

Aritmie in gravidanza: quale trattamento?



35 anni,
Gravida, 22 settimane

COPATOLOGIE:

Asma bronchiale

Pregresso LH toracico trattato con intervento chirurgico e radioterapia mediastinica (1999)

Pregresso intervento neurochirurgico per angioma carvenoso cerebrale (2004)

Pregressa diversione bilio-pancreatica (2011)

ANAMNESI CARDIOLOGICA

FRCV: fumatrice attiva fino al mese precedente l'ingresso in PS

ECG: Noto BBS

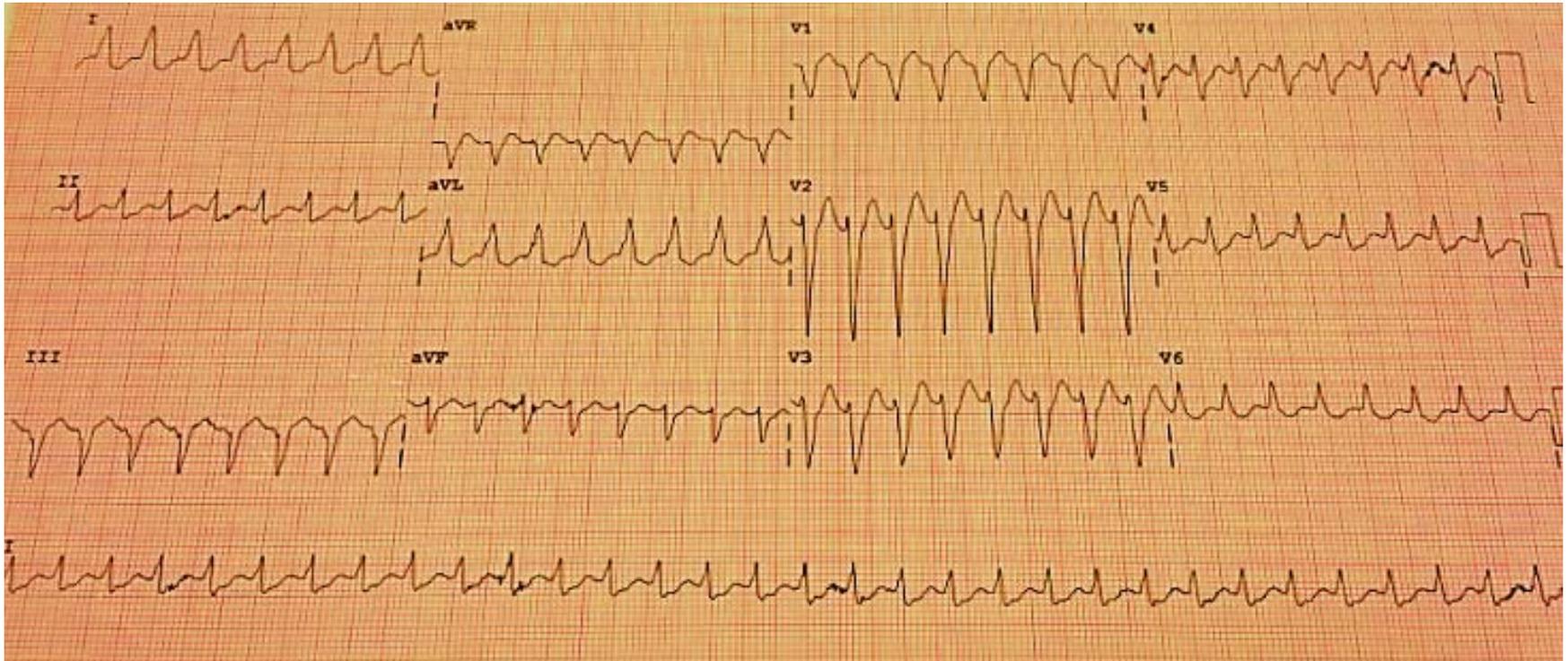
10/2015 ACC in corso di intervento chirurgico per ascesso perianale.

31/8/2016 ricovero in cardiologia per episodio di TPSV, trattata con DC shock.

Consigliato diuretico e labetalolo che la paziente non ha mai assunto per decisione propria.

