

# Caso clinico n 1

- Paziente F anni 48 viene in PS per febbre e tosse,sofferente e lievemente confusa, nessuna patologia polmonare in anamnesi
- Uso di piccole dosi di tiazidico per modesta ipertensione

N° dibuc: .....

Sodio: 130 mEq/l 135-145

Potassio: 4.1 mEq/l 3.5-5

Calcio: ..... mEq/l 4.3-5.1

Cloro: 9.2 mEq/l 95-105

Digossina: ..... ng/ml r.t.0.8-2

Troponina I ..... ng/ml <0,1

L'esecutore: .....

**Provetta tappo verde eparinata V.N.**

Ammonio ..... mc/dl <75

L'esecutore: .....

**Provetta tappo azzurra corta V.N.**

T. Protrombin 79 % >70

INR: 1.19 0.8-1.25

P.T.T.: 44 " <40

Fibrinogeno: 1299 mg/dl 150-450

AT III: ..... % 80-120

D-Dimero: ..... mcg/ <0.8

L'esecutore: .....

HCT	<u>33.8</u>	%	MPV	<u>10.1</u>
MCV	<u>89.9</u>	fL	P.LCR	<u>25.9</u>
MCH	<u>30.3</u>	pg		
MCHC	<u>33.7</u>	g/dl		
PLT	<u>306</u>	x10 <sup>9</sup> /l		

**FORMULA LEUCOCITARIA**

NEUT %	<u>83.7</u>	NEUT #	<u>9.68</u>	x 10 <sup>9</sup>
LYMPH %	<u>11.5</u>	LYMPH #	<u>1.33</u>	x 10 <sup>9</sup>
MONO %	<u>4.5</u>	MONO #	<u>0.52</u>	x 10 <sup>9</sup>
EO %	<u>0.1</u>	EO #	<u>0.01</u>	x 10 <sup>9</sup>
BASO %	<u>0.2</u>	BASO #	<u>0.02</u>	x 10 <sup>9</sup>
RET %		RET #		x 10 <sup>9</sup>

**Identificazioni**

ID Paziente 116

Cognome Paziente .....

Nome Paziente .....

Tipo campione Arterioso

temp 37,0 °C

**Valori Gas Ematici**

pH 7.480

pO<sub>2</sub> 84,9 mmHg

pCO<sub>2</sub> 29,4 mmHg

**Valori Ossimetrici**

ctHb 11,1 g/dL

sO<sub>2</sub> 94,2 %

FO<sub>2</sub>Hb 92,2 %

FCOHb 1,8 %

FHHb 5,7 %

FMetHb 0,3 %

**Valori Corretti con la Temperatura**

pH(T) 7.480

pO<sub>2</sub>(T) 84,9 mmHg

pCO<sub>2</sub>(T) 29,4 mmHg

**Stato di Ossigenazione**

ctO<sub>2c</sub> 14,5 Vol%

p50<sub>o</sub> 23,39 mmHg

**Stato Acido Base**

aBase(Ecf)<sub>c</sub> -1,4 mmol/L

aHCO<sub>3</sub>(P.st)<sub>c</sub> 23,8 mmol/L

ABE<sub>c</sub> -0,7 mmol/L

--- 1,4 mmol/L

Mod: 115/Ps/Lab/2

Azienda Regionale A.S.L. 4  
- Ospedale Giovanni Bosco -

Passaggio n°

116

Pronto Soccorso - **Primario: Responsabile Sanitario: Dr. A. Sechi**

Data: 01/11/20 Ora prelievo: 14:00 Ora arrivo: 14:10

## RICHIESTA ESAMI URGENTI

**Provetta tappo rosso 7 ml** V.N.

Glicemia: 102 mg/dl 60-115

Azotemia: 3.5 mg/dl 18-50

Creatinina: 1.04 mg/dl M 0.5-1.2-F 0.4-

Bilirubina T.: 0.45 mg/dl 0.2-1

Proteine T.: g/dl 6.7-8.7

GOT: 78 UI/l M <38

GPT: 109 UI/l M <41-F <31

ALP: UI/l M <270-F <240

Amilasi: UI/l 28-100

GGT: UI/l M 10-49-F 7-32

LDH: 673 UI/l 240-480

CPK: 283 UI/l M <190-F <167

CPK-MB: UI/l <6%cpk

CHE: UI/l 5300-1290

CHE inib.: UI/l

N° dibuc.: 62-100

Sodio: 130 mEq/l 135-145

Potassio: 4.1 mEq/l 3.5-5

Calcio: mEq/l 4.3-5.1

Cloro: 92 mEq/l 95-105

Digossina: ng/ml r.t. 0.8-2

Troponina I ng/ml <0.1

L'esecutore: .....

**Provetta tappo verde eparinata** V.N. Ammonio mc/dl <75

L'esecutore: .....

Data: 01/11/20

Ora prelievo: 14:00

Ora arrivo: 14:10

Reparto: DEAM

N° visita: 54599 \*02

Sig. [redacted]

Notizie Cliniche: ...

Note sul prelievo: ...

Firma medico richiede 105808 Dr. R. Pavese

**Provetta tappo azzurro urine** Es. Urine completo Test di Gravidanza: .....

L'esecutore: .....

## REFERTO EMATOLOGICO

NOME			
PROVENIENZA	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		
DATA	1/11/02 14:18		
CAMPIONE N.	* 116		
WBC	11.56 x10 <sup>9</sup> /l	RDW-SD	39.8
RBC	3.76 x10 <sup>12</sup> /l	RDW-CV	12.2
HGB	11.4 g/dl	PDW	11.9
HCT	33.8 %	MPV	10.1
MCV	89.9 fl	P-LCR	25.9
MCH	30.3 pg		
MCHC	33.7 g/dl		
PLT	306 x10 <sup>9</sup> /l		

## FORMULA LEUCOCITARIA

NEUT %	83.7	NEUT #	9.68 x10 <sup>9</sup>
LYMPH %	11.5	LYMPH #	1.33 x10 <sup>9</sup>
MONO %	4.5	MONO #	0.52 x10 <sup>9</sup>
EO %	0.1	EO #	0.01 x10 <sup>9</sup>
BASO %	0.2	BASO #	0.02 x10 <sup>9</sup>
NET		BET	

## Identificazioni

ID Paziente 116

Cognome Paziente

Nome Paziente

Tipo campione Arterioso

- pH 7,480 = Alcalosi
- pCO<sub>2</sub> 29,4 = alcalosi respiratoria
- pH corretto ( 29,4 - 40 x 0,008 = -0,0848) = 7,395
- Anion gap (130 - ( 23,8 + 92)) = 14,2 - 10 = 4,2 ; se immaginiamo acidosi lattica /1,6 = 2,6
- Bicarbonato corretto: 23,8+2,6 = 26,4
- **DIAGNOSI:** polmonite da legionella con alcalosi respiratoria ipossica e con minima acidosi metabolica e minima preesistente alcalosi metabolica verosimilmente da volume contraction

## Caso clinico n 2

- Paziente M di anni 15 giunto in PS per nausea, vomito, dolori addominali, lieve rialzo termico, addome dolente con leucocitosi e segni di livelli idroaerei al Rx addome.

GLUCOSIO 413 mg/dl     Na 142 mEq/l  
 UREA 43 mg/dl     K 4.7 mEq/l  
 CREATININA 1.0  
 CALCIO

EMOCROMO

EMOGASANALISI VENOSA

Ogni ulteriore richiesta dovrà essere firmata dal medico richiedente.

*Claro 108*

NOTE DEL LABORATORIO: .....

