

Osudová příťažlivost



Falck

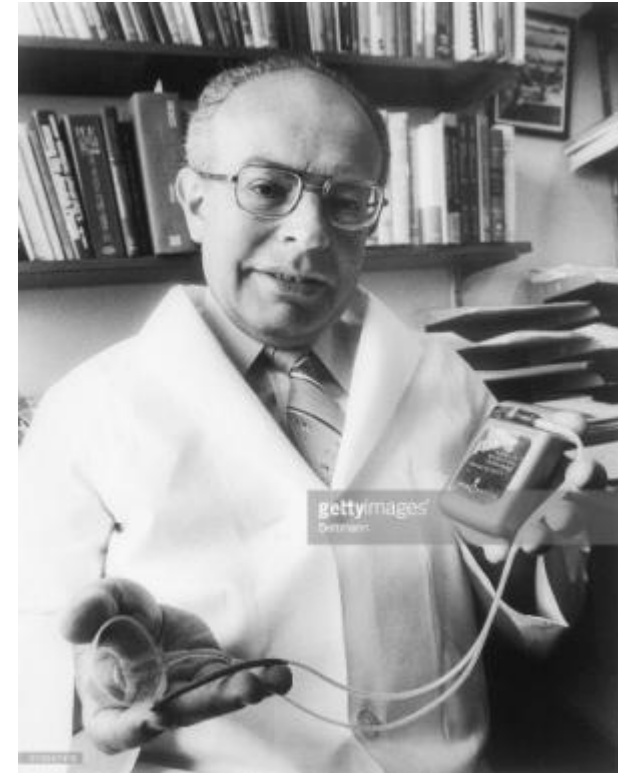
Ing. František Glončák

Mgr. Silvia Janolková, Mgr. Michal Haluška, PhDr. Martina Vitková

Falck Záchranná a.s.
Edukačné a tréningové centrum

Rescue Day 2017

- Michel Mirowski (**1924 - 1990**) lekár, ktorý pomohol vyvinúť kardioverter - **defibrilátor (ICD)**
- profesor Harry Heller sa nevedomky stal inšpiráciou pre Mirowského výskum
- v roku **1966** Heller začal mať epizódy komorovej tachykardie, čo bola aj príčina jeho úmrtia
- po úmrtí svojho mentora dostal **nápad vyvinúť implantovateľný defibrilátor**



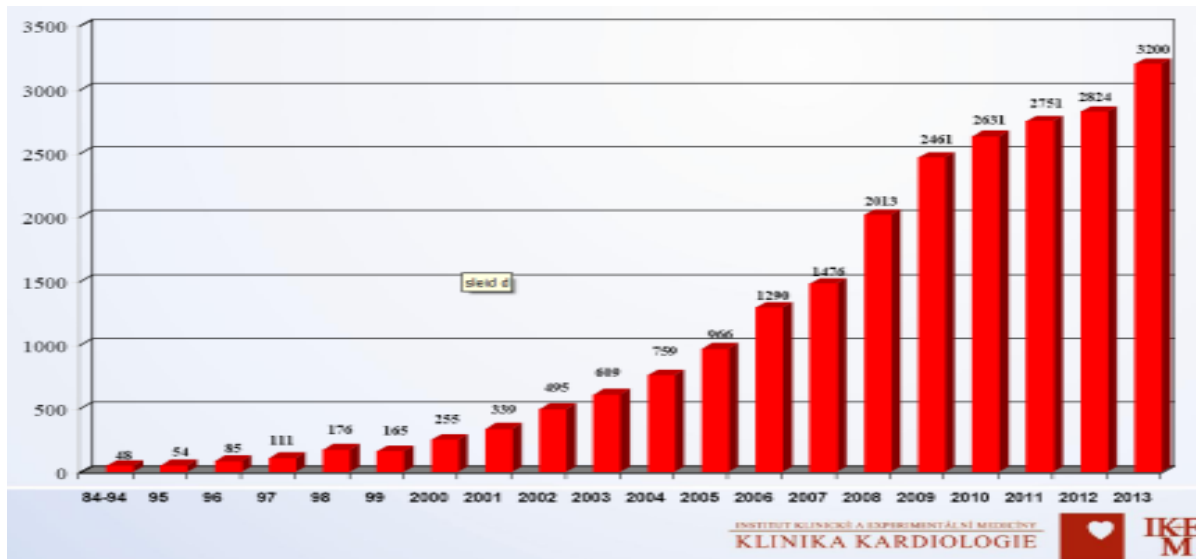
Prvé implantácie



4.2.1980 v americkom Baltimore prvá implantácia ICD

1982 v Európe - Francúzsko prvá úspešná implantácia

31.10.1984 v Československu prvá úspešná implantácia
29 ročný muž po opakovaných KPR pre KF/KT

