



A.D. MDLXII

BLS-D

Basic Life Support – Defibrillation

Università degli Studi di Sassari
U.O. di Anestesia e Rianimazione



A.D. MDLXII

Obiettivi e Struttura del corso

Obiettivi:

- Acquisire conoscenze teorico –pratiche in tema di Rianimazione Cardio Polmonare (RCP)
- Acquisire abilità pratiche nella esecuzione delle diverse tecniche
- Conoscere gli schemi di comportamento (algoritmi) da applicare in accordo alle recenti linee guida nazionale ed internazionali (ERC, AHA, ILCOR)

Struttura:

- Lezioni frontali teoriche
- Lezioni pratiche di RCP su manichino
- Lezioni pratiche di defibrillazione precoce su manichino



A.D. MDLXII

Arresto cardiaco improvviso

Arresto cardiaco:

- Interruzione acuta della funzione di pompa cardiaca
- Crollo della perfusione di organo
- Ipossia tissutale
- Morte cellulare



A.D. MDLXII

Arresto cardiaco improvviso: le dimensioni del problema

La cardiopatia ischemica è la prima causa di morte al mondo.

L'**arresto cardiaco improvviso** è responsabile del 60% delle morti.

Arresto cardiaco **extra-ospedaliero**

In Europa, è stimata una incidenza di 38 casi su 100.000 abitanti.

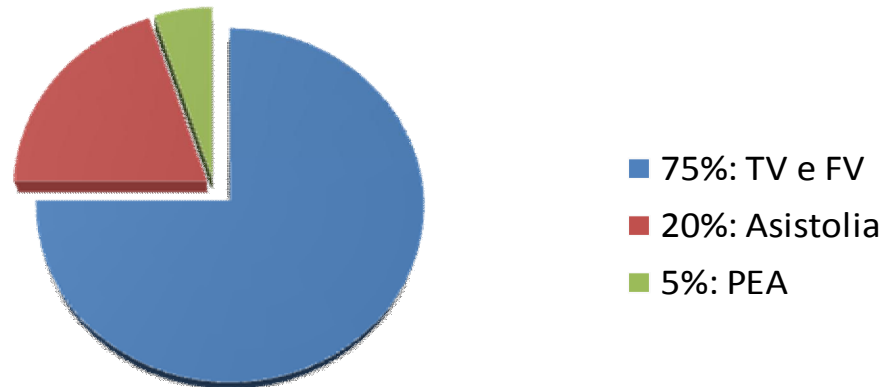
Arresto cardiaco **intra-ospedaliero**

E' stimata da 1 a 5 casi ogni 1000 ricoveri. Molti pazienti presentano comorbidità aggiuntive. Le stime sono influenzate dai criteri di ricovero.



A.D. MDLXII

Ritmi dell'arresto cardiaco



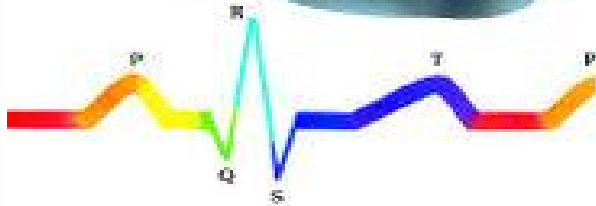
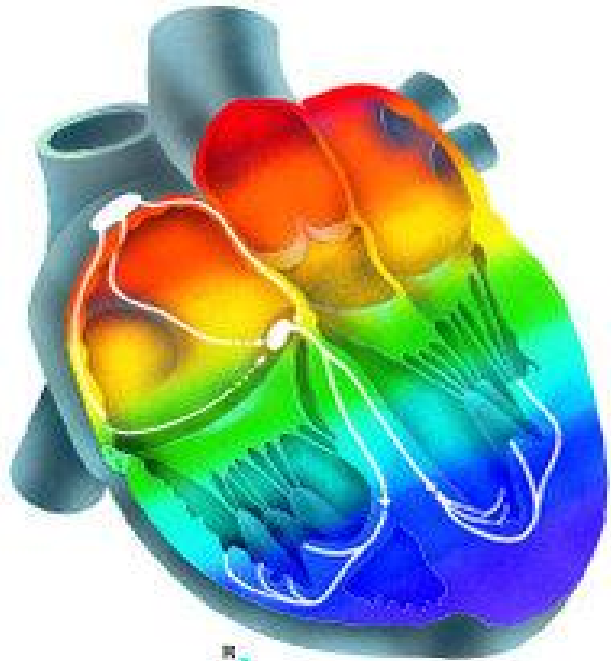
TV senza polso e FV: l'unico trattamento efficace è la DEFIBRILLAZIONE.
A questi ritmi è associata una maggiore possibilità di sopravvivenza.

PEA e ASITOLIA: Sono ritmi NON DEFIBRILLABILI!
Sono associati ad una percentuale inferiore di sopravvivenza.
L'asistolia rappresenta spesso il deterioramento di TV/FV.



A.D. MDLXII

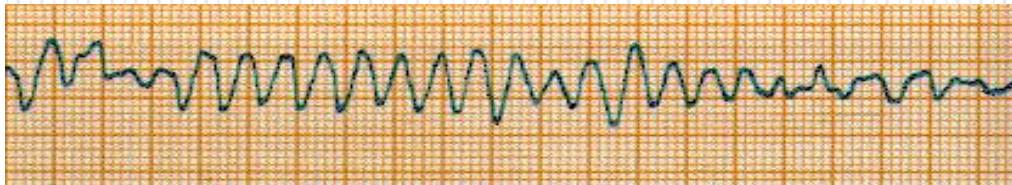
Ritmo sinusale





A.D. MDLXII

Tachiaritmie maligne



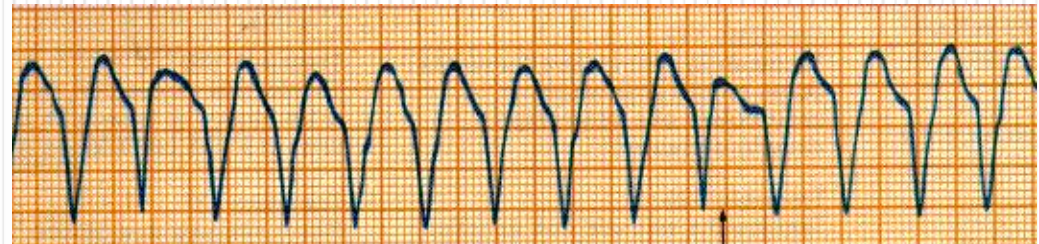
Fibrillazione Ventricolare (FV):

Il ritmo è irregolare, ad alta frequenza.

