

VII CONGRESSO NAZIONALE ECOCARDIOCHIRURGIA

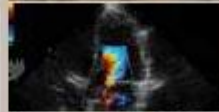
Programma preliminare

Atahotel Executive, Milano 5-7 maggio 2014

DIRETTORI

Antonio Mantero

Giuseppe Tarelli



anni di
**ECOCARDIO
CHIRURGIA**

2004 - 2014



ECOCARDIOCHIRURGIA.it



Minicorso NIV

1ª giornata **MINICORSI** 5 Maggio 2014

Sala AUDITORIUM

MINICORSO DI VENTILAZIONE NON INVASIVA: L'ESSENZIALE

Moderatori: Loredana Frattini (Milano) - Stefano Ferrari (Milano)

16.50 Angelo Pezzi (Milano) - Fisiopatologia dell'insufficienza respiratoria acuta meccanica respiratoria, lavoro respiratorio, PEEPi.

17.10 Giampaolo Casella (Milano) - La clinica e la gas analisi periferica e su vena centrale. Partiamo da casi clinici di insufficienza respiratoria acuta per inquadrare il problema. *Un esempio pratico dal quale prendere spunto per i ragionamenti successivi.*

17.30 Marco Gardinali (Milano) - Le modalità più semplici di assistenza ventilatoria (CPAP con Boussignac e scafandro).

17.50 Discussione

18.30 Inaugurazione

EMOGAS Arteriosa e da CVC

Giampaolo Casella

Terapia Intensiva "G.Bozza"

