



Krajská nemocnice Liberec, a.s.
nemocnice Liberec nemocnice Turnov

Implantace kardioverter – defibrilátoru v graviditě

Petr Klofáč, Tomáš Roubíček, Rostislav Polášek
Krajská Nemocnice Liberec, a.s.

7.11.2016

Olomouc

- ↑adrenergní aktivity - riziko vzniku VT zvýšeným rizikem abnormální automacie a spouštěné aktivity při časně či opožděné následné depolarizaci
- ↑ spotřeba O_2 až o 20-30%, u pacientek s ICHS riziko ischemie, VT



- zvýšená klidová TF - predispozice ke vzniku arytmií
- od 10. týdne lehká dilatace srdečních oddílů, zvýšený preload (napínání síňových a komorových myocytů) - *časná depolarizace, zkrácení refrakterní fáze* - zvýšení rizika reentry arytmií a síňových arytmií

Enriquez et.al, Circ AE 2014



Výskyt arytmií v těhotenství

Registr 136 422 příjmů těhotných:

- SVES 33/100 000
- Supraventrikulární arytmie 24/100 000
- VT/VF u zdravých těhotných 2/100 000
nejčastější VT je idiopat. původem z RVOT

Jian – MingLi et al. Clin.Cardiol. 2008

- VT u pacientek s VSV 4,4-15,9 na 1000 těhotenství.
- Pacientky s již anamnézou komorové tachykardie mají vysoké riziko rekurence během těhotenství (až 27%).

