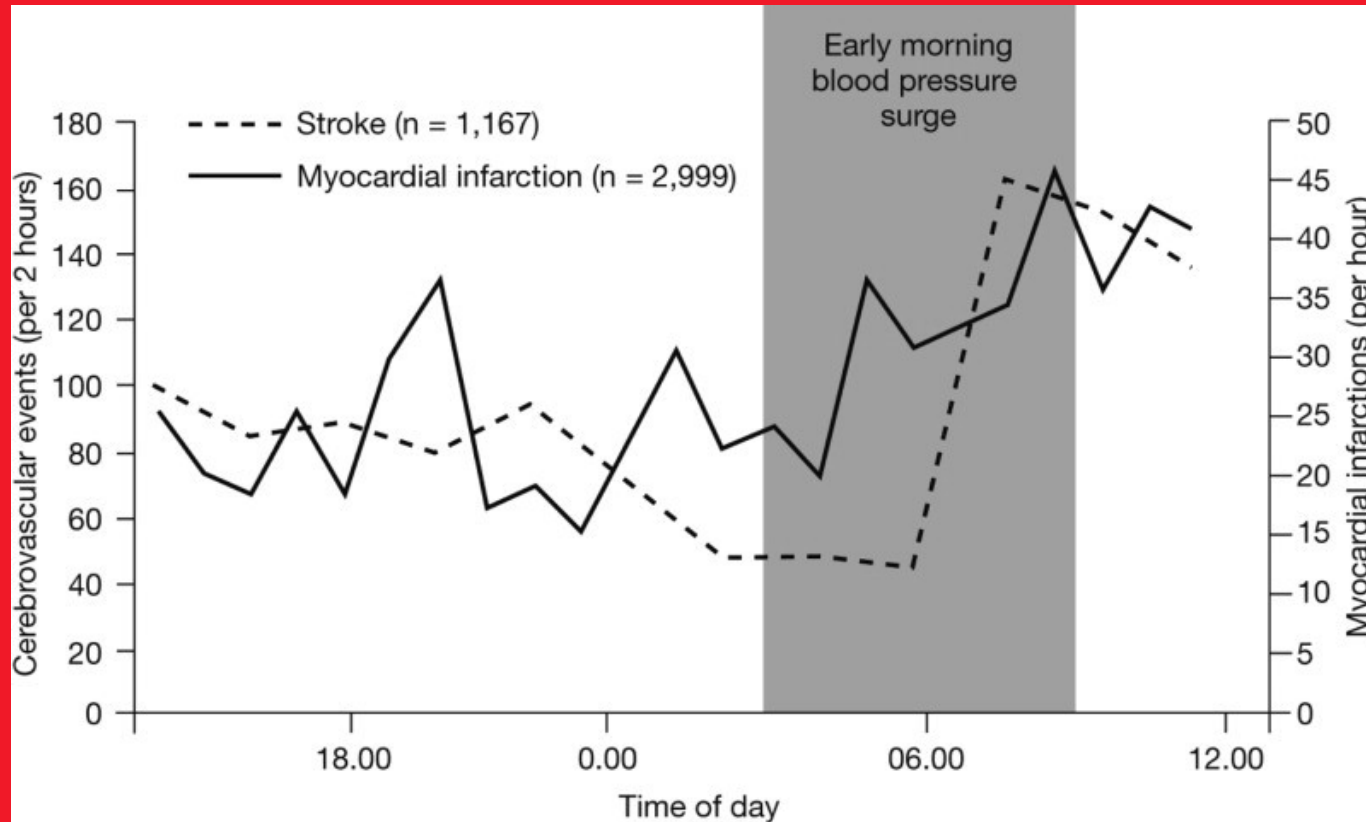


EKG u ischemie a infarktu myokardu

Infarkt myokardu

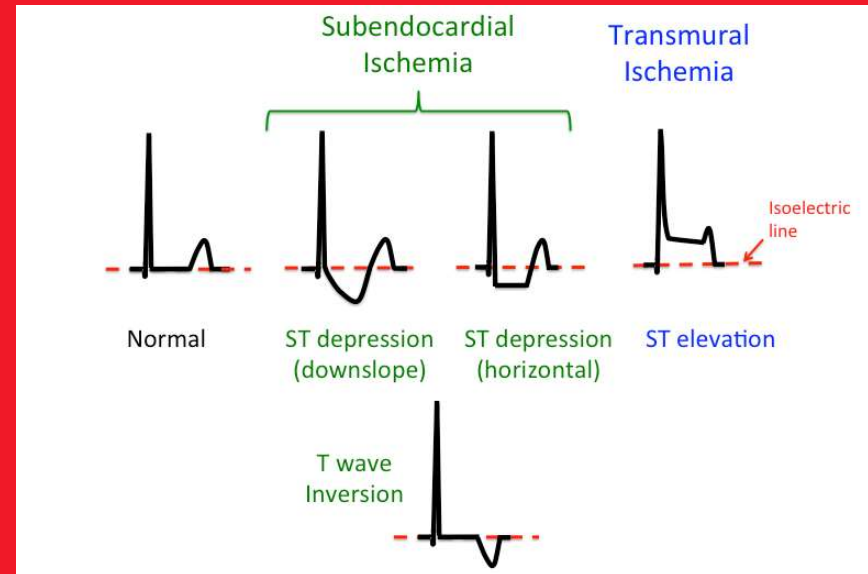
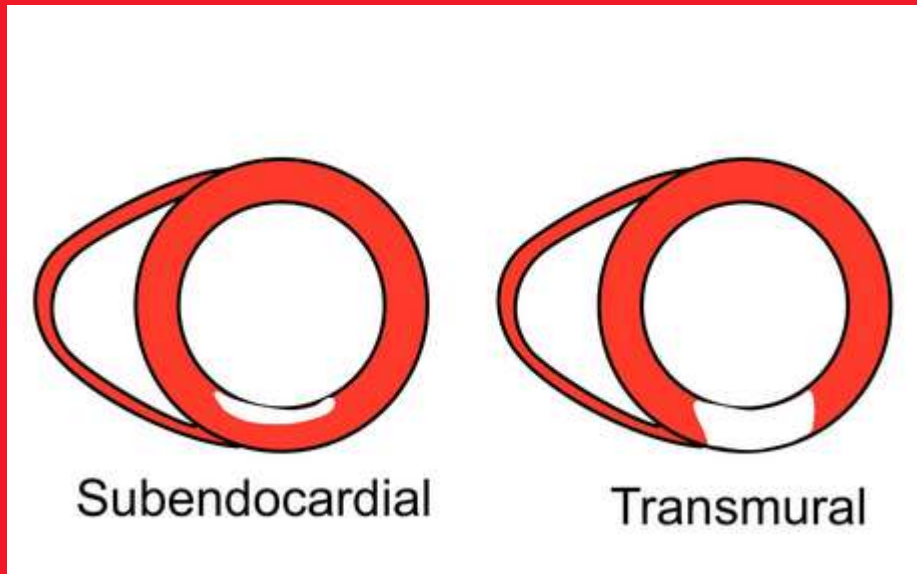
- Termín „infarkt“ může být použit pro jakoukoli lokální ischemii doprovázenou nekrózou, nehledě na postižený orgán
- Na celkové mortalitě a invaliditě se nejvíce podílejí mozkové a srdeční infarkty
- IM: nejčastější život ohrožující komplikace koronární aterosklerózy
- Většinou vzniká rupturou nestabilního aterosklerotického plátu a následnou trombózou
- Méně často trombembolií, akutním přetížením ischemického myokardu, disekcí koronární tepny
