

**L'Emogasanalisi
questa (S)Conosciuta
Venerdì 26 maggio 2017
Aula Magna Nuovo Arcispedale S. Anna
Cona, Ferrara**

Emogasanalisi nella insufficienza respiratoria

Alberto Papi, Marco Piattella
U.O Pneumologia

Respiratory failure

C. Roussos, A. Koutsoukou

Condizione in cui il sistema respiratorio fallisce in una o entrambe le sue funzioni di scambiatore di gas: ossigenazione e/o eliminazione di anidride carbonica

Convenzionalmente definita da una:

PaO₂ < 8 kPa (60 mmHg)

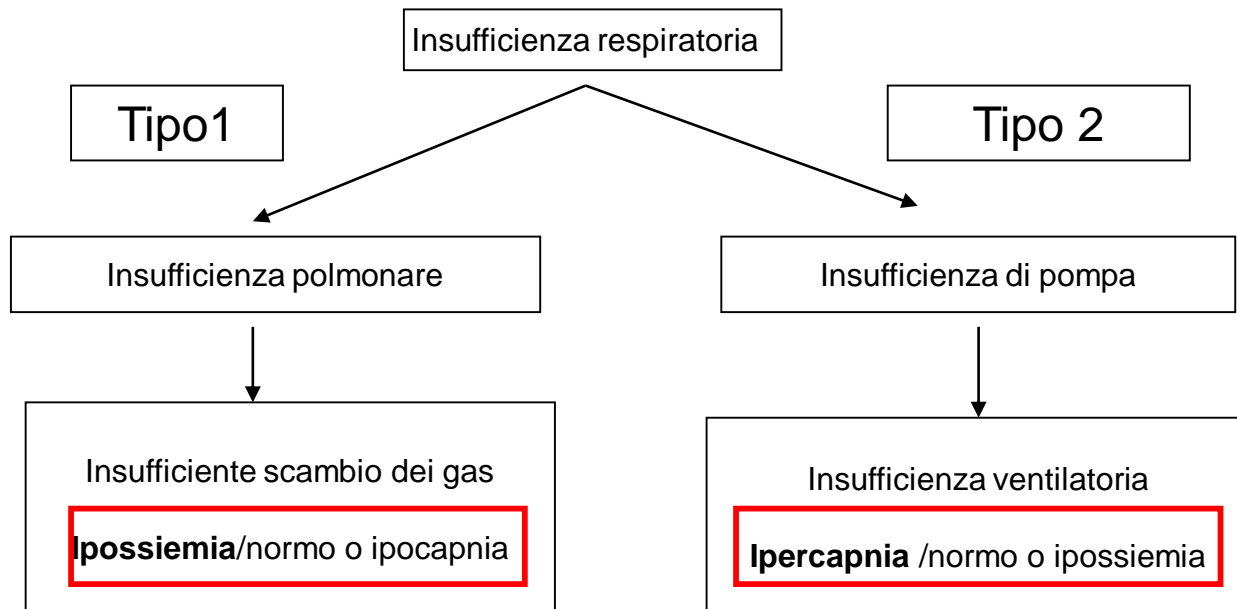
PaCo₂ > 6 kPa (45 mmHg)

Entrambe

aria ambiente a livello del mare

Acuta/Cronica/Cronica Riacutizzata (rapidità di insorgenza)

Ipossiemica (tipo 1)/ipercapnica (tipo 2) (organo interessato)



Alterazioni degli scambi gassosi in funzione del tipo di I.R.; lettura EGA per step successivi

