

Transtelefonní přenos EKG u pacientů s palpitacemi a symptomy suspektně arytmogenní etiologie: TRIMON

*diagnostická výtěžnost vyšetření oproti
konvenčnímu postupu- 2 leté sledování*

Práce podpořena Vědecko- výzkumným projektem Agel, č. INT2015009

**Jan Chovančík, Veronika Bulková, Otakar Jiravský,
Jakub Pindor, Radek Neuwirth, Martina Hrošová, Marian Branny**
XXVI. Výroční sjezd české kardiologické společnosti
Brno, 6.5.2018

Oddělení kardiologie, Kardiocentrum Podlesí, Třinec
jan.chovancik@npo.agel.cz



PALPITACE, KOLAPSY, SYNKOPY

Diagnostika

- ***KLINICKÉ PODEZŘENÍ***
- ***KONTROLA PULSU***
- ***12 svodové EKG***

PALPITACE, KOLAPSY, SYNKOPY

EKG diagnostika

DLOUHODOBÁ MONITORACE EKG

- **NEINVAZIVNÍ**
- *EKG Holter*
- *Epizodní, smyčkový EKG záznamník*

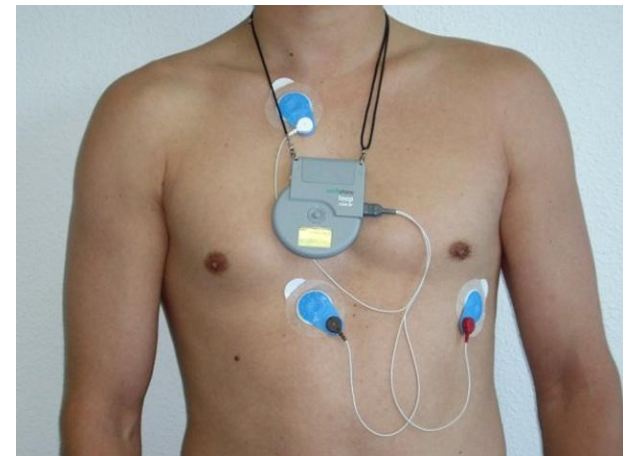
- **Implantabilní**
- *TKS, ICD, implant. EKG záznamník*
- **Moderní technologie**
- *Smartphony, náramky na zápěstí*

DLOUHODOBÁ MONITORACE EKG

SMYČKOVÝ EKG ZÁZNAMNÍK

EKG monitorace týdny - měsíce

- Manuální nebo automatická aktivace
- Záznam před a po aktivaci – začátek epizody
- Automatický přenosu EKG po telefonu
- Automatický příjem EKG na serveru
- Automatické odmazání odeslaných záznamů
- Uvolnění paměti pro další záznamy
- Odeslání záznamu na e-mail lékaře