- Dochází k úbytku ATP a následnému přetížení kardiomyocytů Ca^{2+} , lokální laktacidóze, trvalé depolarizaci
- Buněčná smrt – dominuje nekróza, apoptóza u dlouhotrvající ischemie, autofagie spíše protektivní
- Oproti tomu příčiny např. cévních mozkových příhod jsou podstatně více heterogenní a často bez přítomnosti aterosklerózy (embolie, trombóza, hemorrhagie...)

Kardiovaskulární příhody během dne



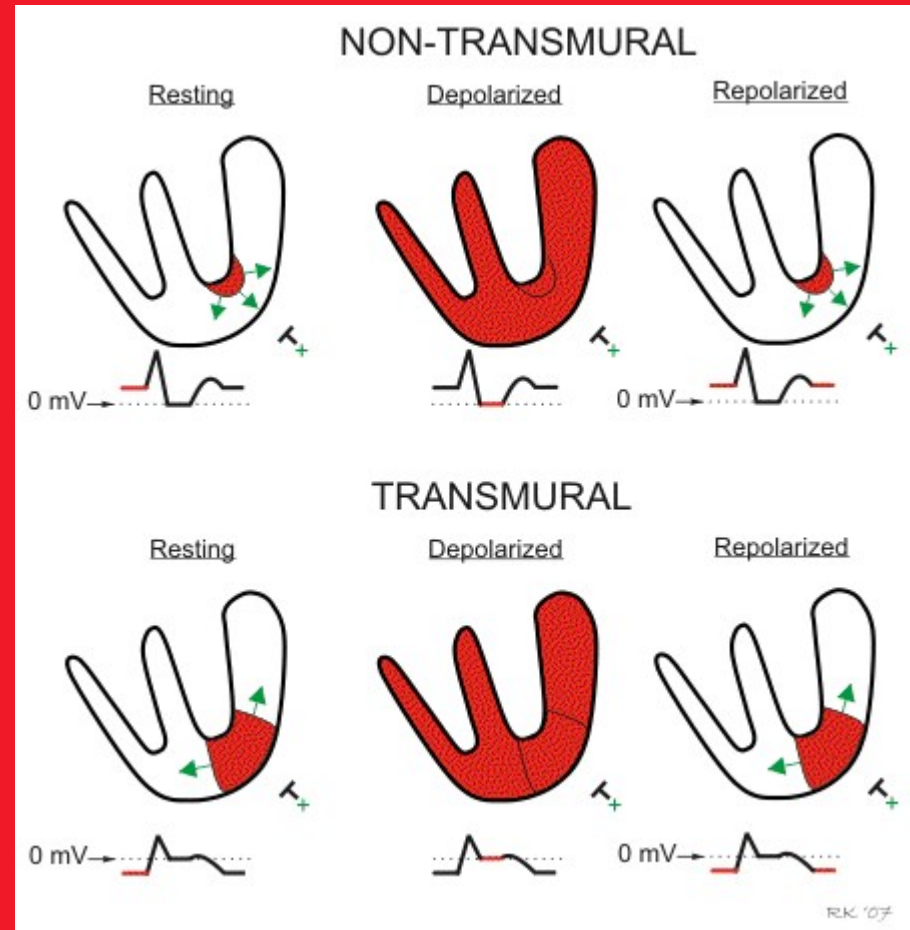
- Vyšší incidence mozkových a srdečních infarktů v ranních hodinách souvisí s vyšším tonem sympatiku v této době
- Výjimkou jsou pacienti se syndromem spánkové apnoe