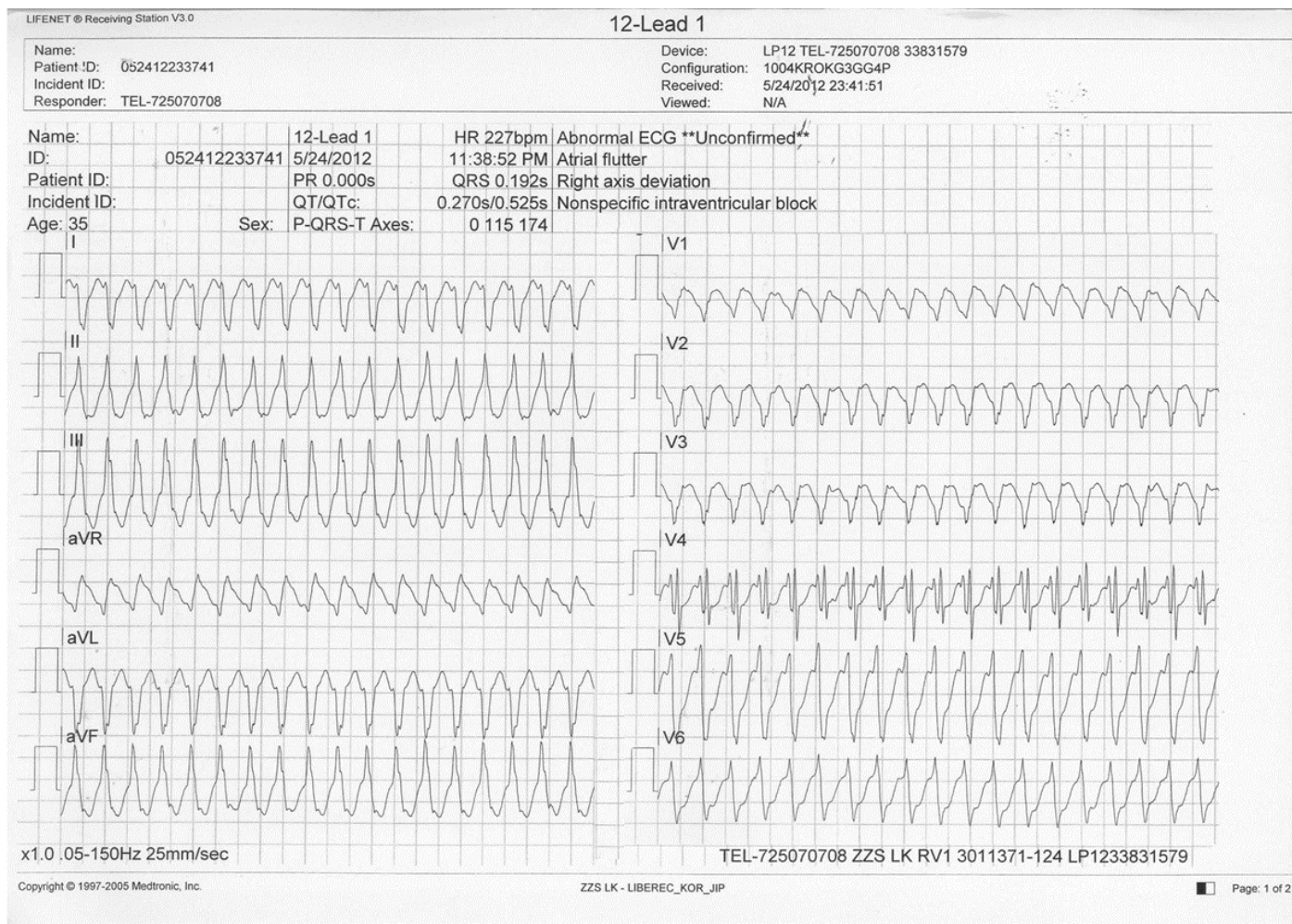
Enriquez et.al, Circ AE 2014

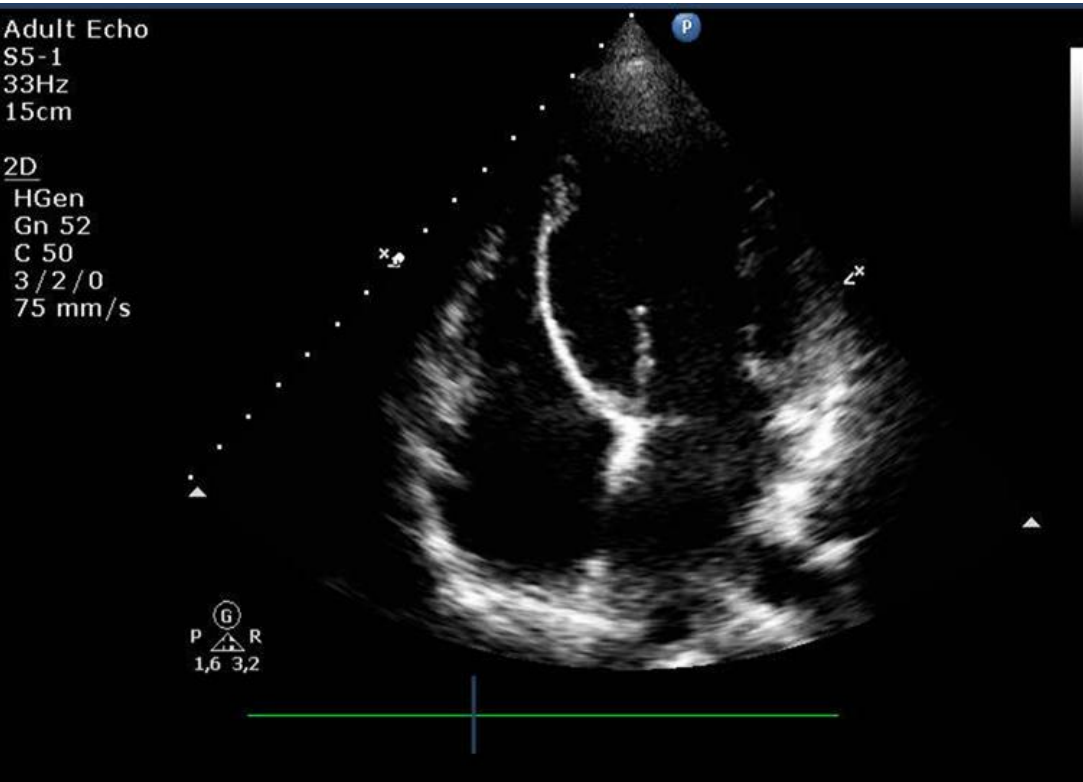
Kazuistika

- Žena 33 let, synkopa při běhu na lyžích, dg. NICM, EFLK 45%, jizva IVS, potvrzeno MRI, negativní ergometrie a PSK
- Dále sledována v arytmologické poradně, opakovaně odmítla indikaci ICD v primární prevenci
- 38 let, 2. gravidita (1. gravidita v 36 letech bez komplikací)
- Vysadila BB - carvediol 6,25mg 1/2-0-1/2



- 7. týden gravidity - smVT s hemodynamickou nestabilitou (nutnost EKV)





- EFLK 35%
- 1x běh smVT při hypokalémii se spont. verzí na SR
- Implantace 1D-ICD na začátku 2. trimestru – 14. týden
- celková dávka záření $22,9 \mu\text{Gym}^2$

- Během pokračující gravidity došlo 4x ke vzniku VT (2. trimestr) úspěšně léčené ATP
- Těhotenství bylo plánovaně ukončeno v 34. týdnu gravidity sekčí s narozením zdravého plodu.
- Po ukončení těhotenství je pacientka bez dokumentovaných terapií ICD.



Zkušenosti v literatuře

- uvedeno pouze několik případů implantace ICD během těhotenství (8)
- 3D mapping, TEE, skiaskopie
- Účinek radiační zátěže na plod je závislý na celkové dávce záření a stáří plodu
- U dávky záření do 50 mGy nebyl zjištěn vyšší výskyt nežádoucích účinků na plod



- Schuler et al. zaznamenal vyšší výskyt zdravotních nebo s přístrojem spojených komplikací (u 8 z 19 těhotenství) – arytmie, srdeční selhání, výboj ICD, fraktura síňové elektrody, trombus na elektrodě. (2 x ATP, 1 x výboj ICD)
- Miyoshi et al. (6 gravidit, 1x ATP) i Boulé et al. (20 gravidit, 3 x výboj ICD) nezaznamenali žádnou komplikaci spojenou s přístrojem
- Natale et al. 4 komplikace spojené s abdominálním umístěním ICD (11 pacientek ze 44 mělo výboj ICD)
- v žádné skupině nedošlo k úmrtí matky, 1x neadekvátní výboj (Boulé et al.)



Závěr

- Implantaci ICD lze bezpečně provést i v graviditě
- Zvážení implantace ICD v primární prevenci před graviditou
- Zvýšený počet arytmií v graviditě u naší pacientky
- Těhotenství pacientek s VSV, KMP je možné ale rizikové – zhoršení srdečního selhání, riziko VT
- Záleží na typu srdečního onemocnění, funkční třídě NYHA