Onde P, QRS, T e segmenti ST.
ASSENTI.

Tachicardia ventricolare (TV):

Ritmo regolare ad alta frequenza (140-300 bpm). Onde P generalmente assenti, QRS largo.



Gli arresti cardiaci sostenuti da FV e TV sono in genere dovuti a cause primitivamente cardiache (IMA, aritmia, ecc.)

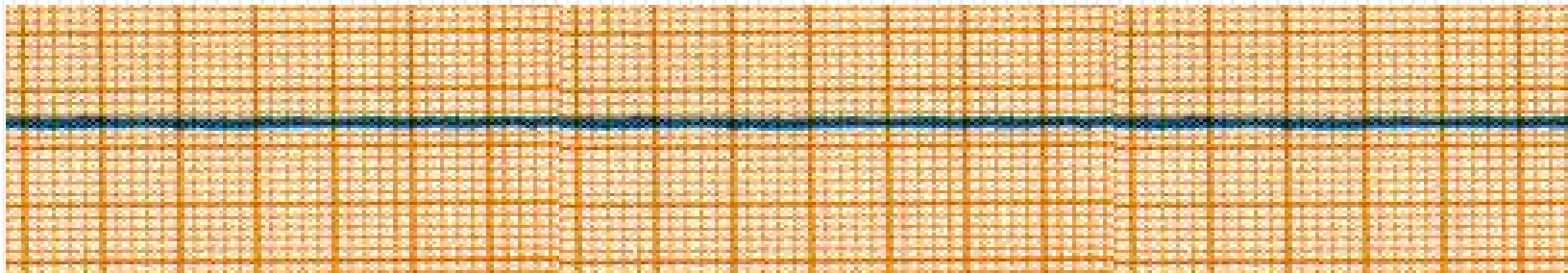
Se non vengono trattate precocemente, in pochi minuti evolvono in

ASISTOLIA.



A.D. MDLXII

Asistolia

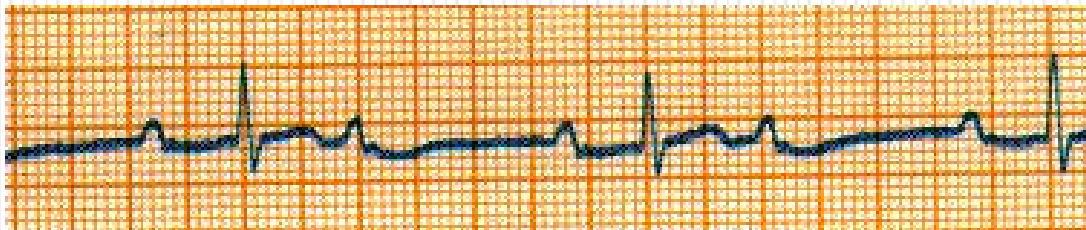


Attività elettrica ASSENTE.



A.D. MDLXII

PEA (Attività Elettrica senza Polso)



Qualsiasi tipo di ritmo ECG (diverso da FV/TV o Asistolia) non accompagnato da circolo spontaneo.

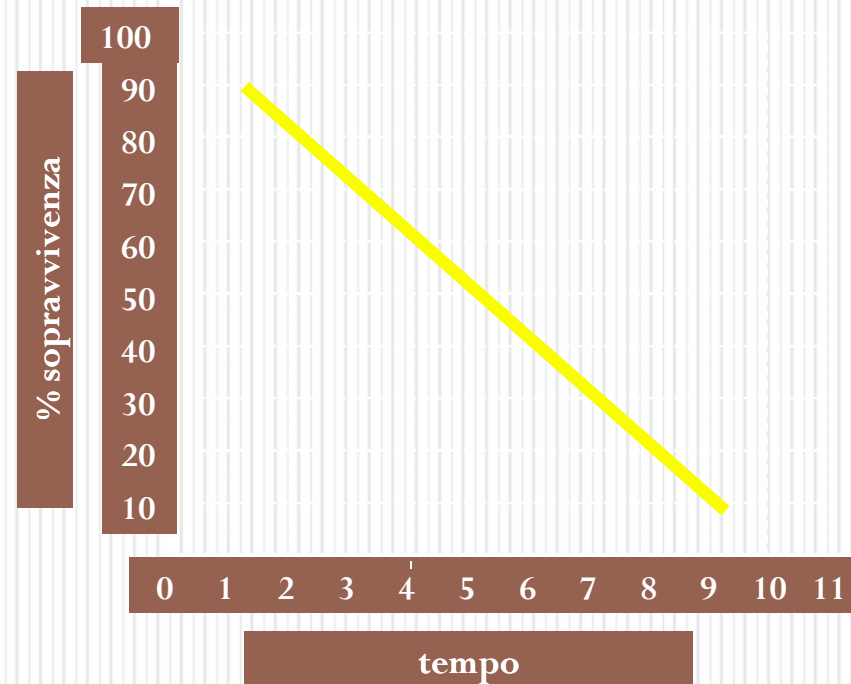
Gli arresti cardiaci che esordiscono con PEA sono in genere dovuti a cause non primitivamente cardiache (ipossia, ipovolemia, embolia polmonare ecc.)



A.D. MDLXII

L'importanza di un intervento precoce

In assenza di trattamento, infatti, la possibilità di recupero diminuisce del 10% per ogni minuto di ritardo.



Effettuando la RCP la diminuzione della sopravvivenza è più graduale: 3%-4% ogni minuto.

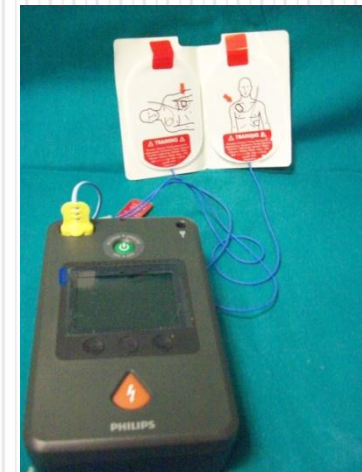


A.D. MDLXII

L'importanza di un intervento precoce

Nella maggior parte delle morti per arresto cardiaco, il ritmo di presentazione è una TV senza polso/FV.

Gli elementi critici da intraprendere sono la RCP e la defibrillazione...precoci!