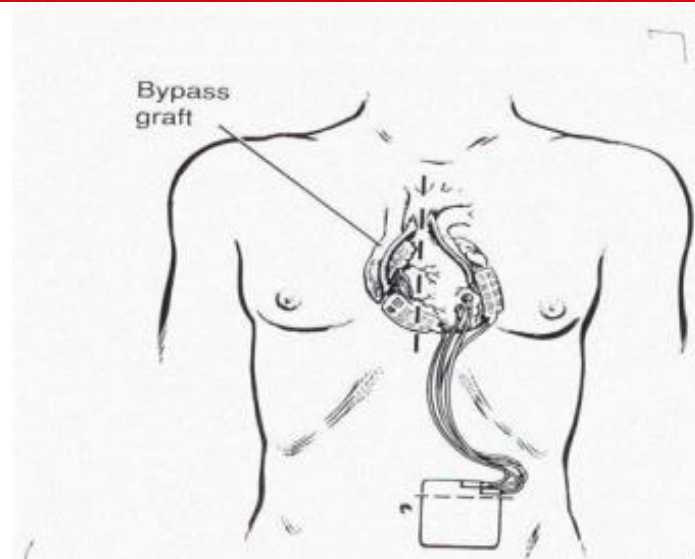


Na porovnanie

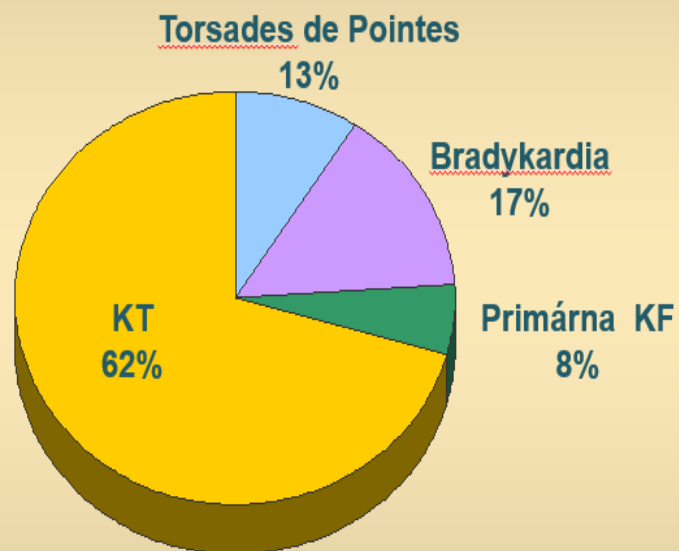


Falck

Implantovateľný defibrilátor	ROK 1980	DNES
Objem / hmotnosť	200 ml / 280 g	30 ml / 82 g
Spôsob implantácie	chirurgické otvorenie hrudníka a umiestnenie prístroja do brušnej oblasti	kožný rez o veľkosti cca 5 cm pod ľavou kľúčnou kosťou a umiestnenie do podkožia
Doba hospitalizácie	14-24 dní	2-3 dni
Dĺžka výkonu	2-6 hodín	1-2 hodiny
Znecitlivenie	celková anestéza	lokálna anestéza
Životnosť batérie*	2-3 roky	5-8 rokov
Úmrtnosť (spojená s operáciou)	9%	< 0,1%