Valutazione dei gas

FiO2 21%

PaO2 > 90-95 mmHg

PaO2 < 60 mmHg I.R. ipossiémica P/F < 300

PaCO2 = 35 mmHg-45 mmHg

PaCO2 > 45-50 mmHg I.R. ipercapnica

Valutazione equilibrio Acido/Base

pH = 7.35-7.45

PaCO2 ↑ pH ↓

PaCO2 ↓ pH ↑

Acuto

PaCO2 ↑ 10 mmHg pH ↓ 0.07

PaCO2 ↓ 10 mmHg pH ↑ 0.08

HCO3- ↑ ↓ 1-2 meq/l

Cronico

PaCO2 ↑ 10 mmHg pH ↓ 0.03

PaCO2 ↓ 10 mmHg pH ↑ 0.03

HCO3- ↑ ↓ 3.5-4 meq/l

Compensato

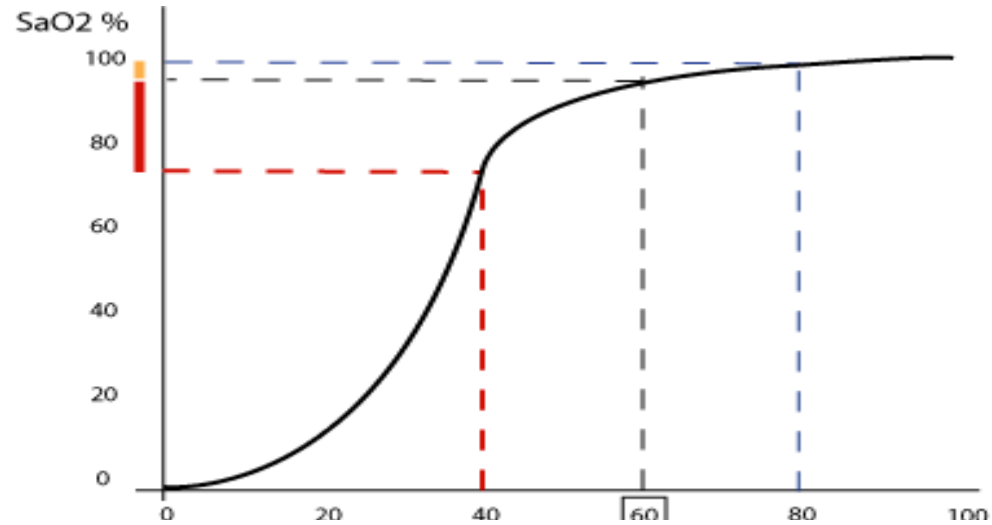
pH = 7.35-7.45

Scompensato

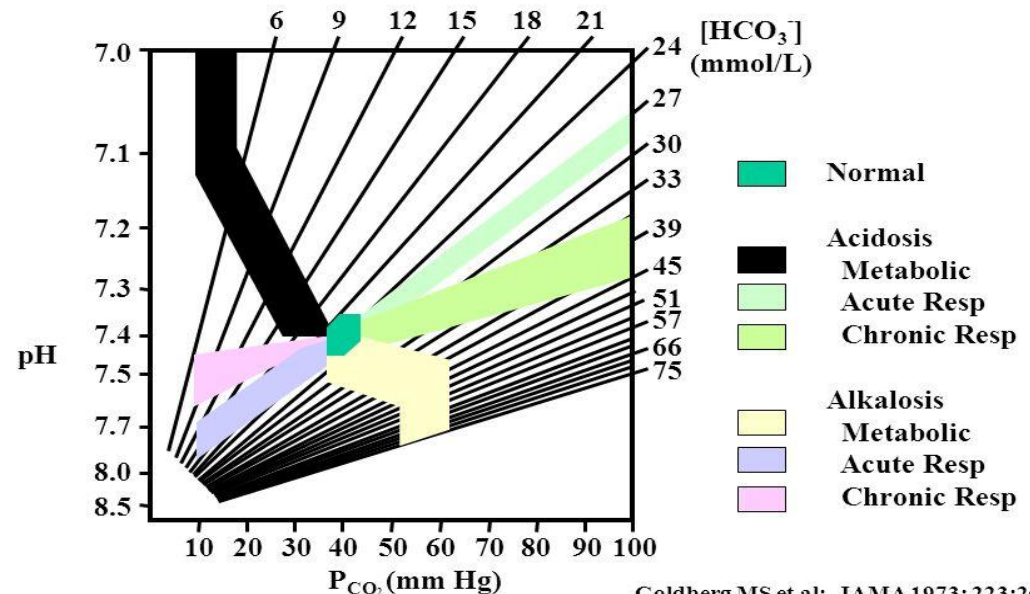
pH < 7.35 (acidemia)

pH > 7.45 (alcalemia)

i polmoni intervengono nel giro di pochi minuti, i reni nel solo dopo 2-3 giorni.



Nomogramma dei disordini Acido-Base



Analizzatore

Modello: GEM® Premier 4000
Area: FISIOPAT
Nome: FISIOPAT
S/N: 11104914

Risultati

Misurati (37.0°C)

			Crit. Basso	Riferimento Basso	Crit. Alto
pH	7.30		[--]	[--]	[--]
pCO ₂	38	mmHg	[--]	[--]	[--]
pO ₂	94	mmHg	[--]	[--]	[--]
Na ⁺	136	mmol/L	[--]	[--]	[--]
K ⁺	4.4	mmol/L	[--]	[--]	[--]
Cl ⁻	106	mmol/L	[--]	[--]	[--]
Ca ⁺⁺	1.03	mmol/L	[--]	[--]	[--]

CO-Ossimetro

tHb	14.9	g/dL	[--]	[--]	[--]
O ₂ Hb	96.0	%	[--]	[--]	[--]
COHb	1.9	%	[--]	[--]	[--]
MetHb	0.8	%	[--]	[--]	[--]
HHb	1.3	%	[--]	[--]	[--]
sO ₂	98.7	%	[--]	[--]	[--]

Derivati

TCO ₂	19.9	mmol/L	[--]	[--]	[--]
BE _{ecf}	-7.7	mmol/L	[--]	[--]	[--]
BE(B)	-7.1	mmol/L	[--]	[--]	[--]
Ca ⁺⁺ (7.4)	0.99	mmol/L	[--]	[--]	[--]
AG	16	mmol/L	[--]	[--]	[--]
P/F Ratio	118	mmHg	[--]	[--]	[--]
pAO ₂	923	mmHg	[--]	[--]	[--]
HCO ₃ ⁻ (c)	18.7	mmol/L	[--]	[--]	[--]
HCO ₃ ⁻ std	19.3	mmol/L	[--]	[--]	[--]
A-aDO ₂	429	mmHg	[--]	[--]	[--]
Hct(c)	45	%	[--]	[--]	[--]

Altre informazioni

Inseriti		
Temp	37.0	°C
O ₂ Vent		
FIO ₂	80.0	%

Tipo sangue

Temperatura	Arterioso	37.0 °C
PO ₂		0.60
pH	7.513	[7.350 - 7.450] ↑
PCO ₂	37.7 mmHg	[32.0 - 48.0]
PO ₂	48.6 mmHg	[83.0 - 108.0] ↓
pH ⁱ	7.513	
PCO ₂ ⁱ	37.7 mmHg	
PO ₂ ⁱ	48.6 mmHg	
cHCO ₃ ⁻	29.7 mmol/L	
cHCO ₃ ⁻ st	29.8 mmol/L	
ctCO ₂ (B)	25.65 mmol/L	
ctO ₂	17.35 Vol %	
BE	6.46 mmol/L	
BE _{act}	6.98 mmol/L	
tHb	14.1 g/dL	[11.5 - 17.8]
Hct	45.4 %	[36.0 - 53.0]
SO ₂	89.6 %	[94.0 - 98.0] ↓
O ₂ Hb	87.5 %	[94.0 - 98.0] ↓
COHb	1.3 %	[0.0 - 3.0] (c)
HHb	10.2 %	[0.0 - 2.9] ↑
MetHb	0.7 %	[0.0 - 1.5]
P50	22.5 mmHg	
Na ⁺	133.2 mmol/L	[136.0 - 145.0] ↓ (c)
K ⁺	2.96 mmol/L	[3.50 - 5.10] ↓
Cl ⁻	94.8 mmol/L	[98.0 - 107.0] ↓ (c)
Ca ²⁺	1.150 mmol/L	[1.150 - 1.330] (c)
AaDO ₂	341.0 mmHg	
Indice PF	80.94 mmHg	
Ca ^m	2.05 mmol/kg	
AG	11.7 mmol/L	
BO ₂	19.5 Vol %	
Baro	764.1 mmHg	

