



Kardiologie
na Bulovce

Akutní koronární syndrom způsobený akutní okluzí kmene levé koronární tepny: retrospektivní analýza jednoho PCI centra

F. Holm,
J. Kaisler, O. Kánský, M. Erbrt

Komplexní kardiovaskulární centrum FNKV Praha
Divize Kardiologie Na Bulovce Praha

XXXI. Výroční sjezd České kardiologické společnosti Brno 2023

Incidence akutních koronárních syndromů v ČR CZECH-2 Registry 2014

- ACS 2.149/mil. ob./rok
- IM 1.680/mil. ob./rok
- STEMI 661/mil. ob./rok

ČR 10,5 mil. ob.

- ACS 22.500/rok
- IM 17.640/rok
- STEMI 6.900/rok

Tousek P, et al., The incidence and outcomes of acute coronary syndromes in a central European country: Results of the CZECH-2 registry, International Journal of Cardiology, 173 (2) (2014) 204–208;

Reperfúzní strategie STEMI/NSTEMI/UAP

STEMI

- urgentní SKG 94,3%
- primární PCI 89,4%
- CABG 1,1%

NSTEMI

- urgentní SKG 65%
- PCI 71%
- CABG 17%

UAP

- SKG 65%
- PCI 71%
- CABG 24%

Mortalita ACS v ČR

Hospitalizační mortalita

- STEMI 6,1%
- NSTEMI 6,7%
- UAP 0,5%

30-denní mortalita

- STEMI 7,3%
- NSTEMI 8,4%
- UAP 1,6%

Akutní koronární syndromy způsobené akutním uzávěrem kmene levé koronární tepny (LMCA)

Cíl studie a metoda

- retrospektivní analýza pacientů přijatých pro ACS s nálezem totální okluze ACS
- časové období 7 let (1. 1. 2016 – 31. 12. 2022)

Výsledky ACS 1.1.2016 – 31.12.2022

n:

- urgentní SKG celkem 2.251
- STEMI 1.216 (54%)
 - muži 905 (74%), prům. věk 61 let
 - ženy 311 (26%), prům. věk 69 let
- uzávěr kmene ACS 6 (0,0027%)

Akutní uzávěr kmene ACS: charakteristika minisouboru

n: 6 pac.

- 4 muži, 2 ženy
- prům. věk 68 (46 – 78) let
- 4/6 přijati v kardiogenním šoku
- 2x použito ECMO
- 1x LUCAS (mechanická nepřímá masáž srdeční)
- všichni pac. úspěšně intervenováni PCI s implantací koronárního stentu a obnovením TIMI3 flow

Mortalita

- 4/6 (67%)
- včetně 2 pac. na ECMO

Akutní uzávěr kmene levé koronární tepny

- je vzácný a téměř vždy končí fatálně
- v literatuře jsou popsány jen ojedinělé kasuistiky (1, 2)
- nemocní se prezentují jako akutní koronární syndrom (STEMI, UAP)
- léčba dříve chirurgická (CABG), dnes katetrizační (PCI)

1. *Gilard M et al. Arch Mal Coeur Vaiss 1997;1997:90:1277-83.*
2. *Burgazzli KM et al., Pak J Med Sci 2013;29:216-17.*

Akutní uzávěr kmene levé koronární tepny

- drtivá většina pac. s akutním uzávěrem LMCA umírá náhlou srdeční smrtí (maligní komorová arytmie - VF)
- faktorem přežití je buď
 1. kolaterální oběh z pravé koronární tepny nebo
 2. ischemický preconditioning
 - předpokladem je dlouhodobá ischemizace myokardu v povodí levé tepny při významné stenóze kmene ACS

Ischemický preconditioning (pokusy na zvířatech)

