EMERGENCY MASARYKOVA NEMOCNICE – ÚSTÍ N.L.

Stanovení hladiny natriuretického peptidu (BNP) v rámci diferenciální diagnostiky dušnosti na urgentním příjmu.

Symptom DUŠNOST

- Subjektivní nepříjemný pocit nedostatku vzduchu, kompenzován zvýšeným dýchacím úsilím nemocného, obvykle bývá provázený objektivní poruchou dýchání.
- ČASTÁ VÝZVA PRO RLP
- VELMI ČASTÝ DÚVOD VYŠETŘENÍ NA URGENTNÍM PŘÍJMU

PŘÍČINY DUŠNOSTI

- Plicní choroby
- Srdeční choroby
- Nedostatečná saturace krve kyslíkem
- Poškození hrudníku
- Neuromuskulární poruchy
- Metabolické příčiny
- Psychické příčiny

DUŠNOST

- První záchyt, první projev u dosud asymptomatického pacienta
- Polymorbidní pacient
- Pacient již s diagnostikovanou ICHS, srdečním selháváním,dekompenzace?

Natriuretické peptidy – markery poškození funkce myokardu

- ANP objeven v r. 1983, vzniká z prekursoru
- pro-ANP, je produkován v síních při hypervolemii
- BNP objeven v r.1988 izolován v mozku prasat, vzniká z prekursoru pro-BNP, produkován při tlakovém přetížení myocytů
- CNP identifikován v r. 1990,byl detekován v CNS, endotelu, monocytech.
- DNP v r. 1992 byl izolován z hada Dendroaspis augusticeps

Natriuretické peptidy – markery poškození myokardu

- ANP je produkován v síních při hypervolemii
- BNP produkce u zdravého srdce je velmi nízká
- ANP i BNP stimul pro zvýšení tvorby je tlakové přetížení myocytů, mechanické napětí myokardu
- U srdečního selhání je ANP stejně jako BNP produkován myokardem síní i komor
- BNP je produkován ve větším množství a především v komorách

Stanovení hodnoty BNP

- Hodnota BNP pod 100 pg/ml vylučuje s velkou pravděpodobností srdeční selhání jako příčinu symptomů
- U pacientů s již prokázaným srdečním selháním BNP může posoudit závažnost, prognosu, monitorovat léčbu
- U nemocných se srdečním selháním je zvláště cenné opakované vyšetření BNP

Interpretace hodnot BNP pg/ml

VĚK	ASS vyloučené	ASS nepravděpodobné	ASS vysoce pravděpodobné
< 50	<300	300-450	>450
50-75	<300	300-900	>900
> 75	<300	300-1850	>1800

AKUTNÍ DUŠNOST

Anamneza, Fyzikální vyšetření, EKG, RTG S+P

BNP

<100pg/ml	100-500pg/ml	>500pg/ml	>800pg/ml
SS nepravděpodobné	SS možné	SS potvrzeno 95%jistota	SS velmi špatná prognosa
plicní příčina embolie,CHOPN	další vyš. ke stanovení dg.	zahájit léčbu SS	okamžitá th SS nutná

Onemocnění ovlivňující hladinu BNP

ONEMOCNĚNÍ	HLADINY
Srdeční onemocnění	
-srdeční selhání	výrazně zvýšené
-akutní infarkt myokardu	výrazně zvýšené
-plicní embolie	zvýšené
-esenciální hypertenze s hypertrofií LK	zvýšené
Plicní onemocnění	
-CHOPN, cor pulmonale	zvýšené
-plicní hypertenze	zvýšené
Endokrinní a metabolická onem.	
-hypertyreosa	zvýšené
-hypotyreosa	snížené
-Cushingův syndrom	zvýšené
-primární hyperaldosteronismus	zvýšené
Jaterní cirhosa s ascitem	zvýšené
Renální selhání	zvýšené

Stanovení hladiny BNP

- Diferenciální diagnostika
- Vhodná monitorace v čase, vývoj hladiny umožňuje monitoraci léčby a usnadňuje odhad prognosy
- Pokles hladiny BNP během léčby odráží pokles plnících tlaků srdečních komor. Snížení BNP po optimalizaci léčby je spojeno s příznivou prognosou