Ospedale Niguarda, Milano

1° S.A.R. Dir.: Prof. R. Fumagalli



Uno spunto per i ragionamenti successivi

IMPAX Results Viewer - Windows Internet Explorer

Agfa IMPAX Results Viewer

di [REDACTED] ALESSANDRO 90199860 28/04/2014 102527965
10.57.00

Immagini Referto Torna alla ricerca

Ingrandis

GIACOBazzi ALESSANDRO M 29 Sep 1967 90199860 FPI kV:50 mAs:32 ms:10

ALESSANDRO

29/09/1967
90199860
ACCES#@102527965
046Y
M

DX
SEDUTO

SE:1
IM:1
10:57:00

OSP.NIGUARDA MILANO
W 65536 : L 32768

TORACE

L: 1945 W: 5400 103mGy*cm2 28 Apr 2014 10:57 Image 1 / 1

Fine Intranet locale 100%



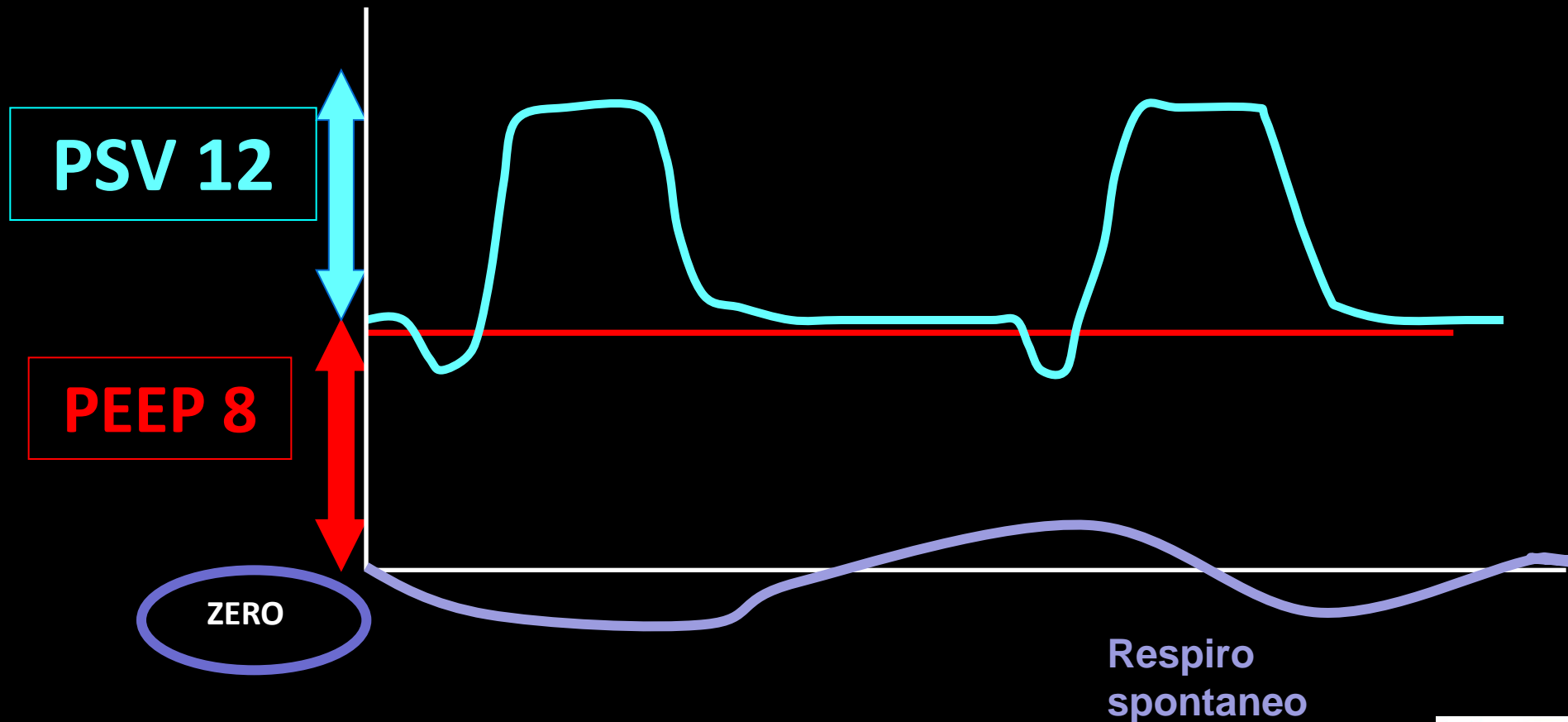
Uno spunto per i ragionamenti successivi

- 46 aa vita attiva APR muta
 - Gennaio 014 -d- polmonite a lenta risoluzione
 - Aprile 014 “recidiva” (ABT, cortisone)
 - In PS EPA importante, iperteso, emoftoe.
PAS 200, FC120. TNT, Morfina, Diuretico.
- ❖ ***SpO₂ 84% 12 lt O₂ , FR 40.***
- ❖ ***NIPSV 8/12 FIO₂ = 0.7 > SpO₂ 97%, FR < 30***



