

Quando il pediatra deve richiedere un ecg

Consigli per una scelta consapevole

Francesco De Luca

U.O.C. di Cardiologia Pediatrica, Ospedale Santo Bambino
CATANIA

f.deluca@ao-ve.it

www.cardiologiapediatricact.com

Perché è importante avere nozioni base di Ecografia ?

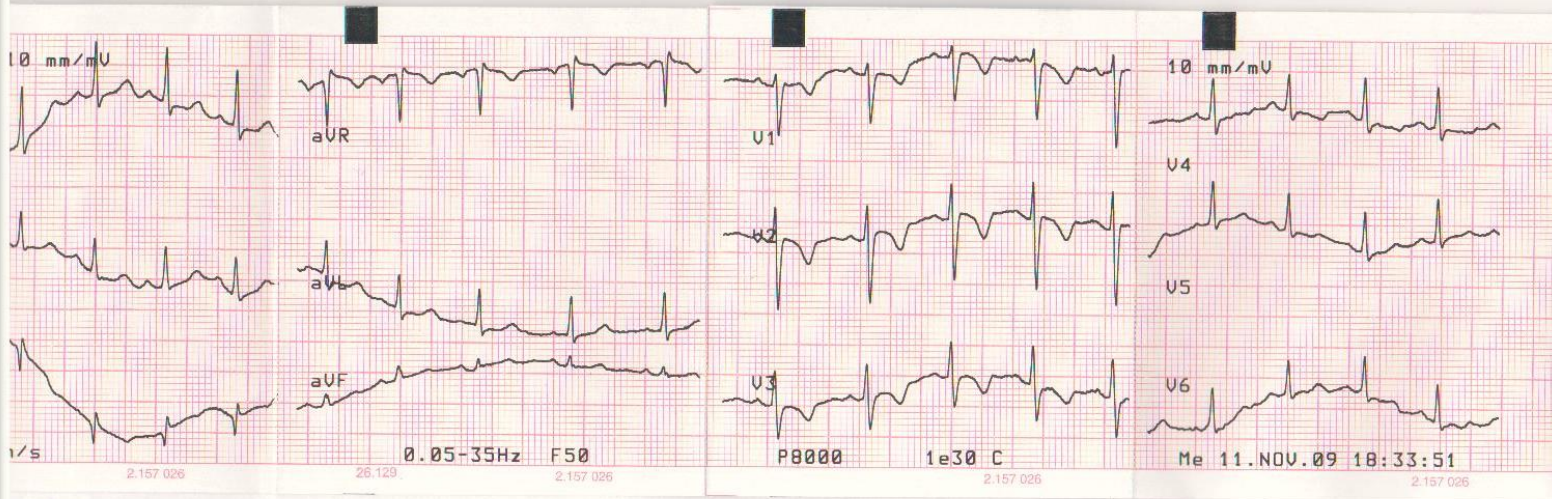
- Si tratta di un supporto semplice da eseguire e a basso costo per orientare nel sospetto di patologia cardiaca che, per il progressivo affermarsi di tecniche di imaging, ha purtroppo perso di interesse, col risultato di esautorare sempre più il Pediatra dai percorsi diagnostici di molte patologie infantile.
- L'ECG rimane invece, un importante esame di riferimento per la sua capacità di descrivere condizioni peculiari nelle cardiopatie congenite e non solo, e di identificare “a colpo d’occhio” alterazioni aritmiche.
- Le caratteristiche di un ECG pediatrico sono specifiche ed età-dipendenti, si modificano dalla nascita all'adolescenza, e pertanto, come per molte condizioni pediatriche, poco familiari per lo specialista dell'adulto.

M D. anni 7

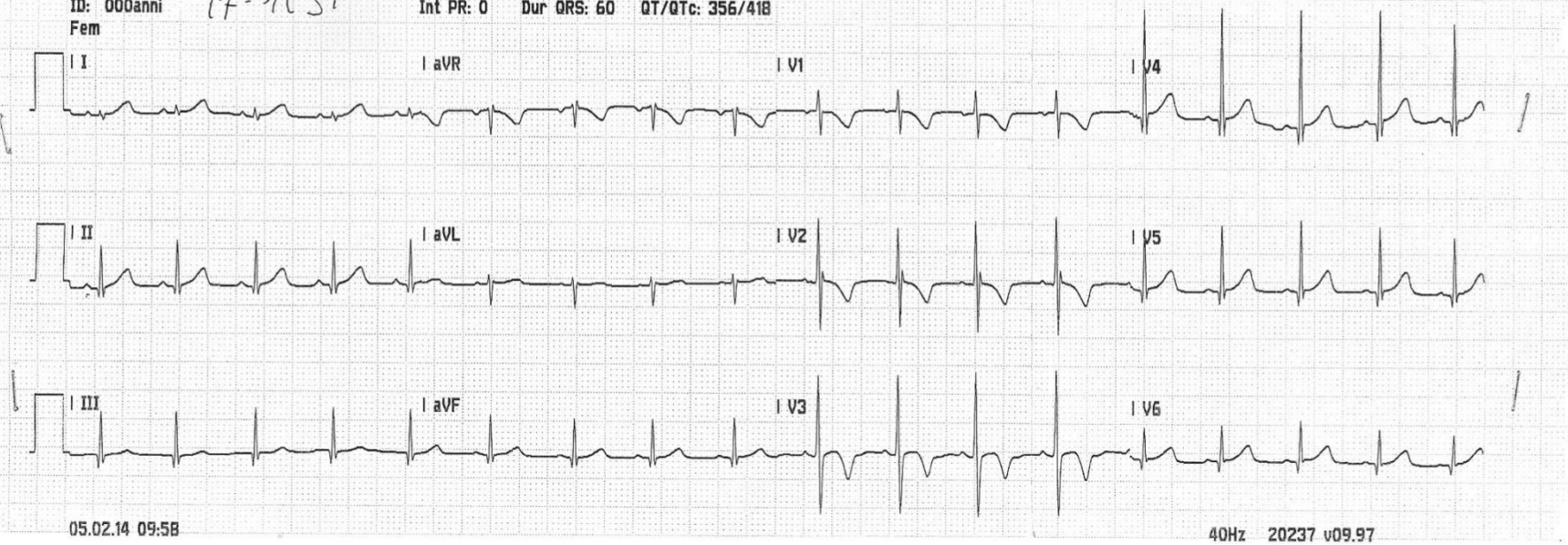
Ritmo sinusale; FC 113 bpm P e PQ normali (0.12 sec.) QRS di morfologia normale, con asse a 14° , T negative da V1 a V3, piatte in V4

CONCLUSIONI: Tachicardia sinusale. Alterazioni della ripolarizzazione ventricolare a sede settale, un pò perduranti, se da quadro infantile. Necessari accertamenti...