BNP na urgentním příjmu

- SOUBOR 150 PACIENTÚ

květen 2010 – březen 2011

MUŽI 107 71%

ŽENY 43 29%

Výběr zcela náhodný, vstupní kriterium

DUŠNOST

Stanovení BNP

- Věkové rozložení pacientů
- Nejmladší 51 let – muž
- Nejstarší 90 let – žena
- 80% pacientů ve věku 70 – 80 let

Stanovení BNP

- 101 pacientů – ICHS
- 21 pacientů – dekompenzace při arytmii
- 6 pacientů – akcelerovaná hypertenze
- 2 pacienti – tumor plic, 1 nově zjištěný
- 16 exacerbace CHOPN
- 2 cirhosa , ascites
- 1 empyem hrudníku
- 1 anemie

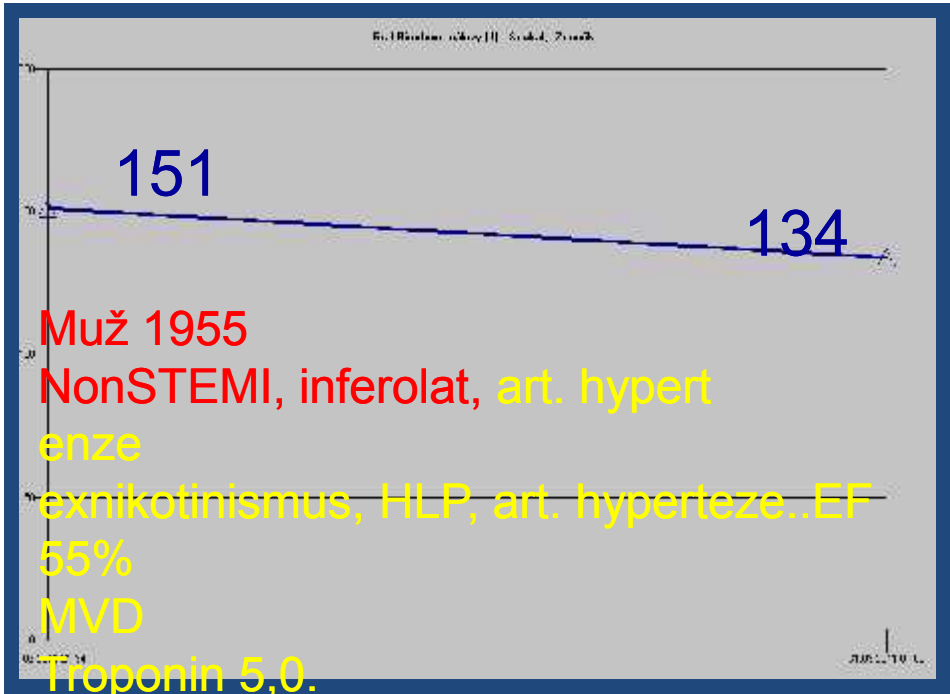
CHOPN

- 16 pacientů
- 15 pouze CHOPN
- BNP nejnižší 55, nejvyšší 877pg/ml
- 1 současně po IM – BNP 1323

