

PACIENT PO INFARKTU MYOKARDU, PO REVASKULARIZACI, JAK DÁL...



MUDr. H. Skalická, CSc. FESC

Brno 2019, podpořeno firmou AMGEN

PACIENTI PO INFARKTU MYOKARDU, REVASKULARIZACI - RIZIKO

Tabulka 4 – Rizikové skupiny

Velmi vysoké riziko	<p>Osoby s alespoň jedním z následujících faktorů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KVO prokázané klinicky nebo při zobrazovacích metodách. Prokázané KVO zahrnuje proběhlý IM, AKS, koronární revaskularizaci (PCI, CABG) a revaskularizaci jiných tepen, CMP, TIA a ICHDK. KVO prokázané při zobrazovacích metodách zahrnuje nálezy, které silně predisponují ke klinické příhodě, jako je významné postižení při koronarografii i nebo ultrazvuku karotid. • DM s postižením cílových orgánů, jako je proteinurie, nebo s hlavními rizikovými faktory jako kouření, hypertenze nebo dyslipidemie. • Pokročilé stadium chronického onemocnění ledvin (GF < 30 ml/min/1,73 m²). • Vypočtené riziko fatálního KVO v následujících deseti letech podle tabulek SCORE ≥ 10 %.
Vysoké riziko	<p>Osoby s:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Významně zvýšeným jedním rizikovým faktorem, zejména celkovým cholesterolem ≥ 8 mmol/l (např. u familiární hypercholesterolemie) nebo TK ≥ 180/110 mm Hg. • Většina ostatních s DM (někteří mladší pacienti s DM 1. typu mohou mít střední nebo nízké riziko). • Středně závažné chronické onemocnění ledvin (GF 30–59 ml/min/1,73 m²). • Vypočtené riziko fatálního KVO v následujících 10 letech podle tabulek SCORE ≥ 5 % a < 10 %.
Střední riziko	Vypočtené riziko fatálního KVO v následujících 10 letech podle tabulek SCORE ≥ 1 % a < 5 %.
Nízké riziko	Vypočtené riziko fatálního KVO v následujících 10 letech podle tabulek SCORE < 1%.

Velmi vysoké riziko

Osoby s alespoň jedním z následujících faktorů: KVO prokázané klinicky nebo při zobrazovacích metodách.

Prokázané KVO zahrnuje proběhlý infarkt myokardu, akutní koronární syndrom koronární revaskularizaci (PCI, CABG)

revaskularizaci jiných tepen, CMP, TIA a ICHDK. KVO prokázané při zobrazovacích metodách zahrnuje nálezy, které silně predisponují ke klinické příhodě, jako je významné postižení při koronarografii nebo ultrazvuku karotid.

ČKS, BRNO 2019



PACIENT Č. 1: PO INFARKTU MYOKARDU (2014)

Pacient č. 1 M.B: 47 let, manažerská profese výška 175 cm, váha 85 kg BMI 27,76
nesportující, nepravidelná strava, káva, alkohol, mladá žena, 4 letý syn, kuřák 10-15 cg denně

RA: **otec zemřel na IM v 55 letech**

OA: nestonal, na preventivní prohlídky nechodil, protože se cítil zdravý, racionální v uvažování
náhle bolest na hrudníku – hospitalizace STEMI



PACIENT Č. 1: PO INFARKTU MYOKARDU (2014)

Pacient č. 1 M.B: 47 let, manažerská profese výška 175 cm, váha 85 kg BMI 27,76

nesportující, nepravidelná strava, káva, alkohol, mladá žena, 4 letý syn, kuřák 10-15 cg denně

RA: **otec zemřel na IM v 55 letech**

OA: nestonal, na preventivní prohlídky nechodil, protože se cítil zdravý, racionální v uvažování

Náhle bolest na hrudníku – hospitalizace STEMI

ACS - kmen: bez stenózy

- **RIA: uzávěr, 100% akutní uzávěr těsně za odstupem**, nemoc 1 tepny provedena emergentní direct PCI
- EF echokardiograficky 35-40%

Převzetí do ambulantní péče, vzhledem k tomu, že byl po propuštění na DAPT potřeboval kardiologa relativně rychle, akceptoval formu úhrady a pochopil, že je to důležité.

Klinika – EKG, ECHO odpovídající proběhlému IM, 1. u nás vyšetřen 14 dnů po propuštění z nemocnice

Medikace: Brilique 2x90 mg, Anopyrin 1x 100mg, Ramipril 5 mg 1x denně, Concor, Sortis 40 mg Lanzul



PACIENT Č. 1: PO INFARKTU MYOKARDU (po 5 letech)2019

Pacient č. 1 M.B: 51 let, motivace ke změně: **výchova nezletilého syna**

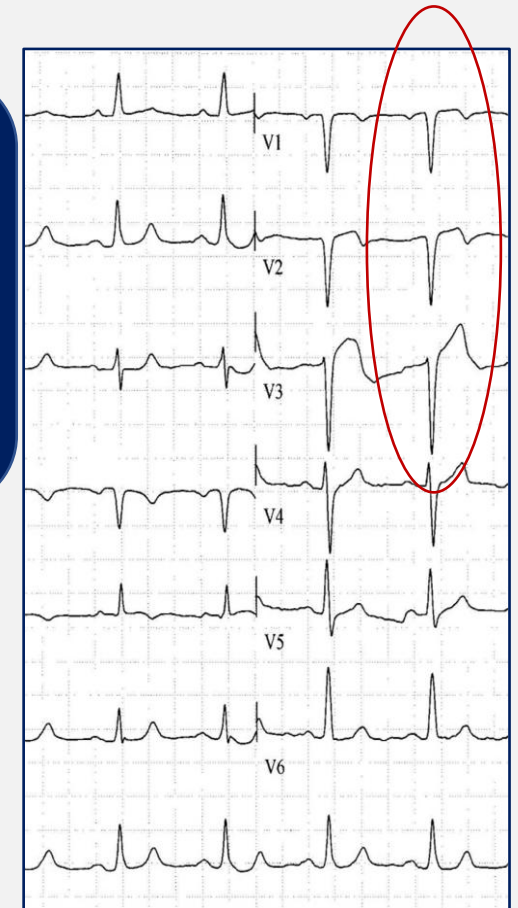
Akceptoval dietní opatření, přestal kouřit, podstoupil spiroergometrii s návaznou ambulantní kardiorehabilitací. Cvičí dodnes je příkladem pro ostatní, pochopil, že pravidla musí dodržovat trvale.

2014	stress	2019	pracuje ve stejném zaměstnání
	kuřák		exkuřák
	nedostatek pohybu		doposud pravidelně cvičí v kardiofit
	chybné stravovací návyky		změna dietních návyků
	BMI: 27,76 (175cm 85 kg)		28,08 (175 cm 86 kg)
	TK: 130/90		135/85 kontrolovaný medikamentózně
	CCH 3,29, LDL 1,94 , HDL 0,75		CCH 2,9, LDL 1,57 , HDL 0,76

Ambulantní kardiologická péče: pravidelné kontroly EKG - stacionární, ECHO EF 45% (35-40%)
Klinicky v pořádku, zajištění pohybové aktivity je bez omezení.

Cíle ambulantního sledování:

sledování RF, hladiny cholesterolu, zátěžový test a echo (dříve 2x) nyní 1x ročně
medikace: Anopyrin 100mg, Ramipril 2x5mg, Concor 10 mg, Sortis 40 mg



PACIENT Č. 1: PO INFARKTU MYOKARDU

LDL C: kauzální faktor aterosklerózy

U pacientů s **VELMI VYSOKÝM KV** rizikem je doporučena **cílová hodnota LDL < 1,8 mmol/l** nebo snížení alespoň o 50 %, pokud je výchozí hodnota LDL 1,8–3,5 mmol/l.

I

B



Přestal kouřit, změnil životní styl, pravidelně cvičí cholesterol v souladu s doporučeními

Tabulka 10 – Léčebné cíle v prevenci kardiovaskulárních onemocnění	
Kouření	Žádná expozice tabáku v jakékoliv formě.
Strava	Racionální strava s nízkým obsahem nasycených tuků se zaměřením na celozrnné výrobky, zeleninu a ryby.
Fyzická aktivita	2,5–5 h fyzické aktivity ve střední zátěži týdně nebo 30–60 min po většinu dní.
Tělesná hmotnost	BMI 20–25 kg/m ² , obvod pasu < 94 cm u mužů a < 80 cm u žen.
Krevní tlak	< 140/90 mm Hg ^a
Lipidy – LDL-C je primárním cílem^b	Velmi vysoké riziko: LDL-C < 1,8 mmol/l nebo snížení alespoň o 50 %, pokud je výchozí hodnota LDL-C ^b 1,8–3,5 mmol/l.
	Vysoké riziko: LDL-C < 2,6 mmol/l nebo snížení alespoň o 50 %, pokud je výchozí hodnota LDL-C ^b 2,6–5,2 mmol/l.
	Nízké až střední riziko: LDL-C < 3,0 mmol/l.
	Sekundární cílové hodnoty pro non-HDL-C jsou u osob s velmi vysokým, vysokým a středním rizikem < 2,6 a 3,4 a 3,8 mmol/l, v uvedeném pořadí. Pro HDL-C nemáme žádné cílové hodnoty, ale hodnoty > 1,0 mmol/l u mužů a > 1,2 mmol/l u žen odpovídají nižšímu riziku. Pro TG nemáme žádné cílové hodnoty, ale hodnoty < 1,7 mmol/l odpovídají nižšímu riziku a vyšší hodnoty ukazují na potřebu zhodnocení dalších rizikových faktorů.
Diabetes	HbA _{1c} < 53 mmol/mol