Ma perché???



Pucciarelli Iara 17-965i
 ID: 000anni Fem
 Freq vent: 106 Assi P-QRS-T: 999 223 256
 Int PR: 0 Dur QRS: 60 QT/QTc: 356/418



05.02.14 09:58

40Hz 20237 v09.97

Sinusoide 105 bpm - Assi elettrica normale a sinistra - R2 nei limiti -
 T repolarizza in V1-V2-V3. Leggeri segni di prevalenza ventricolare
 destra -
 Si consiglia controllo di controllo pediatrico

Nel bambino, quando è necessario un controllo cardiologico, esso ha spesso carattere di urgenza ed in molte sedi, la posizione geografica non assicura la pronta disponibilità di un cardiologo pediatrico.

L'utilizzazione di consulenti provenienti dalla cardiologia degli adulti è spesso inadeguato.

Sarebbe auspicabile che il pediatra potesse sviluppare una competenza cardiologica di base specifica, così come ha fatto per altri settori della pediatria (pneumologia, gastro, endo ecc). Ciò allo scopo di essere in grado di riconoscere tempestivamente quelle condizioni che possono rappresentare un'emergenza e di gestire al meglio le consulenze...

1. l'elettrocardiogramma è l'esame diagnostico di elezione in caso di sospetto di turbe del ritmo cardiaco
2. **Essenziale** per la diagnosi e quindi per il trattamento di problemi di natura aritmica

Quando il Pediatra deve richiedere un
E.C.G.?

Nel sospetto di qualsiasi problema di natura aritmico

ECG e Soffio cardiaco

Soffio cardiaco: può essere un indizio di cardiopatia congenita,

La maggior parte dei soffi patologici dovrebbero essere udibile entro il primo mese di vita, ad eccezione del soffio di un difetto interatriale

Linee Guida

- **Indicazione all'elettrocardiografia nei pazienti con soffio**
- **Classe I**
 - **paziente con soffio e sintomi cardiorespiratori**
 - **paziente asintomatico con soffio in cui le caratteristiche cliniche indicano almeno una moderata probabilità che il soffio riflette una malattia strutturale del cuore**
- **Classe IIa**
 - **paziente asintomatico, in cui vi è una bassa probabilità di cardiopatia, ma nel quale la diagnosi di cardiopatia non può essere certamente esclusa dalla sola valutazione clinica**
- **Classe III**
 - **ragazzi asintomatici, con soffio cardiaco "funzionale o innocente"**

Quando richiedere un E.C.G.?

Nel sospetto di cardiopatia congenita

Quanto è utile l'ecg nel riconoscimento di cardiopatie congenite?

Quando richiedere un ECG?

Iposfigmia o assenza di polsi femorali

Ipertensione arteriosa sistemica

Il 90% di ipertensione sistemica in età pediatrica è secondaria a:

- **coartazione aortica**
- **malattia ostruttiva arteria renale**
- malattia del parenchima renale

Quando richiedere un ECG in bambino con dolore toracico?

1. Quando la storia rivela che il dolore al torace è scatenato o aggravato da attività fisica, il dolore è di tipo anginoso accompagnato da altri sintomi come palpitazioni, vertigini o sincope
2. In presenza di reperti anormali all'esame cardiaco o quando sono presenti anomalie alla radiografia del torace
3. Quando c'è una storia familiare positiva per CM, sindrome del QT lungo, morte improvvisa
4. Alti livelli di ansia nella famiglia e paziente con dolore cronico o ricorrente

In caso di lipotimia o sincope

Improvvisa perdita di coscienza con perdita della postura 3% degli accessi a PSP

0-5 anni rara

Adolescenti 15-50% dei casi

In età pediatrica l'eziologia più frequente è la sincope vaso-vagale!

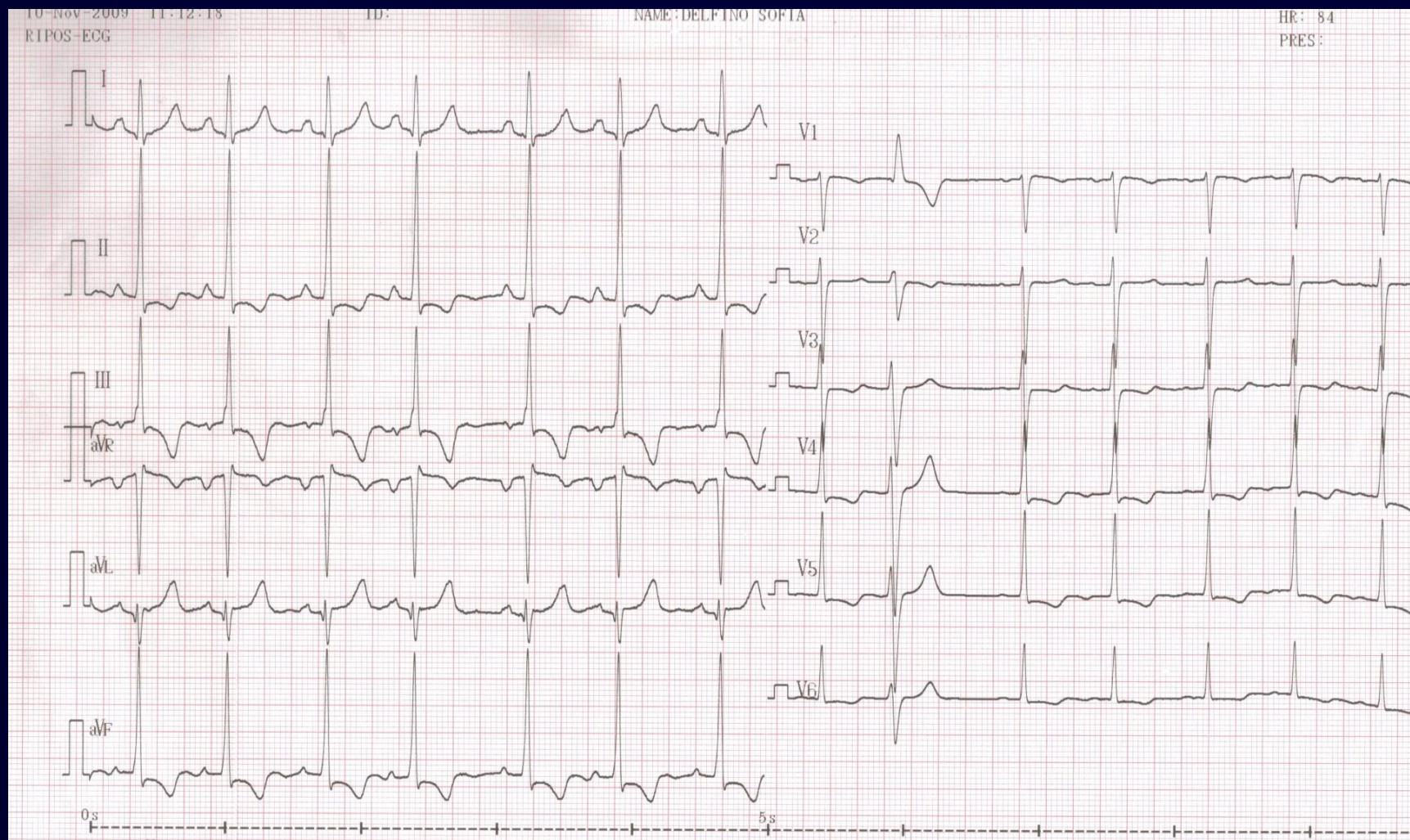
Importante escludere le cause cardiovascolari, poiché, in questi casi la sincope, può essere un segno promotore di morte improvvisa

