari sul cibo o sulle sostanze ingerite, sulle quantità e sul tempo trascorso, sui sintomi
- raccogliere i resti della sostanza velenosa ed il contenitore (anche nel water e nella spazzatura)
- recuperare resti di vomito
- notare odori insoliti sul soggetto o nell'ambiente
- controllare le funzioni vitali

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE PER INGESTIONE

- **se il soggetto è incosciente**, porlo in PLS
- se necessario, praticare BLS (attenzione: la respirazione bocca a bocca può essere pericolosa nell'intossicazione da cianuri o da insetticidi)
- se possibile portare il soggetto in ospedale o attivare il soccorso avanzato
- chiamare un centro antiveleni (a Roma al Policlinico Umberto I e al Policlinico Gemelli) e seguire le istruzioni
- provocare vomito solo se il paziente è cosciente e non ha convulsioni (con molta acqua + 2 dita in gola o con caffè e limone)
- se il vomito non è spontaneo, non sempre è bene provocarlo, anzi a volte è dannoso

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE PER INGESTIONE

E' utile provocare vomito

- nelle intossicazioni da alcool, alimenti infetti o avariati, antiparassitari, farmaci

E' inutile provocare vomito

- nelle intossicazioni da funghi e da tossina botulinica

E' dannoso provocare vomito

- nelle intossicazioni da
- sostanze corrosive acide o basiche, sostanze volatili, derivati del petrolio, sostanze schiumogene

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE PER INGESTIONE

ANTIDOTI

- **mylicon** (dimeticone) contrasta la formazione di schiuma
- **carbone attivo** in polvere da mescolare con acqua e zucchero; ha potere adsorbente
- **olio di vaselina** (o di paraffina o olio minerale) efficace contro gli effetti di solventi e di derivati del petrolio
- **albume, latte, acqua** neutralizzano l'effetto corrosivo di caustici (acidi o basi)
- **attenzione**: il latte non deve essere usato in caso di ingestione di solventi

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE PER INGESTIONE

RICAPITOLANDO

- **NON** somministrare bevande alcoliche
- **NON** somministrare latte a casaccio, non è un antidoto universale: è dannoso in caso di insetticidi, antiparassitari, solventi
- **NON** si deve mai far vomitare un incosciente
- **NON** provocare il vomito nei bambini inserendo qualcosa in gola: si potrebbero provocare gonfiore (edema) della glottide con chiusura delle vie aeree

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE INTOSSICAZIONE DA ALCOOLICI

Episodio di **alcolismo acuto**, per ingestione di forti quantità di alcool (birra, vino, superalcolici) in un periodo di tempo limitato

Stato di ubriachezza

Le manifestazioni sono collegate alla quantità di alcool nel sangue (alcoolemia)

SINTOMI

- alterazioni nervose, prima agitazione, loquacità, poi difficoltà di ragionamento e di parola, riflessi rallentati, convulsioni, assopimento, sonno profondo, fino al coma
- nausea, sonnolenza, pelle rossa e calda
- odore caratteristico
- perdita dell'equilibrio
- asfissia per depressione dei centri respiratori del bulbo
- arresto respiratorio (teniamo presente che **l'alcool non è un eccitante, come generalmente si crede, ma provoca depressione delle funzioni dell'organismo**)

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE INTOSSICAZIONE DA ALCOOLICI

COSA FARE

- protezione del soggetto
- tenerlo caldo (l'alcool provoca vasodilatazione con dispersione del calore)
- provocare vomito
- somministrare caffè, acqua, zucchero
- monitorare le funzioni vitali
- se incosciente, porre il soggetto in PLS
- se necessario, praticare BLS

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE LE TOSSICODIPENDENZE

ALCUNE DEFINIZIONI

tossicomane

Un soggetto che a seguito di somministrazioni ripetute è diventata dipendente dagli effetti di una sostanza, ha un desiderio incoercibile di continuare ad assumerla e mostra una marcata tendenza ad aumentare la dose

droga

ogni sostanza che introdotta nell'organismo ne può modificare le funzioni

uso

uso appropriato a scopo terapeutico nelle dosi e nelle modalità previste

misuso/abuso

uso improprio di un farmaco al di fuori di ogni controllo medico e per fini diversi da quelli terapeutici

- occasionale*: es. riunioni conviviali)
- rituale*: es. allucinogeni nelle tribù dell'America Latina)
- compulsivo*: indispensabile per mantenere uno stato di benessere fisico e psichico

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE

LE TOSSICODIPENDENZE

Sostanze che possono provocare tossicodipendenza

- analgesico-oppiacei (morfina, eroina, metadone)
- allucinogeni (LSD)
- psicostimolanti (amfetamine, cocaina)
- sedativo-ipnotici (ansiolitici, tranquillanti, sonniferi)
- alcool etilico
- collanti, benzina, solventi
- canapa, marijuana, hashish
- tabacco
- caffeina e simili

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE LE TOSSICODIPENDENZE

ALCOOL ETILICO

alcoolismo o etilismo cronico

(definizione O.M.S.)