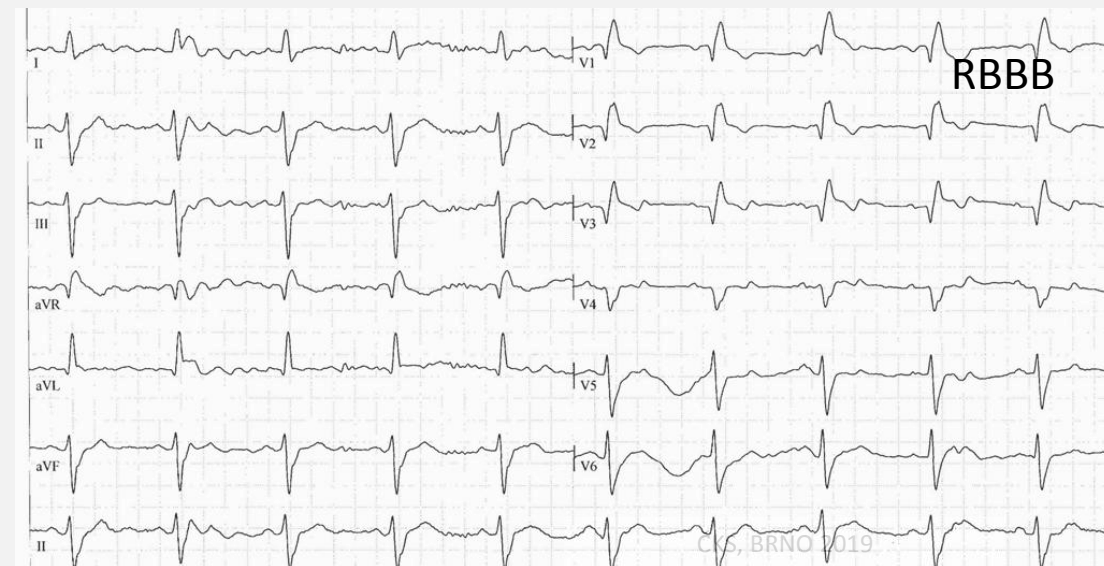
PACIENT Č. 2: PO INFARKTU MYOKARDU (2011)

Pacient č. 2 V.B: 59 let, 175 cm, 72 kg, bankovní úředník, **spíš úzkostný**, krevní tlak nižší, pravidelné preventivní kontroly u PL - starající se o své zdraví, občas káva, alkohol vyjimečně, **kuřák 2-3 cg denně**

RA: oba rodiče ve vyšším věku DM žijí 80, 81 LET – v rodině se IM ani CMP nevyskytuje

OA: občas GIT nevolnost – vyšetřen i gastroskopicky s negativním nálezem nepravidelně užívá Helicid.

Před vlastním IM kardiální obtíže trvající asi týden, pozvolna pocit těžšího dechu a někdy i tlak na hrudníku (sám měl pocit, že se jedná o GIT obtíže). V návaznosti na zhoršení hospitalizace s potvrzením STEMI.



PACIENT Č. 2: PO INFARKTU MYOKARDU (2011)

Pacient č. 2 V.B: 59 let, 175 cm, 72 kg, bankovní úředník, **spíš úzkostný**, krevní tlak nižší, pravidelné preventivní kontroly u PL - starající se o své zdraví, občas káva, alkohol výjimečně, **kuřák 2-3 cg denně**

RA: oba rodiče ve vyšším věku DM žijí 80, 81 LET – v rodině se IM ani CMP nevyskytuje

OA: občas GIT nevolnost – vyšetřen i gastroskopicky s negativním nálezem nepravidelně užívá Helicid. Před vlastním IM kardiální obtíže trvající asi týden, pozvolna pocit těžšího dechu a někdy i tlak na hrudníku (sám měl pocit, že se jedná o GIT obtíže). V návaznosti na zhoršení hospitalizace s potvrzením STEMI.

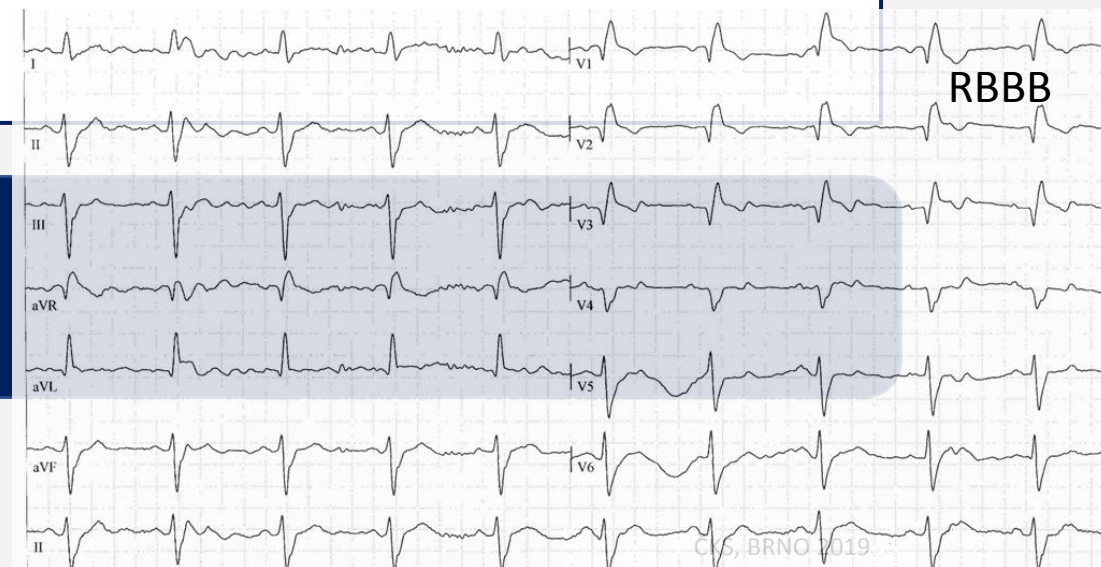
AKS-STEMI,

uzávěr RIA, trombotický uzávěr v místě odstupu RS1, primární PCI při STEMI přední stěny - rekanalizace trombotického uzávěru RIA s implantací bare metal stentu

EKG RBBB, ECHO EF 30% - aneurysma anteroseptálně

Vyšetření v ambulanci za 3 týdny po propuštění z nemocnice

Medikace: Clopidogrel, Aspirin 1x 100mg, Prenesa 4 mg, Bisoprolol 5 mg, Rosucard 20 mg



PACIENT Č. 2: PO INFARKTU MYOKARDU po 7 letech (2019)

Pacient č. 2. V.B: muž 66 let

Motivace ke změně, zlepšení zdravotního stavu **pro nástup do důchodu** – lyže, plavání, zajištění pravidelné kardiorehabilitace, kterou ukončil po ročním cvičení

2011: úzkostný, preventivní prohlídky u PL
nepravidelný pohyb
CCH 5,32, HDL 1,43, **LDL 2,76**
kuřák **2-3 cg denně**
BMI: 175 cm 72 kg **23,51**
TK: 99/70

2019 dochází na všechny doporučené kontroly
udává zlepšení pravidelnosti pohybu
CCH 4,68, HDL 1,51, **LDL 2.98**
kuřák 2-3 cg denně
175cm, 73kg, **23,84** ■
100/65

Sklon k velmi nízkému TK snížena Prenessa na 2 mg denně, Bisoprolol podáván v dávce 2,5 mg
Klinika, námahová dušnost II – EKG, echo odpovídající proběhlému IM, aneurysmatu

Ambulantní kardiologická péče: pravidelné kontroly EKG, ECHO – nyní 1x ročně **EF 30%**, klinicky přetrvávají dechové obtíže při větším zatížení (zvládá lyžování na běžkách, 1x týdně hraje volejbal, NYHA II v kombinaci s trvale sníženou EF, přidáno Entresto, které netoleroval pro nízký TK.



PACIENT Č. 2: PO INFARKTU MYOKARDU po 7 letech (2019)

Pacient č. 2. V.B: muž 66 let

Motivace ke změně, zlepšení zdravotního stavu **pro nástup do důchodu** – lyže, plavání, zajištění pravidelné kardiorehabilitace, kterou ukončil po ročním cvičení

2011: úzkostný, preventivní prohlídky u PL
nepravidelný pohyb
CCH 5,32, HDL 1,43, **LDL 2,76**
kuřák **2-3 cg denně**
BMI: 175 cm 72 kg **23,51**
TK: 99/70

2019 dochází na všechny doporučené kontroly
udává zlepšení pravidelnosti pohybu
CCH 4,68, HDL 1,51, **LDL 2.98**
kuřák **2-3 cg denně**
175cm, 73kg, **23,84** ■
100/65

Sklon k velmi nízkému TK snížena Prenessa na 2 mg denně, Bisoprolol podáván v dávce 2,5 mg
Klinika, námahová dušnost II – EKG, ECHO odpovídající proběhlému IM, aneurysmatu

Ambulantní kardiologická péče: pravidelné kontroly EKG, ECHO - nyní 1x ročně **EF 30%**, klinicky přetrvávají dechové obtíže při větším zatížení (zvládá lyžování na běžkách, 1x týdně hraje volejbal) NYHA II v kombinaci s trvale sníženou EF, přidáno Entresto, které netoleroval při nízký TK.