Commento



REVIEW ARTICLE

Acute respiratory distress syndrome: new definition, current and future therapeutic options

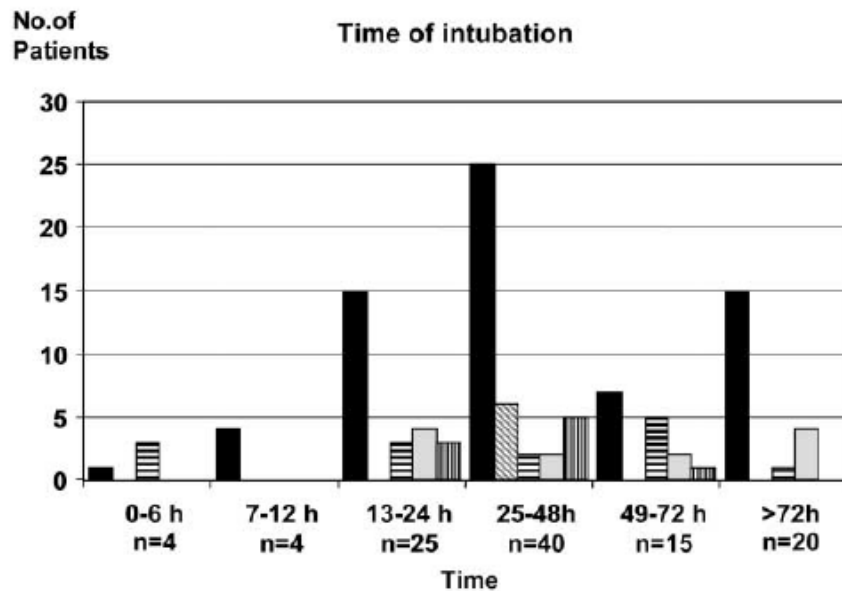
Vito Fanelli¹, Aikaterini Vlachou², Shirin Ghannadian¹, Umberto Simonetti¹, Arthur S. Slutsky³, Haibo Zhang³

Oxygenation^b

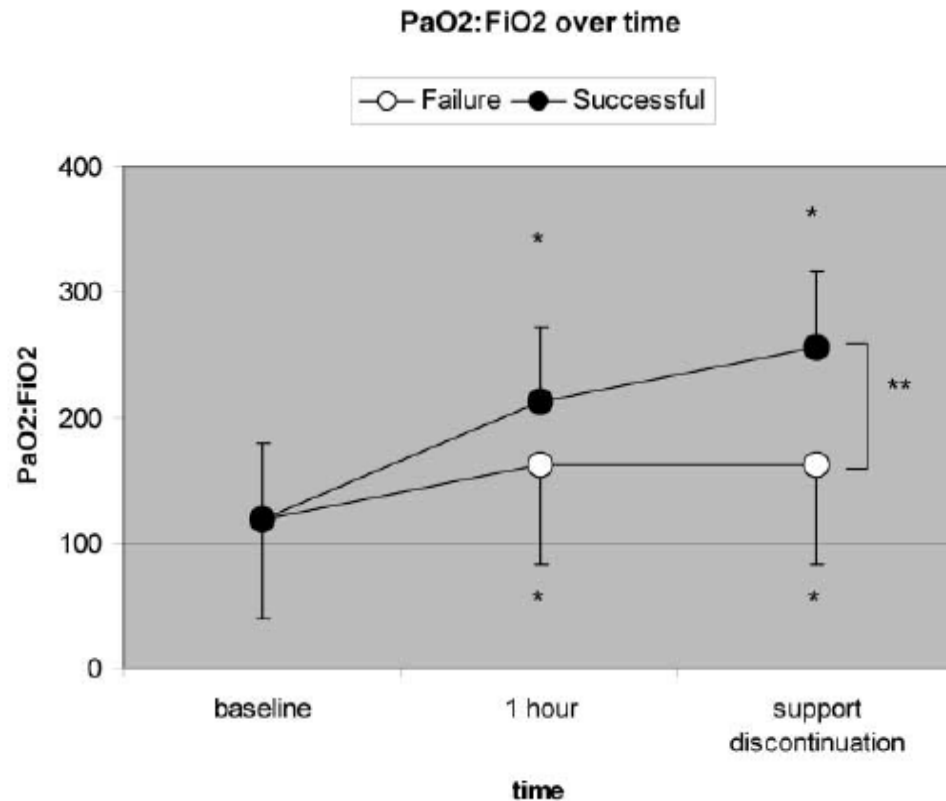
Mild	200 mmHg < PaO ₂ /FIO ₂ ≤ 300 mmHg with PEEP or CPAP ≥ 5 cmH ₂ O ^c
Moderate	100 mmHg < PaO ₂ /FIO ₂ ≤ 200 mmHg with PEEP ≥ 5 cmH ₂ O
Severe	PaO ₂ /FIO ₂ ≤ 100 mmHg with PEEP ≥ 5 cmH ₂ O

M. Antonelli
 G. Conti
 M. L. Moro
 A. Esquinas
 G. Gonzalez-Diaz
 M. Confalonieri
 P. Pelaia
 T. Principi
 C. Gregoret
 F. Beltrame
 M. A. Pennisi
 A. Arcangeli
 R. Proietti
 M. Passariello
 G. U. Meduri

Predictors of failure of noninvasive positive pressure ventilation in patients with acute hypoxemic respiratory failure: a multi-center study



■ Inability to correct hypoxia ▨ Inability to correct dyspnea
 ▩ Inability to manage secretions □ Hemodynamic instability
 ▤ Mask intolerance



