

# Corso per volontari del soccorso

Presta 27 Ottobre2009



Il Cireneo Onlus – Presta – Corso di formazione per volontari del soccorso

Dott. Bruno Ciaramella

# Programma

✓ Introduzione al corso: introduzione al Soccorso

✓ Anatomia e Fisiologia

✓ Check list – il mezzo - la guida

✓ **Valutazione dell'infortunato**

✓ Principali patologie

✓ L'arresto cardiaco

✓ Il traumatizzato

# Valutazione dell'infortunato

- ✓ L'ABC delle funzioni vitali: la rilevazione dei parametri vitali ( Stato di coscienza, respirazione, circolazione sanguigna).
- ✓ Note di ossigenoterapia.
- ✓ Anamnesi generale.
- ✓ La “catena della sopravvivenza”.
- ✓ L'incoscienza ed i suoi rischi. L'incosciente che respira, la Posizione Laterale di Sicurezza.
- ✓ Aspetti giuridici e medico-legali dell'attività del soccorritore
- ✓ Il bisogno psicologico della persona soccorsa, la comunicazione, la privacy

# La catena della sopravvivenza



# I parametri vitali



# I parametri vitali sono quattro

- ✓ Respiro
- ✓ Polso
- ✓ Pressione arteriosa
- ✓ Temperatura

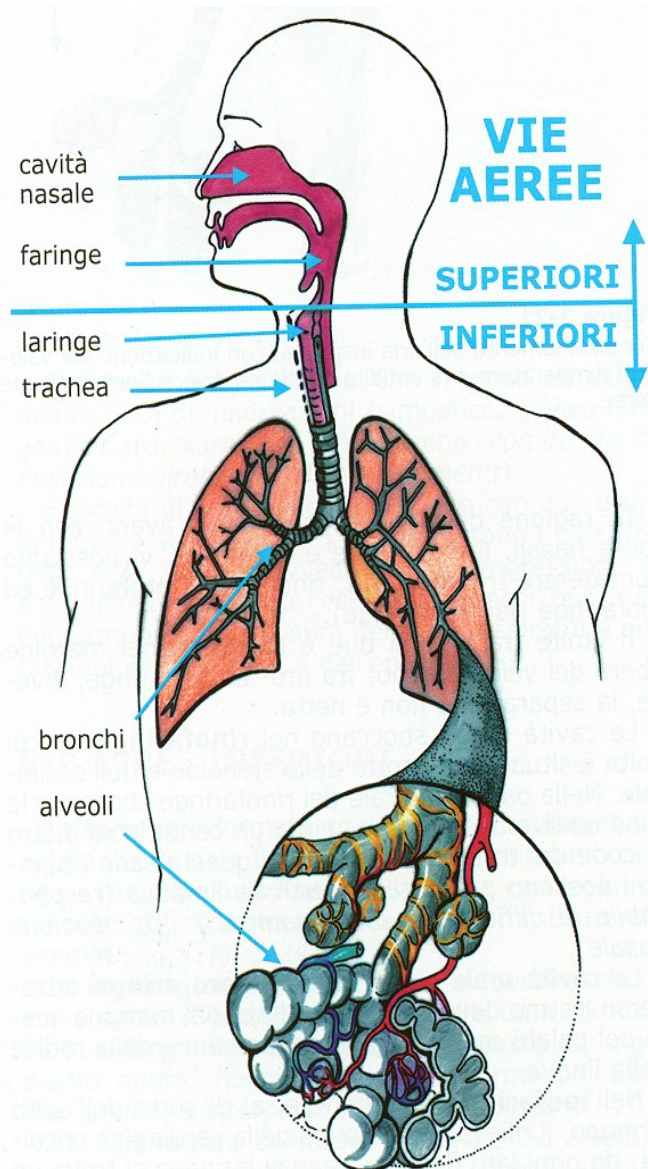
✓ Pulsossimetria  
(quinto parametro vitale)