Změny ST úseku během akutního infarktu myokardu



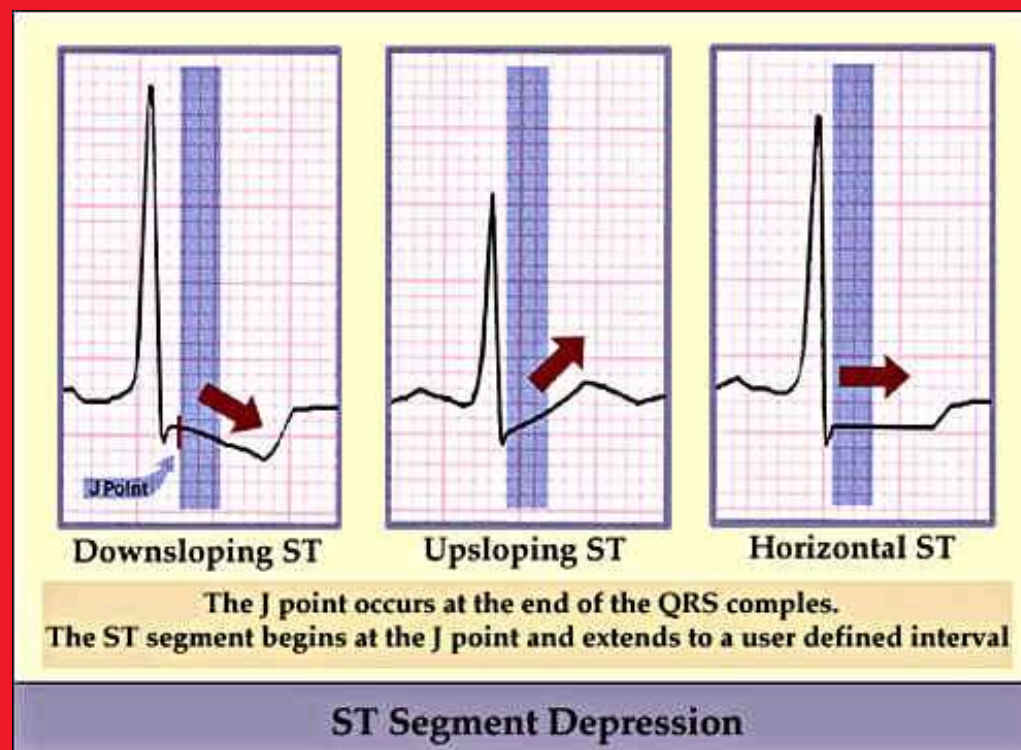
Změny ST úseku 2

- Během AIM není ve skutečnosti posunutý ST segment, ale izoelektrická linie!
- Ischemické ložisko v klidu generuje depolarizující proudy
- V závislosti na převládajícím směru potom pozorujeme buď depresi (netransmurální IM) nebo elevaci (transmurální IM) ST segmentu – ve skutečnosti jde o posun izoelektrické linie opačným směrem
- Rozdíly ve fázi plateau a repolarizaci vedou k rozdílným tvarům ST segmentu

