



ASSOCIAZIONE  
REGIONALE CARDIOLOGI  
AMBULATORIALI  
SICILIA



OSPEDALE  
SANTO BAMBINO  
CATANIA



CUORE CHIARO ONLUS  
CARDIOSIMPATICI  
DI CALTANISSETTA

**II° CORSO TEORICO-PRATICO**

# **ECOCARDIOGRAFIA CLINICA DELLE CARDIOPATIE CONGENITE:**

## **DALLA DIAGNOSI FETALE ALLO SCOMPENSO CARDIACO DELL'ADULTO**

27 - 29 marzo 2013 - CEFPAS Caltanissetta

**PARLIAMO DI**

### **Cardiopatie con Shunt sn-dx-ECG**

**Agata Privitera**

**U.O. di Cardiologia Pediatrica  
Ospedale Santo Bambino CATANIA**

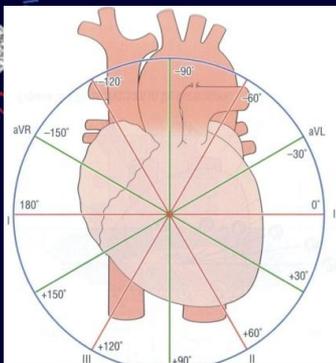
**[www.cardiologiapediatricact.com](http://www.cardiologiapediatricact.com)**



# Cardiopatie con shunt sn-dx ECG



# ECG difetto interatriale



determina un sovraccarico di volume destro

## sovraccarico diastolico o di volume del ventricolo destro

Si associa a ritardo della conduzione intraventricolare 60-90%

- V1 aspetto tipo BBdx incompleto: rsR', rSR' con R' > r (R' non supera i 15 mm)
- modesto allargamento delle S in I-aVL- V5- V6

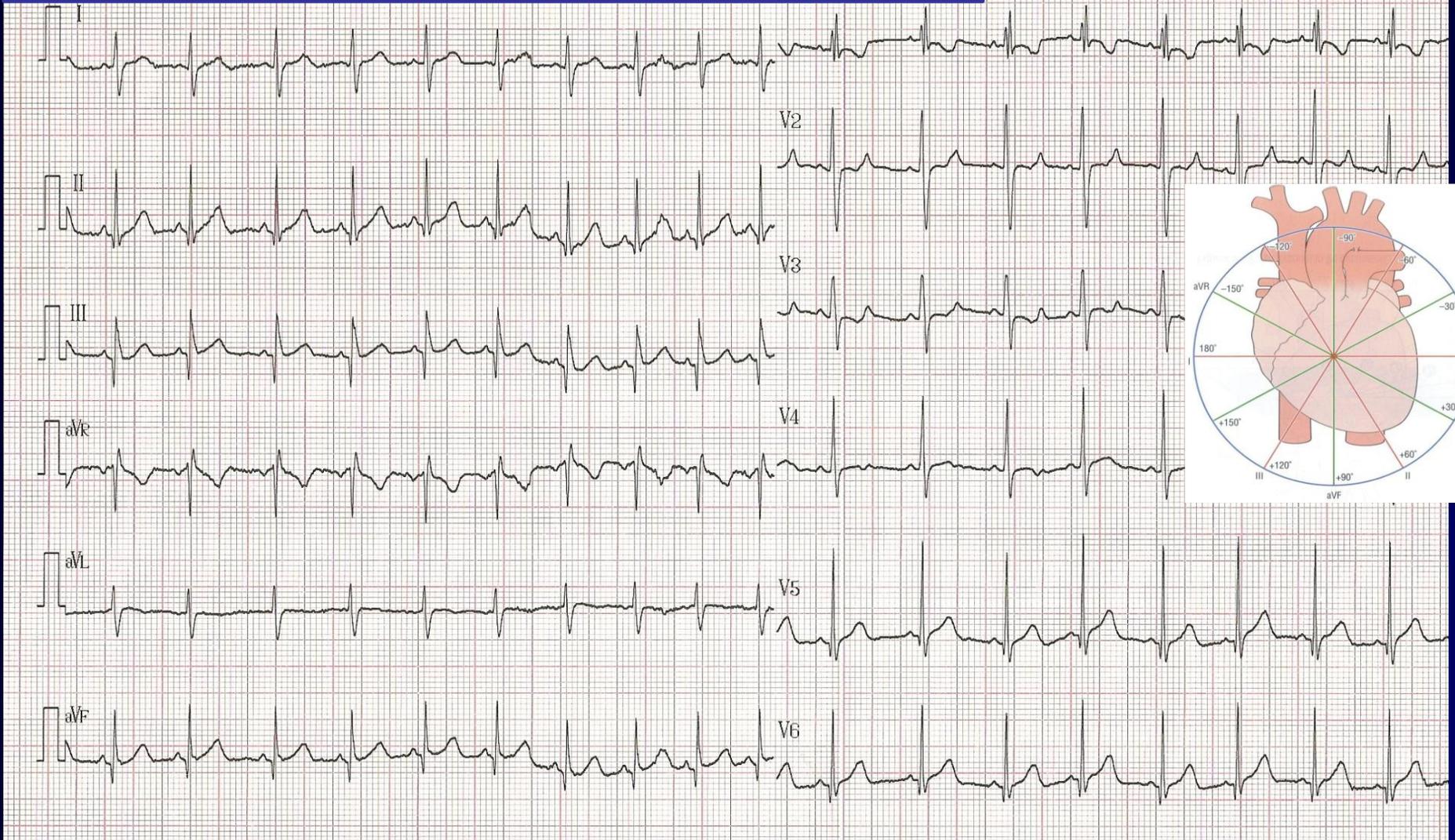
- Ingrandimento atriale destro 50%
- Intervallo PR allungato 10- 20%
- Asse elettrico normale o di poco deviato a destra + 90° ad eccezione DIA O.P. deviato a sinistra

*Sensibilità e Specificità non sono state validate nel neonato*



# DIA O.S.

24 mesi Asse 75° V1 rR'