✓ Glicemia

✓ Stato di coscienza

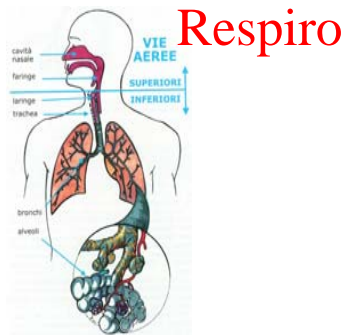


# RESPIRO



- ✓ Frequenza respiratoria
- ✓ Caratteri del respiro
- ✓ Profondità degli atti respiratori





# Frequenza respiratoria

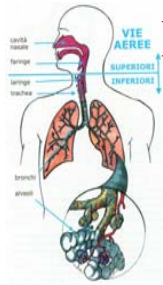
I valori normali sono compresi tra  
12 e 16 atti/min



## ATTENZIONE

Se la frequenza respiratoria é  
inferiore a 10 o superiore a 30  
occorre attivare i soccorsi





Respiro

## Caratteri del respiro

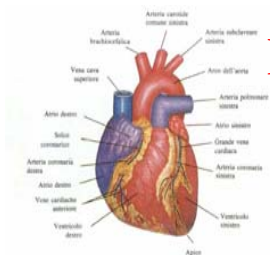
- ✓ Tranquillo
- ✓ Russante
- ✓ Rumoroso
- ✓ Dispnoico
- ✓ Gasping
- ✓ Agonico

# POLSO



- ✓ frequenza
- ✓ ritmo cardiaco.





Polso

## Frequenza

*normale*

60 e 100 il minuto

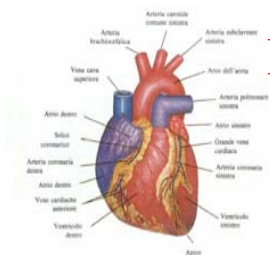
*bradycardia*

< 60 il minuto

*tachicardia*

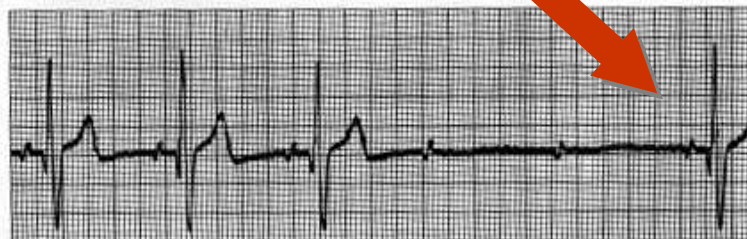
< 100 il minuto





Polso

# Ritmo cardiaco





# PRESSIONE ARTERIOSA





Pressione arteriosa

*pressione sistolica*  
(massima)

*pressione diastolica*  
(minima)



indicare sempre prima la pressione massima poi la  
minima, mai il contrario.



Pressione arteriosa

## Quando c'è pericolo?

### Bassa

sudorazione  
pallore  
alterazione della coscienza  
vertigini  
tachicardia  
astenia