A.D. MDLXII

La catena della sopravvivenza

1. **Immediato riconoscimento** dell'arresto cardiaco e **attivazione** del sistema di risposta alle emergenze
2. **RCP precoce** con particolare attenzione alle compressioni toraciche
3. **Defibrillazione rapida**
4. **Supporto vitale avanzato** efficace
5. **Assistenza post-arresto cardiaco** integrata





A.D. MDLXII

II BLS-D

- Valutazione della sicurezza della scena, per sé e per il paziente
- Riconoscimento precoce del paziente critico e richiesta di aiuto
- Rianimazione cardiopolmonare (RCP) e ventilazione
- Defibrillazione precoce con Defibrillatore semiautomatico esterno (DAE)



A.D. MDLXII

IL BLS-D

Scopo del BLSD:

- Il BLS non è la terapia risolutiva dell'arresto cardiaco.
- Consente di guadagnare tempo, per dar modo al defibrillatore e all'ACLS di agire.



A.D. MDLXII

Dubbi...domande...





A.D. MDLXII

Riconoscimento precoce e richiesta di aiuto

SIGNORE MI
SENTE??!



Il primo anello della catena comprende un **pronto riconoscimento** del paziente che ha bisogno di aiuto.

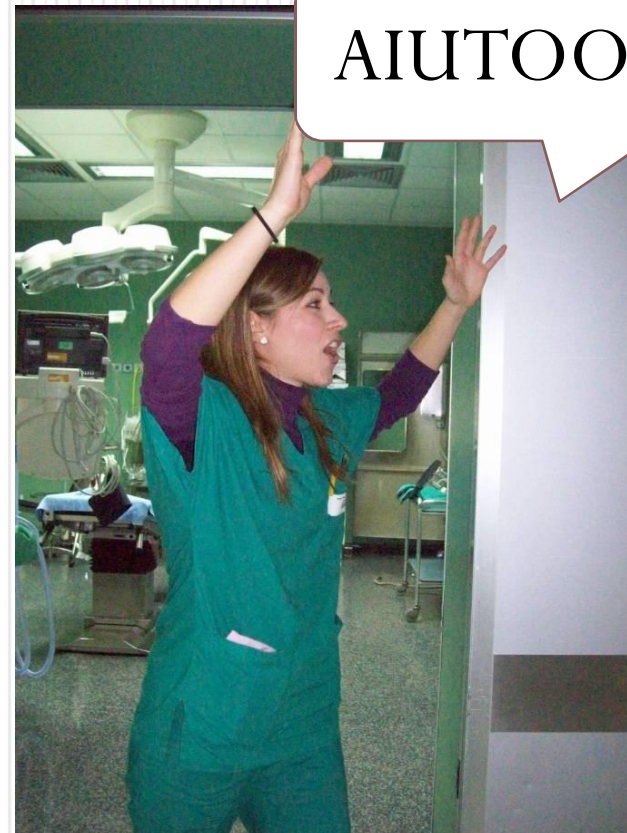
Tocca, scuoti e chiama il paziente.
Il paziente non è cosciente.



A.D. MDLXII

Riconoscimento precoce e richiesta di aiuto

Chiedi immediatamente aiuto



AIUTOO!!



A.D. MDLXII

Valutazione: A B C

- ➔ **A.** (Airway) apertura e pervietà delle vie aeree
- B.** (Breathing) respiro spontaneo
- C.** (Circulation) ricerca polso e segni di circolo



A.D. MDLXII

Vie aeree

Lo stato di incoscienza produce rilassamento della muscolatura oro-faringea.
La lingua cade all'indietro ostruendo le vie aeree.

Rendi pervie le vie aeree con le seguenti manovre:

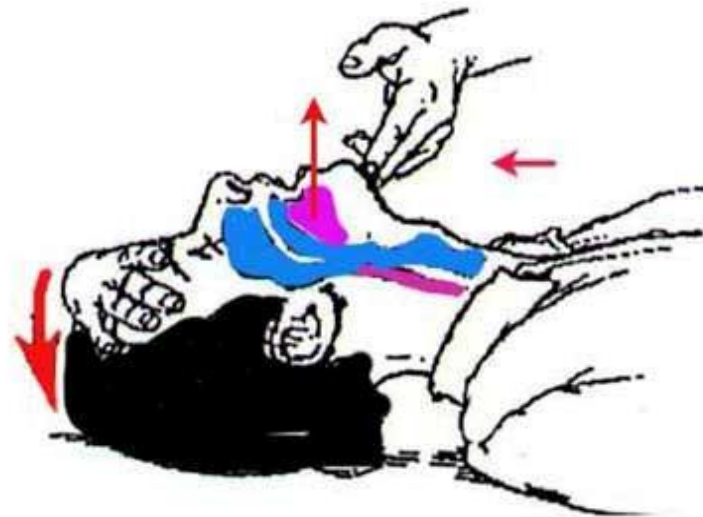
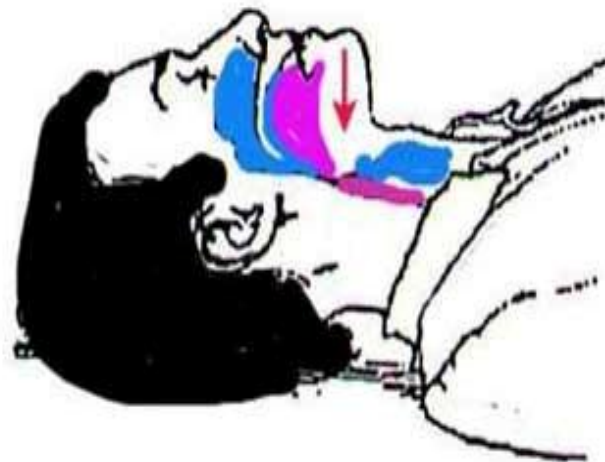
1. Iperestendi il capo
2. Se c'è un sospetto trauma cervicale, sublussa la mandibola



A.D. MDLXII

Vie aeree

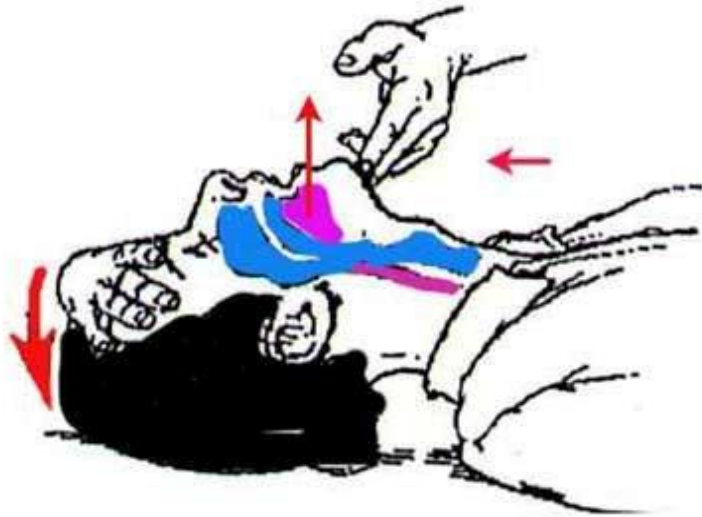
L'iperestensione del capo libera le vie aeree allontanando la base della lingua dall'orofaringe.





