



**Il Medico di Medicina d'Urgenza tra valutazione di anamnesi, sintomi prodromici, score clinici, BNP, D-dimero ed ecoscopia.
Come ci si orienta per identificare le cause della sincope?**

Dr. Giancarlo Gini
DEA Legnano

Caso clinico

- Uomo di 69 anni, accompagnato dall'ambulanza del 118 (mezzo di base)
- Il personale dell'ambulanza: "Uomo di 69 anni, iperteso. Stamattina, mentre si stava alzando in piedi dopo aver fatto colazione, è diventato pallido e sudato ed è caduto a terra. La moglie l'ha soccorso, gli ha alzato le gambe e lui si è ripreso in pochi minuti. Al nostro arrivo PA 100/60 Fc 100r sO2 98% in a.a., parametri stabili durante il trasporto"
- Nel frattempo arriva la moglie, in ansia: "Gli avevo detto di stare a letto a riposare. Ha i calcoli al rene, beve poca acqua ed è già svenuto altre volte quando gli viene la colica. Da 2 giorni stava prendendo antiinfiammatori per il suo solito dolore al fianco e sembrava stare un po' meglio"

Episodi di p.d.c. di breve durata (da alcuni secondi ad alcuni minuti) si verificano almeno una volta nella vita in $1/3$ della popolazione generale.

Cause di p.d.c.



Sincope neuromediata
(vasovagale, situazionale,
da ipersensibilità seno
carotideo)

37-56%

**Sincope da ipotensione
ortostatica**
(disautonomia primitiva o
secondaria, ipovolemia,
farmaci)

Sincope cardiaca
(aritmia, CAD, valvulopatia,
cardiomiopatia ipertrofica,
tamponamento cardiaco,
TEP, DA)

14-17%

Definizioni

- La **sincope** è una transitoria perdita di coscienza dovuta ad ipoperfusione cerebrale globale e transitoria caratterizzata da:
 - rapida insorgenza
 - breve durata (da pochi secondi ad alcuni minuti)
 - recupero spontaneo e completo
- La **presincope** definisce invece una sensazione di svenimento, in genere associata ai sintomi prodromici della sincope, ma senza perdita di coscienza.

Fisiopatologia

Riduzione G_c

Riduzione resistenze
periferiche

Riduzione PA sistemica

Riduzione P perfusione
cerebrale



Non confondere la sincope con:

Disordini senza perdita di coscienza:

- drop attacks
- pseudo-sincopi psicogene
- attacchi ischemici transitori di origine carotidea

Disordini con perdita di coscienza parziale o completa (senza ipoafflusso cerebrale globale):

- disordini metabolici (ipoglicemia, ipossia, ipocapnia)
- epilessia
- intossicazioni
- attacchi ischemici transitori vertebro-basilari

Epidemiologia

Dal 3% al 5% degli accessi in Pronto Soccorso

1-6% dei ricoveri ospedalieri

Distribuzione bimodale:

- negli adolescenti e giovani adulti prevale la sincope neuromediata;
- negli adulti > 65 anni prevale la sincope da ipotensione ortostatica o da causa cardiaca.

Presentazione clinica



Sincope vaso-vagale

Patologie
cardiache

Patologie
neurologiche
degenerative

Prognosi a lungo termine



0%

Mortalità

100%

Prognosi a breve termine



Condizioni che possono non essere evidenti durante la valutazione in urgenza

Aritmie

Predire il rischio
di morte improvvisa o mortalità a breve termine

Patologie critiche presenti durante la valutazione in urgenza

IMA, valvulopatie, tamponamento cardiaco, TEP, dissecazione aortica, emorragia da rottura di AAA, PNX, ESA

Scoprire e trattare
immediatamente

1

E' una situazione di emergenza?

2

E' una sincope vera?

3

E' possibile identificarne la causa?

4

C'è un alto rischio per eventi cardiovascolari o morte?

1

E' una situazione di emergenza?

2

E' una sincope vera?

3

E' possibile identificarne la causa?

4

C'è un alto rischio per eventi cardiovascolari o morte?

P.d.c. a potenziale rapida evolutività

TEP

Dissecazione aortica

Emorragie (EDA, AAA in rottura, gravidanza ectopica)

IMA

Tamponamento cardiaco

Aritmia

Emorragia subaracnoidea

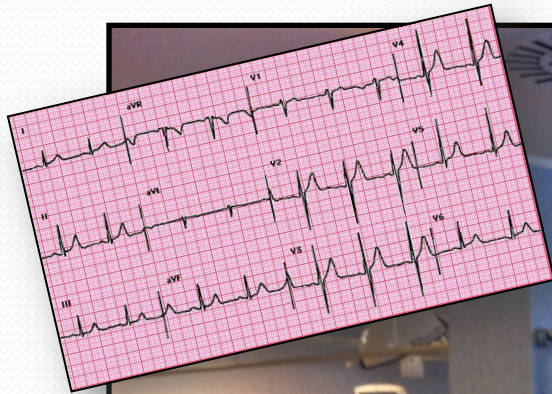
PNX iperteso



5%

VALUTAZIONE CLINICA e STRUMENTALE

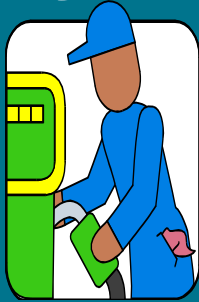
POINT OF CARE



Valutazione clinica

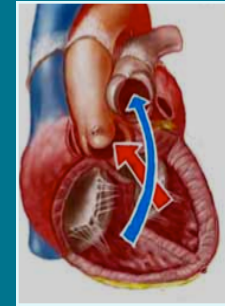
A	Distress respiratorio Vie aeree a rischio	
B	Fr > 30 atti/min < 10 atti/min Spo2 < 90-92% in O2 terapia Difficoltà a parlare	Ostacolato ritorno venoso (TEP, tamponamento cardiaco)
C	PA < 90 mm Hg Fc < 40/min > 130/min	Ridotta gittata cardiaca (insufficienza pompa cardiaca, stenosi aortica) Ipovolemia (emorragie) Aritmie
D	Riduzione livello di coscienza Agitazione o delirio Epilessia ripetuta o protratta (AVPU - GCS)	Alterazioni metaboliche Alterazioni neurologiche
E	Dolore non controllato (VAS)	Traumi

VOLUME



E' vuoto? E' pieno?

POMPA



Va? Non va?

FREQUENZA



Troppo bassa?
Troppo alta?

