

ANATOMIA DEL CORPO UMANO



NERVOSO



OSTEOARTICOLARE



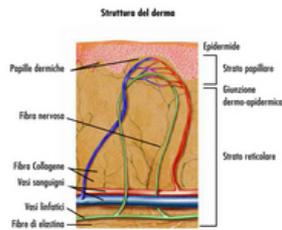
RESPIRATORIO



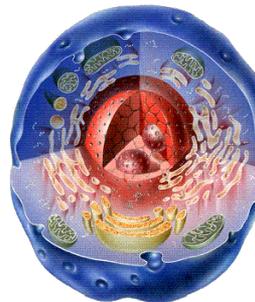
CIRCOLATORIO



MUSCOLOSCHIELETICO



CUTE



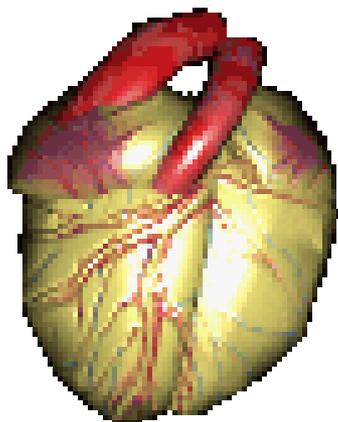
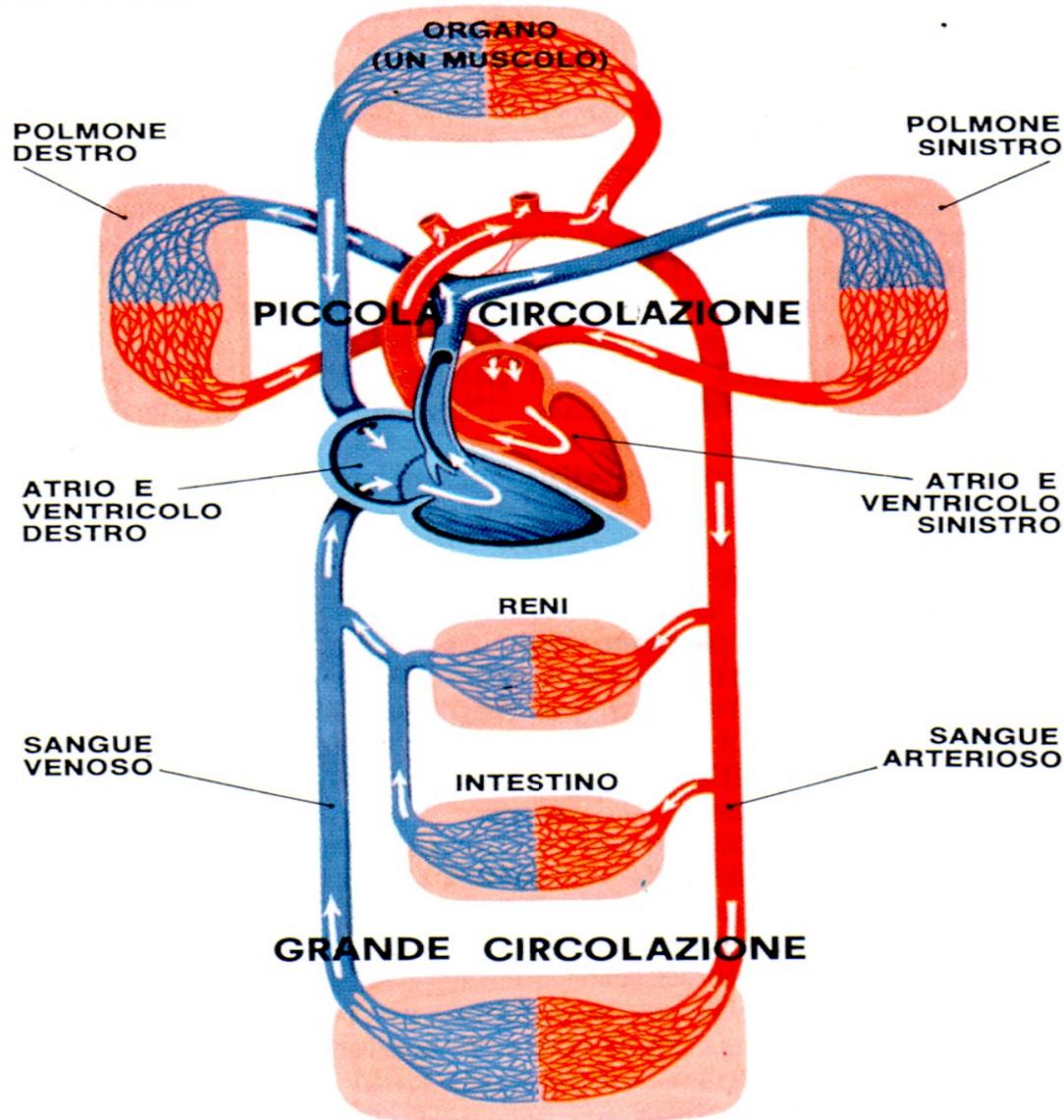
by Alessandro Carlucci(studio Ditalia) - copyright 2000 Andrea dal