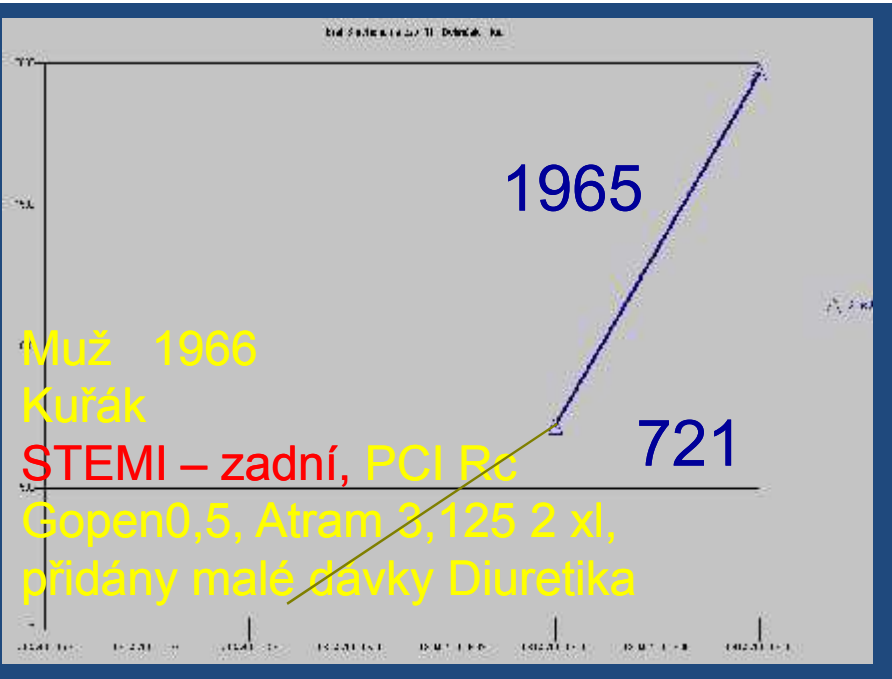
ICHS

- Nejnižší hodnota 833pg/ml, pacient v plicním edému
- Nejvyšší hodnota 48 923 pg/ml, polymorbidita: CABG, renální insuficience,Diabetes

- Hladina BNP není úměrná závažnosti choroby

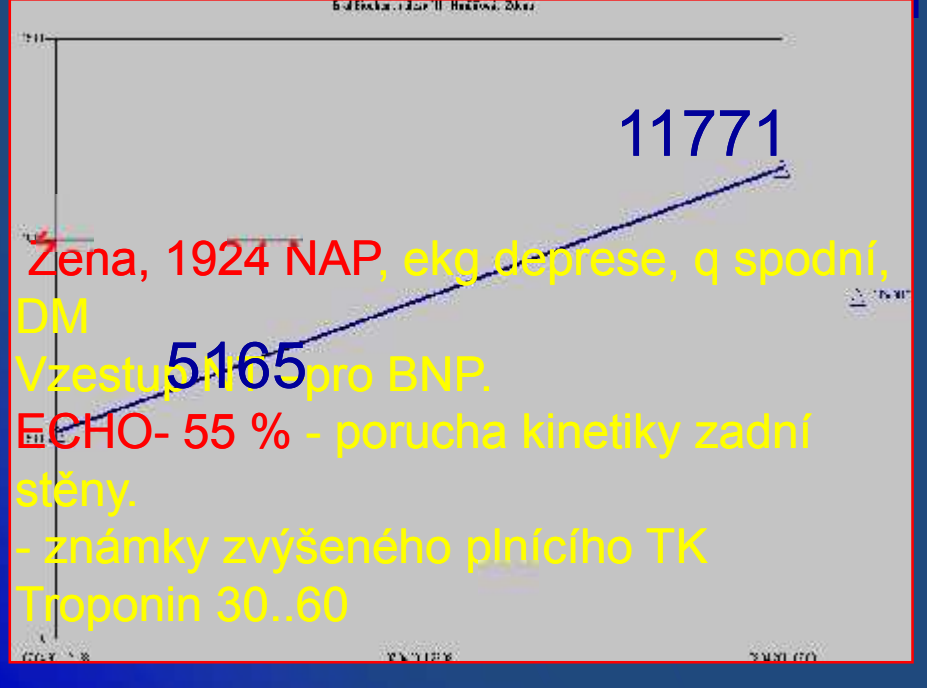


Muž 1955
NonSTEMI, inferolat, art. hypert
enze
exnikotinismus, HLP, art. hyperteze..EF 55%
MVD
Troponin 5,0.

