

# PACIENT PO IM – KAM S NÍM ?

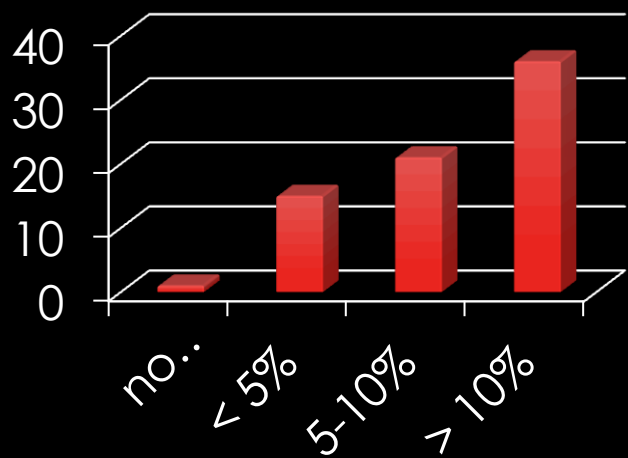


Tomáš Kovárník  
II. Interní klinika VFN a 1. LF UK

# VÝSKYT PACIENTŮ PO IM V ČESKÉ POPULACI

- 85 000 nemocných
- Výskyt IM je 14 000 / rok
- Hospitalizační mortalitu AIM 4-12%
- Jednoroční mortalita 10%

## Reziduální ischemií



## Progredující ateroskleróza



## Riziko trombotických příhod



## Riziko krvácení



Pacienti po IM

# FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PROGRESI KORONÁRNÍ ATEROSKLERÓZY

- Rozsah reziduální ischémie
- Složení plátu
- Významné komorbidity
- Kouření
- Compliance s léčbou
- Životní styl
- IQ pacienta
- IQ lékaře

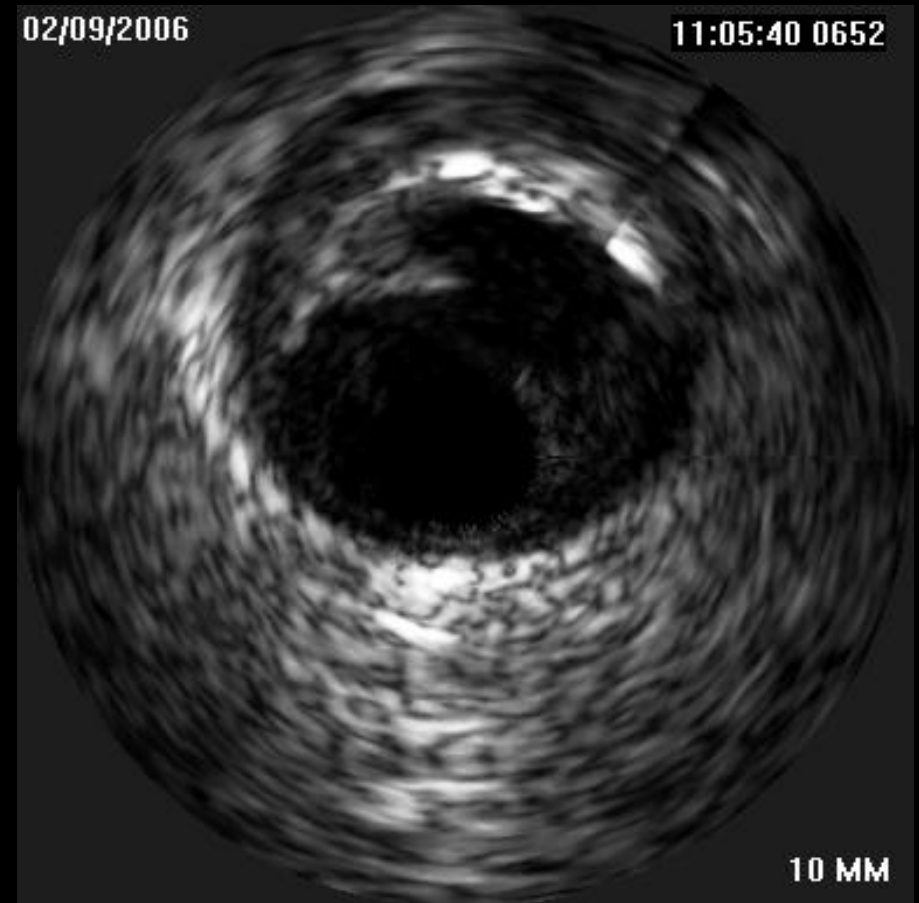
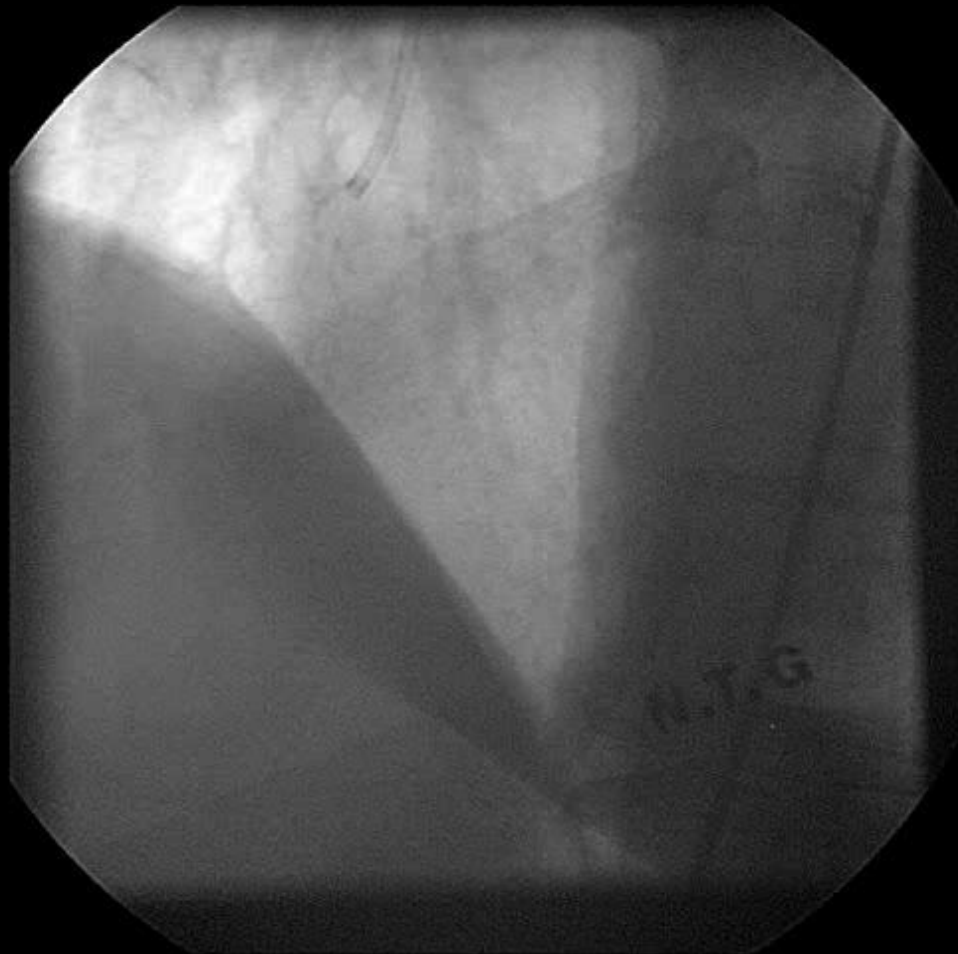
# KASUISTIKA