CELLULA

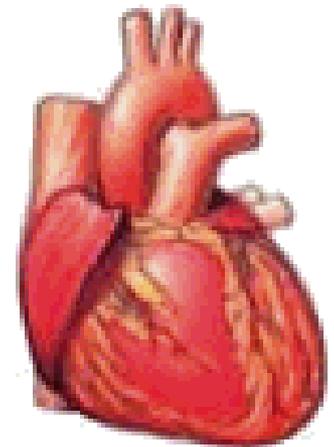
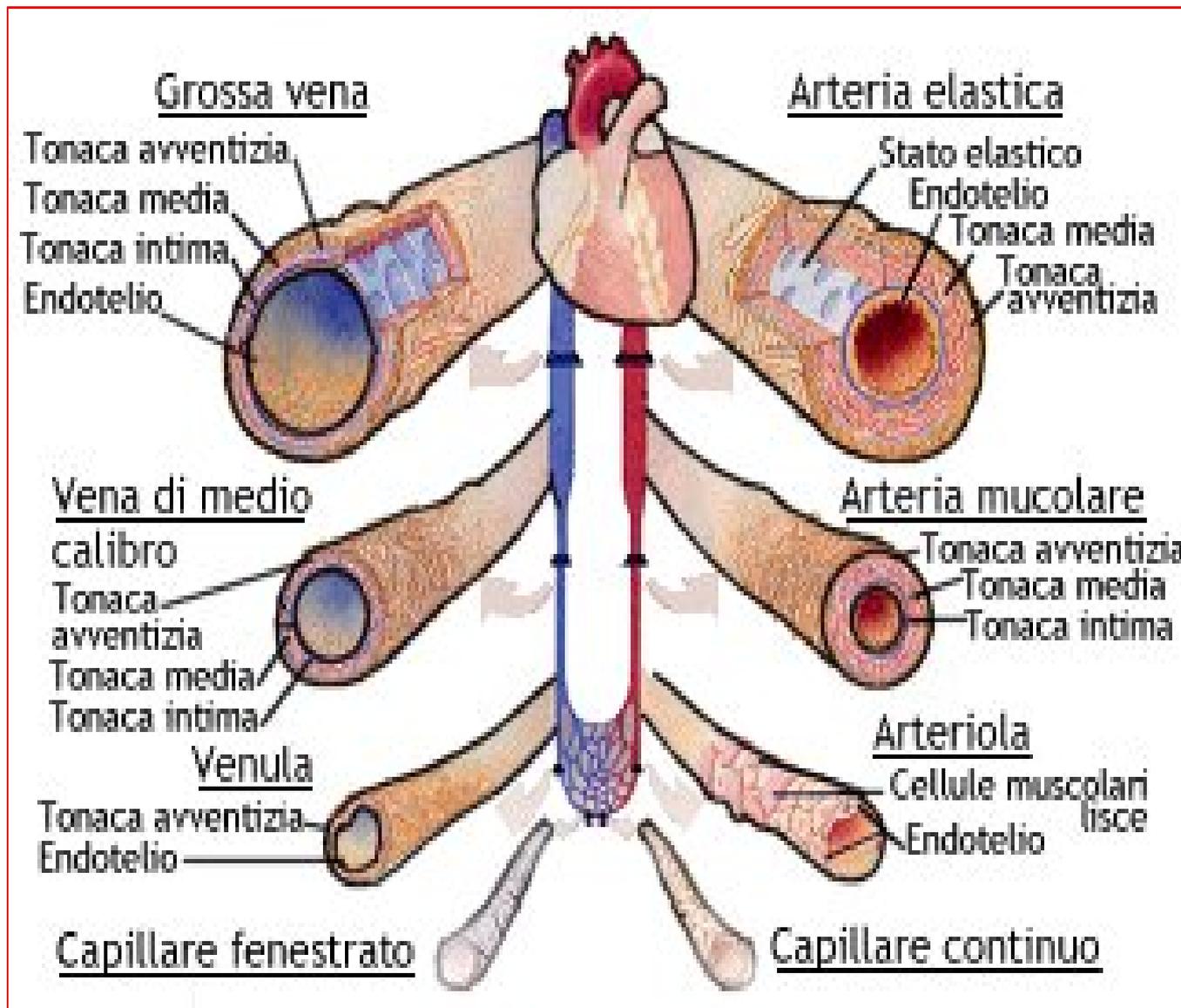


APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO

SCHEMA DELLA CIRCOLAZIONE SANGUIGNA PICCOLO E GRANDE CIRCOLO



APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO



APPARATO CIRCOLATORIO

SCHEMA DELLE ARTERIE E DELLE VENE

V = VENA
A = ARTERIA

VENA GIUGULARE

VASI CAPILLARI DELLA TESTA

A. CAROTIDE S.

V.-A. SUCCLAVIA D.

TRONCO-BRACHIO-CEFAL. VENOSO

VENA CAVA SUP.

AORTA

V.-A. OMERALE

VENA POLMONARE

V.-A. RADIALE

CAPILLARI D. POLMONE D.

V.-A. CUBITALE

CUORE

VENA CAVA INF.

