



TURIN, 20TH—21ST NOVEMBER 2008

GREAT INNOVATIONS IN CARDIOLOGY

4TH JOINT MEETING WITH MAYO CLINIC

4TH TURIN CARDIOVASCULAR NURSING CONVENTION



ABSTRACT SESSION (PART I)

Chairmen

F. Bertello (Torino), M. Sicuro (Aosta)

Caso clinico

**...cinture allacciate, airbag, assenza di fratture costali ma
instabilità emodinamica**

Dott.ssa F.Ciancamerla

Azienda Sanitaria Ospedaliera C.T.O./Maria Adelaide, Torino

S.C. Cardiologia Direttore F.F.Dott.F.Bertello



Torino 20-21 novembre 2008

Trauma

Incidenza: in Italia circa 12.000 decessi/anno per TAB e TC

La causa principale è l'incidente stradale (60% TAB, 46% TC)

- 4° causa di morte paesi occidentali
- 1° causa di morte < 40 anni di età
- 25% DECESSI DOVUTO A TRAUMA TORACICO

TRAUMA TORACICO

■ TRAUMA CHIUSO

- LESIONI MULTISISTEMICHE
- PRESENTAZIONE SUBDOLA, SFUMATA

■ TRAUMA APERTO

- DA ARMA BIANCA O DA ARMA DA FUOCO
- PIU' SEMPLICE IDENTIFICAZIONE DELLA LESIONE

DINAMICA DEL TRAUMA

Lesioni nel trauma chiuso possono essere:

- da colpo diretto (schiacciamento)
- da contraccolpo (sbalzamento con un meccanismo di rapida decelerazione che comporta una contusione intratoracica)
- da strappamento

CONTUSIONE CARDIACA

Nelle fratture delle prime tre coste e dello sterno bisogna valutare il cuore che spesso subisce una contusione.

Può coinvolgere:

- il miocardio parzialmente o a tutto spessore
- le coronarie ⇒ infarto miocardico acuto
- l'apparato valvolare e/o sottovalvolare
- il tessuto di conduzione

FERITE

Possono coinvolgere:

- il pericardio
- il miocardio con tamponamento cardiaco o div
- l'apparato valvolare
- le coronarie
- tessuto di conduzione

STRAPPAMENTO

- Rottura dell'aorta toracica

CASO CLINICO

- B.E. anni 29
- Vittima di incidente stradale :scontro frontale/laterale destro, paziente al posto del passeggero con cintura di sicurezza allacciata in automobile con dispositivo airbag.



CASO CLINICO

- Giunge in **DEA** con elisoccorso sedata e intubata
- **Diagnosi di ingresso:** trauma cranico, trauma toracico, trauma addominale, trauma osteo-muscolare
- Pupille isocoriche, reagenti, risposta adeguata alla nocicezione
- **PA 95/45 FC 85 bpm SpO2 100% Hb 9.9** al 1° controllo, Hb 7.8 al 2° controllo
- **EOP:** MV ridotto a destra, presente a sinistra ma ridotto alla base sx
- Presenza di infisema sottocutaneo a dx
- **EOA:** addome trattabile

17/10/1978

F

Pronto Soccorso C.T.O.(TO)
CHEST, TORACE, LETTO
TORACE, LETTO
25/03/2008 18.56.31
60825312



CASO CLINICO

- **Posizionato drenaggio toracico a sinistra sinistra**
- **Infusione di 2 sacche di emazie**
- **Inizia infusione di dopamina 5 gamma/Kg/min**
- **TC torace e addome:** Enfisema sottocutaneo cervico-toraco-addominale, in particolare a destra. Multipli addensamenti polmonari contusivo-disventilativi a destra analogo reperto di minore entità a sinistra. Sottile falda di pneumotorace bilaterale, Argyle a sinistra. Presenza di pneumomediastino. Non lesioni a carico dell'aorta. Estesa lesione lacerocontusiva epatica con ematoma in sede ilare
Irregolarità del margine posteriore esterno della milza
Modico versamento libero endoperitoneale in sede periepatica e nel cavo retto-uterino.
- **TC cranio:** Soffusione ematica lungo il tentorio, scissura silviana dx, trigoni bilaterali.
- **Rx bacino e arti:** frattura composta acetabolo destro, frattura composta epifisi distale del radio sx e fratture multiple metacarpo sx