Insufficienza respiratoria cronica globale compensata VS scompensata

Risultati		Crit. Basso	Riferimento Basso	Alto	Crit. Alto
Misurati (37.0°C)					
pH	7.37	[--	7.35	7.45	--]
pCO ₂	↑ 85	[--	35	48	--]
pO ₂	↓ 72	[--	83	108	--]
Na ⁺	139	[--	136	145	--]
K ⁺	↓ 3.3	[--	3.4	4.5	--]
Cl ⁻	98	[--	98	107	--]
Ca ⁺⁺	↓ 1.11	[--	1.15	1.27	--]
CO-Ossimetro					
tHb	↓ 10.4	[--	11.7	17.4	--]
O ₂ Hb	↓ 93.6	[--	95.0	98.0	--]
COHb	1.5	[--	0.5	1.5	--]
MethHb	0.0	[--	0.0	1.5	--]
HHb	4.9	[--	0.0	5.0	--]
sO ₂	95.0	[--	94.0	98.0	--]
Derivati					
TCO ₂	↑ 51.7	[--	19.0	24.0	--]
BE _{ecf}	23.8	[--	--	--	--]
BE(B)	↑ 20.2	[--	-2.0	3.0	--]
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.10	[--	--	--	--]
AG	↓ -5	[--	10	20	--]
P/F Ratio	232	[--	--	--	--]
pAO ₂	115	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ (c)	49.1	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ std	↑ 40.6	[--	21.0	28.0	--]
A-aDO ₂	43	[--	--	--	--]
Hct(c)	31	[--	--	--	--]
↑↓ Fuori limite di riferimento					

Altre informazioni

Inseriti		
Temp	37.0	°C
O ₂ / Vent		
O ₂	3.0	LPM
FIO ₂	31.0	%

Analizzatore

Modello: GEM® Premier 4000
 Area: FISIOPAT
 Nome: FISIOPAT
 S/N: 11104914

01/05/2017

Risultati

Risultati		Crit. Basso	Riferimento Basso	Alto	Crit. Alto
Misurati (37.0°C)					
pH	↓ 7.34	[--	7.35	7.45	--]
pCO ₂	↑ 75	[--	35	48	--]
pO ₂	↓ 56	[--	83	108	--]
Na ⁺	140	[--	136	145	--]
K ⁺	3.8	[--	3.4	4.5	--]
Cl ⁻	104	[--	98	107	--]
Ca ⁺⁺	1.15	[--	1.15	1.27	--]
CO-Ossimetro					
tHb	↓ 10.1	[--	11.7	17.4	--]
O ₂ Hb	↓ 86.6	[--	95.0	98.0	--]
COHb	↑ 1.6	[--	0.5	1.5	--]
MethHb	0.0	[--	0.0	1.5	--]
HHb	↑ 11.8	[--	0.0	5.0	--]
sO ₂	↓ 88.0	[--	94.0	98.0	--]
Derivati					
TCO ₂	↑ 42.8	[--	19.0	24.0	--]
BE _{ecf}	14.7	[--	--	--	--]
BE(B)	↑ 12.3	[--	-2.0	3.0	--]
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.12	[--	--	--	--]
AG	↓ -1	[--	10	20	--]
P/F Ratio	233	[--	--	--	--]
pAO ₂	77	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ (c)	40.5	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ std	↑ 34.3	[--	21.0	28.0	--]
A-aDO ₂	21	[--	--	--	--]
Hct(c)	30	[--	--	--	--]
↑↓ Fuori limite di riferimento					

Altre informazioni

Inseriti		
Temp	37.0	°C
O ₂ / Vent		
FIO ₂	24.0	%

Noninvasive Positive-Pressure Ventilation in Patients With Milder Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations: A Randomized Controlled Trial

Sean P Keenan MD MSc, Caroline E Powers RRT, and David G McCormack MD

RESPIRATORY CARE • MAY 2005 VOL 50 NO 5

Table 1. Baseline Characteristics and Co-interventions

Characteristic	NPPV (n = 25)	Control (n = 27)	p
Age (mean ± SD)	69 ± 9	71 ± 8	0.447
Sex (male/female)	10/15	14/13	0.392
FEV ₁ (% of predicted)*	36 ± 12	31 ± 15	0.187
BMI (kg/m ²)	24 ± 7	23 ± 6	0.611
APACHE II	17 ± 4	19 ± 5	0.125
P _a CO ₂ (mm Hg)	50 ± 15	51 ± 17	0.924
pH	7.40 ± 0.04	7.40 ± 0.05	0.961
Borg score	5.7 ± 2.4	6.1 ± 2.5	0.566

	NPPV (n = 25)	Standard Therapy (n = 27)	p
Intubated (number and %)	2/25 (8)	2/27 (7)	
Failed treatment (number and %)*	2/25 (8)	5/27 (19)	
Nosocomial infection (number)	0/25	2/27	
Survived hospitalization (number and %)	24/25 (96)	25/27 (93)	
Length of Hospital Stay			
All Patients			
Mean ± SD	21.2 ± 73.7	9.1 ± 7.3	p = 0.397
Median (range)	5 (2-374)	7 (2-36)	p = 0.136
Excluding 1 outlier in NPPV group with 374-day stay			
Mean ± SD	6.5 ± 5.6	9.1 ± 7.3	p = 0.175
Median (range)	5 (2-31)	7 (2-36)	p = 0.073

NPPV = noninvasive positive-pressure ventilation

Insufficienza respiratoria cronica globale (tipo 2) compensata: terapia medica

Risultati

Misurati (37.0°C)

			Crit. Basso	Riferimento Basso	Riferimento Alto	Crit. Alto
pH	7.37		--	7.35	7.45	--
pCO ₂	↑ 85	mmHg	--	35	48	--
pO ₂	↓ 72	mmHg	--	83	108	--
Na ⁺	139	mmol/L	--	136	145	--
K ⁺	↓ 3.3	mmol/L	--	3.4	4.5	--
Cl ⁻	98	mmol/L	--	98	107	--
Ca ⁺⁺	↓ 1.11	mmol/L	--	1.15	1.27	--

CO-Ossimetro

			Crit. Basso	Riferimento Basso	Riferimento Alto	Crit. Alto
tHb	↓ 10.4	g/dL	--	11.7	17.4	--
O ₂ Hb	↓ 93.6	%	--	95.0	98.0	--
COHb	1.5	%	--	0.5	1.5	--
MethHb	0.0	%	--	0.0	1.5	--
HHb	4.9	%	--	0.0	5.0	--
sO ₂	95.0	%	--	94.0	98.0	--