Deficit assoluto
emorragie

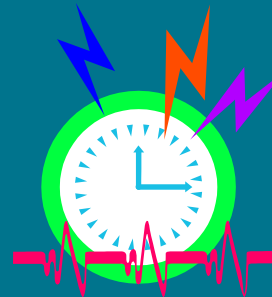


Deficit relativo
sepsi

Non funziona
SCA, miopatie



Non si riempie
Tamponamento, PNX
Non si svuota
TEP



Aritmie

ECO in urgenza

CAUSE	CLINICA + 3E
Trombosi coronarica	ECG + ECO
Tromboembolia polmonare	EGA + ECO
Tamponamento cardiaco	ECO
PNX iperteso	Clinica + ECO
Ipovolemia (emorragia, rottura AAA)	EGA + ECO

SINCOPE con IPOTENSIONE

ABCD
storia-EO

ECO-VCI

LUME COLLASSATO

variazioni minime-nulle

**Emorragia
Sepsi**

ECOtorace

fluido in pleura

ECOaddome

fluido in peritoneo, AAA

LUME VARIABILE

variazioni significative

?

LUME DISTESO

variazioni minime-nulle

**Insufficienza cardiaca –
Tamponamento- PNX**

ECOcuore

VS VD compromessi
tamponamento

ECOtorace

gas o fluido in pleura

SINCOPE con IPOTENSIONE

ABCD
storia-EO

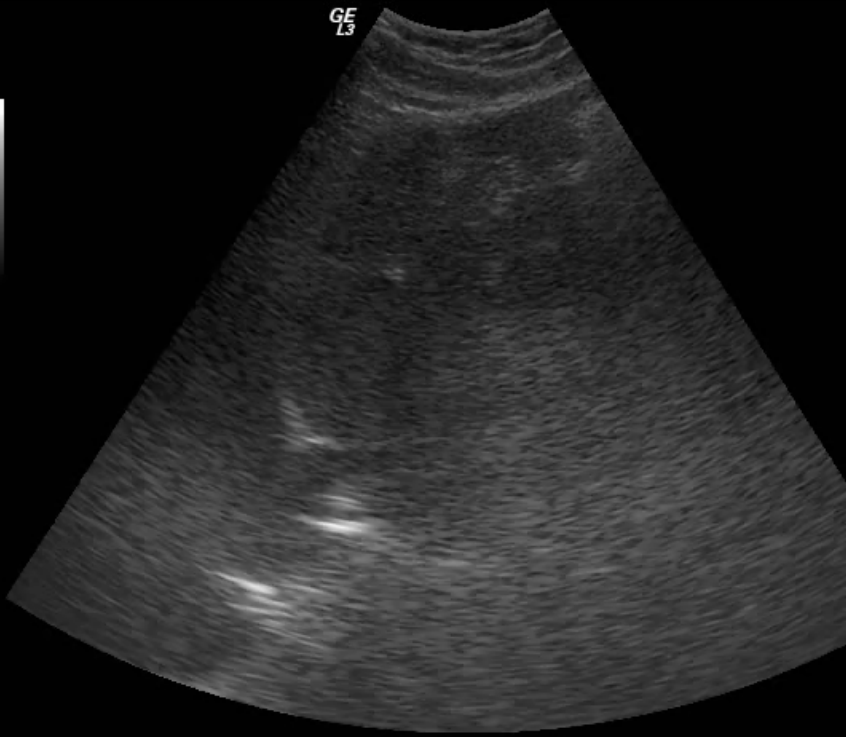
ECO-VCI

LUME COLLASSATO

LUME VARIABILE

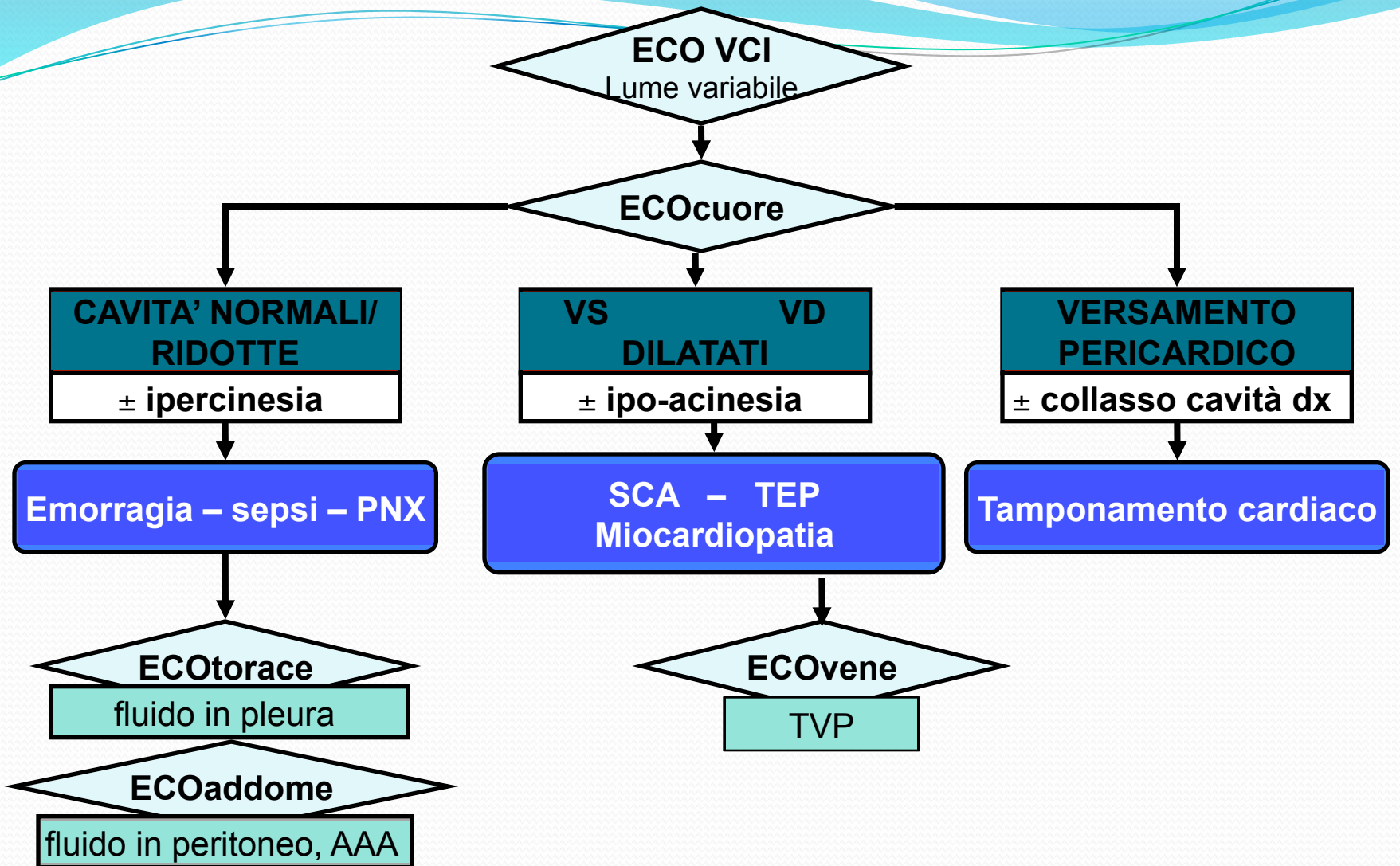
LUME DISTESO

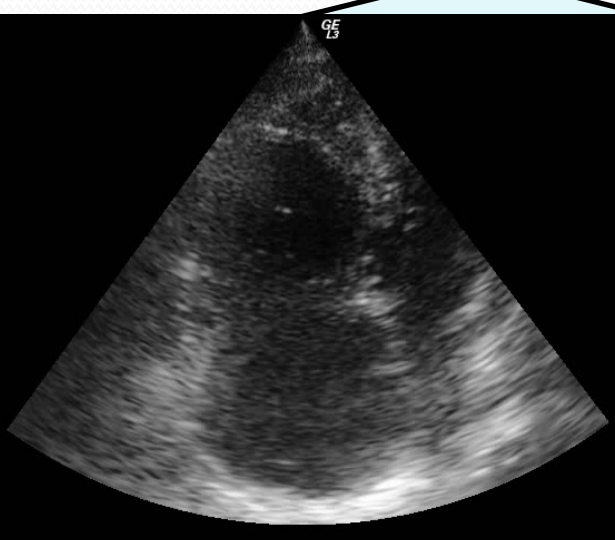