## Sovraccarico volume Ventricolo Sinistro

**Sovraccarico diastolico  
 ventricolo Sinistro o di volume  
 prima dei tre anni “modello adulto”**

**Possibile  
 deviazione assiale  
 sinistra**

Rara una marcata  
 deviazione assiale sinistra

**precordiali destre**

V1:  $R/S \leq 1$  (0.4)  
 $S > 20$  mm

**precordiali sinistre  
 e derivazioni  
 periferiche sede  
 asse cardiaco**

V4-V5- V6:  $R > 25$  mm  
 I-II-AVL- aVF R alte

I, II, III, aVF, aVL, V5-V6 onde q  
 profonde  $> 5$  mm

**Anomalie tratto  
 ST-T precordiali  
 sinistre**

V5-V6 onda T positiva alta  
 simmetrica

**Ingrandimento  
 atriale sinistro**

onda P  $> 0.10$  sec

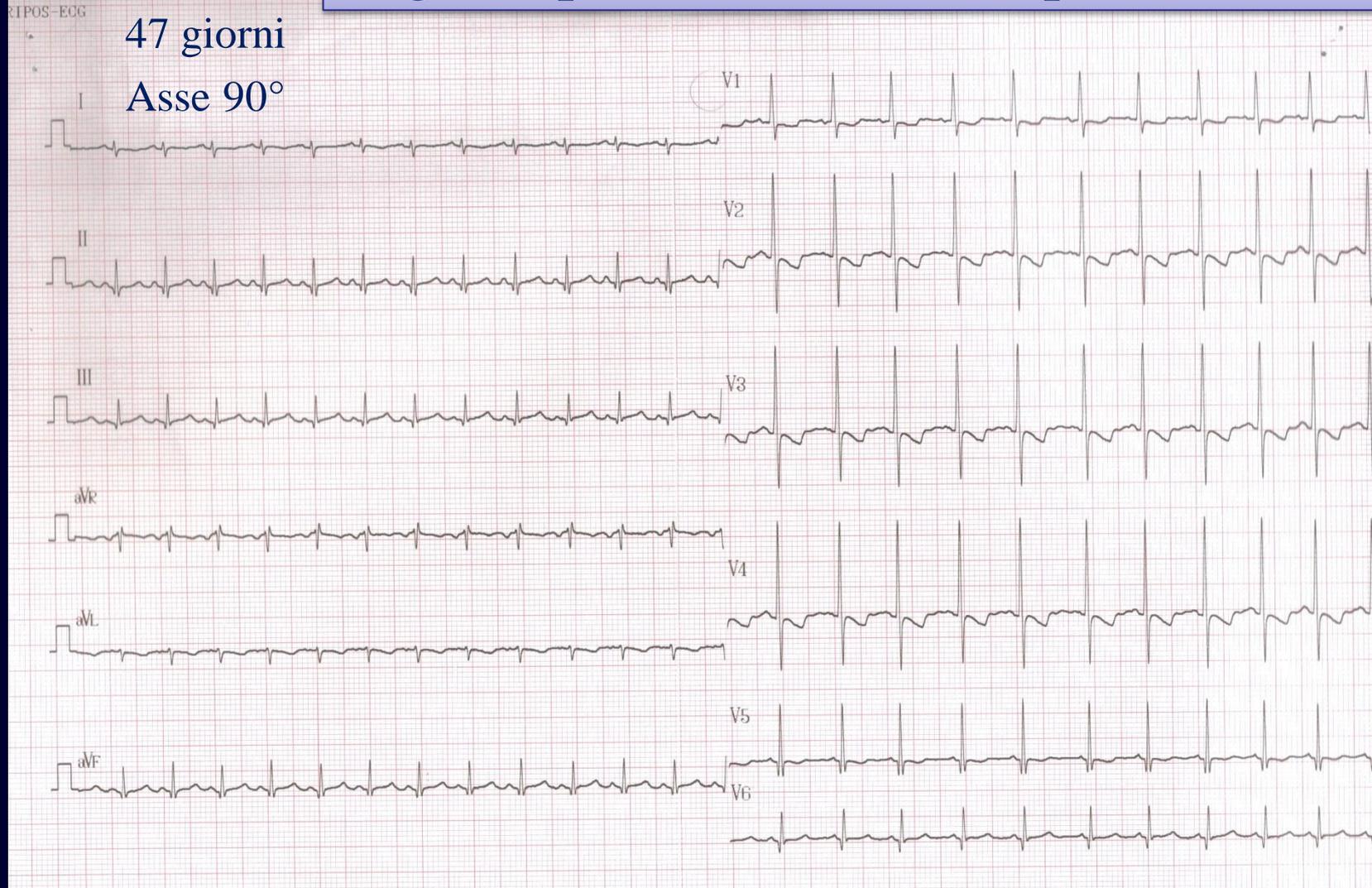
*Sensibilità e Specificità  
 non sono state  
 validate nel neonato*

Note: ECG normale per piccoli difetti restrittivi

Nel neonato la deviazione assiale sinistra è definita da asse inferiore a  $+30^\circ$