DLOUHODOBÁ MONITORACE EKG

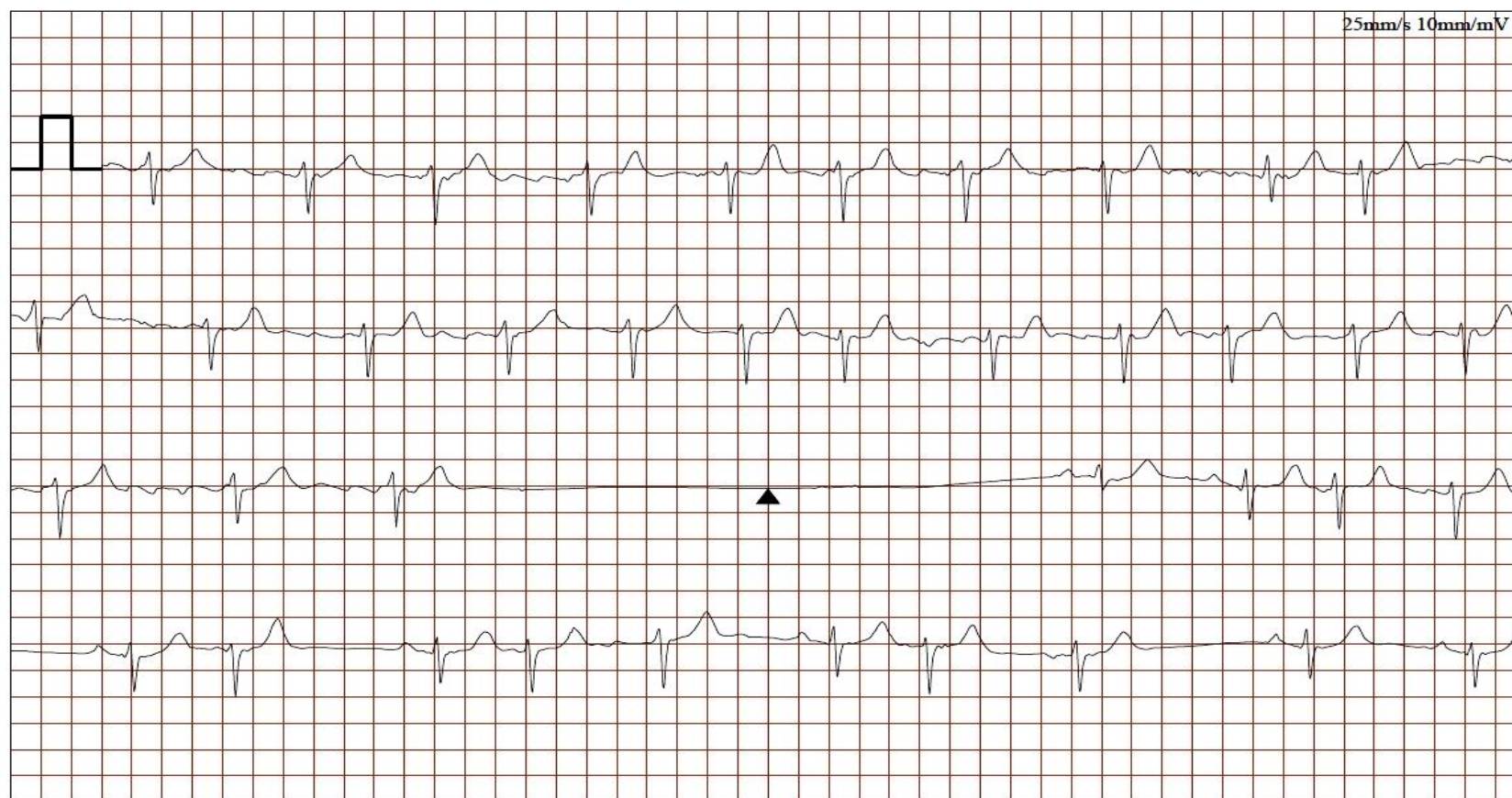
S/N: 099219
Journal: 724075-25
Event: 08
Type / Vers.: 3100 BT / 3.10
REMO5 / 1.9
Recording: 2012-01-20 13:29:00 CET
Transmit: 2012-01-20 13:29:17 CET

Name:
First Name:
Date of Birth:

Symptoms / Notes

vitaphone

Page 1 of 1



Hlavní zařazovací kritérium

- palpitace nejasné etiologie

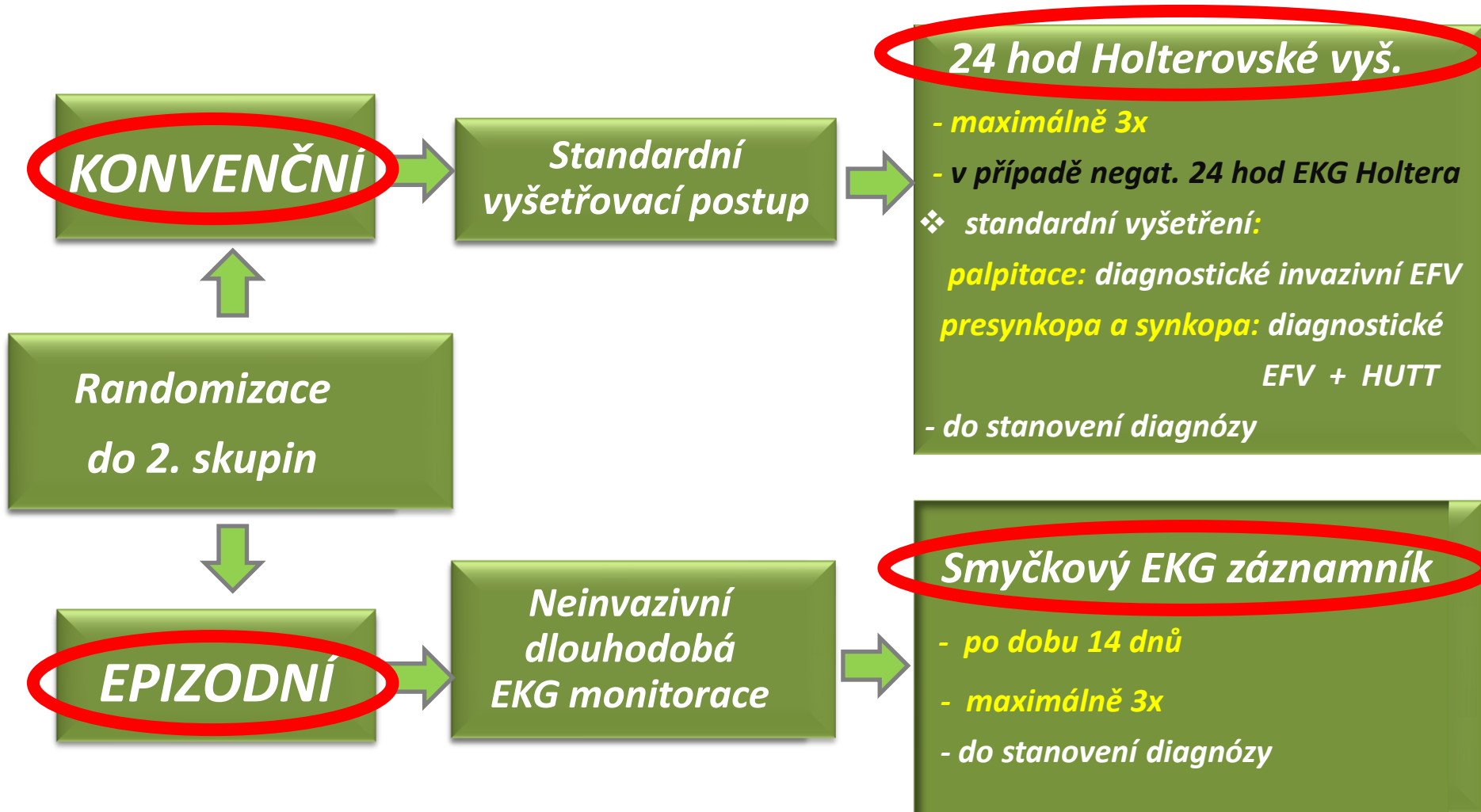
Vedlejší zařazovací kritéria

- kolapsy, presynkopy, synkopy, hrudní dyskomfort se suspiciem na arytmogenní příčinu

Vylučovací kritéria

- pacienti s významným strukturálním postižením srdce
- pacienti u nichž je diagnóza známa z již dříve provedených vyšetření

METODIKA



Doba vyšetření v obou větvích je omezena na dobu 180 dnů od zařazení do projektu

CHARAKTERISTIKA SOUBORU

Stav k 1.5.2018:

130 pac. m 39, ž 91, prům. věk 51,66 l.(19-82)

| | KONVENČNÍ | EPIZODNÍ |
|--|------------------|-----------------|
| <i>Pacienti</i> | 63 (ž 47) | 67 (ž 44) |
| <i>Věk (roky)</i> | 50,06 (19-82) | 51,01 (19-76) |
| <i>Palpitace (%)</i> | 63 (100) | 67 (100) |
| <i>Dušnost (%)</i> | 16 (25) | 21 (31) |
| <i>Hrudní dyskomfort (%)</i> | 15 (24) | 18 (27) |
| <i>Presynkopy, kolaps, synkopa (%)</i> | 20 (32) | 22 (33) |

VÝSLEDKY

| | |
|------------------|---------------------|
| ZAŘAZENO | 130 pacientů |
| <i>KONVENČNÍ</i> | 63 |
| <i>EPIZODNÍ</i> | 67 |

| | |
|-----------------|--------------------------|
| UKONČENO | 92 pacientů (71%) |
|-----------------|--------------------------|

| | |
|-------------------------------|----------|
| <i>KONVENČNÍ</i> | 21 (33%) |
| <i>KONVENČNÍ --- EPIZODNÍ</i> | 18 (29%) |
| <i>EPIZODNÍ</i> | 53 (79%) |

VÝSLEDKY

KONVENČNÍ SKUPINA (21 pac.)

| | |
|------------------------|-----------------|
| <i>Stanovení dg.</i> | 12 (57%) |
| <i>Nestanovení dg.</i> | 9 (43%) |

Stanovení dg.

| | <i>Dg.</i> | <i>Počet</i> | <i>Doba do stanovení dg.</i> | <i>Léčba</i> |
|----|--------------------------|--------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Paroxysmální Fisi | 1 | 6 (M) | Konz.postup |
| 2. | Paroxysmální ST | 1 | 6 (M) | Konz.postup |
| 3. | Četné SVES | 3 | 2,6,6 (M) | Konz.postup |
| 4. | KES | 4 | 2,6,6,6 (M) | 1x ablace 2x konz.postup |
| 5. | Pozit. HUTT | 1 | 2 (M) | Konz.postup |
| 6. | AV blok III.st. | 2 | 2,6 (M) | 2x implantace TKS |

VÝSLEDKY

KONVENČNÍ- EPIZODNÍ SKUPINA (18 pac.)

