



Scuola di Alpinismo e Scialpinismo FALC

CORSO DI ALPINISMO SU NEVE E GHIACCIO 2019

Soccorso in montagna

Soccorso in montagna: come agire

1. Valutare la scena
2. Valutare il ferito
3. Chiamare soccorso
4. Intervenire sul ferito

Valutazione della scena

Fondamentale:

SICUREZZA

- per il soccorritore
- per la vittima



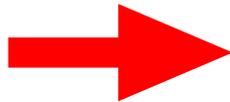
Valutazione della scena

- Identificare il problema: cosa è successo?
- Dimensione del problema: quanti sono i coinvolti?
- Pericoli evidenti
- Possibilità di soccorso: il cellulare prende? Ho altri mezzi di chiamata?
- Condizioni ambientali: com'è il meteo?

Autoprotezione

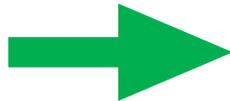
Pericolo per la vittima?

SI



RIMUOVI IL PERICOLO O
RIMUOVI LA VITTIMA

NO



VALUTAZIONE DELLA VITTIMA

Valutazione del ferito

- Valutare la dinamica dell'evento
- E' in un luogo sicuro? È protetto dal freddo?
- E' cosciente? Risponde a tono? Si addormenta?
- E' in grado di camminare?
- Se rischio ipotermia, valutare presenza di brivido

Chiamata del soccorso (cellulare : 112)

Cosa vuole sapere la CO?

- Luogo dell'evento
- Cosa è successo
- Quanti sono i coinvolti
- Condizioni meteo
- Ostacoli all'avvicinamento dell'elicottero
- Condizioni sanitarie

NON CHIAMARE NESSUN ALTRO OLTRE AL SOCCORSO!!

Chiamata del soccorso (senza cellulare)

Segnalazioni acustiche o visive (frontale, specchietto, fischietto,...)



Chiamata del soccorso (senza cellulare)

Dispositivi di chiamata satellitare



Garmin inreach



Spot X

Soccorso organizzato

112 → soccorso provinciale

- elisoccorso
- squadre a piedi

Metodi di recupero: hovering



Metodiche di recupero: verricello

- Max 90 m
- Max 2 persone
- Assorbe tanta potenza del motore (non ideale in quota)
- Si viene recuperati a bordo



Metodiche di recupero: gancio baricentrico

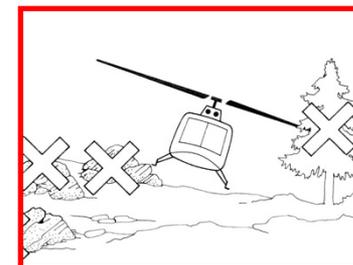
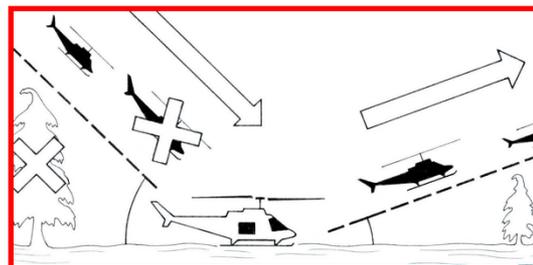
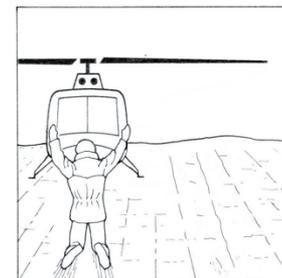
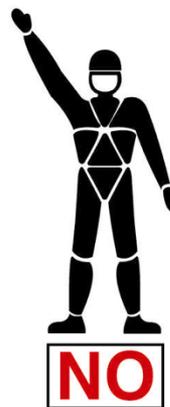
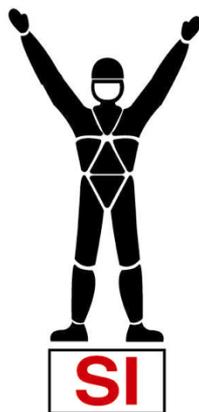
- Max 150 m (record: 300m)
- Anche 4 persone
- Non assorbe potenza del motore
- Non si viene recuperati a bordo!!!



Cosa fare quando arriva l'elicottero

YES & NO

- DUE BRACCIA ALZATE: SÌ ALLA RICHIESTA DI AIUTO
- UN BRACCIO SU ED UNO GIÙ: NO, NON ABBIAMO BISOGNO DI AIUTO.



AREA DI ATTERRAGGIO

Valutare bene la posizione degli ostacoli, porsi con il vento alle spalle, a **valle** dell'area di atterraggio. Non cambiate posizione, al più mettetevi in ginocchio. Il pilota ha solo voi come riferimento. Usare **occhiali**.