Nedostatečná kontrola LDL: špatná tolerance statinů Rosucard 20 mg nahrazen Sortisem (40mg, 20 mg), 2 týdnech přerušení toleruje dávku 10 mg atorvastatinu, nově přidán Ezetimib (poslední hodnota LDL 2,1)



PACIENT Č. 2: PO INFARKTU MYOKARDU NETOLERANCE STATINU

Léky potenciálně zvyšující riziko myopatie a rhabdomyolýzy interakcí se statiny metabolizovanými CYP3A4

Antimikrobiální látky	Blokátory kalciových kanálů	Další
Itraconazol	Verapamil	Cyklosporin
Ketoconazol	Diltiazem	Danazol
Posaconazol	Amlodipin	Amiodaron
Erythromycin		Ranolazin
Clarithromycin		Grapefruitová šťáva
Telithromycin		Nefazodon
Inhibitory HIV proteázy		Gemfibrozil

pacientem udávané svalové slabosti CK 19,6

AHA scientific statement :svalové slabosti a netolerance statinů:
svalové obtíže významné obvykle nejsou významné
U < 1% pacientů je přítomnost svalových obtíží spojena s
užíváním statinů, riziko závažného svalového poškození včetně
rhabdomyolýzy je ≤ 0,1%

Newman C. Arterioscler. Tromb Vasc Biol, 2019



PACIENT Č. 2: PO INFARKTU MYOKARDU NETOLERANCE STATINU

Léky potenciálně zvyšující riziko myopatie a rhabdomyolýzy interakcí se statiny metabolizovanými CYP3A4

Antimikrobiální látky	Blokátory kalciových kanálů	Další
Itraconazol	Verapamil	Cyklosporin
Ketoconazol	Diltiazem	Danazol
Posaconazol	Amlodipin	Amiodaron
Erythromycin		Ranolazin
Clarithromycin		Grapefruitová šťáva
Telithromycin		Nefazodon
Inhibitory HIV proteázy		Gemfibrozil

pacientem udávané svalové slabosti CK 19,6

Co dělat, když se zvýší koncentrace CK u pacienta užívajícího hypolipidemika? Znovu posoudit indikaci pro léčbu statiny.

Když je CK $\geq 4 \times$ ULN:

- Pokud je CK $> 10 \times$ ULN, je třeba přerušit léčbu, zkontrolovat renální funkce a monitorovat koncentraci CK každé dva týdny.
- Pokud je CK $< 10 \times$ ULN a nemocný je asymptomatický, je možno pokračovat v podávání hypolipidemik při monitoraci koncentrací CK.
- Pokud je CK $< 10 \times$ ULN a nemocný má obtíže, je **třeba přerušit léčbu a monitorovat koncentraci CK do její normalizace. Po normalizaci koncentrace CK je možno zkusit zahájit léčbu nižší dávkou statinu.**
- Zvážit možnost přechodného zvýšení koncentrace CK z jiných důvodů, jako je např. cvičení.
- Zvážit možnost myopatie, pokud přetrvává zvýšená koncentrace CK.
- Zvážit podávání kombinované léčby nebo jiného léku.

Když je CK $< 4 \times$ ULN:

- Pokud nejsou přítomny svalové symptomy, pokračovat v léčbě statinem (nemocný by měl být poučen, aby ihned oznámil příp. symptomy; je třeba zkontrolovat koncentraci CK).
- Pokud jsou přítomny svalové symptomy, monitorovat pravidelně příznaky a hodnoty CK.
- Pokud přetrvávají symptomy, přerušit léčbu statinem a symptomy znovu zhodnotit za šest týdnů. Znovu přehodnotit indikaci k léčbě statinem.
- Zvážit znovunasazení stejného nebo jiného statinu.
- Zvážit podávání nižší dávky statinu nebo podávání obden nebo jednou/dvakrát týdně nebo podávání kombinované léčby.



PACIENT Č. 2: PO INFARKTU MYOKARDU NETOLERANCE STATINU

Léky potenciálně zvyšující riziko myopatie a rhabdomyolýzy interakcí se statiny metabolizovanými CYP3A4

Antimikrobiální látky	Blokátory kalciových kanálů	Další
Itraconazol	Verapamil	Cyklosporin
Ketoconazol	Diltiazem	Danazol
Posaconazol	Amlodipin	Amiodaron
Erythromycin		Ranolazin
Clarithromycin		Grapefruitová šťáva
Telithromycin		Nefazodon
Inhibitory HIV proteázy		Gemfibrozil

AHA scientific statement :svalové slabosti a netolerance statinů svalové obtíže obvykle nejsou významné přítomnost < 1% pacientů spojena s užíváním statinů, riziko závažného svalového poškození rhabdomyolýza je ≤ 0,1%

Newman C. Arterioscler. Tromb Vasc Biol, 2019

pacientem udávané svalové slabosti CK 19,6

přerušení terapie 2 týdny snížení hodnoty CK na 7,4
Sortis 10mg, přidán Ezetimib (pacient doposud odmítal)

Co dělat, když se zvýší koncentrace CK u pacienta užívajícího hypolipidemika? Znovu posoudit indikaci pro léčbu statiny.

Když je CK ≥ 4× ULN:

- Pokud je CK > 10× ULN, je třeba přerušit léčbu, zkontrolovat renální funkce a monitorovat koncentraci CK každé dva týdny.
- Pokud je CK < 10× ULN a nemocný je asymptomatický, je možno pokračovat v podávání hypolipidemik při monitoraci koncentrací CK.

• Pokud je CK < 10× ULN a nemocný má obtíže, je **třeba přerušit léčbu a monitorovat koncentraci CK do její normalizace. Po normalizaci koncentrace CK je možno zkusit zahájit léčbu nižší dávkou statinu.**

- Zvážit možnost přechodného zvýšení koncentrace CK z jiných důvodů, jako je např. cvičení.
- Zvážit možnost myopatie, pokud přetrvává zvýšená koncentrace CK.
- Zvážit podávání kombinované léčby nebo jiného léku.

Když je CK < 4× ULN:

- Pokud nejsou přítomny svalové symptomy, pokračovat v léčbě statinem (nemocný by měl být poučen, aby ihned oznámil příp. symptomy; je třeba zkontrolovat koncentraci CK).
- Pokud jsou přítomny svalové symptomy, monitorovat pravidelně příznaky a hodnoty CK.
- Pokud přetrvávají symptomy, přerušit léčbu statinem a symptomy znovu zhodnotit za šest týdnů. Znovu přehodnotit indikaci k léčbě statinem.
- Zvážit znovu nasazení stejného nebo jiného statinu.
- Zvážit podávání nižší dávky statinu nebo podávání obden nebo jednou/dvakrát týdně nebo podávání kombinované léčby.



PACIENT Č. 3: SLEDOVANÝ OD ROKU 1996

Pacient č. 2 M.P: 46 let 174 cm, 82 kg, manažer

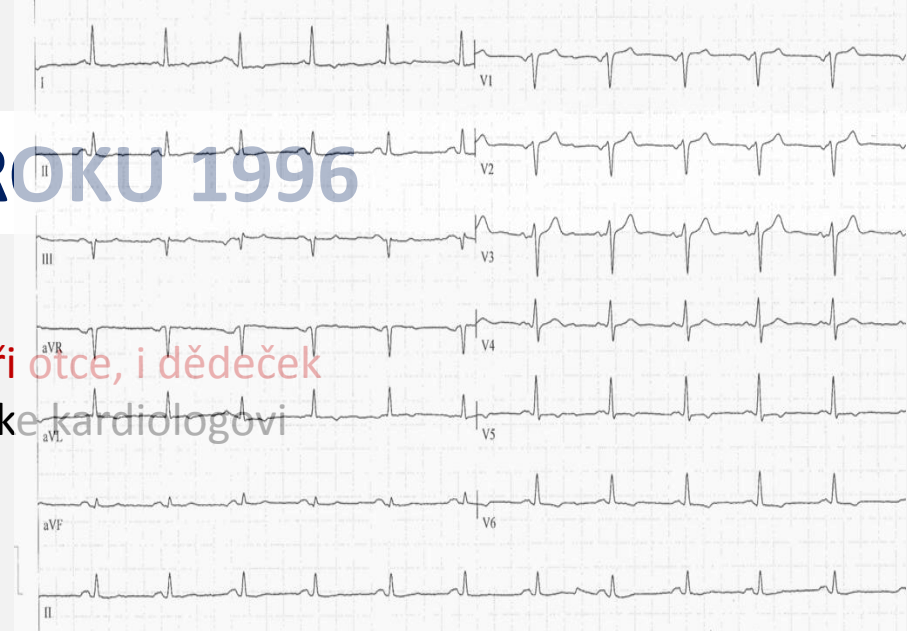
RA: v rodině výskyt IM s úmrtím v mladém věku 50-55 let – otec, oba bratři otce, i dědeček

Věděl o vysokém cholesterolu v rodině – strýc lékař rentgenolog jej poslal ke kardiologovi

byl si vědom rizika v rodině: dietní opatření, pohybová aktivita, nekuřák

od roku 1996 (46let)... Zocor, Sortis, Inegy

2006 hypertenze od roku zvládnuta ACEi a ca antagonistou



PACIENT Č. 3: SLEDOVANÝ OD ROKU 1996

Pacient č. 2 M.P: 46 let 174 cm, 82 kg, manažer

RA: v rodině výskyt IM s úmrtím v mladém věku 50-55 let – otec, oba bratři otce, i dědeček