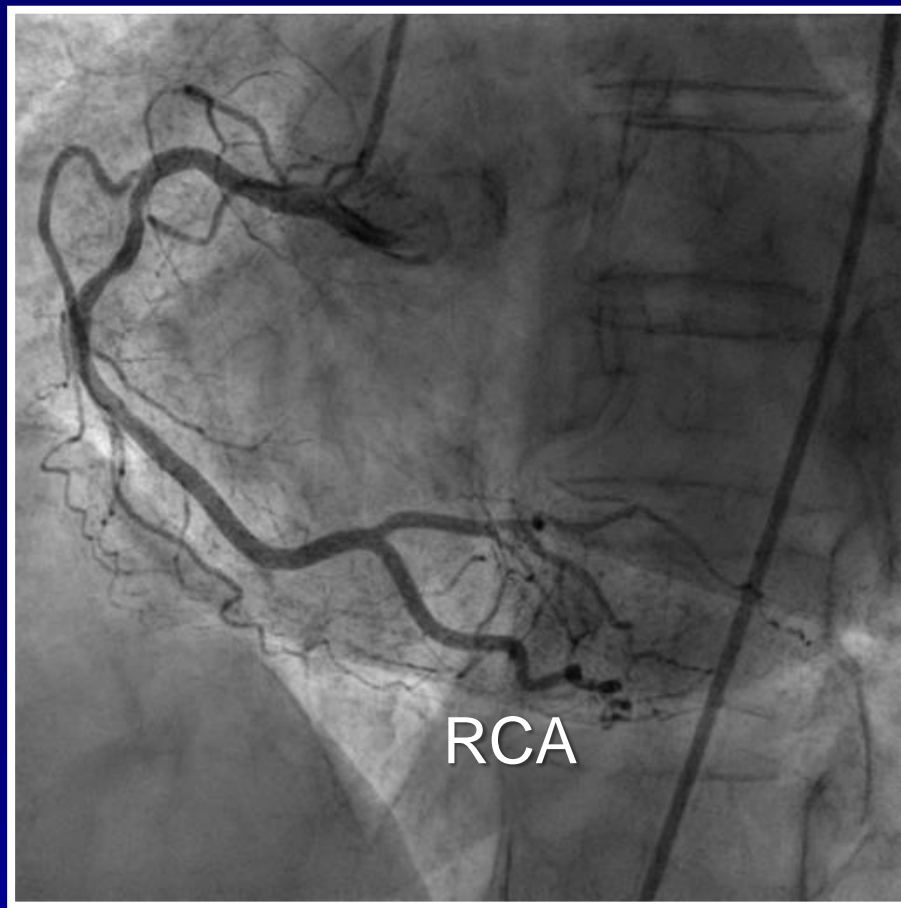
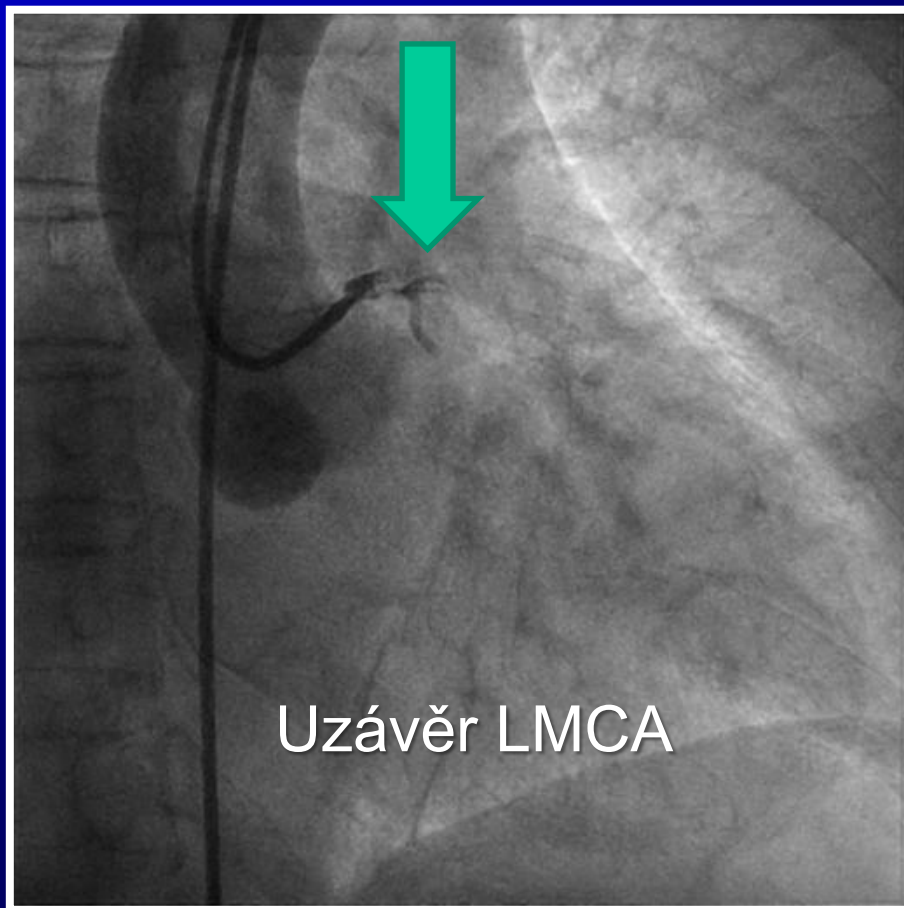
- ochraňuje myokard proti ischemickému poškození
- mechanismus je neznámý
- aktivace proteinových kináz a mitochondriálních K-ATP kanálů (?)
- redukce apoptózy myocytů a defragmentace DNA při reperfúzním poškození

Kasuistika – přeživší (1)