# Ampio DIV sottopolmonare

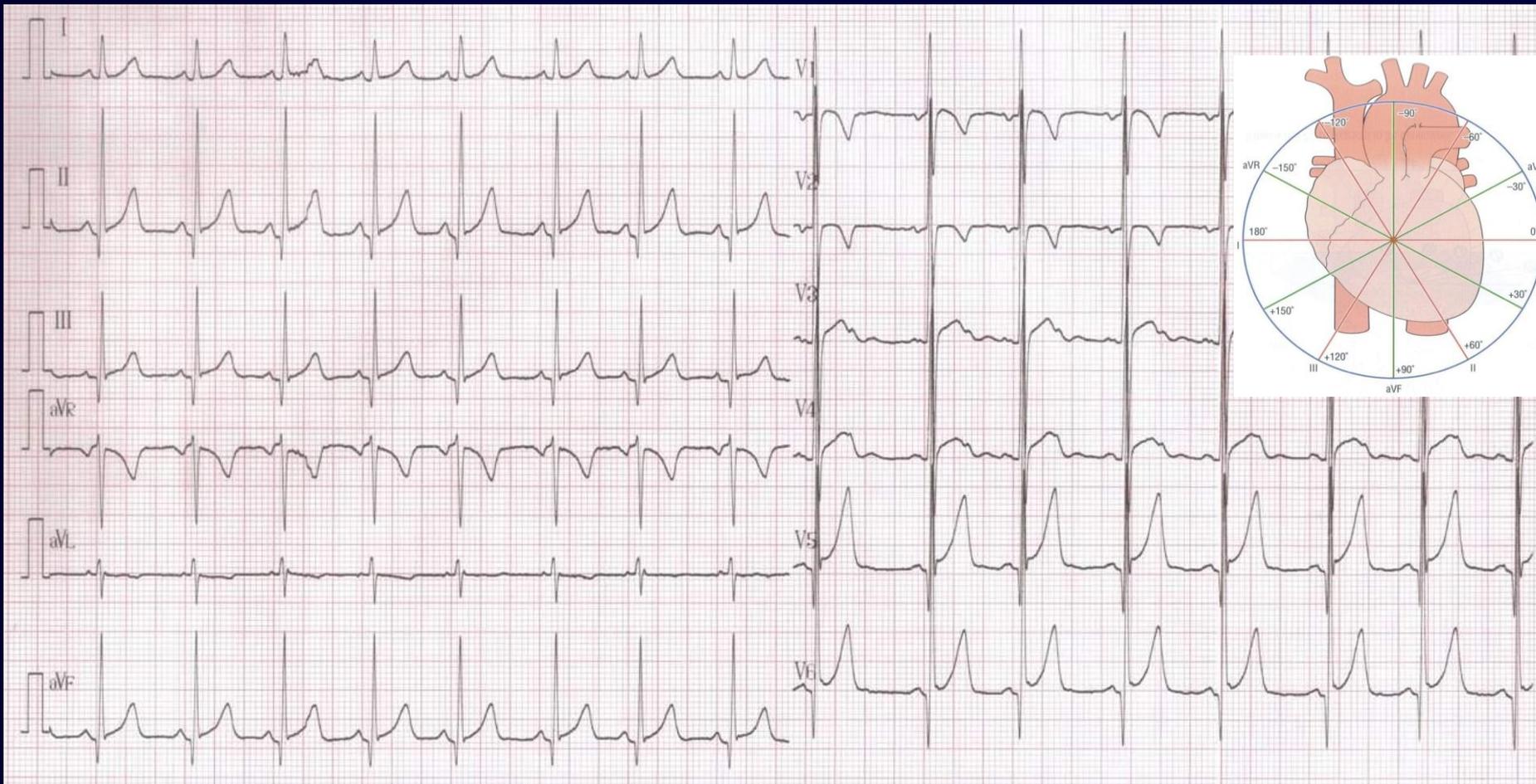
## Ecg compatibile con età del paziente





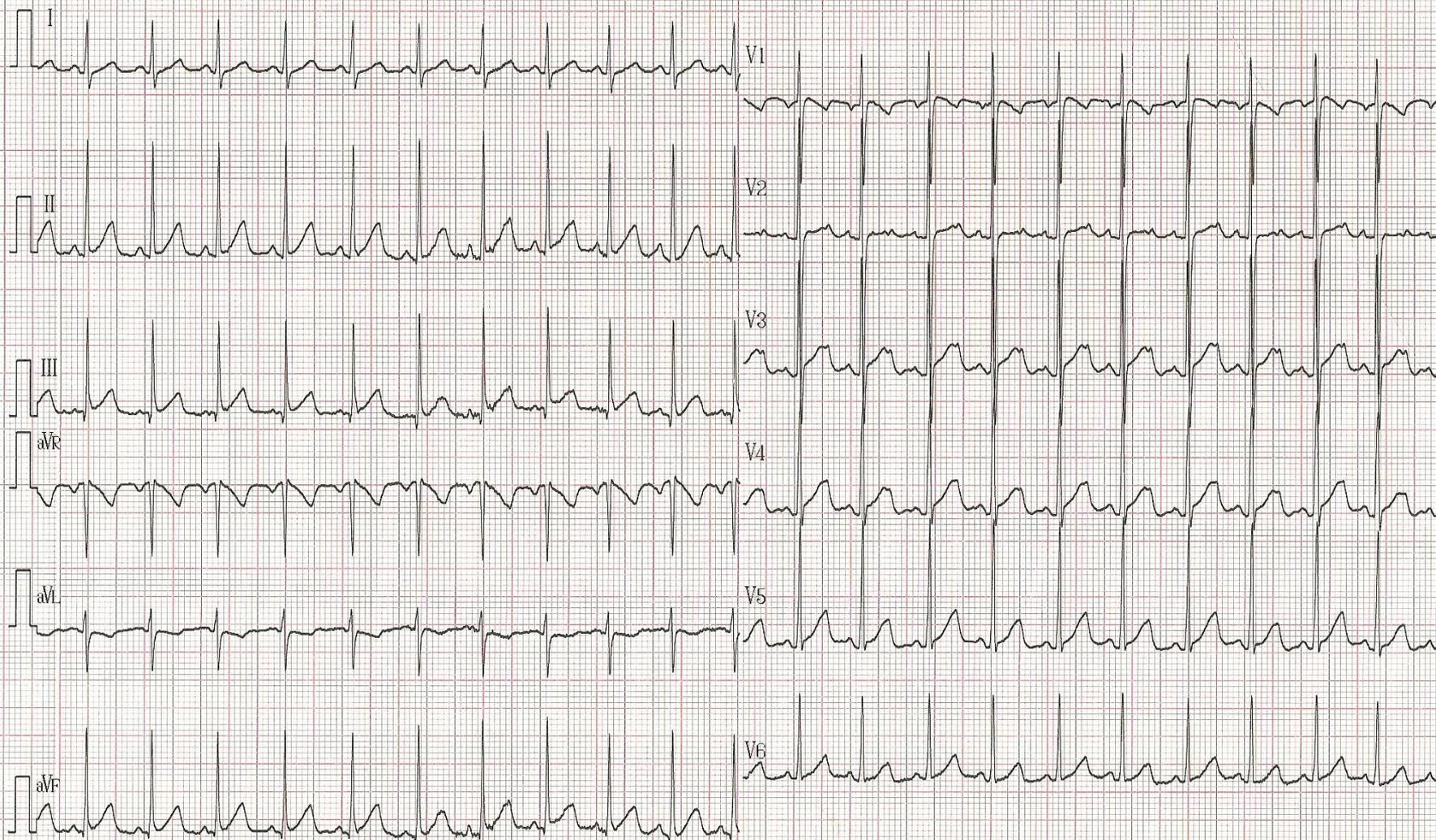
## Stesso bambino 10 mesi peso 7.800 kg, asintomatico

- Asse a  $75^\circ$
- Onde R > 25 mm V4-V6
- Onde q profonde in II,III,aVF,V5,V6
- Onde T alte e simmetriche prevalentemente V5,V6





