

BIOLOGICKÁ LÉČBA PCSK9i JE I VÁŠ PROBLÉM

Prof. MUDr. Richard Češka, CSc., FACP, FEFIM

Centrum preventivní kardiologie

III.Interní klinika 1.LF UK a VFN

Praha

XXVII. výroční sjezd české kardiologické společnosti, Brno

Satelitní sympozium Sanofi, 13.5.2019

PCSK9 – inhibitory

Biologická léčba hypercholesterolémie

Podávání s.c.

1x za 2 týdny (4 týdny)

PCSK9 – inhibitory
ovlivňují LDL-C, ale i Lp/a/

- **Alirocumab PRALUENT**

- **Evolocumab Repatha**

- ~~*Bococizumab*~~

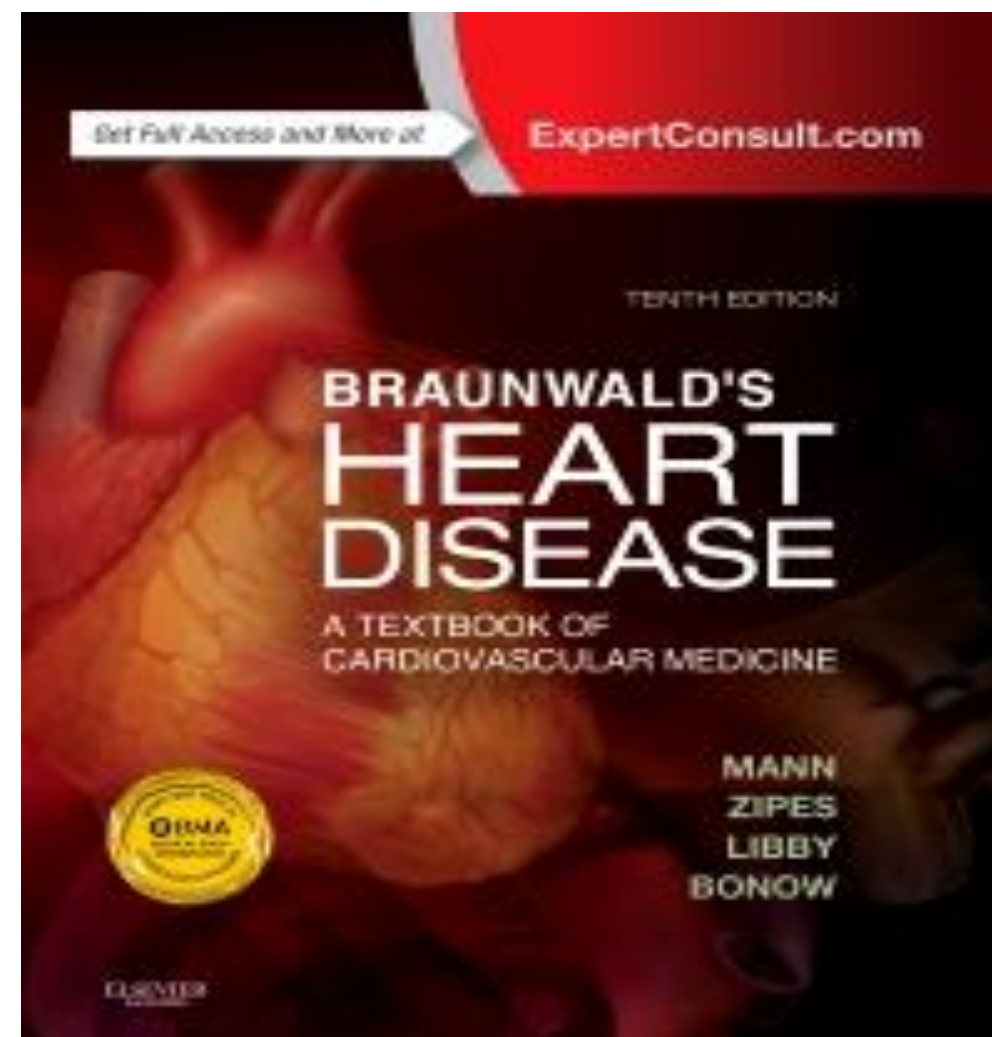
PCSK9 – inhibitory

Mají data z velkých studií

Alirocumab PRALUENT

Evolocumab Repatha

Co říká největší žijící kardiolog současnosti?



Co říká Eugene Braunwald na ESC Congress 2018 ?

Největší progres v kardiologii v reálné budoucnosti:

- **Pokrok v zobrazovacích metodách**
- **Odhad rizika na základě genové analýzy**
- **PCSK9-inhibice**

Eugene Braunwald na ESC Congress 2018



PCSK9-i - reálná možnost vymýcení ICHS

Víte kolik je léčeno
nemocných PCSK9-i v ČR



Víte kolik je léčeno
nemocných PCSK9-i v ČR?