- Paní LV narozena 1961
- OA:
  - Arteriální hypertenze 10 let
  - Hyperlipoproteinémie
  - Kuřák
- FA:
  - Prestance 10/10 mg , Sortis 20 mg (vyšší dávku netoleruje pro nespecifické bolesti svalů)
- NO:
  - Po cca týdenních intermitentních opresích na hrudi byl nemocná přijat pro STEMI přední stěny s anamnézou dvou hodin od vzniku bolesti na hrudi

# SKG: TĚSNÁ STENÓZA RIA



# NÁLEZ NA ACD



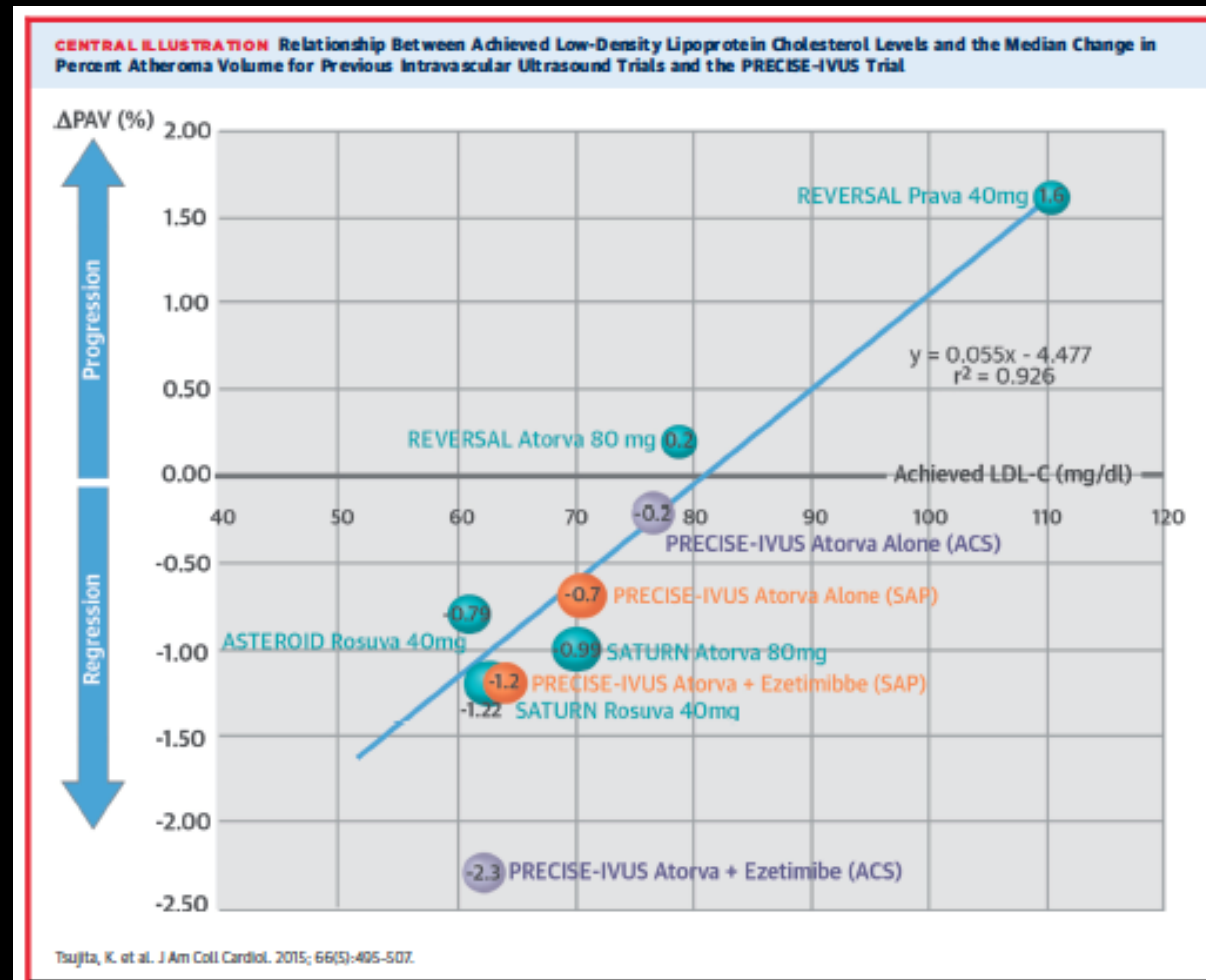
# VSTUPNÍ LABORATOŘ

- Lipidy:
  - TC 5,3; **LDL 4,49**; HDL 1,67; TAG 1,69 mmol/l
- Glykémie
  - 8,4 mmol/l
- Renální funkce:
  - urea 8,2 mmol/l, kreatinin 135 umol/l, eGFR 50,5 ml/h
- hsTnl:
  - 85 tis ng/l
- BMI 35