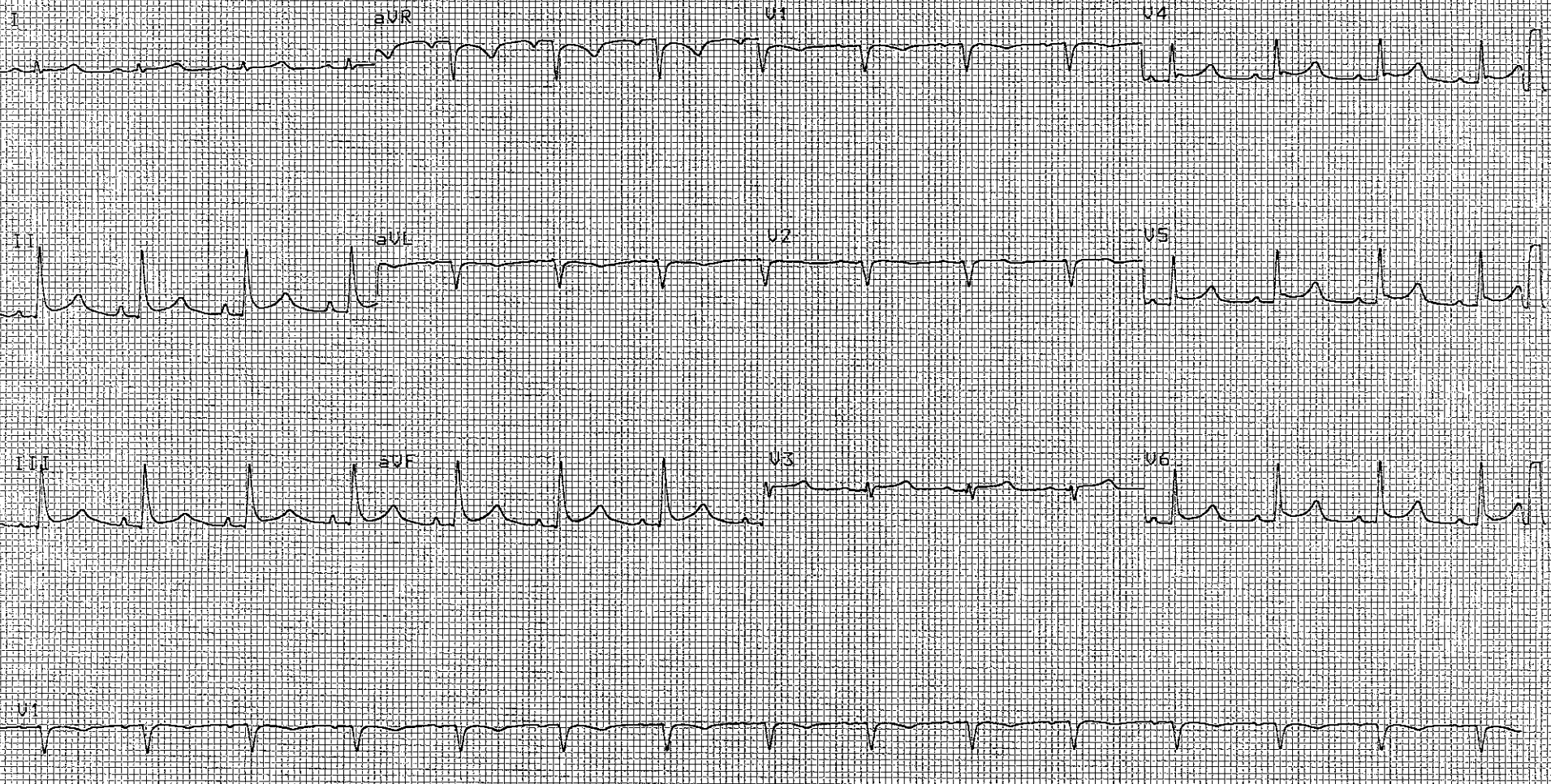
- **INSTABILITA'EMODINAMICA**
- **PA 90/50 FC 60 bpm**