NIPSV= CPAP

+ assistenza attiva all'inspirazione

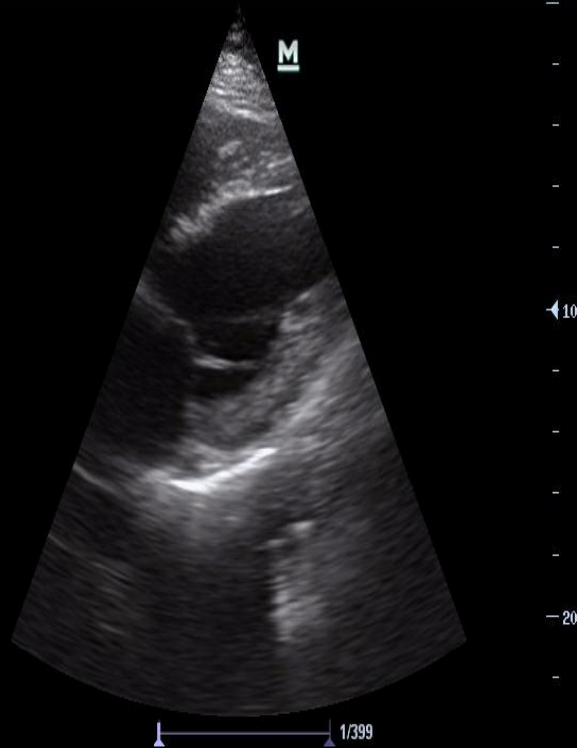


Uno spunto per i ragionamenti successivi

mindray
giaco

29/04/2014 14:50:41 AP 97% MI 0.6 TIS 0.2
P4.2s Cardiaco adul

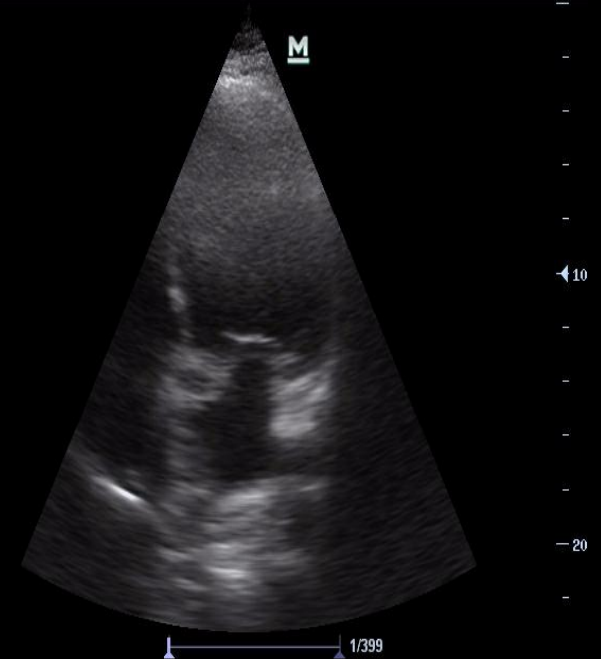
M7
B1
FH3.6 / D23.3
G71 / FR80
IP4 / DR75



mindray
giaco

29/04/2014 14:49:19 AP 97% MI 0.6 TIS 0.2
P4.2s Cardiaco adul

M7
B1
FH3.6 / D23.3
G71 / FR80
IP4 / DR75



EMOGAS arteria

- **ARTERIA**
- pH 7.45
- PaO₂ 108
- PaCO₂ 38.5
- SO₂ 98.4 %
- HCO₃ 27.6
- Lac 0.9
- FIO₂ 0.7 = **P/F 154**

**P/F < 150
cut-off per
fallimento
precoce NIV**



Cosa leggo da questa EGA art

- **pH corretto : pCO₂ e HCO₃ normali**
- **Grave ipossiemia in NIV (P/F 154)**
- **Lattati normali**