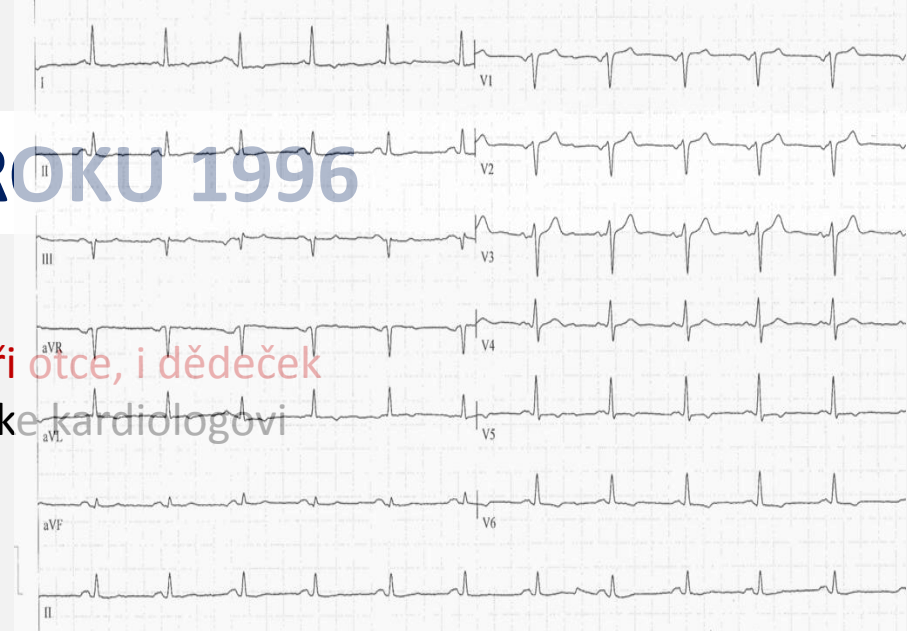
Věděl o vysokém cholesterolu v rodině – strýc lékař rentgenolog jej poslal ke kardiologovi

byl si vědom rizika v rodině: dietní opatření, pohybová aktivita, nekuřák

od roku 1996 (46let)... Zocor, Sortis, Inegy

2006 hypertenze od roku zvládnuta ACEi a ca antagonistou

2010 stenokardie, pozitivní ergometrie, SKG



ACS: RIA za odstupem RD je kritická stenóza 90%, ve střední části RIA hrubé nerovnosti, v periferii na hrotě RIA výrazná stenóza. RD stenóza max. 50% v odstupu a další hraniční zúžení na větší sec. větví, periferie s difusními nerovnostmi. RC s výraznou 70% stenózou proximálně, z ní odstupuje drobný zúžený RMS I. Velká RMS II výrazná 75% stenóza za odstupem, periferie sklerotická. RMS II má exulcerovanou těsnou stenózu v odstupu, periferie sklerotická. Mnohočetné postižení koronárního řečiště – s okamžitou indikací k chirurgické revaskularizaci

PACIENT Č. 3: SLEDOVANÝ OD ROKU 1996

Pacient č. 2 M.P: 46 let 174 cm, 82 kg, manažer

RA: v rodině výskyt IM s úmrtím v mladém věku 50-55 let – otec, oba bratři otce, i dědeček

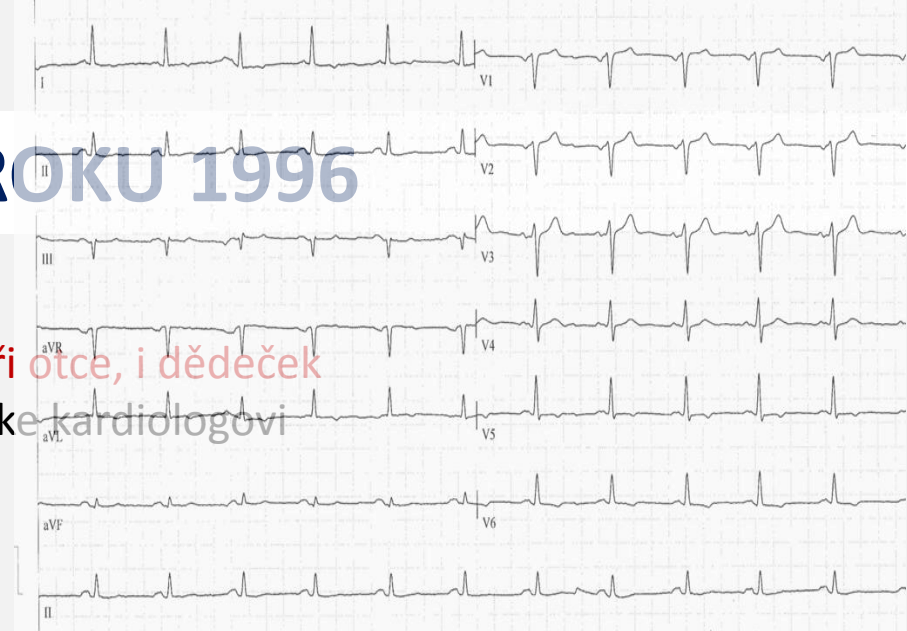
Věděl o vysokém cholesterolu v rodině – strýc lékař rentgenolog jej poslal ke kardiologovi

byl si vědom rizika v rodině: dietní opatření, pohybová aktivita, nekuřák

od roku 1996 (46let)... Zocor, Sortis, Inegy

2006 hypertenze od roku zvládnuta ACEi a ca antagonistou

2009 stenokardie, pozitivní ergometrie, SKG



ACS: RIA za odstupem RD je kritická stenóza 90%, ve střední části RIA hrubé nerovnosti, v periferii na hrotě RIA stenóza. RD stenóza max. 50% v odstupu a další hraniční zúžení na větší sec. větvi, periferie s difusními nerovnostmi.

RC s výraznou 70% stenózou proximálně, z ní odstupuje drobný zúžený RMS I. Velká RMS II výrazná 75% stenóza za odstupem, periferie sklerotická. RMS II má exulcerovanou těsnou stenózu v odstupu, periferie sklerotická.

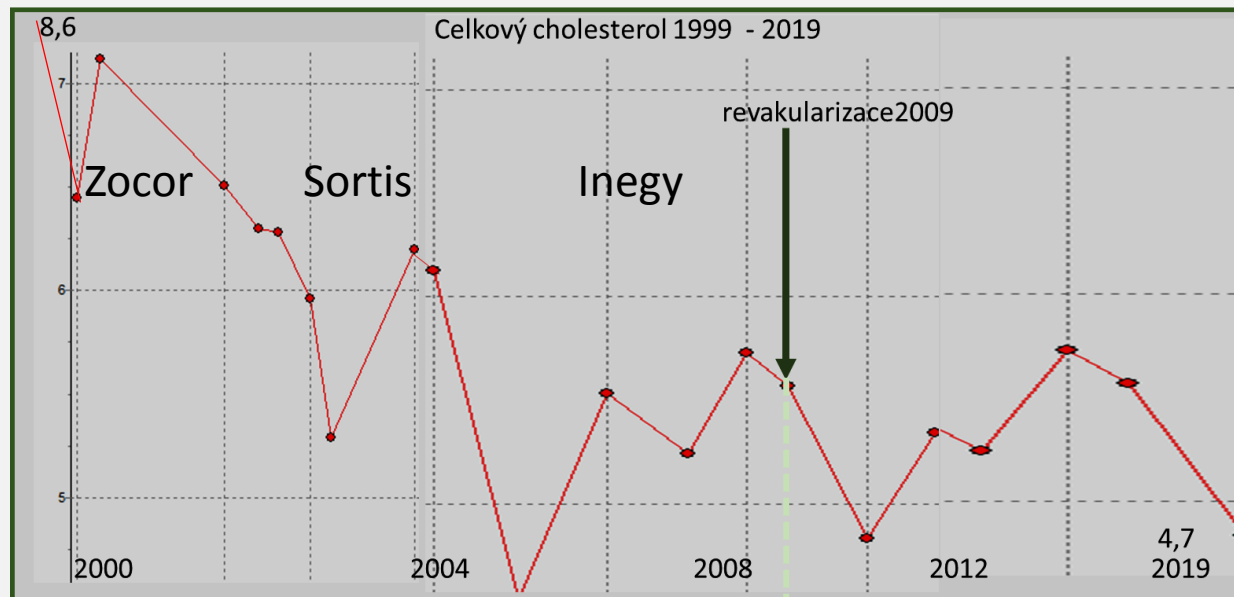
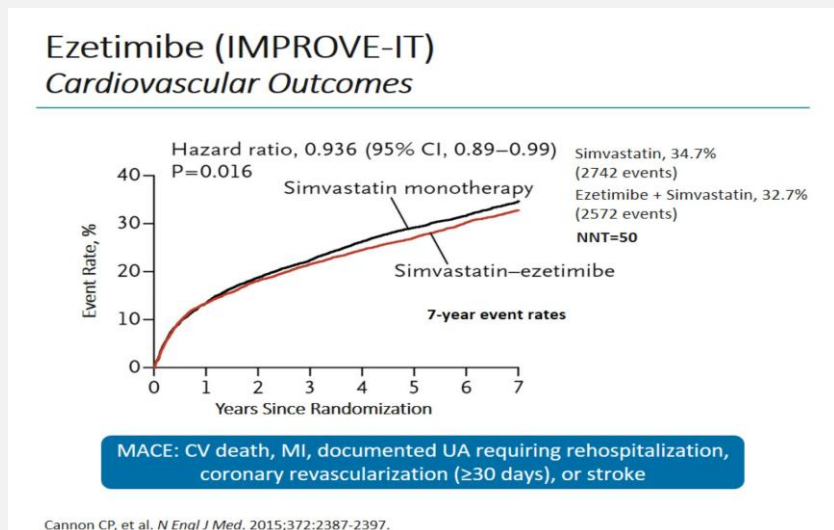
Mnohočetné postižení koronárního řečiště – s okamžitou indikací k chirurgické revaskularizaci