A.D. MDLXII

Vie aeree



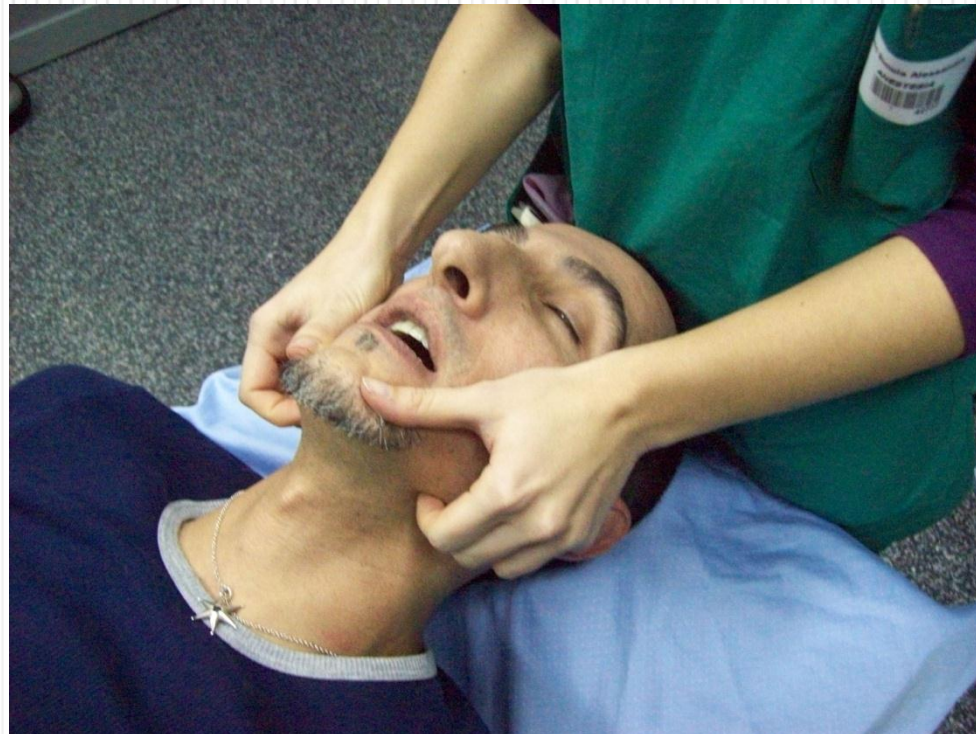
Ispeziona rapidamente il cavo orale:
rimuovi corpi estranei visibili.
Non perdere tempo!



A.D. MDLXII

Vie aeree

Se sospetti una lesione cervicale, sublussa la mandibola.





A.D. MDLXII

Dubbi...domande...





A.D. MDLXII

Valutazione: A B C

- A.** (Airway) apertura e pervietà delle vie aeree
- ➔ **B.** (Breathing) respiro spontaneo
- C.** (Circulation) ricerca polso e segni di circolo



A.D. MDLXII

Respiro spontaneo

Mantenendo le vie aeree pervie:

Guardo: se il torace si espande;

se ci sono segni di vita: tosse, se la vittima si muove (per ricordare:

MOvimento-**TO**sse-**RE**spiro, **MOTORE**)

Ascolto: a livello della bocca della vittima ascolto se ci sono rumori respiratori

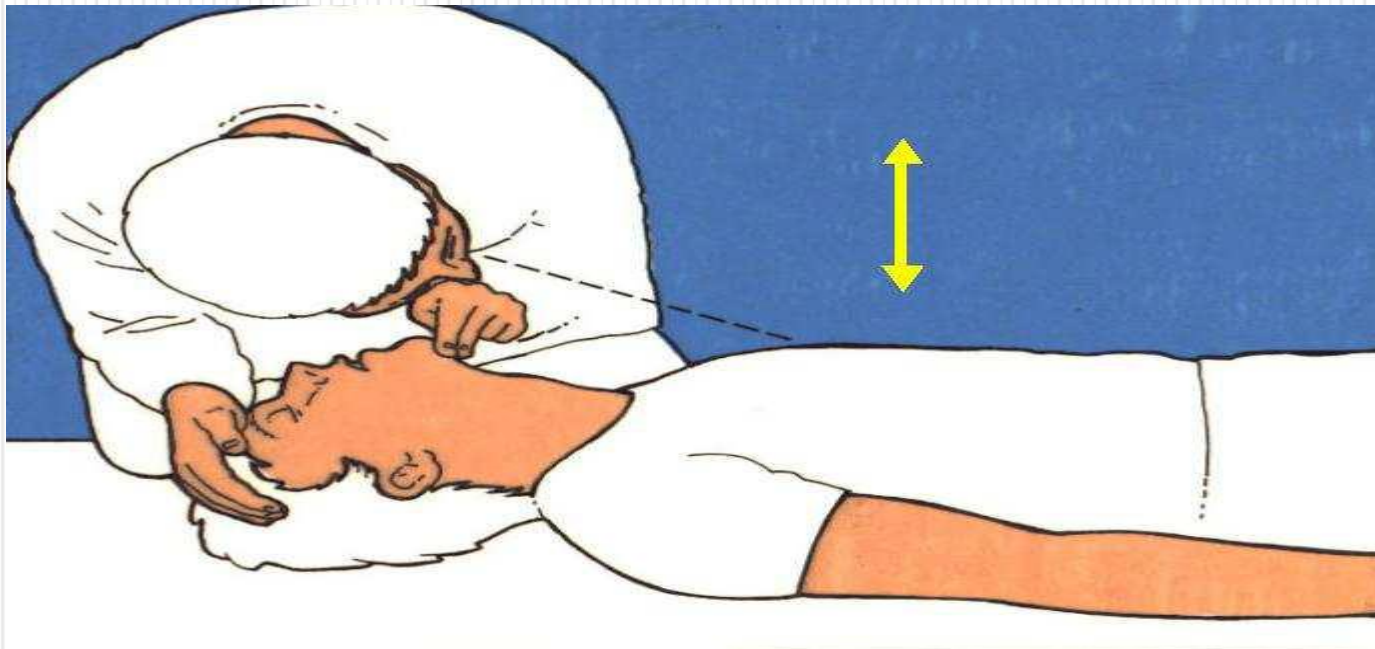
Sento: l'aria sulla guancia



A.D. MDLXII

Respiro spontaneo

Manovra GAS per non più di 10 secondi.