AORTA ADDOMINALE

ARTERIA FEMORALE

ARCATE PALMARI

V. SAFENA INT.

A.-V. ILIACHE

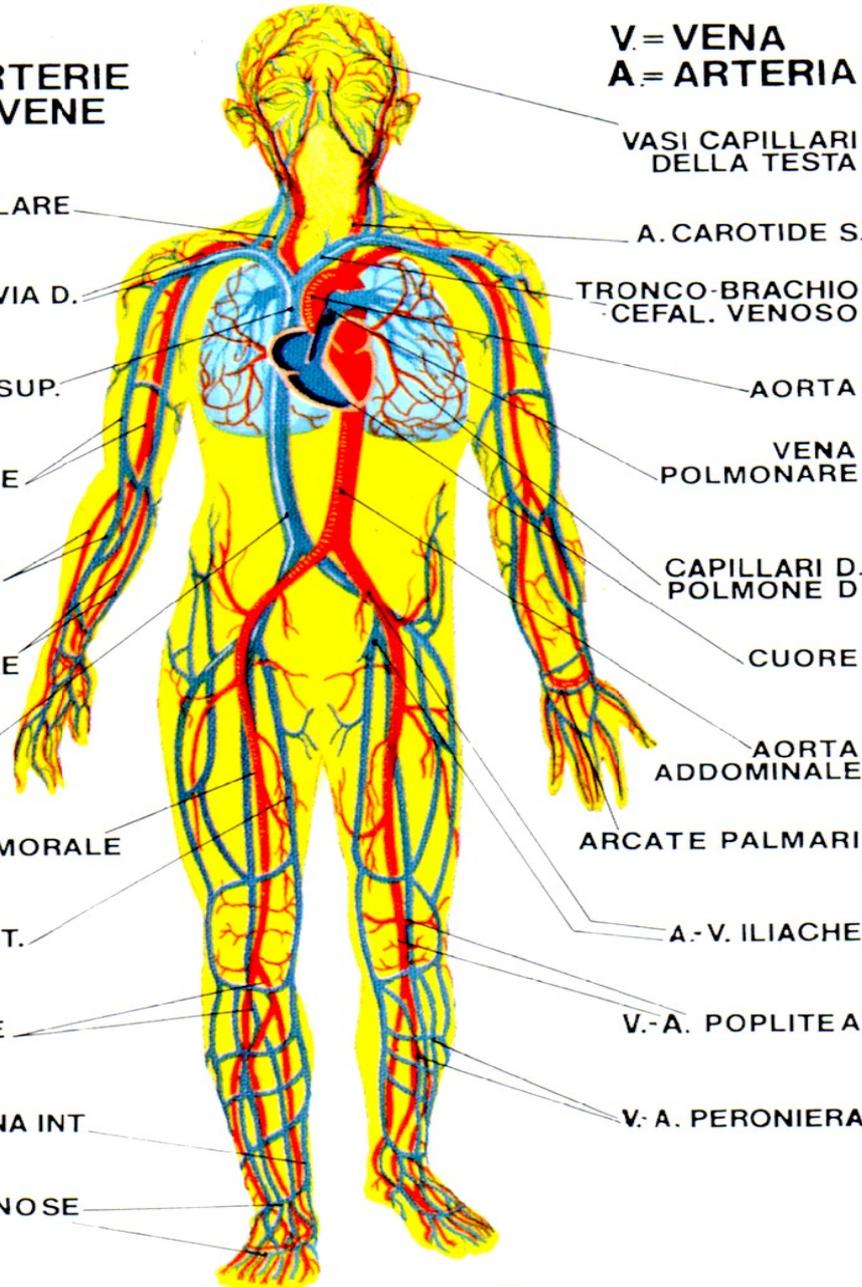
V.-A. TIBIALE

V.-A. POPLITEA

VENA SAFENA INT.

V.-A. PERONIERA

ARCATE VENOSE DEL PIEDE



CIRCOLAZIONE

avviene per mezzo del

SISTEMA CIRCOLATORIO

è formato dal

SISTEMA LINFATICO

SISTEMA SANGUIGNO

serve per

TRASPORTARE LE SOSTANZE ALLE CELLULE

PORTARE VIA DALLE CELLULE SOSTANZE DI RIFIUTO

è composto da

ARTERIE

portano il sangue dal cuore alle

VENE

portano il sangue dalle cellule al

CUORE

serve per pompare il

SANGUE

compie due percorsi

GRANDE CIRCOLAZIONE

PICCOLA CIRCOLAZIONE

è composto da

PLASMA

GLOBULI ROSSI

GLOBULI BIANCHI

PIASTRINE

CELLULE

Corso di formazione per soccorritori di LIVELLO BASE



DOLORE TORACICO

CARDIOPATIA ISCHEMICA

Le arterie coronarie irrorano il muscolo cardiaco e possono andare incontro a fenomeni arterio – aterosclerotici.