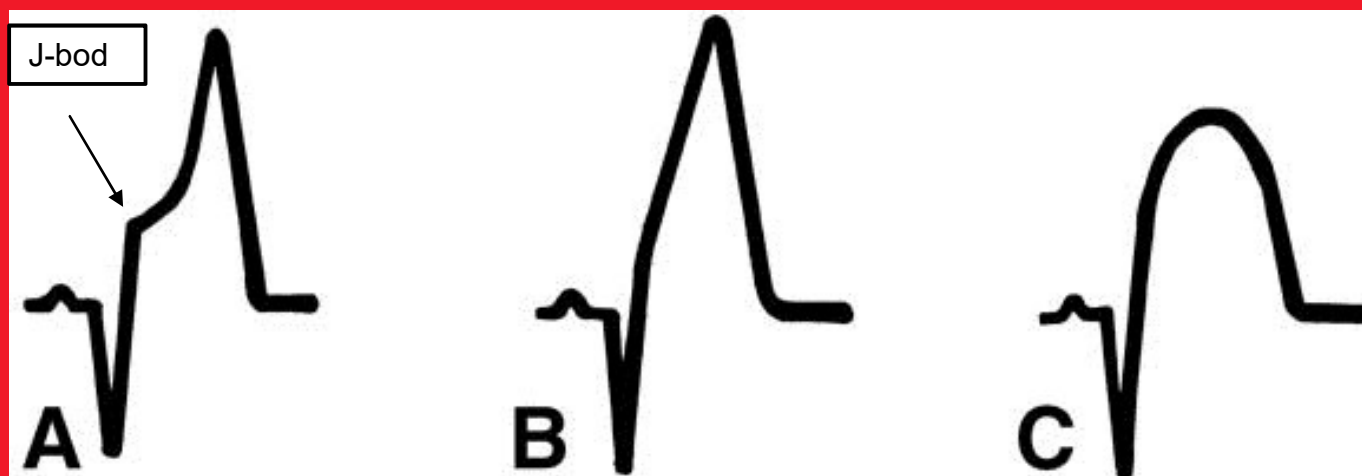


Ascendentní, horizontální a descendentní deprese ST úseku

- Subendokardiální ischemie – horizontální nebo descendentní deprese ST segmentu
- Descendentní deprese se vyskytují také u nitrokomorových bloků (fáze plateau probíhá pro každou část komory jindy) nebo intoxikace digoxinem
- Naproti tomu ascendentní deprese do 1-2 mm (0,1-0,2 mV) se často vyskytují u zdravého srdce při zvýšených nárocích (zátěž)



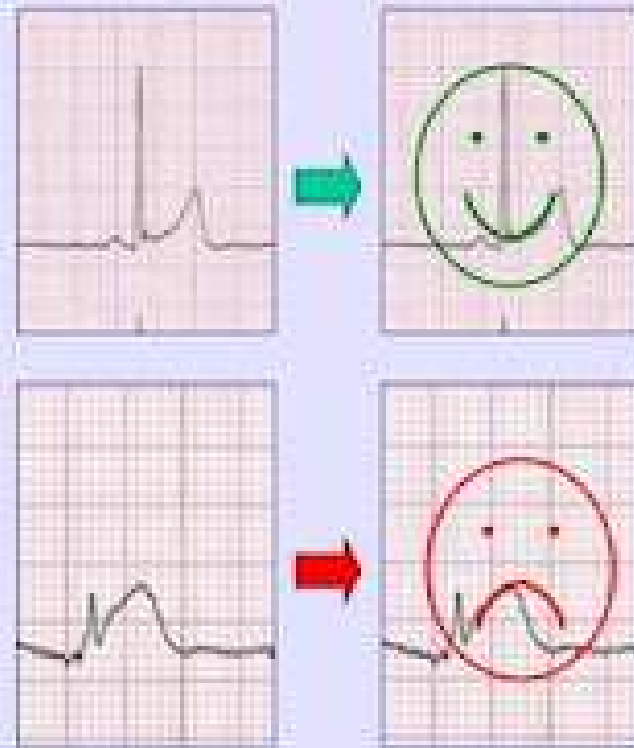
ST elevace



A – konkávní (časté při hypertrofii LK)

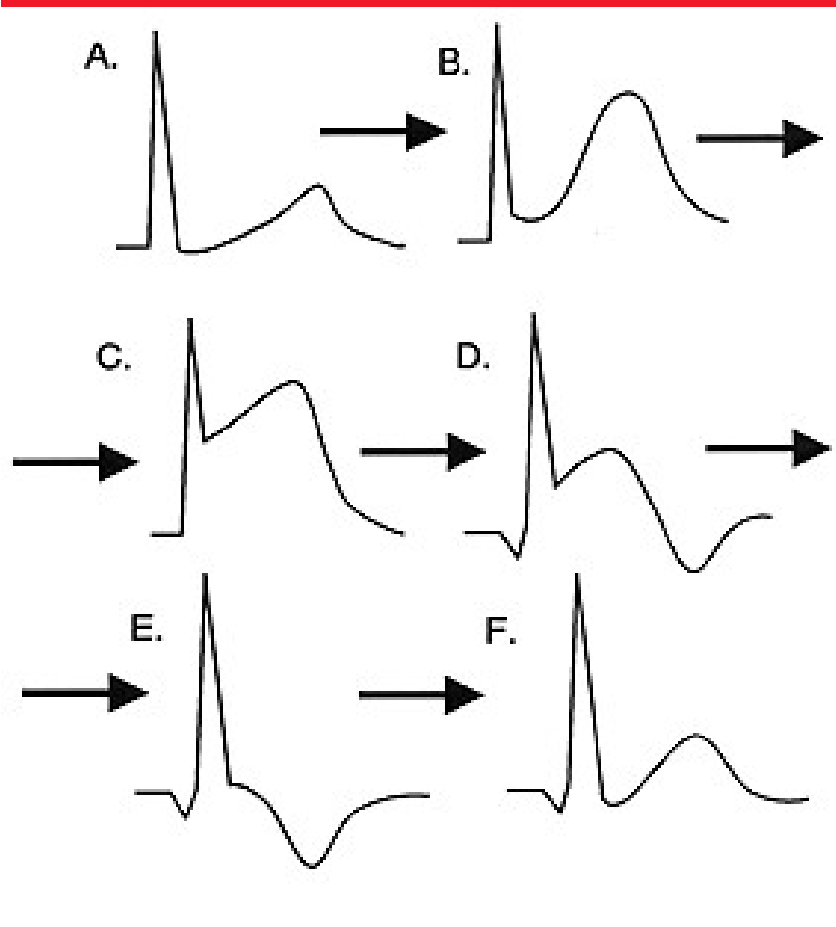
B – přímé akutní transmurální infarkt myokardu