- Anamnesi Familiare per cardiomiopatie o per “sindrome aritmogene di origine genetiche”: storia familiare di morte improvvisa o storia familiare di portatore di PM e/o defibrillatore cardiaco
 - QT lungo e corto
 - Wolf Parkinson White
 - Brugada
 - Tachicardie ventricolari
- Anamnesi personale Storia di Cardiopatia congenite/acquisita/aritmie
 - patologia ostruttive all'efflusso sn: stenosi aortica, coartazione aortica, cardiomiopatia ipertrofica
 - Aritmie sincopali in pz con ipertensione polmonare, sindrome di Eisenmenger , scatenate dallo sforzo
 - Bradiaritmia Blocco AV congenito
- Circostanze che precedono l'evento
 - Febbre Pericardite con tamponamento
 - Traumi Dissezione aortica nei soggetti marfanoidi
- **Fattori predisponenti o precipitanti**
 - Sforzo, accompagnato da palpitazione, dolore toracico con esordio improvviso senza segni promotori



Sincope da sforzo in pz con CMI

Segni di ipertrofia e sovraccarico ventricolare sinistro



Cardiomiopatia ipertrofica ostruttiva

: CMI
 U.O. Cardiologia Pediatrica A.O. Ferrarotto CT

04 Ago 09

10:56:33

4V1c-S 42Hz
 H4.25MHz 90mm
 aCardiac
 NTHI General

70dB S1/ 0/1/ 4
 Guad= 9dB Δ=3

Memo in corso
 Freq Card= 76bpm



U.O. Cardiologia Pediatrica A.O. Ferrarotto CT

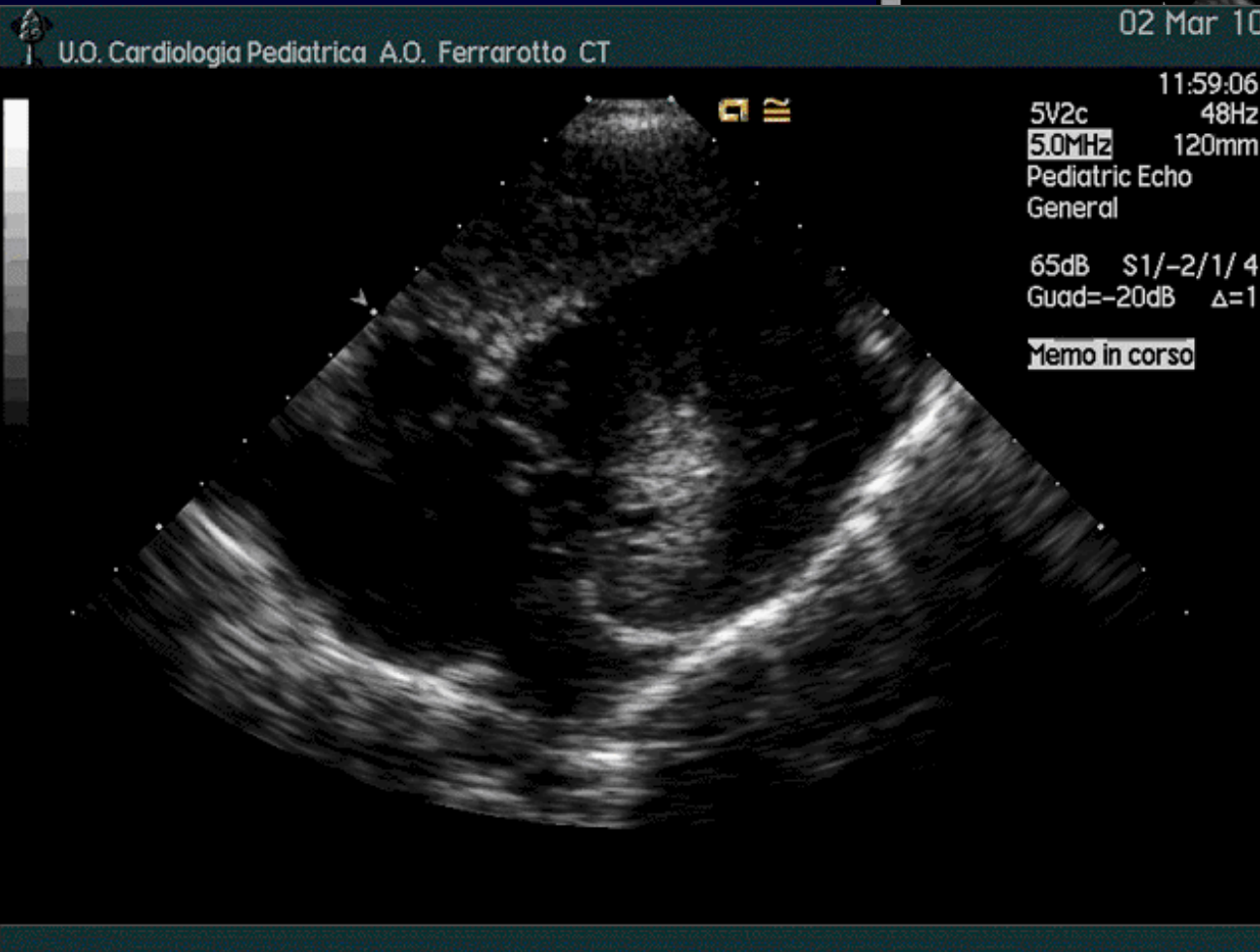
02 Mar 10

11:59:06

5V2c 48Hz
 5.0MHz 120mm
 Pediatric Echo
 General

65dB S1/-2/1/ 4
 Guad=-20dB Δ=1

Memo in corso



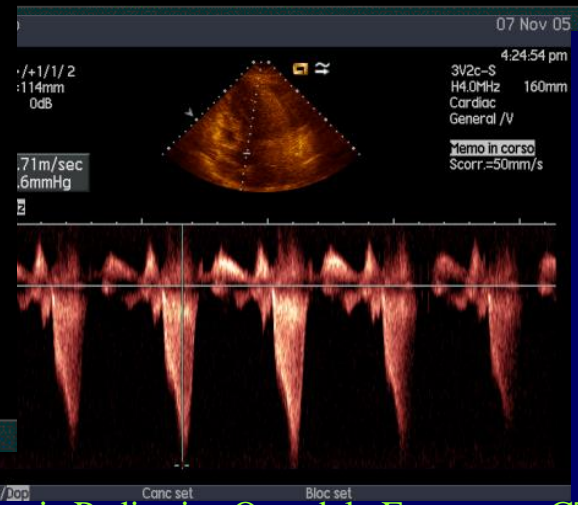
07 Nov 05

4:24:54 pm

3V2c-S
 H4.0MHz 160mm
 Cardiac
 General /V

Memo in corso
 Scorr.=50mm/s

71m/sec
 6mmHg



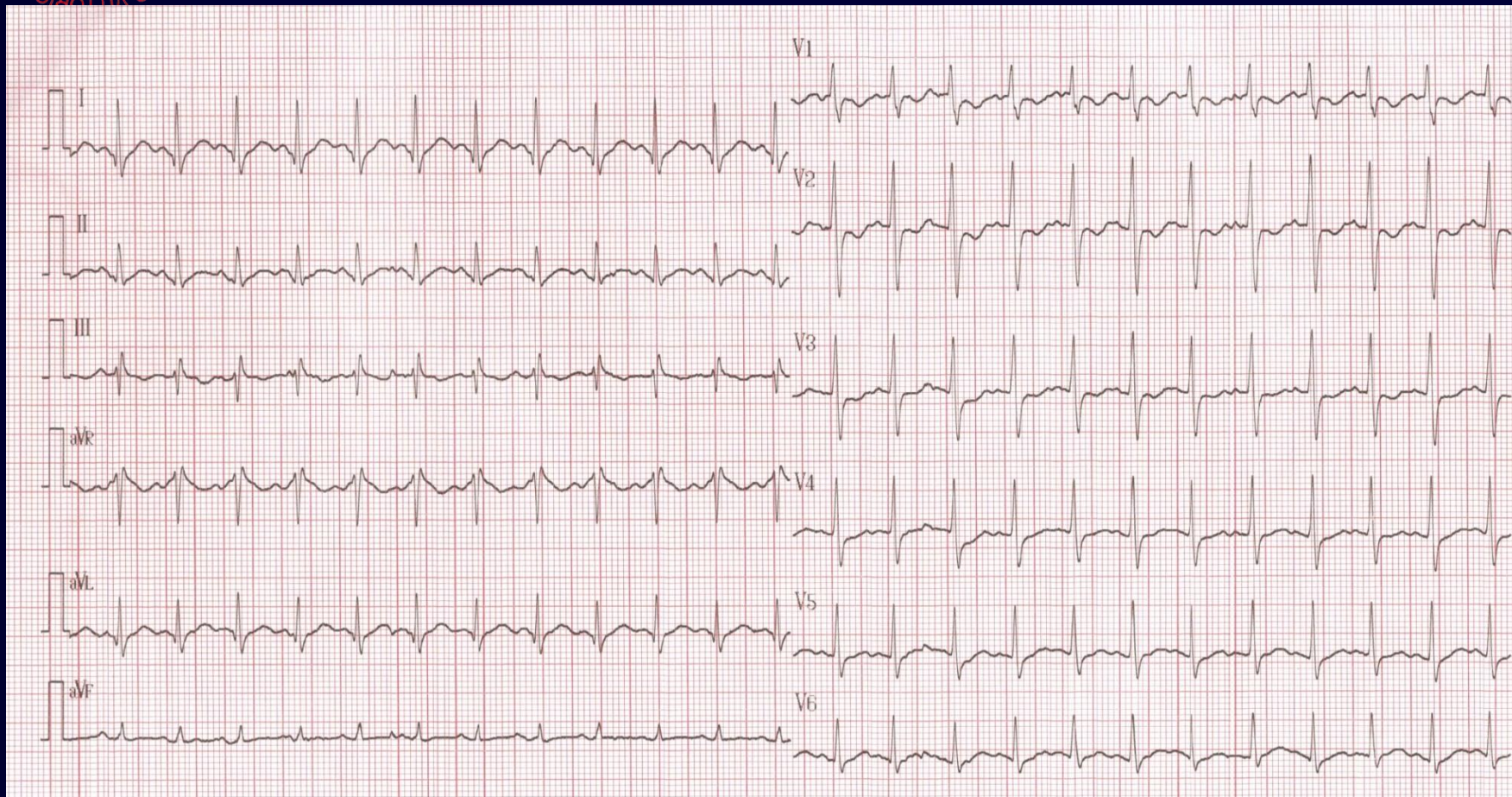
20/00p Canc set Bloc set

L'ECG è indispensabile nel dimostrare segni di sofferenza in acuto

- **Infiammazione del miocardio e/o pericardio**
 - *Miocardite, pericardite, malattia reumatica*
- **Segni di ischemia miocardica**
 - *aneurismi coronarici associati a malattia di Kawasaki*