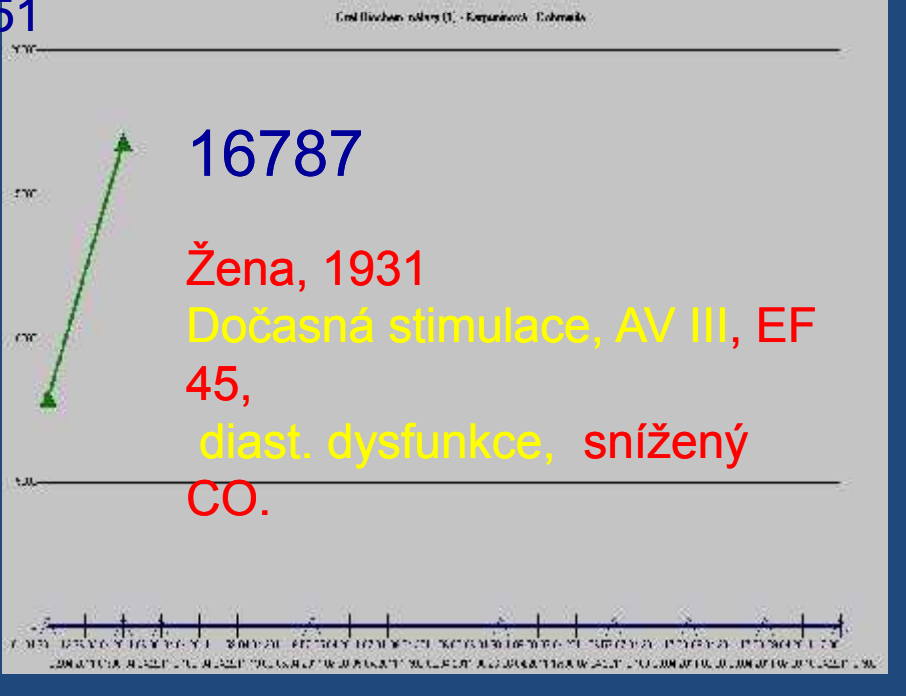


Muž 1966
Kuřák
STEMI – zadní, PCI RC
Gopen0,5, Atram 3,125 2 xl,
přidány malé dávky Diuretika

151

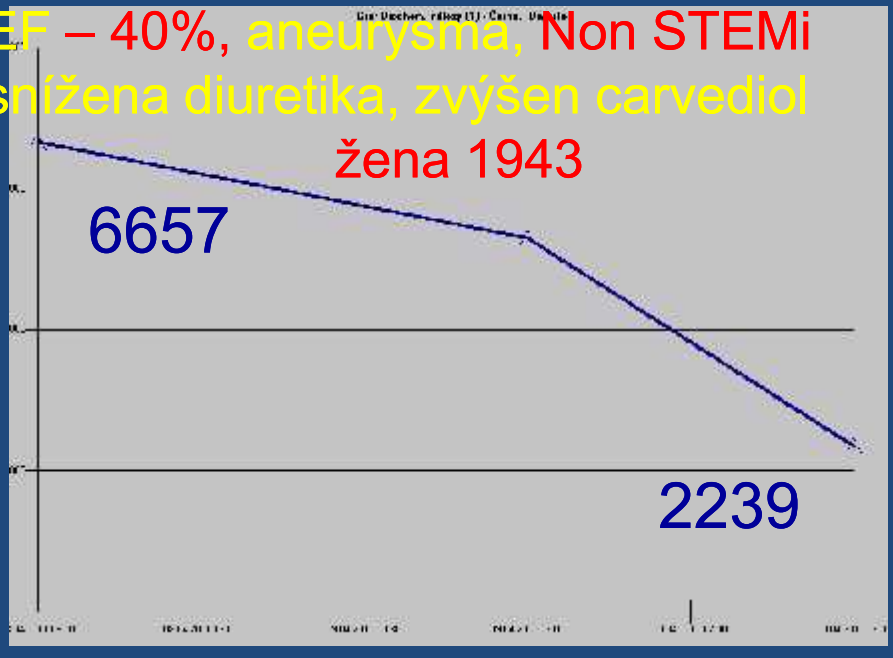


Žena, 1924 NAP, ekg deprese, q spodní, DM
Vzestup hladin pro BNP.
ECHO- 55 % - porucha kinetiky zadní stěny.
- známky zvýšeného plnícího TK
Troponin 30..60