Pokračoval v kontrolách – EKG v normě, ECHO s normální EF, po CABG absolvoval lázeňskou terapii, pravidelnou kardiorehabilitaci

Medikace: Aspirin, Clopidogrel, Micardis, Concor, Inegy

PACIENT Č. 3: PO INFARKTU MYOKARDU - CHOLESTEROL

možnosti v ambulanci byly vyčerpané,
statin/jejich kombinace: ezetimib



cholesterol 1996	CCH 8,6	LDL 5,6	HDL 1,19	TAG 3,95
cholesterol 2009.....	CCH 5,53	LDL 3,0	HDL 1,25	TAG 2,85
cholesterol 2019.....	CCH 4,7	LDL 1,9	HDL 1,12	TAG 3,7



PACIENT Č. 3: REVASKULARIZACE SLEDOVANÝ 23 LET

1996: pravidelné prohlídky
pohyb aktivní, nekuřák
82kg, 174cm, BMI 27,08
91kg, 174cm, BMI 30,06
TK: 135/80
CCH 8,6, LDL 5,6, HDLC 1,19, TAG 3,95

2019: dochází na všechny doporučené kontroly
pohyb beze změn, nekuřák
DM od 2011– Glucophage kontrolováno diabetologem
89 kg, 174 cm, BMI 29,40
TK 125/70 - medikace
CCH 4,7, LDL 1,9, HDL 1,12, TAG 3,7

Motivace: rodinná anamnéza, trvale aktivní přístup,
dosážno doporučené hodnoty LDL kombinovaná terapie statin a ezetimib, zvažují lipidovou poradnu
2006 hypertenze, 2009 revaskularizace, PAD 2011

Ambulantní kardiologická péče: pravidelné kontroly EKG, ECHO (EF 60%), medikace se nemění
Bez nápadnějších obtíží snad při extrémní zátěži pocit těžšího dechu zvládá lyžování, chůzi po horách

PACIENT Č. 3: REVASKULARIZACE SLEDOVANÝ 23 LET

1996: pravidelné prohlídky
pohyb aktivní, nekuřák
82kg, 174cm, BMI 27,08
91kg, 174cm, BMI 30,06
TK: 135/80
CCH 8,6, LDL 5,6, HDLC 1,19, TAG 3,95

2019: dochází na všechny doporučené kontroly
pohyb beze změn, nekuřák
DM od 2011 – Glucophage kontrolováno diabetologem
89 kg, 174 cm, BMI 29,40
TK 125/70 - medikace
CCH 4,7, LDL 1,9, HDL 1,12, TAG 3,7

Motivace: rodinná anamnéza, trvale aktivní přístup,

dosaženo doporučené hodnoty LDL kombinovaná terapie statin a ezetimib, zvažují lipidovou poradnu
2006 hypertenze, 2009 revaskularizace, PAD 2011

Ambulantní kardiologická péče: pravidelné kontroly EKG, echa (EF 60%), medikace se nemění

Bez nápadnějších obtíží snad při extrémní zátěži pocit těžšího dechu zvládá lyžování, chůzi po horách

celoživotní problém cholesterol a postupně se přidávající komplikace

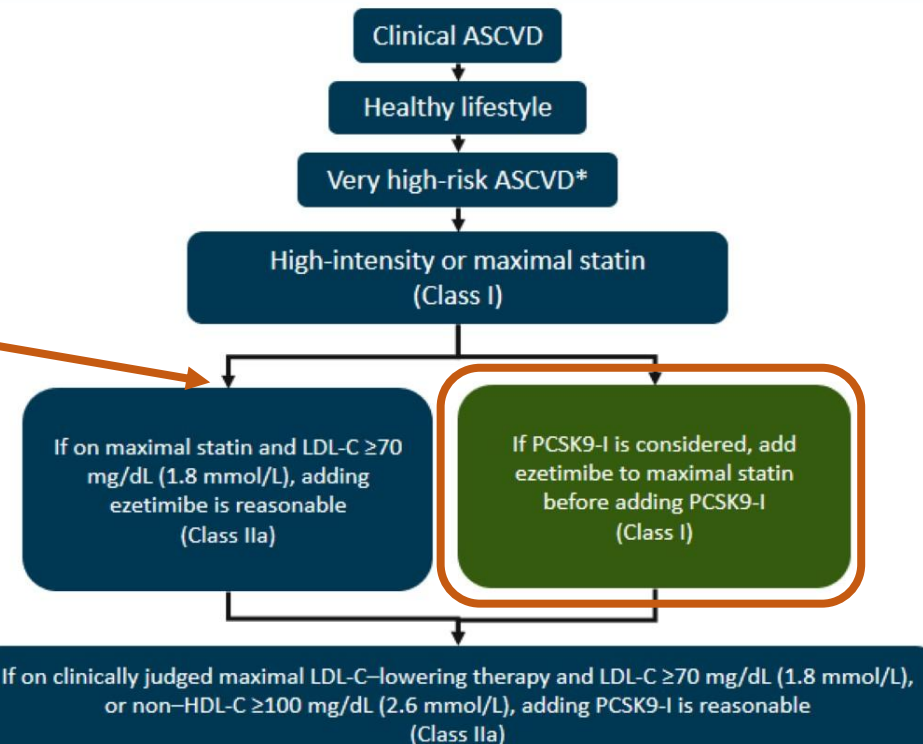
I přes aktuální dodržování doporučení nedošlo k zabránění rozvoje aterosklerózy v koronárním řečišti

PACIENT Č. 3: PO REVASKULARIZACI - LIPIDOVÉ CENTRUM?

- možnosti v ambulanci byly vyčerpány, statin/jejich kombinace: ezetimib (nahradit simvastatin – INEGY?)

• předání do lipidového centra ?
nesplňuje podmínku úhrady PCSK9
LDL < 3 mmol/l

2018 Guidelines on the Management of Blood Cholesterol Secondary Prevention -- PCSK9 Inhibitors



*Very-high risk includes a history of multiple major ASCVD events or 1 major ASCVD event and multiple high-risk conditions.

Grundy SM, et al. *Circulation*. 2018. [Epub ahead of print].

PACIENTKA Č. 4, IM, REVASKULARIZACE SLEDOVÁNÍ 21 LET

1998: IM spodní stěny, dieta částečně, dušnost NYHA II, kuřačka 10-15 cg, motivace ke změně ?
64 let 70kg, 158cm, BMI 28,04 140/80, EKG jizva spodní stěny, EF 50% CCH 7,48, LDL 5,4, HDL 1,14, TAG 2,09
Medikace: Anopyrin, Lipanthyl

Kuřačka trvale, dietní opatření jen částečné, porucha metabolismu lipidů



PACIENTKA Č. 4, IM, REVASKULARIZACE SLEDOVÁNÍ 21 LET

1998: IM spodní stěny, dieta částečně, dušnost NYHA II, kuřačka 10-15 cg, motivace ke změně?
64 let 70kg, 158cm, BMI 28,04 140/80, EKG jizva spodní stěny, EF 50% CCH 7,48, **LDL 5,4**, HDL 1,14, TAG 2,09
Medikace: Anopyrin, Lipanthyl, Sortis 10mg

2003: recidiva AIM s projevy SS, monočetné postižení PCI, **kovový stent**, dušnost NYHA III, kuřačka 10-15cg
69 let 65kg 158 cm BMI 26,04, 110/70...150/90 EKG LBBB, EF 30%
CCH 5,39, LDL 3,17, HDL 1,3, TAG 1,75, kreat 116
nově diabetes mellitus
Medikace: Anopyrin, Plavix, Prestarium, Lipanthyl, Sortis 20, Carvedilol, Furon, Diaprel

Kuřačka trvale, dietní opatření jen částečné, porucha metabolismu lipidů následovaná diabetem
postupně se přidávající komplikace IM, recidiva IM, revaskularizace 1 tepny, progresse dušnosti, zhoršení EF.
pokračující ateroskleróza v koronárním řečišti

PACIENTKA Č. 4, IM, REVASKULARIZACE SLEDOVÁNÍ 21 LET

1998: IM spodní stěny, dieta částečně, dušnost NYHA II, kuřačka 10-15 cg, motivace ke změně?
64 let 70kg, 158cm, BMI 28,04 140/80, EKG jizva spodní stěny, EF 50% CCH 7,48, LDL 5,4, HDL 1,14, TAG 2,09
Medikace: Anopyrin, Lipanthyl

2003: recidiva AIM s projevy SS, mnohočetné postižení PCI, stent, dušnost NYHA III, kuřačka 10-15 cg
69 let 65kg 158 cm BMI 26,04, 110/70...150/90 EKG LBBB, EF 30%
CCH 5,39, LDL 3,17, HDL 1,3, TAG 1,75, kreat 116
nově diabetes mellitus
Medikace: Anopyrin, Plavix, Prestarium, Lipanthyl, Sortis 20, Carvedilol, Furon, Diaprel

2019: limitace námahovou dušností III (IV), bez stenokardií, kuřačka 10-15 cg
84 let 62kg, 156cm, BMI 24,22, TK 125/60, EKG LBBB rozšíření, ECHO EF 30%
CCH 5,43, LDL 3,63, HDL 0,95, TAG 1,9, kreatinin 181
Medikace: Tezeo, Coryol, Furon, Anopyrin, Milurit, Rosucard 20 mg, Rocaltrol, Glyklada

Obtížné mnohaleté sledování bez dostatečné motivace vede k postupné progresi změn
Kuřačka trvale, dietní opatření jen částečné, porucha metabolismu lipidů následovaná diabetem
postupně se přidávající komplikace IM, recidiva IM, revaskularizace, progresse dušnosti, progresse EF.
Progrese aterosklerózy v koronárním řečišti a přidružených onemocnění – diabetická nefropatie

Co dál, budou naše kroky úspěšnější?