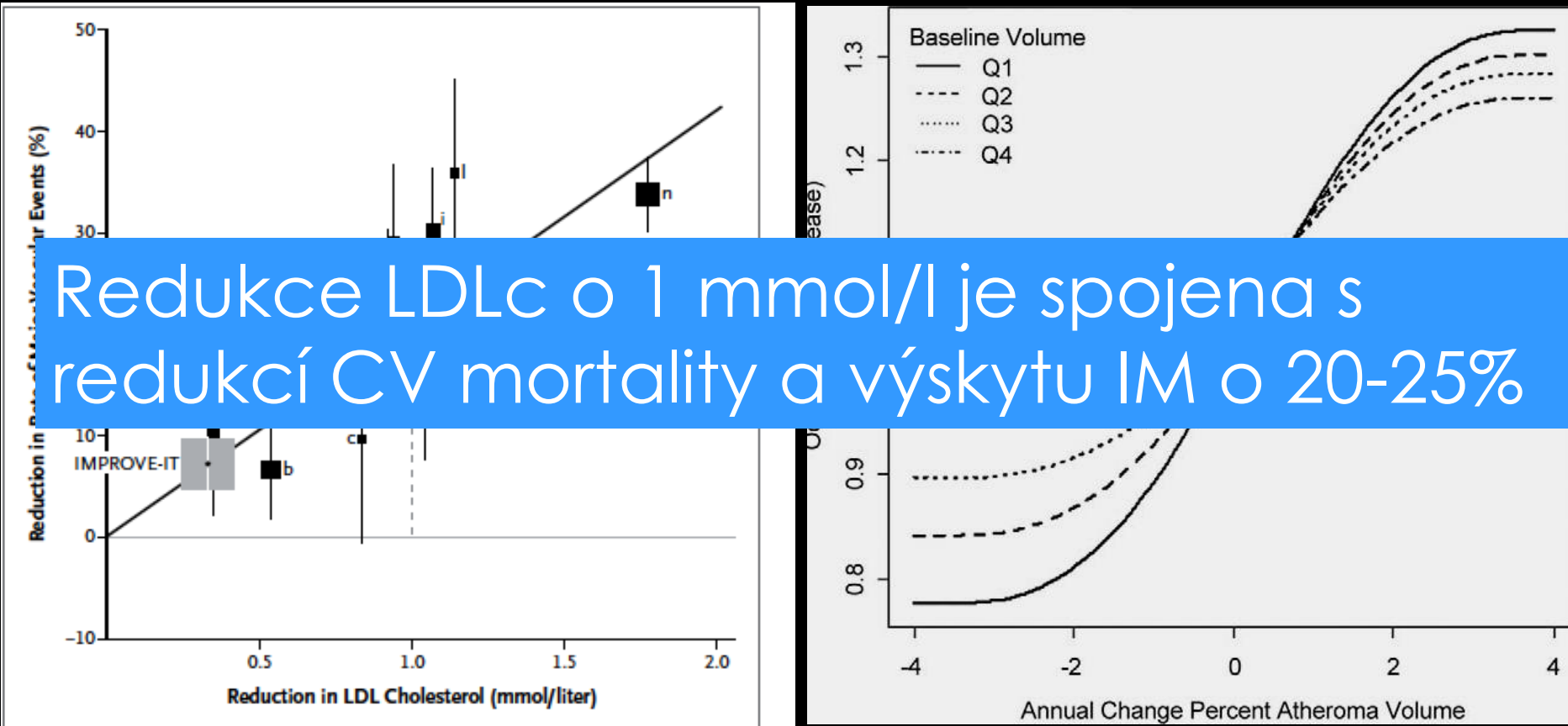
Pacient v sekundární prevenci – JE VE VELMI VYSOKÉM KV RIZIKU – CÍLOVÁ HODNOTA LDL-c JE POD 1,8 mmol/l