540

K 25.4. 2019

Dvě indikace pro podání PCSK9-i

FH

**Sekundární
prevence**

Petr, 58 let, STEMI, 3xDES, hypertonik, DLP, kuřák, DM2T,
hyperurikémie, BMI 29

Pracuje v IT, bývalý rekreační sportovec, pivo, víno příležitostně

Petr, 58 let, STEMI, 3xDES, hypertonik, DLP, kuřák, DM2T,
hyperurikémie, BMI 29

Pracuje v IT, bývalý rekreační sportovec, pivo, víno příležitostně

Co s ním?



Petr, 58 let, STEMI, 3xDES, hypertonik, DLP, kuřák, DM2T,
hyperurikémie, BMI 29

Pracuje v IT, bývalý rekreační sportovec, pivo, víno příležitostně

- **Nekouřit, trochu cvičit, zhubnout....**

- **DAPT**

- ACE-i

- BB

- PPI?

Petr, 58 let, STEMI, 3xDES, hypertonik, DLP, kuřák, DM2T,
hyperurikémie, BMI 29

Pracuje v IT, bývalý rekreační sportovec, pivo, víno příležitostně

- **Nekouřit, trochu cvičit, zhubnout....**
- **DAPT**
- ACE-i
- BB
- Ještě ten statin (proč ho podáváme?)

Petr, 58 let, STEMI, 3xDES, hypertonik, DLP, kuřák, DM2T,
hyperurikémie, BMI 29

Pracuje v IT, bývalý rekreační sportovec, pivo, víno příležitostně

- **Nekouřit, trochu cvičit, zhubnout....**

- **DAPT**

- ACE-i

- BB

- Statin v maximální tolerované dávce !!! (+ Ezetimib)

Petr, 58 let, STEMI, 3xDES, hypertonik, DLP, kuřák, DM2T,
hyperurikémie, BMI 29

Na ambulantní kontrole bez potíží, nekouří, zhubnul....

Cholesterol 4,9

LDL-C 3,2

Má maximální hypolipidemickou léčbu a ty výsledky nejsou tak hrozné?
(začínal s cholesterolem nad 7)

Hypolipidemická léčba v guidelines

Recommendations	Class	Level
It is recommended to initiate or continue high dose statins early after admission in all ACS patients without contraindication or history of intolerance, regardless of initial LDL-C values.	I	A
If the LDL-C target is not reached with the highest tolerable statin dose, ezetimibe should be considered in combination with statins in post-ACS patients.	IIa	B
If the LDL-C target is not reached with the highest tolerable statin dose and/or ezetimibe, PCSK9 inhibitors may be considered on top of lipid-lowering therapy; or alone or in combination with ezetimibe in statin intolerant patients or in whom a statin is contra-indicated.	IIb	C
Lipids should be re-evaluated 4–6 weeks after ACS to determine whether target levels of LDL-C <1.8 mmol/L (<70 mg/dL) or a reduction of at least 50% if the baseline is between 1.8 and 3.5 mmol/L (70 and 135 mg/dL) have been reached and whether there are any safety issues. The therapy dose should then be adapted accordingly.	IIa	C
Routine short pretreatment or loading (on the background of chronic therapy) with high-dose statins before PCI should be considered in elective PCI or in NSTEMI-ACS.	IIa	A