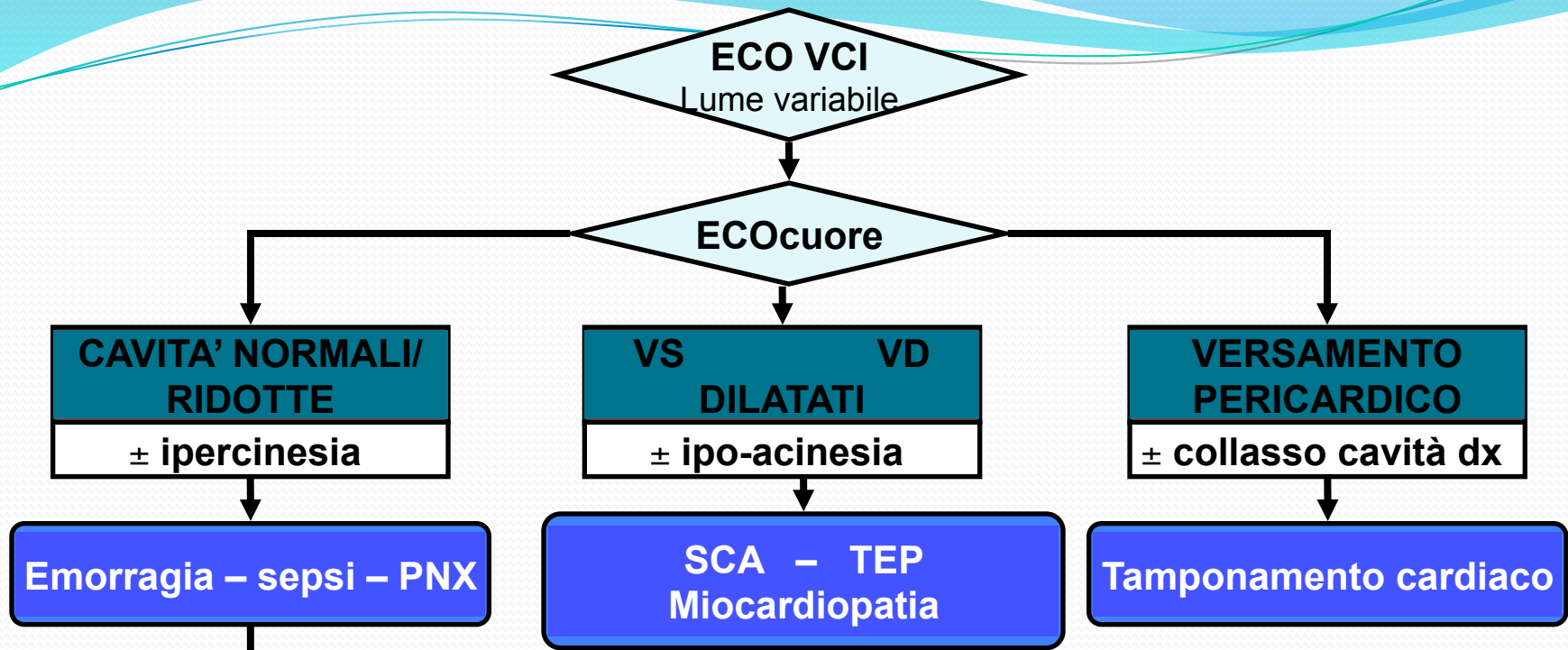
GE
L3



GE
L3







La triade 3D

Dispnea

Dolore

Disabilità (sintomi neurologici)

.....**T**achicardia

La presenza di almeno uno di questi segni/sintomi
può far sospettare una patologia a rapida
evolutività come causa di sincope

	TEP	Dissecazione aortica	Emorragia interna
% pz. che possono esordire con sincope	10-20%	Fino a 20%	Non nota
% pz. con sincope dovuta a	< 2%	< 1%	1-4%
Sintomi/segni clinici di sospetto	Ppt secondo Wells Dispnea, ipossia	Malattie collagene Dolore, asimmetria polsi e PA, IA nuova, segni neurologici	Dolore, ipotensione ortostatica, segni di ipovolemia, disidratazione
Test da eseguire in più rispetto alle linee guida ESC	Esami ematochimici Rx torace EGA	Esami ematochimici Rx torace	Esami ematochimici Esplorazione rettale SNG
Test per escludere la diagnosi	D-dimero	D-dimero Circulation, 2010 Am J Cardiol 2011	-
Test per confermare la diagnosi	CUS, ECOCG Angio TC	ECOCG TT e TE AngioTC	EGDS ECO TC

MIRATI AL
SOSPETTO
CLINICO

Quali esami ematochimici?