PACIENT PO INFARKTU MYOKARDU AKS

Tabulka 27 – Doporučení pro hypolipidemickou léčbu u pacientů s akutními koronárními syndromy, kteří podstupující perkutánní koronární intervenci

Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
U všech nemocných s AKS je nezávisle na vstupních hodnotách LDL-C doporučeno brzy po přijetí zahájit léčbu vysokými dávkami statinu nebo v ní dále pokračovat, pokud nejsou kontraindikace nebo anamnéza intolerance.	I	A
Pokud není u pacientů po AKS dosaženo maximálními tolerovatelnými dávkami statinu cílových hodnot LDL-C, měla by být zvážena léčba ezetimibem.	IIa	B
Pokud není dosaženo maximálními tolerovatelnými dávkami statinu a/nebo ezetimibu cílových hodnot LDL-C, lze zvážit léčbu inhibitory PCSK9 v kombinaci se statiny nebo samostatně nebo v kombinaci s ezetimibem u pacientů netolerujících statiny nebo s kontraindikacemi.	IIb	C
Koncentrace lipidů by měly být vyšetřeny znovu 4–6 týdnů po AKS, zda bylo dosaženo cílových hodnot LDL-C < 1,8 mmol/l nebo snížení alespoň o 50 %, pokud byla výchozí koncentrace LDL-C 1,8–3,5 mmol/l, a zda se neobjevily nežádoucí účinky. Dávka hypolipidemik by měla být upravena dle výsledku.	IIa	C
U pacientů před elektivní PCI nebo s non-STE ACS je třeba zvážit rutinní krátké předléčení nebo nasycení (při dlouhodobé léčbě) vysokými dávkami statinu.	IIa	A

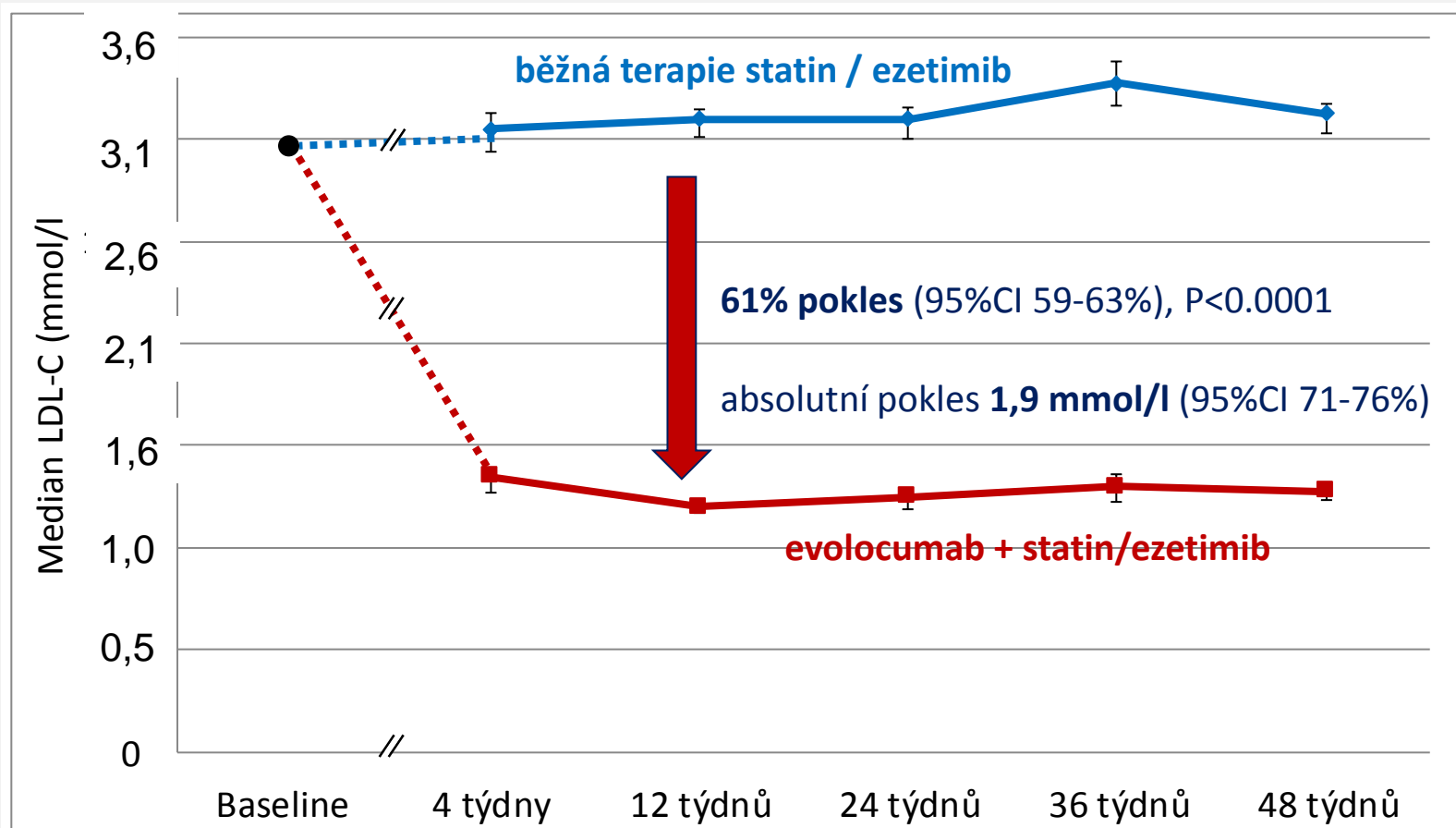
U všech nemocných s AKS je **nezávisle na vstupních hodnotách LDL-C** doporučeno **brzy po přijetí zahájit léčbu vysokými dávkami statinu** nebo v ní dále pokračovat, pokud nejsou kontraindikace nebo anamnéza intolerance.

Pokud není dosaženo maximálními tolerovatelnými dávkami statinu a/nebo ezetimibu cílových hodnot LDL-C, lze zvážit léčbu inhibitory PCSK9 v kombinaci se statiny nebo samostatně nebo v kombinaci s ezetimibem u pacientů netolerujících statiny nebo s kontraindikacemi.

Koncentrace lipidů by měly být vyšetřeny **znovu 4–6 týdnů po AKS**, zda bylo dosaženo cílových hodnot LDL-C < 1,8 mmol/l nebo snížení alespoň o 50 %, pokud byla výchozí koncentrace LDL-C 1,8–3,5 mmol/l, a zda se neobjevily nežádoucí účinky. Dávka hypolipidemik by měla být upravena dle výsledku.



PACIENT PO INFARKTU MYOKARDU



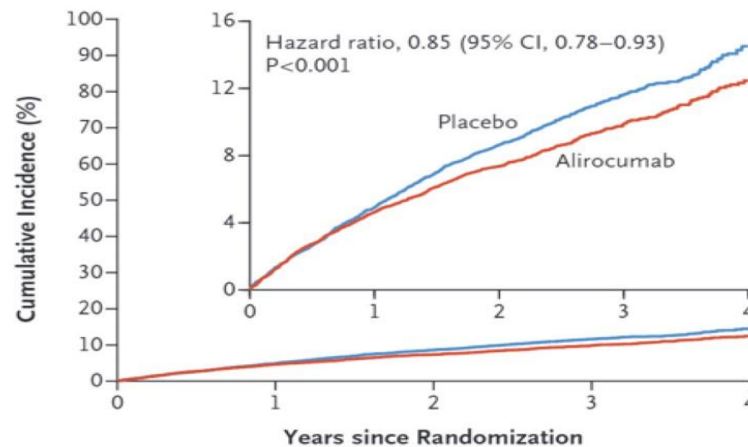
(Parent study)	N=4465	N=1258	N=4259	N=4204	N=1243	N=3727
(OSLER)						



PACIENT PO INFARKTU MYOKARDU, REVASKULARIZACI, LDL

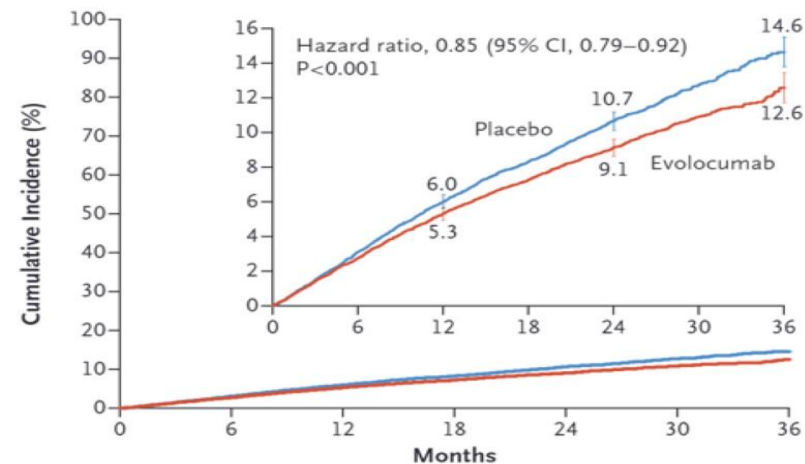
PCSK9 Inhibitors *Cardiovascular Outcomes*

ODYSSEY Outcomes: Alirocumab^[a]



MACE: CHD death, nonfatal MI, ischemic stroke, or UA requiring hospitalization

FOURIER: Evolocumab^[b]