BIOLOGICKÁ LÉČBA

nic pro mne 😞

- **Revmatologie**
- **Gastroenterologie – střevní záněty**
- **Onkologie**
-

Biologická léčba PCSK9i

je náš

problém



PCSK9-i

nová, „biologická“ léčba HLP

- Efektivně ovlivňuje lipidy

- LDL-C
- Lp/a/
- Další

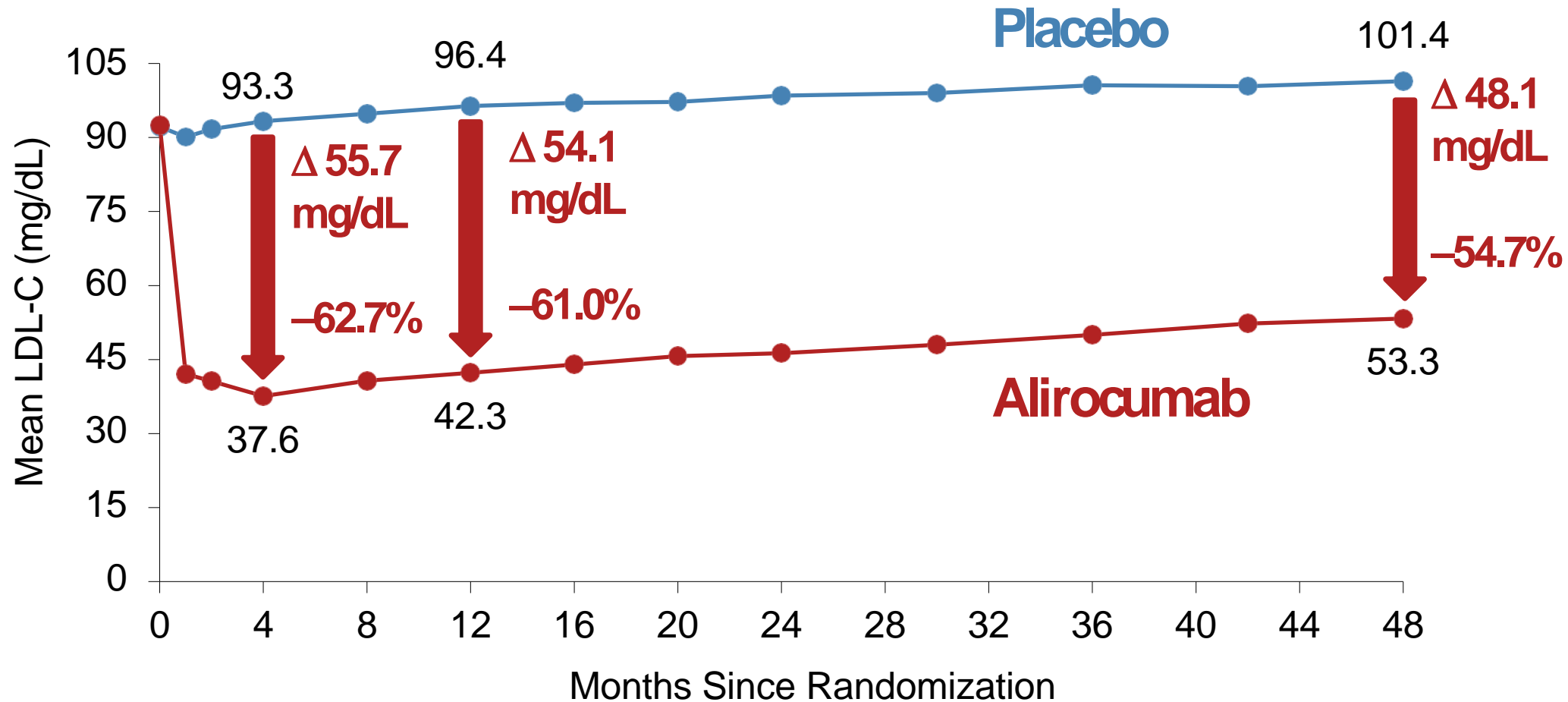
- **Jsou bezpečné**

- I když sníží lipidy k velmi nízkým hodnotám
- Specificky testovány kognitivní funkce

- Ovlivňují pozitivně aterotrombotická KVO

- IM, CMP, revaskularizace, mortalita....
- U různých sledovaných podskupin

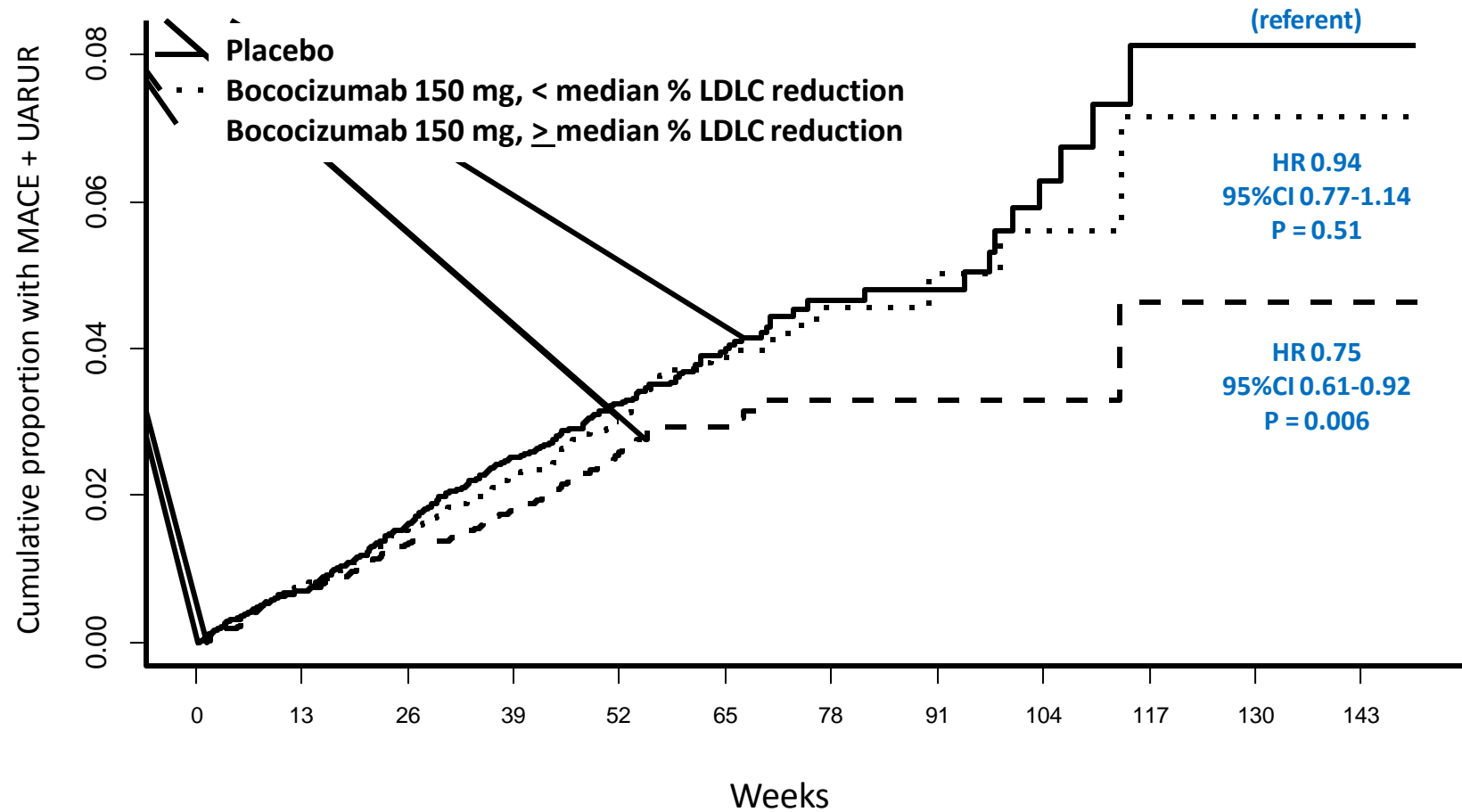
Odyssey Outcomes: LDL-C: analýza „On-Treatment,,



