

## L'accertamento clinico: QUI E ORA



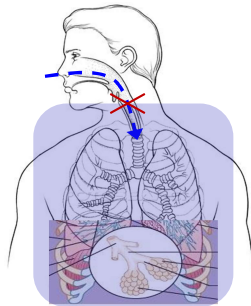
## Funzioni vitali

- Valutazione della funzione respiratoria (come respira, come sono frequenza respiratoria e saturazione dell'ossigeno, ecc.)
- Valutazione della funzione cardiocircolatoria (qual è lo stato di perfusione, come sono pressione arteriosa, frequenza cardiaca, ecc.)?
- Valutazione dello stato di termoregolazione (qual è temperatura corporea, vi sono rischi per un'alterazione della temperatura, ecc.)?

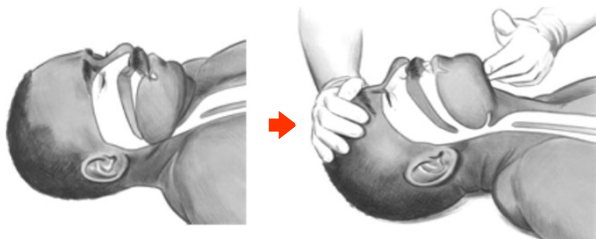
Accertamento  
della funzione respiratoria

Se non parla,  
se non emette suoni,  
se non è cosciente...

Sospetta sempre  
un'ostruzione (completa)  
delle vie aeree



## Persona incosciente

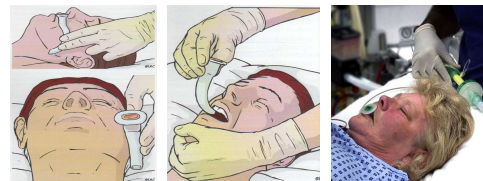


**Tripla manovra**  
- iper-estendi il capo  
- apri la bocca  
- solleva la mandibola

## Persona incosciente

## Cannula orofaringea

- Apertura cavo orale
- Inserire al rovescio fino alla giunzione fra palato duro-molle
- Ruotare di 180°, appoggio sulla lingua e anello alla rima labiale
- Se il paziente la morde o non la tollera RIMUOVERLA



### Persona incosciente

#### Cannula rinofaringea

- Permette apertura vie aeree (ma non loro protezione)
- Utile in caso di trisma
- Favorisce l'ossigenazione
- Richiede addestramento
- Controindicazioni:
  - gravi traumi maxillofacciali
  - frattura della base cranica
  - età pediatrica (prudenza)



### Persona cosciente

- Apnea!
- Difficoltà respiratoria: fino a prova contraria, è un problema di vie aeree!
- Estrema agitazione o angoscia
- Senso di soffocamento
- Impossibilità a parlare



### Persona cosciente

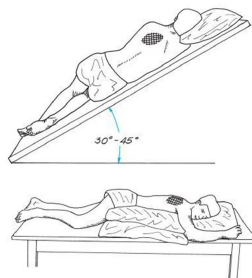
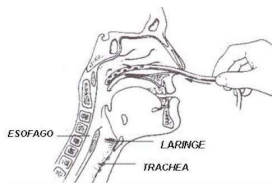
#### Manovra di Heimlich



### Segni di allarme per ostruzione delle vie aeree

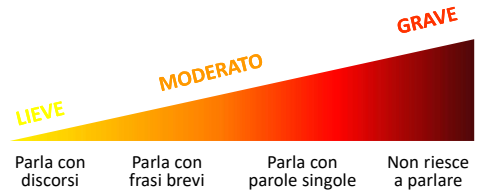


### Secrezioni, tosse inefficace

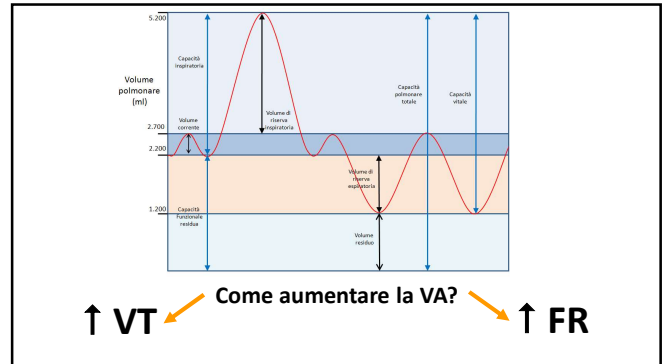
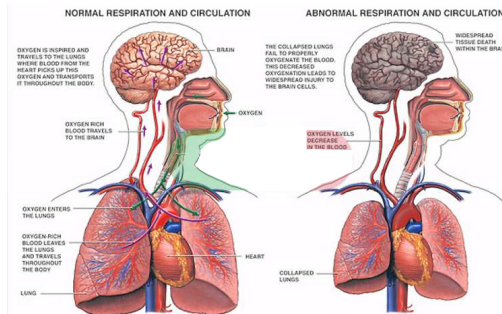