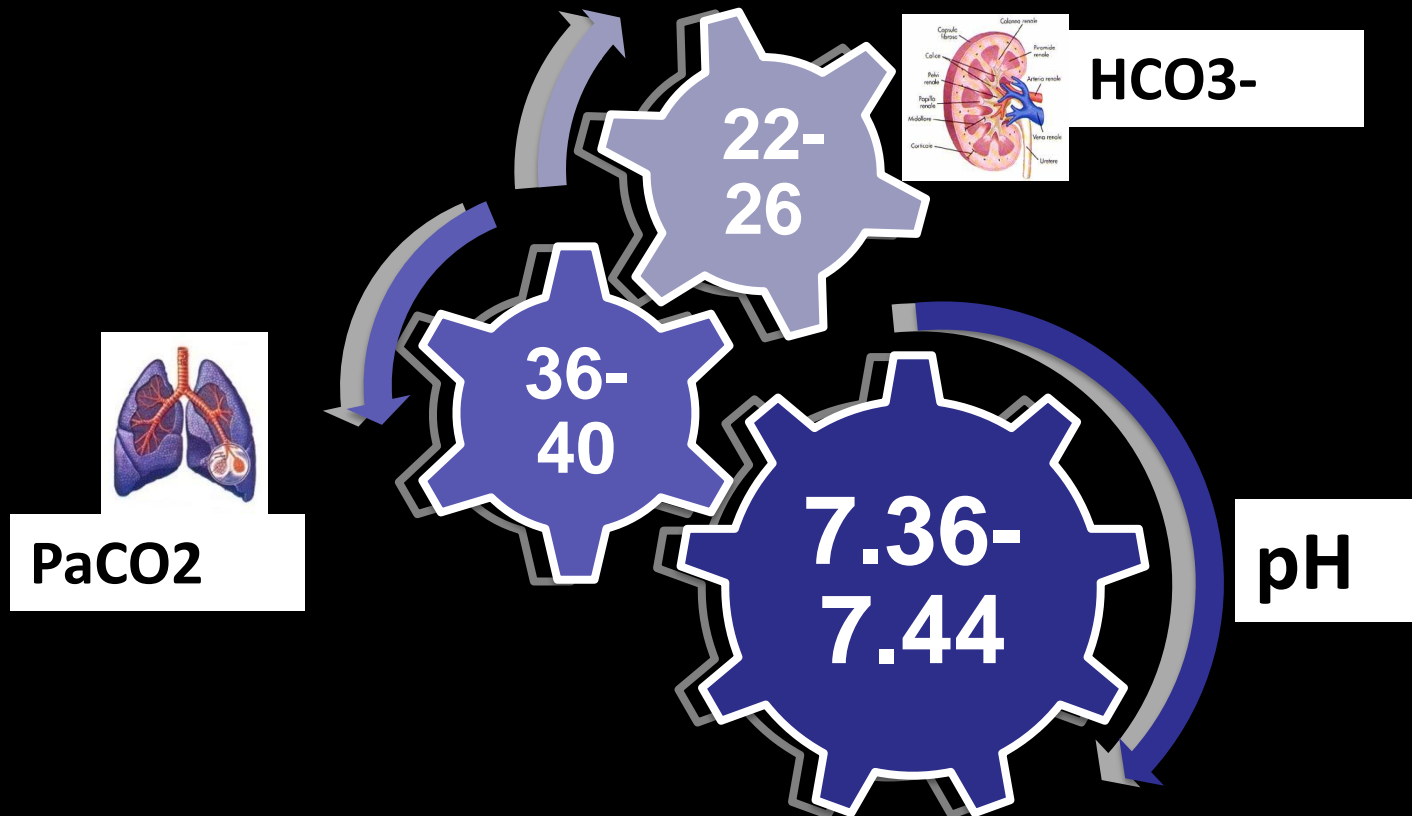
Cosa leggo da questa EGA art

- **pH corretto : pCO₂ e HCO₃ normali**
- **Grave ipossiemia in NIV (P/F 154)**
- **Lattati normali**



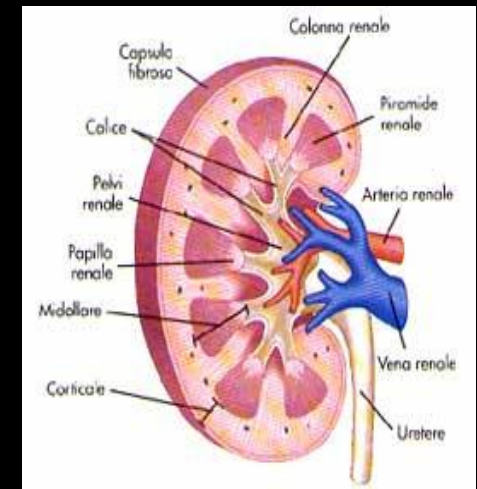
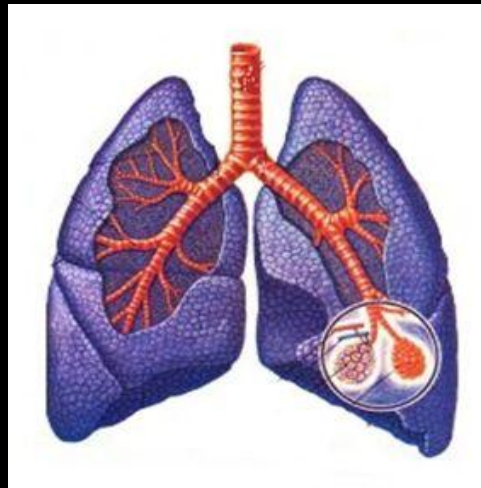
pH (7.36-7.44)

Obiettivo n° 1 = MANTENERE pH CORRETTO



pH (7.36-7.44)

Non ci basta leggere il pH



Es.: pH 7.36

PaCO₂ **22**

HCO₃ **12**



Uno spunto per i ragionamenti successivi

- pH corretto, pCO₂ e Bic normali
- **Grave ipossiemia (P/F154)**
- Lattati normali



ipossiemia

PaO₂ "standard" (FIO₂=0.21):