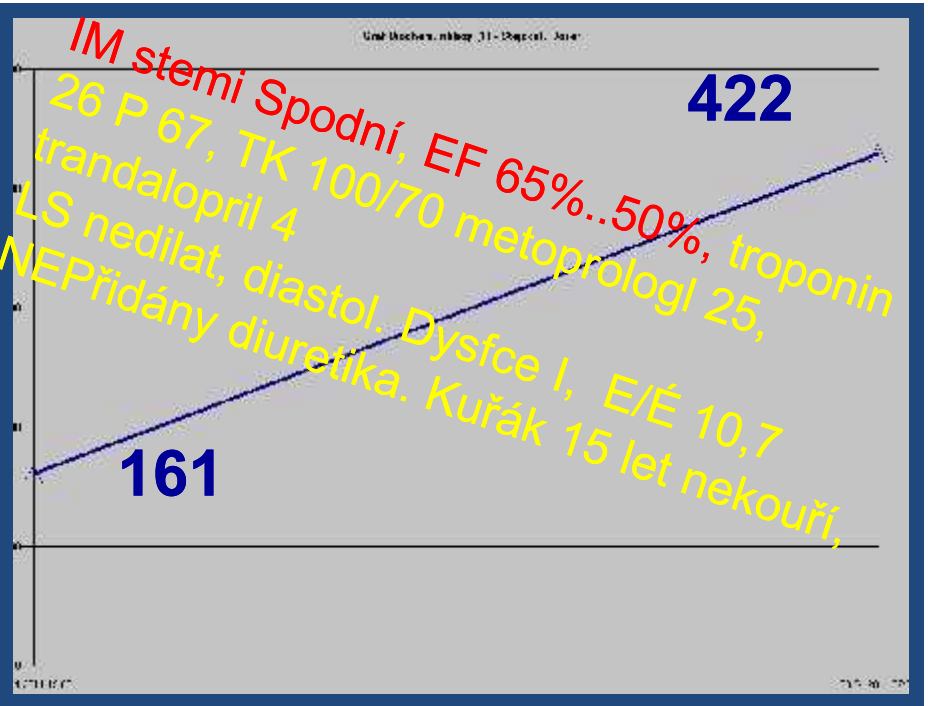


Žena, 1931
Dočasná stimulace, AV III, EF 45,
diast. dysfunkce, snížený CO.

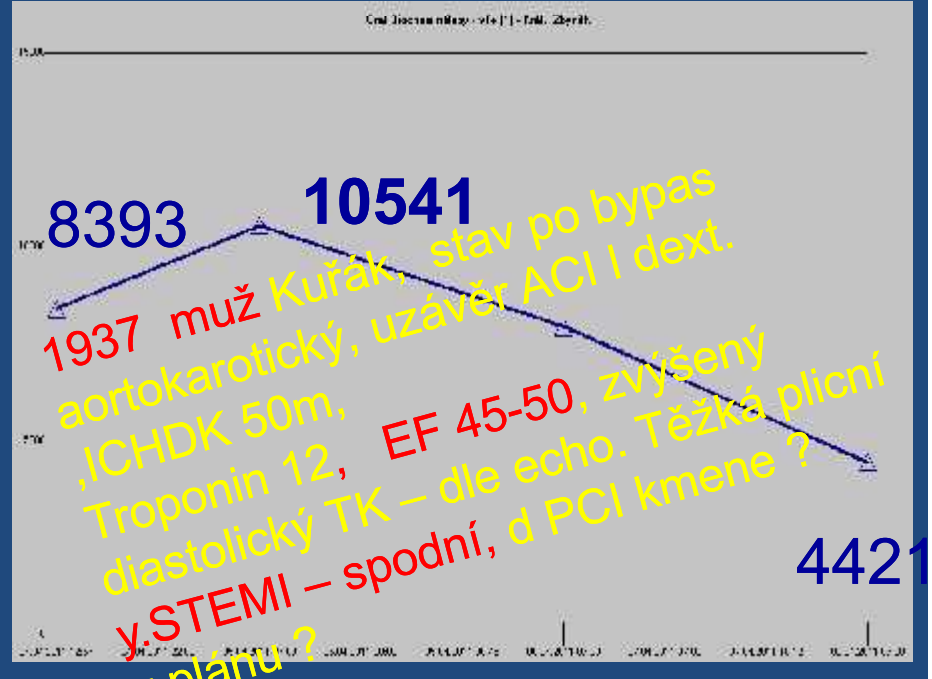
EF – 40%, aneurysma, Non STEMi
snížena diuretika, zvýšen carvediol
žena 1943