VERBALE DI PRONTO SOCCORSO

- 27/9/2016 accesso in PS per dispnea e cardiopalmo
- Parametri vitali: PA 135/70 mmHg, FC 200 bpm
- EO: segni di congestione polmonare e periferica
- ECG di presentazione:



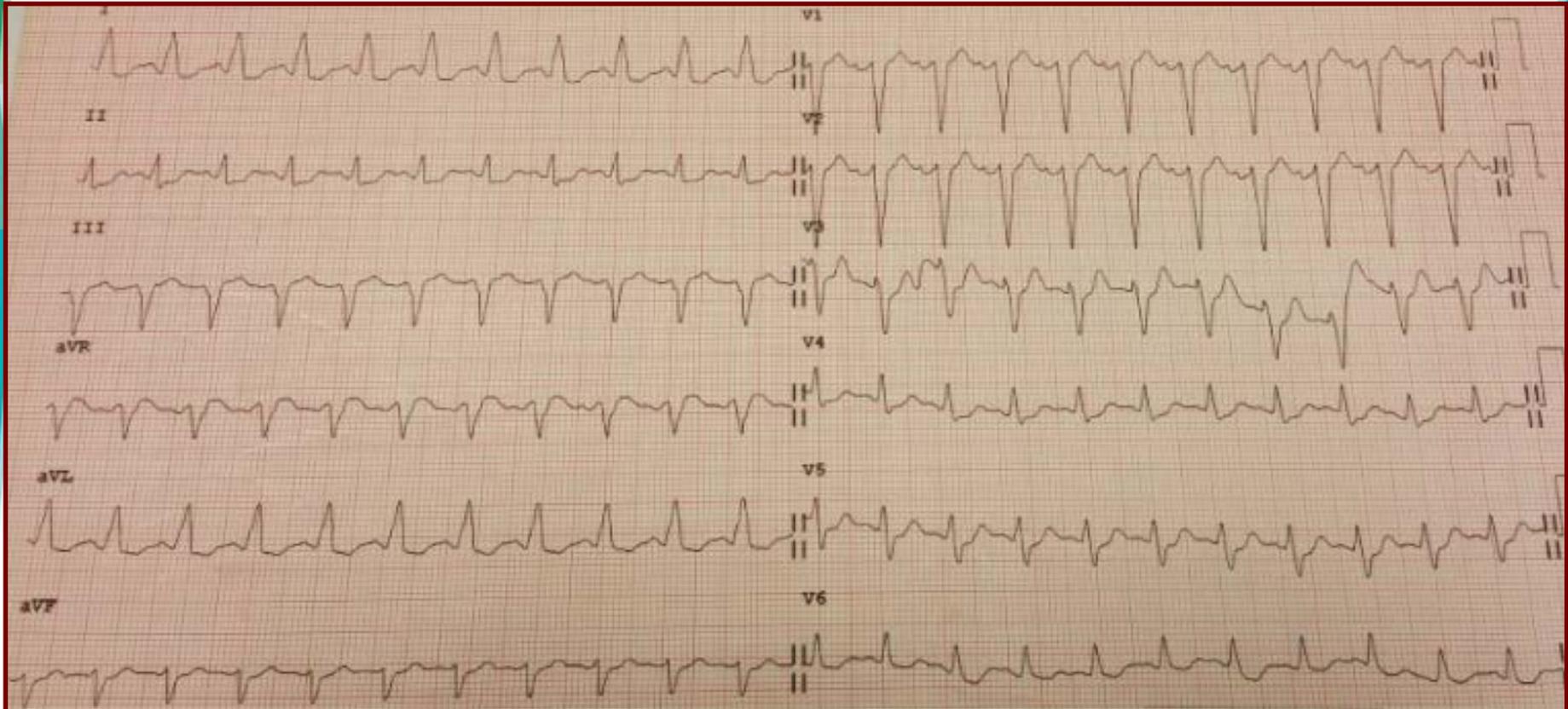
- ECOscopia: ipocinesia diffusa, FE ispettiva 45%, IM almeno moderata

Alla luce della storia clinica della paziente, quale sarebbe secondo voi l'approccio terapeutico migliore per risolvere l'aritmia?

- 1) Stimolazione vagale
- 2) Adenosina: 6 mg ev in bolo rapido, ulteriori 12 mg ev in caso di insuccesso
- 3) Amiodarone: 300 mg ev in 20-60 min + 900 mg nelle 24 ore
- 4) Cardioversione elettrica

- MSC bilaterale senza alcun beneficio
- **Adenosina** controindicata per asma

CVE (100 j bifasico) con ripristino di RS con BBS



VALUTAZIONE GINECOLOGIA

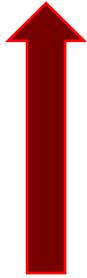
NULLA OSTA per terapia con:
Diuretici
LMWH
Benzodiazepine
Betabloccanti

*Qualora la pz percepisca il movimento del feto non indicazione
ad ulteriori indagini strumentali*

DIMISSIONE

- Potenziamento terapia diuretica
- Metoprololo 25 mg x 2

Come cambia l'emodinamica in gravidanza?