Malattia di Kawasaki

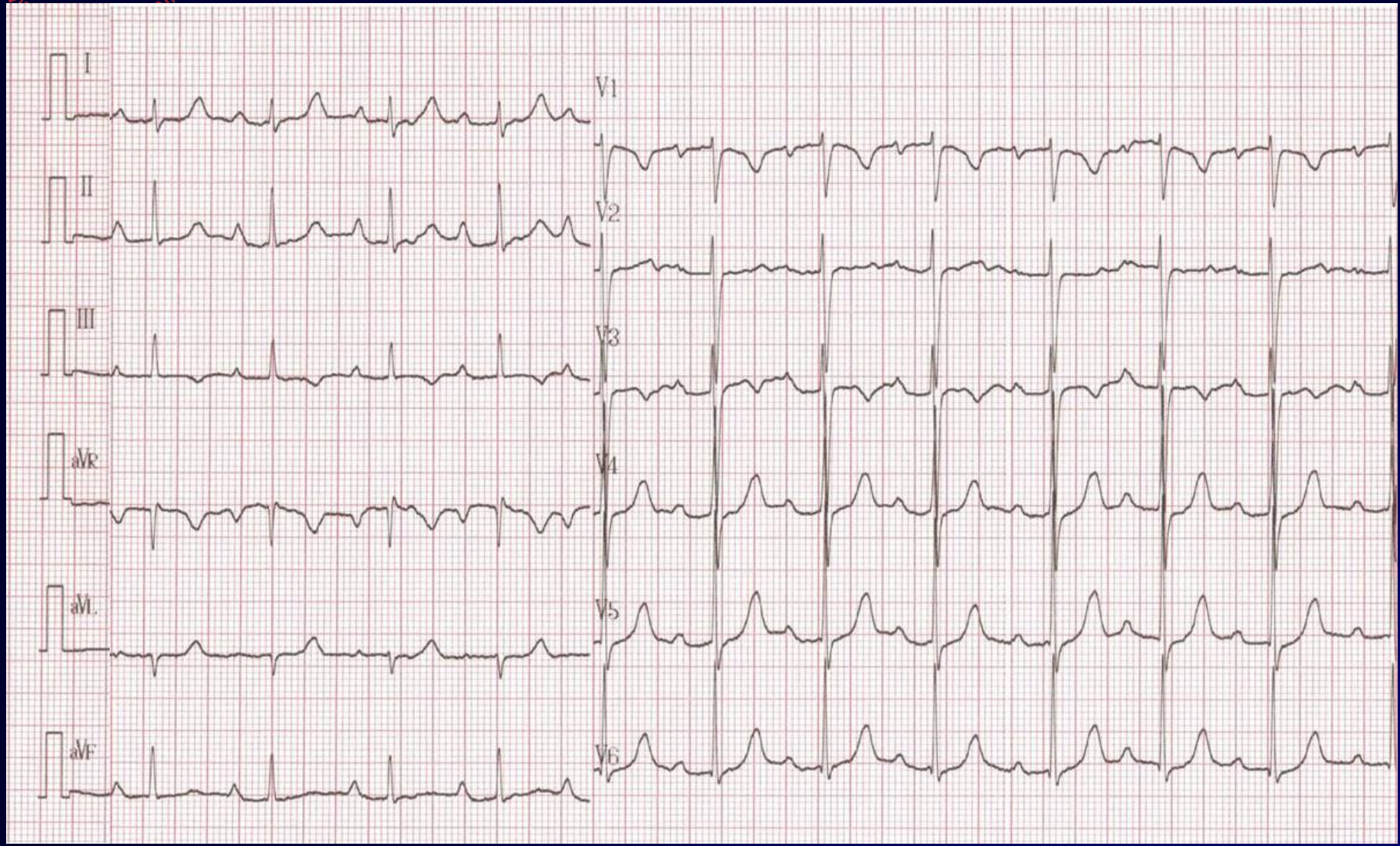
sofferenza ischemica



Sofferenza ischemica associata a movimento enzimatico

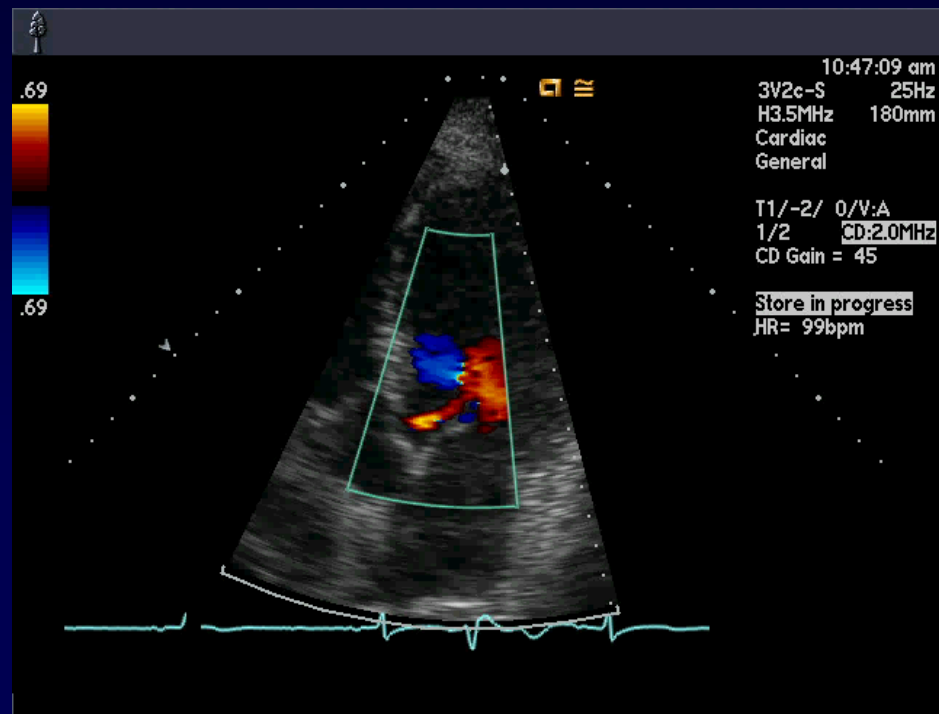
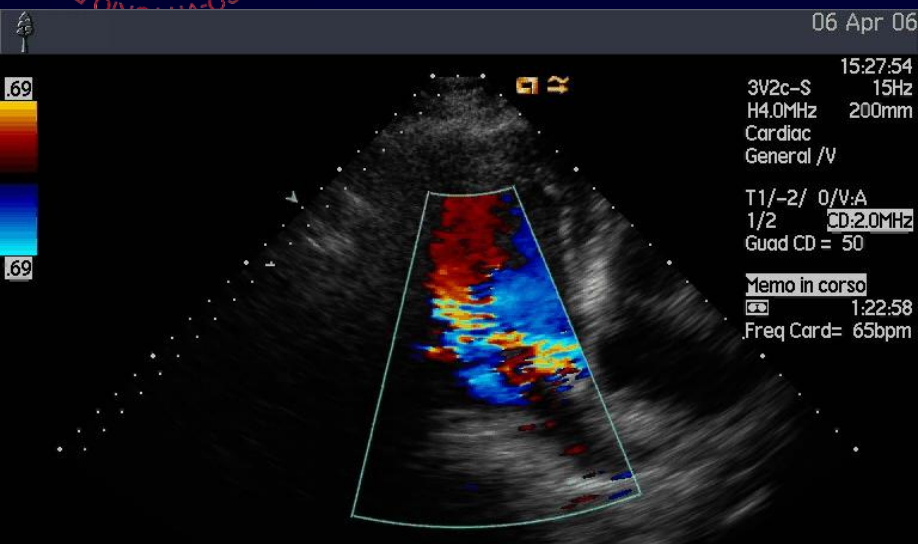
La presenza di una dilatazione aneurismatica delle coronarie ha indotto ad instaurare una terapia con eparina e successivamente con anticoagulanti orali