| | |
|------------------------|-----------------|
| Stanovení dg. | 11 (61%) |
| Nestanovení dg. | 7 (39%) |

Stanovení dg.

| | Dg. | Počet | Doba do stanovení dg. | Léčba |
|----|--------------------------|--------------|---|--------------|
| 1. | Paroxysmální FiSi | 2 | 12,10 (M) (3x Holter + 2x,3x loop) | Konz.postup |
| 2. | Nepřiměřená ST | 2 | 10,12 (M) (3x Holter + 2x, 3x loop) | Konz.postup |
| 3. | SVES | 3 | 12,8,12 (M) (3x Holter, 3x, 1x, 3x loop) | Konz.postup |
| 4. | SVT | 1 | 8 (M) (3x Holter, 1x loop) | Konz.postup |
| 5. | KES, nsKT | 3 | 12,10,12 (M) (3x Holter, 3x, 2x, 3x loop) | Konz.postup |

VÝSLEDKY

EPIZODNÍ SKUPINA (53 pac.)

| | |
|------------------------|-----------------|
| Stanovení dg. | 41 (77%) |
| Nestanovení dg. | 8 (15%) |
| Nejistá dg. | 4 (8%) |

Stanovení dg.

| | <i>Dg.</i> | <i>Počet</i> | <i>Doba do stanovení dg.</i> | <i>Léčba</i> |
|----|------------|--------------|------------------------------|--------------|
| 1. | Par. FiSi | 6 | 2,2,2,2,2,6 (M) | Konz. |
| 2. | Par. FiSi | 3 | 2,2,2 (M) | Ablace |
| 3. | SVT | 4 | 2,4,4,6 (M) | Konz.p. |
| 4. | SVT | 2 | 2,4 (M) | Ablace |
| 5. | ST | 8 | 2,4,6,6,6,6,6,6 (M) | Konz. postup |
| 6. | SVES | 9 | 2,2,6,6,6,6,6,6,6 (M) | Konz.postup |
| 7. | KES | 1 | 6 (M) | Ablace |
| 8. | KES | 5 | 2,2,2,4,6 (M) | |
| 9. | Asystolie | 1 | 2 (M) | TKS |

VÝSLEDKY

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| UKONČENO | 92 pacientů |
| KONVENČNÍ | 39 (62%) (21 K, 18 K-E) |
| EPIZODNÍ | 53 (79%) |

| | |
|---------------------------|-------------------|
| PŘEDČASNĚ UKONČENO | 4 pacienti |
| KONVENČNÍ | 3 (8%) |
| EPIZODNÍ | 1 (2%) |

| | | |
|----------------------------------|-----------|------------|
| STANOVENÍ DIAGNOZY | | |
| KONVENČNÍ | 12 | 31% |
| EPIZODNÍ | 41 | 77% |
| EPIZODNÍ -- KONVENČNÍ | 11 | 61% |

NÁKLADY

Náklady před zařazením do projektu

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| <i>KONVENČNÍ (36 pac)</i> | <i>10 000 Kč/ 1 pac.</i> |
| <i>EPIZODNÍ (44 pac)</i> | <i>8 600 Kč/ 1 pac.</i> |

NÁKLADY

Náklady od zařazení do doby ukončení sledování v projektu

KONVENČNÍ: 11 550 Kč/pac.

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| STANOVENÁ DG. (10 pac) | 12 700 Kč/ 1 pac. |
| NESTANOVENÁ DG. (7 pac) | 10 400 Kč/ 1 pac. |

KONVENČNÍ- EPIZODNÍ: 17 600 Kč/pac.

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| STANOVENÁ DG. (11 pac) | 10 390 Kč/ 1 pac. |
| NESTANOVENÁ DG. (6 pac) | 25 000 Kč/ 1 pac. |

EPIZODNÍ: 4 600 Kč/pac.

| | |
|--------------------------------|------------------|
| STANOVENÁ DG. (34 pac) | 3 632 Kč/ 1 pac. |
| NESTANOVENÁ DG. (7 pac) | 5 700 Kč/ 1 pac. |

ZÁVĚR

- *U pacientů s palpítacemi je základní vyšetřovací metodou monitorace srdečního rytmu*
- *V praxi, lze využít metody krátkodobé a dlouhodobé, neinvazivní a invazivní*
- *Dlouhodobá neinvazivní monitorace EKG s možností transtelefonního přenosu má zatím v našem souboru vyšší úspěšnost a také nižší náklady na objasnění diagnózy*
- *Ukončení náboru pacientů do projektu je plánováno 31.12.2018, následně bude provedena detailní analýza, zejména stanovení cost- efektivity obou větví souboru*