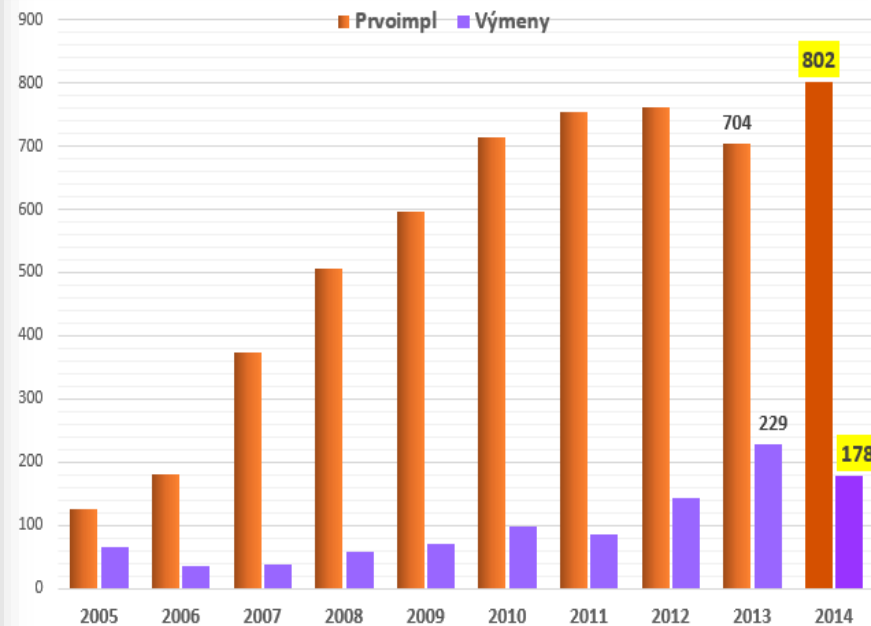


Arytmické príčiny NKS



Bavés de Luna A. *Am Heart J.* 1989;117:151-159.

ICD – celkový počet



Výzva KOS: **pacient je modrý**

Príjazd na adresu: do 2 minút

Miesto: **Liptovská Osada**, rodinný dom **blízko stanice RZP**

Popis situácie:

- 56 ročný pacient
- leží na posteli
- hodinu pred volaním RZP **začal pociťovať výboje implantovaného ICD**

Subj.:

- *pociťoval **veľkú bolesť** (ako keby ho niekto kopol do hrudníka)*
- *symptómy **nastali spontánne v klúde***

OA:

ICHS, recidivujúci trombus v aneuryzme hrotu ľavej komory, st. p. IM 2003, st. p. CMP 2003, **st. p. implantácii ICD 9/2016**

Obj:

bledý, spotený, akrálna cyanóza, približne á 1 minútu nahlas vykrične a rozhodí rukami

Subj:

nauzea, stenokardie, dyspnoe

Hodnoty VF

TK 145/120 mmHg

SF 130 - 220 /min

SpO₂ 92 %

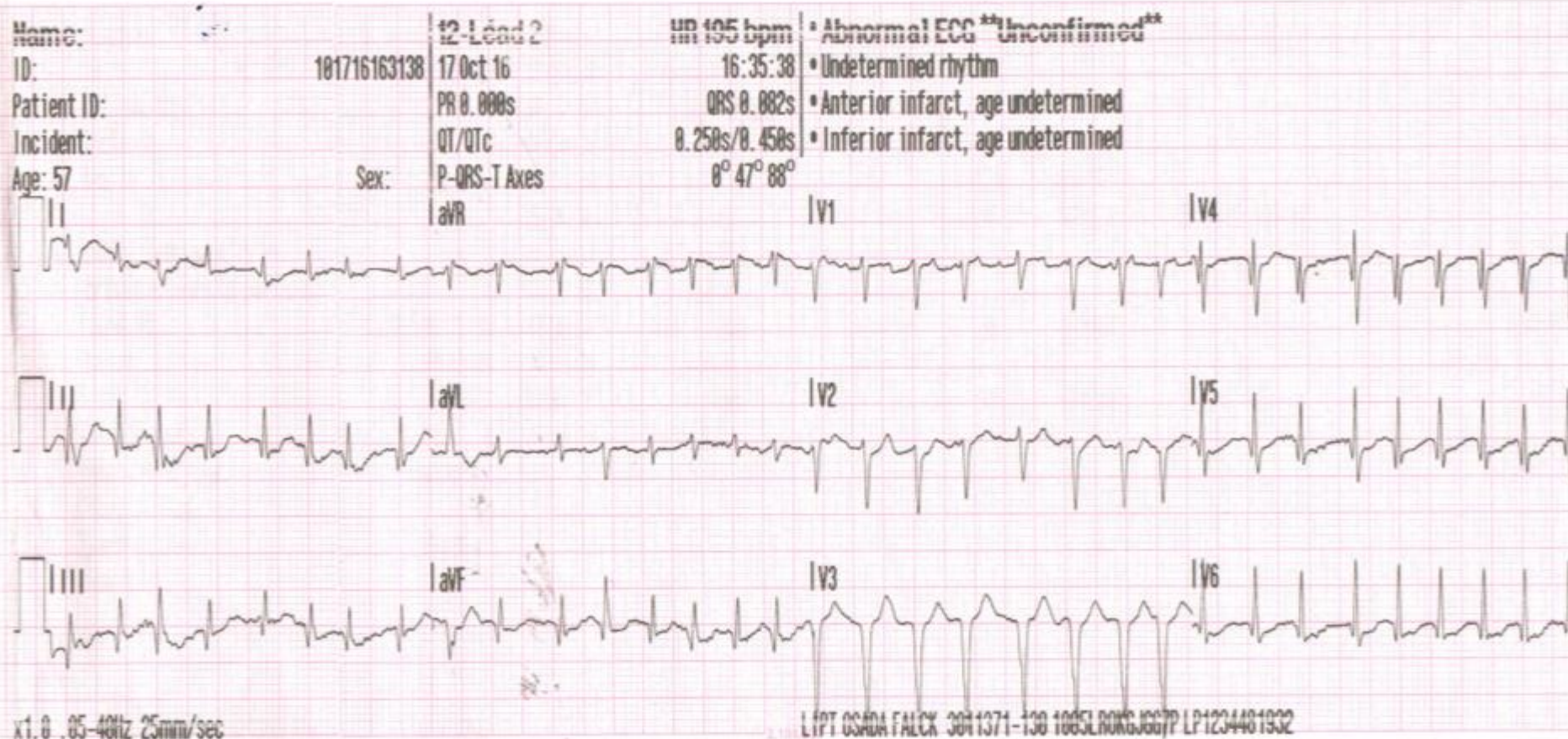
DF 25 /min

glyk 5,5 mmol/l

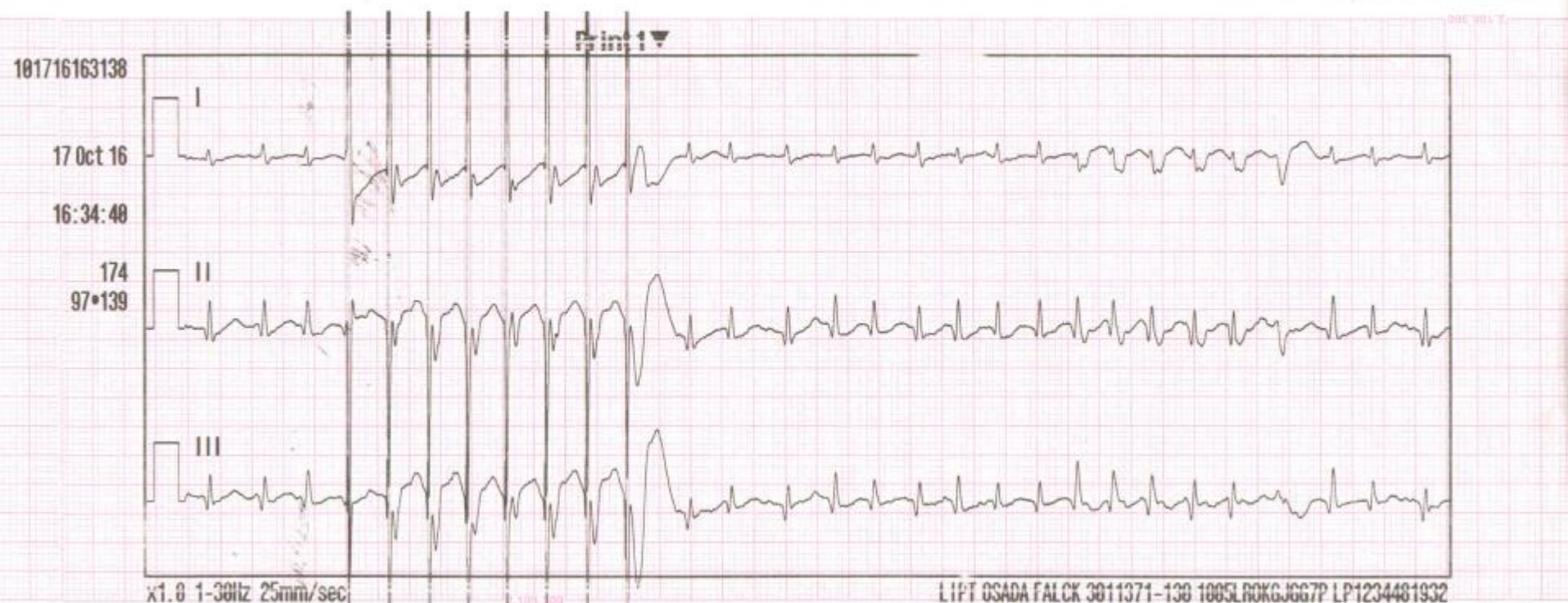
TT 36,4 °C

GCS 15

- rytmus nepravidelný
- SF 130 – 220 min
- prítomná fibrilácia predsiení s rýchlou odpoveďou komôr



- približne **každú minútu ICD aplikuje výboj**, ktorý tachykardiu nezruší (výboje sú pozorovateľné aj na monitore)
- **jedenkrát ICD aplikuje neadekvátne ATP** - antitachykardická stimulácia, tiež bez efektu



1. prvotné zhodnotenie stavu, EKG, zavedenie i.v. kanyly
2. konzultácia s lekárom RLP
odporúčané podanie Cordarone 300 mg i.v.
+ Cordarone 150 mg v F 1/1 250 ml i.v.
3. konzultácia so službukonajúcou lekárkou SÚSCH BB
(kde bol ICD implantovaný)