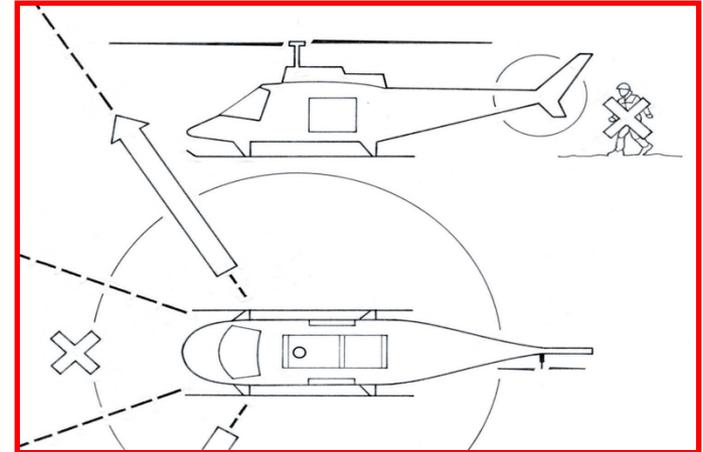
Cosa fare quando arriva l'elicottero

- Rendersi visibili (vestiti di colori vivaci, luci)
- Raccogliere zaini e corde, no oggetti volanti, no sacchi a pelo, mantelline (effetto vela su verricello)
- Attenzione a come mi avvicino all'elicottero!!

Cosa fare quando arriva l'elicottero

FASCIA DI APPROCCIO

- ATTENZIONE ! CI SI AVVICINA UNICAMENTE DA SINISTRA O DESTRA, ZONA FUSOLIERA. NON DA DAVANTI, MAI NEI PRESSI DEL ROTORE DI CODA. POSSIBILMENTE ASPETTARE CHE IL ROTORE SIA FERMO (IMPOSSIBILE SE ELICOTTERO IN HOVERING).
- IL PILOTA NON PUO' VEDERVI BENE SE NON NELLE FASCE INDICATE. DAVANTI IL ROTORE PUO' ABBASSARSI SE L'ELICOTTERO DOVESSE RIPRENDERE IL VOLO. CONSEGUENZE.... LASCIO A VOI.



Quando chiamo l'elicottero?

- Con alcune eccezioni (regia, aiuti alpin, ...), elicottero può volare tra alba e tramonto (secondo le tavole effemeridi aeronautiche)
- Chiamare per tempo!
- Se l'elicottero non parte, arrivano le squadre a piedi (possono metterci ore)

Quando chiamo l'elicottero?

chiamare solo quando necessario

MA

non aspettare oltre il necessario

Chi chiamo?

- Estero (Europa): 112
- Lombardia, Lazio, Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia: 112
- Altre regioni d'Italia: 118 (per ora, diventerà 112)
- USA – Canada: 911



Tipologie di infortunio

Sindrome da sospensione

Avviene quando la vittima rimane immobile e sospesa alla corda



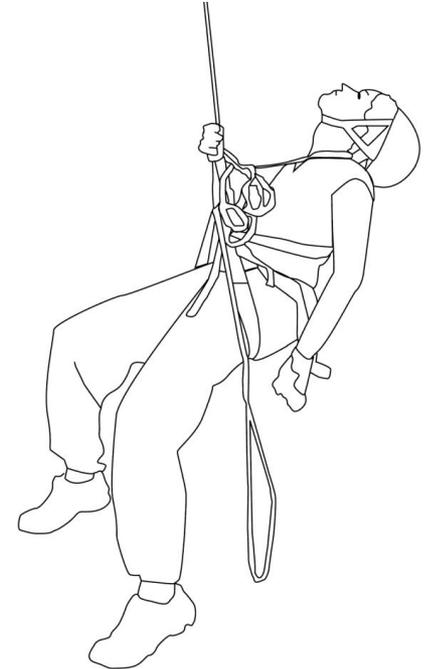
gravità induce accumulo di sangue negli inferiori



Meno sangue a cervello e cuore



Sincope dopo 29 minuti (tempo medio test Milano Bicocca progetto SOSPESI. Max 60 minuti)



Sindrome da sospensione

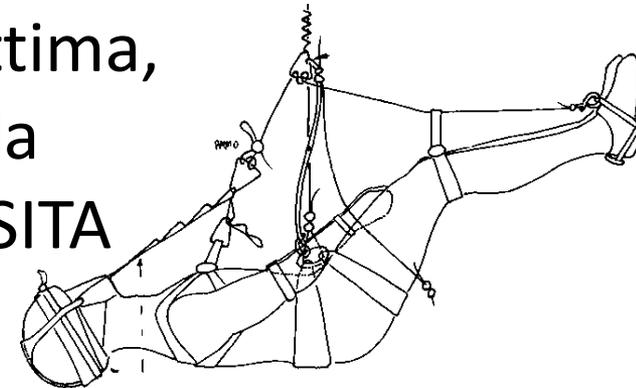
Sintomi premonitori:

- Vertigini
- Svenimento
- Nausea
- Vampate di calore
- Formicolio o intorpidimento a braccia o gambe
- Ansia
- Disturbi della vista

Sindrome da sospensione

Cosa fare:

- Recuperare la vittima (paranco, calata,...)
- Durante la sospensione flessione-estensione del piede su staffa 20 esercizi – pausa 20' – 20 esercizi...
- Se non é possibile mobilizzare la vittima, sollevare le gambe per aumentare la tolleranza alla sospensione (**NECESSITA COMUNQUE SOCCORSO RAPIDO!**)



Ipotermia

- I GRADO (35-32°C): sveglio, brividiante, tachicardico
- II GRADO (32-28°C): soporoso, no brivido
- III GRADO (28-24°C): incosciente, con polso e respiro
- IV GRADO (< 24°C): morte apparente
- V GRADO (< 13.7 °C): ipotermia irreversibile

**Ipotermia I - II
(reagisce)**

**Riparazione dal vento.
Indumenti asciutti.
Involucro termico.
Bevande calde senza alcool.
No movimenti passivi delle
estremità.**

**Ipotermia III
(non reagisce)**

**Evitare movimenti corpo.
Involucro termico, posizione sul
fianco (se non intubato).
Osservazione rigorosa, controllo
polso e respiro.
Misurazione temperatura centrale.
Inalazione di ossigeno.
Trasporto in ospedale.**

**Ipotermia IV
(arresto cardiocircolatorio)**

**Rianimazione cardiopolmonare
senza interruzioni.
Trasporto in un ospedale dotato di
apparecchiature per circolazione
extracorporea**

Ipotermia: quando?

- Seppellimento in valanga
- Caduta in crepaccio
- Incidente in cascata
- Bivacco imprevisto (soprattutto se trauma o esaurimento fisico)
- Caduta in acqua fredda

After-drop

Fenomeno che si verifica quando un soggetto ipotermico viene movimentato

Ipotermia: come prevenire?

- Coprire la testa
- Vestirsi a cipolla
- Mangiare
- Bevande calde
- Scavare una truna
- Portarsi il piumino
- Preparazione fisica!

Congelamento

Lesione **localizzata** indotta dal freddo, tipica delle estremità, che appaiono pallide e insensibili (non fanno male)

Congelamento: prevenzione

- Vestizione adeguata (moffole...)
- Evitare fumo e alcool
- Idratazione adeguata (soprattutto in quota), bevande calde
- Alimentarsi adeguatamente
- Cambio abiti bagnati
- Evitare indumenti stretti (scarponi..)
- Preparazione idonea!!

Allenamento e corrette valutazioni = rapidità = sicurezza

Congelamento: cosa fare se si è all'aperto

- Vai in un luogo caldo, al riparo dal vento
- Cambia calze e guanti se bagnati
- Attenzione a gonfiore se togli gli scarponi
- Scalda mani/piedi in ascelle/inguine del compagno
- NON sfregare
- NON applicare calore diretto

Se la sensibilità ritorna, continua la gita

Se la sensibilità non ritorna, prendi aspirina, torna in rifugio/all'auto e cerca un medico

Mal di montagna

Il mal di montagna, detto anche malattia da altitudine, è costituito da un corollario sintomatologico legato all'ipossia. Ad alta quota infatti si riduce progressivamente la pressione parziale di ossigeno, fenomeno particolarmente evidente oltre i 2500-3000 metri di altitudine, e si riduce quindi la capacità di diffusione di O₂ nel sangue e nei tessuti.

Fattori predisponenti certi: velocità della salita e pregressi episodi.

Sintomi: Cefalea associata ad insonnia, vertigini, inappetenza, nausea, astenia, edemi palpebrali, riduzione quantità urine, malessere generale. Tutti questi sintomi rispondono alla discesa.

Se compaiono sintomi non proseguire l'ascesa.

Si può arrivare a forme gravi come l'edema polmonare o l'edema cerebrale.

Prevenzione: salite gradualì (soprattutto oltre i 3000m), astensione da alcol e fumo, corretta idratazione (anche in altissima quota), corretta alimentazione

Acclimatazione ed Adattamento

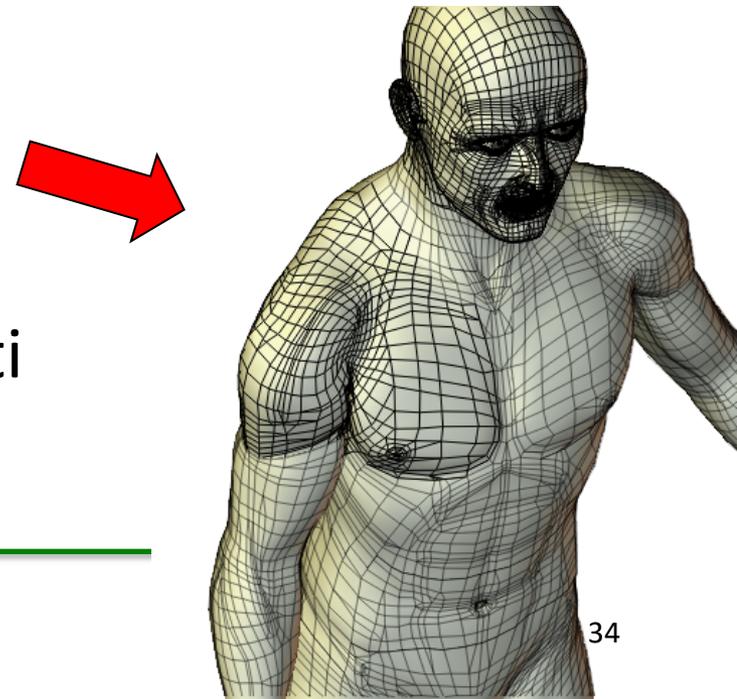
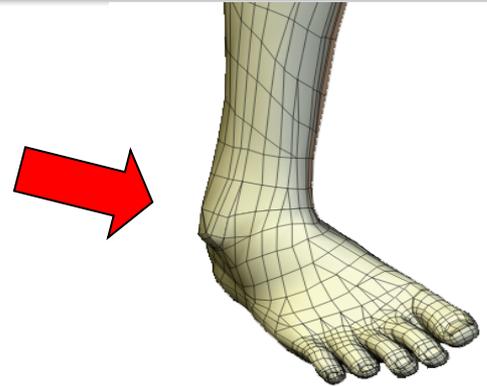
Traumi