Clinica	Esame
Emorragia	Emocromo seriato
Disidratazione	Emocromo, elettroliti, funzionalità renale
Patologia cardiaca	Indici necrosi miocardica, BNP, elettroliti, funzionalità renale
TEP	EGA, D-dimero
Intossicazione da CO	EGA
Alterazioni glicemia	Glicemia, elettroliti, funzionalità renale
Assunzione alcol, stupefacenti	Alcolemia, screening tossicologico
Gravidanza	Gravindex

BNP e D-Dimero

- Una concentrazione elevata di BNP è in corso di validazione come predittore di eventi cardiovascolari maggiori in pz con sincope (Pfister et al 2009, Reed et al. 2010, Costantino et al, 2014)
- D-dimero non utile come test routinario (Eur J Emerg Med, 2009)

Conclusion Plasma D-dimer is frequently raised in patients presenting with syncope to the ED and consequently does not predict 1-month serious outcome or death. We conclude that there is no role for the routine measurement of D-dimer in the management of patients presenting to the ED with syncope.

1

E' una situazione di emergenza?

2

E' una sincope vera?

3

E' possibile identificarne la causa?

4

C'è un alto rischio per eventi cardiovascolari o morte?



Caratteristiche che depongono per cause non sincopali

Crisi epilettica

- Confusione prolungata > 5 min dopo l'attacco
- Movimenti tonico-clonici > 15 sec all'esordio dell'attacco

Disturbo psichiatrico

- Attacchi frequenti
- Sintomi somatici
- Non cardiopatia organica

Ischemia cerebrale

- Vertigini, disequilibrio-atassia
- Disartria, diplopia, disfagia
- Deficit motorio o sensitivo bilaterale o alternante

Score di Sheldon

Domanda	Punti (per i si)
A volte si risveglia con una ferita alla lingua dopo la p.d.c.?	2
A volte ha un senso di deja vu o jamais vu prima della p.d.c.?	1
A volte la p.d.c. è associata a stress emotivo?	1
Qualcuno ha mai notato se lei ruota la testa durante la p.d.c.?	1
Qualcuno ha mai notato se lei non risponde, o abbia una posizione anormale o abbia scosse agli arti durante la p.d.c. o non abbia alcun ricordo dell'evento stesso?	1 (per ciascun si)
Qualcuno ha mai notato se lei è confuso dopo la p.d.c.?	1
Ha mai avuto vertigini?	- 2
A volte suda prima della p.d.c.?	- 2
La p.d.c. è associata alla prolungata stazione eretta o seduta?	- 2

Crisi epilettica se punteggio ≥ 1

Sincope se punteggio < 1

1

E' una situazione di emergenza?

2

E' veramente una sincope?

3

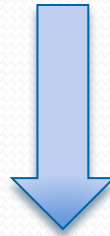
**E' possibile
identificarne la causa?**

4

C'è un alto rischio per eventi cardiovascolari o morte?

Valutazione iniziale

- Anamnesi ed E.O.
- PA in clino-ed ortostatismo
- ECG a 12 derivazioni



Consente di accertare l'eziologia della sincope
in circa la metà dei casi.

Brignole M. et al. Eur Heart J 2006; 27: 76-82
Moya A. et al. Eur Heart J 2009;30: 2631-71

Anamnesi

FAMILIARITA'
morte improvvisa, malattie
cardiache, neurologiche,
metaboliche.
FARMACI
RICORRENZA SINCOPI

CONDIZIONI SUCCESSIVE
nausea , vomito, sudorazione,
confusione, dolore muscolare,
incontinenza sfinterica, dolore
toracico, cardiopalmo

CONDIZIONI PRECEDENTI
posizione, attività in corso,
fattori predisponenti o
precipitanti

MODALITA'
caduta, colorito cutaneo,
alterazioni respiro,
movimenti muscolari,
morsus, durata

PRODROMI
nausea, vomito,
sudorazione, aura,
vertigine, offuscamento
visus, dolore collo e spalle



Caratteristiche che depongono per meccanismo neuromediato

- Avviene dopo spiacevole sensazione visiva, uditiva, ecc
- Avviene dopo ortostatismo prolungato, in ambiente affollato e caldo
- È preceduta da nausea e vomito
- Avviene entro un'ora dal pasto
- Avviene dopo esercizio fisico
- Avviene dopo aver iniziato un farmaco o dopo una sua variazione nella posologia

Caratteristiche che depongono per origine cardiaca

- Avviene in posizione supina
- Avviene durante esercizio fisico
- È preceduta da palpitazioni
- Avviene in cardiopatico noto
- Sono presenti all'ECG anomalie quali QRS largo, blocco AV, QT lungo

PA in clino - ed ortostatismo

- Almeno 3 misurazioni ripetute (ad intervalli di circa 1 minuto) dopo 5 minuti di clinostatismo e 3 minuti di ortostatismo

Moya et al, 2009

**QUANDO E'
POSSIBILE**

- Ipotensione ortostatica o clinostatica della PA sistolica ≥ 20 mmHg o PA sistolica < 90 mmHg

Neurology 1996; 46:1467

1

E' una situazione di emergenza?

2

E' veramente una sincope?

3

E' possibile identificarne la causa?

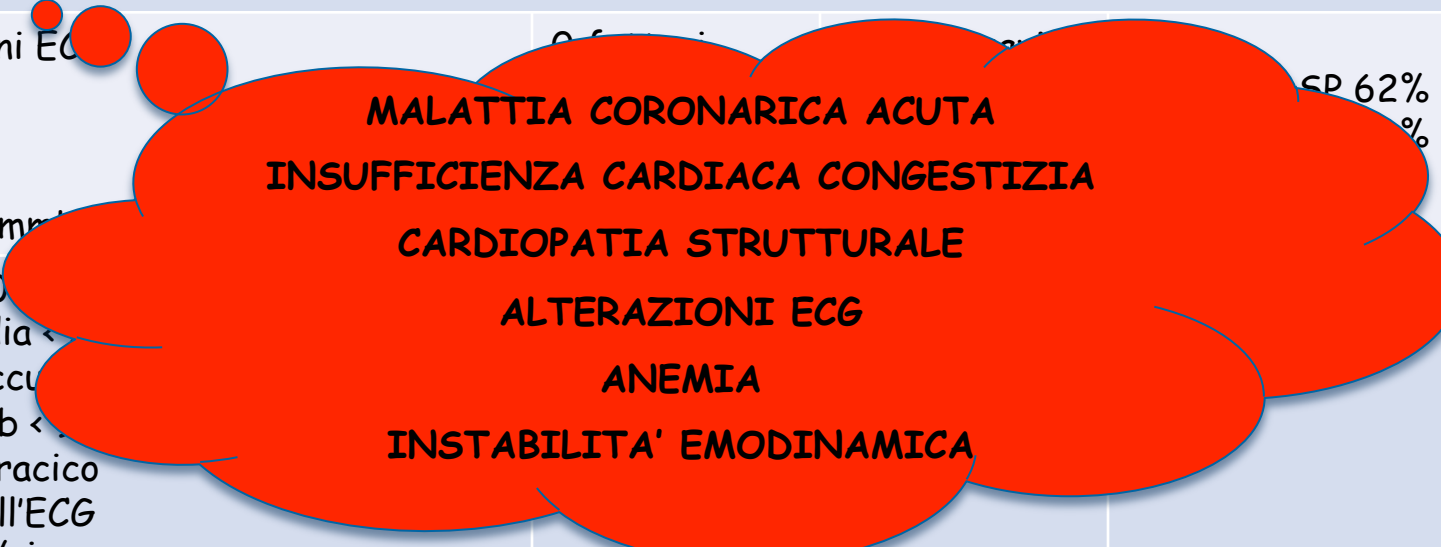
4

C'è un alto rischio per eventi cardiovascolari o morte?