A.D. MDLXII

Valutazione: A B C

- A.** (Airway) apertura e pervietà delle vie aeree
- B.** (Breathing) respiro spontaneo
- ➔ C.** (Circulation) ricerca polso e segni di circolo



A.D. MDLXII

Ricerca polso e segni di circolo

Valuta rapidamente (non più di 10 secondi!) la presenza di segni di circolo.





A.D. MDLXII

Ricerca polso e respiro spontaneo

La manovra GAS e la ricerca del polso carotideo si effettuano in contemporanea.



Non più di 10 secondi!



A.D. MDLXII

Riconoscimento precoce e richiesta di aiuto

Diversi studi dimostrano che anche personale qualificato può non valutare il polso in maniera affidabile per confermare un arresto cardiaco.

Se hai dubbi sulla presenza del polso carotideo, agisci come se NON ci fosse!

E' improbabile che iniziare la RCP in un paziente con bassa gittata possa risultare dannoso...



A.D. MDLXII

Riconoscimento precoce e richiesta di aiuto

Paziente **incosciente**,
che **non respira e non ha polso**:

Chiedi immediatamente il **defibrillatore**

Fai chiamare immediatamente il
rianimatore



Defibrillatore e
rianimatore!



A.D. MDLXII

Riconoscimento precoce e richiesta di aiuto

Giorni feriali:

h 8-20 RIANIMATORE	8272 (rianimazione)
H 20-8 ANESTESISTA	7878 (cellulare medico di guardia)
	8441 (stanza medico di guardia)

Festivi:

H 24 ANESTESISTA	7878 (cellulare medico di guardia)
	8441 (stanza medico di guardia)



A.D. MDLXII

Dubbi...domande...





A.D. MDLXII

RCP precoce

Il paziente è incosciente, non respira (o respira boccheggiando) e non ha polso.
L'aiuto che hai chiesto sta arrivando.

Inizia la **rianimazione** secondo la sequenza:

- C.** *Circulation* (massaggio cardiaco)
- A.** *Airway* (vie aeree pervie)
- B.** *Breathing* (ventilazione)

Alterna 30 compressioni a 2 ventilazioni.

Usa il DAE non appena è disponibile!



A.D. MDLXII

Trattamento: C A B

- ➔ **C.** Circulation (massaggio cardiaco)
- A.** Airway (vie aeree pervie)
- B.** Breathing (ventilazione)



A.D. MDLXII

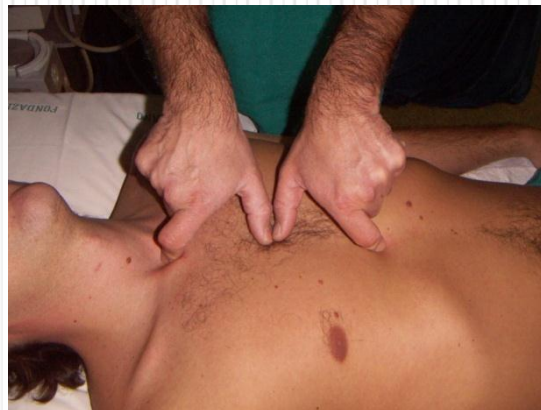
RCP precoce

Scopri il torace del paziente e posiziona una mano sull'altra, al centro dello sterno.

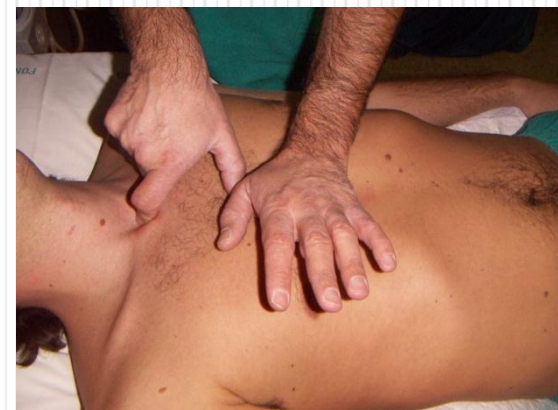
TROVA LO STERNO



IDENTIFICA IL CENTRO



POSIZIONA LE MANI





A.D. MDLXII

RCP precoce

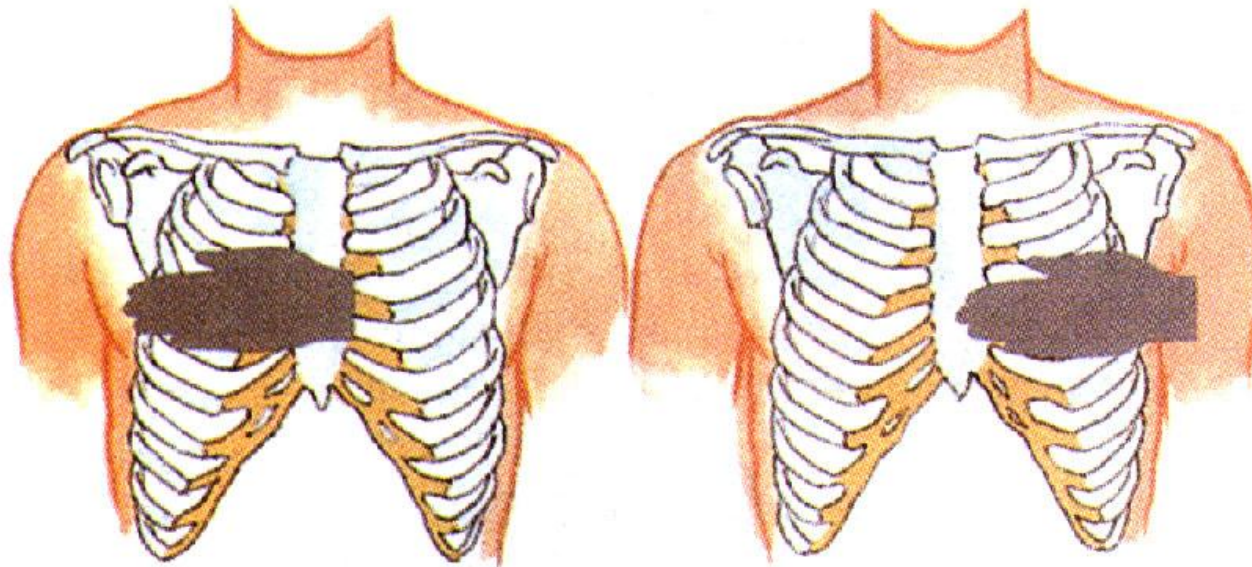
Posiziona bene le mani...