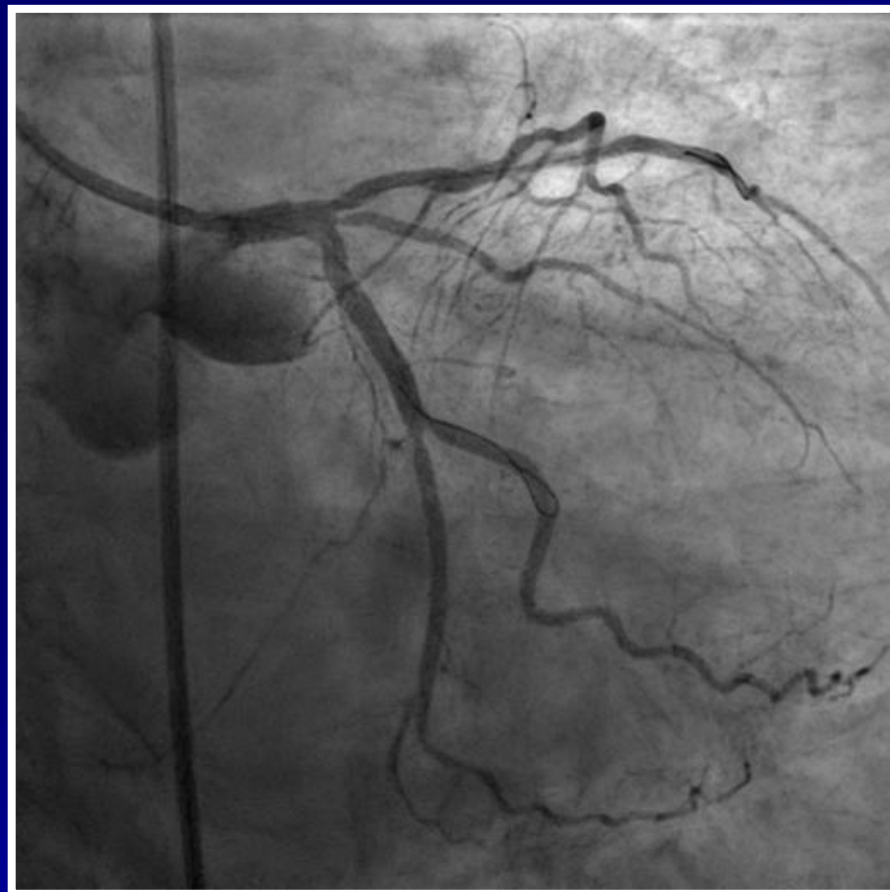
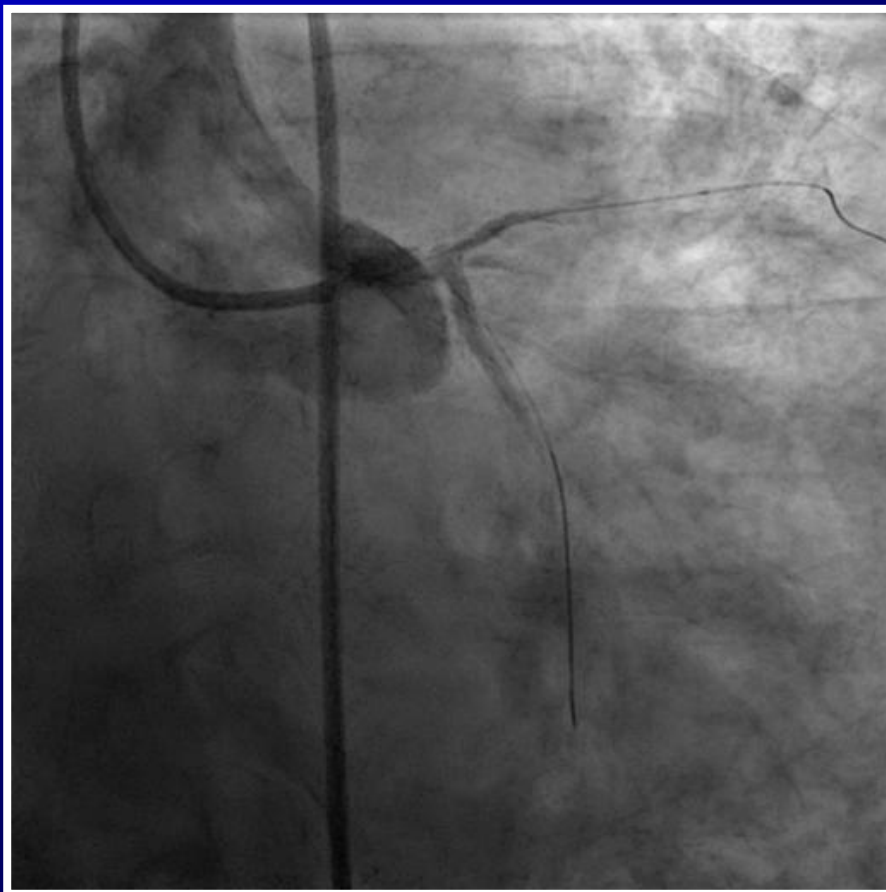
- 69-letá žena
- arteriální hypertenze
- nestabilní angina pectoris CCS III
- EKG: deprese úseku ST
- hsTNI 105 pg/ml



Selektivní koronarografie (SKG)

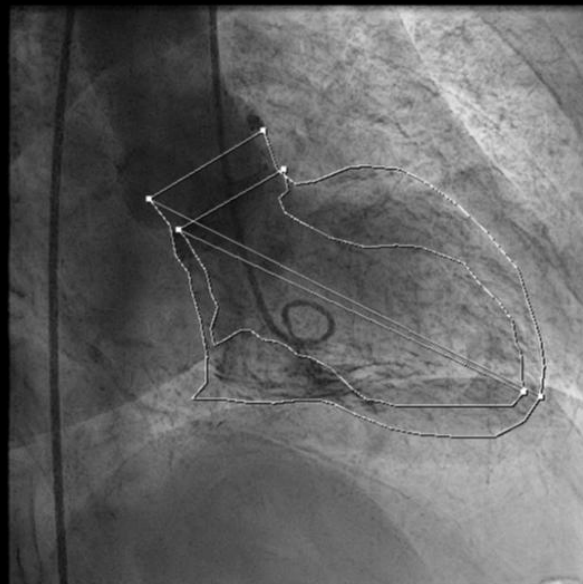


PCI ACS s implantací lékového stentu (DES)



Levografie po výkonu: norm. funkce LK

General Information



EF 67.7 %

	Volume (ml)	Indexed (ml/m ²)
EDV	108.1	-
ESV	35.0	-
SV	73.2	-

Cardiac output	-	l/min
Cardiac index	-	l/min/m ²

Wall		
- thickness	-	mm
- volume	-	ml
- mass	-	g
- stress	-	-

Patient ID

Birth date 10-11-1948
Physician Dr. Holm, ...
Hospital Kardiologie na Bulovce
Exam Date 17-09-2016