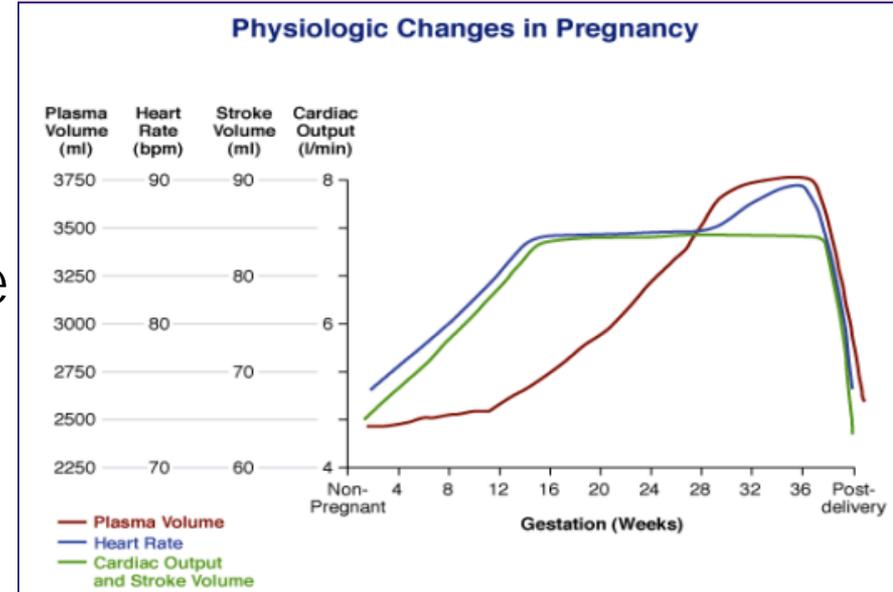


Gittata Cardiaca
FC
Catecolamine circolanti



Resistenze sistemiche

Variazioni ormonali ed autonome

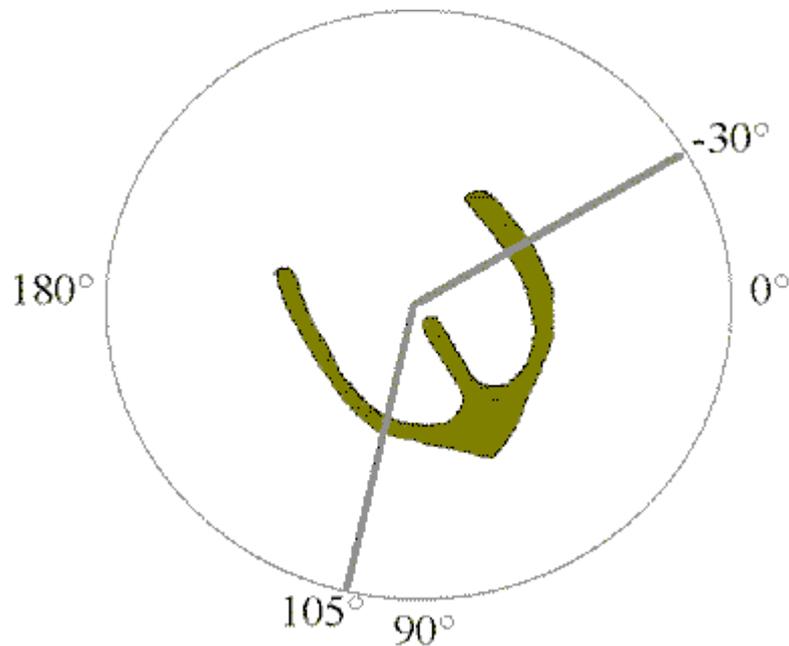


Source

Clinical image provided by the American College of Cardiology Foundation

ECG basale

- Possibile deviazione assiale sinistra (circa 15 gradi)
- Onda Q e T invertite in derivazioni inferiori (tipicamente D3)
- Alterazioni aspecifiche della ripolarizzazione



- Circa lo 0.5–3% di tutte le gravidanze nel mondo industrializzato è complicata da patologia cardiovascolare materna
- Incidenza delle aritmie cardiache :1.2 per 1000 gravidanze
- La maggior parte degli anti-aritmici è in classe C (FDA)
- Parto spontaneo non è controindicato, riservando il taglio cesareo alle situazioni di instabilità emodinamica

Aritmie più frequenti in gravidanza

1. TPSV

Prevalenza di 24/100000 – Recidive frequenti

Cardiopatía strutturale

2. FA - FLA

Disturbi metabolici

3. TV

Cardiopatía strutturale (CHD)