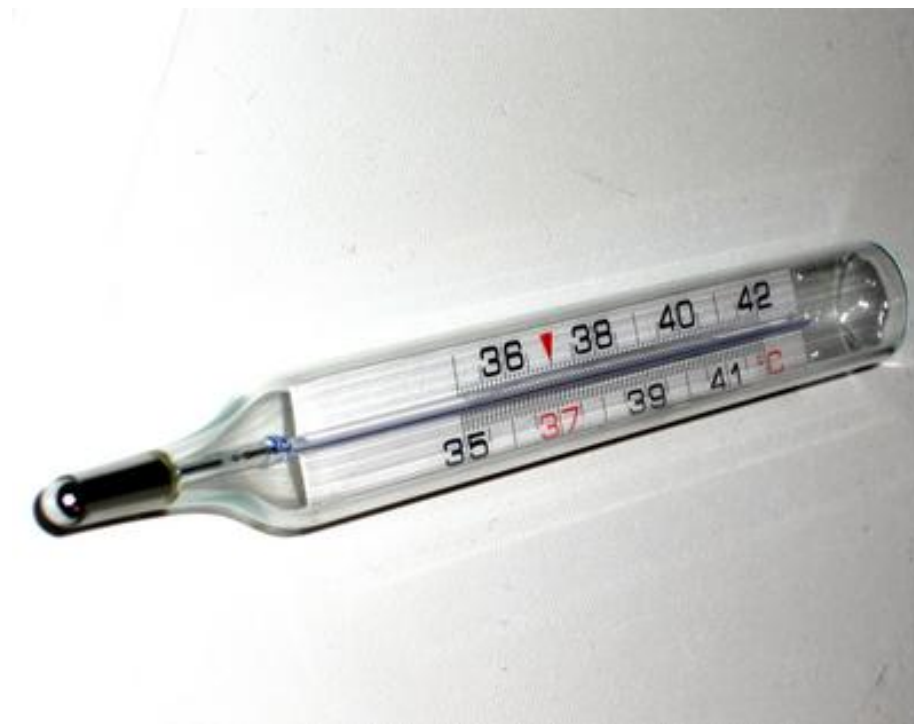
### Alta

I sintomi possono  
essere del tutto  
assenti

ecc.



# TEMPERATURA

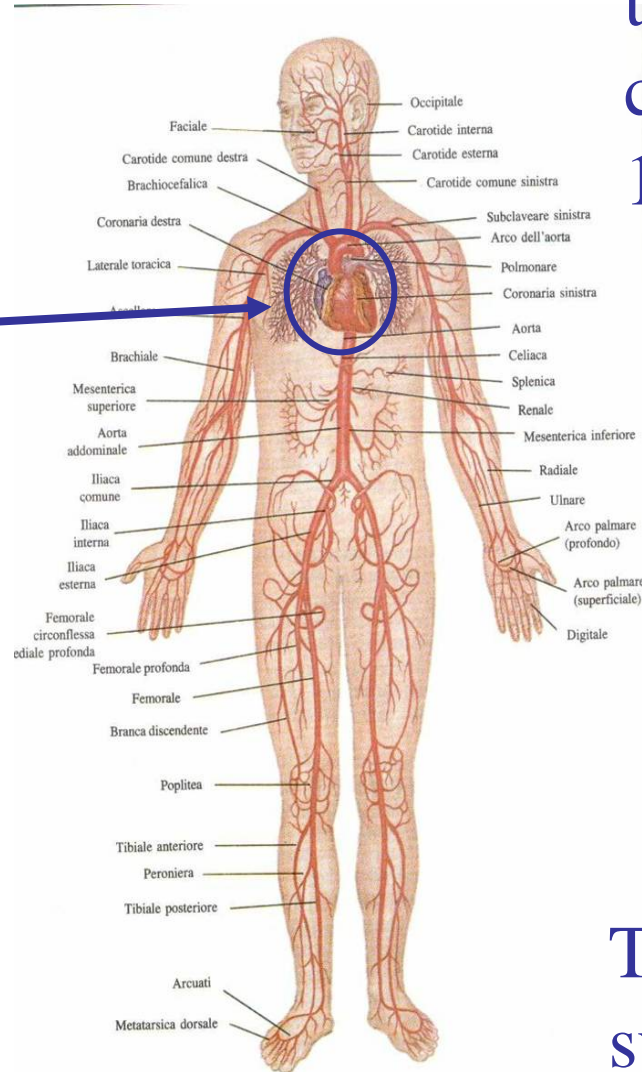




Temperatura

CORE

37°C



La differenza di T tra il CORE e la cute può essere di 10°C

Ipotermia

Temperatura inferiore a 35°C

Ipertermia

Temperatura superiore a 41°C

Temperatura



# Come misurare la T



# GLICEMIA



- ✓ *normo glicemia* da 65 a 110 mg/dl
- ✓ *ipoglicemia* < 65 mg/dl
- ✓ *iperglicemia lieve* da 120 a 250 mg/dl
- ✓ *iperglicemia grave* > 250 mg/dl

# COSCIENZA

<b>A Allert</b>	La persona é vigile, ha gli occhi aperti, e stabilisce spontaneamente un contatto, anche senza bisogno di essere stimolata.
<b>V Vocal</b>	La persona risponde agli stimoli verbali, aprendo gli occhi.
<b>P Pain</b>	La persona risponde, aprendo gli occhi, solo agli stimoli dolorosi.
<b>U Unresponsive</b>	Assenza di risposta anche allo stimolo doloroso.