Heart rate - bpm
BSA - m²
Index method BSA

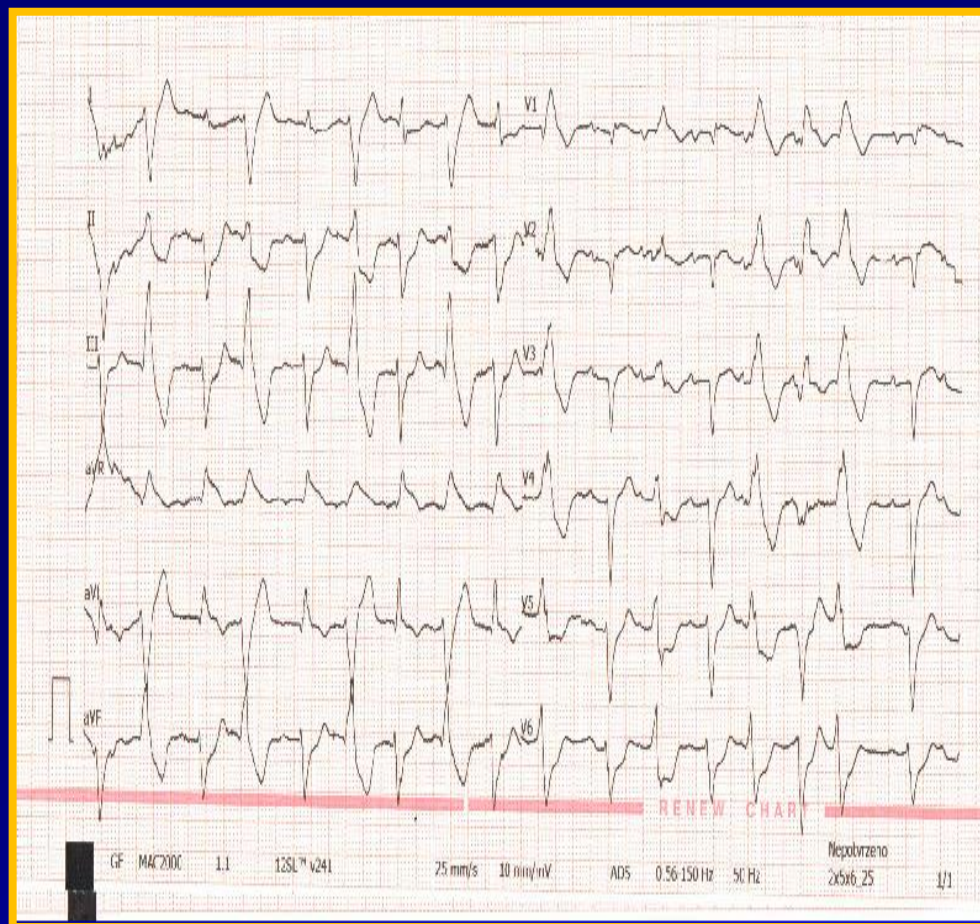
Exam name
Run no. 24
ED image no. 90
ES image no. 99

Volume method Area Length
EDV regression $\times 0.783-3.759$
ESV regression $\times 0.783-3.759$

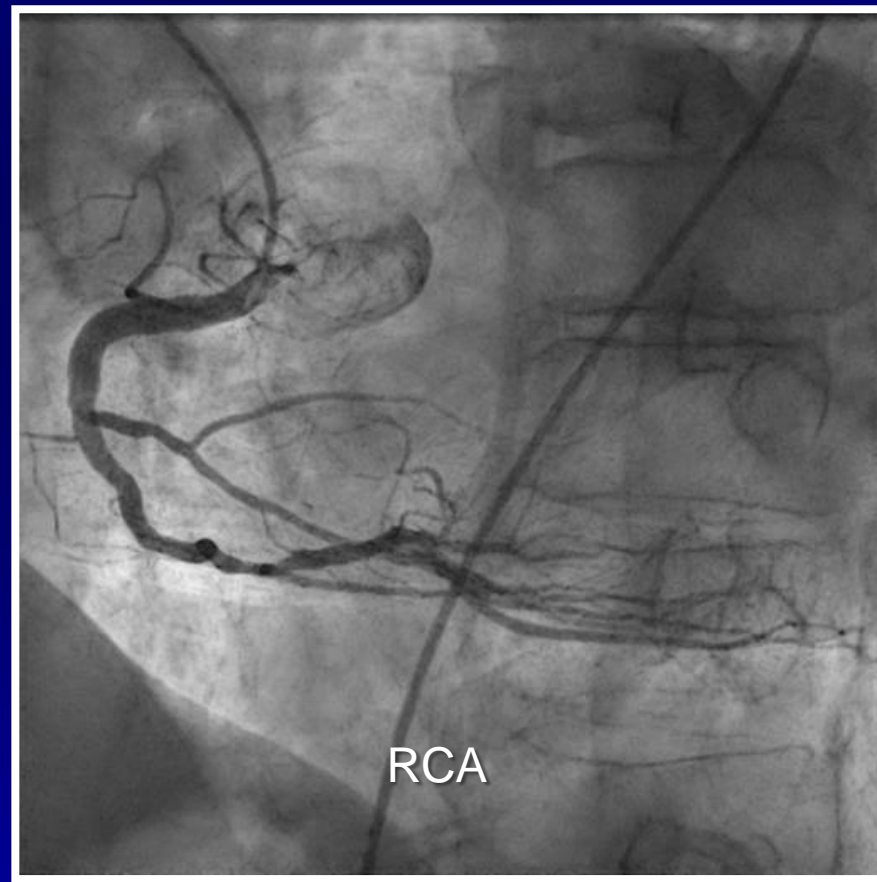
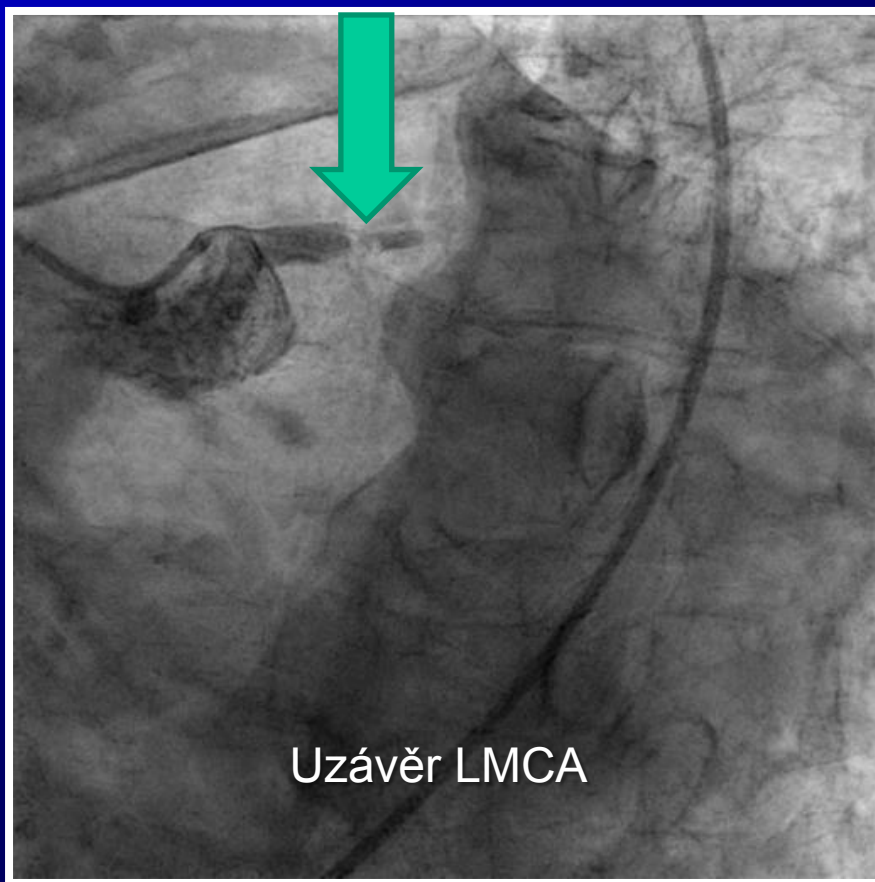
Cal. factor 0.1298 mm/pix
Cal. object 6.00 French Catheter