Obiettivi nella sincope indeterminata

- Valutare il rischio a breve termine (7-30 giorni) e a lungo termine (1-2 anni) di:
 - patologie pericolose/morte
 - ricorrenza di episodi sincopali
- Individuare i pz da ospedalizzare
- Evitare i ricoveri non necessari.

Studi	Fattori di rischio	Score	Endpoints	Risultati
VALUTAZIONE RISCHIO A BREVE TERMINE				
S. Francisco Syncope Rule 2004	Alterazioni ECG SCC Dispnea Ht < 30% PAS < 90 mmHg	0-5	Mortalità ad 1 anno	SP 62% NP 92%
Rose Rule 2010	BNP ≥ 300 Bradicardia < 50 Sangue occulto Anemia Hb < 12 Dolore toracico Onde Q all'ECG sO2 ≤ 94% in a.a.	0-5	Mortalità ad 1 anno	SP 62% NP 92%



VALUTAZIONE RISCHIO A LUNGO TERMINE				
OESIL score 2003	Età > 65 anni Storia malattia cardiovascolare No prodromi Anomalie ECG	0-4 (1 punto per fattore)	Mortalità ad 1 anno	Score 0-1 = basso rischio (0-0.8%) Score 2-4 = alto rischio (19-57%)
EGSYS score 2008	Sincope preceduta da cardiopalmo +4 Alterazioni ECG e/o coronaropatia +3 Sincope durante sforzo +3 Sincope in posizione supina +2 Prodromi (nausea,vomito) -1 Fattori precipitanti -1	Somma punteggi	Mortalità a 2 anni Probabilità sincope cardiogena	Score < 3 2% Score ≥ 3 21% Score < 3 2% Score = 3 13% Score = 4 33% Score > 4 77% SE 92% SP 69%

Linee guida ESC

Short-term high risk criteria which require prompt hospitalization or intensive evaluation

Severe structural or coronary artery disease (heart failure, low LVEF, or previous myocardial infarction)

Clinical or ECG features suggesting arrhythmic syncope

- Syncope during exertion or supine
- Palpitations at the time of syncope
- Family history of SCD
- Non-sustained VT
- Bifascicular-block (LBBB or RBBB combined with left anterior or left posterior fascicular block) or other intraventricular conduction abnormalities with QRS duration ≥ 120 ms
- Inadequate sinus bradycardia (< 50 bpm) or sinoatrial block in absence of negative chronotropic medications or physical training
- Pre-excited QRS complex
- Prolonged or short QT interval
- RBBB pattern with ST-elevation in leads V1–V3 (Brugada pattern)
- Negative T waves in right precordial leads, epsilon waves, and ventricular late potentials suggestive of ARVC