# Redukce LDL vede k regresi koronární aterosklerózy



# REDUKCE LDL VEDE K REDUKCI KARDIOVASKULÁRNÍCH PŘÍHOD

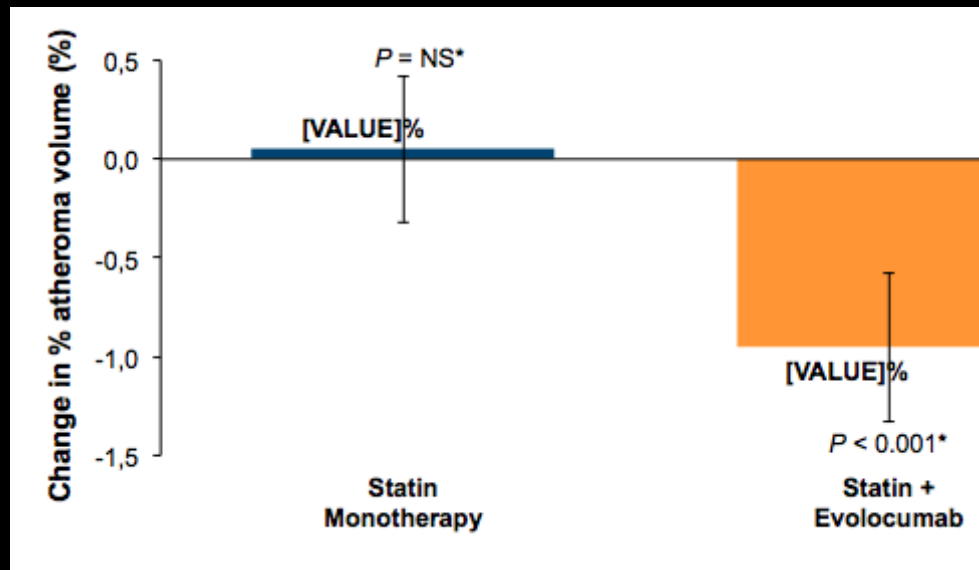


# 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias

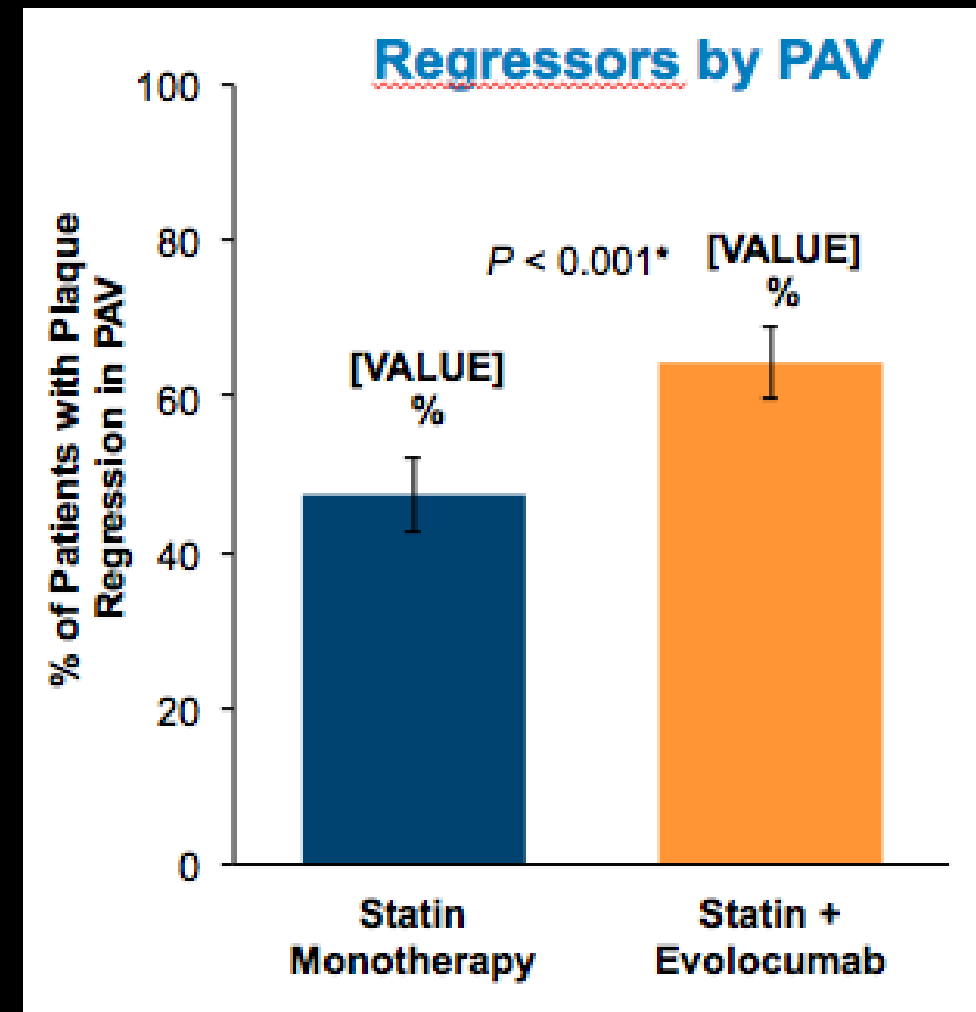
The Task Force for the Management of Dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS)

- ▶ Vysoko-dávkované léčba statiny **IA**
- ▶ Pokud statiny nestačí k dosažení cílů je třeba přidat ezetimib **IIa B**
- ▶ Pokud statiny a/nebo ezetimib nestačí k dosažení cílů je možno přidat PCSK9 inhibitory **IIb C**
- ▶ Kontrola lipidů za 4-6 týdnů od zahájení terapie s cílem pro LDL cholesterol < 1.8 mmol/l nebo redukce o 50% u vstupního LDL cholesterolu 1.8 -3.5 mmol/l **IIa C**
- ▶ Krátké před léčení (u nemocných bez statinů) nebo reloading (u pacientů užívajících statiny) v případě pacientů s NSTEMI **IIa A**