Excludes LDL-C values after premature treatment discontinuation or blinded switch to placebo

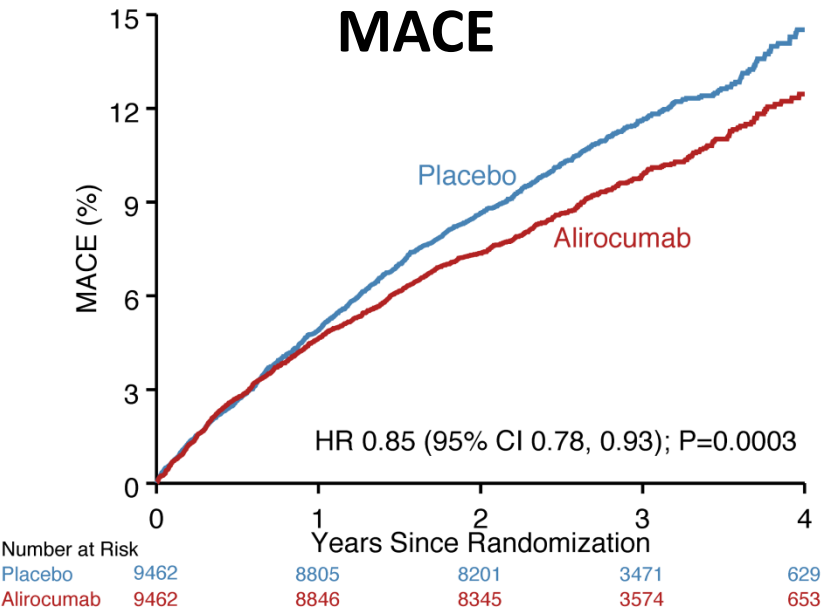
Approximately 75% of months of active treatment were at the 75 mg dose

SPIRE 1 a SPIRE 2 boccocizumab: Méně účinný, přesto je patrný účinek na KVO u těch, kde došlo k ovlivnění lipidů