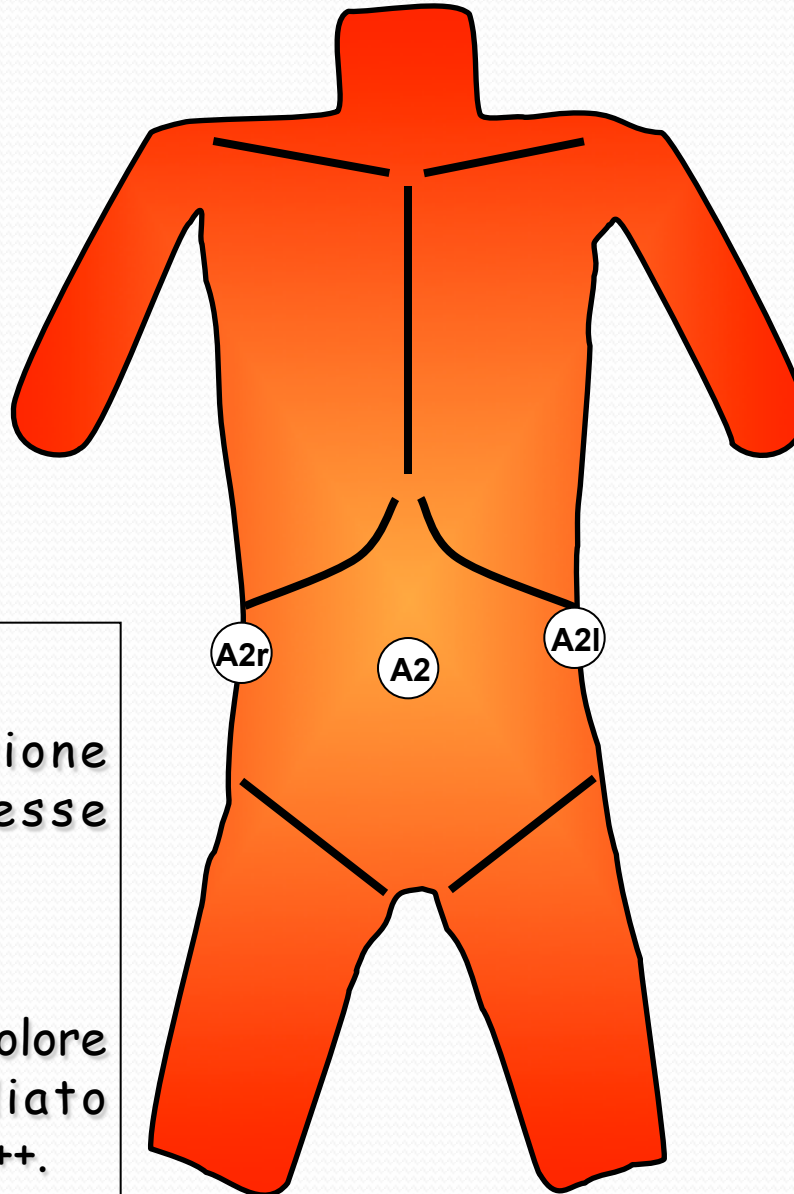
Important co-morbidities

- Severe anaemia
- Electrolyte disturbance

M aa 69

PV

Fc	110
PAS	90
PAD	60
Fr	26
sO2	98%
FiO2	0.21
T°	36.8
GCS	15



Urine

Hb	++
Prot	+

LAB

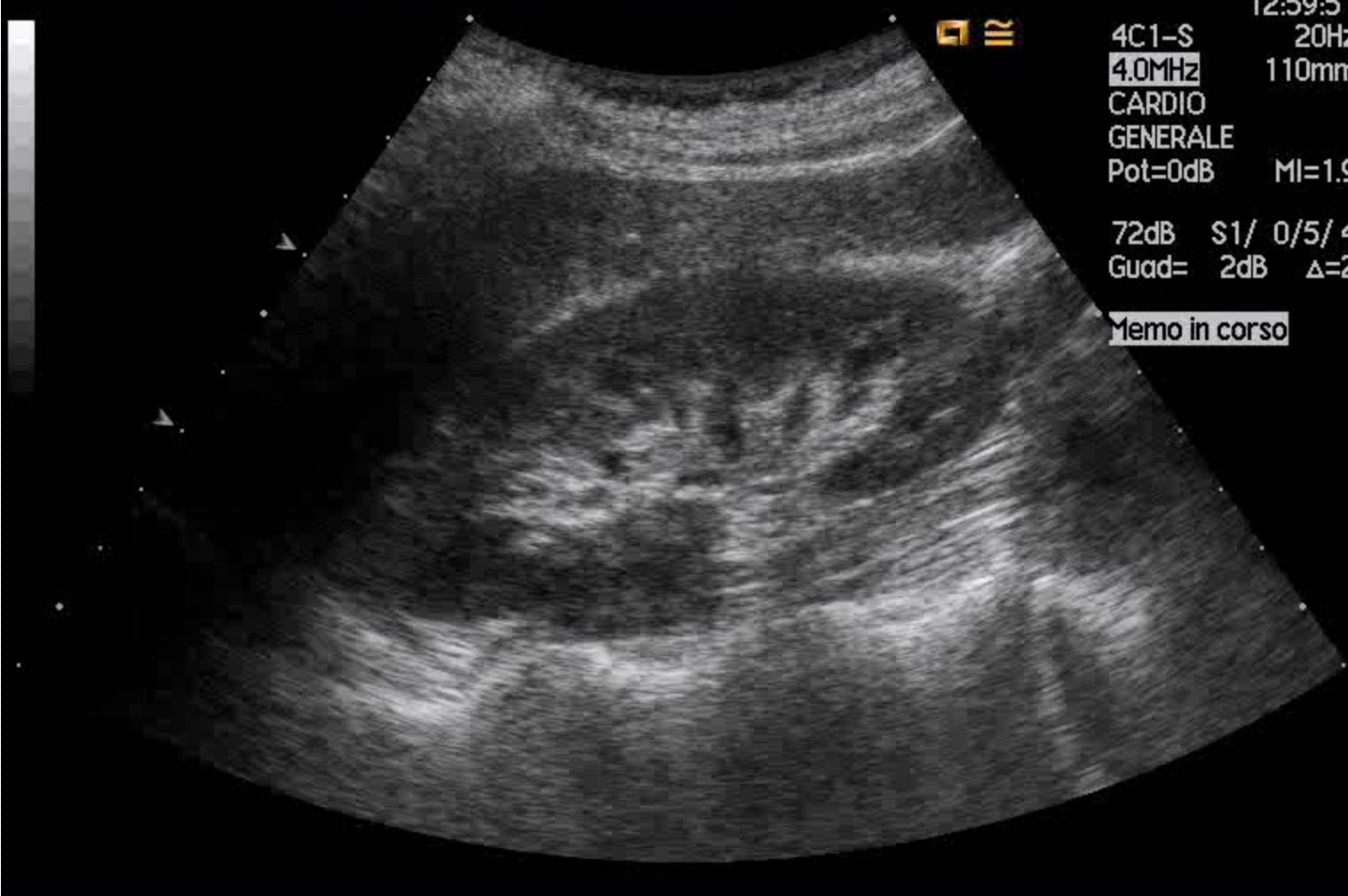
GB	11.6
GR	3.9
Hb	10.3
PLT	244
Creat	1.7
Glc	242

CLINICA

Obesità, ipertensione arteriosa, pregresse coliche renali

P.d.c. di breve durata

Sudorazione algida, dolore lombare sx irradiato all'inguine. Giordano +++.