Ne consegue una alterata irrorazione del tessuto cardiaco che va in sofferenza per insufficiente apporto di sangue

→ ISCHEMIA ←

Ischemia temporanea = Angina pectoris

Ischemia prolungata, che porta a necrosi la zona interessata = Infarto del miocardio

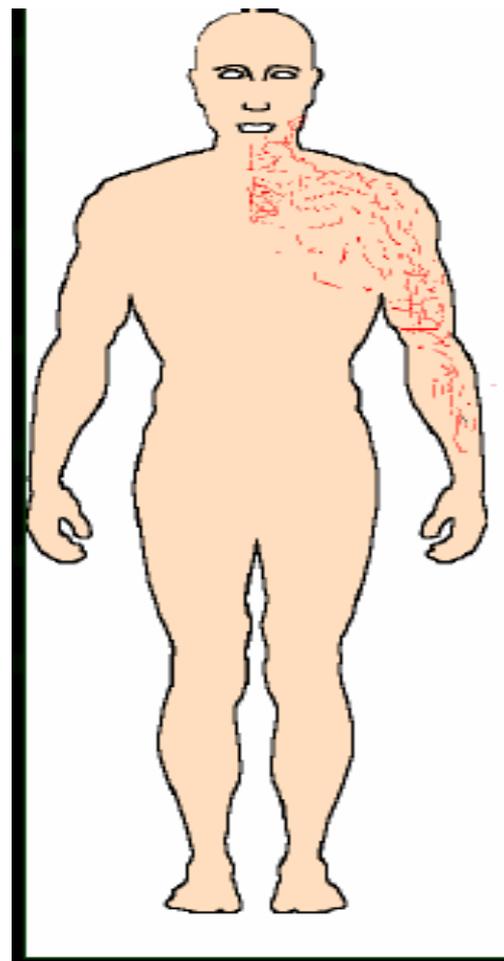
Caratteristico di entrambe le condizioni è il “DOLORE PRECORDIALE”: dalla zona dello sterno si irradia verso il collo, la spalla ed il braccio sinistro fino al polso oppure anche al destro e/o posteriormente.

DOLORE TORACICO

E' provocato da una riduzione dell'apporto di ossigeno ai tessuti che, nel caso del cuore, è assicurato dalle **arterie coronarie**.

Se si riduce la pervietà di queste arterie, si riduce l'apporto di ossigeno.

- **Sede** :
 - retro-sternale, epigastrica, stomaco, in pratica fino alla linea ombelicale trasversa.
- **Irradiazione** :
 - giugulo, gola, mandibola, spalla sinistra, braccio sinistro, mano sinistra, spalla destra, braccio destro, mano destra e posteriormente interscapolare.
- **Accompagnato da**:
 - sudorazione profusa, nausea, vomito, angoscia, agitazione.



ANGINA

Condizione derivante direttamente dall'alterazione delle arterie coronarie che si manifesta con **EPISODI ACUTI** di “dolore toracico”.

In genere non porta a necrosi dei tessuti ed è dovuta ad un'ischemia miocardica transitoria ed il dolore è **BREVE**.

MANIFESTAZIONI SINTOMATOLOGICHE

- Dolore precordiale **COSTRITTIVO**, sensazione come di qualcosa che stringe, di una “morsa al cuore” oppure **GRAVATIVO** cioè come un senso di oppressione, di un “peso al cuore”.
- Lo spasmo anginoide dura da 3 a 5 minuti: se entro questo tempo il dolore non cessa può trattarsi di una occlusione delle coronarie (*infarto acuto del miocardio*).
- Il paziente può presentare: pallore, palpitazioni, affanno, dispnea, nausea, vomito e a volte vertigini.



PRIMO SOCCORSO

- ✓ Posizione semiseduta; mai posizione antishock.
- ✓ Slacciare tutto ciò che costringe.
- ✓ Non far muovere il paziente: **riposo assoluto !!!**
- ✓ Sostegno psicologico.
- ✓ Telefonata di emergenza al **1-1-8**.
- ✓ Se il paziente assume farmaci perché è soggetto a crisi anginose frequenti → aiutarlo nella somministrazione.





Infarto Acuto del Miocardio

Episodio di ischemia acuta che può portare ad una necrosi di un'area del tessuto del miocardio.

È dovuta ad una trombosi o ad una severa e prolungata costrizione (spasmo??) di un ramo delle arterie coronarie.

La crisi può **ARRIVARE SENZA UN MOTIVO APPARENTE**, quando il paziente è **A RIPOSO** oppure addirittura **DURANTE IL SONNO**.