C – konvexní



ems12lead.blogspot.com

Vývoj EKG změn během Q-IM



- A. výchozí fyziologický stav
- B. superakutní stadium
 - vysoké pozitivní vlny T (minuty)
- C. akutní stadium
 - elevace ST = Purkinjeho vlny (desítky min až hodiny)
- D. subakutní stadium
 - normalizace ST úseku
- E. vývoj patol. Q kmítu (hodiny), event. změny ST-T
- F. chronické stadium
 - perzistence Q

Patologické Q

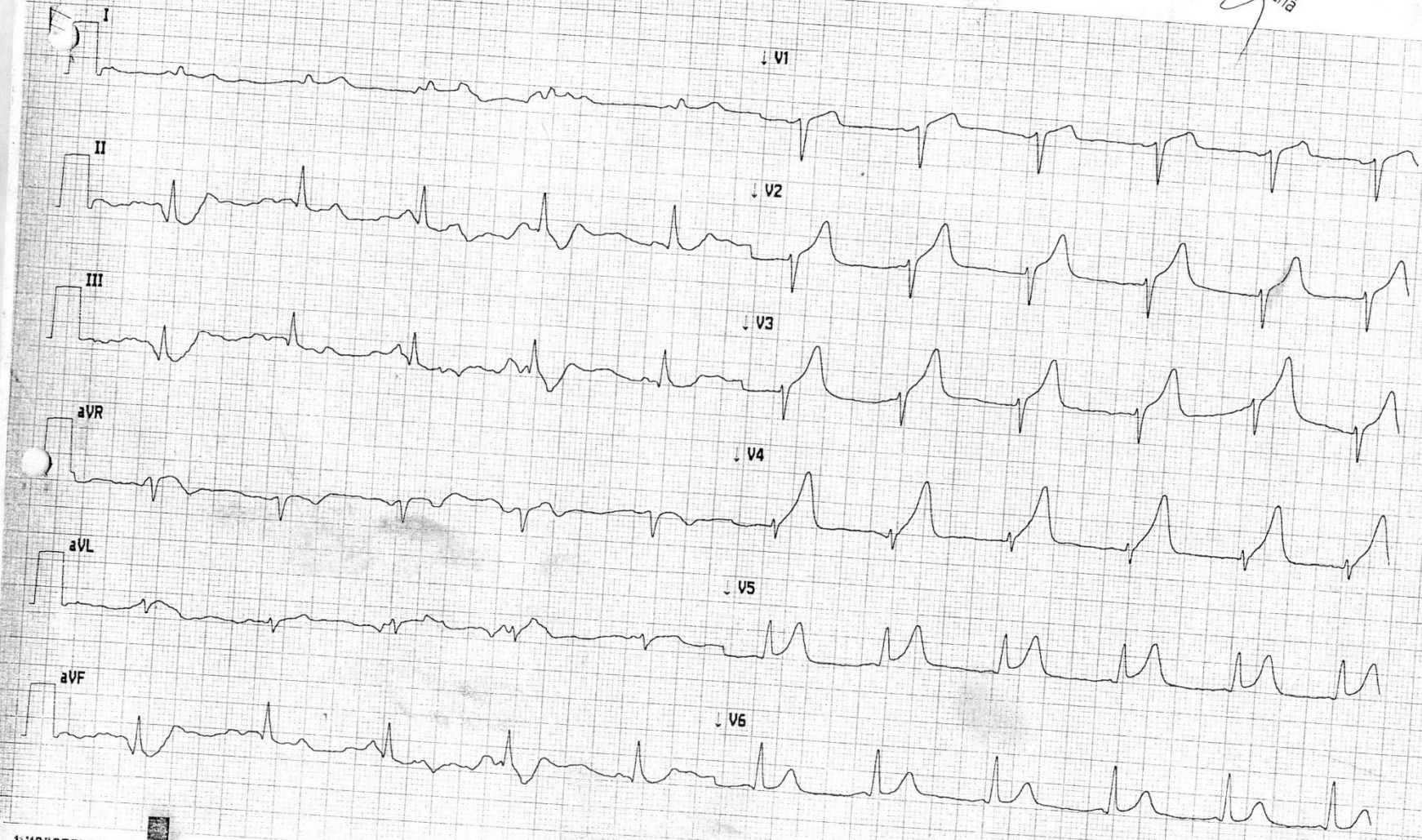


- Během několika hodin od transmurálního IM se vyvíjí patologické Q
- Odpovídá depolarizaci protější stěny pozorované přes elektricky mrtvou tkáň – jizvu