# COSCIENZA

E' il primo dato clinico che è valutato quando ci si avvicina al paziente

Se il paziente appare inanimato (non reattivo) occorre valutarne lo stato di coscienza.

**COME VA?  
TUTTO BENE?**



**Aiuto!**



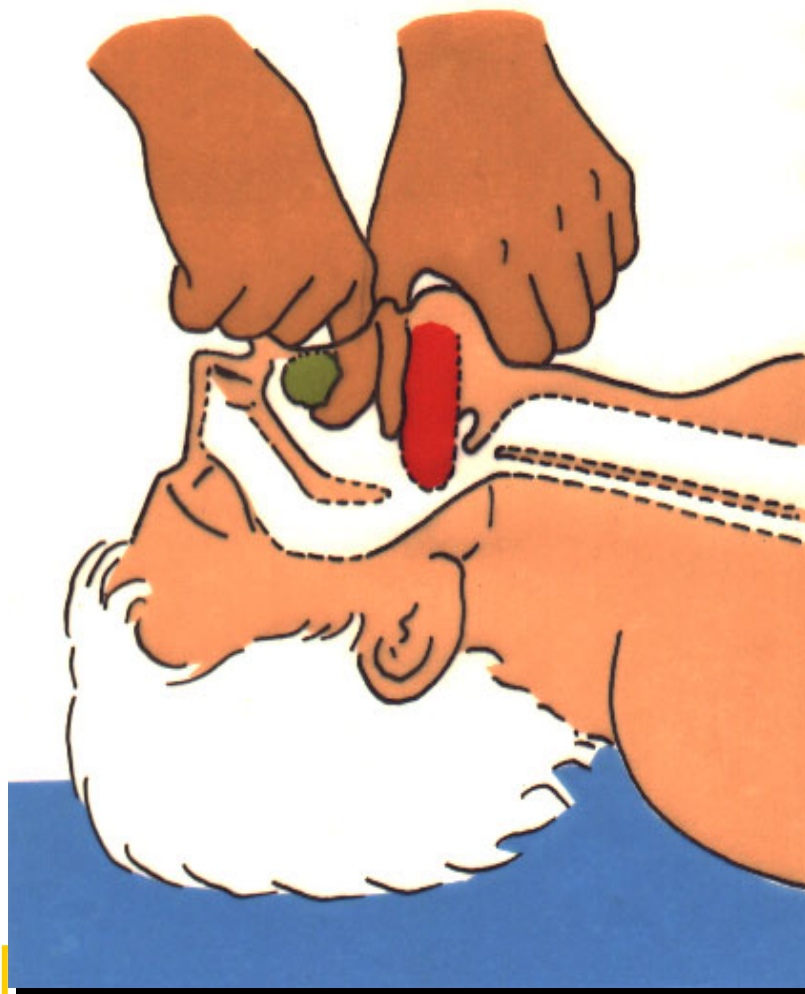
**E' cosciente?**



**Se non  
risponde  
chiama aiuto**

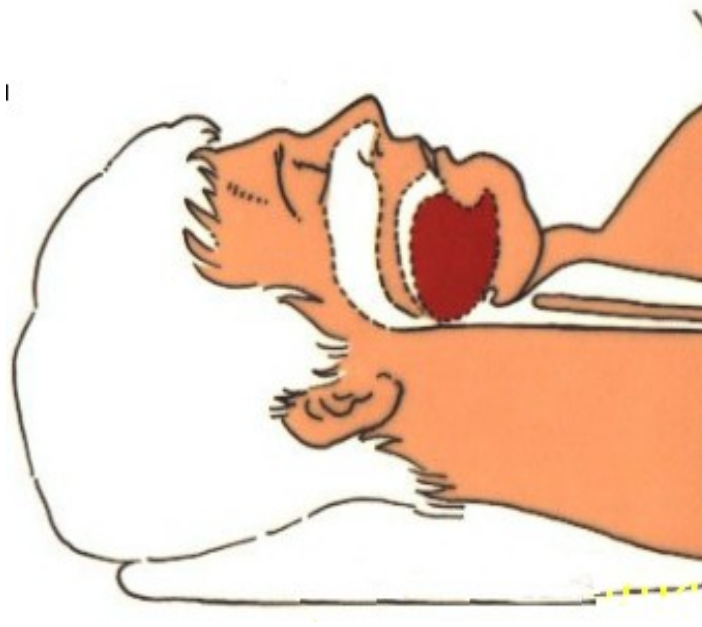


**Se non è cosciente: guarda in bocca e  
togli corpi estranei visibili**



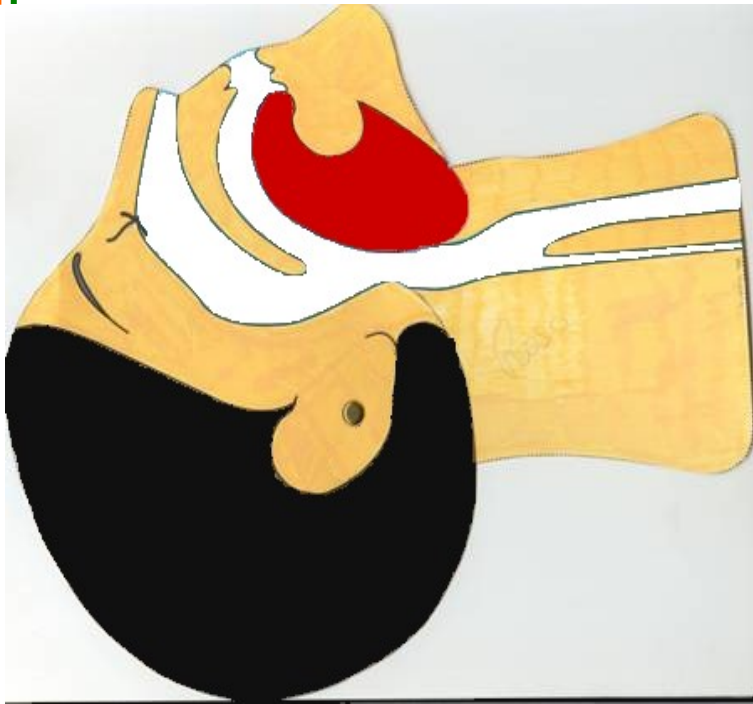
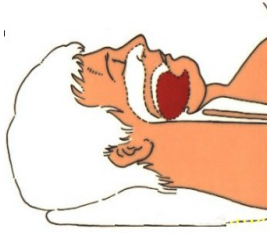
**Il rischio nelle persone prive di coscienza  
è...**

**l'ostruzione delle vie aeree**



**Apri le vie aeree**

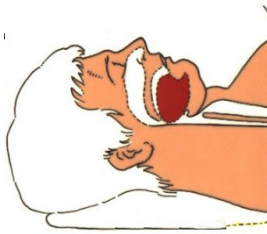
# Apri le vie aeree



(no nel trauma)



# Apri le vie aeree



# Respira?



# GAS

**Guarda, Ascolta, Senti**  
**per 10 secondi**

# COSCIENZA

Se il paziente respira, ma non è cosciente, proviamo a valutare il grado di compromissione della coscienza.

# AVPU

**A**

Allert

**V**

Verbal

**P**

Painful

**U**

Unresponsive



# COSCIENZA

P



U



# COSCIENZA

Se il paziente respira, ma non è cosciente, dopo averne valutato l'entità della compromissione (AVPU) nell'attesa dei soccorsi lo mettiamo nella Posizione Laterale di Sicurezza

# PLS

# PLS



1



2



3



4

## Ci esercitiamo?

# OSSIGENOTERAPIA



L'ossigenoterapia è la somministrazione di ossigeno in concentrazione superiore a quella normalmente presente nell'atmosfera; la concentrazione di ossigeno nell'aria a livello del mare è del 21%.

Scopo dell'ossigenoterapia è quello di fornire un adeguato quantitativo di ossigeno al sangue riducendo, nel contempo, il lavoro della respirazione e lo stress sul cuore.

# L'ossigeno è un farmaco

Spesso è il primo farmaco che deve essere somministrato

Gli effetti collaterali in acuto sono praticamente assenti

Le modalità di somministrazione sono quasi sempre sconosciute anche da chi lo utilizza frequentemente.