Derivati

TCO ₂	↑ 51.7	mmol/L	--	19.0	24.0	--
BE _{acf}	23.8	mmol/L	--	--	--	--
BE(B)	↑ 20.2	mmol/L	--	-2.0	3.0	--
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.10	mmol/L	--	--	--	--
AG	↓ -5	mmol/L	--	10	20	--
P/F Ratio	232	mmHg	--	--	--	--
pAO ₂	115	mmHg	--	--	--	--
HCO ₃ ⁻ (c)	49.1	mmol/L	--	--	--	--
HCO ₃ ⁻ std	↑ 40.6	mmol/L	--	21.0	28.0	--
A-aDO ₂	43	mmHg	--	--	--	--
Hct(c)	31	%	--	--	--	--

↑↓ Fuori limite di riferimento

Altre informazioni

Inseriti		
Temp	37.0	°C
O ₂ / Vent		
O ₂	3.0	LPM
FIO ₂	31.0	%

Lotto N°: 703200-021
S/N: 181238489
Scadenza: 07/05/2017

Analizzatore

Modello: GEM® Premier 4000
Area: FISIOPAT
Nome: FISIOPAT
S/N: 11104914

Risultati

Crit. Basso Riferimento Basso Riferimento Alto Crit. Alto

Misurati (37.0°C)

pH	7.45		--	7.35	7.45	--
pCO ₂	↓ 52	mmHg	--	35	48	--
pO ₂	↑ 90	mmHg	--	83	108	--
Na ⁺	↓ 131	mmol/L	--	136	145	--
K ⁺	↓ 3.0	mmol/L	--	3.4	4.5	--
Cl ⁻	↓ 94	mmol/L	--	98	107	--
Ca ⁺⁺	↓ 1.14	mmol/L	--	1.15	1.27	--

CO-Ossimetro

			Crit. Basso	Riferimento Basso	Riferimento Alto	Crit. Alto
tHb	12.2	g/dL	--	11.7	17.4	--
O ₂ Hb	↓ 84.5	%	--	95.0	98.0	--
COHb	↑ 1.6	%	--	0.5	1.5	--
MethHb	0.5	%	--	0.0	1.5	--
HHb	↑ 13.5	%	--	0.0	5.0	--
sO ₂	↓ 86.2	%	--	94.0	98.0	--

Derivati

TCO ₂	↑ 37.7	mmol/L	--	19.0	24.0	--
BE _{acf}	12.1	mmol/L	--	--	--	--
BE(B)	↑ 10.4	mmol/L	--	-2.0	3.0	--
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.16	mmol/L	--	--	--	--
AG	↓ 4	mmol/L	--	10	20	--
P/F Ratio	238	mmHg	--	--	--	--
pAO ₂	85	mmHg	--	--	--	--
HCO ₃ ⁻ (c)	36.1	mmol/L	--	--	--	--
HCO ₃ ⁻ std	↑ 32.7	mmol/L	--	21.0	28.0	--
A-aDO ₂	35	mmHg	--	--	--	--
Hct(c)	37	%	--	--	--	--

↑↓ Fuori limite di riferimento

Altre informazioni

Inseriti		
Temp	37.0	°C
O ₂ / Vent		
FIO ₂	21.0	%

Cronico ipercapnico compensato

The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1995, by the Massachusetts Medical Society

Volume 333

SEPTEMBER 28, 1995

Number 13

NONINVASIVE VENTILATION FOR ACUTE EXACERBATIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

LAURENT BROCHARD, M.D., JORDI MANCEBO, M.D., MARC WYSOCKI, M.D., FRÉDÉRIC LOFASO, M.D.,
GIORGIO CONTI, M.D., ALAIN RAUSS, M.D., GÉRALD SIMONNEAU, M.D., SALVADOR BENITO, M.D.,
ALESSANDRO GASPARETTO, M.D., FRANÇOIS LEMAIRE, M.D., DANIEL ISABEY, PH.D., AND ALAIN HARF, M.D.

Table 1. Characteristics of Patients with Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assigned to Standard Treatment or Noninvasive Ventilation, at Admission and after One Hour of Therapy.*

CHARACTERISTIC	STANDARD TREATMENT			NONINVASIVE VENTILATION			P VALUE†
	ADMISSION	1 HOUR	P VALUE‡	ADMISSION	1 HOUR	P VALUE‡	
	(N = 42)	(N = 39)		(N = 43)	(N = 42)		
	<i>mean ±SD</i>			<i>mean ±SD</i>			
Age (yr)	69±10			71±9			0.28
SAPS	13±5			12±4			0.64
Systolic pressure (mm Hg)	145±25			143±25			0.82
Heart rate (beats/min)	107±15			105±23			0.61
Encephalopathy score	1.6±1.2	1.9±1.3	0.01	1.8±1.3	1.5±1.1	0.02	0.79
Respiratory rate (breaths/min)	33±7	33±7	0.83	35±7	25±8	<0.001	0.43
PaO ₂ (mm Hg)	39±12	58±24	0.01	41±10	66±17	0.01	0.42
PaCO ₂ (mm Hg)	67±16	72±18	0.003	70±12	68±13	0.17	0.22
pH	7.28±0.11	7.26±0.11	0.01	7.27±0.10	7.31±0.09	<0.001	0.67
Bicarbonate (mmol/liter)	22±7			22±7			0.49
Hemoglobin (g/dl)	13.8±2.2			14.5±2.0			0.14