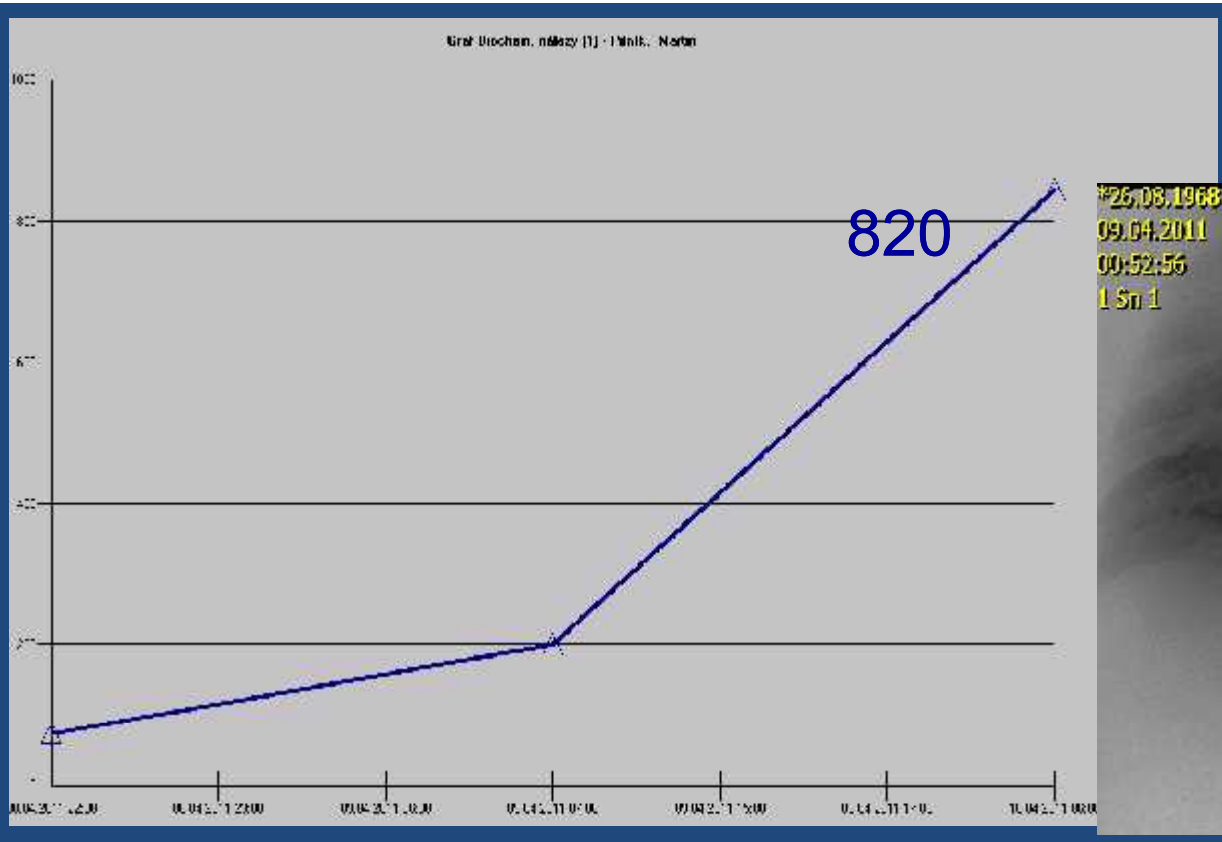
IM stemi Spodní, EF 65%..50%, troponin
26 P 67, TK 100/70 metoprologl 25,
trandalopril 4
LS nedilat, diastol. Dysfce I, E/É 10,7
NEPřidány diuretika. Kuřák 15 let nekouří,