## RADIOMETER SERIE ABL 700

ABL725 Laboratorio Analisi    13.07.00    12/02/2001  
 REFERTO PAZIENTE    Siringa - S 195 ul    Campione 5115

### Identificazioni

ID Paziente    131  
 Cognome Paziente  
 Nome Paziente  
 Tipo campione    Venoso  
 temp    37,0 °C

### Valori Gas Ematici

pH    7,099  
 pO<sub>2</sub>    50,7 mmHg  
 pCO<sub>2</sub>    16,6 mmHg

### Valori Ossimetrici

ctHb    11,8 g/dL  
 sO<sub>2</sub>    77,4 %  
 FO<sub>2</sub>Hb    75,2 %  
 FCOHb    1,8 %  
 FHHb    21,9 %  
 FMetHb    1,1 %

### Valori Corretti con la Temperatura

pH(T)    7,099  
 pO<sub>2</sub>(T)    50,7 mmHg  
 pCO<sub>2</sub>(T)    16,6 mmHg

### Stato di Ossigenazione

ctO<sub>2c</sub>    12,5 Vcl%  
 p50<sub>c</sub>    32,75 mmHg

### Stato Acido Base

cBase(Ecf)<sub>c</sub>    -23,1 mmol/L  
 cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>(P,st)<sub>c</sub>    7,7 mmol/L  
 ABE<sub>c</sub>    -23,8 mmol/L  
 SBE<sub>c</sub>    -23,1 mmol/L

- pH 7,099 = acidosi
- pCO<sub>2</sub> = 16,6 = alcalosi respiratoria
- pH corretto  $40 - 16,6 \times 0,008 = 0,18 = 7,58$
- Anion gap =  $142 - (108 + 7,7) = 26,3 - 10 = 16,3$
- HCO<sub>3</sub> corretto =  $7,7 + 16,3 = 24$
- Potassio corretto =  $4,7 - 3,01 \times 0,6 = 2,9$  mEq/l
- DIAGNOSI: cheto acidosi diabetica  
ipopotassiemia, buona funzione respiratoria

# Caso clinico 3

- Paziente M di 54 anni con neoplasia vescicale sottoposto ad intervento radicale di cistectomia e uretero sigmoide stomia.
- Infezione delle vie urinarie con stato di shock settico.
- Intubato in ventilazione controllata.

## Valori Gas Ematici

pH	6,963	
$pO_2$	119	mmHg
$pCO_2$	38,4	mmHg

## Valori Ossimetrici

ctHb	10,5	g/dL
sO <sub>2</sub>	94,8	%
FO <sub>2</sub> Hb	94,1	%
FCOHb	0,4	%
FHHb	5,2	%
FMetHb	0,3	%
Hct <sub>c</sub>	32,4	%

## Valori Elettroliti

cK <sup>+</sup>	7,1	meq/L
cNa <sup>+</sup>	147	meq/L
cCa <sup>2+</sup>	3,96	mg/dL
cCl <sup>-</sup>	115	meq/L

## Valori Metaboliti

cGlu	72	mg/dL
cLac	21	mmol/L

## Valori Corretti con la Temperatura

pH(T)	6,963	
$pO_2(T)$	119	mmHg
$pCO_2(T)$	38,4	mmHg

## Stato di Ossigenazione

ctO <sub>2c</sub>	14,1	Vol%
p50 <sub>c</sub>	46,04	mmHg

## Stato Acido Base

cBase(Ecf) <sub>c</sub>	-21,1	mmol/L
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P,st) <sub>c</sub>	8,3	mmol/L
SBE	21,1	mmol/L

- pH 6,96 = acidosi
- pCO<sub>2</sub> = 38,4 non valutabile perché controllato
- Anion gap =  $147 - (8,3 + 115) = 23,7 - 10 =$
- $13,7 / 1,6 = 8,5$
- HCO<sub>3</sub> corretto  $8,3 + 8,5 = 16,8$
- Notare che il K corretto sarebbe 4,5
- **DIAGNOSI:** paziente con grave acidosi lattica da shock settico sovrapposta ad acidosi senza anion gap ipercloremica da uretero-sigmoidostomia

# Caso clinico 4

- Paziente F di anni 78, cardiopatica, diabetica, obesa, con insufficienza renale in terapia domiciliare con suguan 1 co x 3 (non suguan M!!)

### Valori Gas Ematici

pH	7,050	
$pO_2$	114	mmHg
$pCO_2$	18,0	mmHg

### Valori Ossimetrici

ctHb	11,4	g/dL
sO <sub>2</sub>	95,9	%
FO <sub>2</sub> Hb	94,8	%
FCOHb	0,7	%
FHHb	4,1	%
FMetHb	0,4	%

### Valori Elettroliti

cK <sup>+</sup>	5,1	meq/L
cNa <sup>+</sup>	141	meq/L
cCa <sup>2+</sup>	4,63	mg/dL
cCl <sup>-</sup>	111	meq/L

### Valori Metaboliti

cGlu	75	mg/dL
cLac	16	mmol/L

### Valori Corretti con la Temperatura

pH(T)	7,050	
$pO_2(T)$	114	mmHg
$pCO_2(T)$	18,0	mmHg

### Stato di Ossigenazione

ctO <sub>2c</sub>	15,3	Vol%
p50 <sub>c</sub>	39,69	mmHg

### Stato Acido Base

cBase(Ecf) <sub>c</sub>	-23,8	mmol/L
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P,st) <sub>c</sub>	7,4	mmol/L

Glucosio	73	mg/dl	60 - 115
Urea	87 >	mg/dl	18 - 50
Creatinina	1.5 >	mg/dl	0.5 - 1.2
Transaminasi GOT	468	U/l	< 32
Transaminasi GPT	217	U/l	< 31
Gamma - GT	64 >	U/l	10 - 49
Posfatasi alcalina	257	U/l	< 240
Amilasi	101 >	U/l	28 - 100
Latticodeidrogenasi	2 089 >	U/l	240 - 480
Creatinchinasi	18 100	U/l	< 190
CPK - MB	381	U/l	< 6 % del ck totale
Bilirubina Totale	1.39 >	mg/dl	0.20 - 1.00
Sodio su siero	144	mEq/l	135 - 145
Potassio su siero	5.1 >	mEq/l	3.5 - 5.0
Calcio su siero	4.3	mEq/l	4.3 - 5.1
Cloro su siero	100	mEq/l	95 - 105
Digossina	0.1	ng/ml	Range terap.: 0.8 - 2
Troponina T	0.06	ng/ml	< 0,1 ng/ml

Tempo di protrombina			
PT	37	%	> 70
INR	2.22 >		0.80 - 1.25
T. Trombop. parz. (PTT)			
PTT secondi	42.0	sec	26.0 - 42.0
PTT ratio	1.24 >		0.60 - 1.23
D - Dimero	31.58	mcg/ml	< 0.8 mcg/ml

Emocromo			
WBC (Leucociti)	20.54 >	$\times 10^3 / \mu\text{l}$	4.00 - 10.00
RBC (Eritrociti)	3.89 <	$\times 10^6 / \mu\text{l}$	4.00 - 5.50
HGB (Emoglobina)	11.1 <	g/dl	12.5 - 16.0
HCT (Ematocrito)	37.8 <	%	38.0 - 48.0

- Ph 7,05 = acidosi
- $p\text{CO}_2 = 18$  buon compenso ventilatorio ( $7,4 \times 1,5 + 8 = 19$ )
- Ipotassiemia ( $3,5 \times 0,6 = 2,1$ )  $5,1 - 2,1 = 3$
- Anion gap  $141 - (7,4 + 111) = 22,6$
- $12,6 / 1,6 = 7,8$
- $\text{HCO}_3^-$   $7,4 + 7,8 = 15,2$
- Diagnosi : acidosi lattica da fenformina in insufficienza renale cronica con sovrapposta acidosi da IRC ipercloremica, ipotassiemia, rabdomiolisi. Exitus in MOF

# Caso clinico n. 5

- Paziente F di anni 30 diabetica in shock settico
- Paziente affetta da epatite cronica C con crioglobulinemia
- Intubata in respirazione controllata

$FO_2(l)$  21,0 %  
Vt L

### Valori Gas Ematici

pH 7,073  
 $pO_2$  341 mmHg  
 $pCO_2$  41,5 mmHg

### Valori Ossimetrici

ctHb 10,8 g/dL  
sO<sub>2</sub> 99,0 %  
FO<sub>2</sub>Hb 97,9 %  
FCOHb 0,5 %  
FHHb 1,0 %  
FMetHb 0,6 %  
Hct<sub>c</sub> 33,3 %