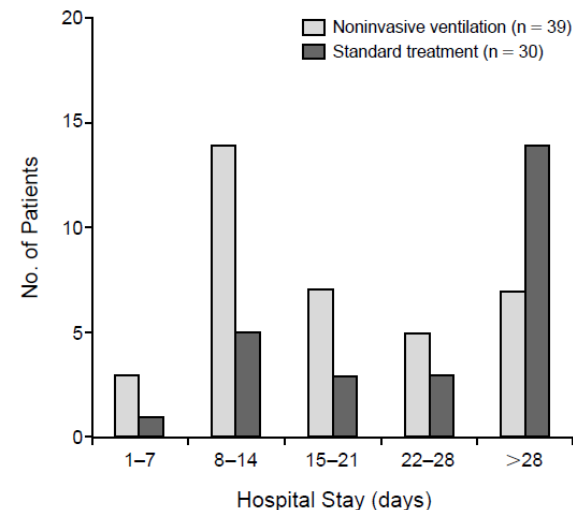
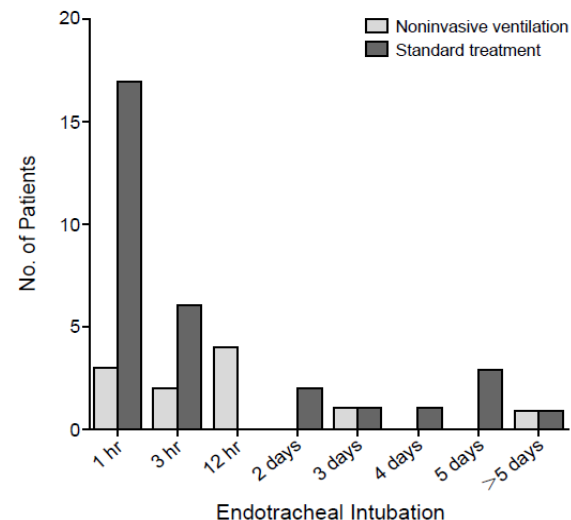
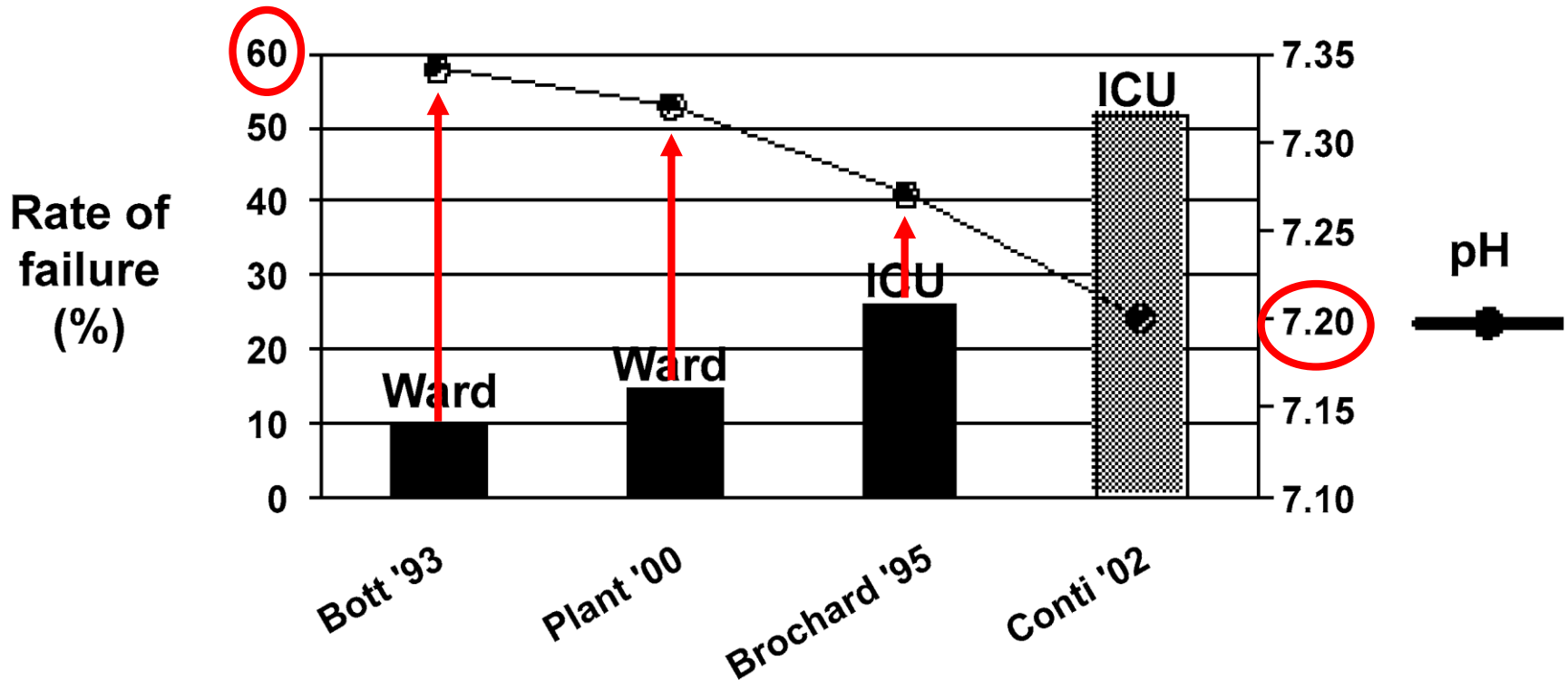


Figure 4. The Length of the Hospital Stay among the Surviving Patients in the Two Treatment Groups.

Stefano Nava
Paolo Navalesi
Giorgio Conti

Time of non-invasive ventilation



> Tasso di fallimento della NIMV in funzione della gravità della acidosi

Insuff resp cronica globale scompensata: NIMV: EGA come indicatore di efficacia dell'intervento