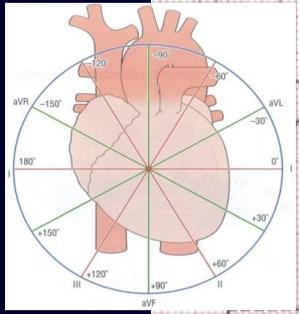
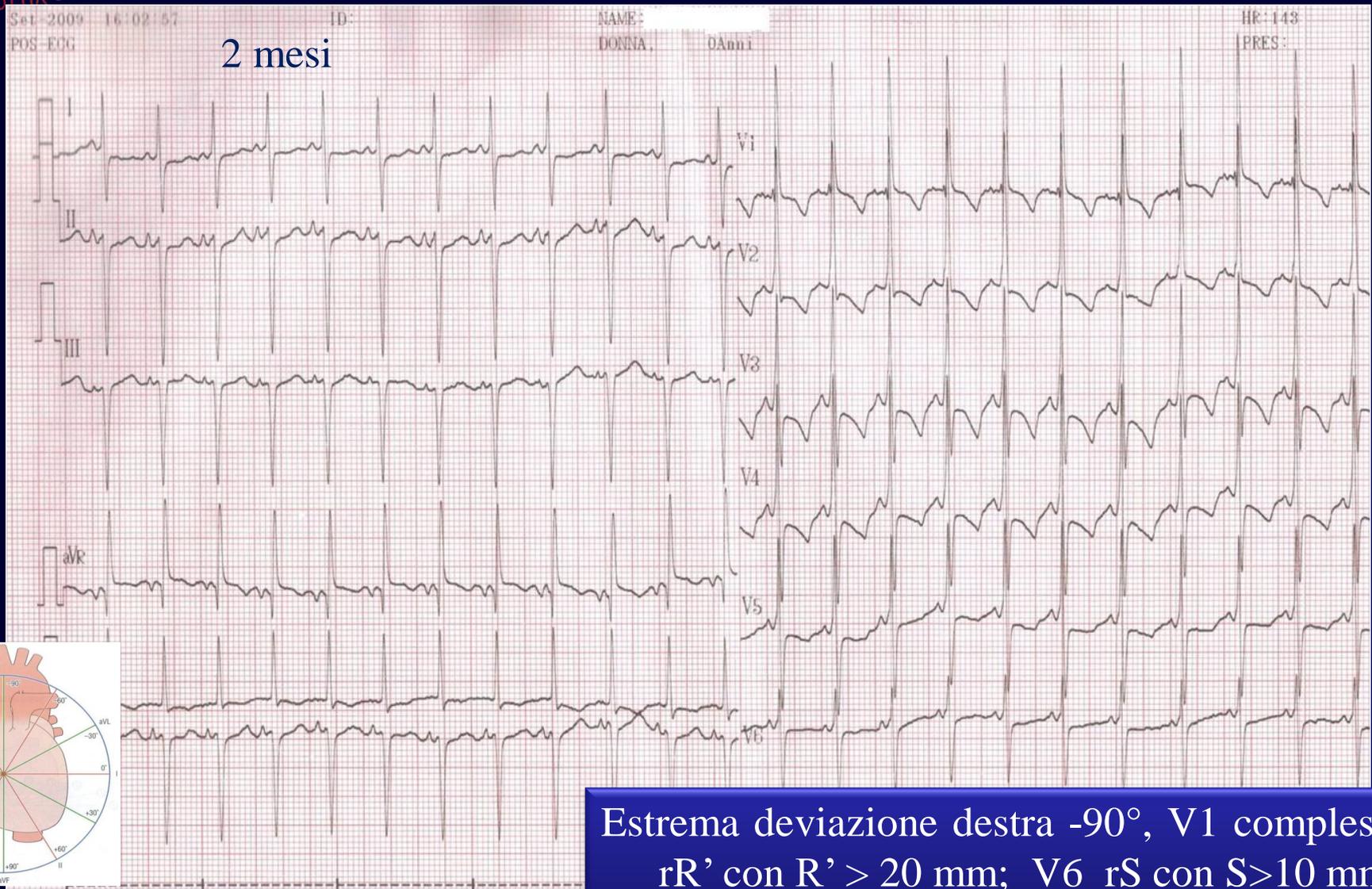
- 7 mesi DIV sottoaortico di moderata entità
- Asse elettrico 75°
- In V1 segni di prevalenza sinistra  $R/S < 1$





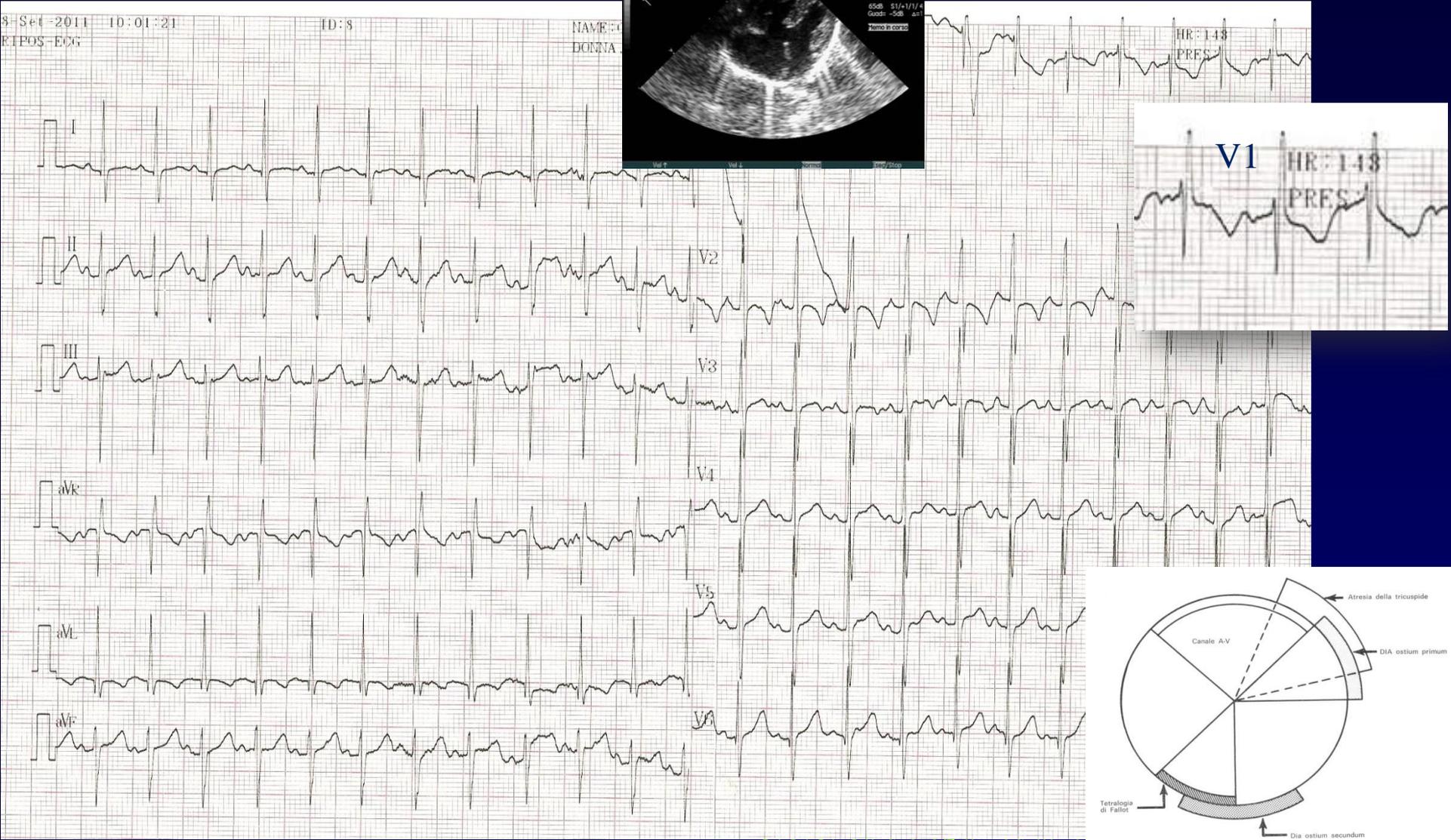
# Ampio DIV posteriore con Ventricolo sn riduttivo e ipoplasia arco aortico stadio I Norwood e shunt sistemico-polmonare