### Valori Elettroliti

cK<sup>+</sup> 4,5 meq/L  
cNa<sup>+</sup> 131\* meq/L  
cCa<sup>2+</sup> 4,41 mg/dL  
cCl<sup>-</sup> 102 meq/L

### Valori Metaboliti

cGlu 291 mg/dL  
cLac 12,0 mmol/L

### Valori Corretti con la Temperatura

pH(T) 7,073  
 $pO_2(T)$  341 mmHg  
 $pCO_2(T)$  41,5 mmHg

### Stato di Ossigenazione

ctO<sub>2c</sub> 15,7 Vol%  
 $p50_e$  38,69 mmHg

### Stato Acido Base

cBase(Ecf)<sub>c</sub> -16,6 mmol/L  
cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>(P,st)<sub>c</sub> 11,3 mmol/L  
SBE<sub>c</sub> -16,6 mmol/L

- pH 7,07 acidosi
- pCO<sub>2</sub> 41,5 ( minima acidosi permissiva in intubata)
- Anion gap  $131 - (11,3 + 102) = 17,7 - 10 = 7,7$
- $7,7 / 1,6 = 4,8$
- HCO<sub>3</sub>  $11,3 + 4,8 = 16,1$
  
- **DIAGNOSI:** acidosi lattica da shock settico + acidosi ipercloremica da verosimile acidosi tubulare renale distale in soggetto con epatite cronica C + crioglobulinemia.

# Caso clinico n 6

- Paziente di anni 46 alcolista cronico in pessime condizioni generali arriva in stato confusionale shockato con sepsi

### Identificazioni

ID Paziente

Cognome Paziente

Nome Paziente

Tipo campione Arterioso

FO<sub>2</sub>(I) 21,0 %

PEEP cmH2O

pH	6,963	
pO <sub>2</sub>	86,2	mmHg
pCO <sub>2</sub>	32,9	mmHg
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P) <sub>c</sub>	7,1	mmol/L
SBE <sub>c</sub>	-22,3	mmol/L
FO <sub>2</sub> -Ib	84,3	%
ctHb	11,8	g/dL
cNa <sup>+</sup>	137	meq/L
cK <sup>+</sup>	5,7	meq/L
cCa <sup>2+</sup>	4,58	mg/dL
cCl <sup>-</sup>	99	meq/L
cGlu	60	mg/dL
cLac	29	mmol/L
pO <sub>2</sub> (a)/FO <sub>2</sub> (I) <sub>c</sub>	410	mmHg

Note

- pH 6,96 acidosi
- $p\text{CO}_2 = 32,9$  insufficiente correzione :  $\text{HCO}_3 = 7,1$   
 $\times 1,5 + 8 = 18$
- Anion gap:  $137 - (99 + 7,1) = 30,9 - 10 =$
- $20,9/1,6 = 13$
  
- **DIAGNOSI:** acidosi lattica da etanolo + shock in epatopatico con quadro di insufficienza ventilatoria

# Caso clinico n 7

- paziente di anni 78 giunge in PS per dispnea
- sofferente di epigastralgie assume magnesia San Pellegrino
- Stipsi in terapia con “erbe”
- Ipertensione in terapia con igroton
- Asma bronchiale in terapia con ventolin spray
- Insufficienza renale cronica. ( creatinina 1,7)

CHE inib.: ..... UI/l

N° dibuc.: ..... 62-100

Sodio: 133 mEq/l 135-145

Potassio: 2,3 mEq/l 3.5-5

Calcio: 4,6 mEq/l 4.3-5.1

Cloro: 78 mEq/l 95-105

Digossina: ..... ng/ml r.t.0.8-2

Troponina I ..... ng/ml < 0,1

L'esecutore: .....  
**Provetta tappo verde eparinata** V.N.

Ammonio ..... mc/dl <75

L'esecutore: .....  
**Provetta tappo azzurra corta** V.N.

T. Protrombin 83 % >70

INR: 1,14 0.8-1.25

P.T.T.: 29 " <40

Fibrinogeno: 660 mg/dl 150-450

AT III: ..... % 80-120

..... <0.8

HGB	<u>14.8</u>	% MPV	
HCT	<u>43.7</u>	fl P-LCR	<u>20.5</u>
MCV	<u>103.8</u>	pg	
MCH	<u>35.2</u>	g/dl	
MCHC	<u>33.9</u>	x10 <sup>3</sup> /μl	
PLT	<u>316</u>		

**FORMULA LEUCOCITARIA**

NEUT. %	<u>76.8</u>	NEUT. #	<u>9.14</u> x 10 <sup>9</sup>
LYMPH %	<u>15.0</u>	LYMPH #	<u>1.78</u> x 10 <sup>9</sup>
MONO %	<u>6.8</u>	MONO #	<u>0.81</u> x 10 <sup>9</sup>
EO %	<u>0.7</u>	EO #	<u>0.08</u> x 10 <sup>9</sup>
BASO %	<u>0.7</u>	BASO #	<u>0.08</u> x 10 <sup>9</sup>
RET %		RET #	
LFR %			
MFR %			
HFR %			

**OSSERVAZIONI**

Tipo campione Non specificato  
 temp 37,0 °C

**Valori Gas Ematici**

pH 7.777  
 pO<sub>2</sub> 66.5 mmHg  
 pCO<sub>2</sub> 32.3 mmHg

**Valori Ossimetrici**

ctHb 14.0 g/dL  
 sO<sub>2</sub> 97.4 %  
 FO<sub>2</sub>Hb 94.4 %  
 FCOHb 2.8 %  
 FHhb 2.5 %  
 FMethb 0.3 %

HCO<sub>3</sub> 50

..... con la Temperatura

- pH 7,777
  - $p\text{CO}_2 = 32,3$  ;  $p\text{O}_2 = 66$
  - $\text{HCO}_3 = 50$
  - Anion gap  $133 - (50 + 78) = 5$
  - K 2,3
- 
- **DIAGNOSI:** disturbo misto di alcalosi metabolica da ipopotassiemia ( diuretici + liquirizia + salbutamolo) + volume contraction da diuretici + uso di bicarbonato per os.
  - + alcalosi respiratoria da ipossiemia (mancato compenso respiratorio)

# Caso clinico n 8

- Paziente di anni 70
- Ipertensione in terapia con atenololo/HCT
- Recente trauma gamba
- In PS per dispnea e dolore toracico

- 21136 Glicemia 107
- 21168 Azotemia 29
- 21117 Creatinina 1.0
- 21108 Bilirubina 1.1
- 21157 Proteine Totali 6.5
- 21193 GOT. (AST) 33
- 21194 GPT. (ALT) 20
- 21180 ALP 209
- 21174 Amilasi 75
- 21187 LDH 586
- 21177 CPK
- 21178 CPK-MB
- 21175 CHE

- 21176 N° Dibucaina
- 21161 Sodiemia 139
- 21156 Potassiemia 3.0
- 21110 Calcemia 8.9
- 21049 T. Protrombina 88% <sup>112</sup> <sub>110</sub>
- 21050 P.T.T. 41"
- 21055 Fibrinogeno 6.41 g/l <sup>n/100</sup>
- 21151 Emogas - analisi *out*
- 21001 Esame Urine
- 21009 Test. - gravidanza
- 21400 Liquor es. chim.
- di - esame INCORSO*

### REFERTO EMATOLOGICO

### RADIOMETER ABL520

Febbraio 1, 1999 12:31  
Campione # 1943

NOME \_\_\_\_\_

PROVENIENZA \_\_\_\_\_

DATA 1/ 2/99 12:34

CAMPIONE N. 127

ABL520 REFERTO

IDENTIFICAZIONE

ID paziente *127*

Reperto

Tipo campione Arterioso

Referto numero # 1

WBC	7.96	X10 <sup>9</sup> /µl	RDW-SD	44.9
RBC	4.21	X10 <sup>6</sup> /µl	RDW-CV	14.3
HGB	12.8	g/dl	PDW	13.9
HCT	38.1	%	MPV	11.5
MCV	90.5	f	P-LCR	36.7
MCH	30.4	pg		
MCHC	33.6	g/dl		
PLT	173	X10 <sup>9</sup> /µl		
NEUT. %	84.5+		NEUT. #	6.73
LYMPH %	10.7-		LYMPH #	0.85-
MONO %	4.3		MONO #	0.34
EO %	0.1		EO #	0.01
BASO %	0.4		BASO #	0.03
RET %				