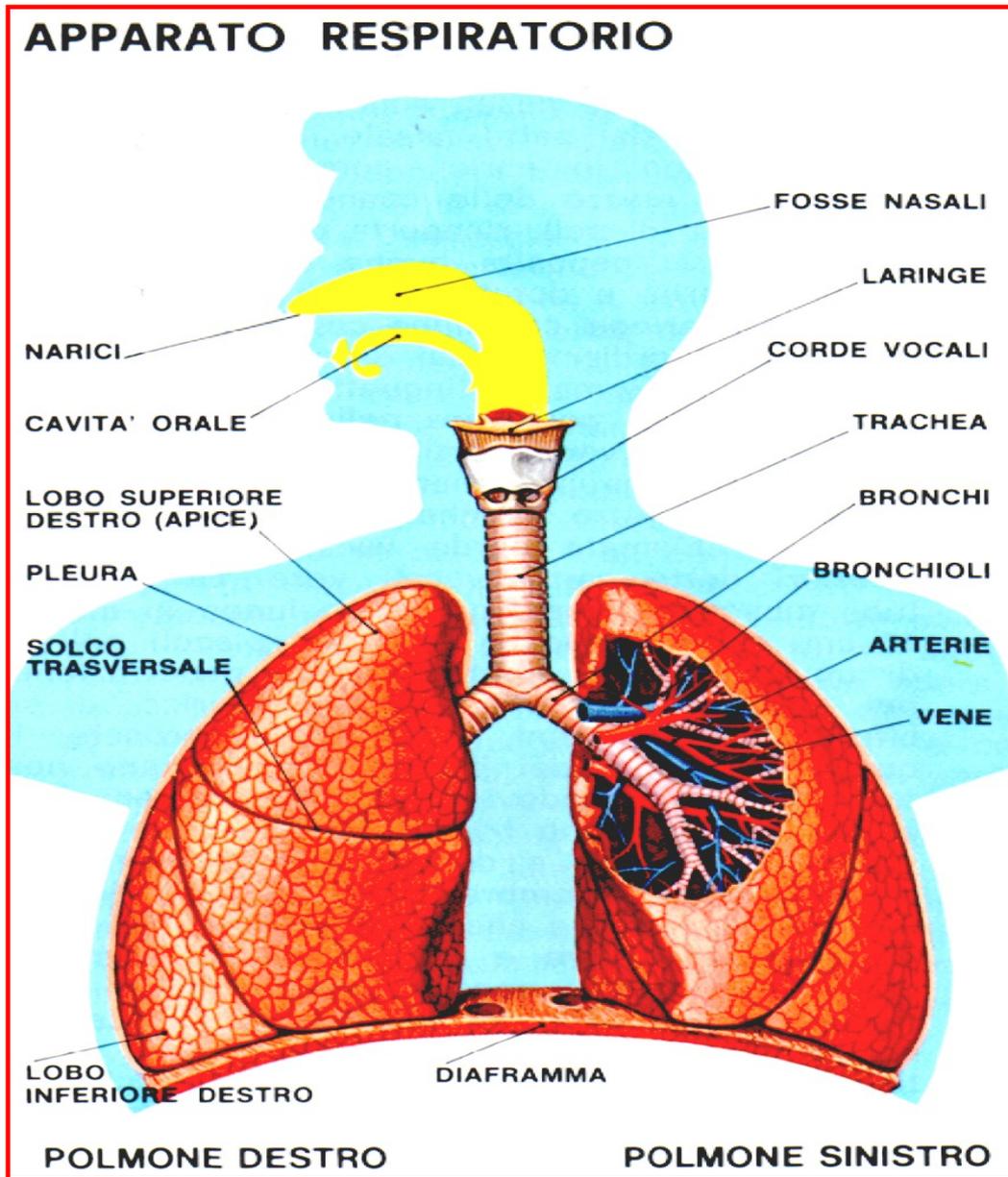
Infarto Acuto del Miocardio

Sintomi

- Dolore precordiale **IMPROVVISO** e **VIOLENTO**, costrittivo, oppressivo, maggiore che nell'angina
- Affanno, angoscia, “sensazione di morte imminente”
- Pallore, viso terreo, lineamenti tesi, sudorazione “algida”
- Respirazione difficoltosa: fame d'aria
- Polso piccolo e frequente
- Può esserci caduta o innalzamento della pressione arteriosa
- Può esserci perdita di coscienza dovuta alla brusca diminuzione della funzionalità del muscolo cardiaco