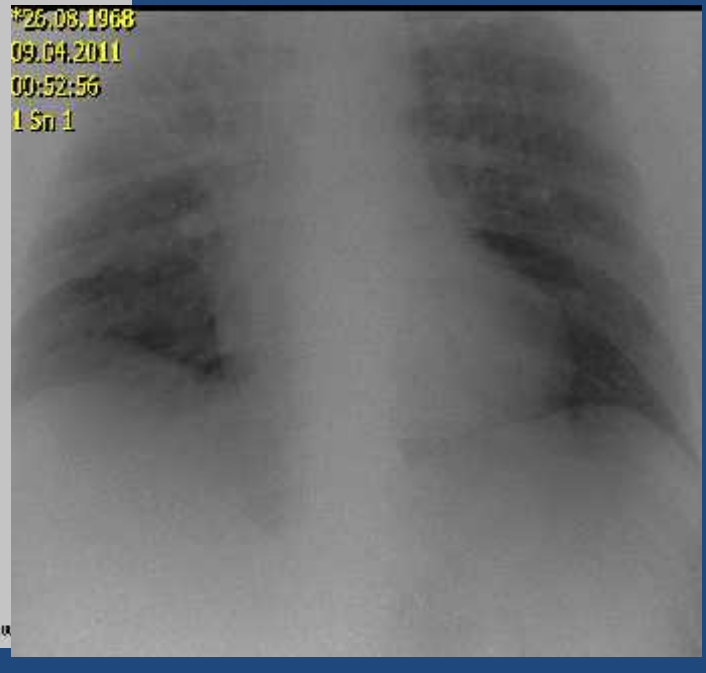


IM STEMI Spodní, ACD 2x PROMUS
/desl. Troponin 45 P 89 TK 168/89 EKG
– není vývoj Q
Echo: LK Ventrikulorgrafie 60 %
Ramipril 10, Egiolok 25 **muž 1961**



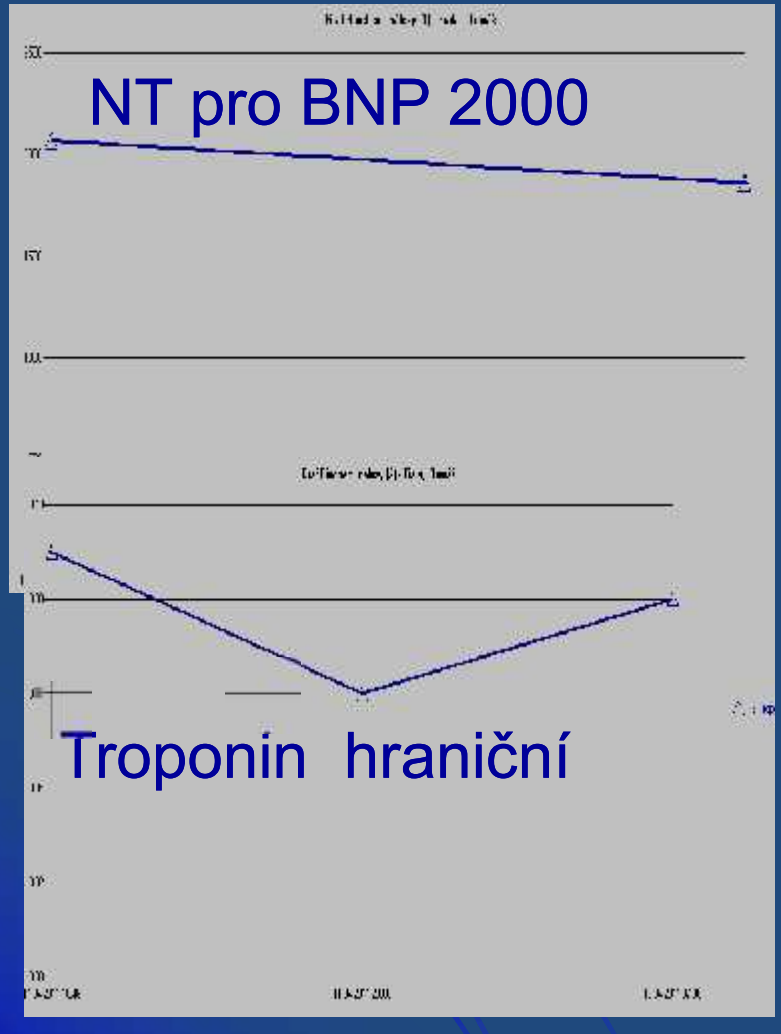
1937 muž Kuřák, stav po bypas
aortokarotický, uzávěr ACI I dext.
,ICHDK 50m,
Troponin 12, EF 45-50, zvýšený
diastolický TK – dle echo. Těžká plicní
v.STEMI – spodní, d PCI kmene ?
v plánu ?

