

MANOVRE RIANIMATORIE

CARDIO-RESPIRATORIE

Il paziente che presenta reazioni anafilattiche può veder compromesse una o più funzioni vitali. E' necessario rilevare l'attività presente al momento dei primi sintomi e osservare costantemente il paziente per comprenderne le variazioni. Nei casi più gravi le manovre di soccorso devono essere fatte secondo uno schema di priorità ben preciso, identificato come l'**A B C** degli autori anglosassoni:

A = airway: pervietà delle vie aeree

B = breathing: ventilazione o respirazione

C = circulation: circolazione sanguigna

Modalità di comparsa e progressione della sintomatologia, farmaci somministrati e manovre effettuate devono essere accuratamente documentati.

La sequenza dell'intervento è di seguito schematizzata:

!) **Controllare la pervietà delle vie aeree**, ispezionando il cavo orale per verificare che non vi sia caduta della lingua, presenza di vomito, corpo estraneo (protesi), altro.. .

2) **Posizionare correttamente il capo**; a paziente supino attuare la manovra di iperestensione dell'articolazione atlanto-occipitale e di anteropulsione della mandibola.

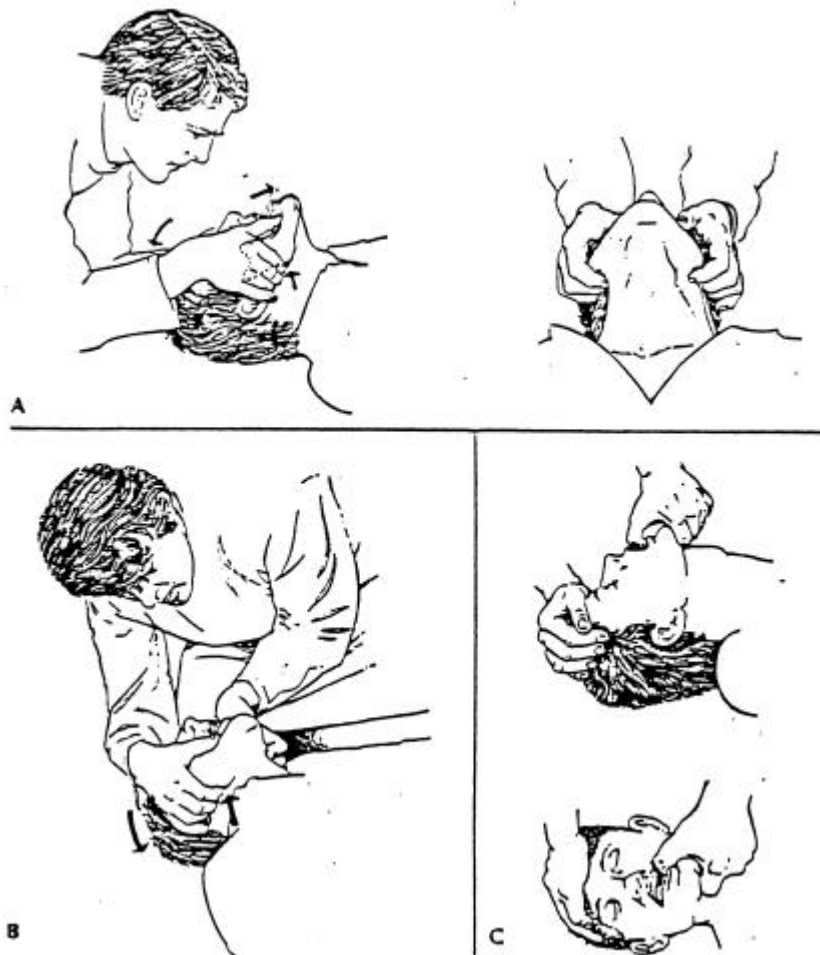


Figura: Tripla manovra per la pervietà delle vie aeree (estensione del capo + apertura della bocca + sublussazione della mandibola). Estendere il capo all'indietro, aprire la bocca (e mantenerla aperta) e sublussare la mandibola in avanti. A: se il respiro spontaneo è conservato, il soccorritore si pone al vertice del paziente. B: per la ventilazione diretta con aria espirata il soccorritore si pone a lato del paziente. Per la tecnica bocca-bocca il soccorritore deve occludere il naso del paziente ponendovi sopra la propria guancia. Per la tecnica bocca-naso il soccorritore deve occludere invece la bocca del paziente premendovi sopra con la propria guancia dell'altro lato. C: tripla manovra di pervietà delle vie aeree con sollevamento della mandibola mediante il pollice (da usare solo nei soggetti con ipotono muscolare).