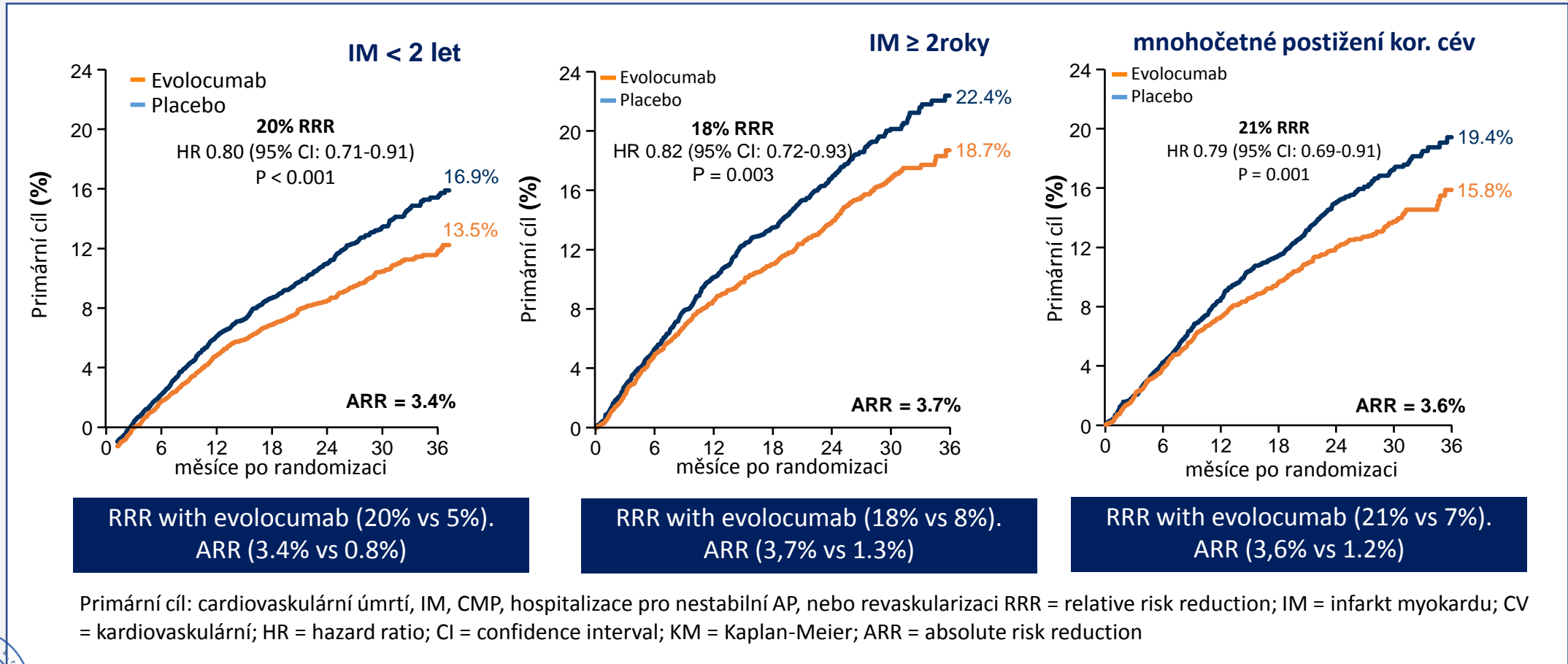
MACE: CV death, MI, stroke, hospitalization for UA, or coronary revascularization

a. Schwartz GG, et al. *N Engl J Med.* 2018;379:2097-2107.
b. Sabatine MS, et al. *N Engl J Med.* 2017;376:1713-1722.



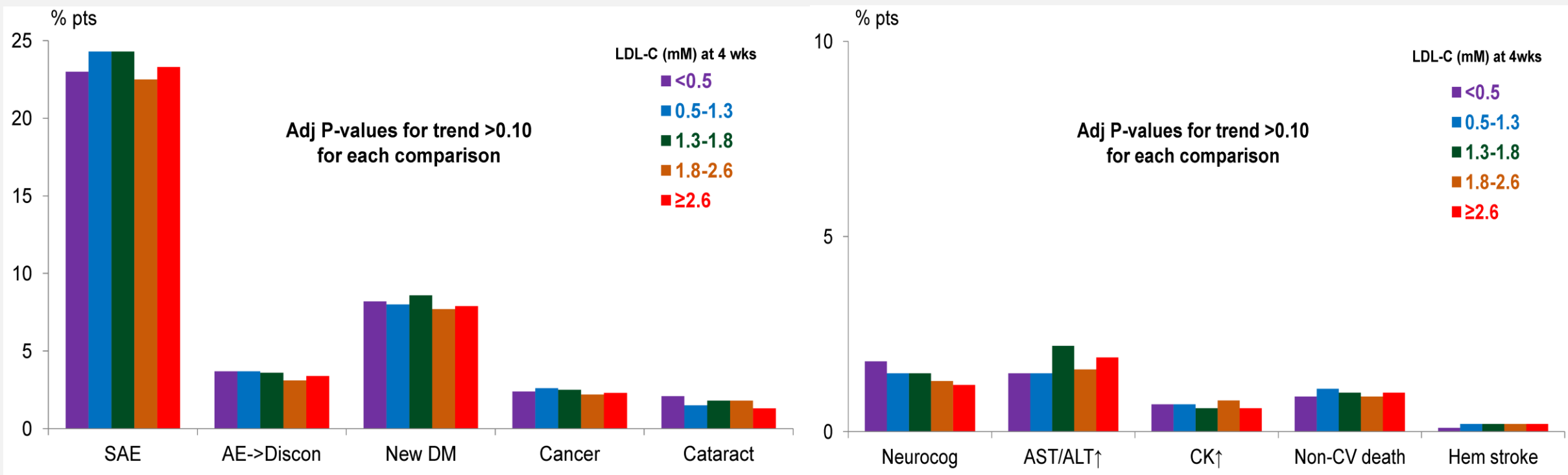
PACIENTI PO INFARKTU MYOKARDU, PO REVASKULARIZACI

dopad sníženého LDL-C pomocí evolocumabu u extrémně rizikových pacientů



PACIENTI PO INFARKTU MYOKARDU A VELMI NÍZKÝ LDL

Jak pacienti tolerují velmi nízké hladiny LDL-C PCSK9



výsledky analýzy studie FOURIER 2669 pac s LDL < 0,5mmol/l při evolocumabu



PACIENT PO INFARKTU MYOKARDU, REVASKULARIZACE

Předloženy kazuistiky 4 nemocných po infarktu myokardu, po revaskularizaci sledovaných v ambulanci kardiologa společné POSTIŽENÍ KORONÁRNÍHO ŘEČIŠTĚ

1. pacient s **rizikem RA, špatný životní styl**, ...po IM vývoj příznivý
velmi dobrá odpověď, bez obtíží, zdravý životní styl zvládnuto i riziko LDL, zlepšení EF
2. Pacient bez většího rizika RA, celoživotně zdravý životní styl, úzkostný, vegetativně labilní hypotenze, projevy SS I-II, **netolerance Entresta, netolerance statinů**
částečná odpověď na zdravý životní styl, dušnost NYHA I-II, hypotenze, kouření? LDL? EF?
3. pacient vysoké riziko, **rodinná zátěž hypercholesterolemií, léčeny asi od 46 let** cíleně kontrolovaná porucha přesto mnohočetné postižení koronárního řečiště, přidružení hypertenze, DM
4. pacientka: neví o onemocnění rodičů, zemřeli ve vyšším věku kuřák, méně pohybu, nedostatečná dieta IM, recidiva IM, rozvoj SS, **diabetička, hypertenze na medikaci, stárnutí provázené** – velmi malou fyzická výkonností, progresse diabetu, **diabetická nefropatie**



PACIENT PO INFARKTU MYOKARDU, REVAKULARIZACI



Co dál a jak optimálně ovlivnit výsledek ze strany lékaře i ze strany pacienta

MUDr. H. Skalická, CSc. FESC

Brno 2019, podpořeno firmou AMGEN

Zkrácená informace o léčivém přípravku REPATHA

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky.

Název léčivého přípravku: Repatha 140 mg injekční roztok v předplněném peru.

Kvalitativní a kvantitativní složení: Jedno předplněné pero obsahuje evololumabum 140 mg v 1 ml roztoku.

Léková forma: Injekční roztok.

Terapeutické indikace: Léčba primární hypercholesterolemie (heterozygotní familiární a nefamiliární) nebo smíšené dyslipidemie

u dospělých jako přídavek k dietě, a to: 1. v kombinaci se statinem nebo statinem a s dalšími hypolipidemiky u pacientů, u kterých není dosaženo cílových hladin LDL-C maximální tolerovanou dávkou statinu, nebo 2. v monoterapii nebo v kombinaci s dalšími hypolipidemiky u pacientů, kteří netolerují statin nebo u kterých je statin kontraindikován. Léčba homozygotní familiární hypercholesterolemie v kombinaci s dalšími hypolipidemiky u dospělých a dospívajících pacientů ve věku 12 let a starších.

Léčba prokázaného aterosklerotického kardiovaskulárního onemocnění u dospělých ke snížení kardiovaskulárního rizika, a to 1. v kombinaci s maximální tolerovanou dávkou statinu s dalšími hypolipidemiky nebo bez nich, nebo 2. samostatně nebo v kombinaci s dalšími hypolipidemiky u pacientů, kteří netolerují statin nebo u kterých je statin kontraindikován.