Kasuistika – přeživší (2)

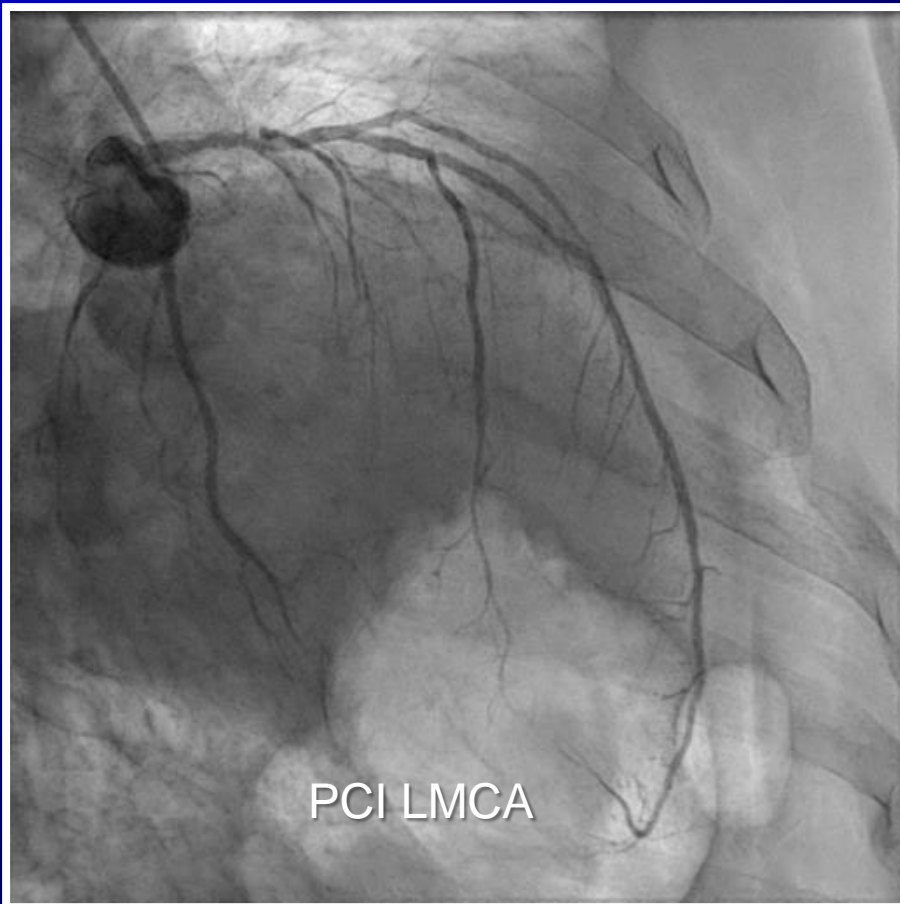
- 77-letý muž
- art. hypertenze
- primoataka bolesti na hrudi
- při přijetí bez bolesti a dušnosti
- EKG: LBBB, komorová extrasystolie



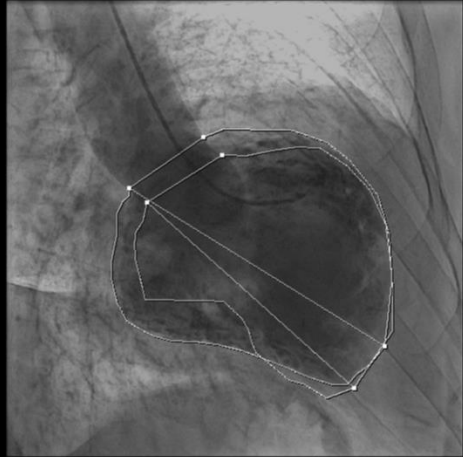
SKG



Finální výsledek PCI (DES) LMCA a LVG (těžká systolická dyfunkce)