20 anni < 85 mmHg (P/F 400)

Pz.1) pH 7.41 PaO₂ 80 PaCO₂ 40
60 anni < 75 mmHg (P/F 350)
70 anni < 67 mmHg

> 70 anni la correlazione età PaO₂ scompare

Pz. 2) pH 7.41 PaO₂ 80 PaCO₂ 22
✓ NON FUNZIONA PER LA CO₂

[PaO₂ misurata + (PaCO₂ * 1.66) – 66.4]

Pz. (2) PaO₂ = 80 > 50



ipossiemia



1- 5 Lt/min $FIO_2 \sim 0.3-0.4$

PaO_2 80 / FIO_2 0.3 = P/F 266



12 Lt/min $FIO_2 \sim 0.8$

PaO_2 80 / FIO_2 0.8 = P/F 100



Uno spunto per i ragionamenti successivi

IMPAX Results Viewer - Windows Internet Explorer

Agfa **IMPAX** Results Viewer

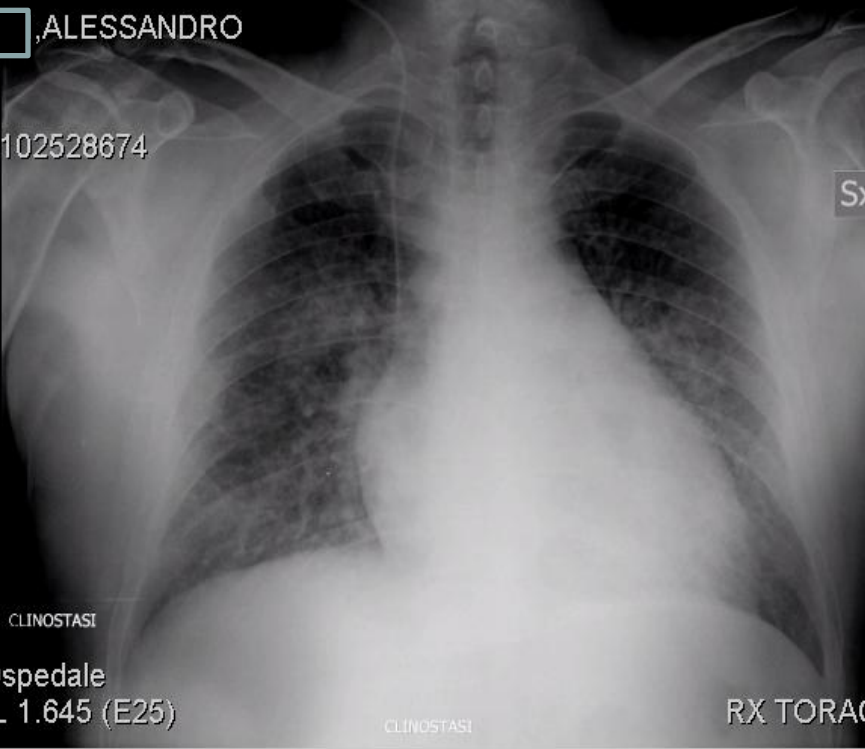
1 di 1

ALESSANDRO 90199860 29/04/2014 102528674
9.46.28

Immagini Referto [Torna alla ricerca](#)


Ingrandis

ALESSANDRO
29/09/1967
90199860
ACCES#@102528674
046Y
M



Sx 19:09:10

SE:2
IM:2



1 : 1 : portatile

CLINOSTASI

Niguarda Ospedale
W 1.146 : L 1.645 (E25)