Le conseguenze di un trauma sono:

1. Dolore
2. Gonfiore
3. Deformazione più o meno evidente della parte interessata
4. Impotenza funzionale

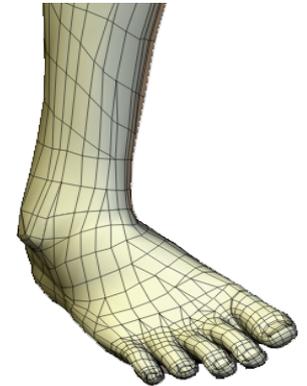
Traumi

- **Contusivi:** traumi dei tessuti molli con o senza formazione di ematoma
- **Distorsivi:** traumi a carico dei tessuti articolari
- **Lussazioni:** trauma a carico delle articolazioni con perdita della continuità articolare
- **Fratture:** traumi a carico dei tessuti ossei



Contusioni/distorsioni

- tumefazione
- dolore localizzato
- limitata impotenza funzionale (muove articolazione)



TRATTAMENTO

- immobilizzazione
- ghiaccio locale
- riposo funzionale

Fratture semplici

Riconoscimento:

- Dolore
- Tumefazione
- Ematoma
- Posizione anomala
- Movimenti innaturali

Frattura scomposta



Frattura semplice



Frattura biossea



Fratture

UN ARTO FRATTURATO DEVE ESSERE MOSSO IL MENO POSSIBILE,
MA SI DOVREBBE TENTARE DI RIPORTARLO IN UNA POSIZIONE
ANATOMICA, SENZA FORZARE

PHTLS Committee of The National Association of EMT
in Cooperation with ACS, 1994

Fratture semplici

Trattamento: IMMOBILIZZARE MANUALMENTE
fare una BLANDA TRAZIONE
immobilizzazione di fortuna



Fratture semplici

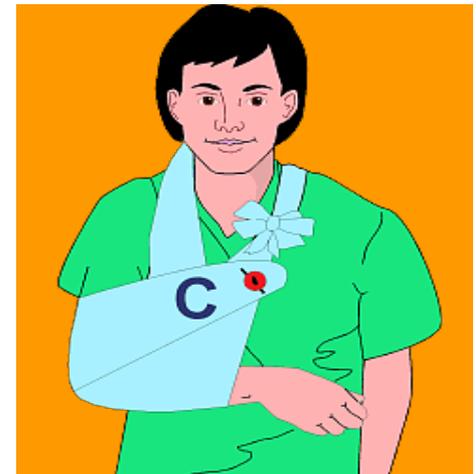
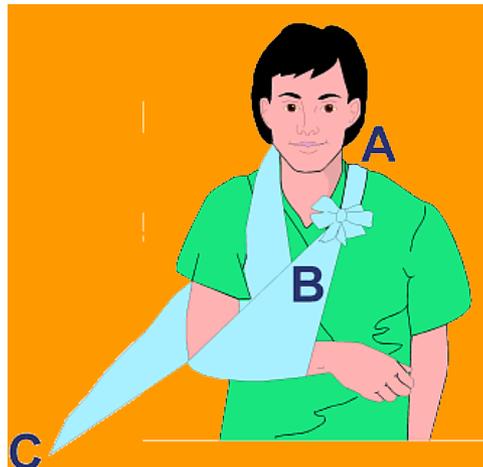
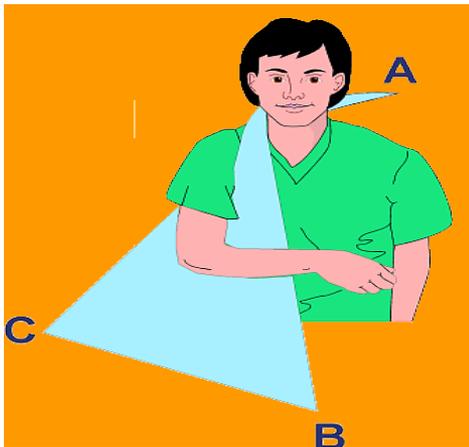
IL RIPRISTINO DELLA POSIZIONE ANATOMICA CONSENTE DI:

- RIDURRE IL DOLORE
- RIDURRE IL SANGUINAMENTO
- RIDURRE I DANNI AI TESSUTI
- RIDURRE I DANNI NEUROLOGICI
- IMMOBILIZZARE MEGLIO L'ARTO

PHTLS Committee of The National Association of EMT in Cooperation with ACS, 1994

Trauma arto superiore

- Trattamento: Nei traumi degli arti superiori e spalla l'immobilizzazione ottimale si ottiene appendendo il braccio al collo dell'infortunato



Frattura di femore



SEGNI E SINTOMI

- dolore importante e vivo
- tumefazione imponente coscia
- il pz non riesce ad elevare l'arto!
- arto intra o extra ruotato, accorciato
- emorragia interna cospicua (1-1.5 litri)
- sintomi generali legati a dolore e shock

TRATTAMENTO

- evacuazione rapida, soprattutto se bilaterale!!
- se necessario trasportare, trazionare lungo l'asse dell'arto e immobilizzare

Fratture esposte

RICONOSCIMENTO:

- DOLORE
- TUMEFUZIONE
- EMATOMA
- POSIZIONE ANOMALA
- MOVIMENTI INNATURALI
- FERITA CUTANEA
- (ESPOSIZIONE DELL'OSSO)

Fratture esposte

TRATTAMENTO

- IMMOBILIZZAZIONE MANUALE
- NON RADDRIZZARE L'ARTO
- NON TRAZIONARE
- NON FAR RIENTRARE L'OSSO
- NON PULIRE L'OSSO
- COPRIRE FERITA CON GARZE STERILI
- IMMOBILIZZARE

Fratture

Per immobilizzare correttamente una frattura, devono essere immobilizzate l'articolazione precedente e successiva.

PHTLS Committee of The National Association of EMT
in Cooperation with ACS, 1994

Immobilizzazione

Vantaggi:

- CONTROLLO DOLORE
- CONTROLLO EMORRAGIE
- PREVIENE ALTRE LESIONI

Lussazione

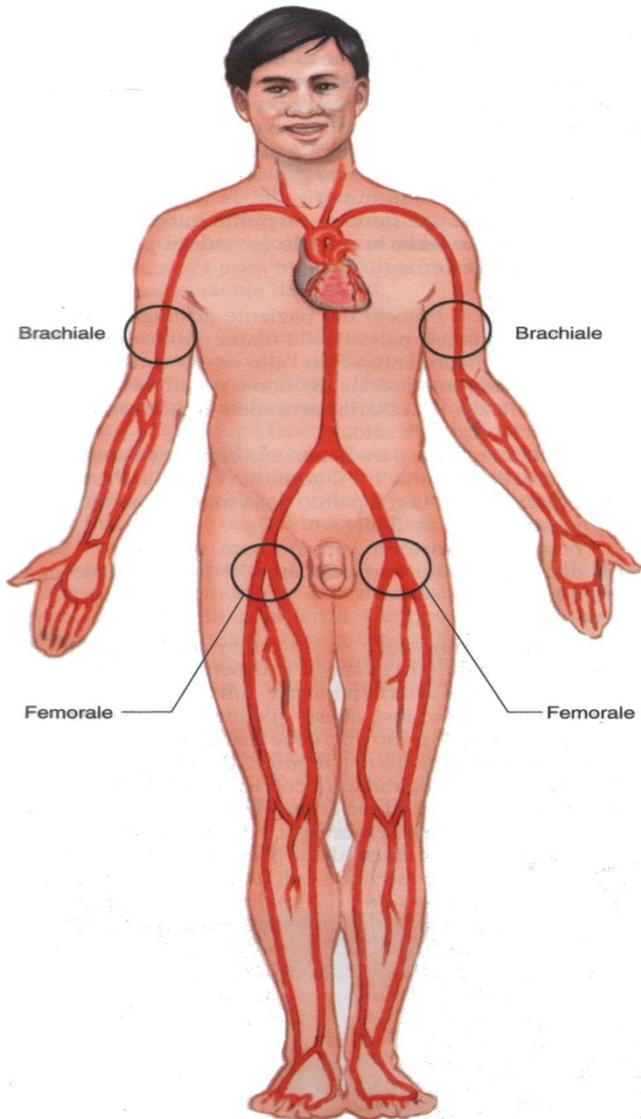
perdita dei normali rapporti anatomici tra i capi articolari

- posizione anomala
- dolore intenso
- impotenza funzionale
- impossibilità al ripristino della posizione anatomica
- MANTENERE POSIZIONE ANTALGICA

Controllo emorragie esterne

- Pressione diretta sulla ferita utilizzando garza o panni puliti
- Se la garza si imbeve di sangue non rimuoverla ma aggiungere altre garze e continuare la compressione
- Se la ferita è nella parte distale di un arto e non ci sono segni evidenti di frattura, alzare la parte dell'arto sopra il livello del cuore

Punti di compressione per emorragie profuse degli arti



Laccio emostatico

RARISSIMA E' L'INDICAZIONE DEL LACCIO EMOSTATICO, tranne se proprio..