12:59:51

4C1-S 20Hz

4.0MHz 110mm

CARDIO

GENERALE

Pot=0dB MI=1.9

72dB S1/ 0/5/ 4

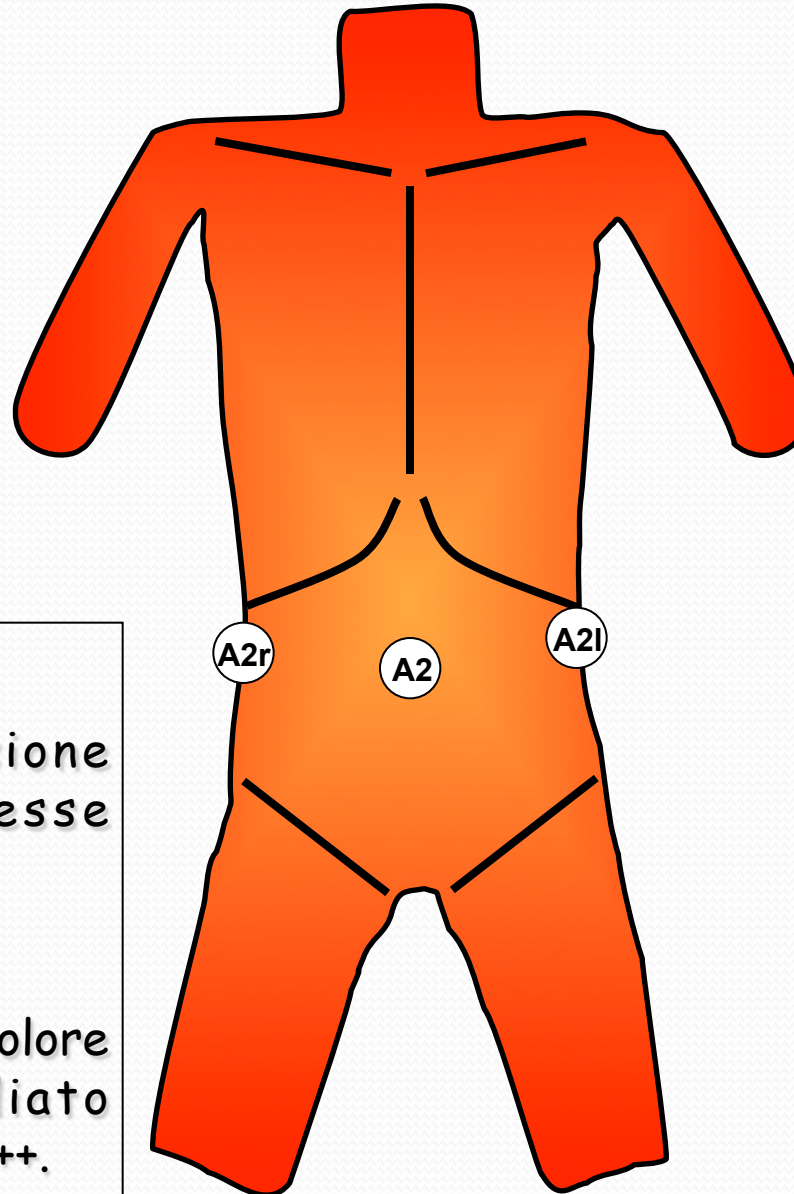
Guad= 2dB Δ=2

Memo in corso

M aa 69

PV

Fc	110
PAS	90
PAD	60
Fr	26
sO2	98%
FiO2	0.21
T°	36.8
GCS	15



Urine

Hb	++
Prot	+

LAB

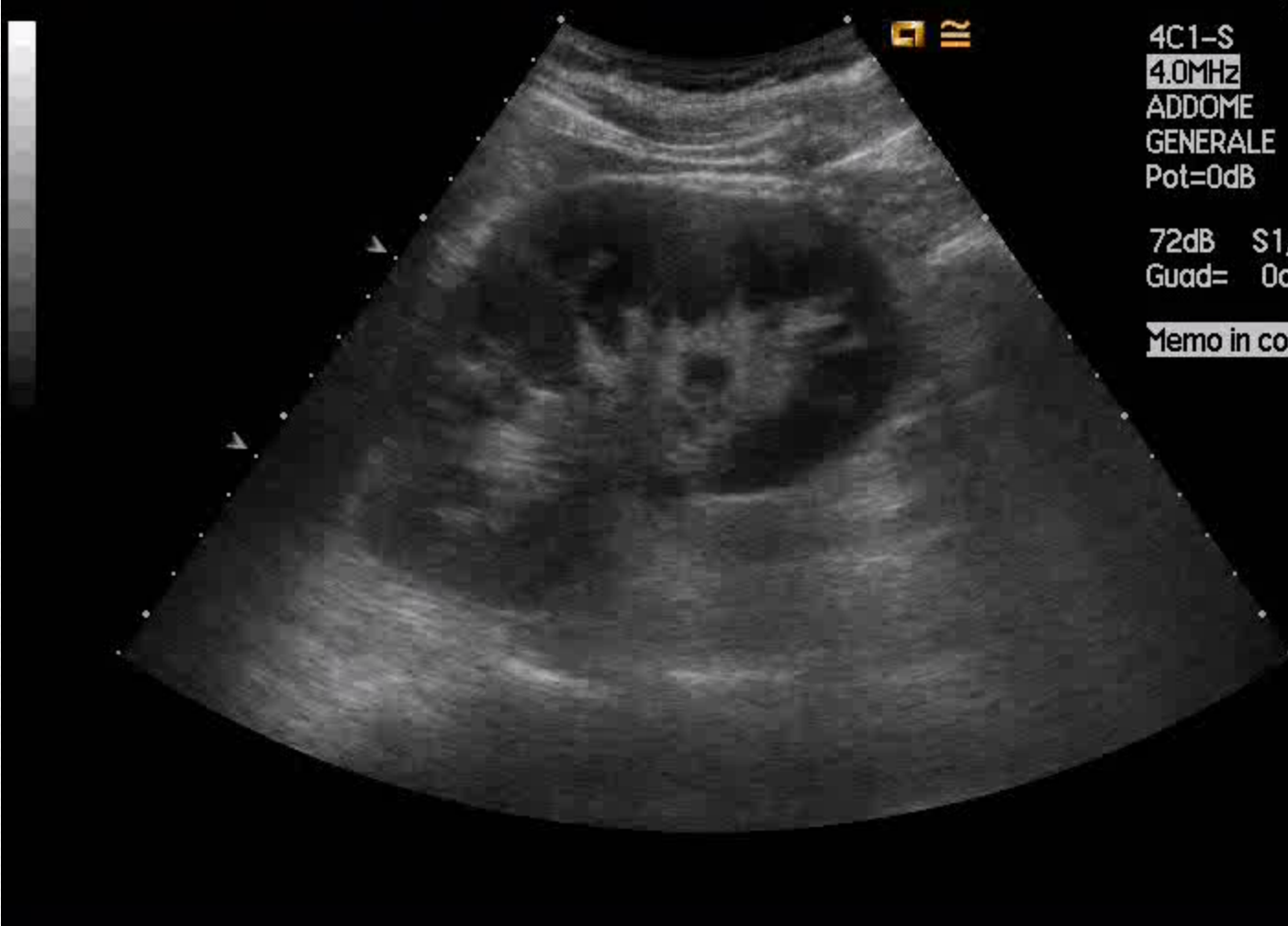
GB	11.6
GR	3.9
Hb	10.3
PLT	244
Creat	1.7
Glc	242

CLINICA

Obesità, ipertensione arteriosa, pregresse coliche renali

P.d.c. di breve durata

Sudorazione algida, dolore lombare sx irradiato all'inguine. Giordano +++.