Dávkování a způsob podání: Přípravek Repatha se podává subkutánně do břicha, stehna nebo do horní oblasti paže. Přípravek Repatha je určený pro podávání samotnými pacienty po řádném vyškolení, případně vyškolenou osobou k podávání tohoto přípravku. *Primární hypercholesterolemie a smíšená dyslipidemie u dospělých:* Doporučená dávka je 140 mg 1x za dva týdny nebo 420 mg 1x měsíčně. Obě dávky jsou klinicky ekvivalentní. *Homozygotní familiární hypercholesterolemie u dospělých a dospívajících pacientů ve věku 12 let a starších:* Úvodní doporučená dávka je 420 mg 1x měsíčně. Pokud nebylo po 12 týdnech dosaženo klinicky významné odpovědi na léčbu, frekvenci dávek je možné zvýšit na 420 mg 1x za 2 týdny. Pacienti na aferéze mohou zahájit léčbu dávkou 420 mg 1x za 2 týdny, aby toto schéma odpovídalo cyklu aferézy. *Prokázané aterosklerotické kardiovaskulární onemocnění u dospělých:*

Doporučená dávka přípravku Repatha je buď 140 mg 1x za dva týdny nebo 420 mg 1x měsíčně. Obě dávky jsou klinicky ekvivalentní.

Kontraindikace: Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku.

Zvláštní upozornění a opatření pro použití: Porucha funkce ledvin: U pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin (definovanou jako glomerulární filtrace < 30 ml/min/1,73 m²) jsou zkušenosti omezené a přípravek Repatha se má používat s opatrností. Porucha funkce jater: Pacienti s těžkou poruchou funkce jater (Child-Pugh C) nebyli studováni a přípravek Repatha se má používat s opatrností. Suchý přírodní kaučuk: Kryt skleněné předplněné injekční stříkačky je vyroben ze suchého přírodního kaučuku (derivát latexu), který může vyvolávat alergické reakce.

Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce: S přípravkem Repatha nebyly provedené žádné formální lékové studie interakcí. V klinických studiích s přípravkem Repatha byla hodnocena farmakokinetická interakce mezi statiny a evololumabem.

Při použití kombinace statinu a přípravku Repatha není nutná úprava dávky statinu.

Fertilita, těhotenství a kojení: Údaje o podávání přípravku Repatha těhotným ženám jsou omezené nebo nejsou k dispozici. Přípravek Repatha lze v těhotenství použít pouze tehdy, když klinický stav ženy vyžaduje léčbu evololumabem. Není známo, zda se evololumab vylučuje do lidského mateřského mléka. Riziko pro kojené novorozence/kojence nelze vyloučit. Na základě posouzení prospěšnosti kojení pro dítě a prospěšnosti léčby pro matku je nutno rozhodnout, zda přerušit kojení nebo ukončit/přerušit podávání přípravku Repatha. Nejsou k dispozici žádné údaje o vlivu evololumabu na fertilitu u člověka.

Nežádoucí účinky: Nejčastěji hlášené nežádoucí účinky v hlavních klinických kontrolovaných studiích při podávání doporučených dávek byly nasopharyngitis (7,4 %), infekce horních cest dýchacích (4,6 %), bolest zad (4,4 %), artralgie (3,9 %), chřipka (3,2 %) a reakce v místě vpichu injekce (2,2 %).

Zvláštní opatření pro uchování: Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C). Chraňte před mrazem. Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem. Po vyjmutí z chladničky může být přípravek Repatha uchováván při pokojové teplotě (do 25 °C) v původním obalu a musí se použít do 1 měsíce.

Držitel rozhodnutí o registraci: Amgen Europe B.V., Minervum 7061, NL-4817 ZK Breda, Nizozemsko

Registrační číslo EU/1/15/1016/003

Datum revize textu: 8. května 2018

Před předepsáním přípravku se, prosím, seznamte s úplným zněním Souhrnu údajů o přípravku. Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění v indikaci primární hypercholesterolemie nebo smíšené dyslipidemie u pacientů adherujících k dietním opatřením i ke stávající hypolipidemické léčbě v kombinaci s vysoce intenzivní hypolipidemickou terapií.*

* Všimněte si, prosím, změn v informacích o léčivém přípravku.

SC-CZ-AMG145-00035

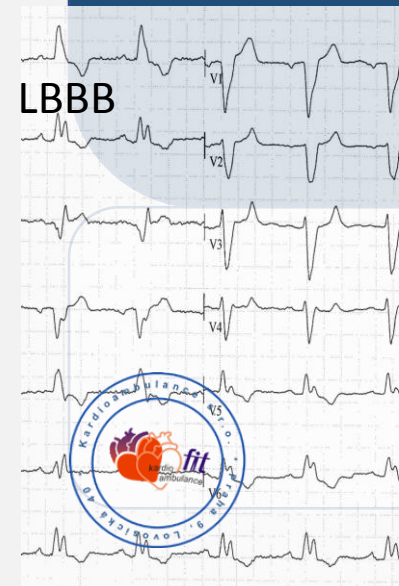
URČENO PRO ODBORNOU VEŘEJNOST.

Amgen s.r.o., Klimentská 46, 11002 Praha 1

Tel.: +420 221 773 500, www.amgen.cz

PACIENTKA Č. 4: IM, REVASKULARIZACE SLEDOVÁNÍ 21 LET

1998: IM spodní stěny, dieta částečně, dušnost NYHA II, kuřák 10-15 cg
64 let 70kg, 158cm, BMI 28,04 140/80, EKG jizva spodní stěny, EF 50% CCH 7,48, LDL 5,4, HDL 1,14, TAG 2,09
Medikace: Anopyrin, Lipanthyl



Kuřák trvale, dietní opatření jen částečné, porucha metabolismu lipidů,

PACIENTKA Č. 4: IM, REVASKULARIZACE SLEDOVÁNÍ 21 LET

1998: IM spodní stěny, dieta částečně, dušnost NYHA II, kuřák 10-15 cg
64 let 70kg, 158cm, BMI 28,04 140/80, EKG jizva spodní stěny, EF 50% CCH 7,48, LDL 5,4, HDL 1,14, TAG 2,09
Medikace: Anopyrin, Lipanthyl

2003: **recidiva AIM s projevy SS**, monočetné postižení PCI, stent, dušnost NYHA III, kuřák 10-15 cg
69 let 65kg 158 cm BMI 26,04, 110/70...150/90 EKG LBBB, EF 30%
CCH 5,39, LDL 3,17, HDL 1,3, TAG 1,75, kreat 116
nově diabetes mellitus
Medikace: Anopyrin, Plavix, Prestarium, Lipanthyl, Sortis 20, Carvedilol, Furon, Diaprel

Kuřák trvale, dietní opatření jen částečné, porucha metabolismu lipidů, následovaná diabetem
postupně se přidávající komplikace IM, recidiva IM, revaskularizace 1 tepny, progresse dušnosti, zhoršení EF.

PACIENTKA Č. 4: žena IM, REVASKULARIZACE SLEDOVÁNÍ 21 LET

1998: IM spodní stěny, dieta částečně, dušnost NYHA II, kuřák 10-15 cg
64 let 70kg, 158cm, BMI 28,04 140/80, EKG jizva spodní stěny, EF 50% CCH 7,48, LDL 5,4, HDL 1,14, TAG 2,09

Medikace: Anopyrin, Lipanthyl

2003: **recidiva AIM s projevy SS**, monočetné postižení PCI, stent, dušnost NYHA III, kuřák 10-15 cg
69 let 65kg 158 cm BMI 26,04, 110/70...150/90 EKG LBBB, EF 30%

CCH 5,39, LDL 3,17, HDL 1,3, TAG 1,75, kreat 116
nově diabetes mellitus

Medikace: Anopyrin, Plavix, Prestarium, Lipanthyl, Sortis 20, Carvedilol, Furon, Diaprel

2019: **limitace námahovou dušností III (IV)**, bez stenokardií, kuřák 10-15 cg
84 let 62kg, 156cm, BMI 24,22, TK 125/60, EKG LBBB rozšíření, ECHO EF 30%

CCH 5,43, LDL 3,13, HDL 0,95, TAG 1,9, kreatinin 181

Medikace: Tezeo, Coryol, Furon, Anopyrin, Milurit, Rosucard, Rocaltrol, Glyklada

Kuřák trvale, dietní opatření jen částečné, porucha metabolismu lipidů, následovaná diabetem
postupně se přidávající komplikace IM, recidiva IM, revaskularizace 1 tepny, progresse dušnosti, zhoršení EF.
rozvoj aterosklerózy v koronárním řečišti a přidružených onemocnění – diabetická nefropatie

Obtížné mnohaleté sledování – postupná progresse změn

ČKS, BRNO 2019



PACIENT Č. 2: PO INFARKTU MYOKARDU po 7 letech (2019)

Pacient č. 2. V.B: muž 66 let

motivace ke změně, zlepšení zdravotního stavu **pro nástup do důchodu** – lyže, plavání, zajištění pravidelné kardiorehabilitace, kterou ukončil po ročním cvičení

2011: úzkostný, preventivní prohlídky u PL

nepravidelný pohyb

CCH 5,32, HDL 1,43, **LDL 2,76**

kuřák **2-3 cg denně**

BMI: 175 cm 72 kg **23,51**

TK: 99/70

Sklon k velmi nízkému TK snížena Prenessa na 2 mg denně, Bisoprolol podáván v dávce 2,5 mg

Klinika, námahová dušnost II – EKG, ECHO odpovídající proběhlému IM, aneurysmatu

2019

dochází na všechny doporučené kontroly

udává zlepšení pravidelnosti pohybu

CCH 4,68, HDL 1,51, **LDL 2.98**

kuřák **2-3 cg denně**

175cm, 73kg, **23,84** ■

100/65