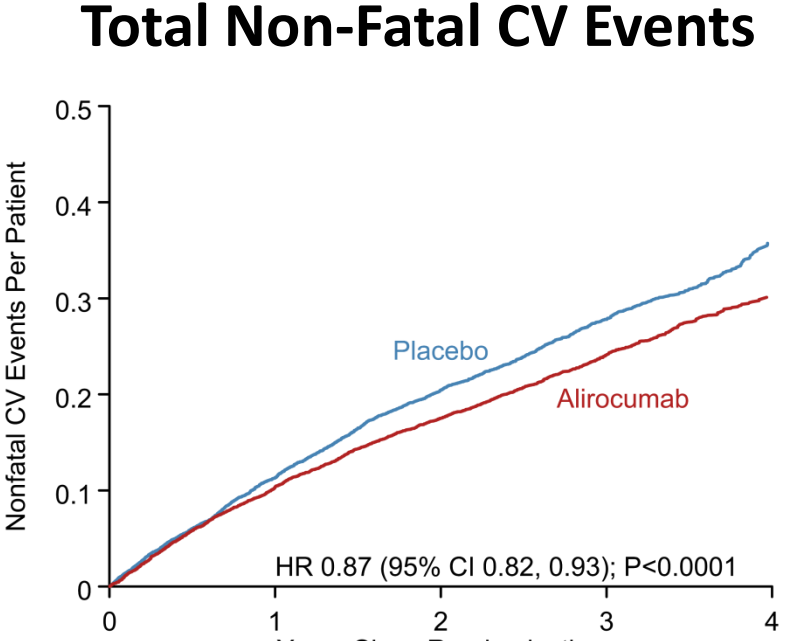


*Nonfatal myocardial infarction, nonfatal stroke, hospitalization for unstable angina requiring urgent revascularization, or cardiovascular death

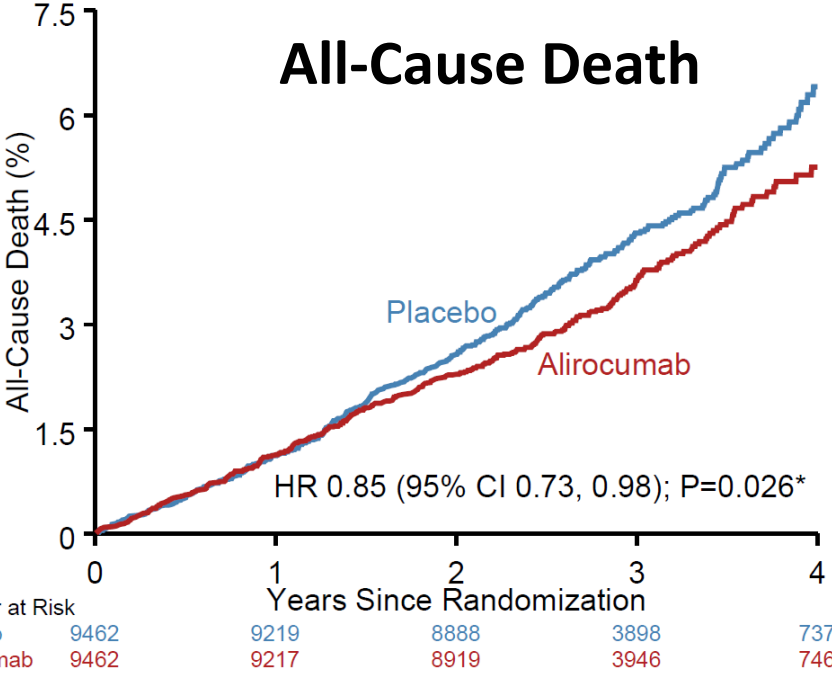
Souhrn výsledků studie Odyssey Outcomes s alirocumabem