General Information



EF 31.6 %

	Volume (ml)	Indexed (ml/m ²)
EDV	289.1	-
ESV	197.8	-
SV	91.3	-

Cardiac output - l/min
Cardiac index - l/min/m²

Wall

- thickness - mm
- volume - ml
- mass - g
- stress -

Patient ID LISKA, STANISLAV 381/18

Birth date 04.11.1940
Physician Dr.Holm, ...
Hospital Kardiologie na Bulovce
Exam Date 14-02-2018

Heart rate - bpm
BSA - m²
Index method BSA

Volume method Area Length
EDV regression x0.783-3.759
ESV regression x0.783-3.759

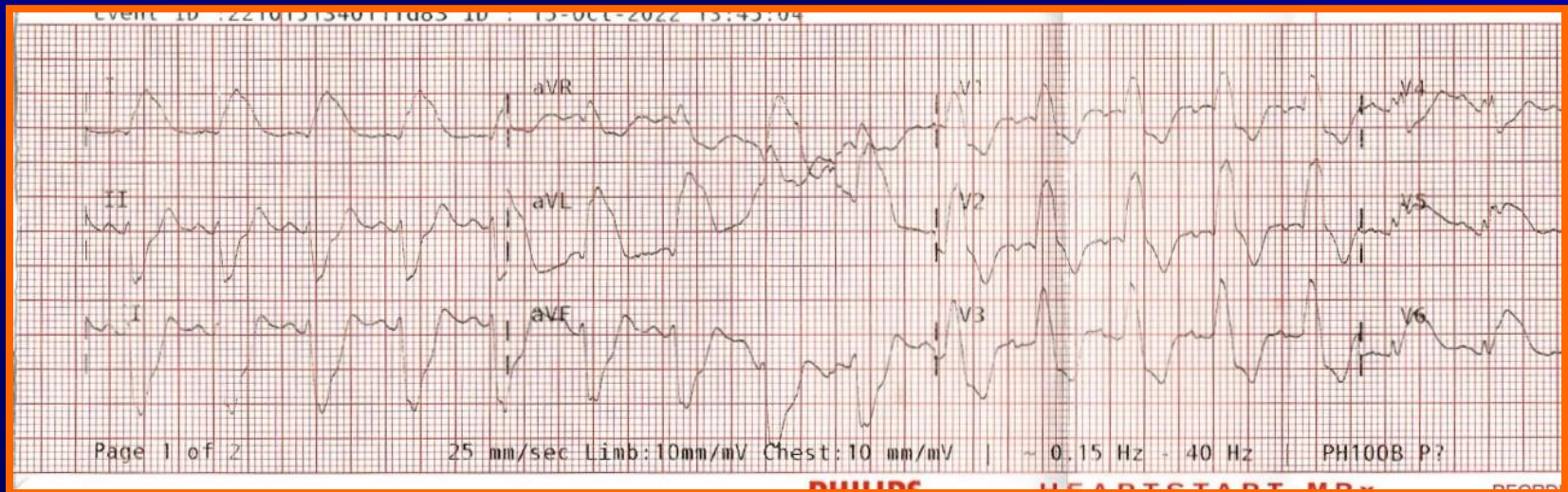
Cal. factor 0.2622 mm/pix
Cal. object 6.00 French Catheter