RISULTATI EMOGAS

pH 7.525

pCO<sub>2</sub> 32.5 mmHg

pO<sub>2</sub> 41.2 mmHg

STATUS ACIDO-BASE

HCO<sub>3</sub><sup>c</sup> 26.7 mmol/L

tCO<sub>2</sub> (P)<sup>c</sup> 27.7 mmol/L

ABE<sub>c</sub> 4.4 mmol/L

SBE<sub>c</sub> 3.8 mmol/L

SBC<sub>c</sub> 28.0 mmol/L

STATUS OSSIGENAZIONE

tHb 12.0 g/dL

O<sub>2</sub>Hb 81.0 %

sO<sub>2</sub> 80.7 %

COHb -0.7 %

MetHb 0.3 %

RHb 19.4 %

Hct<sub>c</sub> 37.0 %

tO<sub>2</sub><sup>c</sup> 6.0 mmol/L

- pH 7,52 alcalosi
- pCO<sub>2</sub> 32,5 = respiratoria
- HCO<sub>3</sub> 26,7 = mancato compenso, alcalosi metabolica
  
- **DIAGNOSI.** Alcalosi respiratoria da TEP sovrapposta ad alcalosi metabolica da ipopotassiemia e volume contraction da diuretici

# Caso clinico n. 9

- Paziente F anni 25 giunge in PS per imprecisato “malessere” e stato subconfusionale.
- Il marito riferisce che dopo una doccia forse “troppo calda” ha avuto una vertigine

Digossina: ..... ng/ml r.t.0.8-2  
Troponina I 2001 ng/ml <0,1  
Esecutore: .....

**Provetta tappo verde eparinata V.N.**  
Ammonio ..... mc/dl <75  
Esecutore: .....

**Provetta tappo azzurra corta V.N.**  
T. Protrombin 84 % >70  
INR: 1,19 0.8-1.25  
P.T.T.: 26 " <40  
Fibrinogeno: 431 mg/dl 150-450  
AT III: ..... % 80-120  
D-Dimero: ..... mcg/ <0.8  
Esecutore: .....

**Identificazioni**

ID Paziente 238  
Cognome Paziente  
Nome Paziente  
Tipo campione Arterioso  
temp 37,0 °C

**Valori Gas Ematici**

pH 7,201  
pO<sub>2</sub> 321 mmHg  
pCO<sub>2</sub> 24,1 mmHg

**Valori Ossimetrici**

ctHb 13,7 g/dL  
sO<sub>2</sub> 99,8 %  
FO<sub>2</sub>Hb 57,1 %  
FCOHb 41,7 %  
FHHb 0,1 %  
FMethb 1,1 %

**Valori Corretti con la Temperatura**

pH(T) 7,201  
pO<sub>2</sub>(T) 321 mmHg  
pCO<sub>2</sub>(T) 24,1 mmHg

**Stato di Ossigenazione**

ctO<sub>2c</sub> 11,8 Vol%  
p50<sub>c</sub> 17,64 mmHg

**Stato Acido Base**

cBase(Ecf)<sub>c</sub> -17,4 mmol/L  
cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>(P.st)<sub>c</sub> 11,7 mmol/L  
ABE<sub>c</sub> -17,8 mmol/L  
SBE<sub>c</sub> -17,4 mmol/L

**ACQUISITA ESAMI URGENTI**

**Provetta tappo rosso 7 ml V.N.**

Glicemia: 289 mg/dl 60-115

Azotemia: 34 mg/dl 18-50

Creatinina: 08 mg/dl M 0.5-1.2-F 0.4

Bilirubina T.: ..... mg/dl 0.2-1

Proteine T.: ..... g/dl 6.7-8.7

GOT: 25 UI/l M<38

GPT: 32 UI/l M<41-F<

ALP: ..... UI/l M<270-F<2

Amilasi: ..... UI/l 28-100

GGT: ..... UI/l M 10-49-F 7:

LDH: 335 UI/l 240-480

CPK: 87 UI/l M<190-F<1

CPK-MB: / UI/l <6%cp

CHE: ..... UI/l 5300-1290

CHE inib.: ..... UI/l

N° dibuc.: ..... 62-100

Sodio: 143 mEq/l 135-145

Potassio: 39 mEq/l 3.5-5

Calcio: 5.2 mEq/l 4.3-5

Cloro: 98 mEq/l 95-105

Digossina: ..... ng/ml r.t.0.8-2

Troponina I <0.01 ng/ml <0,1

L'esecutore: .....  
**Provetta tappo verde eparinata V.N.**

Ammonio ..... mc/dl <75

L'esecutore: .....  
**Provetta tappo azzurra corta V.N.**

T. Protrorubin 84 % >70

INR: 1.19 0.8-1.25

P.T.T.: 26 " <40

Fibrinogeno: 431 mg/dl 150-450

AT III: ..... % 80-120

Data: 21/10/20 Ora prelievo: ..... Ora arrivo: 18:35

Reparto: DEAM N° visita: 52713 \*02

Sig. ~~.....~~

Notizie Cliniche: .....

Note sul prelievo: .....

Firma medico richiede 11224M - Dr. P. Chirillo

**REFERTO EMATOLOGICO**

NOME \_\_\_\_\_

PROVENIENZA \_\_\_\_\_

DATA 21/10/02 18:31

CAMPIONE N. \* 236

WBC	<u>14.66</u> x10 <sup>3</sup> /µl	RDW-SD	<u>45.2</u> fl
RBC	<u>4.94</u> x10 <sup>6</sup> /µl	RDW-CV	<u>13.7</u> %
HGB	<u>15.5</u> g/dl	PDW	<u>12.1</u> fl
HCT	<u>44.8</u> %	MPV	<u>10.2</u> fl
MCV	<u>90.7</u> fl	P-LCR	<u>26.2</u> %
MCH	<u>31.4</u> pg		
MCHC	<u>34.6</u> g/dl		
PLT	<u>428</u> x10 <sup>3</sup> /µl		

**FORMULA LEUCOCITARIA**

NEUT. %	<u>64.5</u>	NEUT. #	<u>9.46</u> x 10 <sup>3</sup> /µl
LYMPH %	<u>31.3</u>	LYMPH #	<u>4.59</u> x 10 <sup>3</sup> /µl
MONO %	<u>3.8</u>	MONO #	<u>0.55</u> x 10 <sup>3</sup> /µl
EO %	<u>0.3</u>	EO #	<u>0.04</u> x 10 <sup>3</sup> /µl
BASO %	<u>0.1</u>	BASO #	<u>0.02</u> x 10 <sup>3</sup> /µl
RET %		RET #	

**Identificazioni**

ID Paziente: 236

Cognome Paziente: .....

Nome Paziente: .....