osa elenia
M / F
cm / kg

Intervalli:
RR 673 ms
P 62 ms
PQ 144 ms
QRS 72 ms
QT 348 ms
QTc 424 ms
QRS 86 °
T 72 °
P (II) 0.15 mV
S (V1) - mV
R (V5) 1.02 mV
Sokol. 1.13 mV

10 mm/mV

10 mm/mV



- **Enzimi cardiaci** (1° determinazione a 7 ore circa dall'arrivo in DEA):
- CK 3459 UI/l
- CK MB 71.5 ng/ml
- LDH 1741 UI/l
- Troponina I 0.37 ng/ml
- Mioglobina 2858 ng/ml

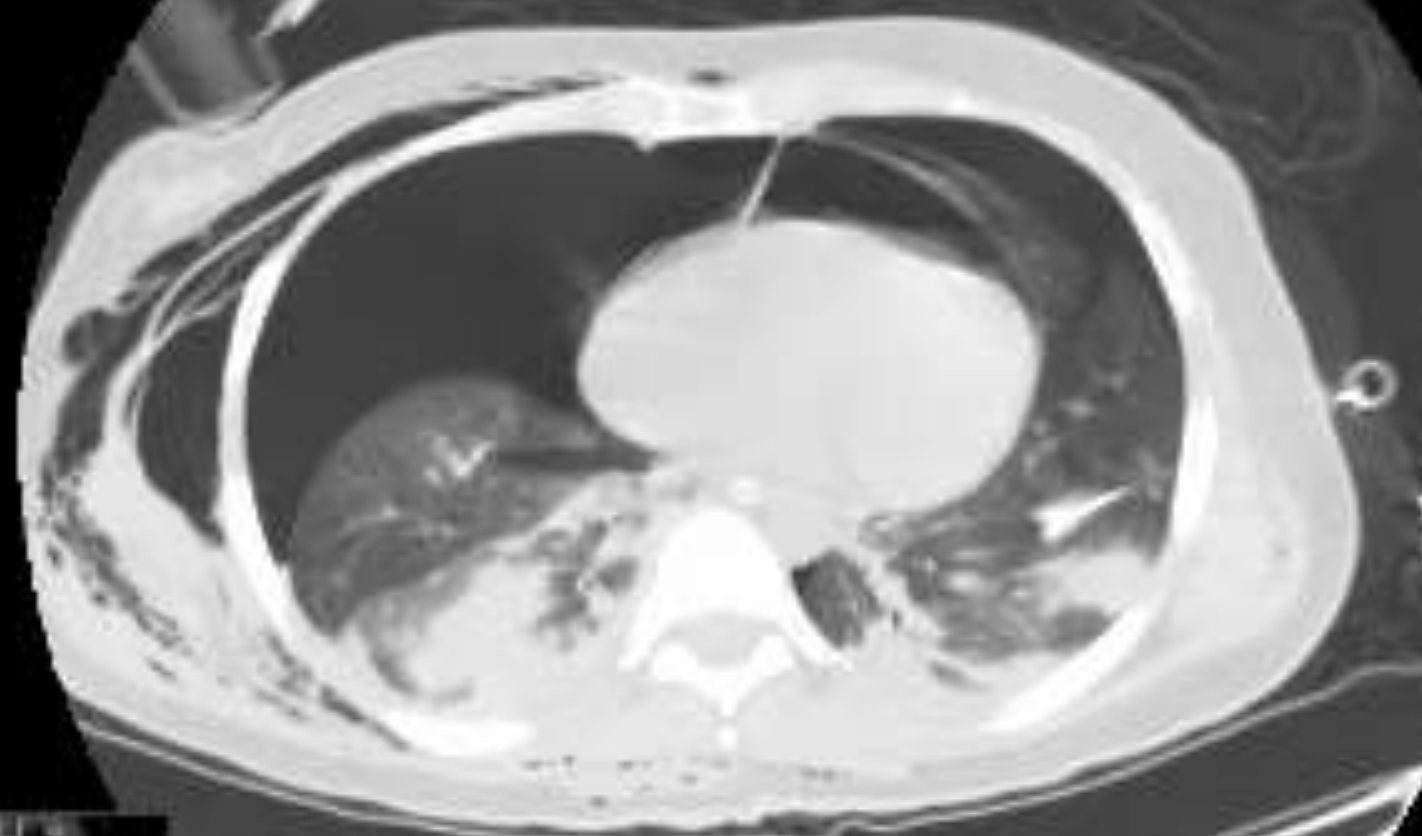
CASO CLINICO

- Ecocardiogramma: impossibilità di visualizzare le camere cardiache

DoB:
PAT: 100091373
Sex:
ACC: 60825453

StyDA: 26/03/2008
9.52.50
CT

R



kV: 140
TC (mA): 220
EXP: 7816
ST: 5
SL: -116.25

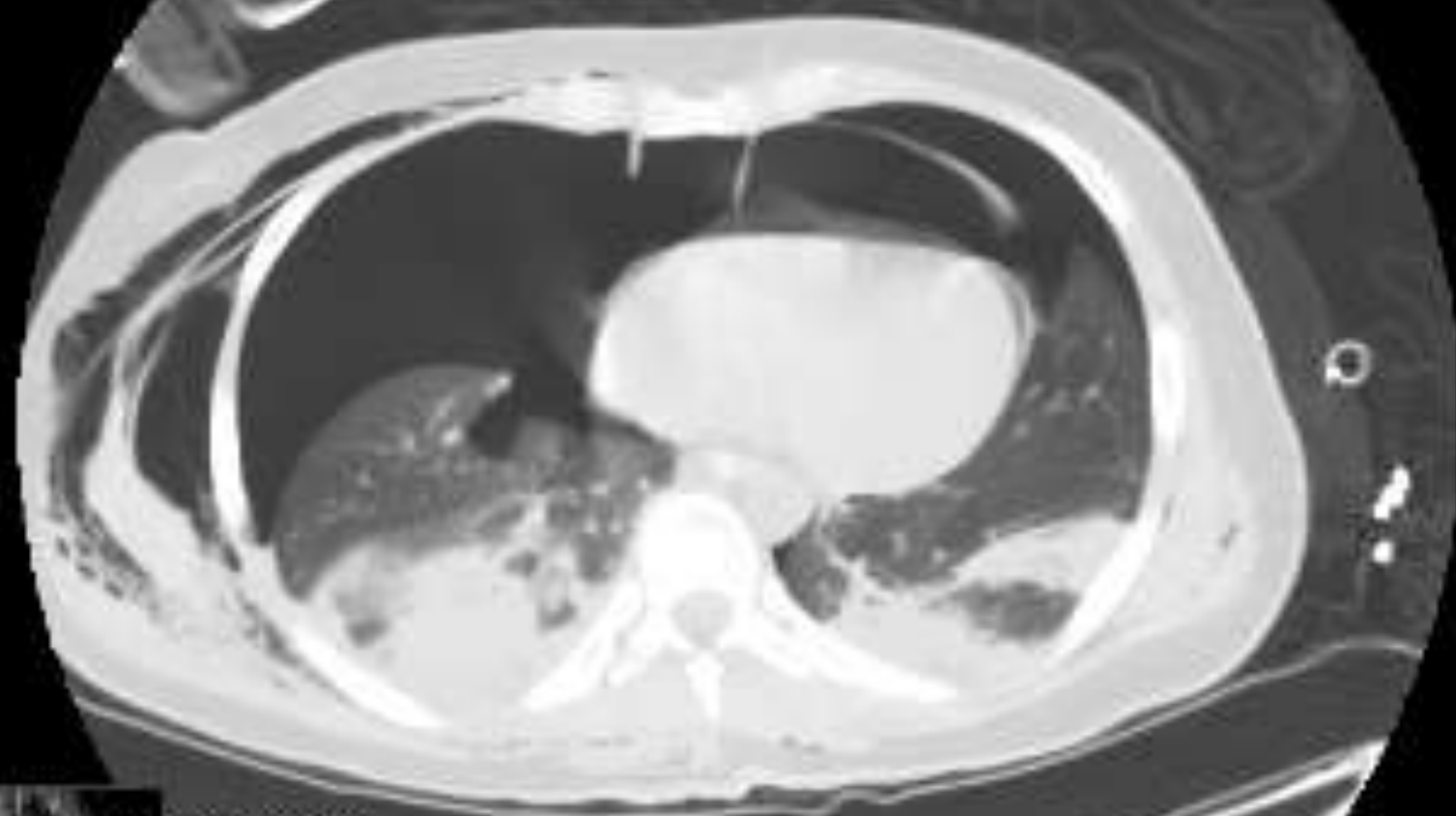