S/N: 181257054
 Scadenza: 21/05/2017

Analizzatore
 Modello: GEM® Premier 4000
 Area: PS
 Nome: PS
 S/N: 11104909

Risultati		Crit. Basso	Riferimento	Crit. Alto
Misurati (37.0°C)				
pH	↓ 7.22	[--	7.35 7.45	--]
pCO ₂	↑ 105 mmHg	[--	35 48	--]
pO ₂	↓ 73 mmHg	[--	83 108	--]
Na ⁺	137 mmol/L	[--	136 145	--]
K ⁺	↑ 5.0 mmol/L	[--	3.4 4.5	--]
Cl ⁻	99 mmol/L	[--	98 107	--]
Ca ⁺⁺	1.17 mmol/L	[--	1.15 1.27	--]
Glu	↑ 204 mg/dL	[--	70 100	--]
Lac	Incalc mmol/L	[--	-- 1.3	--]
CO-Ossimetro				
tHb	↓ 11.6 g/dL	[--	11.7 17.4	--]
O ₂ Hb	↓ 91.1 %	[--	95.0 98.0	--]
COHb	↑ 2.3 %	[--	0.5 1.5	--]
MethHb	1.3 %	[--	0.0 1.5	--]
HHb	↑ 5.2 %	[--	0.0 5.0	--]
sO ₂	94.6 %	[--	94.0 98.0	--]
Derivati				
TCO ₂	↑ 46.2 mmol/L	[--	19.0 24.0	--]
BEecf	15.3 mmol/L	[--	-- --	--]
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.09 mmol/L	[--	-- --	--]
AG	↓ 0 mmol/L	[--	10 20	--]
P/F Ratio	281 mmHg	[--	-- --	--]
pAO ₂	54 mmHg	[--	-- --	--]
HCO ₃ (c)	43.0 mmol/L	[--	-- --	--]
HCO ₃ std	↑ 33.8 mmol/L	[--	21.0 28.0	--]
paO ₂ /pAO ₂	1.35	[--	-- --	--]
Hct(c)	35 %	[--	-- --	--]

↑↓ Fuori limite di riferimento

Stato: **ACCETTATO**
 Analisi: 24/04/2017 13:13:39
 Tipo campione: **Arterioso**
 Numero campione: **N1W**
 ID Operatore:

Paziente
 ID:
 Cognome:
 Nome:
 Data di nascita:

Cartuccia
 Lotto N°: 706100-006
 S/N: 181257054
 Scadenza: 21/05/2017

Analizzatore
 Modello: GEM® Premier 4000
 Area: PS
 Nome: PS
 S/N: 11104909

Risultati		Crit. Basso	Riferimento	Crit. Alto
Misurati (37.0°C)				
pH	7.41	[--	7.35 7.45	--]
pCO ₂	↑ 57 mmHg	[--	35 48	--]
pO ₂	↓ 53 mmHg	[--	83 108	--]
Na ⁺	↓ 135 mmol/L	[--	136 145	--]
K ⁺	↑ 4.8 mmol/L	[--	3.4 4.5	--]
Cl ⁻	101 mmol/L	[--	98 107	--]
Ca ⁺⁺	↓ 1.14 mmol/L	[--	1.15 1.27	--]
Glu	↑ 177 mg/dL	[--	70 100	--]
Lac	Incalc mmol/L	[--	-- 1.3	--]
CO-Ossimetro				
tHb	↓ 11.0 g/dL	[--	11.7 17.4	--]
O ₂ Hb	↓ 88.0 %	[--	95.0 98.0	--]
COHb	↑ 2.5 %	[--	0.5 1.5	--]
MethHb	1.4 %	[--	0.0 1.5	--]
HHb	↑ 8.1 %	[--	0.0 5.0	--]
sO ₂	↓ 91.6 %	[--	94.0 98.0	--]
Derivati				
TCO ₂	↑ 44.6 mmol/L	[--	19.0 24.0	--]
BEecf	17.9 mmol/L	[--	-- --	--]
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.14 mmol/L	[--	-- --	--]
AG	↓ -4 mmol/L	[--	10 20	--]
P/F Ratio	52 mmHg	[--	-- --	--]
pAO ₂	629 mmHg	[--	-- --	--]
HCO ₃ (c)	42.5 mmol/L	[--	-- --	--]
HCO ₃ std	↑ 36.6 mmol/L	[--	21.0 28.0	--]
paO ₂ /pAO ₂	0.08	[--	-- --	--]
Hct(c)	33 %	[--	-- --	--]

↑↓ Fuori limite di riferimento

Altre informazioni

BTS Guidelines for Home Oxygen Use in Adults

British Thoracic Society
BTS Home Oxygen Guideline Group

INDICAZIONI

BPCO stabile (grado A)

Interstiziopatia polmonare/fibrosi cistica/scompenso cardiaco cronico (grado D)

PaO₂ < 55 mmHg

o

55 mmHg < PaO₂ < 60 mmHg e scompenso cardiaco, policitemia o ipertensione polmonare

Ipertensione polmonare

PaO₂ < 60 mmHg

TITOLAZIONE

Iniziare con flusso 1l/min e aumentare di 1/min fino a SaO₂ 90%, quindi EGA di conferma

MONITORAGGIO

Aumento PaCO₂ > 7.5 mmHg in due occasioni valutare aggiunta di NIMV

Referto campione paziente

Stato: **ACCETTATO**

Analisi: 11/04/2017 14:37:25

Tipo campione: **Arterioso**

Numero campione:

Paziente

ID:
Cognome:
Nome:
Data di nascita:

Cartuccia

Lotto N°: 703200-0
S/N: 1812384
Scadenza: 07/05/20

Analizzatore

Modello: GEM® Premier 40
Area: FISIOPAT
Nome: FISIOPAT
S/N: 111049

Risultati

		Crit. Basso	Riferimento Basso	Riferimento Alto	Crit. Alto
Misurati (37.0°C)					
pH	↑ 7.48	[--	7.35	7.45	--]
pCO ₂	40 mmHg	[--	35	48	--]
pO ₂	↓ 53 mmHg	[--	83	108	--]
Na ⁺	↓ 132 mmol/L	[--	136	145	--]
K ⁺	4.1 mmol/L	[--	3.4	4.5	--]
Cl ⁻	99 mmol/L	[--	98	107	--]
Ca ⁺⁺	↓ 1.04 mmol/L	[--	1.15	1.27	--]
CO-Ossimetro					
tHb	14.3 g/dL	[--	11.7	17.4	--]
O ₂ Hb	↓ 89.7 %	[--	95.0	98.0	--]
COHb	↑ 2.9 %	[--	0.5	1.5	--]
MetHb	0.5 %	[--	0.0	1.5	--]
HHb	↑ 6.9 %	[--	0.0	5.0	--]
sO ₂	↓ 92.9 %	[--	94.0	98.0	--]
Derivati					
TCO ₂	↑ 31.0 mmol/L	[--	19.0	24.0	--]
BEecf	6.3 mmol/L	[--	--	--	--]
BE(B)	↑ 5.8 mmol/L	[--	-2.0	3.0	--]
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.07 mmol/L	[--	--	--	--]
AG	↓ 7 mmol/L	[--	10	20	--]
P/F Ratio	252 mmHg	[--	--	--	--]
pAO ₂	100 mmHg	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ (c)	29.8 mmol/L	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ std	↑ 29.2 mmol/L	[--	21.0	28.0	--]
A-aDO ₂	47 mmHg	[--	--	--	--]
Hct(c)	43 %	[--	--	--	--]