3) **Introdurre la cannula orofaringea**. Personale esperto può scegliere di utilizzare una cannula orofaringea per mantenere la pervietà delle vie aeree, ma il suo uso non è routinariamente raccomandato a meno che il paziente non sia incosciente. La cannula va introdotta con la punta rivolta verso il palato del paziente e successivamente ruotata di 180° (vedi figura). La corretta misura realizza un ideale passaggio per i gas tra la fonte d'insufflazione e l'aditus laringeo. Una cannula troppo lunga favorisce il passaggio dei gas ventilati nell'esofago e stimola il riflesso del vomito con conseguente inalazione, mentre una troppo corta finisce a livello della lingua e non risulta essere di alcun vantaggio nel miglioramento della pervietà delle prime vie aeree.

Orientativamente le dimensioni sono le seguenti:

- | | |
|--------------------|--------------|
| - adulto maschio | misura 4-5 |
| - adulto femmina | misura 3-4 |
| - adolescente | misura 3-4 |
| - bambino 1-7 anni | misura 2 |
| - neonato | misura 0-1-2 |



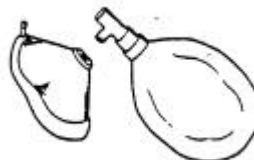
4) **Ventilare il paziente** insufflando aria nei polmoni

- con la "respirazione bocca a bocca" avendo cura di chiudere il naso
- usando l'ambu (pallone autoespansibile).avendo cura di applicare la mascherina in maniera aderente coprendo bocca e naso.

L'Ambu è un respiratore a maschera con palloncino. Questo dispositivo è disponibile in modelli di dimensioni variabili per uso neonatale, pediatrico e adulti. E' necessario utilizzare il dispositivo della misura giusta per non rischiare di provocare danni polmonari.

Le dimensioni sono:

- | | |
|-----------|-----------|
| - adulti | 2 litri |
| - bambini | 1 litro |
| - neonati | 0,5 litri |



L'insufflazione va applicata con le seguenti frequenze:

- Adulto: 12-15 insufflazioni al minuto
- Bambino: 30 insufflazioni al minuto



5) **Controllare l'efficacia dell'azione di rianimazione respiratoria** verificando i movimenti del torace e, nel neonato della porzione superiore dell'addome.

Frequenza respiratoria normale:

- neonato: 20-24 atti al minuto
- bambino: 16-20 atti al minuto
- adolescente e adulto: 12-16 atti al minuto

L'arresto respiratorio precede di solito l'arresto cardiaco, la ripresa della respirazione favorisce l'attività cardiaca.

6) **Valutare l'attività cardiaca** verificando la presenza del polso periferico, meglio in queste situazioni a livello carotideo o femorale o omerale.

Frequenza cardiaca normale:

- neonato: 120 – 150 battiti al minuto
- bambino 1-5 anni: 80-150 battiti al minuto
- bambino 5-12 anni: 60-120 battiti al minuto
- adulto: 60-80 battiti al minuto.

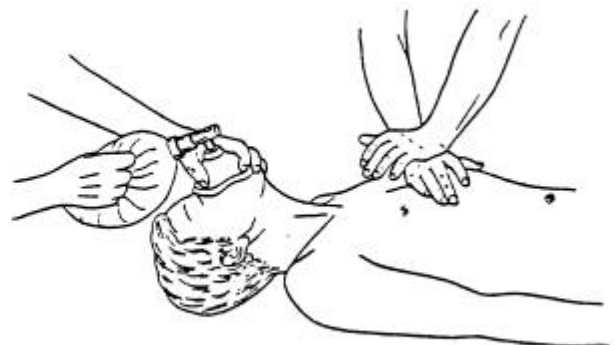
7) **Attuare il “massaggio cardiaco esterno” in caso di arresto dell’attività cardiaca.**

Questa tecnica va effettuata al 3° medio sterno. E' molto importante, per l'efficacia, che il massaggio venga praticato con un certo vigore. In caso di persone anziane o bambini praticare il massaggio con minore forza di compressione sul punto di applicazione parasternale per il rischio di fratture costali/sternali; nei bambini piccoli, basta comprimere con 2-3 dita.

Il paziente va adagiato supino su una superficie rigida, con il capo correttamente posizionato per rendere pervie le vie aeree, evitando però l'eccessiva iperdistensione, soprattutto nei neonati e nei bambini piccoli.

Nell'adolescente e nell'adulto le compressioni del torace vanno eseguite appoggiando le mani una sull'altra, a palme incrociate o sovrapposte, sul terzo medio dello sterno, in una posizione a braccia tese, con flessioni a carico del tronco.

Nel neonato le compressioni del torace vanno effettuate ponendo le palme sulla schiena, sostenendo il tronco ed esercitando la pressione con i pollici incrociati o paralleli.