- Má hloubku $> \frac{1}{4} R$ (nebo R zcela chybí) a trvá min. 40 ms
- Většinou na EKG zůstává již trvale

14-Crv-2012 02:17:59

Vent frekv: 66 BPM
PR int: 137 ms
Cas QRS: 87 ms
QT/QTc: 371/384 ms
P-R-T osy: 28 72 22
Avg RR: 909 ms
QTcB: 389 ms
QTcF: 382 ms

Mgr. Jana Konečná



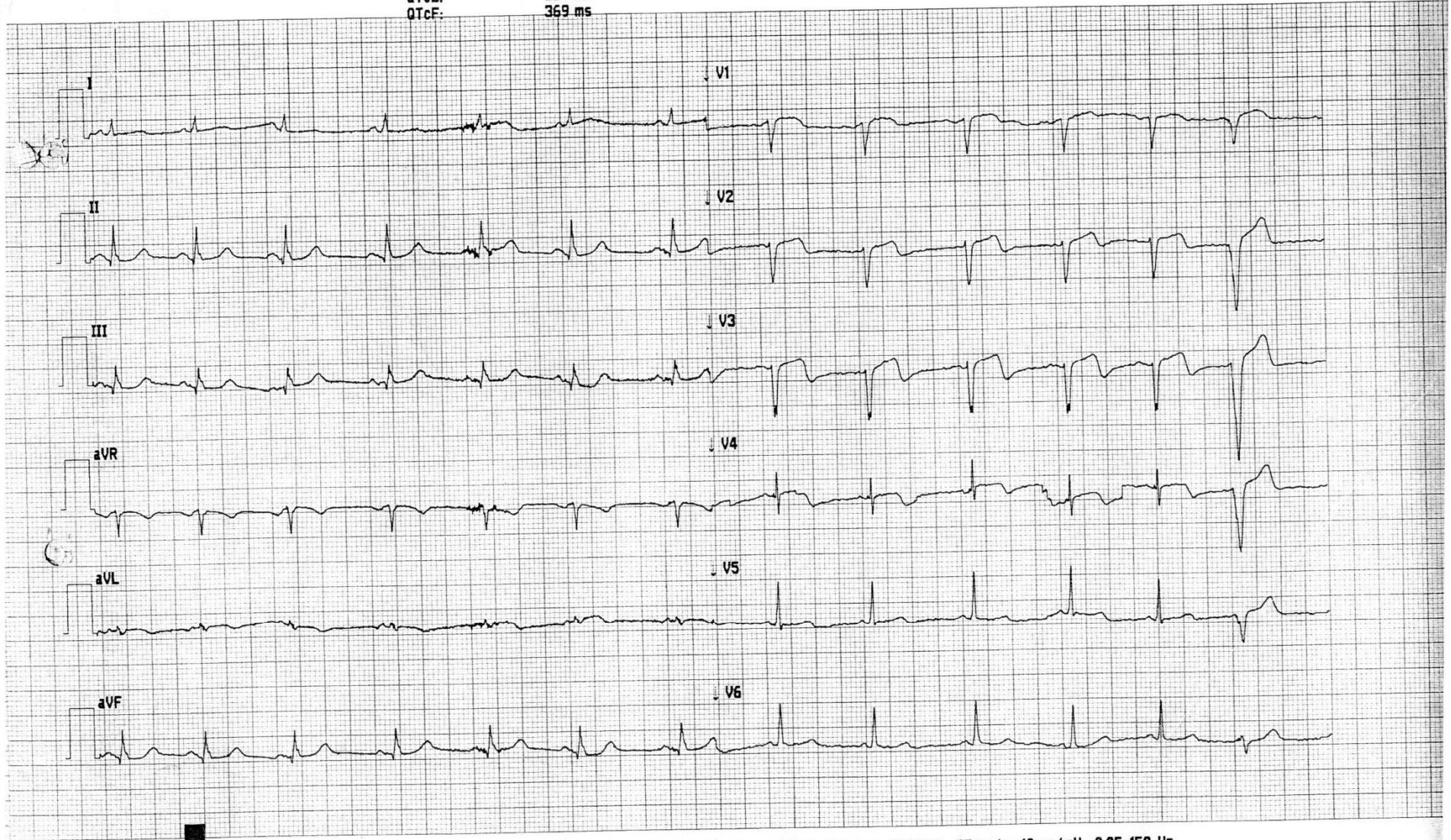
110007000

14-Crv-2012 20:35:15

Narozen:
let,

Vent frekv: 79 BPM
PR int: 134 ms
Cas QRS: 85 ms
QT/QTc: 337/371 ms
P-R-T osy: 55 59 78
Avg RR: 758 ms
QTcB: 387 ms
QTcF: 369 ms

MISIKALOVA Jana Dis.