Exam name
Run no. 29
ED image no. 86
ES image no. 96

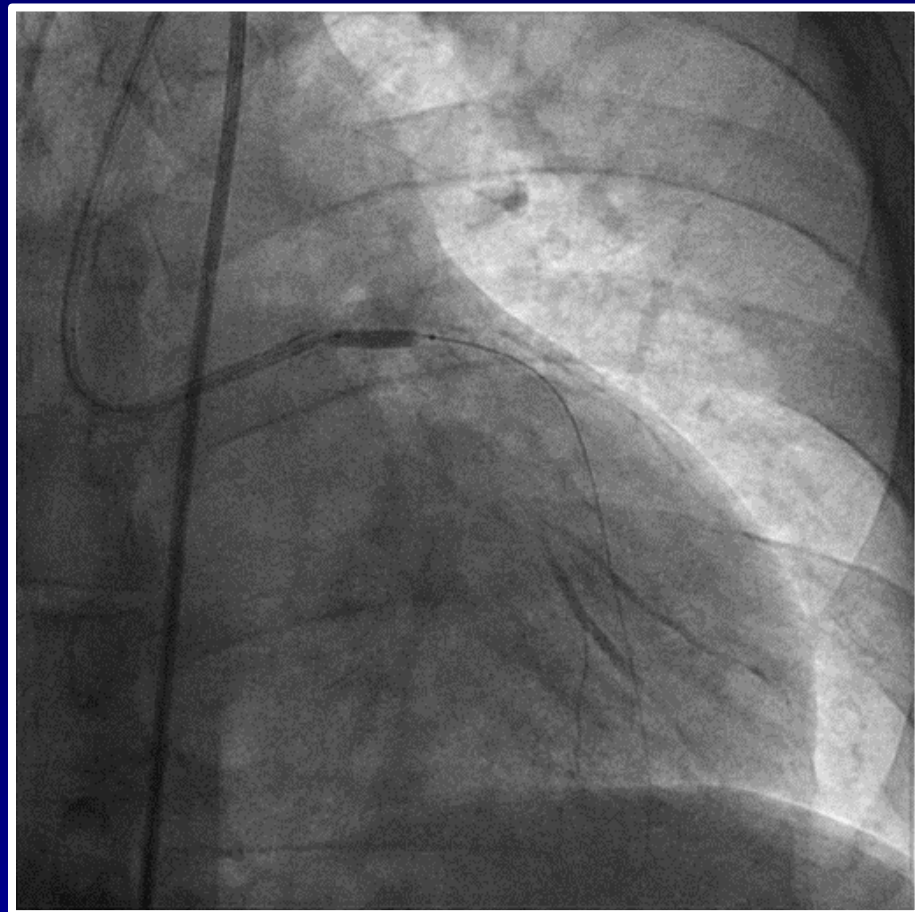
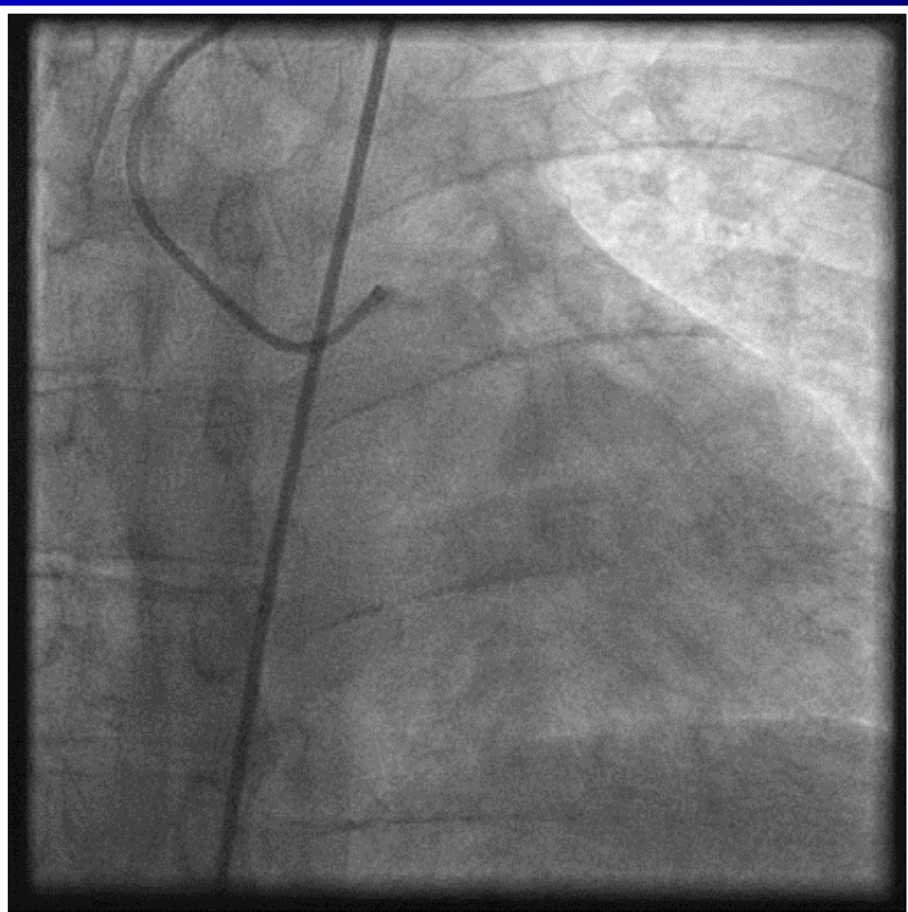
Page 1/2

Kasuistika – mors in tabula

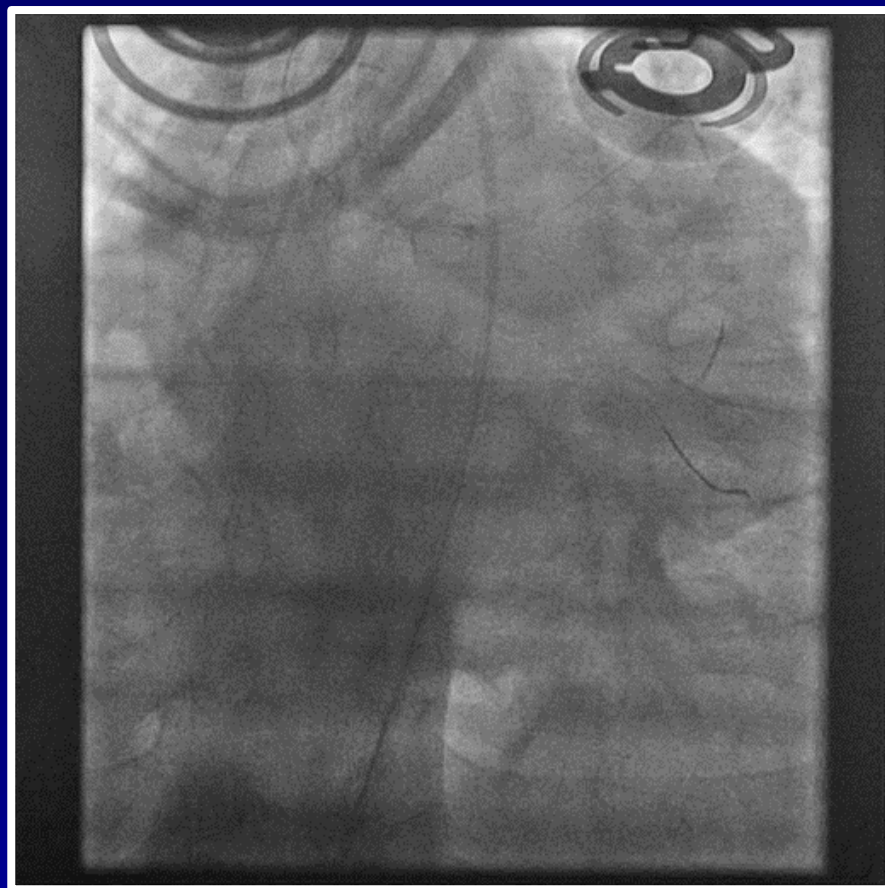
- 46-letý muž
- kuřák
- dosud zdráv
- kolaps při řízení auta
- RZP: susp. epilepsie
- EKG: LBBB