Schwartz GG, et al *NEJM* 2018;379:2097



Szarek M et al. *JACC* 2019;73:387

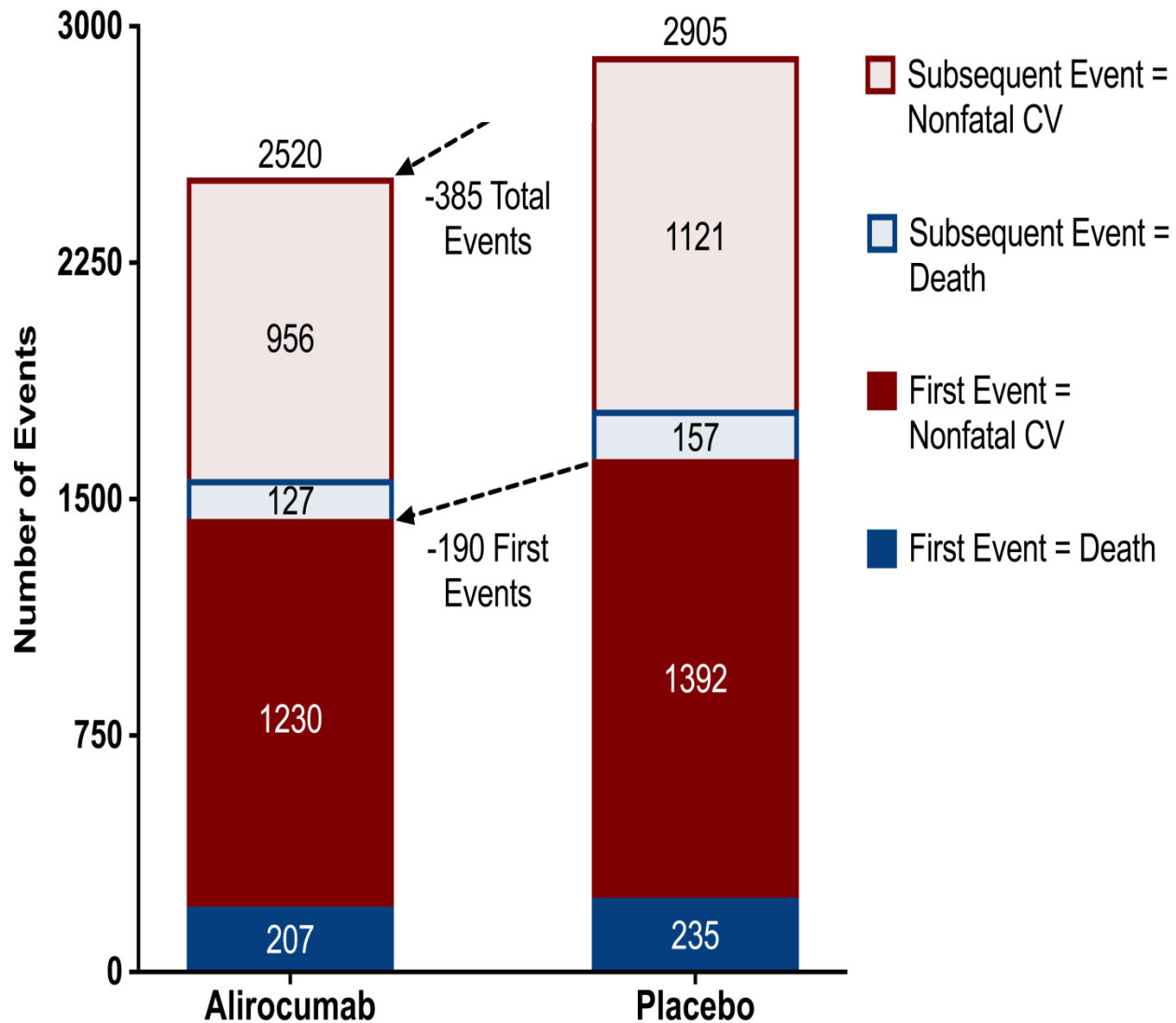


Schwartz GG, et al *NEJM* 2018;379:2097

* Nominal p-value

- Placebo
- Alirocumab

Alirocumab Reduced Total Events



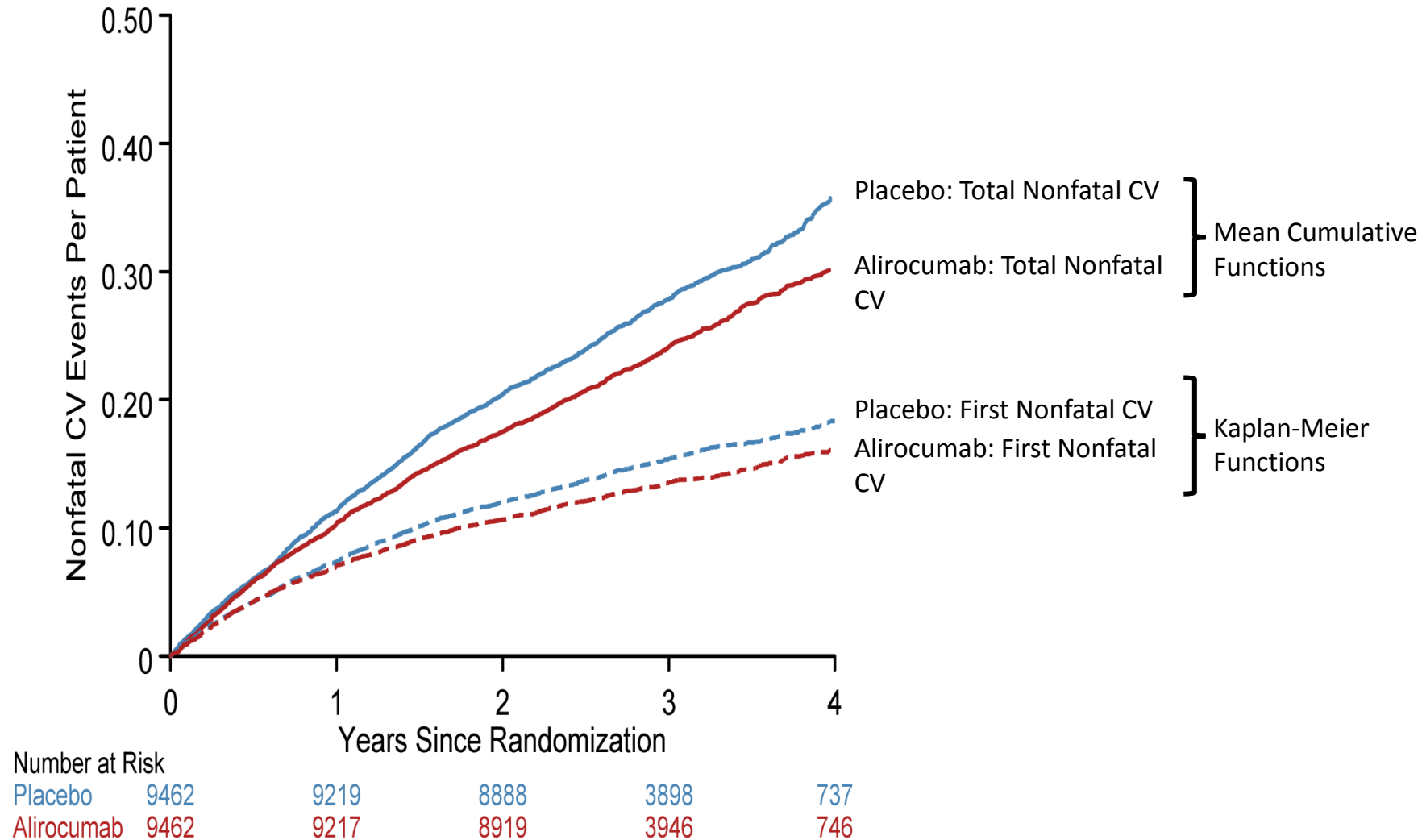
5,425 total nonfatal CV events or deaths; 77% greater than first events