CLINOSTASI

portatile
RX TORACE A LETTO

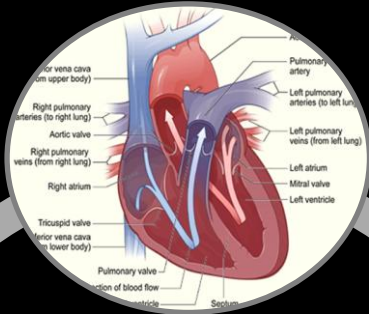
Fine

Intranet locale

100%



Emogas da CVC

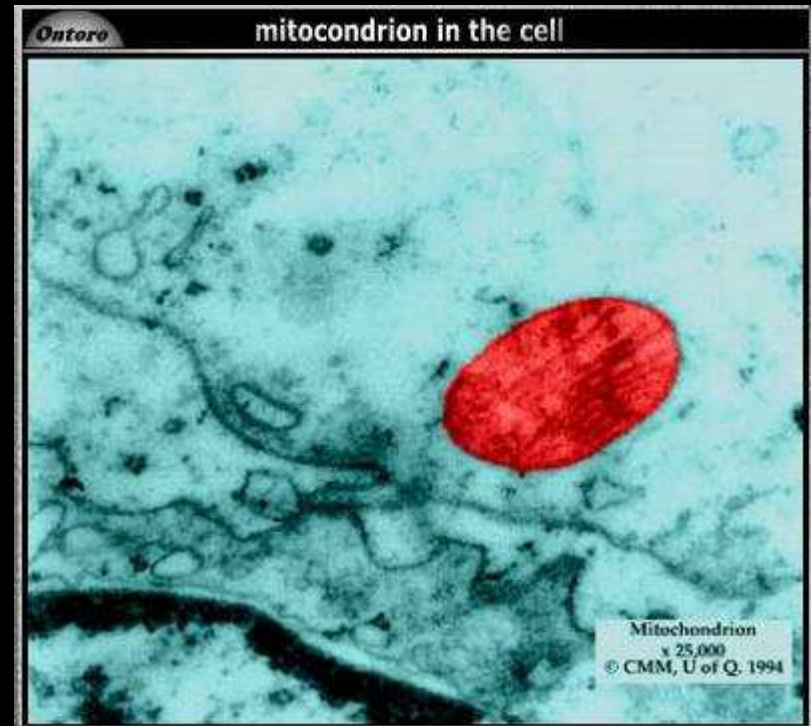


Hb
O₂

CONSUMO :
adeguatezza
emodinamica

MAP

SVRI



Emogas da CVC

1) Lattati

2) ScVO₂

3) PvCO₂-PaCO₂

Ontario

mitochondrion in the cell



Mitochondrion
x 25,000
© CMM, U of Q. 1994



EMOGAS arteria e CVC

• **ARTERIA**

- pH 7.45
- PaO₂ 108
- PaCO₂ 38.5
- SO₂ 98.4 %
- HCO₃ 27.6
- Lac 0.9
- FIO₂ 0.7 = **P/F 154**

• **CVC**

- pH 7.40
- PvO₂ 42.6
- PvCO₂ 48.5
- SO₂ 73.3 %
- HCO₃ 31.9
- Lac 0.9



Emogas da CVC

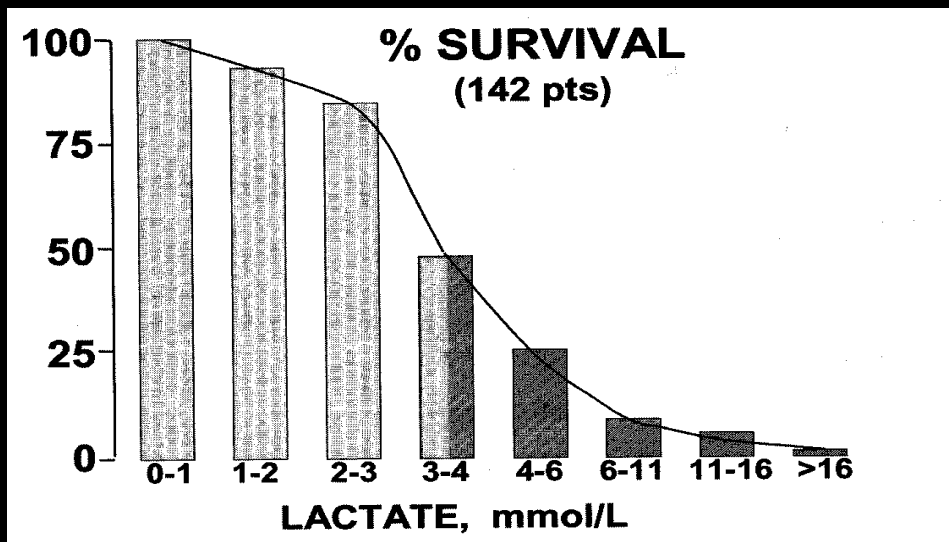
- pH corretto, pCO₂ e Bic normali
- Grave ipossiemia (P/F154)
- 1) Lattati normali
- 2) ScVO₂ = 73 = normale (> 70 %)
- 3) $\Delta V - A CO_2 = 10 \text{ mmHg}$ (vn < 6)