# REGRESE ATEROSKLEROTICKÝCH PLÁTŮ PŘI TERAPII EVOLOKUMABEM – STUDIE GLAGOV



Průměrný rozdíl mezi skupinami byl 1 % (-1,8 až 0,64),  $p < 0,001$



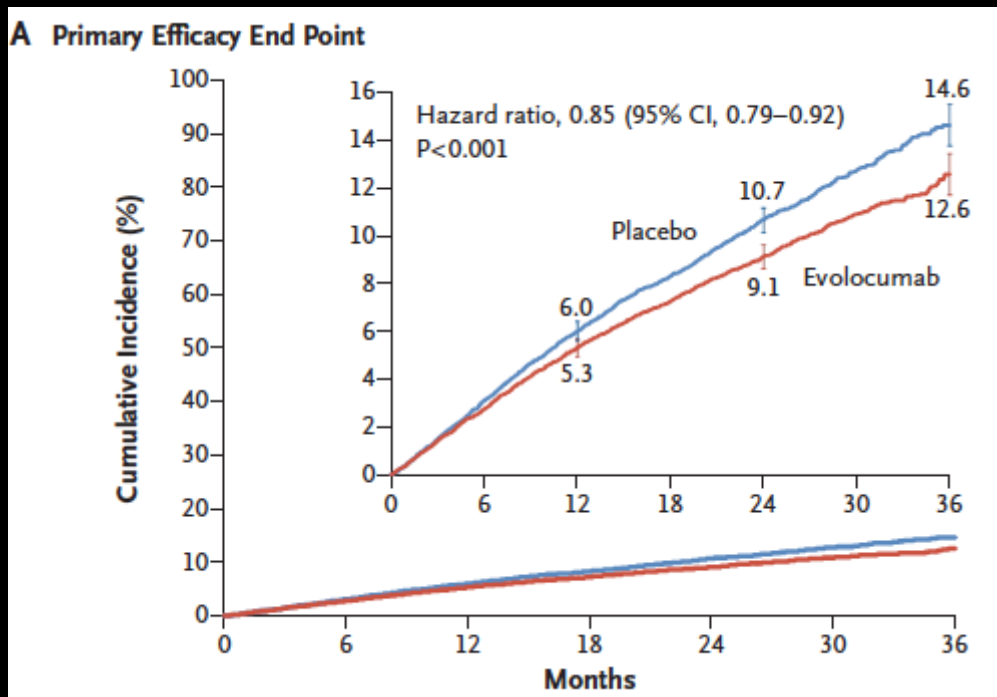
# KLINICKÝ DOPAD LÉČBY PCSK-9 INHIBITORY NA VÝSKYT MACE

## Myocardial infarction

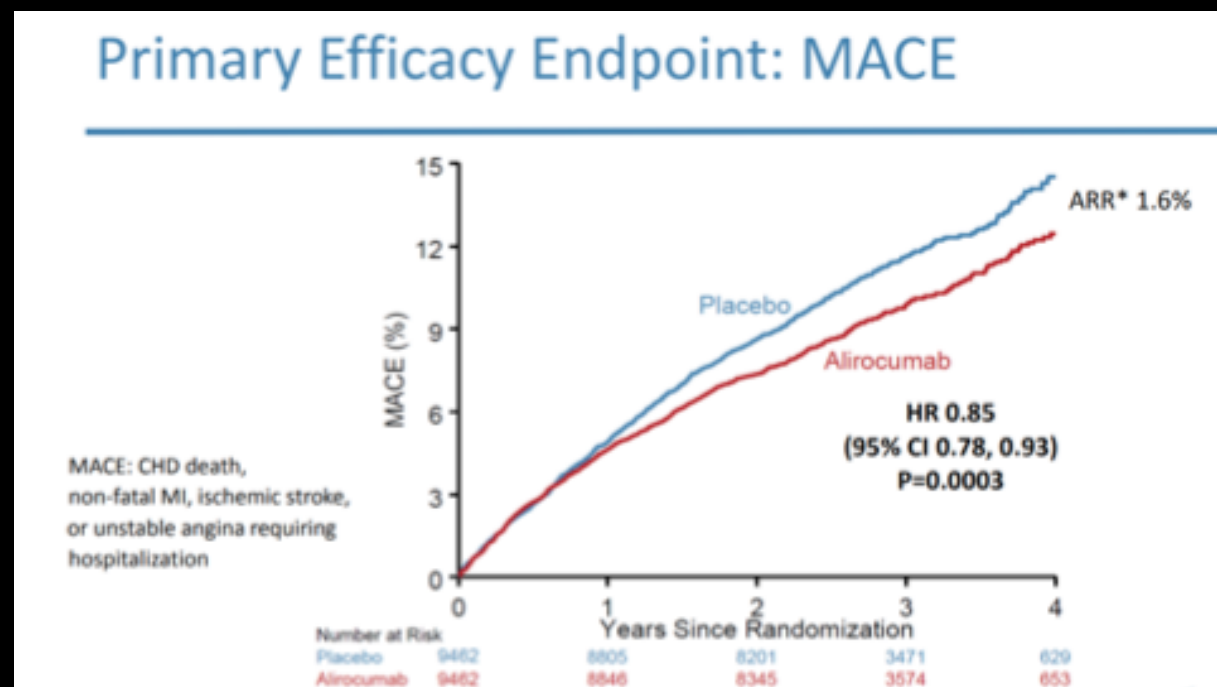
468 (3.4)      639 (4.6)      0.73 (0.65–0.82)      <0.001

626 (6.6)      722 (7.6)      0.86 (0.77, 0.96)      0.006

### FOURIER



### ODYSSEY OUTCOMES





Odborné stanovisko | Expert consensus statement

## Společné stanovisko odborných společností k předepisování inhibitorů PCSK9

Richard Češka<sup>a</sup>, Miloš Táborský<sup>b</sup>, Michal Vrablík<sup>c</sup>