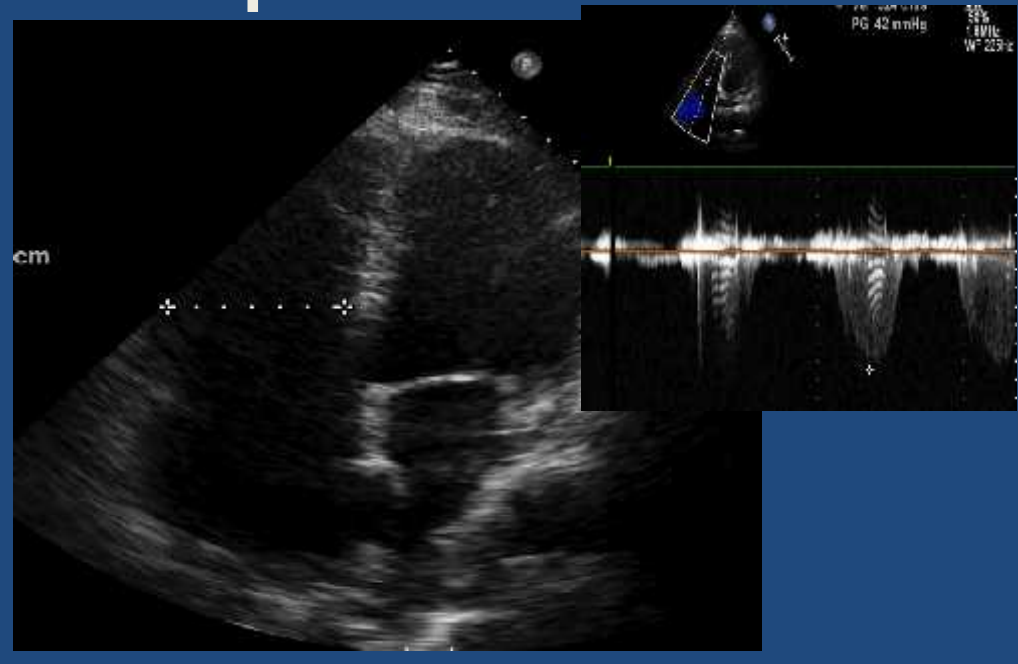




Muž, r.1968 ,kuřák
,STEMI spodni
Po KPR, d PCI ACD,
UPV, Troponin 123,5,
známky městnání RTG

Plicní embolie pac 1933





Závěry

- Malý soubor
- Pouze u 10% pacientů další hodnota BNP během stabilizace stavu na kardiologii
- Není srovnání odběru na emergency s předchozími hodnotami (BNP nebyl standartně stanovován)
- Nutný pohled na kliniku
- Samotná výše hladiny BNP není indikací k hospitalizaci

Zkušenost – výhled do budoucna

- BNP – prognosa pacienta, srovnání s předchozími hodnotami

nutnost hospitalizace, úprava léčby

- dif. dg. u polymorbidních pacientů , převaha ICHS, jiné choroby ?

- Vhodný odběr u plicní embolie – závažnost, prognosa

BNP

- Nejvyšší hodnota u nás zjištěná
- 105 421
- Pacient s karcinomem plic metastasy do druhé plíce, do mozku,destrukce skeletu

Děkuji za pozornost