L: -0600
W: 1600

[58%

2.34

DoB:
PAT: 100091373
Sex:
ACC: 60825453

StyDA: 26/03/200
9.52.5
C



R

kV: 140
TC (mA): 220
EXP: 7816
ST: 5
SL: -126.25

L: -060
W: 160

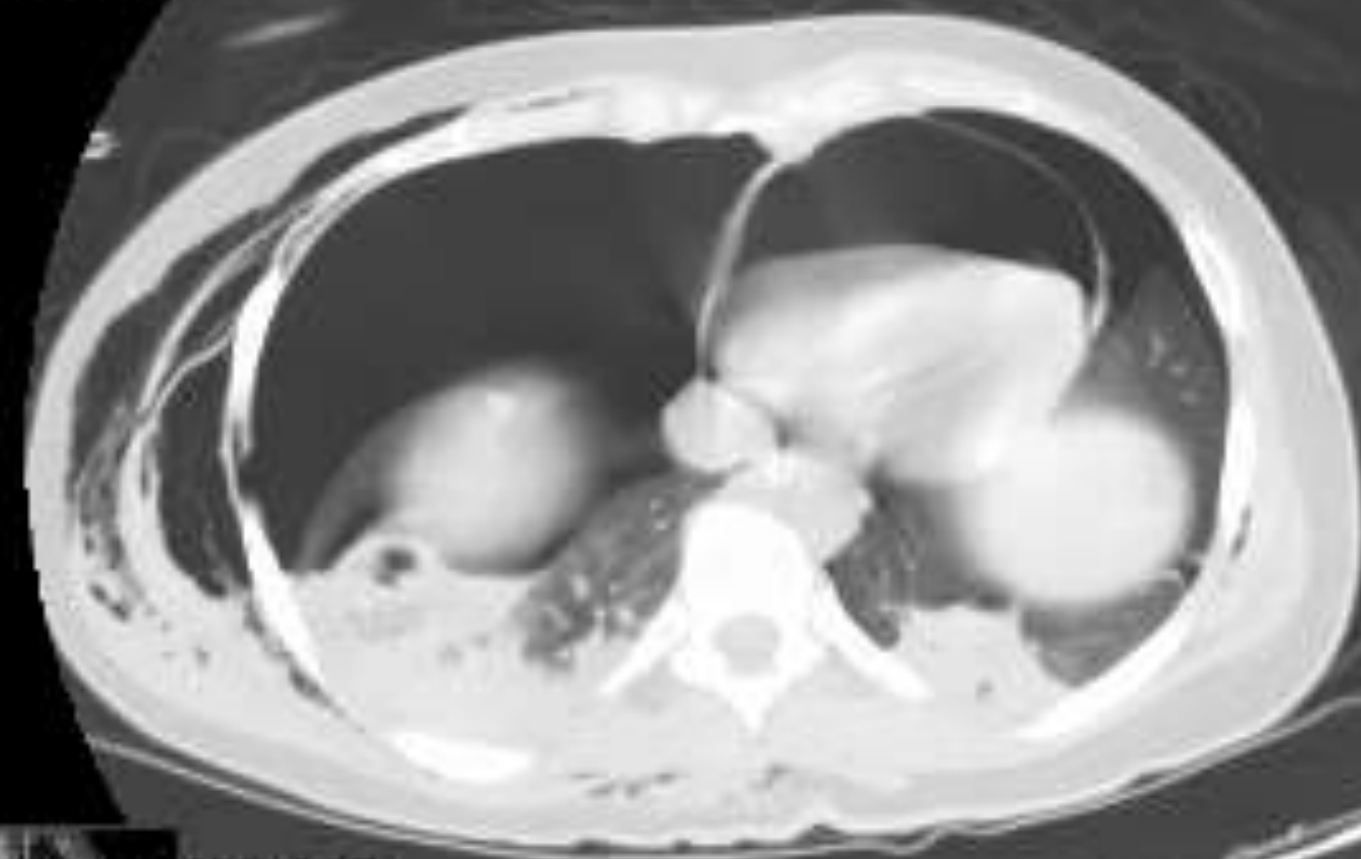
[58%

2.36

DoB:
PAT: 100091373
Sex:
ACC: 60825453

StyDA: 26/03/200
9.52.5
C

R



kV: 140
TC (mA): 220
EXP: 7816