Blocco atrioventricolare di I grado in malattia reumatica fase acuta



Endocardite reumatica

Lesioni valvolari secondarie ad infezioni ricorrenti

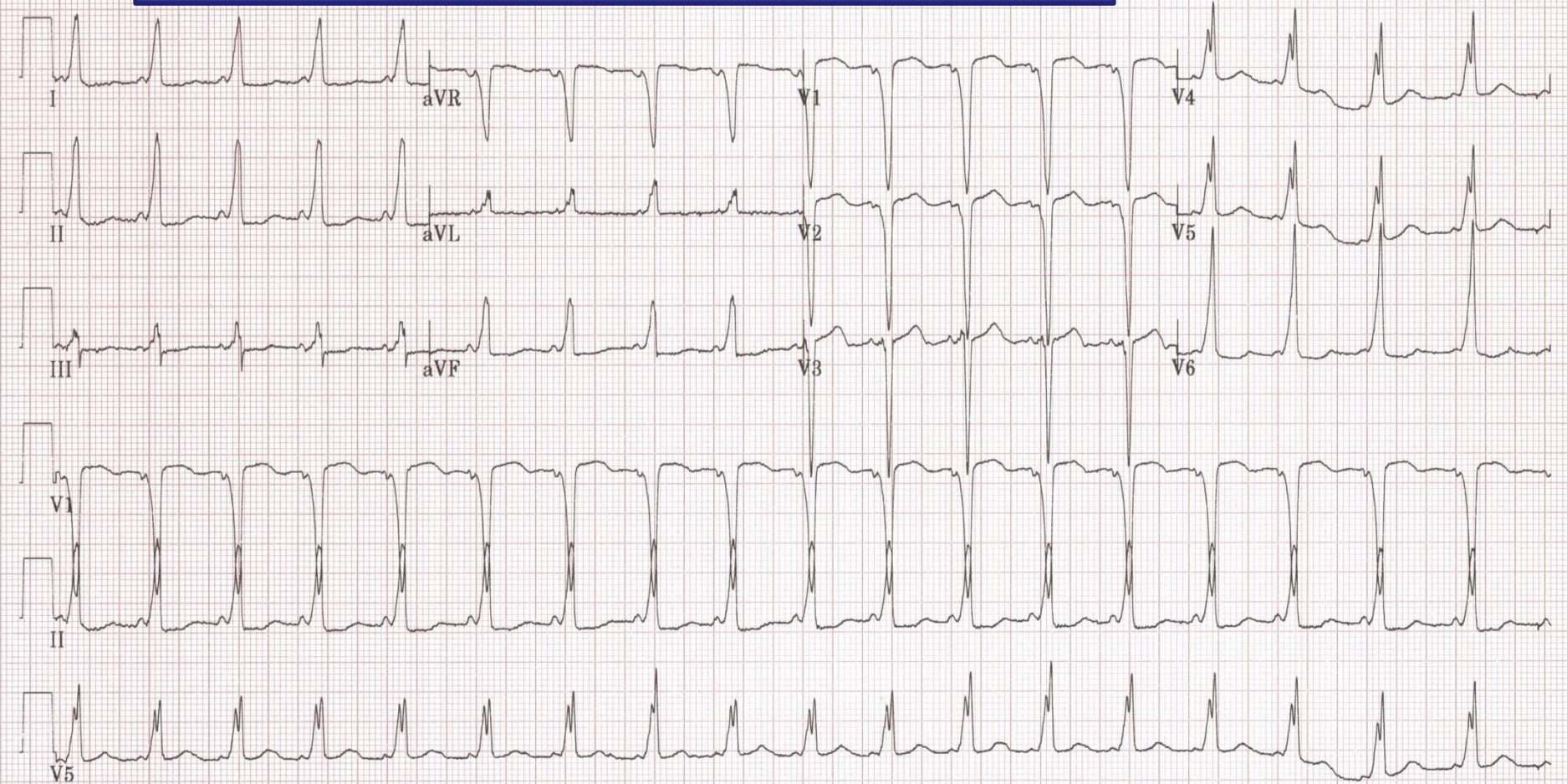


palpitazioni, cardiopalmo

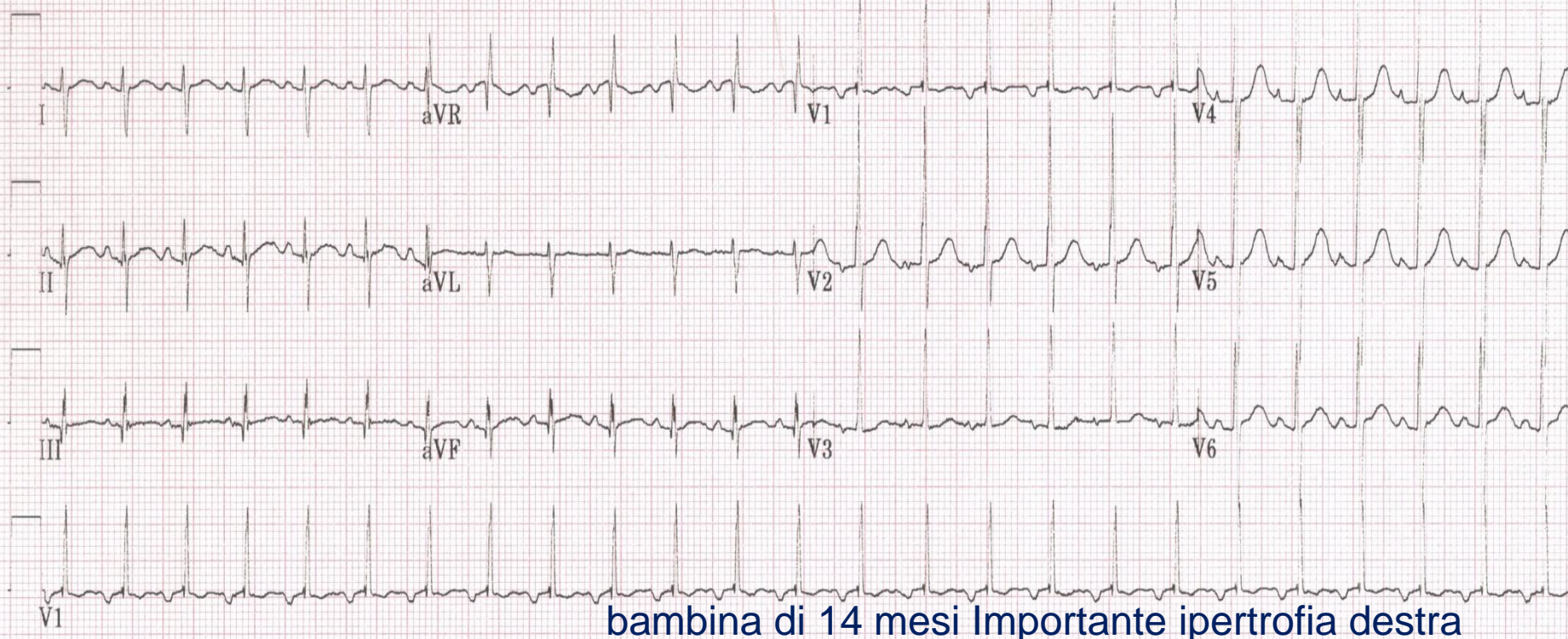


Sindrome da Preeccitazione Ventricolare

- PR corto < 0.075 sec
- Onda Delta, QRS > 0.05 sec
- Alterazione del tratto ST-T
- Asse elettrico determinato dalla sede della via