A.D. MDLXII

RCP precoce



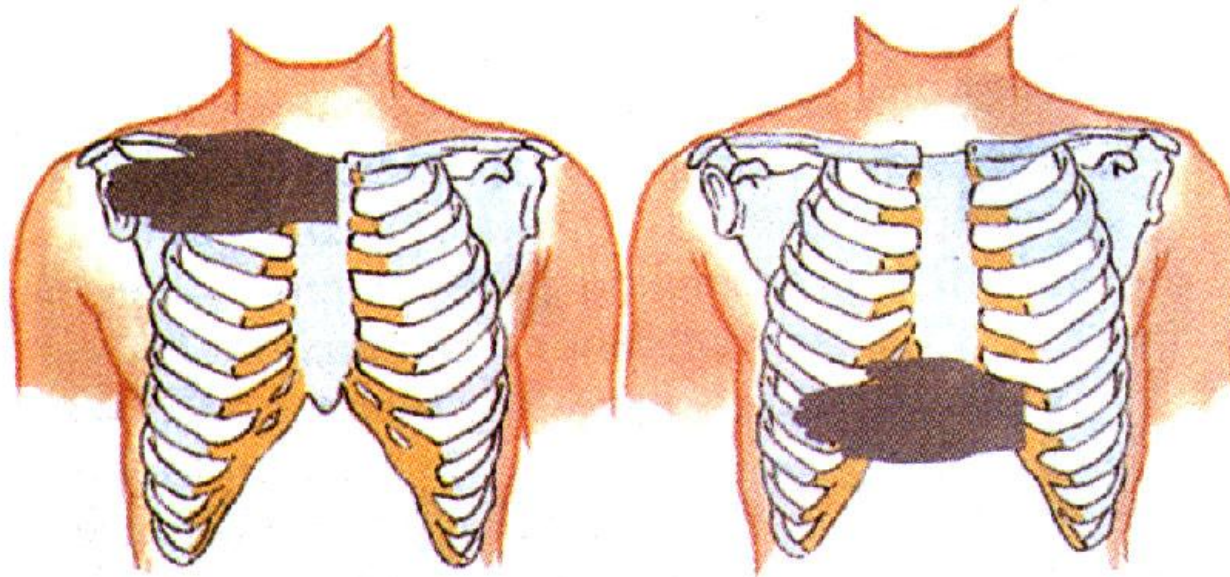
Troppo a destra: può fratturare le coste e causare lacerazioni al polmone e al fegato

Troppo a sinistra: può fratturare le coste e causare lacerazioni al polmone e al cuore



A.D. MDLXII

RCP precoce



Troppo in alto: può fratturare la clavicola

Troppo in basso: può spingere in basso il processo xifoideo facendolo penetrare nel fegato



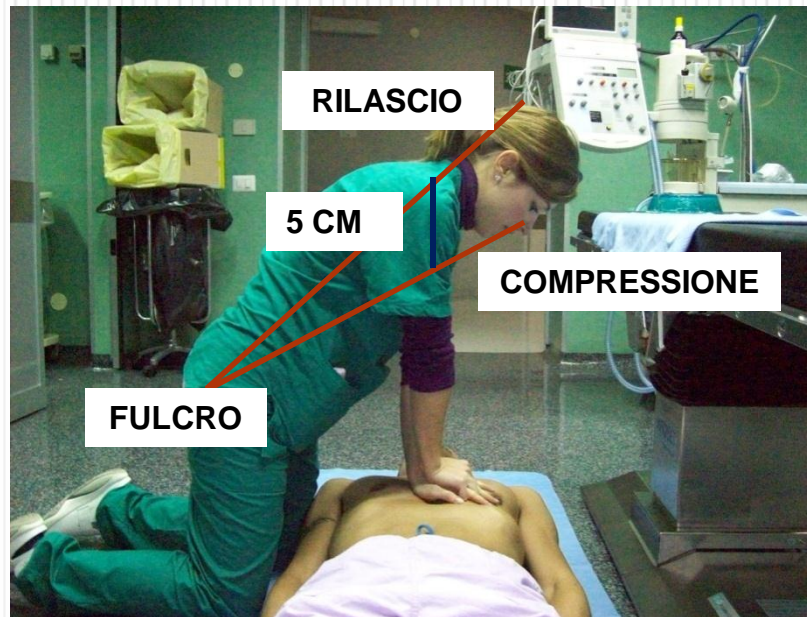
A.D. MDLXII

RCP precoce

...e posizionati correttamente anche tu!

PREMI FORTE!

Abbassa lo sterno di almeno 5 cm.



PREMI VELOCE!

Comprimi almeno 100 volte al minuto.

Braccia tese e perpendicolari al paziente.

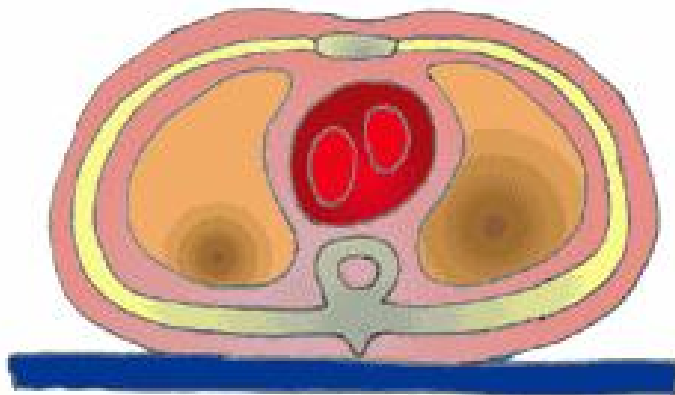
Il fulcro del movimento di compressione è il bacino, non il gomito!



A.D. MDLXII

RCP precoce

Durante il massaggio cardiaco, il cuore viene compresso tra sterno e colonna vertebrale. La compressione aumenta la pressione nei ventricoli, generando flusso in aorta e arteria polmonare.



Durante la fase di rilascio fra una compressione e l'altra, la pressione intratoracica diminuisce, richiamando il sangue dalla periferia verso il cuore.