ST: 5
SL: -146.25

L: -060
W: 160

[589

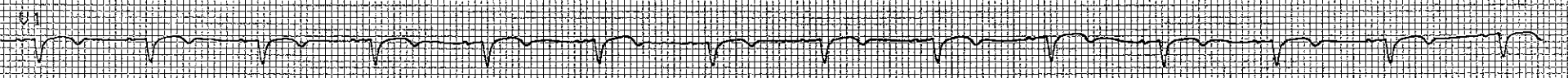
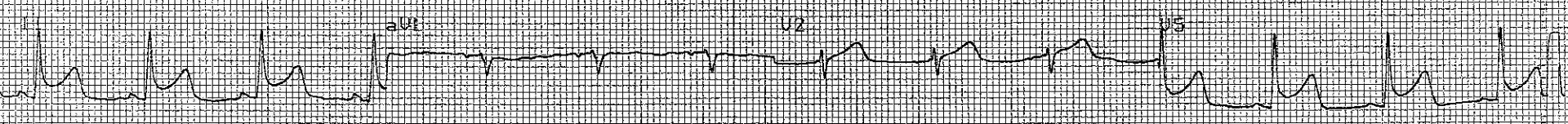
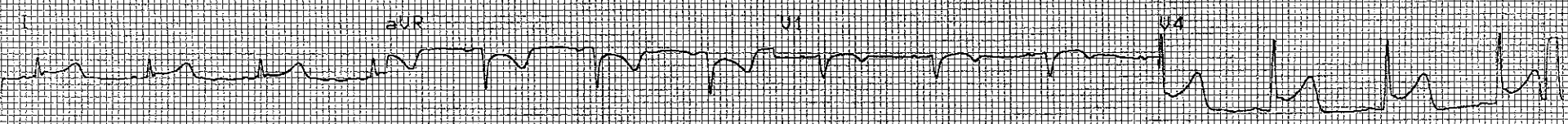
2.40

Id: M / F
EM / kg

RR: 729 ms T: -62°
P: 74 ms
PR: 112 ms P (II): 0.12 mV
QR5: 76 ms S (V1): 0.41 mV
QT: 352 ms R (V5): 1.36 mV
QTc: 414 ms Sokol: 1.77 mV