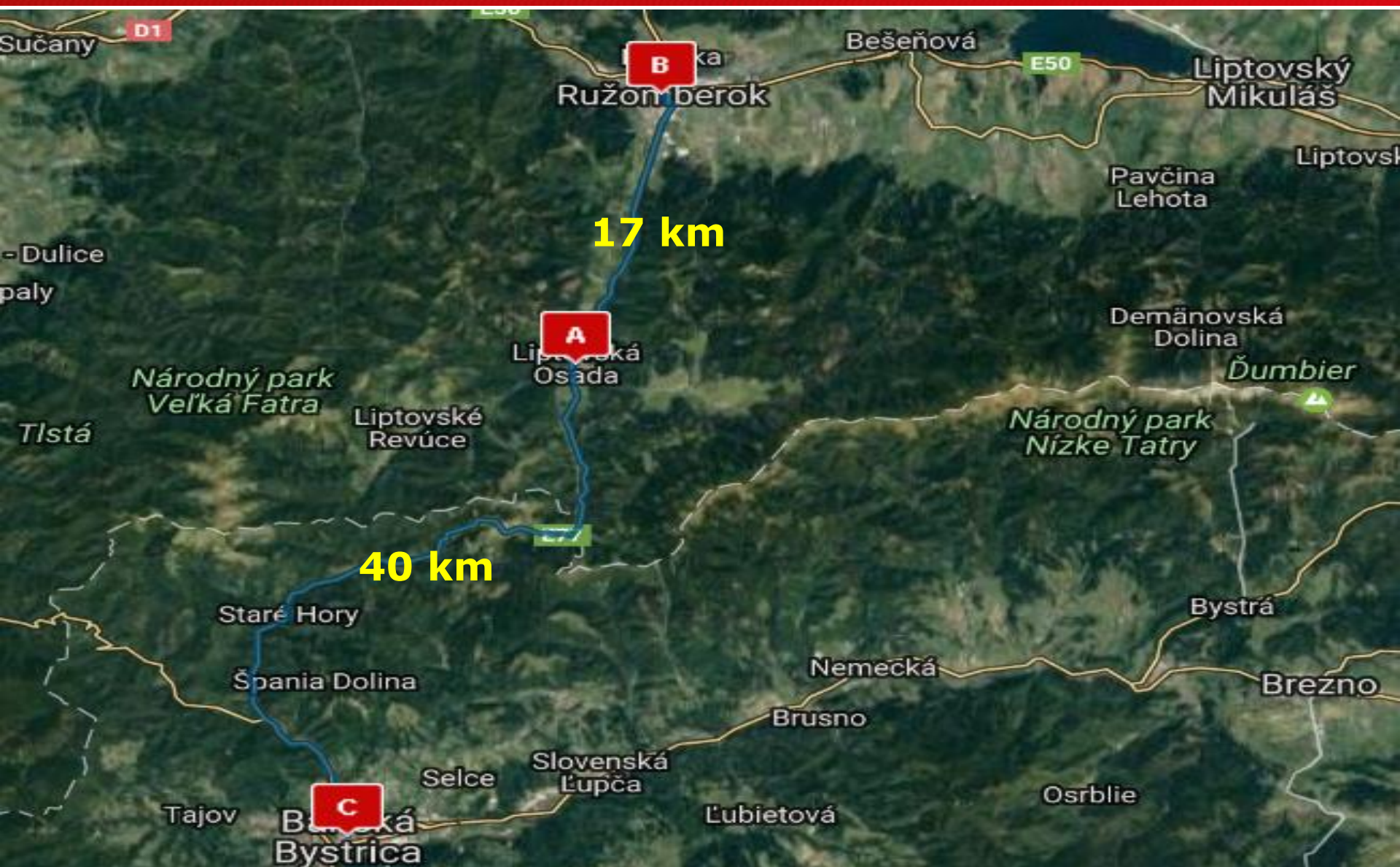
SÚSCH odporúča prevoz na ich pracovisko

- najbližšia nemocnica NsP RK 17 km
- SÚSCH BB 40 km
- najbližšia RLP momentálne na výjazde

Transport – časový benefit pre pacienta



Falck



Terapia

- po podaní i.v. liečby akcia srdca spomalená na 160 - 180 /min (prvotná SF 130 - 220 /min)
- ICD podáva výboje približne á 3 min

Transport

- príprava na kontinuálne monitorovanie VF a EKG rytmu

Vývoj situácie

- **záchranárka konzultuje s kolegom** (v susedstve)
- kolega si zo sebou **prináša „magnet“** - starý reproduktor (používa ho v dielni na zbieranie kovových špôn)
- **„magnet“** aplikovali pacientovi nad implantovaný ICD

„Magnet“



Falck



- po priložení „magnetu“ **ICD prestal aplikovať** výboje
- liečba počas transportu F1/1 250 ml + Cordarone 150 mg i.v.
- pacient **udáva zlepšenie stavu**, pretrváva však strach z možného podania ďalšieho výboja a mierna nauzea

Hodnoty VF pri odovzdávaní pacienta:

TK **150/100** mmHg

P **140 – 160** /min

SpO₂ **96** %

DF **20** /min

GCS **15**

EKG FiP, bez výbojov ICD

Hodnoty VF prvotné

TK **145/120** mmHg

P **130 - 220** /min

SpO₂ **92** %

DF **25** /min

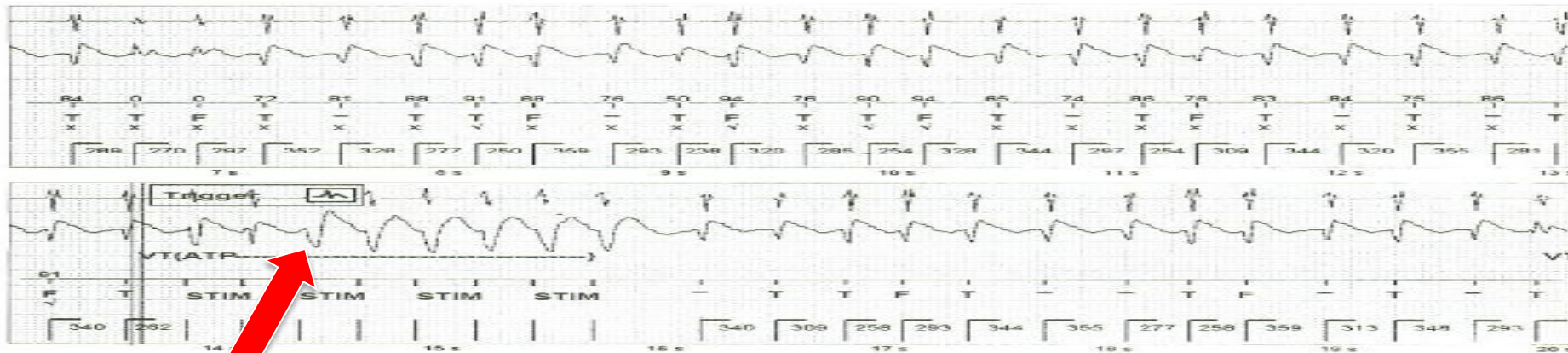
glyk **5,5** mmol/l

TT **36,4** °C

GCS **15**

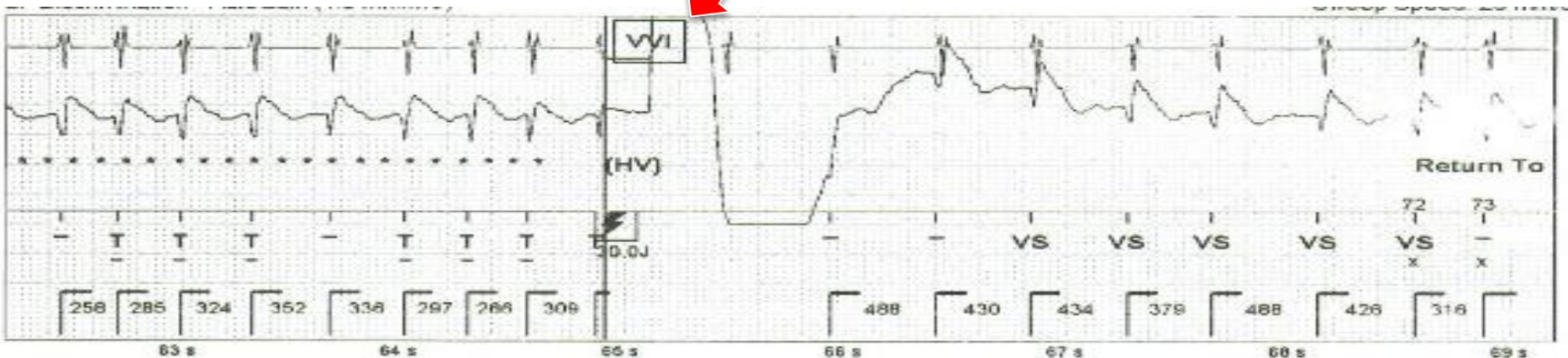
Analýza pamäte ICD

- v priebehu 2 hodín aplikoval ICD cca. 50 výbojov



Neadekvátne ATP

Výboj ICD



- podcenenie upozornenia pacienta na význam pravidelného užívania liekov a dodržiavania správnej životosprávy ?
- pacient **prestal užívať lieky**, vrátane beta-blokátora
- nastavenie ICD - posun detekčných kritérií smerom k vyšším srdcovým frekvenciám

- počet **pacientov s implantovaným ICD** na Slovensku **pribúda** (cca 800 implantácií/rok)
- **prínos v prevencii** náhlej kardiálnej smrti
- u 18 % pacientov dochádza k opakovaným výbojom do 5 rokov od implantácie ICD

Čo nám pomáha zvládať problematiku s ICD?

- **odborné odporúčanie SSUMaMK** pre použitie magnetu
- **protokol o použití** magnetu
- **zavedenie** magnetu **pre všetky posádky** vo Falck Záchranná
- odborné vedomosti a **sústavne vzdelávanie v tejto oblasti**
- **register použití magnetu** v ZZS



Ďakujeme



Falck

MUDr. Michelovi Mirowskému

MUDr. Táni Bulíkovej, PhD

MUDr. Volodymyrovi Kizymovi

MUDr. Jánovi Šípkovi

Kolegom záchranárom, pre ktorých je práca zároveň aj poslaním.



Falck

Ďakujeme za pozornosť.

gloncak@falck-zachranna.sk