111030069619

No Site Name

28.939

Misto* O Vozik*

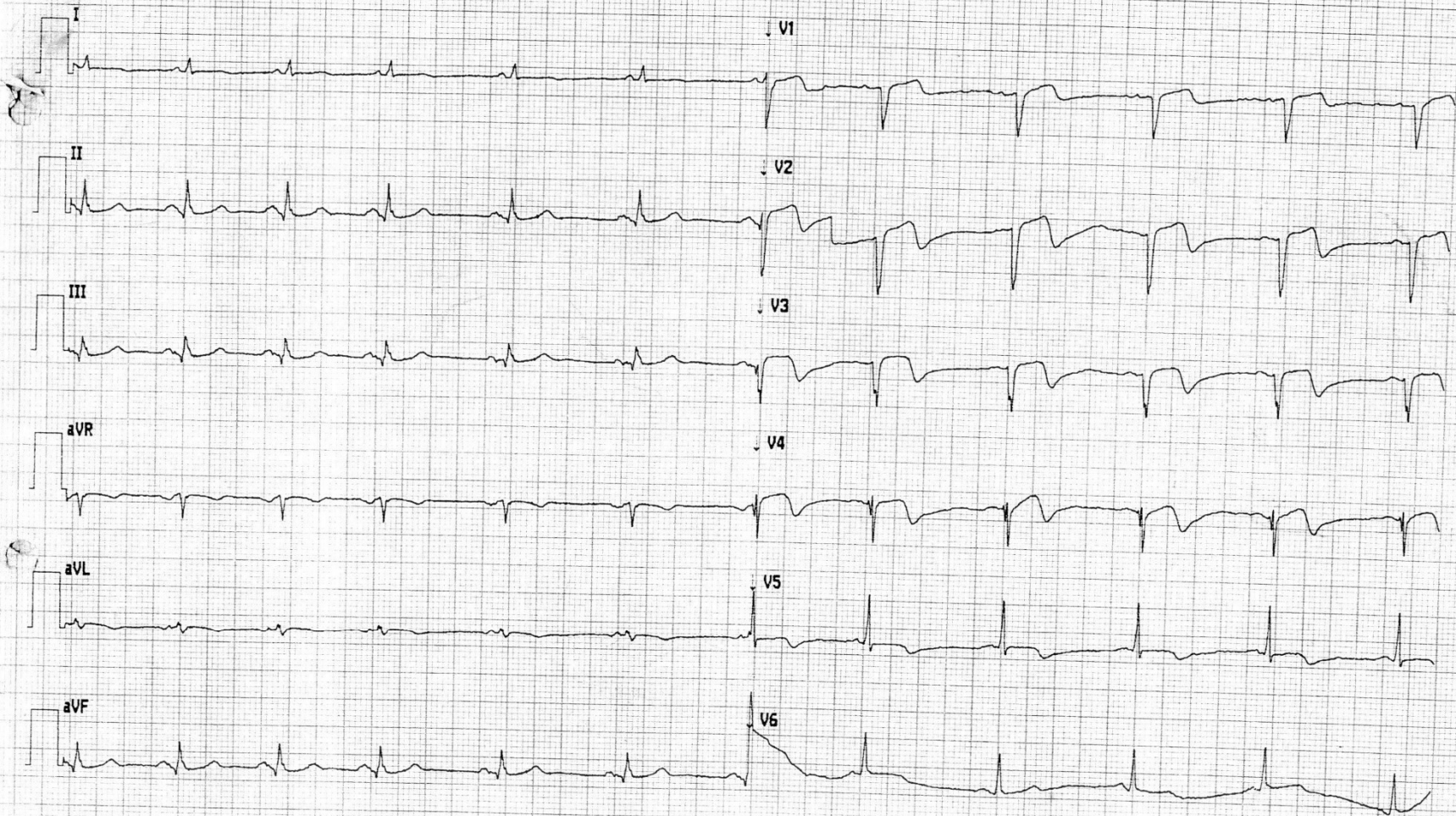
0 Verze 1.50.12 Sekvence #04247 25mm/s 10mm/mV 0.05-150 Hz