2 mesi

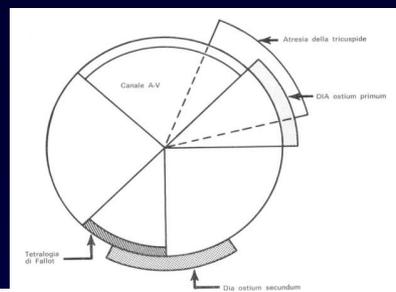


Estrema deviazione destra  $-90^\circ$ , V1 complessi  $rR'$  con  $R' > 20$  mm; V6  $rS$  con  $S > 10$  mm

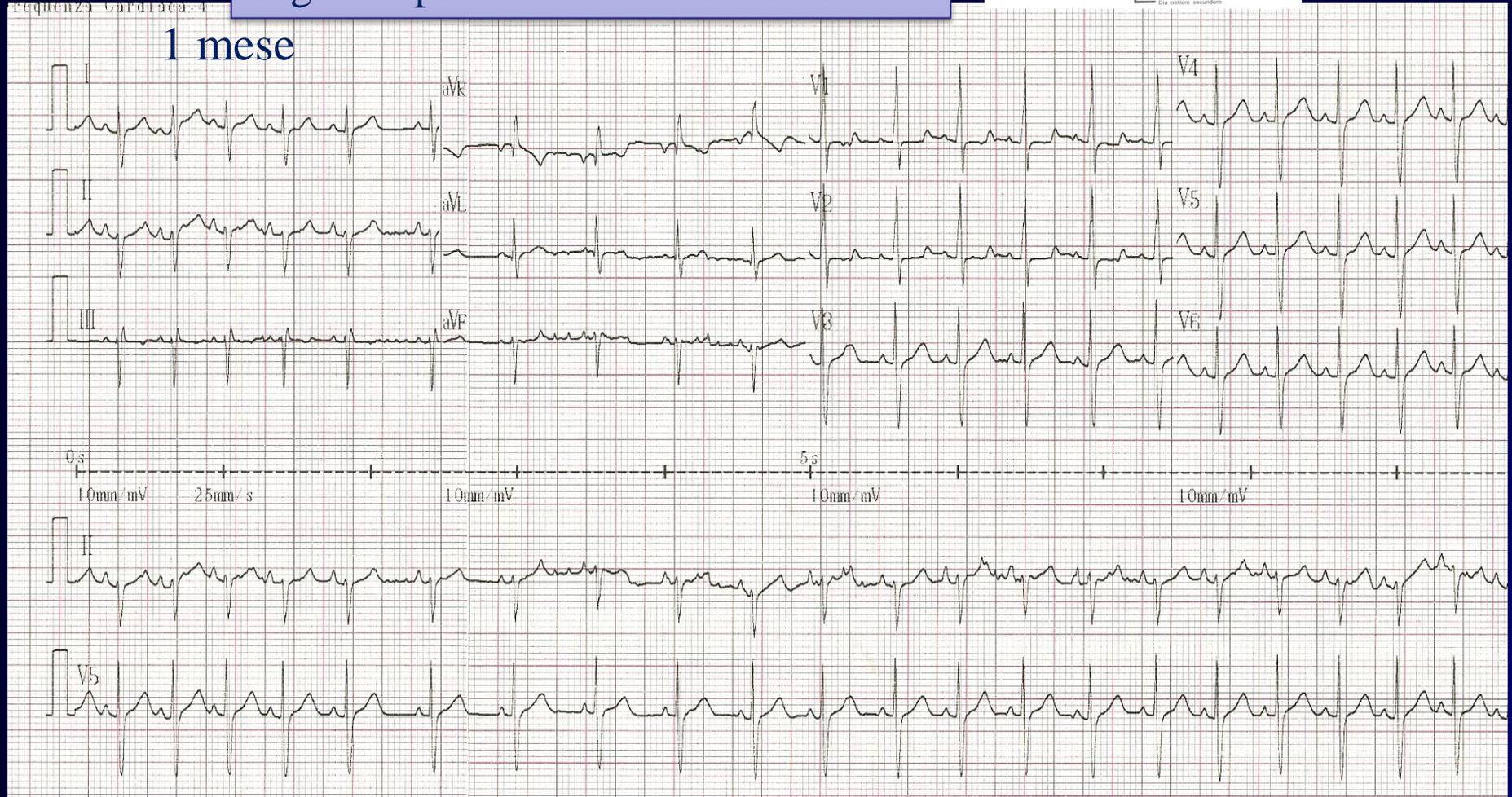
# CAV completo, 3 mesi, asse deviato a sinistra, segni di prevalenza destra



**CAV completo**  
**Asse elettrico deviato a sinistra**  
**Segni di ipertrofia ventricolare destra**



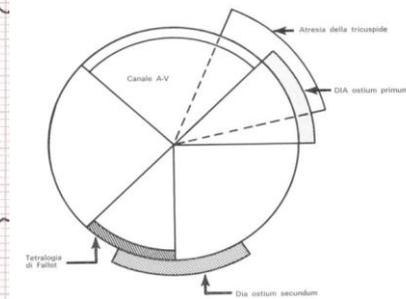
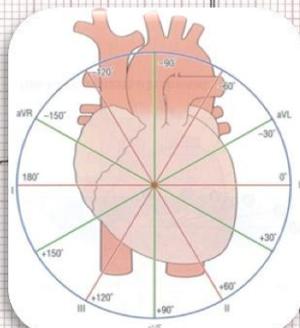
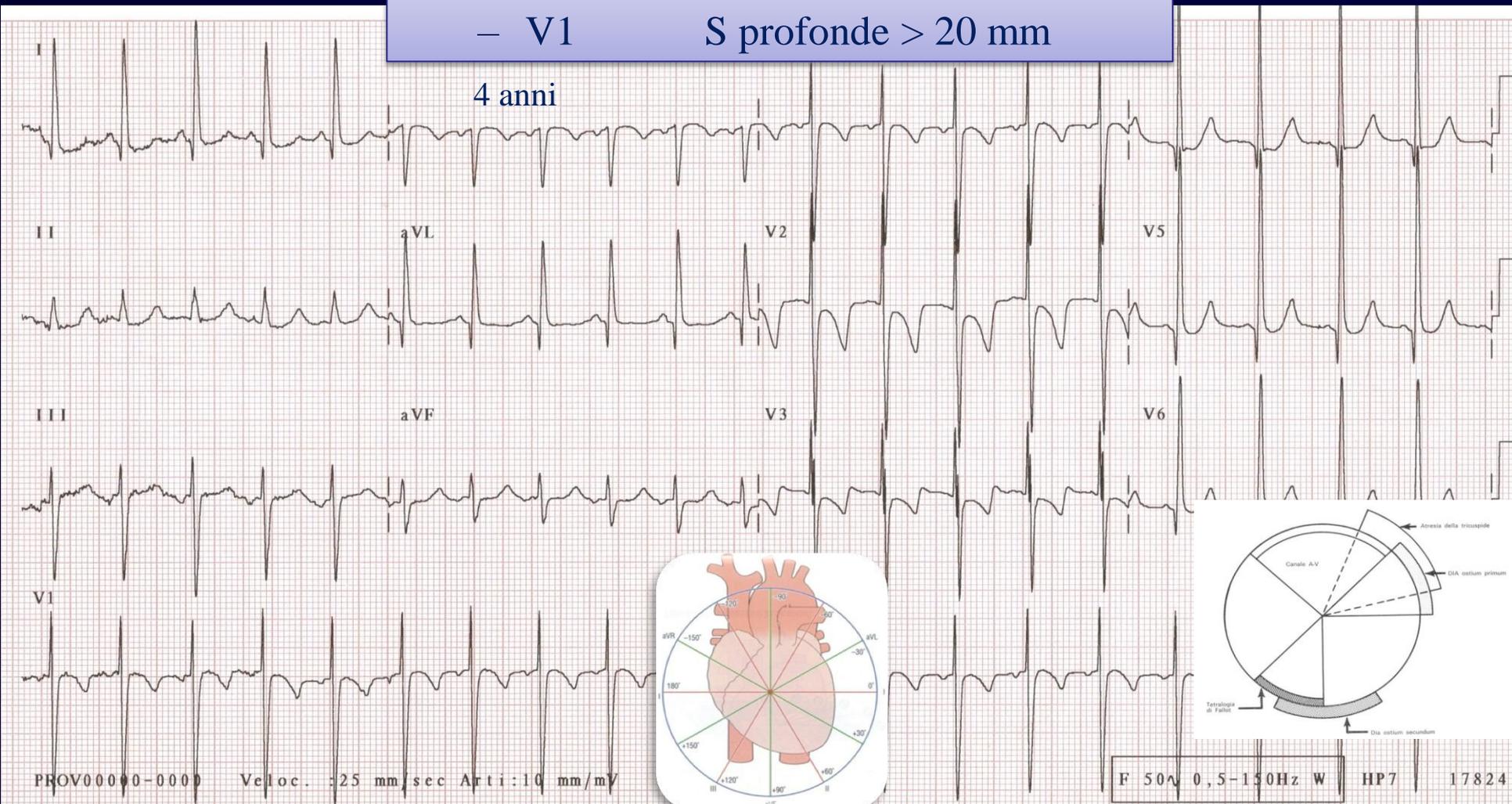
1 mese