Accertamento  
della funzione respiratoria  
(2)

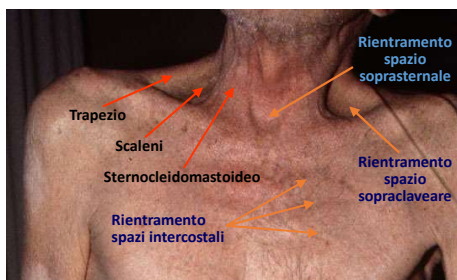
# Dispnea



## Ipossimia → Ipossia cerebrale → Confusione mentale, letargia, coma



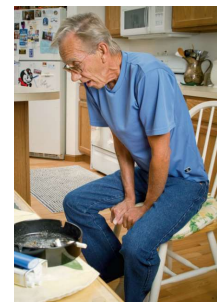
## Il lavoro respiratorio



## Il lavoro respiratorio

### La postura (tripod position)

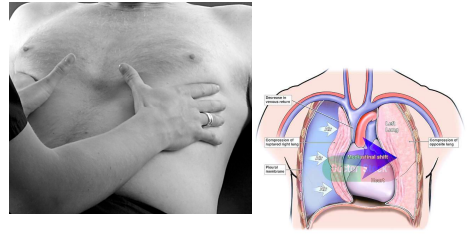
- Permette maggior espansione polmonare
- Ottimizza la meccanica respiratoria e riduce il lavoro respiratorio
- Forza il diaframma in basso e in avanti
- Stabilizza il torace
- Sfrutta meglio i muscoli accessori del collo e della parte superiore del torace
- La posizione delle braccia favorisce la contrazione dei muscoli pettorali



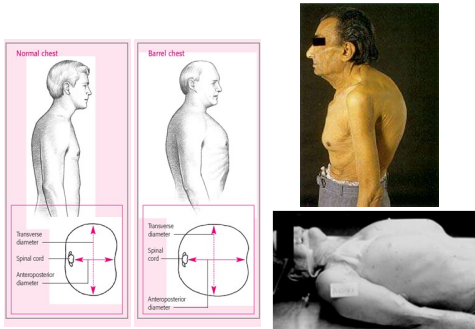
### I segni facciali



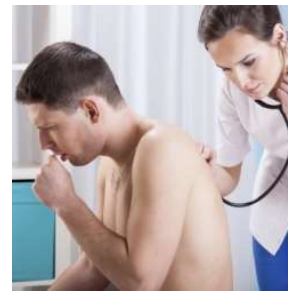
### Osservazione della simmetria di espansione



### Osservazione della conformazione toracica



### Auscultazione dei suoni respiratori



### Osservazione della cute

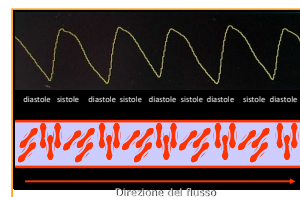
#### Cianosi

- Presente se deossiHb >5 g/100ml (o Hb patologiche)
- Più evidente dove microcircolo più ricco e superficiale (lobi auricolari, zigomi, labbra, lingua, letto ungueale, zone cute sottile)



### Pulsiossimetria

- Misura continua e non invasiva della saturazione dell'ossiHb
- Amplifica solo l'energia luminosa "pulsata" (provenienza arteriolare)
- Elimina l'interferenza del sangue venoso-capillare
- Può restituire onda pletismografica (e FC)



### Pulsiossimetria



- Ipotensione/ipoperfusione/vasocostrizione
- Aritmie
- Edema tissutale
- Artefatti da movimento (es. tremori, brivido)
- Alterazioni cromatiche (es. ittero, smalto, coloranti ev)
- Occultamento letto ungueale



### Accertamento funzione respiratoria

- Coscienza (vie aeree?)
- Eloquio
- Dispnea?
- Frequenza e profondità degli atti respiratori
- Postura
- Segni facciali
- Utilizzo MM accessori
- Simmetria espansione toracica
- Cianosi
- Suoni respiratori
- SpO<sub>2</sub>