Quando si decide di somministrare ossigeno  
ad un paziente bisogna chiedersi:

Quanto ossigeno devo somministrare?  
(FIO<sub>2</sub>)

Con quale presidio lo devo somministrare?



**Con quale presidio lo devo somministrare?**

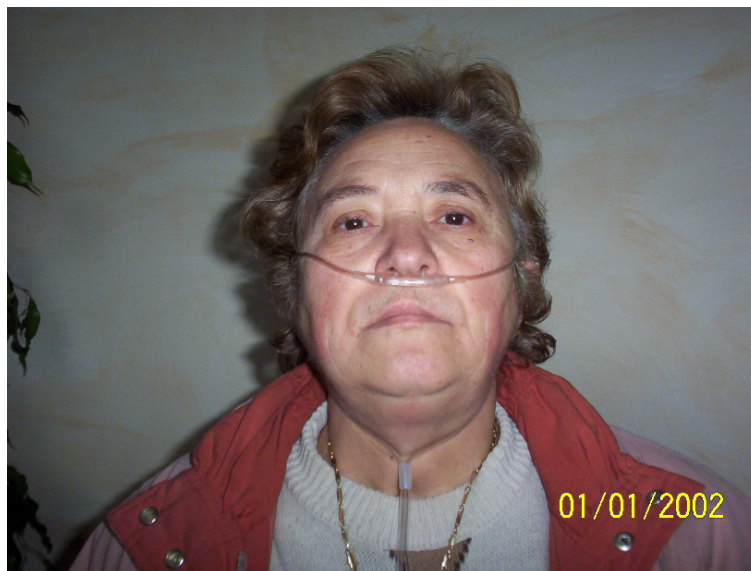
**Occhialini**

**Maschera facciale semplice**

**Maschera facciale con reservoir**

**Maschera di Venturi**

# OCCHIALINI



Si somministrano da 2 a 6 l/min

# MASCHERA SEMPLICE



Si somministrano da 6 a 10 l/min

# MASCHERA CON RESERVOIR



Si somministrano da 6 a 15 l/min

# MASCHERA DI VENTURI



Si somministrano da 2 a 15 l/min

# MASCHERA DI VENTURI



Sono 7 dispositivi di diverso colore per ognuno dei quali bisogna utilizzare un flusso di O<sub>2</sub> specifico per ottenere la FIO<sub>2</sub> desiderata (dal 24% (2 l/min) al 60% (12 l/min))

# SUGGERIMENTI PRATICI

Per flussi superiori a 4 l/min rischio di essiccamento delle mucose (umidificare con gorgogliatore)

Un flusso di 5 litri è il minimo per evitare il rebreathing usando la maschera

Un flusso di 6 litri è quello minimo richiesto per gonfiare il reservoir.



## QUINDI...

Se mi occorre un flusso basso (2-6 l/min) utilizzerò gli occhialini.

Se il paziente è un broncopatico cronico utilizzerò una maschera di Venturi colore celeste a 2 litri/min

Se mi occorre un flusso superiore a 6 litri utilizzerò una maschera

Se utilizzerò una maschera con reservoir mi assicuro che il reservoir si riempia (flusso  $> 6$  l/min)

Quanto ossigeno devo somministrare?

Quanto mi dura la bombola?

# Quanto ossigeno devo somministrare?

La quantità di ossigeno somministrata viene indicata in litri al minuto e i valori possono andare da 3 a 15 litri, a seconda delle condizioni del paziente.

Paziente senza dispnea:



Occhialini 2-4 litri/min

Paziente con lieve dispnea:



Occhialini 5-6 litri/min

Paziente con moderata  
dispnea:



Maschera semplice a 6-  
10 litri/min

Paziente con grave dispnea:



Maschera con  
reservoir a 6-15 l/min

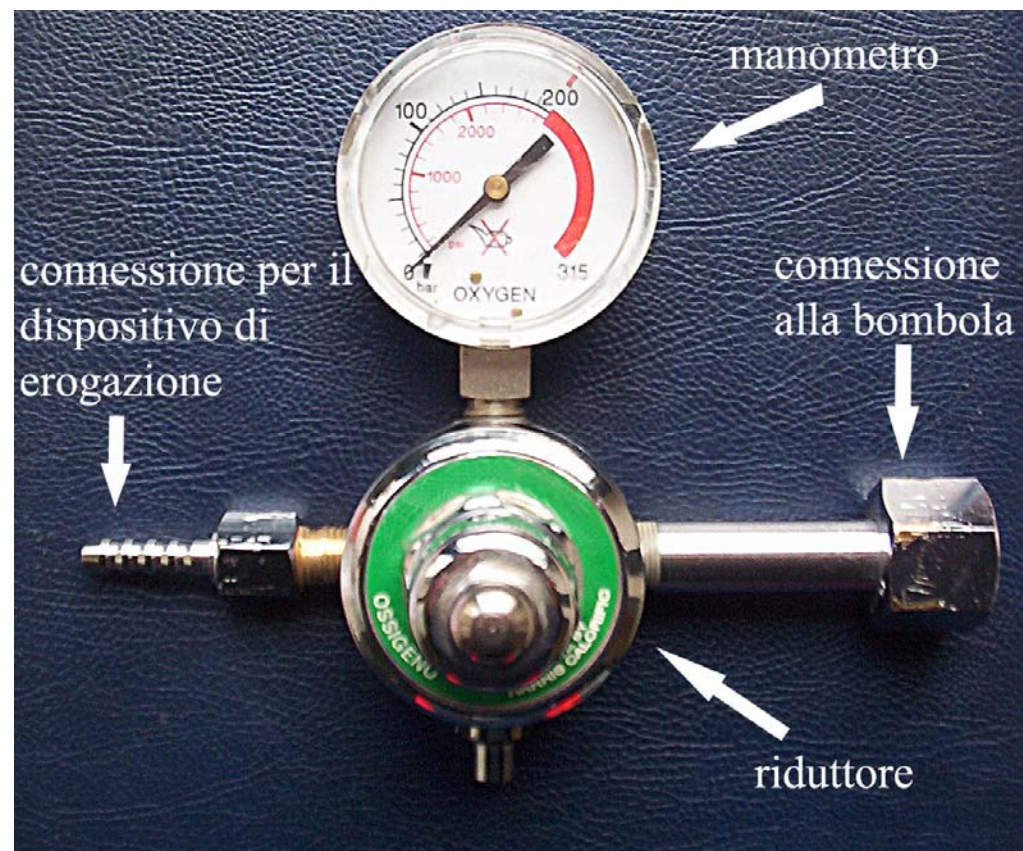
Paziente traumatizzato o in  
arresto cardio-respiratorio:



Maschera con  
reservoir a 15 litri/min  
  
Pallone di Ambu con  
reservoir a 15 litri/min

# Quanto tempo mi dura la bombola?





# Autonomia delle bombole di ossigeno





# Autonomia delle bombole di ossigeno



# Quanto ossigeno c'è in questa bombola?

$$\begin{array}{rclcl} \text{Pressione (Atm)} & \times & \text{Capacità della bombola} & = & \text{litri di O}_2 \\ 200 & \times & 7 \text{ lt} & = & 1400 \text{ litri nella bombola} \end{array}$$

## Qual è l'autonomia della bombola?

(Paziente per il quale occorre erogare 3 litri di O<sub>2</sub> al minuto)

Litri di O<sub>2</sub> contenuto nella bombola : i litri/min erogati al paziente

$$1400 \text{ litri} : 4 \text{ litri/min} = 350 \text{ minuti}$$

$$350:60 = 5,8 \text{ h}$$

# Formula per calcolare l'autonomia della bombola

$$\frac{\text{Pressione (ATM) x Capacità (litri) della bombola}}{\text{Erogazione (litri/min)}} = \text{Tempo di autonomia (min)}$$