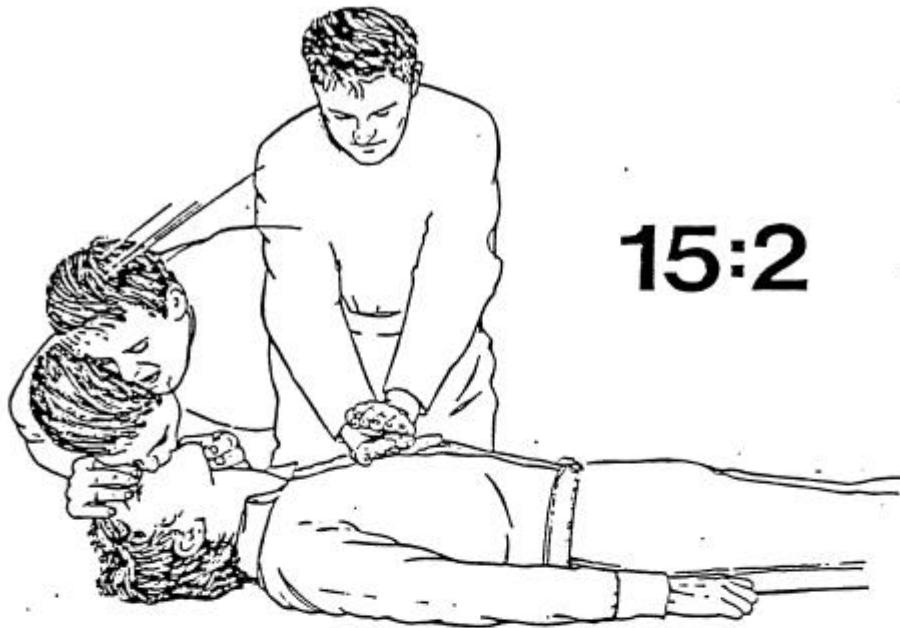


Le compressioni vanno effettuate con il seguente ritmo:

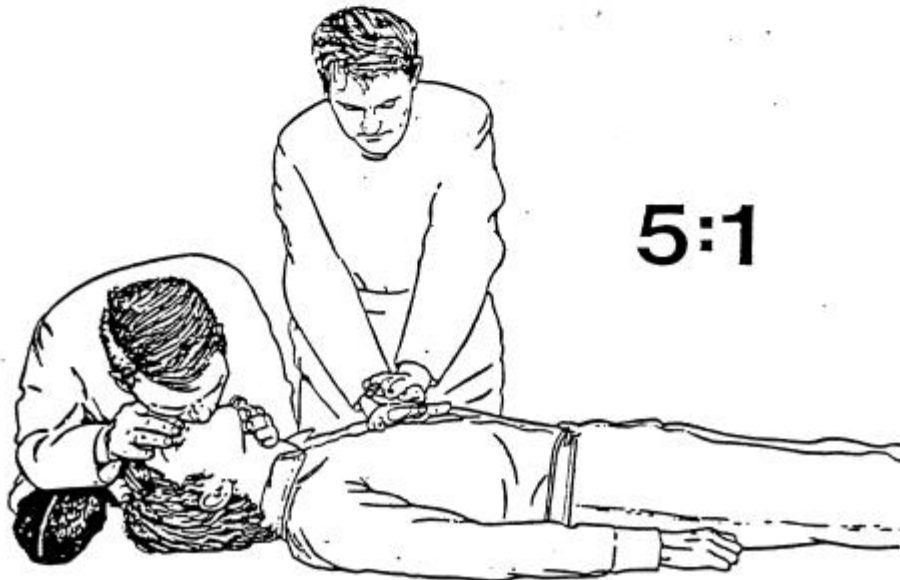
neonato	100 al minuto
bambino.....	80 al minuto
adolescente/adulto	80 al minuto

Le compressioni devono essere coordinate con le insufflazioni del polmone. La rianimazione cardiopolmonare va iniziata con 2 atti respiratori, Successivamente si continua con il seguente ritmo:

- ***se operano 2 persone: 1 ventilazione ogni 5 massaggi***
- ***se opera una persona: 2 VENTILAZIONI OGNI 5 MASSAGGI.***
- ***Il polso va controllato ad intervalli di alcuni minuti.***



15:2



5:1

8) **Valutare lo stato di coscienza** stimolando il paziente con la voce e se necessario sottoponendolo a lievi stimoli tattili (toccarli la mano, accarezzargli la guancia, etc).