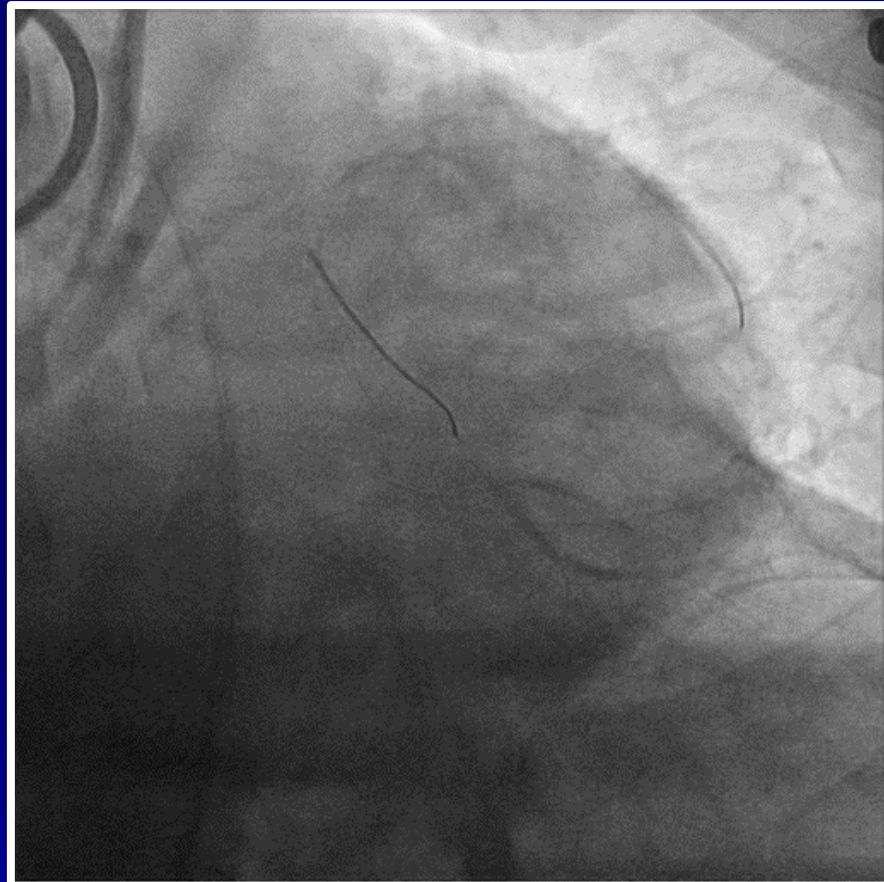
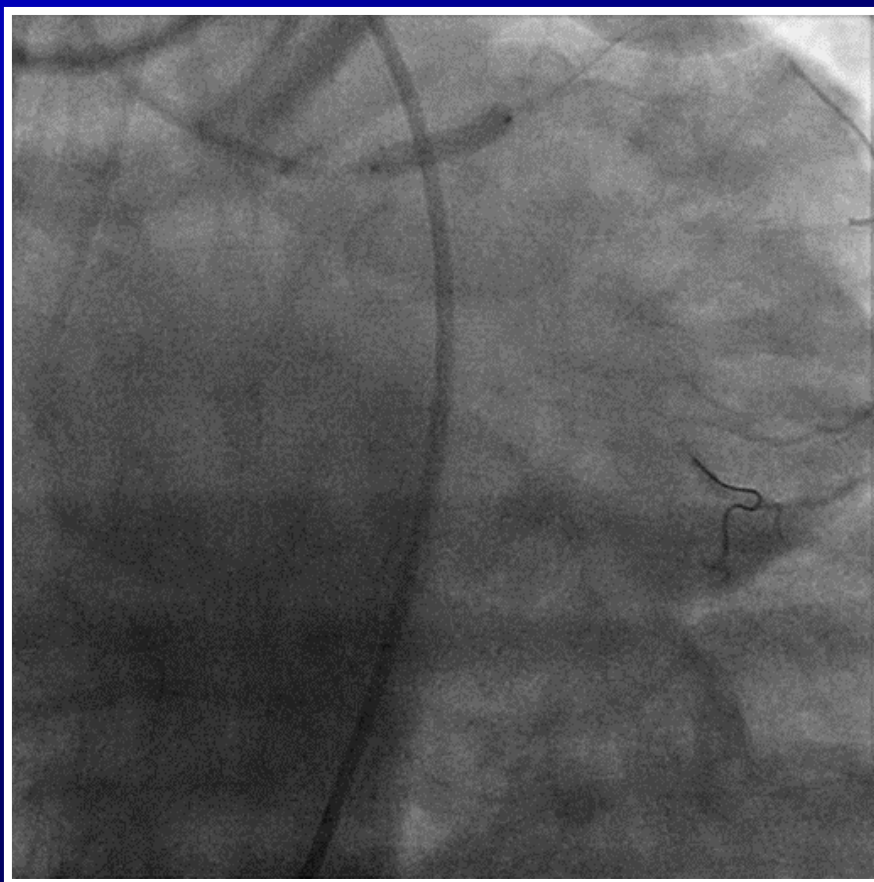
Vstupní nástřík ACS a dilatace kmene ACS



Obnovení průtoku v ACS/KPR LUCAS



Implantace stentu do kmene, finální angiogram



Akutní uzávěr kmene levé koronární tepny

- téměř vždy vede k náhlé srdeční smrti v předhospitalizační fázi
- výjimečně jsou pacienti dopraveni do PCI centra
- úspěšnost PCI je 100% (obnovení normální perfúze není technicky obtížné)
- navzdory tomu je mortalita vysoká (67% v našem souboru) i přes komplexní intenzivní péči (UPV, ECMO, LUCAS)
- u 2/6 přeživších byl faktorem přežití ischemický preconditioning
- heterokolaterální oběh z pravé koronární tepny nebyl prokázán