Among patients with a first nonfatal CV event:

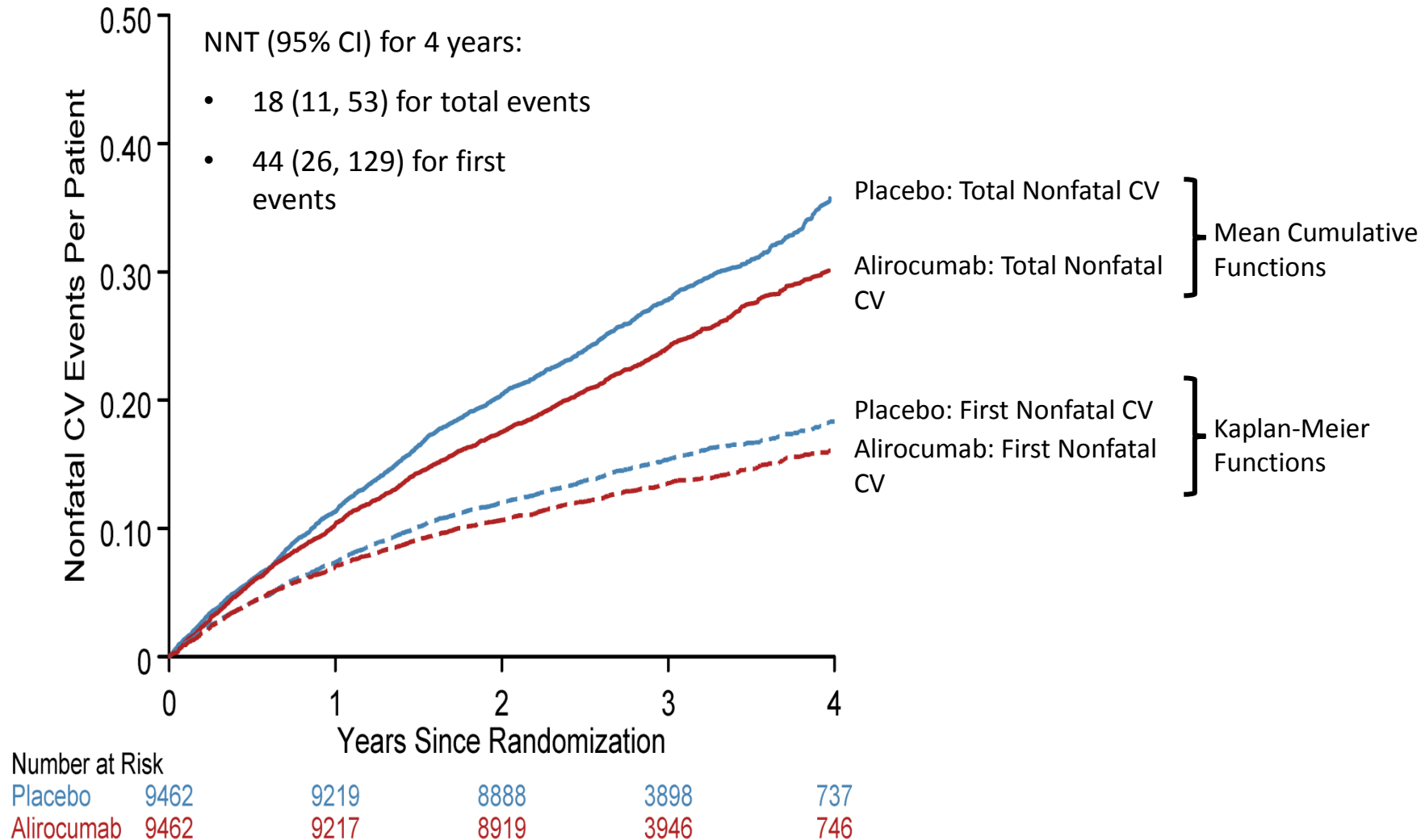
- 82%* of alirocumab patients and 85% of placebo patients were on assigned treatment; all but 4 alirocumab patients and 3 placebo patients continued treatment after first event
- 1,261 (48%) had at least one additional event