# Atresia Tricuspidale Stadio Fonten

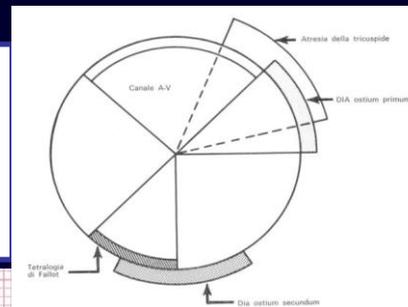
- Asse elettrico a 0
- V4- V5 R > 25 mm
- V1 S profonde > 20 mm

4 anni

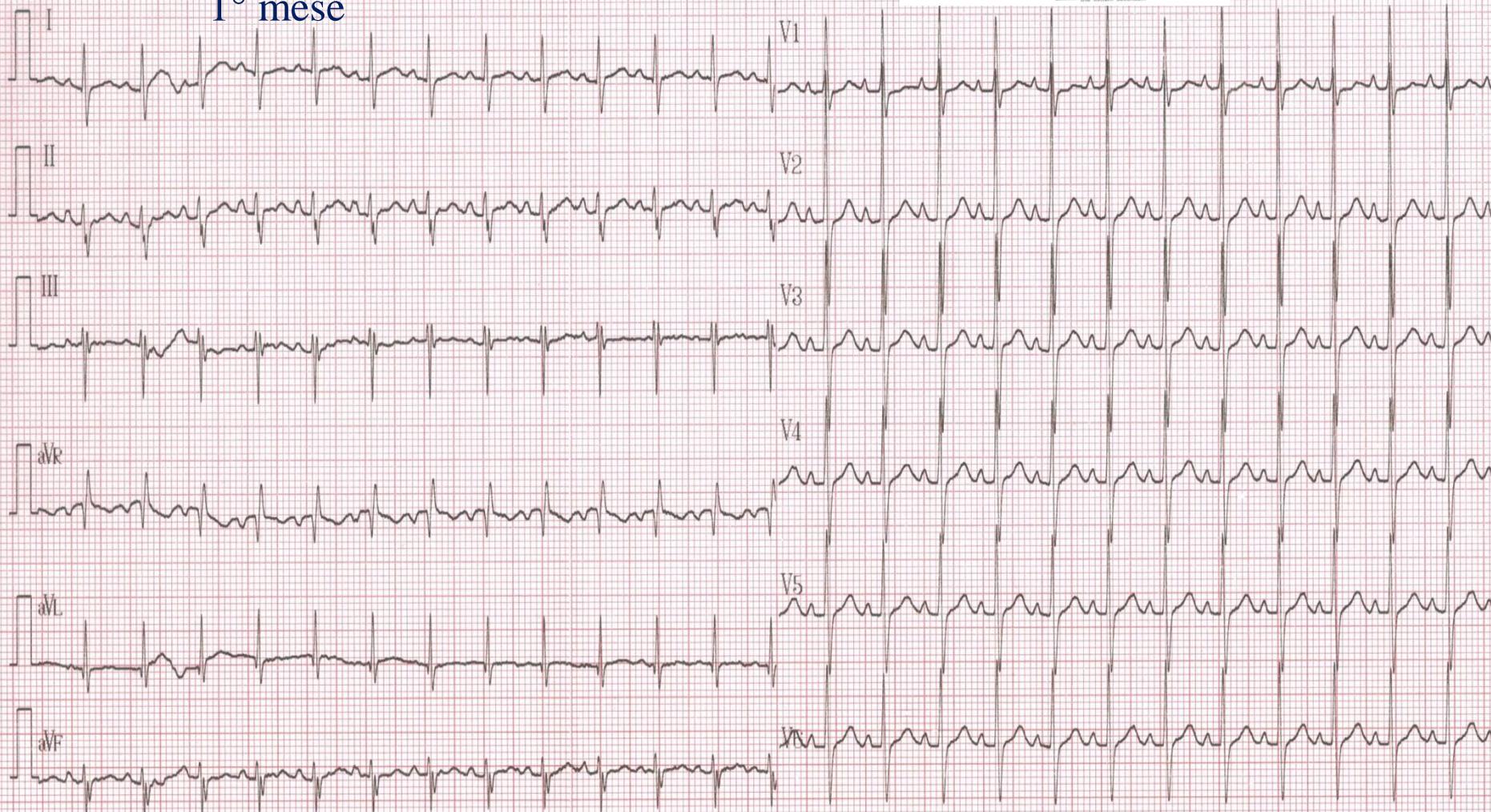




- CAV completo
- Asse sempre a sinistra
- Segni di prevalenza destra precordiali