0 Verze 1.50.12 Sekvence #04239 25mm/s 10mm/mV 0.05-150 Hz

15-Crv-2012 05:28:28

N Narozen:
let,

Vent frekv: 68 BPM
PR int: 134 ms
Cas QRS: 90 ms
QT/QTc: 413/430 ms
P-R-T osy: 56 62 97
Avg RR: 875 ms
QTcB: 441 ms
QTcF: 431 ms



ie-Cr9-2012 11:45:33

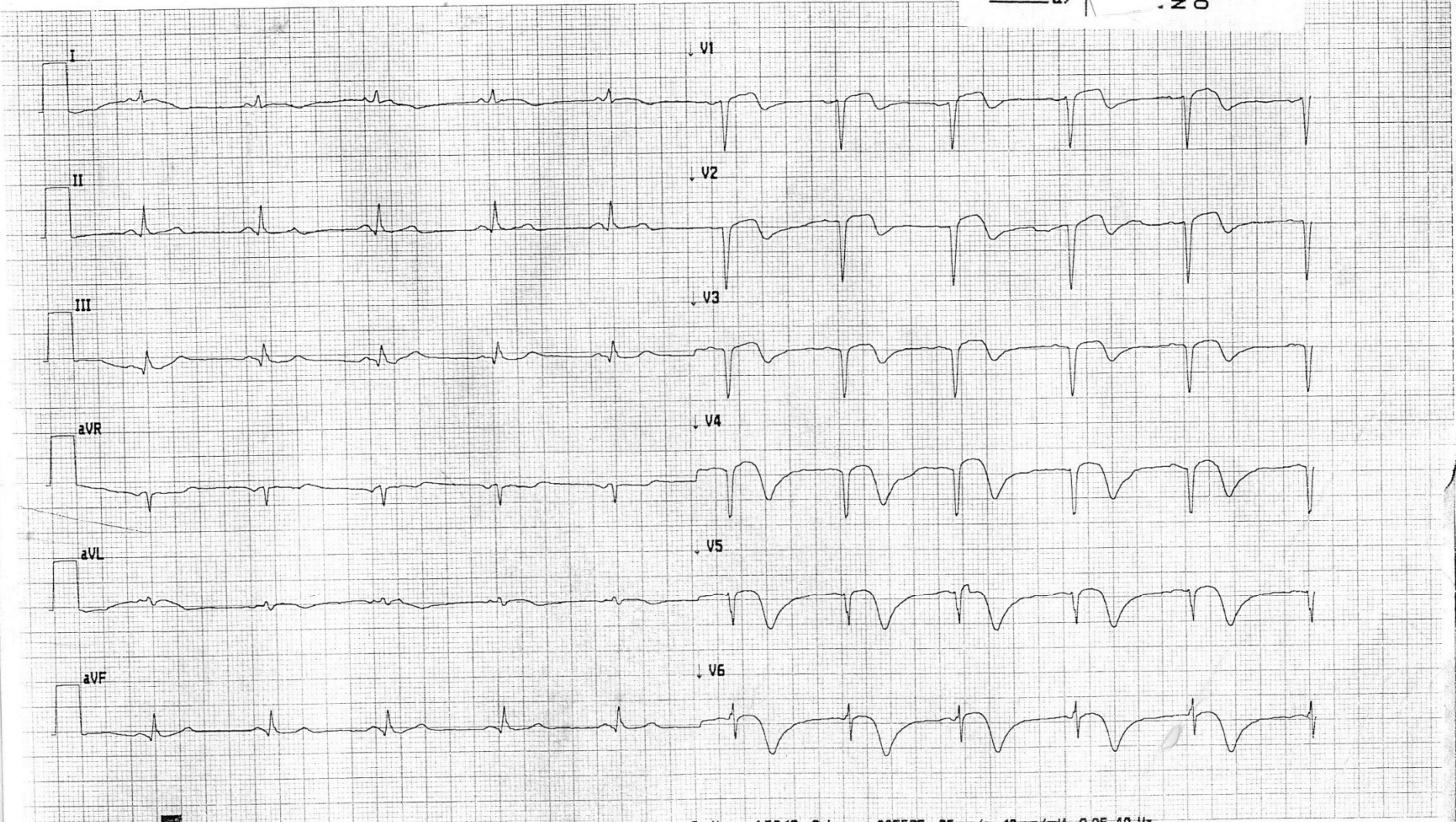
ID:
Narozen:
let,

Vent frekv:	64 BPM
PR int:	141 ms
Cas QRS:	114 ms
QT/QTc:	460/469 ms
P-R-T osy:	58 62 115
Aug RR:	937 ms
QTcB:	475 ms
QTcF:	470 ms

16.6
1300



NS: 01
Odd: . .



111100073859

No Site Name

Kisto# 0 Vozik# 0 Verze 1.50.12 Sekvence #05535 25mm/s 10mm/mV 0.05-40 Hz

Kazuistika

- 59-letý muž s náhle vzniklou bolestí na hrudi, pro elevace ST segmentu provedena koronarografie, kde zjištěna okluze RIA, která rekanalizována
- Koronarografický nález dobře koresponduje s EKG obrazem IM přední stěny