Tipo campione: **Arterioso**

temp: **37,0 °C**

**Valori Gas Ematici**

pH: **7.201**

pO<sub>2</sub>: **321** mmHg

pCO<sub>2</sub>: **24,1** mmHg

**Valori Ossimetrici**

cHb: **13,7** g/dL

sO<sub>2</sub>: **99,8** %

FO<sub>2</sub>Hb: **57,1** %

FCO<sub>2</sub>Hb: **41,7** %

FHHb: **0,1** %

FMeHb: **1,1** %

**Valori Corretti con la Temperatura**

pH (7): **7,201**

pO<sub>2</sub> (7): **321** mmHg

- pH 7,20 = acidosi
- pCO<sub>2</sub> = 24 iperventilazione
- HCO<sub>3</sub> = 11,7 (11,7 x 1,5 + 8 = 25)
- Anion gap 34 – 10 = 24
  
- DIAGNOSI : acidosi lattica da ?

mc/dl

&lt;75

azzurra corta

V.N.

bin 84 % &gt;70

1.19 0.8-1.25

26 " &lt;40

p: 431 mg/dl 150-450

% 80-120

mcg/ &lt;0.8

## Valori Gas Ematici

pH	7.201	
pO <sub>2</sub>	321	mmHg
pCO <sub>2</sub>	24.1	mmHg

## Valori Ossimetrici

ctHb	13.7	g/dL
sO <sub>2</sub>	99.8	%
FO <sub>2</sub> Hb	57.1	%
FCOHb	41.7	%
FHHb	0.1	%
FMetHb	1.1	%

## Valori Corretti con la Temperatura

pH(T)	7.201	
pO <sub>2</sub> (T)	321	mmHg
pCO <sub>2</sub> (T)	24.1	mmHg

## Stato di Ossigenazione

ctO <sub>2c</sub>	11.8	Vol%
p50 <sub>c</sub>	17.64	mmHg

## Stato Acido Base

cBase(Ecf) <sub>c</sub>	-17.4	mmol/L
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P.st) <sub>c</sub>	11.7	mmol/L
ABE <sub>c</sub>	-17.6	mmol/L
SBE <sub>c</sub>	-17.4	mmol/L

# Caso clinico n. 10

- Paziente M di 70 anni con edemi da scompenso cardiaco in terapia con furosemide 25 mg x 3

Sesso	Maschio
Cognome Paziente	[REDACTED]
Nome Paziente	
Tipo campione	Arterioso
temp	37,0 °C
FO <sub>2</sub> (l)	21,0 %
Vt	L

#### Valori Gas Ematici

FShunt <sub>e</sub>	20,5	%
pH	7,618	
pO <sub>2</sub>	51,8	mmHg
pCO <sub>2</sub>	58,1	mmHg

#### Valori Ossimetrici

ctHb	16,4	g/dL
sO <sub>2</sub>	91,6	%
FO <sub>2</sub> Hb	89,4	%
FCOHb	2,0	%
FHHb	8,2	%
FMetHb	0,4	%
Hct <sub>c</sub>	50,1	%

#### Valori Elettroliti

cK <sup>+</sup>	1,8	meq/L
cNa <sup>+</sup>	118	meq/L
cCa <sup>2+</sup>	3,60	mg/dL
cCl <sup>-</sup>	50	meq/L

#### Valori Metaboliti

cGlu	144	mg/dL
cLac	1,5	mmol/L

#### Valori Corretti con la Temperatura

pH(T)	7,618	
pO <sub>2</sub> (T)	51,8	mmHg
pCO <sub>2</sub> (T)	58,1	mmHg

#### Stato di Ossigenazione

ctO <sub>2c</sub>	20,5	Vol%
p50 <sub>c</sub>	21,20	mmHg

#### Stato Acido Base

? cBase(Ecf) <sub>c</sub>	.....	mmol/L
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P,st) <sub>c</sub>	57,2	mmol/L
? SBE <sub>c</sub>	.....	mmol/L
ABE <sub>c</sub>	30,0	mmol/L

Cloro = 50

- pH 7,618 : alcalosi
- pCO<sub>2</sub> = 58,1 acidosi respiratoria
- Anion gap  $118 - (57,2 + 50) = 10,8$  (normale)
- K 1,6 (corretto per pH = 2,8)
- pCO<sub>2</sub> attesa  $57,2 - 24 = 33,2 \times 0,4 = 13$
- pCO<sub>2</sub> attesa =  $40 + 13 = 53$
  
- Diagnosi : alcalosi metabolica da volume contraction da diuretici + ipopotassiemia con lieve componente di acidosi respiratoria da ipoventilazione primitiva oltre che da compenso (verosimilmente da ipoK)

# Caso clinico n. 11

- Paziente m di anni 30 arriva in PS dopo tentativo anticonservativo
- Intubato in rianimazione

Tipo campione	Arterioso
temp	37,0 °C
FO <sub>2</sub> (l)	60,0 %

### Valori Gas Ematici

pH	<u>6,981</u>	
pO <sub>2</sub>	289	mmHg
pCO <sub>2</sub>	49,4	mmHg

### Stato Acido Base

cBase(Ecf) <sub>c</sub>	-18,3	mmol/L
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P,st) <sub>c</sub>	9,7	mmol/L
SBE <sub>c</sub>	-18,3	mmol/L
ABE <sub>c</sub>	-21,8	mmol/L

### Valori Ossimetrici

sO <sub>2</sub>	98,5	%
ctHb	15,7	g/dL
FO <sub>2</sub> Hb	94,5	%
FCOHb	3,2	%
FHHb	1,4	%
FMetHb	0,9	%

### Valori Elettroliti

cNa <sup>+</sup>	134	meq/L
cK <sup>+</sup>	3,4	meq/L
cCa <sup>2+</sup>	4,54	mg/dL
cCl <sup>-</sup>	121	meq/L

### Valori Metaboliti

cGlu	129	mg/dL
cLac	4,0	mmol/L

### Valori Corretti con la Temperatura

pH(T)	6,981	
pO <sub>2</sub> (T)	289	mmHg
pCO <sub>2</sub> (T)	49,4	mmHg

### Note

c Valore/i calcolato/i

Atc.

- pH 6,98 acidosi
- $p\text{CO}_2 = 49,4$  lieve ipercapnia permissiva in intubato
- $\text{HCO}_3 = 9,7$
- Anion gap  $134 - (9,7 + 121) = 3,3$
- **DIAGNOSI** : grave acidosi metabolica senza aumento di anion gap, di tipo ipercloremica, in paziente che ha ingerito acido cloridrico ( HCl)

# Caso clinico n. 12

- Paziente M di 67 anni forte fumatore
- in anamnesi BPCO
- Giunge per dispnea da sovrapposizione bronchitica

D	45.3	%
V	15.1	%
	15.9	%
	12.0	%
	38.8	%
#	8.00+	X10 <sup>3</sup> /µl
H#	2.31	X10 <sup>3</sup> /µl
D#	1.17+	X10 <sup>3</sup> /µl
#	0.06	X10 <sup>3</sup> /µl
D#	0.04	X10 <sup>3</sup> /µl

310  
 paziente  
 reparto  
 tipo campione Arterioso  
 numero # 1

**RESULTATI EMOGAS**

pH 7.141  
 pCO<sub>2</sub> 83.8 mmHg  
 pO<sub>2</sub> 62.3 mmHg  
**STATUS ACIDO-BASE**  
 HCO<sub>3</sub><sup>c</sup> 27.4 mmol/L  
 tCO<sub>2</sub> (P)<sup>c</sup> 30.0 mmol/L  
 ABE<sub>c</sub> -4.5 mmol/L  
 SBE<sub>c</sub> -0.7 mmol/L  
 SBC<sub>c</sub> 20.4 mmol/L

**STATUS OSSIGENAZIONE**

tHb 15.6 g/dL  
 O<sub>2</sub>Hb 84.0 %  
 sO<sub>2</sub> 83.3 %  
 COHb -1.3 %  
 MetHb 0.4 %  
 RHb 16.9 %  
 Hct<sub>c</sub> 47.7 %  
 tO<sub>2</sub> 8.1 mmol

Stampato Gennaio 27, 1998 3:08 ID analizzatore 126:0326:0

Sig. [redacted]

- 21011 Emiocromo
- 21136 Glicemia **220**
- 21168 Azotemia **49**
- 21117 Creatinina **11**
- 21108 Bilirubina
- 21157 Proteine Totali
- 21193 GOT. (AST) **48**
- 21194 GPT. (ALT) **33**
- 21180 ALP
- 21174 Amilasi
- 21187 LDH **463**
- 21177 CPK **199**
- 21178 CPK-MB **13**

- CHE 1
- 21176 N° Dibucaina
- 21161 Sodiemia **140**
- 21156 Potassiemia **4,8**
- 21110 Calcemia
- 21049 T. Protrombina **95% - 104** INR
- 21050 P.T.T. **34"**
- 21055 Fibrinogeno
- 21151 Emogas - analisi **ant.**
- 21001 Esame Urine
- CE = 97**