TABELLA:LA RIANIMAZIONE DEL NEONATO (peculiarità e differenze rispetto all'adulto)

ASSISTENZA RESPIRATORIA	
-Corretta ventilazione: espansione della gabbia toracica, miglioramento dell'ossigenazione.	-Non corretta ventilazione: distensione dello stomaco che ostacola ulteriormente la respirazione, comparsa di rigurgito.
Migliori risultati se: <ul style="list-style-type: none"> - si usano palloni autogonfiabili, tipo Ambu, di volume almeno di 500 ml che permettono il mantenimento della pressione di insufflazione per un tempo più lungo; 	
Nel neonato la ventilazione manuale con maschera si esegue con difficoltà per la configurazione anatomica delle vie aeree superiori: <ul style="list-style-type: none"> -narici e coane piccole, -aditus laringo-tracheale molto più in alto rispetto all'adulto, -epiglottide proporzionalmente molto più lunga e dalla lingua molto grossa. 	Questa situazione anatomica tende a favorire il passaggio dei gas ventilati nell'esofago e nello stomaco, specialmente se si iperdistende il collo. La distensione gastrica ostacola l'escursione diaframmatici, rende difficile l'espansione dei polmoni e favorisce il rigurgito del materiale gastrico in esofago e in faringe e la successiva inalazione nell'albero tracheo-bronchiale.
Gli errori da evitare durante la manovra sono: <ul style="list-style-type: none"> - l'eccessiva iperdistensione del collo; - la non corretta posizione della maschera sul viso e l'eccessiva pressione sulle parti molli della faccia per ottenere una buona tenuta; - il non idoneo calibro della maschera, in quanto una maschera troppo piccola non riesce ad inglobare completamente la bocca ed il naso mentre una molto grande favorisce una notevole fuga di gas. - la ventilazione con maschera non deve essere tentata se non si è certi che l'aditus sia sgombro da materiale. 	
MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO	
Il massaggio cardiaco va effettuato: <ul style="list-style-type: none"> -in caso di asistolia -quando la frequenza cardiaca è inferiore ad 80 battiti per minuto -quando i polsi periferici non sono apprezzabili. 	
Modalità di esecuzione: due possibilità esecutive: <ol style="list-style-type: none"> 1° posto il neonato supino e su un piano rigido, si comprime la parte centro terminale dello sterno mediante l'indice ed il medio delle due mani. 2° preso in mano il torace del neonato, si comprime la parte centro-terminale dello sterno con il pollice contro le altre dita della mano poste sul dorso. 	
Il massaggio va eseguito al ritmo di 100-120 compressioni al minuto, con un rapporto 5-8 a 1 con la ventilazione polmonare.	

TABELLA: differenze tra reazione vagale e reazione anafilattica.

	REAZIONE VAGALE	REAZIONE ANAFILATTICA
Tempi (dopo iniezione)	Abitualmente da qualche secondo a qualche minuto dopo la somministrazione del vaccino	Entro i 30 minuti dalla somministrazione: le reazioni più gravi entro i primi 15 minuti.
Stato di coscienza	Sensazione di perdita di coscienza, stordimento, perdita di coscienza in certi casi	Ansietà ed evoluzione verso la perdita di coscienza nei casi gravi
Respiro	Rallentato, in certi casi apnea di qualche secondo	Difficoltà respiratoria: tosse, dispnea, wheezing, stridore
Polso	Rallentato, debole, ma regolare (bradicardia)	Rapido (tachicardia), debole, a volte irregolare
Pelle /tegumenti	Pelle fredda e pallida	Pelle calda all'esordio, poi fredda e pallida. Prurito e orticaria (>90% casi), edema facciale, edema linguale.
Pressione	Bassa (<90/60)	Ipotensione e evoluzione possibile verso il collasso cardiorespiratorio
Trattamento	-Stendere la persona supina e sollevare le gambe, aerare il posto, appoggiare una salvietta umida e fredda sulla fronte. Rassicurare la persona, monitorare i segni vitali.	-Chiamare l'ambulanza -Stendere il paziente sul dorso sollevandogli le gambe. -Posizionare un laccio al di sopra del punto di iniezione e allentarlo per un minuto ogni tre minuti -Controllare la pervietà delle vie respiratorie e al bisogno ripristinarla -Somministrare senza tardare 0.01 ml/kg (massimo 0,5ml) di una soluzione acquosa di adrenalina 1:1000 per via sottocutanea o intramuscolare -Stabilire se possibile un accesso venoso e monitorare i segni vitali -Iniziare una rianimazione cardio-respiratoria al bisogno.
Prevenzione	Chiedere se la persona ha la tendenza a svenire: se si farà stendere.	Chiedere se la persona ha già avuto reazioni anafilattiche e quindi prendere la decisione appropriata

N:B:: lo svenimento è una reazione abbastanza comune dopo la vaccinazione degli adulti e degli adolescenti, ma lattanti e bambini raramente svenono, e un'improvvisa perdita di coscienza nei bambini dovrebbe far presumere che si tratti di una reazione anafilattica, in particolare se il polso centrale (es, alla carotide) non è forte (esso persiste forte durante uno svenimento o una convulsione),

Il seguente documento predisposto dal NIV è stato approvato dalla

SIARTI Società Italiana di Anestesia Analgesia rianimazione e terapia intensiva