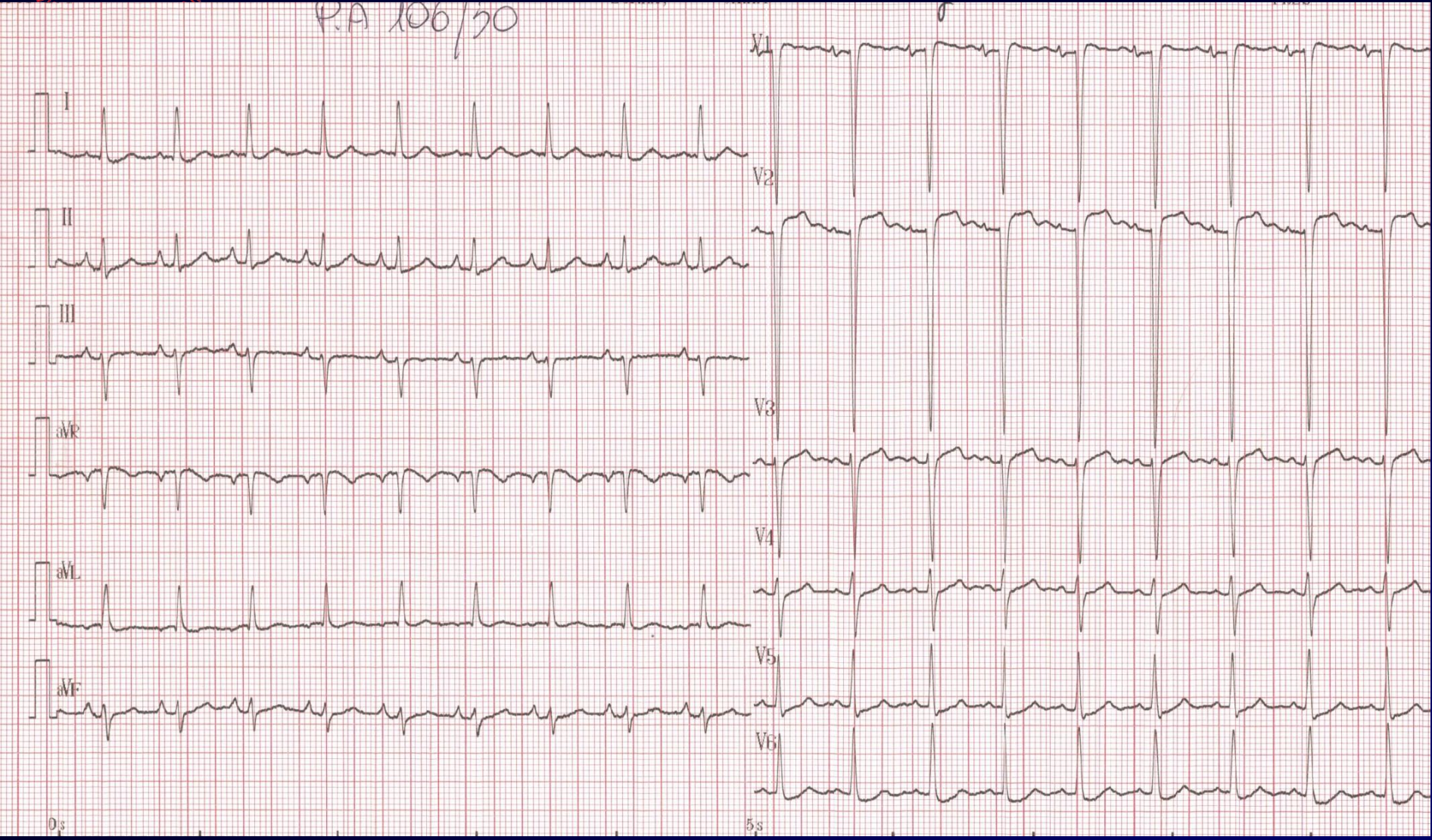


ECG nel ritardo di crescita



RVPAT ostruito

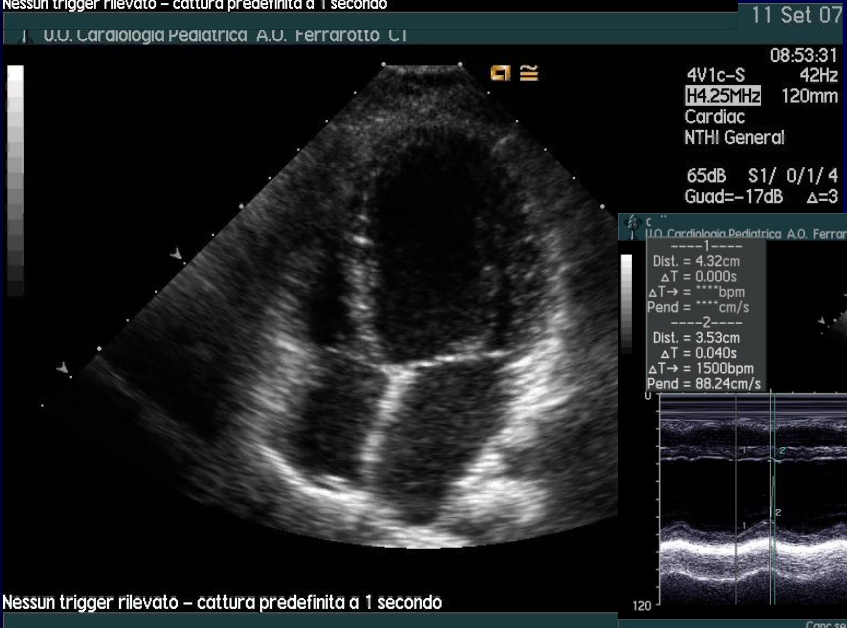
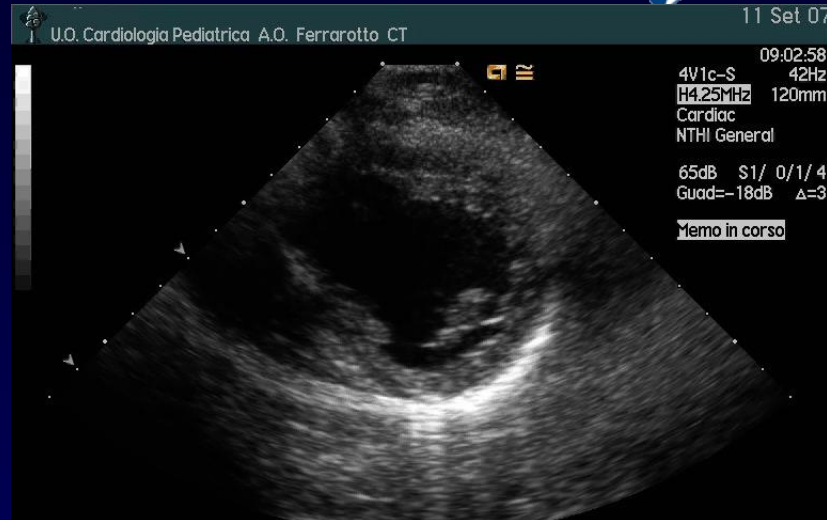
Cardiomiopatia dilatativa post terapia con antracicline