ART, CVC o periferica

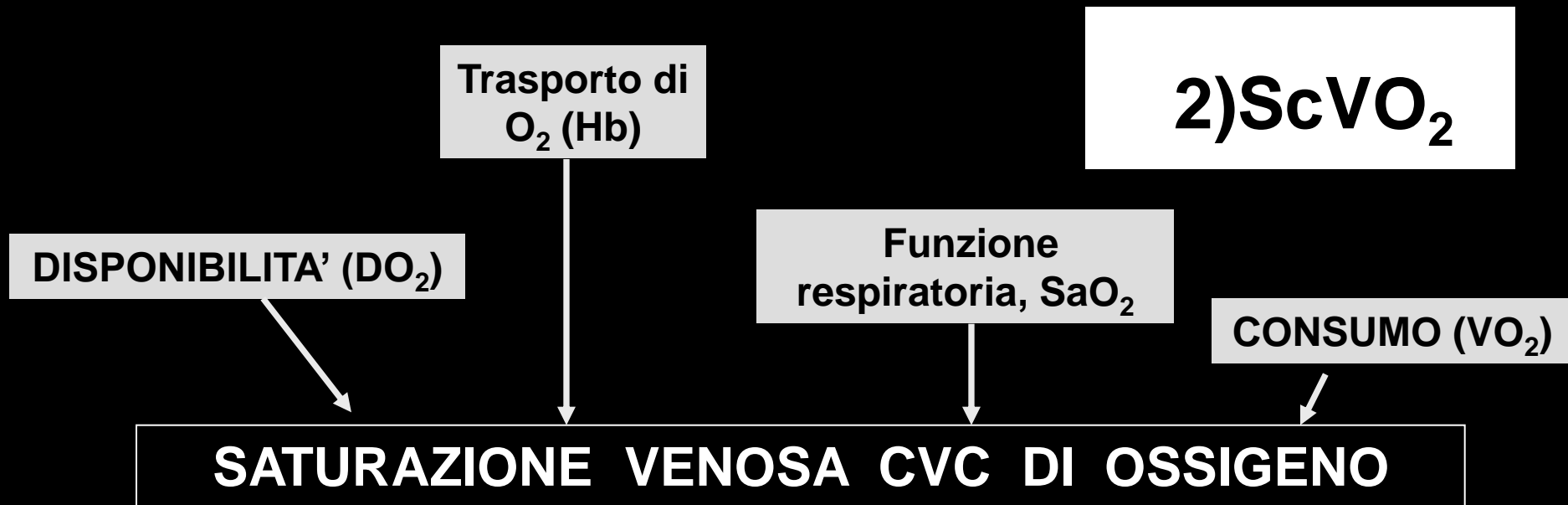
1) Lattati

Aumentata produzione o ridotta clearance?