Ipomagnesemia, tireotossicosi, QT lungo

Management aritmie

- Ricerca fattori metabolici/ esogeni
- Somministrare farmaci in caso di sintomi persistenti o instabilità emodinamica
 - Fondamentale considerare i rischi fetali
- La maggior parte degli anti-aritmici è in classe C

"The lowest effective dose should be used"

Management aritmie

Table 3
Medications for treating arrhythmias in pregnancy

Medication	Mechanism of Action	Type of Arrhythmia Prevented	Safety in Pregnancy	Safety in Lactation	Other Considerations
Propranolol	β-Blocker	SVT, VT, atrial fibrillation rate control	Possible fetal growth restriction	No known adverse effects	
Metoprolol	β-Blocker	SVT, VT, atrial fibrillation rate control	Possible fetal growth restriction	No known adverse effects	
Atenolol	β-Blocker	SVT, VT, atrial fibrillation rate control	Possible fetal growth restriction Possible association with hypospadias	Concentrates in breast milk	Generally avoided in favor of propranolol or metoprolol
Verapamil	Calcium channel blocker	SVT, VT, atrial fibrillation rate control	No known adverse effects	No known adverse effects	Can cause reflex tachycardia Headache is a common side effect
Diltiazem	Calcium channel blocker	SVT, atrial fibrillation rate control	No known adverse effects	No known adverse effects (although experience limited when compared with verapamil)	Can cause reflex tachycardia Headache is a common side effect
Sotalol	Potassium channel blocker	SVT (including atrial fibrillation and flutter), AV nodal reentrant tachycardia, VT	No known adverse effects	No known adverse effects	Also used for treatment of fetal arrhythmias
Amiodarone	Potassium channel blocker	Recurrent VT	Rare reports of fetal goiter and hypothyroidism Possible fetal growth restriction Possible birth defects	Concentrates in breast milk, long half-life, avoid in lactation	Generally avoided except in cases of life-threatening arrhythmias given reported adverse fetal effects

Management aritmie

Procainamide	Sodium channel blocker	Recurrent VT, atrial fibrillation, acute treatment wide complex tachycardia	No known adverse effects	No known adverse effects	Can cause lupus-like syndrome with prolonged use
Quinidine	Sodium channel blocker	Recurrent VT, atrial fibrillation	No known adverse effects	No known adverse effects Can concentrate in the liver	Serum levels must be monitored
Lidocaine	Sodium channel blocker	Unstable VT	No known adverse effects	No known adverse effects	Often used in conjunction with emergent cardioversion
Flecainide	Sodium channel blocker	Recurrent VT, SVT	No known adverse effects	No known adverse effects	Also used for treatment of fetal arrhythmias Contraindicated in patients with prior infarction or underlying structural heart disease
Digoxin		SVT (including atrial fibrillation and flutter)	Possible association with growth restriction	No known adverse effects	Monitor carefully given potential toxicity Also used for treatment of fetal arrhythmias
Adenosine	Endogenous nucleoside	Acute treatment of SVT	No known adverse effects	No known adverse effects, none suspected with short half life	Very short half-life, <10 s Give medication in 1 push followed by IV flush

Netherlands Heart Journal

Electrical cardioversion during pregnancy: safe or not?

[C. H. N. Tromp](#),¹ [A. C. M. Nanne](#),² [P. J. M. Pernet](#),² [R. Tukkie](#),³ and [A. C. Bolte](#)¹

INSTABILITA'
EMODINAMICA

ARITMIA FARMACO
RESISTENTE

- Ben tollerato in ogni periodo della gravidanza
- Rischio teorico di indurre aritmie nel feto (..pochi dati a supporto)
- Fondamentale il monitoraggio fetale
- Non compromette il flusso utero-placentare
- Energia trasmessa al feto è minima
- Nelle ultime settimane di gravidanza minimo rischio di influenzare le contrazioni uterine

Farmaci controindicati in gravidanza

1. **ACE – I / SARTANI**: sospendere alla prima valutazione.
Controindicati in tutti i trimestri di gravidanza.
2. **ATENOLOLOLO**: associati al rischio di IUGR
3. **WARFARIN**
4. **AMIODARONE**: rischio di gozzo/ipotiroidismo e ipertiroidismo fetale
5. **STATINE**: teratogeno ad alte dosi





Ospedale Niguarda

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia



FONDAZIONE CENTRO CARDIOLOGIA
E CARDIOCHIRURGIA A. DE GASPERIS

Niguarda Ca' Granda