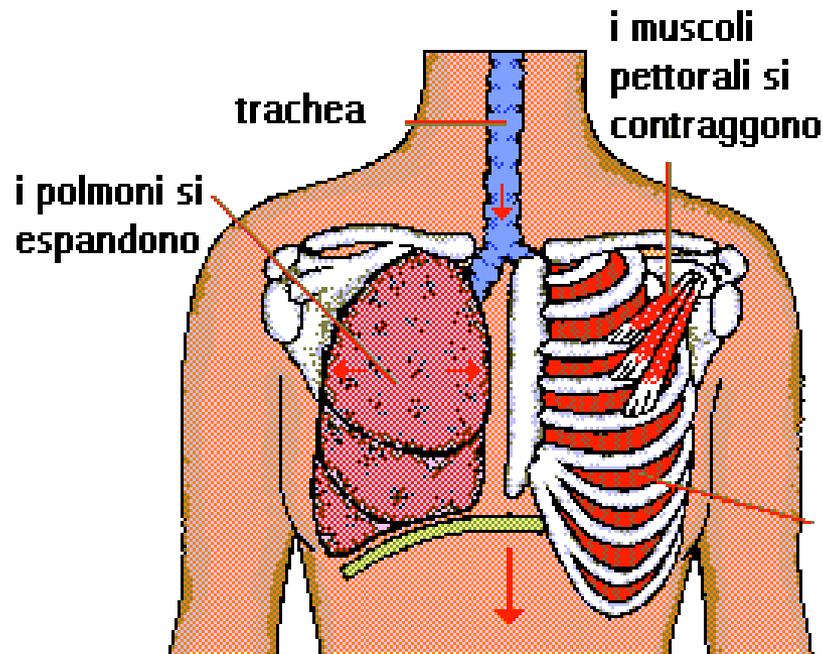
APPARATO RESPIRATORIO



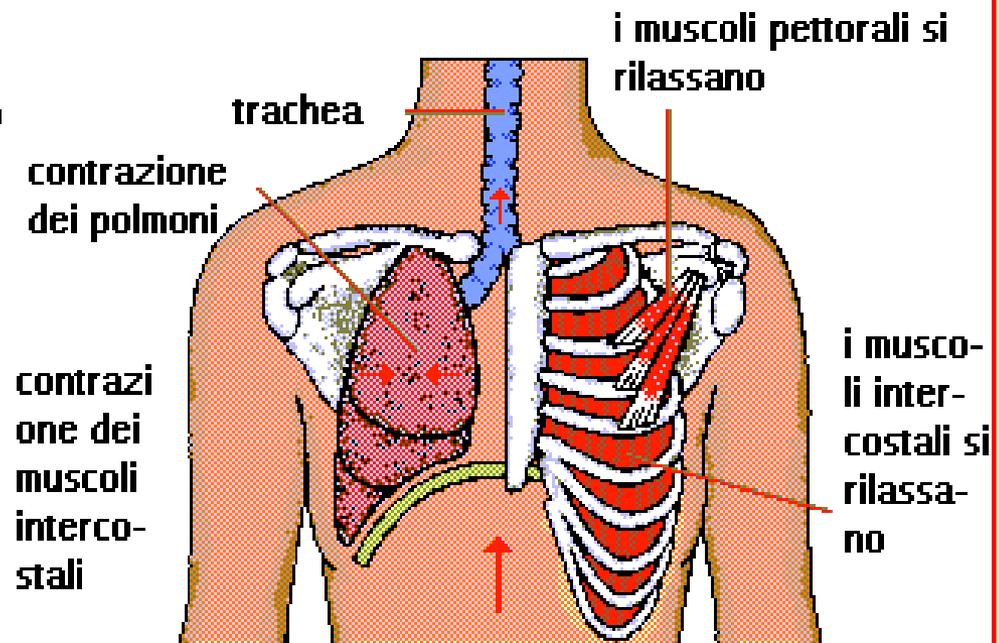
APPARATO RESPIRATORIO

MECCANICA DELLA RESPIRAZIONE

INSPIRAZIONE



ESPIRAZIONE



Corso di formazione per soccorritori di LIVELLO BASE



INSUFFICIENZA RESPIRATORIA

DISTURBI DEL SISTEMA RESPIRATORIO

La ***respirazione faticosa*** o ***difficoltosa*** è una condizione provocata da una serie di cause che possono essere traumatiche, mediche, ambientali.

Questo sintomo è chiamato **DISPNEA** e rappresenta un sintomo cardinale nella patologia ***cardio-respiratoria***.

La dispnea è la consapevolezza da parte del paziente della difficoltà a respirare.

È una sensazione di respiro difficoltoso.

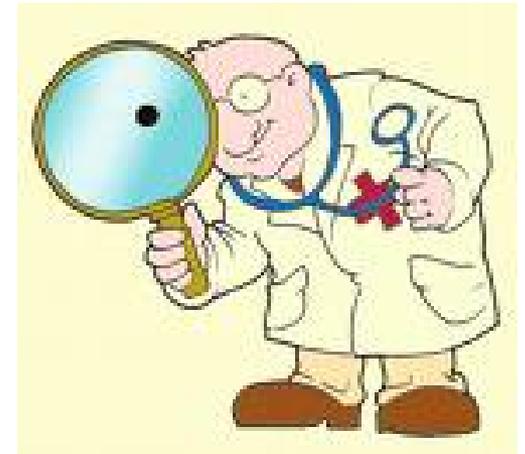
In condizioni fisiologiche, un soggetto normale non avverte la normale dinamica respiratoria.

Il soggetto normale in queste condizioni non avverte “***discomfort***”.

Essa presenta una notevole variabilità interindividuale.



CAUSE



POLMONARI

Malattie Ostruttive → asma, BPCO, enfisema polmonare

Malattie Restrittive → interstiziopatie, fibrosi polmonare

**Malattie del Circolo Polmonare → embolia polmonare,
ipertensione polmonare**

primitiva

Tumori polmonari

Polmoniti

Pnx

ARDS

Versamenti pleurici



CAUSE

EXTRAPOLMONARI



Anemie

Cardiopatie → edema polmonare acuto, IMA

Cifoscoliosi

**Malattia neuromuscolari → distrofie muscolari, SLA
sclerosi multipla**

Obesità

**Alterazioni metaboliche → uremia, ketoacidosi,
ipertiroidismo**

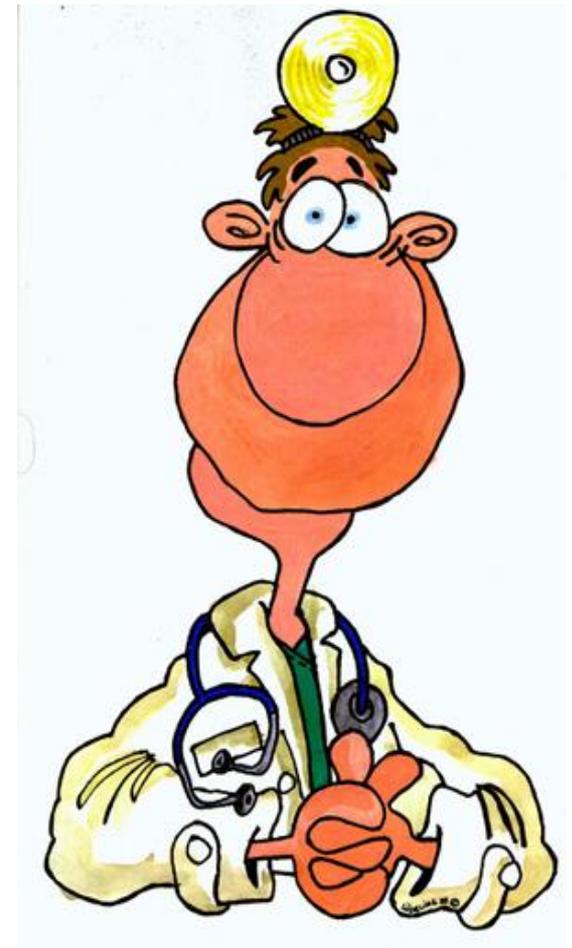
Condizioni fisiologiche → gravidanza, altitudine, sforzo