- Sono falliti i precedenti tentativi
- Un solo soccorritore si trova a gestire una pericolosa emorragia
- Amputazione o amputazione incompleta sanguinante non controllabile in altro modo

Arresto cardiaco

Resuscitation 95 (2015) e1–e31



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation



Part 1: Executive summary

2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations^{☆,☆☆}

Jerry P. Nolan^{✉,1}, Mary Fran Hazinski¹, Richard Aickin, Farhan Bhanji, John E. Billi,
Clifton W. Callaway, Maaret Castren, Allan R. de Caen, Jose Maria E. Ferrer, Judith C. Finn,
Lana M. Gent, Russell E. Griffin, Sandra Iverson, Eddy Lang, Swee Han Lim,
Ian K. Maconochie, William H. Montgomery, Peter T. Morley, Vinay M. Nadkarni,
Robert W. Neumar, Nikolaos I. Nikolaou, Gavin D. Perkins, Jeffrey M. Perlman,
Eunice M. Singletary, Jasmeet Soar, Andrew H. Travers, Michelle Welsford,
Jonathan Wyllie, David A. Zideman

Chain of survival



THE CHAIN OF SURVIVAL: HERE'S WHAT YOU NEED TO KNOW

Rapido riconoscimento dell'arresto cardiaco

Valutazione Stato di Coscienza

Risponde se chiamato?

Risponde se scosso?

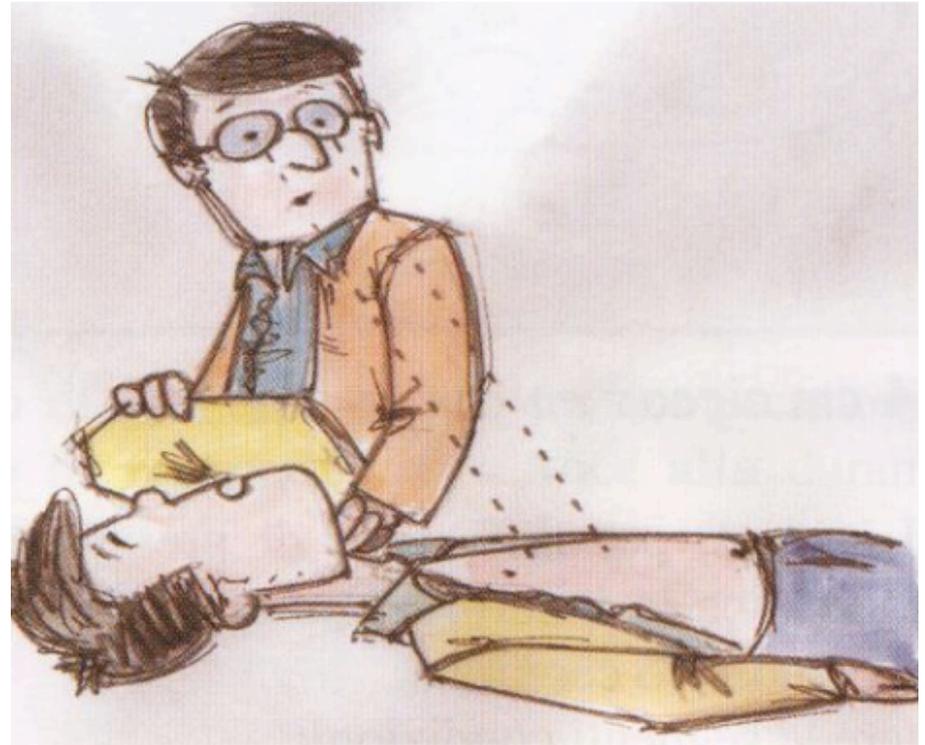
**CONTATTARE I SOCCORSI O
ASSICURARSI SEMPRE CHE I
SOCCORSI SIANO STATI
CONTATTATI**



Rapido riconoscimento dell'arresto cardiaco

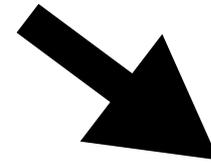
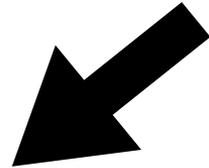
Valutazione Respiro

- Per almeno 5 secondi ma non più di 10, Occhi fissi sul torace scoperto a cercare un movimento
- Non confondere con GASPING
- Non si fa più GAS



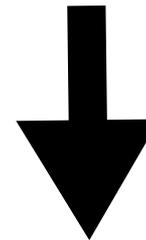
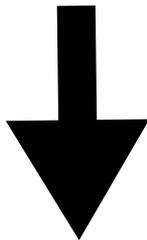
Rapido riconoscimento dell'arresto cardiaco