è quella situazione di dipendenza dall'alcool in forti bevitori, determinante un notevole disturbo mentale ed una interferenza sulla salute fisica e mentale, sulle relazioni interpersonali e sul regolare comportamento sociale ed economico

Provoca assuefazione, dipendenza fisica e psichica, disturbi da astinenza

SINTOMI

- inappetenza e malnutrizione,
- disturbi gastrici e pancreatici,
- gravi danni al fegato (fino alla cirrosi epatica),
- gravi effetti sul sistema nervoso centrale con decadimento della personalità,
- indebolimento della volontà,
- modificazioni del comportamento, con crisi furibonde e spesso violente

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE LE TOSSICODIPENDENZE

ALCOOL ETILICO

COSA FARE

- non avvicinarsi al soggetto violento
- allertare i soccorsi e le Forze dell'Ordine

SINTOMI DI ASTINENZA

- tremori
- allucinazioni
- crisi convulsive con arresto respiratorio
- delirium tremens fino alla morte
- **DI SINDROME DI ASTINENZA DA ALCOOL SI MUORE**

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE

LE TOSSICODIPENDENZE

FARMACI SEDATIVO-IPNOTICI (barbiturici, benzodiazepine)

provocano assuefazione,
dipendenza fisica e psichica, disturbi da astinenza

SINTOMI DELL'INTOSSICAZIONE

- difetti di coordinazione, confusione mentale

OVERDOSE

- lentezza di riflessi, sonnolenza, arresto respiratorio

SINTOMI DI ASTINENZA

- ansia, insonnia
- la sindrome di astinenza da barbiturici è simile a quella da alcool etilico con delirium tremens fino alla morte

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE

LE TOSSICODIPENDENZE

OPPIACEI (morfina, eroina, metadone)

trovano utilizzo in terapia come antidolorifici e sedativi

provocano assuefazione, dipendenza fisica e psichica, disturbi da astinenza, tolleranza

DOPO L'ASSUNZIONE

- flash seguito da sonnolenza e torpore
- miosi (costrizione delle pupille)
- diminuite secrezioni: pelle secca, bocca secca, stipsi

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE LE TOSSICODIPENDENZE

OPPIACEI

SINTOMI DI ASTINENZA

- midriasi (dilatazione delle pupille)
- agitazione, irrequietezza, insonnia
- pelle d'oca, brividi alternati a vampate di calore
- tachicardia, frequenza respiratoria elevata
- aumento delle secrezioni: sudorazione, lacrimazione, rinorrea
- nausea, vomito, diarrea
- sbadigli, starnuti
- crampi dolori ossei e muscolari, dolori addominali
- **DI SINDROME DI ASTINENZA DA OPPIACEI NON SI MUORE**

La sindrome di astinenza si placa in 2-3 giorni: il soggetto è pulito,
la dipendenza fisica è cancellata,
MA PERMANE LA DIPENDENZA PSICHICA

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE LE TOSSICODIPENDENZE

OPPIACEI

La vera urgenza è l'**OVERDOSE**

il soggetto può essere trovato con la siringa ancora conficcata nel braccio, con segni di puntura nel braccio o con vicino oggetti classici (cucchiaino, accendino, limone)

SINTOMI

- depressione respiratoria
- cianosi
- miosi (pupille puntiformi non reagenti alla luce)
- coma, arresto respiratorio e cardiaco con midriasi (per prolungata mancanza di ossigeno)
- **DI OVERDOSE DA OPPIACEI SI MUORE**

COSA FARE

- attivare i soccorsi
- controllare le funzioni vitali
- praticare BLS
- il medico somministra naloxone (Narcan), antagonista recettoriale degli oppiacei
- L'**AUTOPROTEZIONE** è importante
- malattie frequenti nei tossicodipendenti da oppiacei sono AIDS, epatiti

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE LE TOSSICODIPENDENZE

COCAINA

stimolante del sistema nervoso centrale,
vasocostrittore, aumenta la lucidità mentale e il
vigore muscolare, riduce il senso di fatica
e di fame, sblocca le inibizioni

provoca dipendenza psichica
(forse non fisica), non provoca tolleranza

SINTOMI DELL'USO PROTRATTO

- insonnia
- disturbi psicotici
- danni al sistema nervoso

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE LE TOSSICODIPENDENZE

COCAINA

SINTOMI DI ASTINENZA

- bramosia, ma nessun segno e sintomo clinico di rilievo

SINTOMI DELL'OVERDOSE

- disturbi cardio-circolatori (aumento della frequenza cardiaca, della pressione, della temperatura) fino all'arresto cardiaco
- eccitazione psicomotoria
- midriasi
- cefalea., nausea, vomito
- contrazione dei piccoli muscoli (faccia, dita)
- convulsioni
- grave depressione respiratoria fino all'arresto
- Coma

COSA FARE

- attivare i soccorsi
- monitorare le funzioni vitali
- praticare BLS
- autoprotezione

MOLTO SIMILI ALLA COCAINA SONO LE AMFETAMINE

AVVELENAMENTO O INTOSSICAZIONE

LE TOSSICODIPENDENZE

RICORDIAMO:

- **CAFFEINA**: provoca dipendenza psichica
- **TABACCO**: provoca dipendenza fisica e psichica