# PULSOSSIMETRIA

Quinto parametro vitale



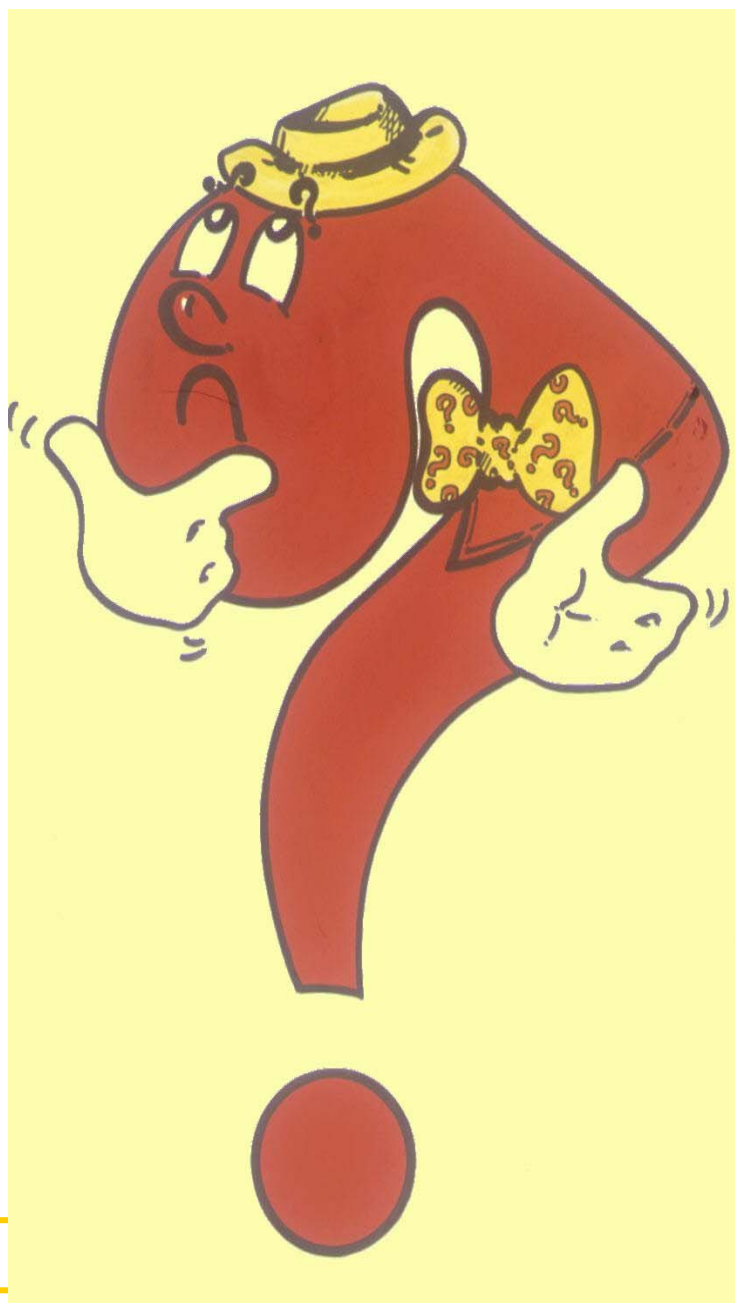
Sono normali valori **> 96%**

Sono patologici valori **< 90%**

Valori intermedi sono **borderline**

# ANAMNESI GENERALE

ἀνά-μνησις, "ricordo".



## Questo paziente è grave?

In base ai caratteri dei parametri vitali é possibile determinare la gravità del paziente e il grado di urgenza dell'intervento.



# SEGNII DI ALLARME

## ✓ RESPIRO:

Frequenza  $> a\ 30$  o  $< a\ 10$

Dispnea

## ✓ POLSO:

Frequenza superiore a 150 o inferiore a 40 (valori relativi alle condizioni del paziente!!!)

Pressione inferiore a 90 mmHg (associati segni di ipoperfusione)

Dolore toracico

Polso aritmico specie se associato a frequenze

basse o alte

# SEGNALI DI ALLARME

## ✓ TEMPERATURA:

Ipotermia: T inferiore a 35°C

Ipertermia: T superiore a 41°C

## ✓ GLICEMIA:

Ipoglicemia: inferiore a 65 mmg/dl

Iperglicemia: superiore a 250 mg/dl

## ✓ COSCIENZA:

Stato P o U

## ✓ PULSOSSIMETRIA:

Ipossia: SpO2 inferiore a 90 (soggetto sano)

Per ora ci fermiamo qui...