Vittima Incosciente



RESPIRA

NON RESPIRA



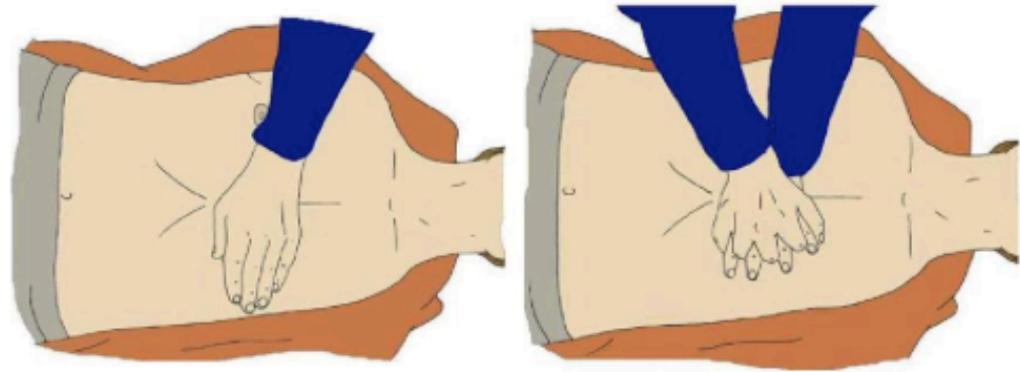
OSSERVAZIONE E
PREVENZIONE ACC

RCP

Se non sei sicuro del respiro: inizia RCP

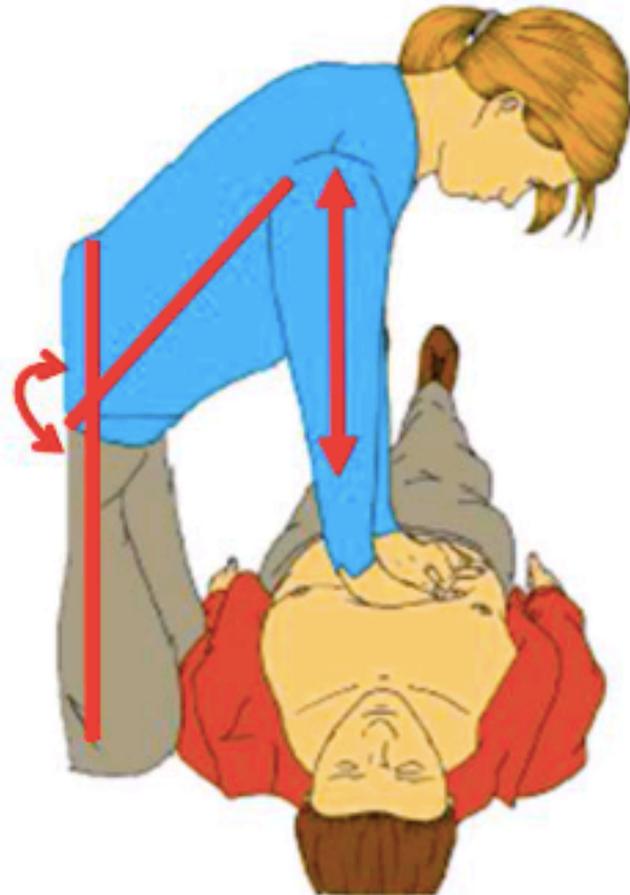
Compressioni toraciche adulto

- Posizionare la vittima a faccia in su, sopra una superficie rigida e piana
- Posizionarsi al lato della vittima
- Posizionare il palmo della mano al centro del torace, sulla metà inferiore dello sterno
- Porre il palmo della seconda mano sulla prima



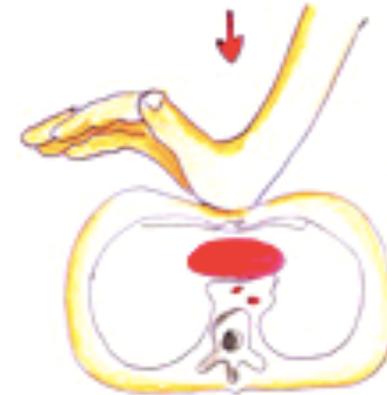
Compressioni toraciche adulto

- Braccia distese, spalle sopra le mani, non piegare i gomiti
- Comprimere con una frequenza di 100-120/min
- Non togliere le mani dal torace tra una compressione e l'altra



Compressioni toraciche adulto

- Effettuare compressioni profonde almeno 5 cm e non più di 6 cm, oppure profonde almeno 1/3 del diametro AP del torace
- Al termine di ogni compressione permettere la riespansione del torace
- Eseguire 30 compressioni prima di passare alle ventilazioni



Ventilazione adulto

Dispositivo barriera: pocket mask



Ventilazione adulto

Dispositivo Barriera: Pocket Mask

- Posizionare la maschera sul volto della vittima, usando la radice del naso come repere.
- Con la mano più vicina alla fronte della vittima fare un C con pollice ed indice e posizionarli lungo il bordo della maschera.
- Posizionare il pollice dell'altra mano sul bordo inferiore della maschera e le altre dita di questa mano lungo il margine osseo della mandibola



Ventilazione adulto

Dispositivo barriera: pocket mask

- Effettuare la manovra di estensione del capo/sollevamento del mento ed in contemporanea premere saldamente la maschera sul viso della vittima.