### REFERTO EMATOLOGICO

NOME		
PROVENIENZA		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
DATA <b>27/1/99 3:10</b>		
CAMPIONE N° <b>310</b>		

RADIOMETER ABL520

Gennaio 27, 1999 3:07  
Campione # 1738

520 REFERTO

WBC	<b>11.58</b>	X10 <sup>9</sup> /pl	RDW-SD	<b>45.3</b>	
		X10 <sup>9</sup> /pl	RDW-CV	<b>15.1</b>	%

IDENTIFICAZIONE  
 Il paziente **310**  
 [redacted]

- pH 7,141 acidosi
- $p\text{CO}_2 = 83,8 = \text{acidosi respiratoria}$
- $\text{pH corretto} = (83,8 - 40) \times 0,008 = 0,35$  pH 7,05
- quindi coesiste alcalosi metabolica
- Anion gap :  $140 - (97 + 27,4) = 15,6 - 10 = 5,6$
- $5,6/1,6 = 3,5$
- Bicarbonato corretto =  $27,4 + 3,5 = 30,9$
- Se l'insufficienza fosse acuta  $\text{HCO}_3 = (83,8 - 40) \times 0,1 = 4,3$  .  $24 + 4,3 = 28,3$
- Se l'insufficienza fosse cronica  $(83,8-40) \times 0,3 = 13$   
 $\text{HCO}_3 = 24 + 13 = 37$

- **DIAGNOSI :**
- Insufficienza respiratoria cronica con riacutizzazione.
- Acidosi respiratoria, alcalosi metabolica di compenso e acidosi metabolica da stato ipossico con incremento lattacidemico. Disturbo misto complesso con coesistenza di 3 situazioni

# Caso clinico n. 13

- Paziente di 60 anni con pneumopatia cronica end stage ricoverato in Pneumologia
- Il paziente morirà nel corso di qualche ora

$FO_2(I)$ 

40,0 %

**Valori Gas Ematici**

pH	7,170	
$pO_2$	43,4	mmHg
$pCO_2$	163	mmHg

**Stato Acido Base**

$cBase(Ecf)_c$	27,9	mmol/L
$cHCO_3^-(P,st)_c$	47,1	mmol/L
$SBE_c$	27,9	mmol/L
$ABE_c$	23,0	mmol/L

**Valori Ossimetrici**

$sO_2$	64,0	%
ctHb	11,5	g/dL
$FO_2Hb$	62,3	%
$FCOHb$	1,8	%
$FHHb$	35,1	%
$FMetHb$	0,8	%

**Valori Elettroliti**

$cNa^+$	130	meq/L
$cK^+$	3,1	meq/L
$cCa^{2+}$	4,14	mg/dL
$cCl^-$	70	meq/L

**Valori Metaboliti**

$cGlu$	413	mg/dL
$cLac$	3,6	mmol/L

**Valori Corretti con la Temperatura**

# Caso clinico n. 14

- donna di 70 anni diabetica depressa
- A scopo anticonservativo ingerisce una scatola di metformina 1000

ABL725  
REFERTO PAZIENTE

02.20.00 05/10/2002  
Siringa - S 195uL Campione # 8425

mEq/l

mEq/l

UI/l

**Identificazioni**

ID Paziente 333  
Cognome Paziente  
Nome Paziente  
Tipo campione Arterioso  
temp 37,0 °C

**Valori Gas Ematici**

pH 8,823  
pO<sub>2</sub> 336 mmHg  
pCO<sub>2</sub> 28,0 mmHg

TERIOSA

**Valori Ossimetrici**

ctHb 10,2 g/dL  
sO<sub>2</sub> 98,4 %  
FO<sub>2</sub>Hb 97,4 %  
FCOHb -0,2 %  
FHHb 1,6 %  
FMethHb 1,2 %

ie, timbro

**Valori Metaboliti**

cLac 24 mmol/L

**Valori Corretti con la Temperatura**

pH(T) 8,823  
pO<sub>2</sub>(T) 336 mmHg  
pCO<sub>2</sub>(T) 28,0 mmHg

**Stato di Ossigenazione**

ctO<sub>2c</sub> 14,8 Vol%  
p50<sub>c</sub> 45,95 mmHg

**Stato Acido Base**

cBase(Ecf)<sub>c</sub> -28,4 mmol/L  
cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>(P.st)<sub>c</sub> 5,3 mmol/L  
ABE<sub>c</sub> -28,5 mmol/L  
SBE<sub>c</sub> -28,4 mmol/L

- DIAGNOSI : acidosi metabolica da metformina a scopo anticonservativo
- Insufficienza ventilatoria
- Morte in MOF

# Caso clinico n.15

- ragazza di 26 anni anoressica che fa abuso di lassativi e diuretici

COGNOME: [REDACTED]

NOME: [REDACTED]

LETTO N. 12

MONITORAGGIO ESAMI DI LABORATORIO

h 26

DATA	31-X								
PH	7.51	7.50							
PCO <sup>2</sup>	57	52.5							
PO <sup>2</sup>	68	66.5							
HCO <sup>3-</sup>	40	39.5							
EB	21								
SO <sup>2</sup>	95.5	87							

DATA									
GLIC. h.									
" h									
" h									
" h									
" h									
" h									

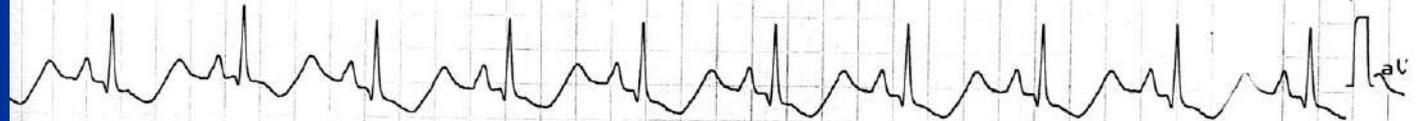
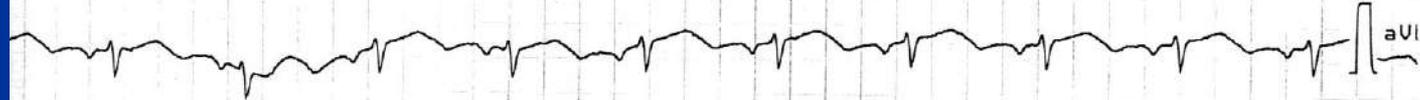
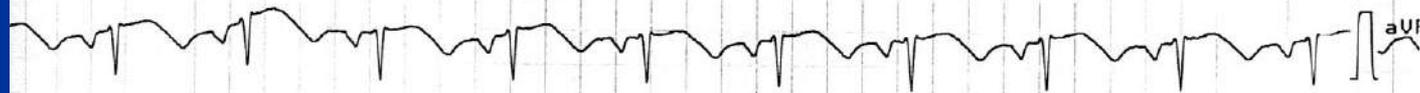
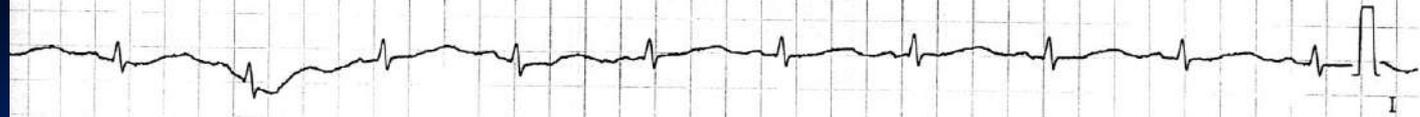
DATA					DATA	31/10			
PS URINE					PROTEINE	2 /			

# E' ipossica per causa pneumologica??

- $pO_2 = 68 \text{ mm/Hg}$
- $pCO_2 = 57 \text{ mm/Hg}$
- $57/0,8 = 71$
- $150 pO_2 \text{ alveolare} - 71 = 79$
- $\text{Gradiente alveolo capillare } 10 = 69 \text{ mm/Hg}$
- La risposta è NO, è ipossica perchè ipoventila