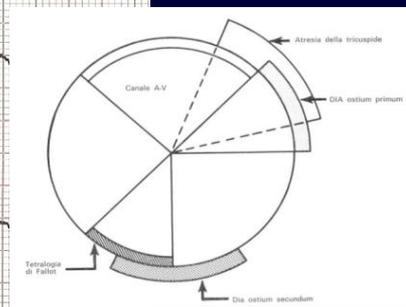
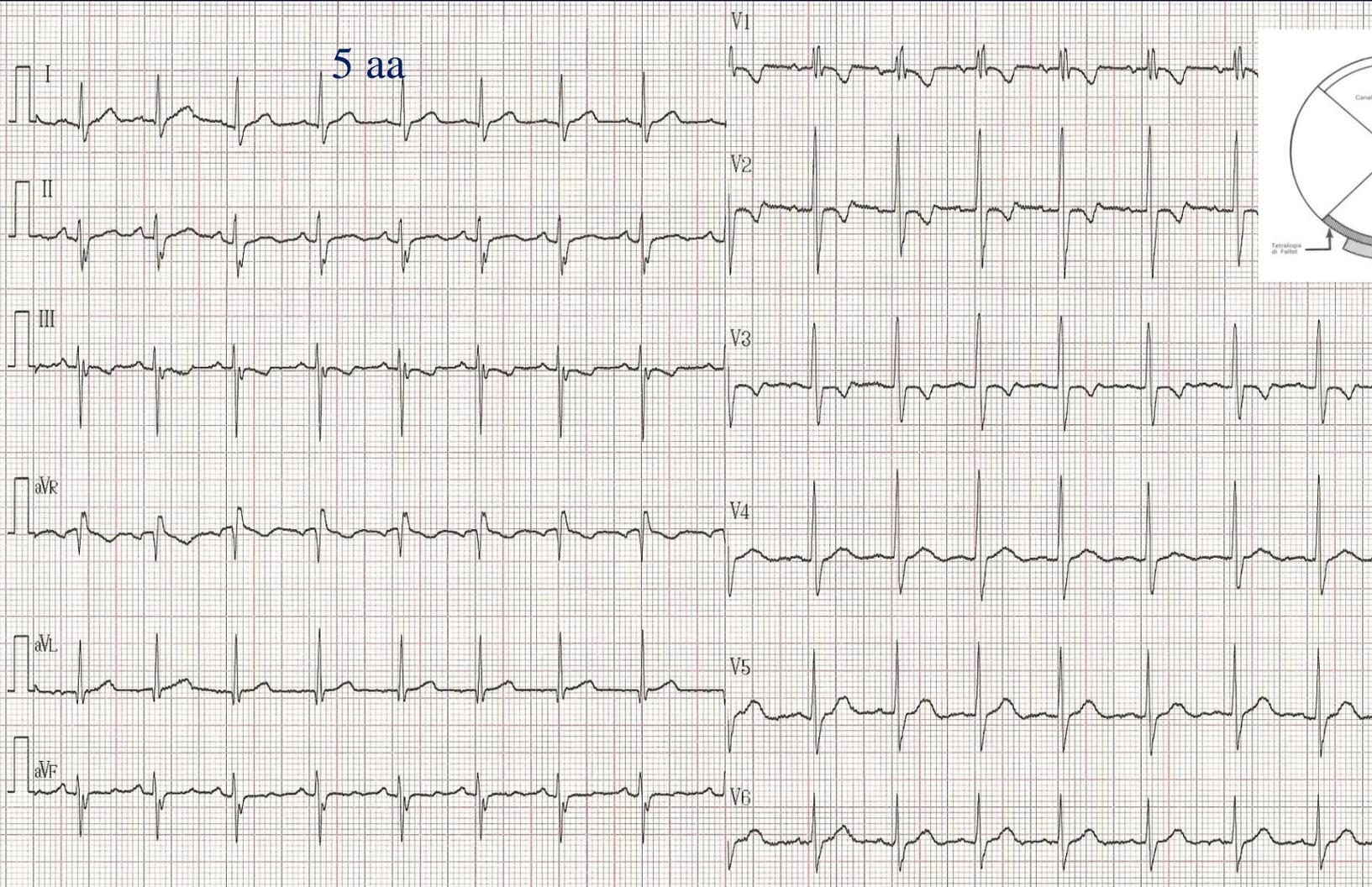


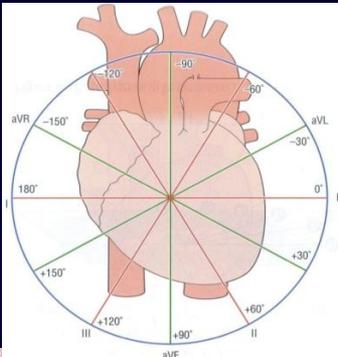
1° mese





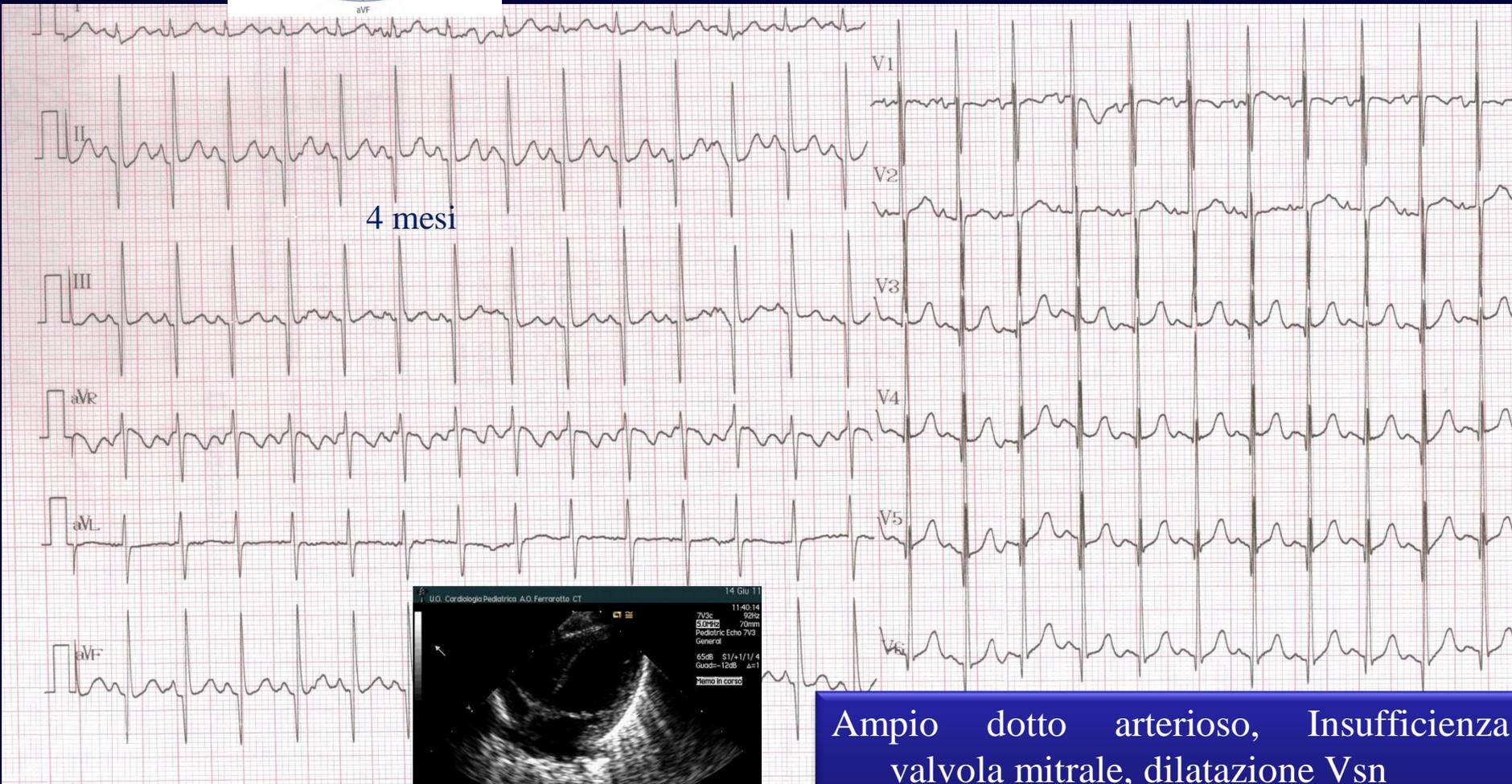
- Stesso paziente a distanza correzione completa
- Asse sempre a sinistra
- Lieve ritardo della conduzione intraventricolare destra