Ventilazione adulto

- Eseguire 2 ventilazioni (**COMPRESSIONI:VENTILAZIONI=30:2**)
- Ogni ventilazione deve durare 1 secondo
- Evitare iperventilazione
- Riprendere le compressioni toraciche in non più di 10 secondi

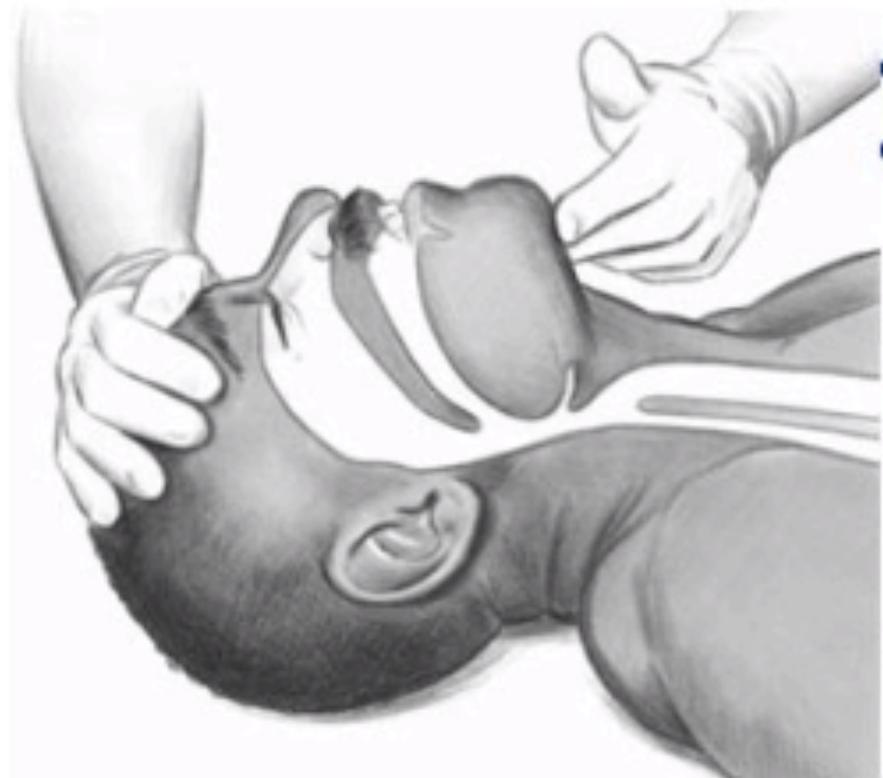
Affinché le ventilazioni siano efficaci è necessario che il torace si sollevi, quindi controllare sempre espansione torace mentre si ventila

Se la prima ventilazione non è efficace, rimuovere la maschera, riposizionarla ed effettuare un nuovo tentativo, se anche questo inefficace riprendere immediatamente le compressioni toraciche

Ventilazione adulto

Apertura delle vie aeree

- Porre la mano sulla fronte della vittima, spingere per inclinarla verso dietro
- Posizionare l'altra mano sotto il mento (non schiacciare tessuti molli), spingere il mento verso l'alto



Ventilazione adulto

Ventilazione Bocca-a-Bocca

- Aprire le vie aeree con la manovra estensione del capo/sollevamento del mento
- Chiudere il naso con due dita
- Prendere un respiro
- Far aderire la propria bocca alle labbra della vittima
- Effettuare ventilazioni di 1 secondo

Ventilazione adulto

RCP: fino a quando?

- Ripresa ROSC (si muove, tossisce, respira)
- Arrivo squadra di soccorso/defibrillatore
- Scena non sicura
- Sfinimento fisico

Ventilazione adulto

RCP a 2 Soccorritori



1 Comprime ed 1 Ventila

Darsi il cambio ogni 2 minuti (quindi ogni 5 cicli di RCP)

Fornire feedback al compagno

Ventilazione adulto

RCP Hands-Only



Conta sempre i cicli, ogni 30 compressioni hai effettuato 1 ciclo

Kit personale di pronto soccorso

- Piccolo
- Leggero
- Materiali non disponibili sul posto

Kit personale di pronto soccorso

Farmaci:

- congelamento : aspirina (fluidifica il sangue)
- febbre: paracetamolo (antidolorifico)
- dolore: naprossene, ibuprofene (antiinfiammatori)
- antispastico: buscopan (rilassa i muscoli)
- vomito: metoclopramide
- diarrea: loperamide
- mal di stomaco: ranitidine
- mal di montagna: diamox
- collirio astringente/disinfettante
- disinfettante

Kit personale di pronto soccorso

Set medicazione:

- qualche cerotto
- pacchetto di garze sterili
- guanti lattice/vinile
- steri-strip
- rotolo di benda elastica
- telo termico (oro/argento)
- forbici



Grazie