# Ipoventila perché è in alcalosi??

- In alcalosi metabolica la pCO<sub>2</sub> per compenso sale di 0,6 mmHg ogni 1 mEq/l di HCO<sub>3</sub> quindi:
  - $44 - 24 \times 0,6 = 12$
  - pCO<sub>2</sub> attesa =  $40 + 12 = 52$  (ma lei ha 58)
- Quindi coesiste una ipoventilazione non solo di compenso



10 mm/mV

Gi 31.DTT.02 18:47:33



25 mm/s

0.15-35Hz F50

PRONTO SOCCORSO G.BOSCO TORINO

P80Power 2e30

DATA	2/10	3/10	1/11	2/11	3/11
WBC	11690				
RBC	4970				
Hb	15				
Ht	41				
MCV	82,5				
PLTS	235000				
N	87,9				
L	5,3				
M	6,1				
E	0				
B	0				
RETICOCOCITI					
VES					

GLICEMIA	91		77			
AZOTEMIA	24		18			
CREATININA	0,7		0,5	0,45		
COLESTER.						
COL. HDL						
COL. LDL						
TRIGLICERIDI						
AC. URICO						
Na <sup>+</sup>	113	118	122	126	130	132
K <sup>+</sup>	1,8	2,2	2,8	3	3,2	3,7
Ca <sup>++</sup>	4,5	4,2	4	4		
P						
AST	30	22	20			
ALT	24	17	16			
GGT						
ALP	213					
LDH	398	275	314			
CPK	239	139	109			
CPK-MB	/					
PH						
TCO2						

- DIAGNOSI : alcalosi metabolica  
ipopotassiémica + volume contraction
- Lieve rabdomiolisi
- Insufficiente ventilazione con lieve acidosi respiratoria ( possibile astenia muscolare da ipokaliémia)

# Caso clinico n. 16

- Giovane psicopatico, bevitore e fortissimo fumatore giunge in PS di altro ospedale dopo ingestione di dose eccessiva di antiinflunzale a base di clorfenamina e paracetamolo, arriva in stato di male epilettico

pH 7.010  
pCO<sub>2</sub> 29.9 mmHg  
pO<sub>2</sub> 110.3 mmHg

tHb 18.6 g/dL  
O<sub>2</sub>Hb 88.3 %  
sO<sub>2</sub> 93.6 %  
COHb 5.4 %  
MetHb 0.2 %  
RHb 6.1 %

TEMPERATURA CORRETTA  
pH (37.0°) 7.010  
pCO<sub>2</sub> (37.0°) 29.9 mmHg  
pO<sub>2</sub> (37.0°) 110.3 mmHg

Data 7-12-99 Ora entrata 11.45

Nato/a a Trapani  
Comune Trapani  
C.F. [redacted]

STATUS OSSIGENAZIONE  
tO<sub>2c</sub> 23.2 Vol %  
p50(act)<sub>c</sub> 45.07 mmHg

STATUS ACIDO-BASE  
HCO<sub>3c</sub> 7.2 mmol/L  
SBC<sub>c</sub> 8.5 mmol/L  
tCO<sub>2</sub>(P)<sub>c</sub> 18.1 Vol %  
ABE<sub>c</sub> -25.6 mmol/L  
SBE<sub>c</sub> -21.7 mmol/L

Timbro e firma del medico all'accettazione:

*[Signature]*

*[Signature]*

Stampato Dicembre 7, 1999 11:43 ID analizzatore 126:0394:004

TERAPIA ATTUALE:

ESAME OBIETTIVO: P.A.O. 110 / 80 FC 110 FR T SAT. O2

EOC Toni ritmici a CPV

EOP 4iv parte alcuni vncchi e sdlt

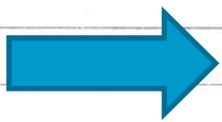
EON ausi apilt. La subaranti penite - e e

ESA Tattale in abba liti

ECC: RS bignu (CPV vntu abba)

TERAPIA PRATICATA:

- O<sub>2</sub> Terapia 2 l / - 1
- Velum 1 + 1 + 1 f ev
- Torox 25 ip 250
- MgSO<sub>4</sub> 4g 4f + 2 in son sol plu 5%
- MgHCO<sub>3</sub> 300 mcg ev
- Aspirin 1/2 f ev
- Scholarone 1/2 f ev



# Diagnosi : acidosi lattica da crisi di male epilettico

- Vien trasferito al G Bosco: dopo due giorni permane quadro di alcalosi metabolica



- Durante sforzo fisico molto intenso in anaerobiosi o durante crisi epilettica si forma fisiologicamente acido lattico che viene prontamente rimosso dal fegato e che non va trattato con bicarbonato che il rene impiegherà giorni per eliminare.

**Diagnosi: alcalosi metabolica  
iatrogena da somministrazione  
impropria di  $\text{HCO}_3$**

# Caso clinico n. 17

- giovane donna di 40 anni con quadro emogasanalitico di alcalosi metabolica

Sig. Carlo Letto

Notizie cliniche: .....

Carlo

TAPPO AZZURRO

PT sec % INR

..... mg/dl

RADIOMETER ABL520

Luglio 28, 1999 21:45 ..... mEq/l

ABL520 REFERTO Campione # 7397 ..... mEq/l

IDENTIFICAZIONE ..... UI/l

ID paziente 232

Reparto

Tipo campione Arterioso

.....

Referto numero # 1

ARTERIOSA

RISULTATI EMOGAS STATUS OSSIGENAZIONE

pH 7.552 tHb 15.5 g/dL he, timbro

pCO<sub>2</sub> 44.5 mmHg O<sub>2</sub>Hb 97.1 %

pO<sub>2</sub> 142.2 mmHg sO<sub>2</sub> 96.8 %

STATUS ACIDO-BASE COHb -0.9 %

HCO<sub>3</sub><sup>c</sup> 39.0 mmol/L MetHb 0.6 %

tCO<sub>2</sub> (P)<sup>c</sup> 40.4 mmol/L RHb 3.2 %

ABE<sub>c</sub> 14.4 mmol/L Hct<sub>c</sub> 47.5 %

SBE<sub>c</sub> 15.1 mmol/L tO<sub>2e</sub> 9.4 mmol/L

SBC<sub>c</sub> 38.3 mmol/L

Stampato Luglio 28, 1999 21:50 ID analizzatore 126:0326:002

LAB/2 - Tip. C2

# Caso clinico n.17 continua

- Trattasi di giovane donna di 40 anni affetta da rara forma di miopatia nemelinica che arriva in PS con quadro di carbonarcosi e fegato da epatopatia ipossica

**RICHIESTA ESAMI URGENTI**

Provetta tappo rosso 7 ml V.N.

Glicemia: 171 mg/dl 60-110

Azotemia: 106 mg/dl 18-45

Creatinina: 2.1 mg/dl 0.7-1.4

Bilirubina T.: 2.6 mg/dl 0.2-1

Proteine T.: ..... g/dl 6.7-8.7

GOT: 4536 U/l 10-35

GPT: 4168 U/l 7-33

ALP: 489 U/l 80-300

Amilasi: 72 U/l < 200

GGT: ..... U/l 10-49

LDH: 3924 U/l 150-450

CPK: 124 U/l 25-190

CPK-MB: ..... U/l < 6%cpk

CHE: ..... U/l 3600-9600

CHE inib.: ..... U/l

N° dibuc.: ..... > 62

Sodio: 129 mEq/l 135-145

Potassio: 5 mEq/l 3.5-4.5

Calcio: 8.6 mg/dl 8.5-10.8

Cloro: ..... mEq/l 95-105

Digossina: ..... ng/ml r.t.0.8-2

Data: 28/02/99

Ora prelievo: 17:35 Ora arrivo: 17:45

Reparto: P.S. MED

Letto:  N° visita: 45501

Sig: [Signature]

Notizie cliniche: [Redacted]

Note sul prelievo: .....