10 mm/mV

10 mm/mV



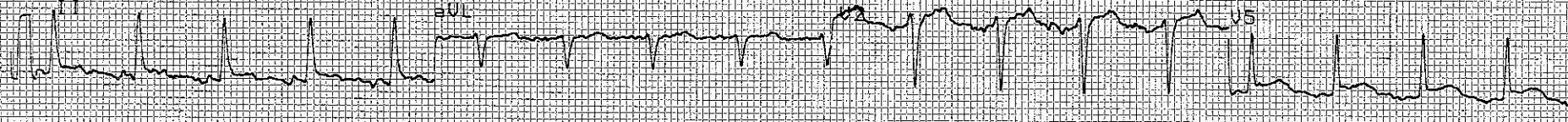
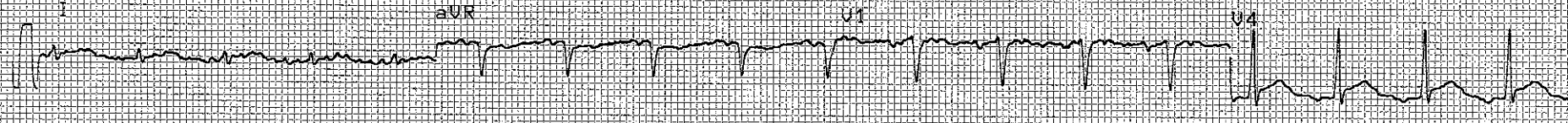
- **Enzimi cardiaci** (2° determinazione a 12 ore):
- CK 3257 UI/l
- CK MB 62 ng/ml
- Troponina I 0.28 ng/ml
- Mioglobina 2284 ng/ml

.....
.....
Eta: M / F
..... cm / kg

Intervalli: RR 539 ms
P 102 ms
PQ 124 ms
QRS 84 ms
QT 308 ms
QTc 422 ms
QRS 84 °
T -16 °
P (TD) 0.09 mV
S (V1) -0.77 mV
R (V5) 1.13 mV
Sokol. 2.33 mV

10 mm/mV

10 mm/mV



Pneumopericardio

- Presenza di aria nel cavo pericardico
- Raro
- Eziologia
 - Trauma
 - Procedure invasive o chirurgiche
 - Fistole
 - Barotrauma
 - Infezioni pericardiche
 - Spontaneo (Hamman's Syndrome)

Brander L *Herat* 2002; 88:e5

Agnelli D *It H J* 2003;4(5):433-434

Capizzi PJ *J trauma* 1995;39:775-80

Thierry C *J Thorac Cardiovasc Surj* 2002;124:630-631

CONCLUSIONI



non
fare il pollo ...
metti la **cintura**

www.brividamente.it



bipbip

Associazione BIP BIP ONLUS
per la prevenzione dei
traumi cranici e spinali

www.bip-bip.org

The deadly dozen

Lethal Six^a

Airway obstruction
Tension pneumothorax
Cardiac tamponade
Open pneumothorax
Massive hemothorax
Flail chest^c

Hidden Six^b

Thoracic aortic disruption
Tracheobronchial injuries^c
Blunt myocardial injury (myocardial contusion)
Diaphragmatic tear
Esophageal injury
Pulmonary contusion

^aImmediately life-threatening injuries (detected and treated during the primary survey)

^bPotentially life-threatening injuries (detected during the secondary survey)

^cEach of these injuries may present as immediately life-threatening or potentially life-threatening injuries.

Incidenza delle lesioni alle strutture ed organi toracici a seguito di evento traumatico [2].

	%
Lesioni scheletriche del torace	78
minori	24
maggiori	34
con lembo mobile	13
Pneumo e/o emotorace	41
Contusione polmonare	43
Contusione cardiaca	16
Lesione del diaframma	4
Rottura del cuore o dei grossi vasi	2,3
Rottura della trachea o grossi bronchi	0,5
Rottura dell'esofago	0,5

STRAPPAMENTO

Rottura dell'aorta toracica