### Interventi di base al malato con problemi respiratori

### Posizione Fowler 45-90° (ortopnoica)



### Posizione ortopnoica (persona seduta)



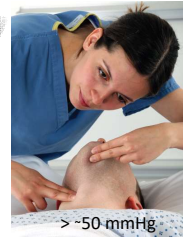
### Ossigenoterapia



## Accertamento della funzione cardiocircolatoria

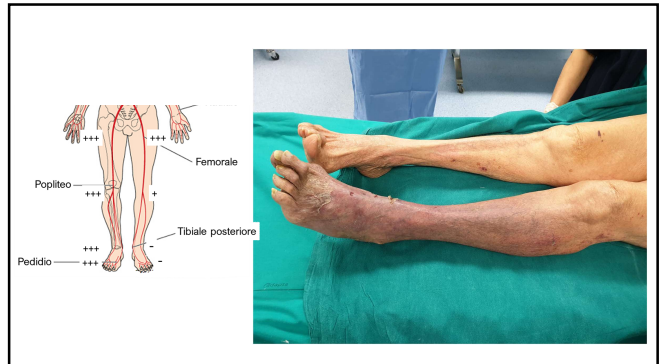
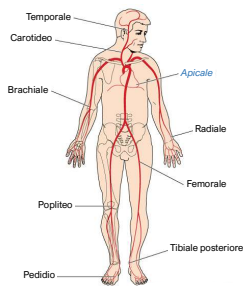
### La frequenza cardiaca

- Tachicardia/Bradicardia
- Ritmicità
- Altri caratteri del polso



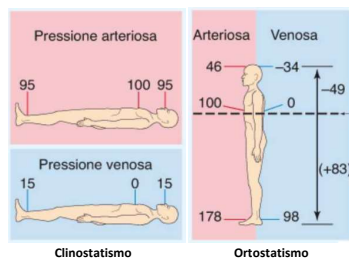
### Le arterie: un serbatoio di pressione

- L'onda di pressione, che si propaga attraverso le arterie piene di sangue in seguito alla sistole ventricolare può essere percepita a distanza
- La palpazione delle arterie più superficiali rappresenta un importante dato semeiotico («polso arterioso»)



### La pressione arteriosa

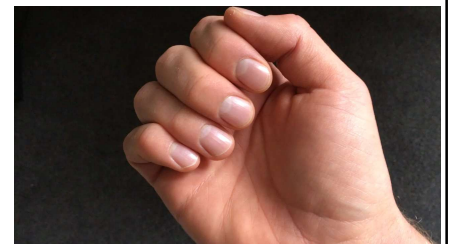
- Sistolica/Diastolica **Media**
- Ipertensione/Ipotensione
- Rilevare in ortostatismo e in clinostatismo



### La perfusione tissutale (microcircolo)

#### Capillary refill test

- Normale se < 2" (<4" anziani)



### La perfusione tissutale (microcircolo)

- Segni neurovegetativi
- Cute fredda, pallida, sudorazione algida
- Effetti della vasocostrizione associata all'attività del SNA



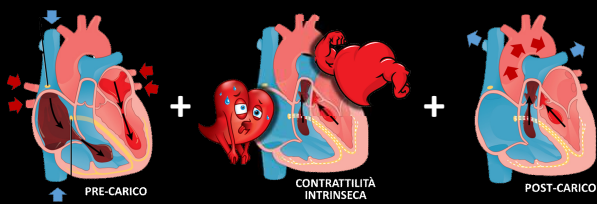
### La perfusione tissutale (microcircolo)

#### Marezzatura cutanea

- Colorazione violacea della cute
- Secondaria a riduzione del flusso ematico nei piccoli vasi ematici del derma profondo, medio o superficiale e ad alterazioni della microcircolazione.

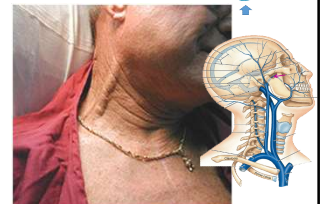


### Determinanti della gittata sistolica



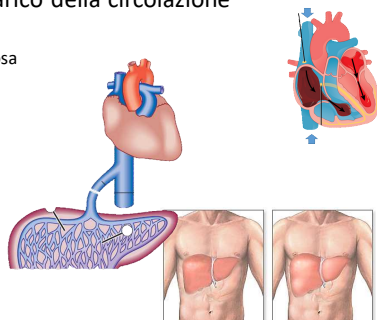
### Il sovraccarico della circolazione

- Aumento della pressione venosa centrale
- La vena giugulare esterna diviene clinicamente visibile («turgore vene giugulari»)