Firma medico richiedente: [Signature]

**Provetta tappo azzurro urine**

Es. Urine completo

Test di Gravidanza

**REFERTO EMATOLOGICO**

NOME	
PROVENIENZA	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
DATA	<u>28/02/99 17:50</u>
CAMPIONE N. #	<u>215</u>

WBC	<u>22.60+</u> X10 <sup>9</sup> /μl	RDW-SD	<u>12.2</u>	
RBC	<u>5.05</u> X10 <sup>6</sup> /μl	RDW-CV	<u>13.9</u>	%
HGB	<u>14.7</u> g/dl	PDW	<u>12.3</u>	
HCT	<u>48.9</u> %	MPV	<u>10.4</u>	
MCV	<u>96.8</u> fl	P-LCR	<u>28.1</u>	%
MCH	<u>29.1</u> pg			
MCHC	<u>30.1</u> g/dl			
PLT	<u>335</u> X10 <sup>9</sup> /μl			
NEUT. %	<u>25.9*</u>	NEUT. #	<u>20.08*</u>	X10 <sup>9</sup> /μl
LYMPH %	<u>3.6-</u>	LYMPH #	<u>0.82-</u>	X10 <sup>9</sup> /μl
MONO %	<u>7.1*</u>	MONO #	<u>1.61*</u>	X10 <sup>9</sup> /μl
EO %	<u>0.2</u>	EO #	<u>0.04</u>	X10 <sup>9</sup> /μl
BASO %	<u>0.2*</u>	BASO #	<u>0.05*</u>	X10 <sup>9</sup> /μl
RET %				

0.8-2

V.N.

0-95

V.N.

> 70

-1.25

4

0-450

-120

< 0.8



Luglio 28, 1999  
Camp

ABL520 REFERTO

IDENTIFICAZIONE

ID paziente 215  
Reparto  
Tipo campione Arteriosa

Referto numero # 1

L'

RISULTATI EMOGAS

pH 7.050  
pCO<sub>2</sub> 131.9 mmHg  
pO<sub>2</sub> 63.9 mmHg

STATUS ACIDO-BASE

HCO<sub>3</sub><sup>e</sup> 34.8 mmol/L  
tCO<sub>2</sub> (P)<sub>c</sub> 38.9 mmol/L  
ABE<sub>c</sub> -2.3 mmol/L  
SBE<sub>c</sub> 4.6 mmol/L  
SBC<sub>c</sub> 22.0 mmol/L

STATUS OSSIGENAZIONE

tHb  
O<sub>2</sub>Hb  
sO<sub>2</sub>  
COHb  
MetHb  
RHb  
Hct<sub>c</sub>  
tO<sub>2</sub><sub>c</sub>

es:

L'

Stampato Luglio 28, 1999 17:47 ID analizzatore 126:0

- La paziente è stata sottoposta a ventilazione non invasiva (NIMV) in maschera con ripresa della ventilazione e miglioramento della pCO<sub>2</sub> (In effetti eccessiva!) ma alla correzione della pCO<sub>2</sub> resta la alcalosi metabolica da ipercapnia cronica che il rene non riesce a correggere così velocemente.

# Ma se dopo la ventilazione il $\text{HCO}_3$ è $39\text{mEq/L}$ quanto era in cronico la $\text{CO}_2$ ??

- Il bicarbonato sale di  $0,3\text{ mEq/L}$  per ogni  $1\text{ mm/Hg}$  di aumento della  $\text{CO}_2$ . Quindi:
- $39 - 24 = 15$
- $15 : 0,3 = 50$
- $\text{pCO}_2$  in cronico =  $40 + 50 = 90\text{ mm/Hg}$

# Caso clinico n. 18

- Paziente di anni 60, molto defedato
- In anamnesi storia di TBC renale
- Giunge per febbre, brividi, diarrea acquosa
- Viene cateterizzato e una infermiera particolarmente attenta del reparto segnala presenza di aria nel sacchetto contenitore urinario.

21136 Glicemia 78  
 21168 Azotemia 181  
 21117 Creatinina 2,2  
 21108 Bilirubina 0,7  
 21157 Proteine Totali 7,1  
 21193 GOT. (AST) 40  
 21194 GPT. (ALT) 7  
 21180 ALP 295  
 21174 Amilasi 110  
 21187 LDH 316  
 21177 CPK 51

21176 N° Dibucalina  
 21161 Sodiemia 139  
 21156 Potassiermia 5,0  
 21110 Calcemia 18,4  
 21049 T. Protrombina 716 132  
 21050 P.T.T. 38"  
 21055 Fibrinogeno  
 21151 Emogas - analisi arteriore  
 21001 Esame Urine basale

RADIOMETER ABL520

Dicembre 16, 1997 8:35  
Campione # 133

ABL520 REFERTO

IDENTIFICAZIONE  
 D paziente 18  
 reparto  
 tipo campione Arterioso

REFERTO EMATOLOGICO

NOME 19  
 PROVENIENZA  
 DATA 16/12/97 8:37  
 CAMPIONE N.

Referto numero # 1

WBC	16.624	X10 <sup>9</sup> /μl	RDW-SD	55.2
RBC	3.45	X10 <sup>6</sup> /μl	RDW-CV	17.2
HGB	10.4	g/dl	PDW	9.9
HCT	31.8	%	MPV	9.3
MCV	92.2	fL	P-LCR	19.8
MCH	30.1	pg		
MCHC	32.7	g/dl		
PLT	456+	X10 <sup>9</sup> /μl		
NEUT. %	90.1+		NEUT. #	4.977
LYMPH %	5.7-		LYMPH #	0.94-
MONO %	3.5		MONO #	0.59
EO %	0.5		EO #	0.08
BASO %	0.2		BASO #	0.04
RET %				

RISULTATI EMOGAS		STATUS OSSIGEMAZIONE	
pH	7.329	tHb	9.0 g/dL
pCO <sub>2</sub>	10.0 mmHg	O <sub>2</sub> Hb	95.0 %
pO <sub>2</sub>	119.4 mmHg	sO <sub>2</sub>	94.0 %
		COHb	-1.3 %
		MetHb	0.3 %
		RHb	6.0 %
STATUS ACIDO-BASE		Hctc	27.8 %
HCO <sub>3</sub> c	2.0 mmol/L	tO <sub>2</sub> c	5.4 mmol/L
tCO <sub>2</sub> (P)c	2.3 mmol/L		
ABEc	-28.2 mmol/L		
SBEc	-28.2 mmol/L		
SBCc	4.5 mmol/L		

Stampato Dicembre 16, 1997 8:36 ID analizzatore 126:0326:002

Referto numero

# 1

RISULTATI EMOGAS

pH

6.929

pCO<sub>2</sub>

10.0 mmHg

pO<sub>2</sub>

119.4 mmHg

STATUS ACIDO-BASE

HCO<sub>3</sub>c

2.0 mmol/L

tCO<sub>2</sub> (P)c

2.3 mmol/L

ABE<sub>c</sub>

-29.2 mmol/L

SBE<sub>o</sub>

-28.2 mmol/L

SBC<sub>c</sub>

4.5 mmol/L

STATUS OSSIGENAZIONE

tHb

O<sub>2</sub>Hb

sO<sub>2</sub>

COHb

MetHb

RHb

Hct<sub>c</sub>

tO<sub>2</sub>o

Stampato Dicembre 16, 1997

8:36 ID analizzatore

055.2  
VL7.2  
9.9  
9.3  
19.8  
+ .977  
0.94  
0.59  
0.08  
0.04

- Anion gap:  $139 - (2 + 120) = 17 - 10 = 7$
- Anion gap  $7/1,6 = 4,4$
- Bicarbonato corretto  $(2 + 4,4) = 6,6$
- DIAGNOSI :
- Buon compenso respiratorio con iperventilazione.  
grave acidosi mista con lieve componente ad anion gap aumentato( lattacidemia + insufficienza renale) +  
acidosi ad anion gap normale ipercloremica da: ?

**Fistola vescico sigma da tbc**

- You find what you look for and you look for what you know

**le diagnosi corrette implicano:**

1. Studio
2. Conoscenza
3. Attenzione
4. Impegno
5. Esperienza

Grazie  
dell'attenzione