A.D. MDLXII

Trattamento: C A B

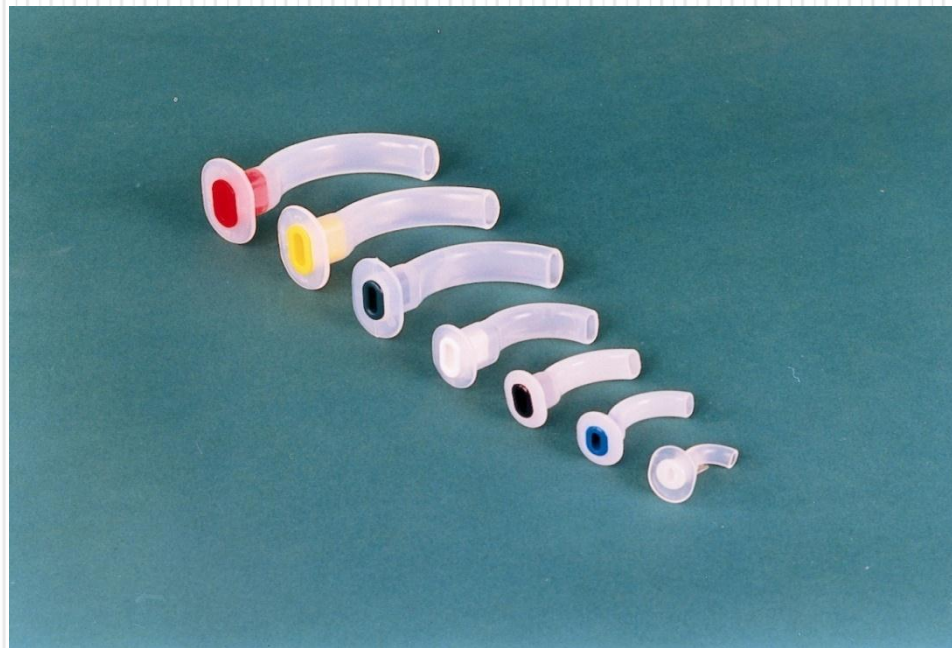
- C.** Circulation (massaggio cardiaco)
- ➔ **A.** Airway (vie aeree pervie)
- B.** Breathing (ventilazione)



A.D. MDLXII

Vie aeree

Mantieni la pervietà ottenuta inserendo nel cavo orale una cannula di Guedel.





A.D. MDLXII

Vie aeree

Come scegliere la giusta misura della cannula di Guedel.





A.D. MDLXII

Vie aeree

Come posizionare la cannula di Guedel.

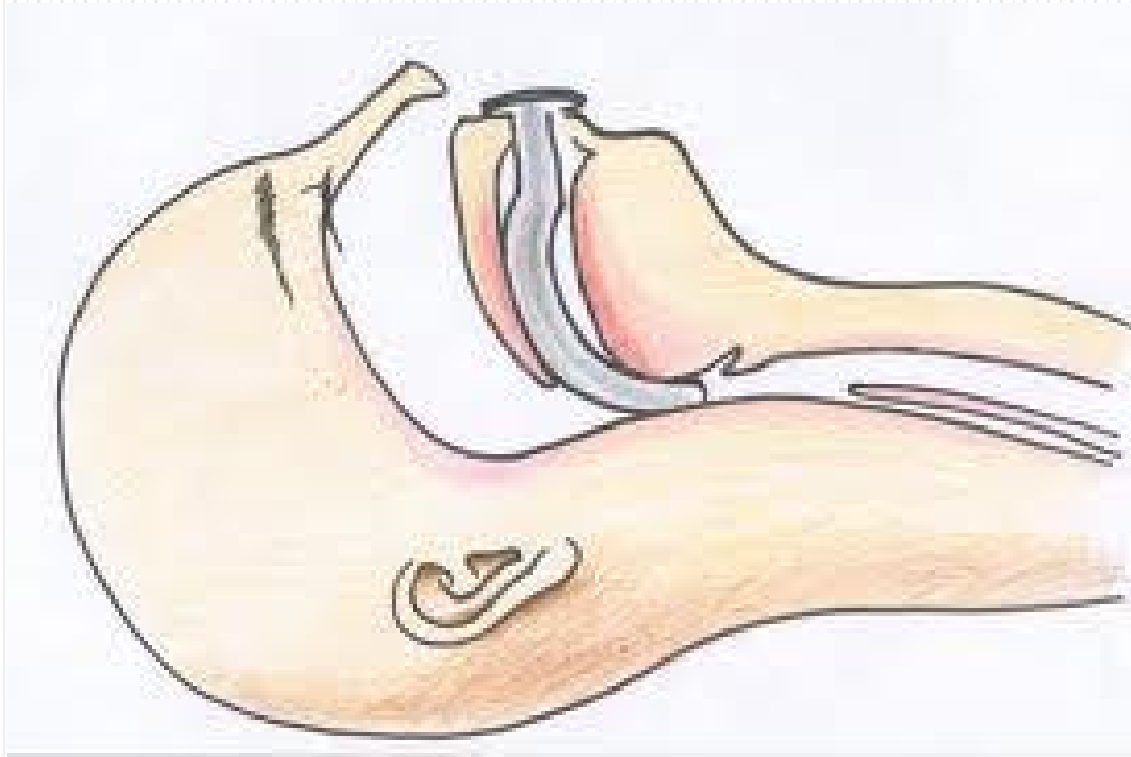




A.D. MDLXII

Vie aeree

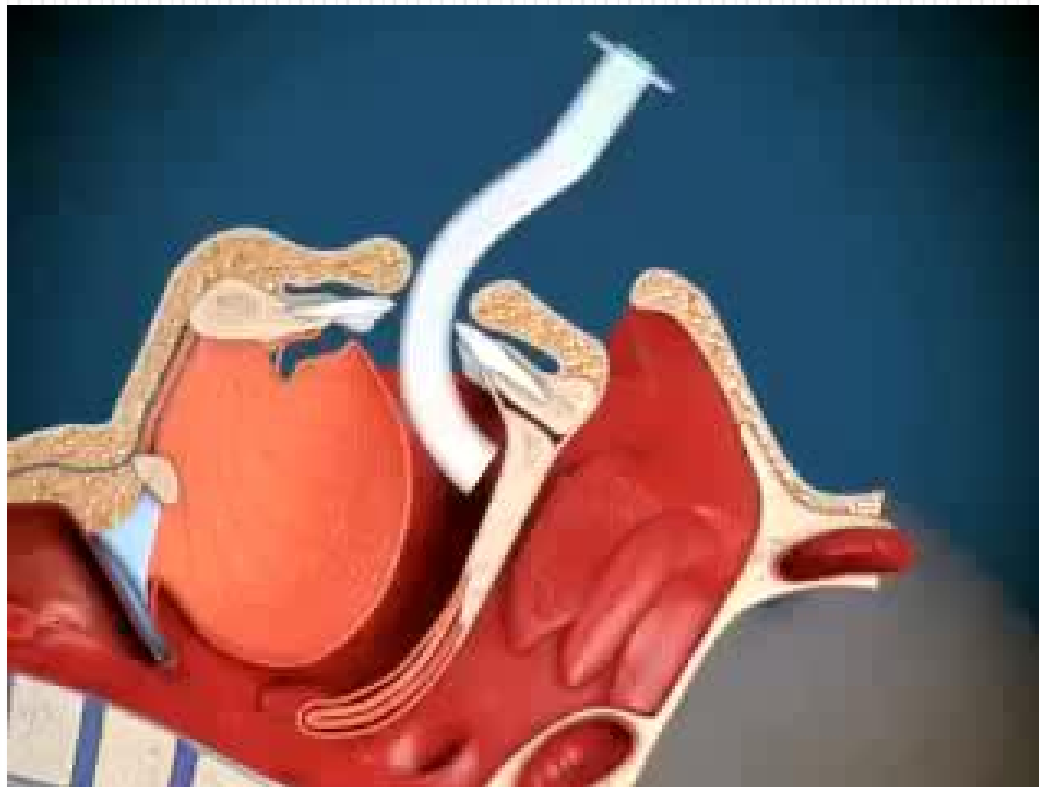
Cannula di Guedel inserita correttamente