Cor et Vasa 2018, 60(5):649-653

### Indikace

Jakkoliv jsou indikace z hlediska medicínského důležité, shrneme je v nejjednodušší možné verzi. Vycházíme z podrobnějšího popisu indikací v SPC, podpořeného výsledky klinických studií. Indikací jsou:

- hypercholesterolemie (primární hypercholesterolemie – heterozygotní familiární a nefamiliární) a smíšená dyslipidemie,
- prokázané aterosklerotické kardiovaskulární onemocnění (infarkt myokardu, cévní mozková příhoda nebo periferní arteriální onemocnění, stav po arteriální revaskularizaci).

- familiární hypercholesterolemie 4,0 mmol/l,
- sekundární prevence KVO 3,0 mmol/l.

**POZOR!** Toto je koncentrace LDL-C při maximální (tolerované) vysoce intenzivní hypolipidemické léčbě. Vysoce intenzivní hypolipidemická léčba je definována jako atorvastatin 40–80 mg nebo rosuvastatin 20–40 mg + ezetimib.

V případě prokázané intolerance obou uvedených statinů musí být pacient léčen maximální tolerovanou dávkou jiného statinu, v kombinaci s dalším hypolipidemikem (ezetimibem). V případě úplné statinové intolerance má být nemocný léčen hypolipidemikem (ezetimibem) v monoterapii, pokud je indikováno. Nevyužití ezetimibu v rámci stávající hypolipidemické terapie musí být medicínsky zdůvodněno ve zdravotnické dokumentaci pacientů (intolerance, koncentrace LDL-C před léčbou o více než 50 % vyšší než cílová hodnota pro příslušnou kategorii kardiovaskulárního rizika).

apod. Statinová intolerance musí být prokázána alespoň jako intolerance dvou statinů a přesně dokumentovaná.

# Specializovaná pracoviště pro léčbu primární hypercholesterolemie a smíšené dyslipidemie (VZP) = 16 center



## CENTRA PRO PRESKRIPCI PCSK9 INHIBITORŮ

ČR disponuje sítí 23  
katerizačních center,  
pracujících v režimu 24/7



Vysvětlivky:

- státní hranice
- hranice krajů
- hranice správních obvodů obcí s rozšířenou působností
- sídla krajů
- obce s rozšířenou působností
- obce s pověřeným obecním úřadem

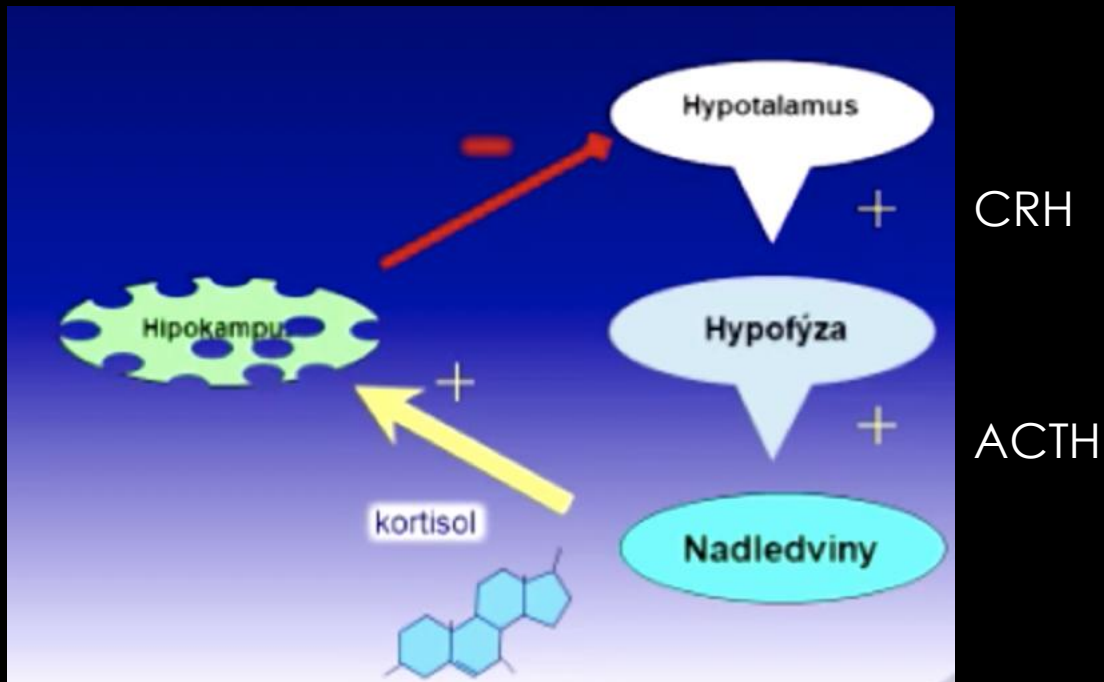
Vydal:  
TOPOGRAF spol. s r.o., Kafkova 20, 160 00 Praha 6  
tel.: 233 326 167, e-mail: topograf@topograf.cz  
© TOPOGRAF spol. s r.o. 2006



# FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PROGRESI KORONÁRNÍ ATEROSKLERÓZY

- Rozsah reziduální ischemie – **intervenční kardiolog**
- Složení plátu – **hypolipidemická léčba**
- Významné komorbidity – **hospitalizace + ambulantní léčba**
- Zanechání kouření - **poradna pro odvykání kouření**
- Compliance s léčbou - **hospitalizace + ambulantní léčba**
- Změna životního stylu – **psychoterapeutická intervence**
- IQ pacienta a lékaře – **Bohem dané**

# VZTAH CHRONICKÉHO STRESU K DYSREGULACI IMUNITNÍCH REAKCÍ



Narušení imunologické

homeostázy vede k:

- Zvýšení rizika sepse
- Ateroskleróze
- Nádorovým onemocněním

# MEDIKACE PŘI DIMISI DOPORUČENÍ NÁSLEDNÉ PÉČE

- **Sortis 80 mg + Ezetimib 10 mg**
- Anopyrin 100 mg , Brilique 90 mg
- Betaloc ZOK 50
- Prestarium 10 mg
  
- **Kontrola lipidogramu, renálních parametrů a glykémie za 4-6 týdnů u  
AMBULANTÍHO KARDIOLOGA**

...PROTOŽE I CESTA MŮŽE BÝT CÍL



## 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 evolocumabum 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 m<sup>2</sup>) 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 evolokumabem.

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 evolokumabem. Není známo, zda se evolokumab 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 evolokumabu 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 uchovávání:** 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\*

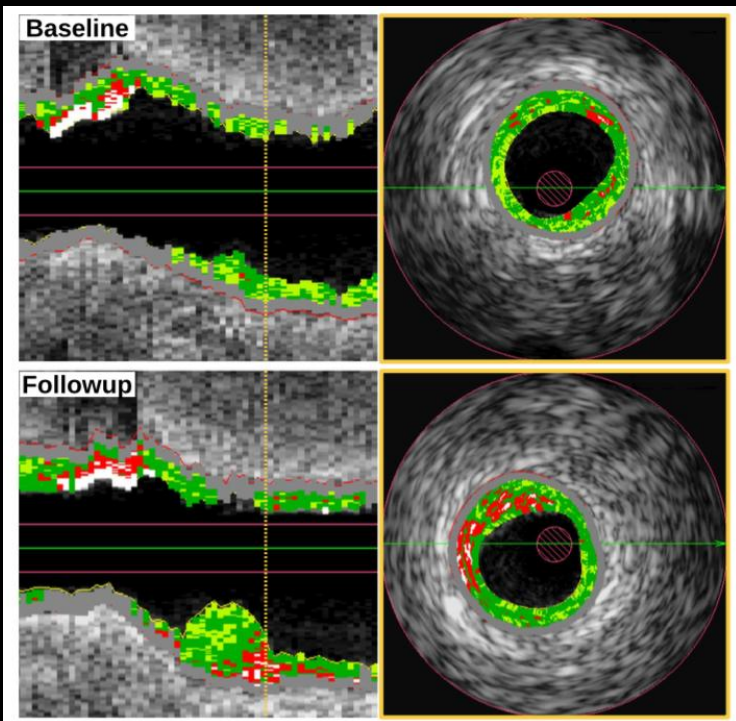
\* Všimněte si, prosím, změn v informacích o léčivém přípravku.

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



Kovarnik et al. *Cardiovasc Diabetol* (2017) 16:156  
<https://doi.org/10.1186/s12933-017-0637-0>

Cardiovascular Diabetology

ORIGINAL INVESTIGATION Open Access



## Plaque volume and plaque risk profile in diabetic vs. non-diabetic patients undergoing lipid-lowering therapy: a study based on 3D intravascular ultrasound and virtual histology

Tomas Kovarnik<sup>1\*</sup>, Zhi Chen<sup>2</sup>, Gary S. Mintz<sup>3</sup>, Andreas Wahle<sup>2</sup>, Kristyna Bayerova<sup>1</sup>, Ales Kral<sup>1</sup>, Martin Chval<sup>4</sup>, Karel Kopriva<sup>5</sup>, John Lopez<sup>6</sup>, Milan Sonka<sup>2</sup> and Ales Linhart<sup>1</sup>