↑↓ Fuori limite di riferimento

Altre informazioni

Inseriti
Temp 37.0 °C
O₂ / Vent 21.0 %
FIO₂ 21.0 %

Referto campione paziente

Stato: **ACCETTATO**

Analisi: 05/04/2017 13:49:50

Tipo campione: **Arterioso**

Numero campione:

Paziente

ID:
Cognome:
Nome:
Data di nascita:

Cartuccia

Lotto N°: 703200-021
S/N: 181238494
Scadenza: 03/05/2017

Analizzatore

Modello: GEM® Premier 4000
Area: FISIOPAT
Nome: FISIOPAT
S/N: 11104914

Risultati

		Crit. Basso	Riferimento Basso	Riferimento Alto	Crit. Alto
Misurati (37.0°C)					
pH	↑ 7.47	[--	7.35	7.45	--]
pCO ₂	↑ 50 mmHg	[--	35	48	--]
pO ₂	↓ 68 mmHg	[--	83	108	--]
Na ⁺	↓ 144 mmol/L	[--	136	145	--]
K ⁺	↓ 3.3 mmol/L	[--	3.4	4.5	--]
Cl ⁻	103 mmol/L	[--	98	107	--]
Ca ⁺⁺	↓ 0.86 mmol/L	[--	1.15	1.27	--]
CO-Ossimetro					
tHb	13.4 g/dL	[--	11.7	17.4	--]
O ₂ Hb	↓ 93.2 %	[--	95.0	98.0	--]
COHb	↑ 2.9 %	[--	0.5	1.5	--]
MetHb	1.0 %	[--	0.0	1.5	--]
HHb	2.9 %	[--	0.0	5.0	--]
sO ₂	97.0 %	[--	94.0	98.0	--]
Derivati					
TCO ₂	↑ 37.9 mmol/L	[--	19.0	24.0	--]
BEecf	12.7 mmol/L	[--	--	--	--]
BE(B)	↑ 11.0 mmol/L	[--	-2.0	3.0	--]
Ca ⁺⁺ (7.4)	0.89 mmol/L	[--	--	--	--]
AG	↓ 5 mmol/L	[--	10	20	--]
P/F Ratio	243 mmHg	[--	--	--	--]
pAO ₂	137 mmHg	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ (c)	36.4 mmol/L	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ std	↑ 33.4 mmol/L	[--	21.0	28.0	--]
A-aDO ₂	69 mmHg	[--	--	--	--]
Hct(c)	40 %	[--	--	--	--]

↑↓ Fuori limite di riferimento

Altre informazioni

Inseriti
Temp 37.0 °C
O₂ / Vent 28.0 %
FIO₂ 28.0 %

Referto campione paziente

Stato: **ACCETTATO**

Analisi: 11/04/2017 14:37:25

Tipo campione: **Arterioso**

Numero campione:

Paziente

ID:
Cognome:
Nome:
Data di nascita:

Cartuccia

Lotto N°: 703200-021
S/N: 181238489
Scadenza: 07/05/2017

Analizzatore

Modello: GEM® Premier 4000
Area: FISIOPAT
Nome: FISIOPAT
S/N: 11104914

Risultati

		Crit. Basso	Riferimento Basso	Riferimento Alto	Crit. Alto
Misurati (37.0°C)					
pH	↑ 7.48	[--	7.35	7.45	--]
pCO ₂	40 mmHg	[--	35	48	--]
pO ₂	↓ 53 mmHg	[--	83	108	--]
Na ⁺	↓ 132 mmol/L	[--	136	145	--]
K ⁺	4.1 mmol/L	[--	3.4	4.5	--]
Cl ⁻	99 mmol/L	[--	98	107	--]
Ca ⁺⁺	↓ 1.04 mmol/L	[--	1.15	1.27	--]
CO-Ossimetro					
tHb	14.3 g/dL	[--	11.7	17.4	--]
O ₂ Hb	↓ 89.7 %	[--	95.0	98.0	--]
COHb	↑ 2.9 %	[--	0.5	1.5	--]
MetHb	0.5 %	[--	0.0	1.5	--]
HHb	↑ 6.9 %	[--	0.0	5.0	--]
sO ₂	↓ 92.9 %	[--	94.0	98.0	--]
Derivati					
TCO ₂	↑ 31.0 mmol/L	[--	19.0	24.0	--]
BEecf	6.3 mmol/L	[--	--	--	--]
BE(B)	↑ 5.8 mmol/L	[--	-2.0	3.0	--]
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.07 mmol/L	[--	--	--	--]
AG	↓ 7 mmol/L	[--	10	20	--]
P/F Ratio	252 mmHg	[--	--	--	--]
pAO ₂	100 mmHg	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ (c)	29.8 mmol/L	[--	--	--	--]
HCO ₃ ⁻ std	↑ 29.2 mmol/L	[--	21.0	28.0	--]
A-aDO ₂	47 mmHg	[--	--	--	--]
Hct(c)	43 %	[--	--	--	--]

↑↓ Fuori limite di riferimento

Altre informazioni

Inseriti
Temp 37.0 °C
O₂ / Vent 21.0 %
FIO₂ 21.0 %

Conclusioni

- Definire la diagnosi di insufficienza respiratoria
- Indice prognostico di esito
- Definire il timing dell'intervento
- Monitoraggio di esito dell'intervento