Quantificazione della *DISPNEA*

PSICOFISICA: possibilità di quantificare la consapevolezza di diverse **sensazioni**.

Quantificazioni di tipo:

- normale
 - ordinale
 - intervallare
1. Visual analog scale
 2. Borg category scale
 3. Oxygen cost diagram

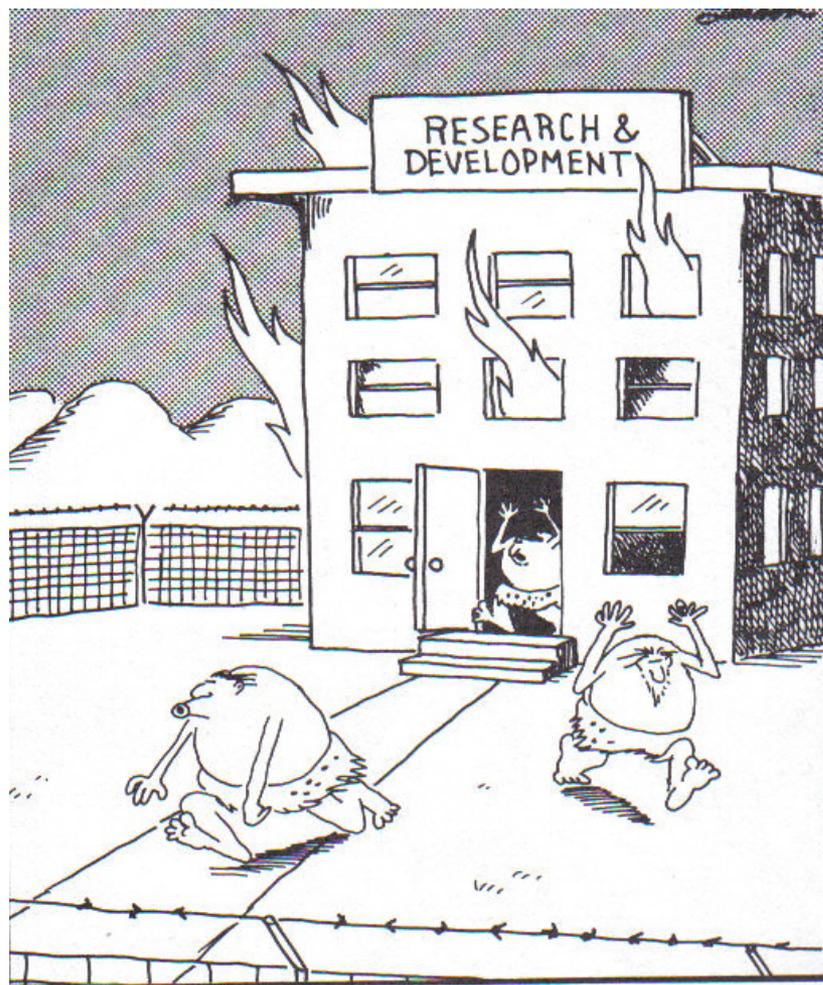




Scala Visiva Analogica

È il soggetto che classifica la sensazione dispnea.

- 10** massima
- 9** molto molto grave
- 8**
- 7** molto grave
- 6** grave
- 5** abbastanza importante
- 4** moderata
- 3** leggera
- 2** molto leggera
- 1** molto molto leggera
- 0** assente



Fire is invented.

DISPNEA = pressione per effettuare una inspirazione
pressione massima inspiratoria

- **sensazione dello sforzo richiesto per respirare**
- **l'aumento della sensazione è correlato all'aumento del "drive" respiratorio**
- **nella respirazione normale i pazienti adottano un pattern respiratorio che richiede la minima sensazione di sforzo**
- **la ventilazione meccanica con "polmoni d'acciaio" interrompe la sensazione di dispnea per interruzione degli stimoli di origine diaframmatica**
- **la dispnea e lo sforzo respiratorio sono maggiori quando i muscoli respiratori sono affaticati e quindi maggiori livelli di stimolazione sono richiesti per produrre la medesima forza**
- **i risultati di certi studi usando un indice modificato di dispnea confermano il concetto che la funzionalità dei *muscoli respiratori* è in relazione allo sviluppo della dispnea.**

In base ai risultati di questi studi di sensazioni respiratorie, è stato proposto che la dispnea e la sua intensità dipendano dal livello di “*output motorio*” diretto ai muscoli respiratori e da come questa attività motoria si avvicini alla massima attività neuronale.

Non si conosce come l'attività dei neuroni sia percepita.

La sensazione di sforzo si pensa che sia proporzionale al “*livello di attività motoria*” e non al movimento muscolare del momento.