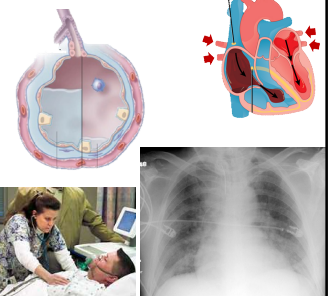
### Il sovraccarico della circolazione

- Aumenta la pressione venosa centrale
- Comparsa epatomegalia («fegato da stasi»)

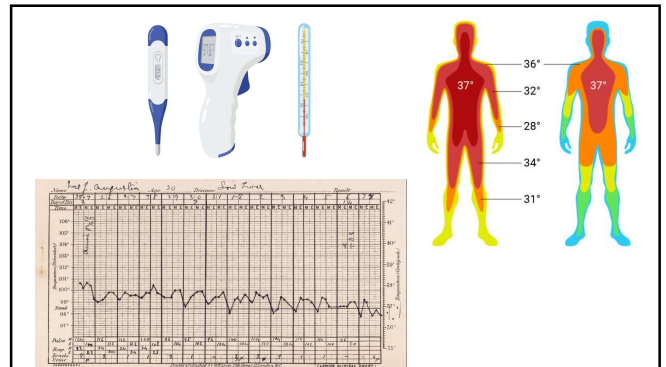


### Il sovraccarico della circolazione

- Aumenta la pressione venosa polmonare
- Comparsa di dispnea, polipnea, segni di aumentato lavoro respiratorio, rantoli polmonari, ipossiemia, ipocapnia



## Misurazione della temperatura corporea



## Rialzo termico: febbre e ipertermia

Condizioni che si verificano quando il corpo produce calore più velocemente di quanto riesca a disperderlo



## Rialzo termico: febbre e ipertermia

- **Febbre:** rialzo termico legato all'innalzamento del set point termocentrico provocato da citochine pirogene prodotte da endotossine di origine batterica, immunocomplessi, infiammazione, ecc.
- **Ipertermia:** rialzo termico per incapacità dei meccanismi omeostatici di rispondere adeguatamente (eccessiva produzione di calore endogeno o riduzione della capacità di termodispersione) o per danno del centro regolatore

## Rialzo termico: febbre e ipertermia

In relazione alla massima temperatura registrata (ascellare)

- Febbre di lieve entità o febricola:  $< 38^{\circ}\text{C}$
- Febbre di media entità:  $38 - 39^{\circ}\text{C}$
- Febbre alta:  $39 - 40^{\circ}\text{C}$
- Febbre altissima o iperpiressia:  $> 40^{\circ}\text{C}$

## Fattori di rischio/Cause di rialzo termico

- Abbigliamento inappropriato
- Attività fisica intensa
- Esposizione a temperature ambientali elevate
- Patologie infettive e parassitarie
- Patologie infiammatorie
- Tumori
- Colpo di calore
- Effetto indesiderato di alcuni farmaci (anestetici, miorellassanti)
- Danni al centro termoregolatore



### Segni e sintomi associati al rialzo termico

- Sopore, letargia, confusione mentale, delirio
- Pelle arrossata
- Pelle calda al tatto
- Tachicardia
- Tachipnea
- Diaforesi/Brivido
- Cefalea
- Osteo-mialgie
- Vasodilatazione (ipotensione ortostatica)
- Convulsioni



### Ipotermia

Condizione che si verifica quando il corpo disperde il calore più velocemente di quanto riesca a produrlo

- Lieve: 35°C - 32°C
- Moderata: 32°C - 28°C
- Grave < 28°C



### Fattori di rischio/Cause di ipotermia

- Intossicazione etanolica acuta
- Eccessiva termodispersione
- Esposizione a bassa temperatura ambientale
- Abbigliamento inadeguato
- Malnutrizione
- Traumi gravi
- Infusione endovenosa di soluzioni a temperatura < 37°C
- Interventi chirurgici



### Segni e sintomi associati all'ipotermia

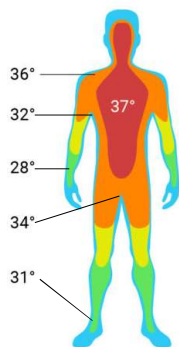
- Pelle fredda al tatto
- Orripilazione
- Brivido
- Vasocostrizione periferica
- Aumento del tempo di refill capillare
- Letto ungueale cianotico
- Acrocianosi
- Tachicardia (per ipotermia moderata)
- Bradicardia (per ipotermia severa)
- Bradipnea
- Depressione miocardica, ipotensione
- Aritmie cardiache
- Coagulopatie



### Ipotermia

**L'obiettivo è conoscere la temperatura centrale (core)**

$T^{\circ} \text{ ext} < T^{\circ} \text{ core}$   
(anche 7-10° C)



### Ipotermia