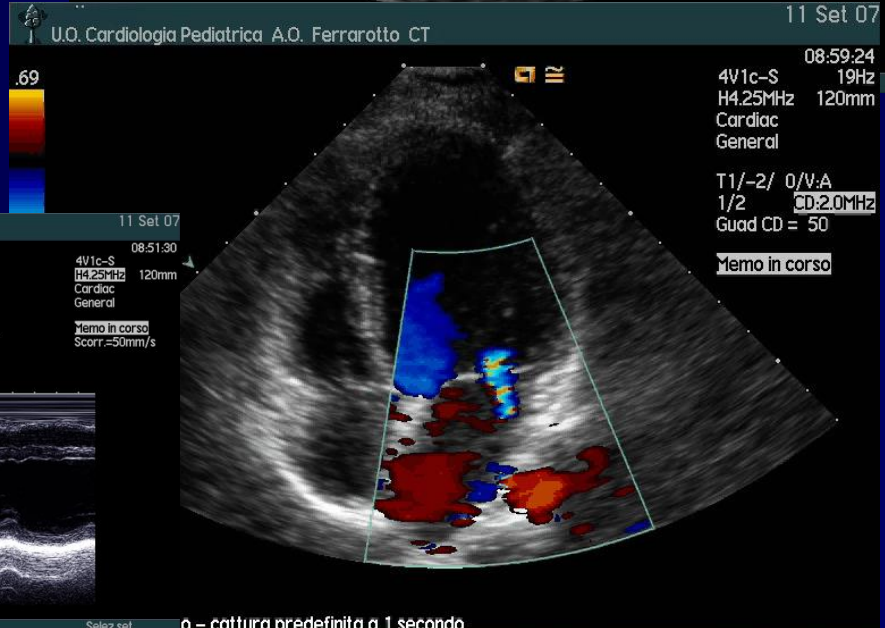
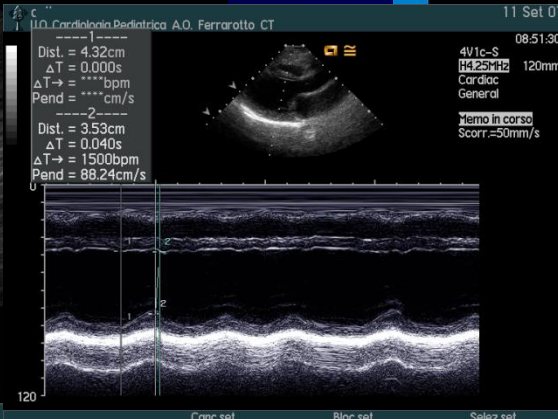
Cardiomiopatia dilatativa post terapia con antracicline



Nessun trigger rilevato - cattura predefinita a 1 secondo



Nessun trigger rilevato - cattura predefinita a 1 secondo



o - cattura predefinita a 1 secondo



Allora,
quando...

Educazione continua in medicina

Corso ECM a distanza: modulo didattico 2

Francesco De Luca

direttore UO Cardiologia
Pediatria, Ospedale
Santo Bambino, Azienda
Ospedaliera-Universitaria Vittorio
Emanuele-Policlinico, Catania

Il cuore nel bambino

Dall'auscultazione alle indagini strumentali

Tabella III - Quando il pediatra deve richiedere un ECG

- Nel sospetto di turbe del ritmo cardiaco
- Per il monitoraggio di aritmie già diagnosticate e/o in trattamento
- Nel sospetto di cardiopatia congenita
- In caso di ipertensione arteriosa
- In caso di dolore toracico scatenato o aggravato da attività fisica, o accompagnato da sintomi quali palpitazioni o vertigini
- In presenza di reperti anomali all'esame cardiaco o alla radiografia del torace
- In caso di anamnesi familiare positiva per cardiomiopatia, sindrome del QT lungo/corto, morte improvvisa
- In caso di lipotimia o sincope (primo esame da eseguire secondo le linee guida)
- In caso di segni di sofferenza cardiaca in acuto (miocarditi, pericarditi, malattia reumatica)
- In caso di sofferenza ischemica secondaria a origine anomala delle coronarie o a malattia di Kawasaki
- In tutti i casi di preeccitazione ventricolare
- Nei soggetti in terapia con farmaci chemioterapici o ormone della crescita
- In caso di disonie gravi

Quindi...

- La richiesta di esami strumentali costosi e complessi, dovrebbe sempre essere motivata
- L'appropriatezza nelle richieste è essenziale non solo per evitare esami inutili, ma anche per non intasare gli ambulatori, con il rischio di trascurare urgenze reali
- La clinica, come sempre, resta il cardine nella scelta del tipo di consulenza da richiedere

- **L'elettrocardiogramma è un esame semplice, non invasivo e poco costoso**
- **Fornisce importanti informazioni sul ritmo cardiaco ed è:**
 - essenziale per la diagnosi e quindi per il trattamento dei problemi aritmici
 - essenziale nel dimostrare problemi di natura infiammatoria ed ischemica di tipo acuto
- fornisce indicazioni sulle dimensioni e sulle condizioni di sovraccarico di volume e/o di pressione di uno o di entrambi i ventricoli
- consente di sospettare, in caso di patologie malformative, il tipo di malformazione

GRAZIE!!!



cardiologiapediatricact.com

f.deluca@ao-ve.it