A.D. MDLXII

Vie aeree





A.D. MDLXII

Trattamento: C A B

- C.** Circulation (massaggio cardiaco)
- A.** Airway (vie aeree pervie)
- ➔ B.** Breathing (ventilazione)



A.D. MDLXII

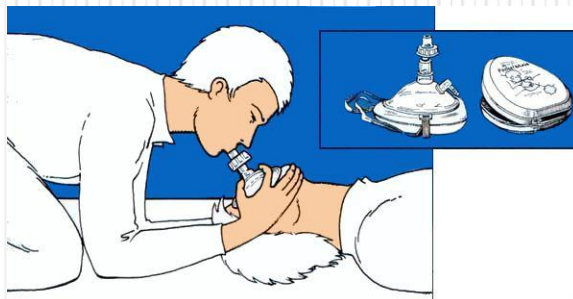
RCP precoce

B. *Breathing* (ventilazione)

Bocca-bocca



Bocca-maschera



Pallone-maschera





A.D. MDLXII

RCP precoce

Maschere facciali di
diverse misure

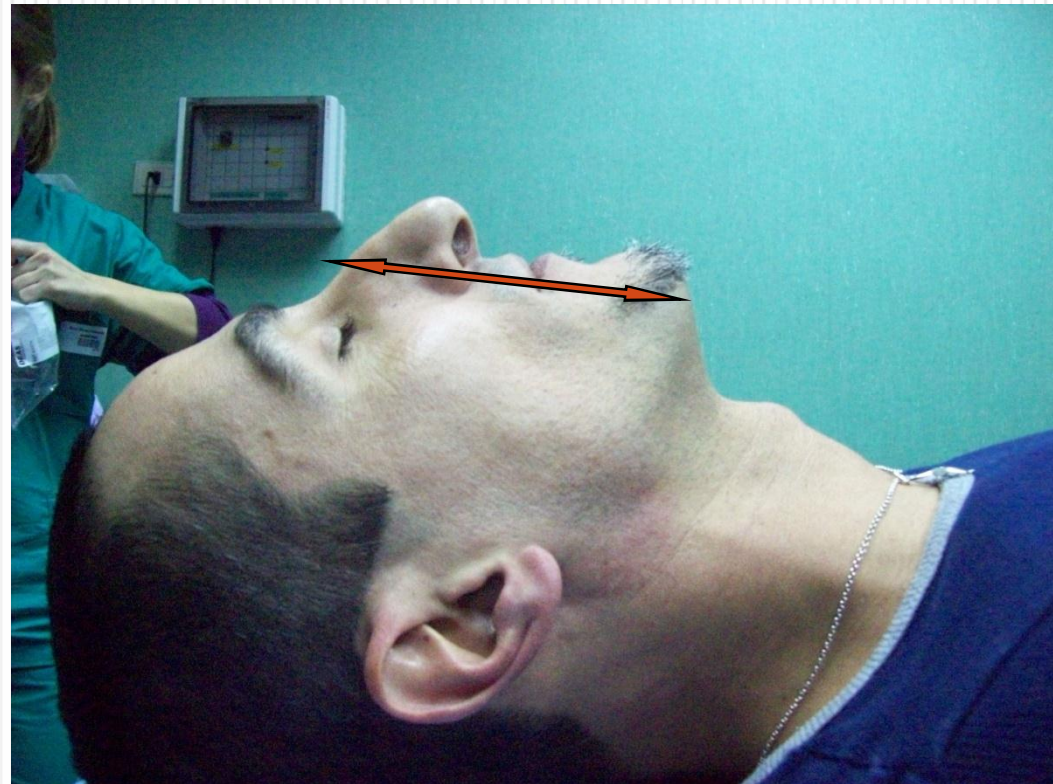




A.D. MDLXII

RCP precoce

La maschera viene scelta sulla base della distanza fra mento e radice del naso.





A.D. MDLXII

RCP precoce

La maschera va tenuta ben aderente al volto.
Presta attenzione ai movimenti del torace!





A.D. MDLXII

RCP precoce

RCP con un solo soccorritore

1. 30 COMPRESSIONI 100/MIN
2. 2 INSUFFLAZIONI CIASCUNA DI 1 SEC
3. 30 COMPRESSIONI 100/MIN
4. COLLEGA IL DAE NON APPENA E' DISPONIBILE!





A.D. MDLXII

RCP precoce

RCP con un 2 soccorritori

1. 30 COMPRESSIONI 100/MIN
2. 2 INSUFFLAZIONI CIASCUNA DI 1SEC
3. ...CAMBIO OGNI 2 MINUTI
4. COLLEGA IL DAE NON APPENA E' DISPONIBILE!



Algoritmo BLS

NON RISPONDE



CHIEDI AIUTO

VALUTA A-B-C



C'E' POLSO?

NO



CHIEDI
Defibrillatore
Rianimatore



SI

VALUTAZIONE
MEDICA
URGENTE

- "Ventila 1 / 5-6 sec
- "Accesso venoso
- "Ossigeno
- "Monitoraggio
- "Controlla polso ogni 2 min

RCP 30:2



DAE





A.D. MDLXII

BLS - D

La defibrillazione precoce è il terzo anello
della catena della sopravvivenza