- *Shock "criptico"*
- *Farmaci, Metformina*



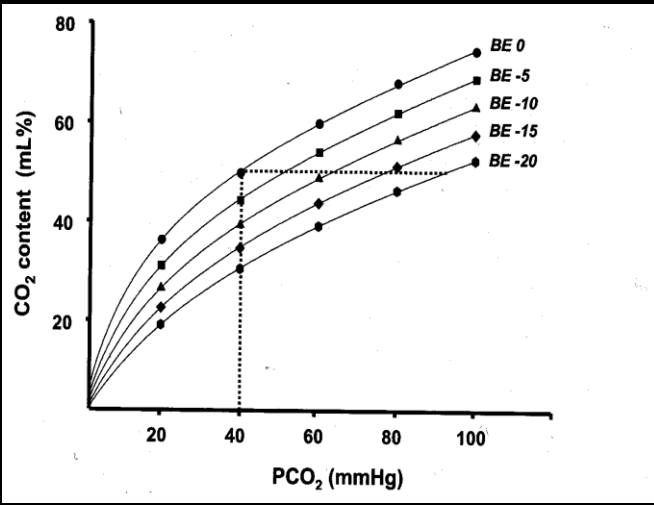


➤ **BASSA** : Pz instabile per definizione = richiesta $O_2 >$ produzione

➤ **ALTA** : basso consumo? Impossibilità al consumo? Shunt (sepsi) ?



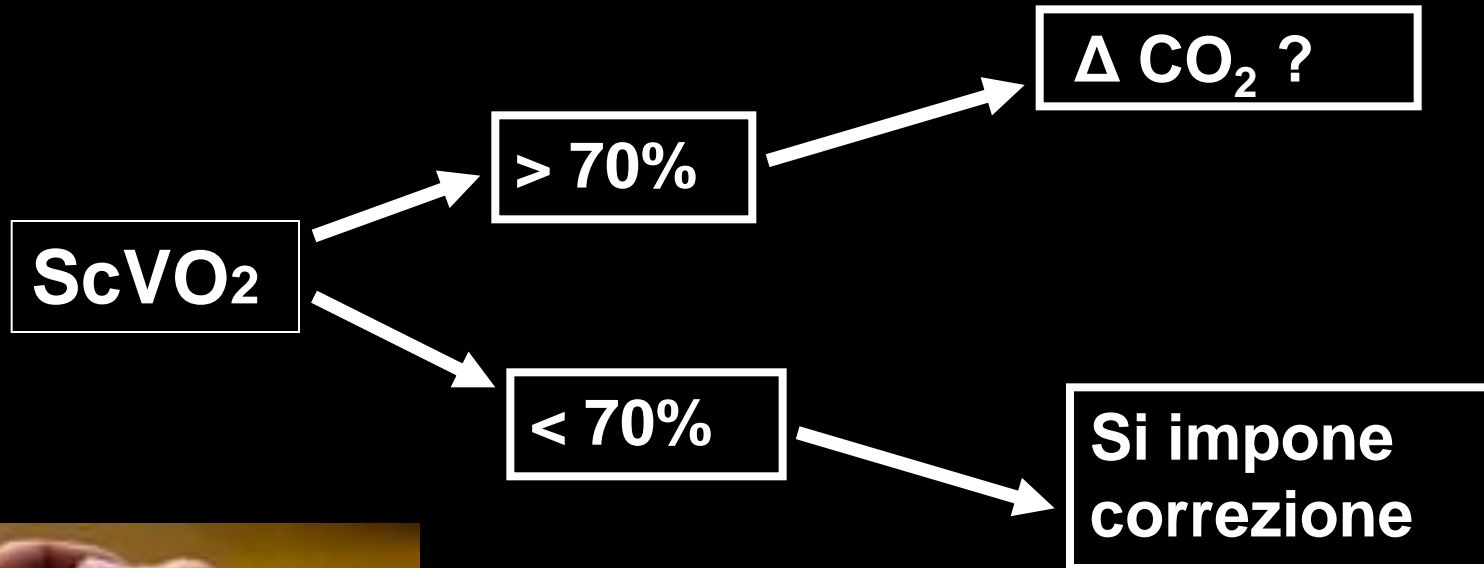
3) PvCO₂-PaCO₂



VN = 6 mmHg



3) PvCO₂-PaCO₂



**Instabilità emodinamica
adeguatezza emodinamica =
golden hour > MOF**



THM emogas art e cvc

- **pH : se / dove compensato (CO₂-HCO₃)**
- **PaO₂ / FIO₂ è cardine per la gravità dell'insufficienza respiratoria**
- **ScVO₂ bassa è indice di bassa portata relativa.**
- **ScVO₂ alta > controllo $\Delta v - a$ CO₂.**



Fine grazie



© Copyright