21:02:36

4C1-S 20Hz

4.0MHz 160mm

ADDOME

GENERALE

Pot=0dB MI=1.5

72dB S1/ 0/5/ 4

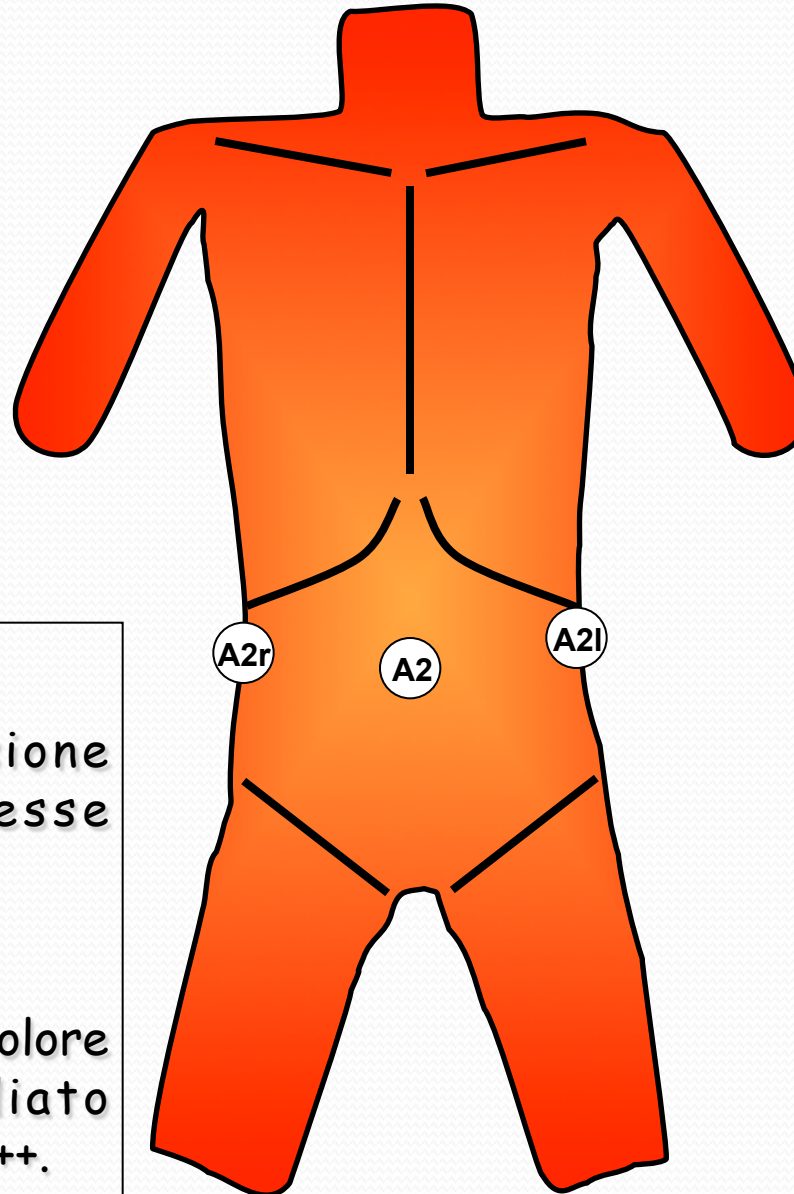
Guad= 0dB Δ=2

Memo in corso

M aa 69

PV

Fc	110
PAS	90
PAD	60
Fr	26
sO2	98%
FiO2	0.21
T°	36.8
GCS	15



Urine

Hb	++
Prot	+

LAB

GB	11.6
GR	3.9
Hb	10.3
PLT	244
Creat	1.7
Glc	242

CLINICA

Obesità, ipertensione arteriosa, pregresse coliche renali

P.d.c. di breve durata

Sudorazione algida, dolore lombare sx irradiato all'inguine. Giordano +++.

20:54:46

4C1-S

4.0MHz

190mm

ADDOME

GENERALE

Pot=0dB

MI=1.8

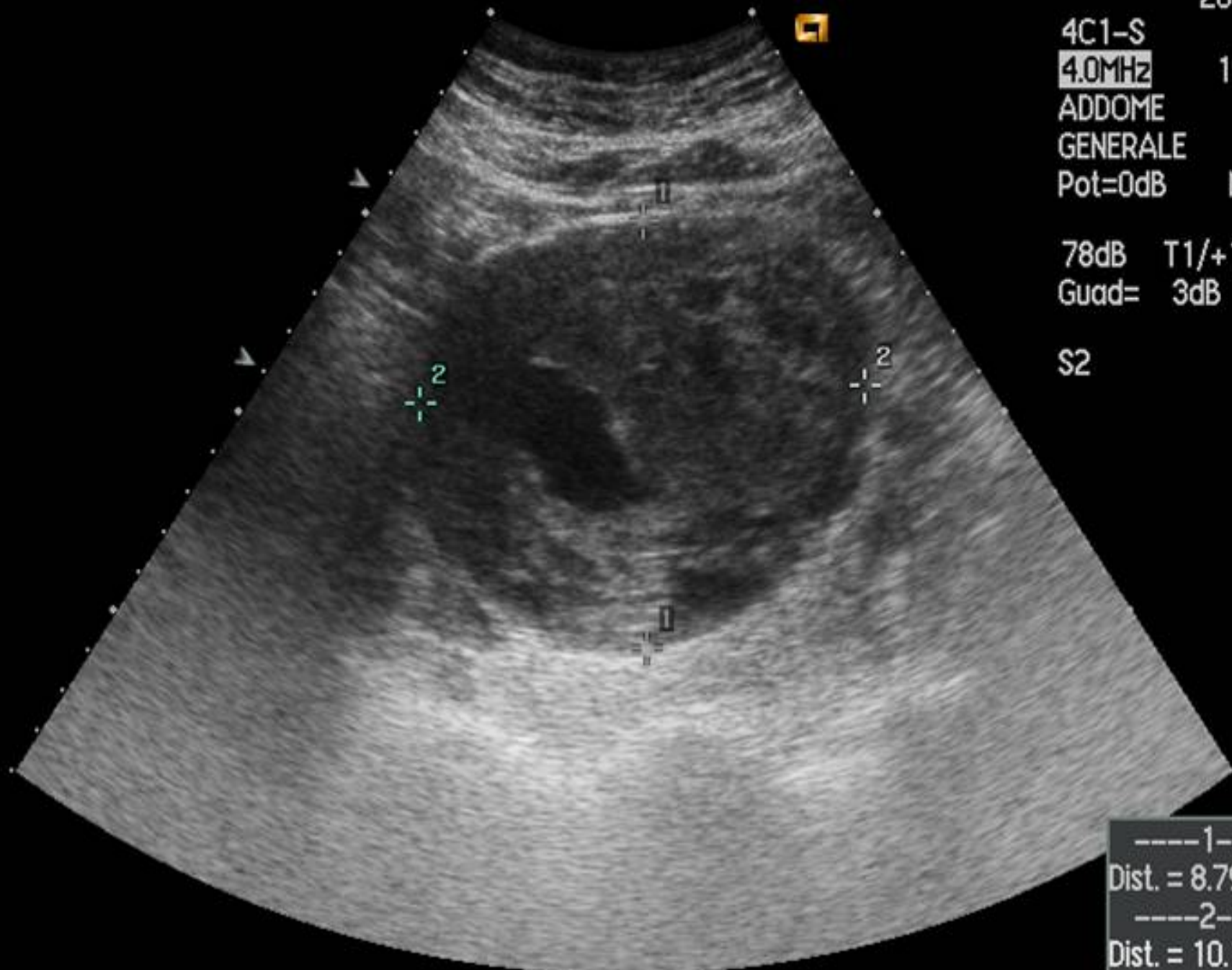
78dB

Guad=

T1/+1/3/4

3dB $\Delta=3$

S2



-----1-----
Dist. = 8.79cm
-----2-----
Dist. = 10.11cm

B F G G 52%
TEI P 19 cm XV C
PRC 14-4-B PRS 5
PST 4

0:00:00.69

ADDOME CA431



Flow-chart: dalla p.d.c. alla sincope