Questo dimostrerebbe come la dispnea sia difficilmente in relazione ***alla fatica***, cioè al ***lavoro del respiro***, alla ***difficoltà di respiro***, mentre sarebbe più in relazione al ***livello di attività neuronale efferente.***

Poiché l'***attività neuronale efferente***, per i muscoli respiratori, dipende dal livello di ***input sensorio***, allora l'ipercapnia, l'ipossia o un aumento di un qualsiasi stimolo eccitatorio respiratorio, possono tutti produrre la ***DISPNEA.***



Valutazione Q U A N T I T A T I V A della Dispnea in clinica ed epidemiologia

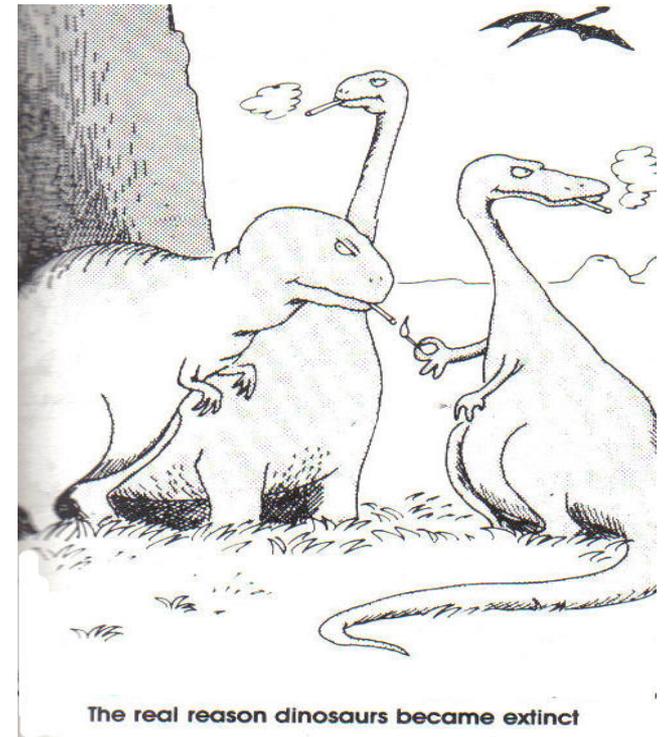
(secondo il Medical Research Council)

- 1. Ha difficoltà di respiro quando cammina in fretta in pianura o sale una rampa di scale o un leggero pendio a passo normale?**
- 2. Ha difficoltà di respiro camminando con un'altra persona della sua stessa età ad un passo normale in pianura?**
- 3. Si deve fermare a riprendere fiato quando cammina a passo normale in pianura?**



SINTOMI COMUNI A TUTTE LE PATOLOGIE CHE POSSONO PROVOCARE LA DISPNEA

- tosse persistente e/o catarro
- respirazione difficile
- senso di affaticamento
- possibile cianosi
- ricerca della posizione seduta e leggermente inclinata in avanti



PRIMO SOCCORSO

- mantenere il paziente in posizione seduta
- mantenere le vie aeree pervie
- allentare ogni indumento costrittivo



ASMA BRONCHIALE

È una malattia episodica, con riaccerbazioni stagionali e/o periodiche, in risposta ai più svariati irritanti esogeni.

L'ostruzione bronchiale si verifica in risposta ad una varietà di stimoli di natura fisica, chimica o biologica che per la maggior parte delle persone sono innocui.

Esiste quindi in alcuni soggetti una predisposizione naturale che rende le vie aeree **iper-reattive** nei confronti di particolari sostanze o di stimoli (caldo, freddo, attività fisica).

Nell'attacco d'asma i bronchioli che precedono gli alveoli (***br. respiratori***) si restringono (**broncospasmo**), con aumento della produzione di muco denso.

Il flusso d'aria è gravemente limitato, soprattutto nell'espiazione (→ ***air trapped***).

L'***espiazione*** diventa così difficile e forzata.



Primo soccorso nella crisi d'asma

- **Rassicurare e calmare il paziente**
- **Assistere il paziente ed eventualmente aiutarlo ad assumere il farmaco prescritto contro l'asma**
- **Aiutarlo a porsi nella posizione più comoda (generalmente seduto)**



B P C O

- La BPCO (Bronco Pneumopatia Cronica Ostruttiva) è la causa maggiore di morbilità e mortalità.
- Nella UE, la BPCO e l'asma, insieme con la polmonite, sono la **3^a più comune causa di morte**.
- Nel Nord America, la BPCO è la 4^a principale causa di morte ed i tassi di mortalità e prevalenza sono in aumento.
- La caratteristica maggiore della BPCO è la presenza di **limitazione cronica al flusso aereo** che **progredisce lentamente** in un periodo di anni ed è, per definizione, ampiamente **irreversibile**.
- La maggior parte dei pazienti con BPCO sono, o lo sono stati, **fumatori di sigarette**.
La prevenzione, mediante la riduzione della prevalenza del fumo, rimane una **priorità**.
- Sebbene molta parte del danno sia irreversibile al momento della manifestazione clinica, la cessazione dell'abitudine al fumo aiuta a migliorare la qualità della vita, l'aspettativa di vita e la funzionalità polmonare dei pazienti con BPCO.

Grazie per... la sopportazione!