## Ipertrofia ventricolare sinistra:

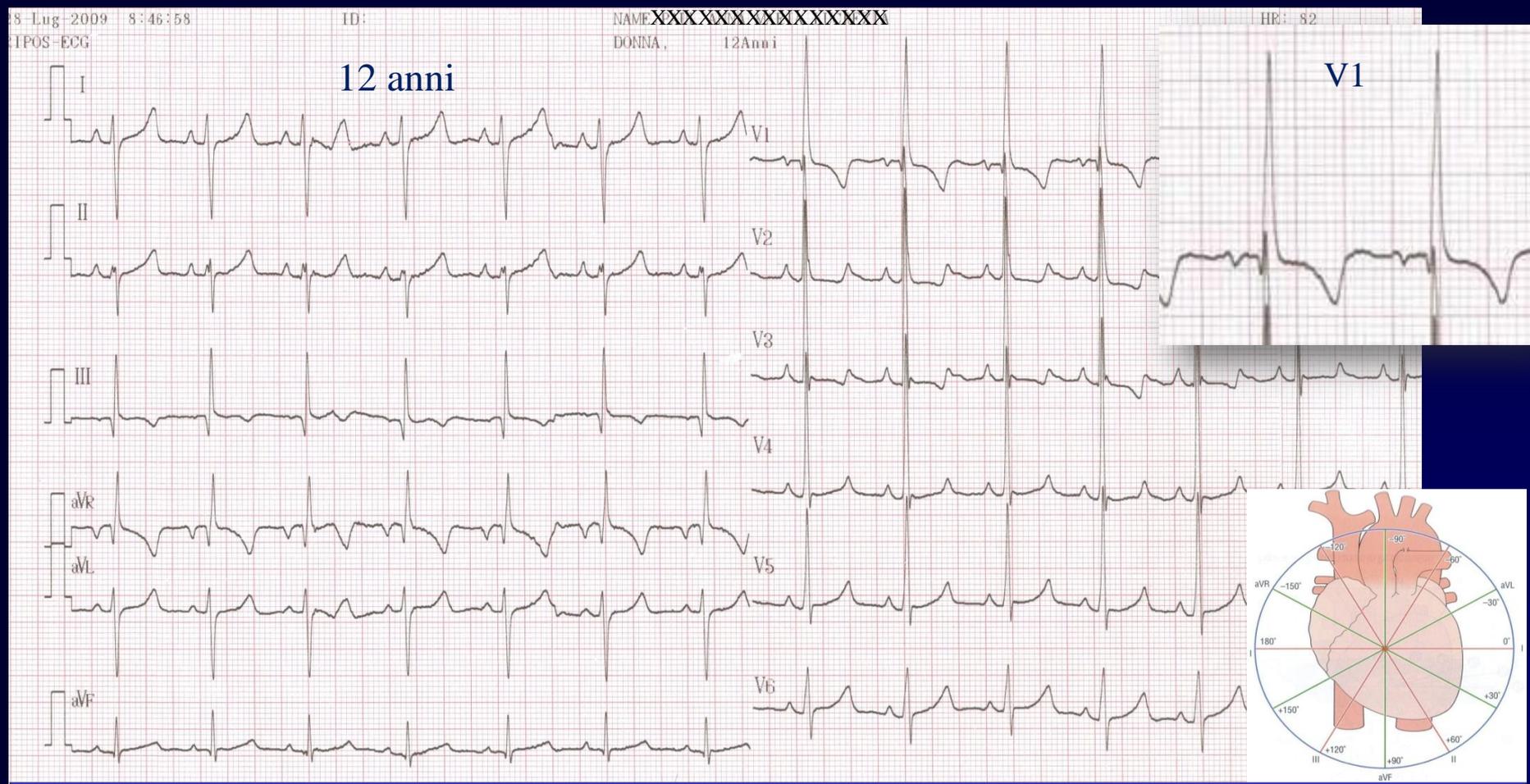
- Asse 60°;
- V4-V6 R >25 mm e assenza di onda S
- Onde q profonde I,II,III,aVF,V4-V6



Ampio dotto arterioso, Insufficienza valvola mitrale, dilatazione Vsn

# Ipertrofia ventricolare destra:

Asse 120-150°; V1 qR con R >20 mm, rS nelle precordiali sn  
 Turbe della ripolarizzazione nelle precordiali destre



Ipertrofia Ventricolare destra da Dotto + RVPAP in ipertensione polmonare



ASSOCIAZIONE  
REGIONALE CARDIOLOGI  
AMBULATORIALI  
SICILIA



Cardilogia  
Pediatrica  
OSPEDALE  
SANTO BAMBINO  
CATANIA



CUORE CHIARO ONLUS  
CARDIOSIMPATIA  
DI CALTANISSETTA

**II° CORSO TEORICO-PRATICO**

# **ECOCARDIOGRAFIA CLINICA DELLE CARDIOPATIE CONGENITE:**

## **DALLA DIAGNOSI FETALE ALLO SCOMPENSO CARDIACO DELL'ADULTO**

27 - 29 marzo 2013 - CEFPAS Caltanissetta

# **GRAZIE!!!**

PARLIAMO DI

## **Cardiopatie con Shunt sn-dx- ECG**

**Agata Privitera**

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

[www.cardiologiapediatricact.com](http://www.cardiologiapediatricact.com)