*Excludes blinded switch to placebo

Total Nonfatal CV Events Better Captures Disease Burden and Reduction by Alirocumab



Total Nonfatal CV Events Better Captures Disease Burden and Reduction by Alirocumab



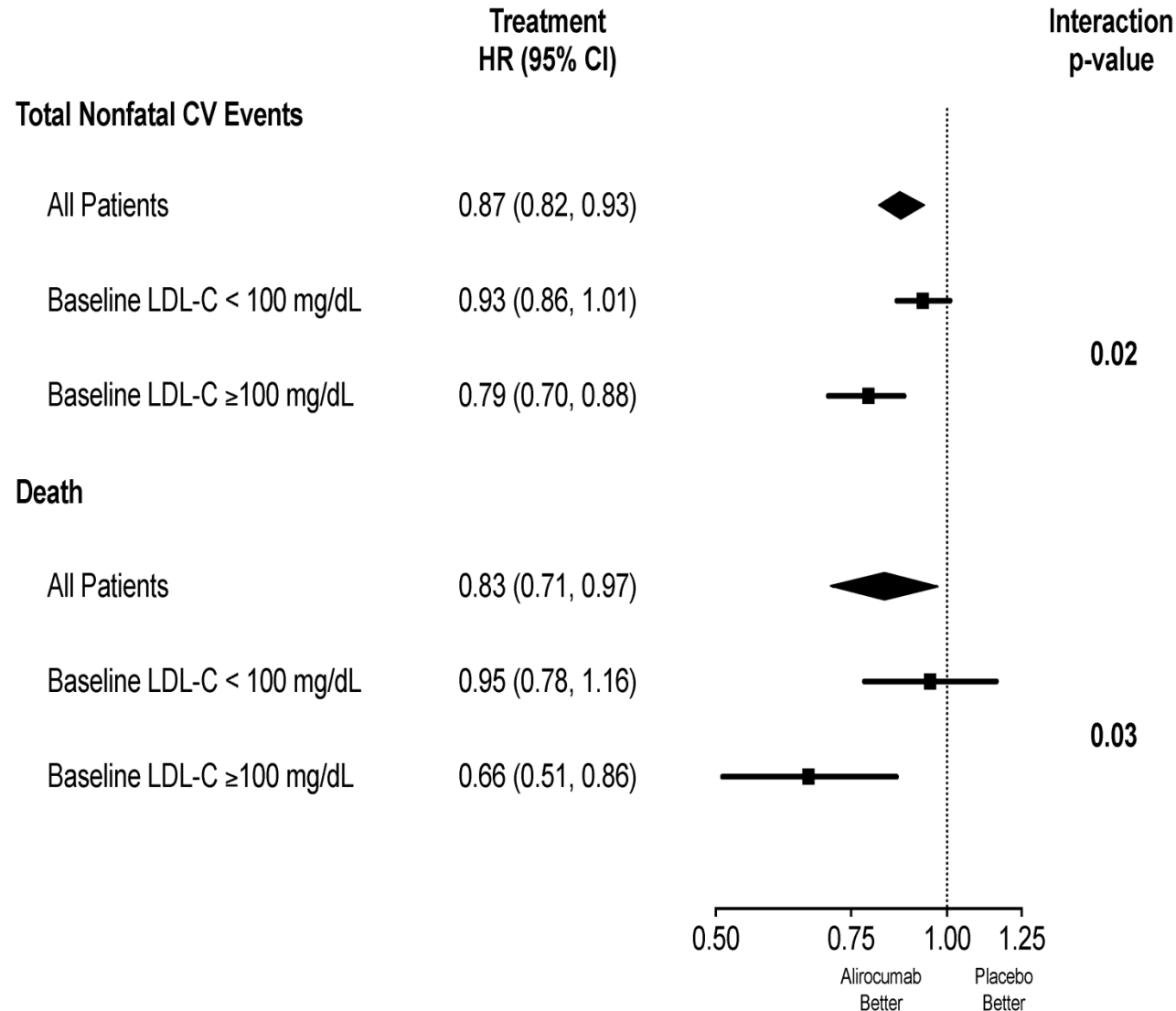
Nonfatal CV Event and Death Risk Strongly Associated

	Treatment HR (95% CI)	P-value
Total Nonfatal CV Events	0.87 (0.82, 0.93)	<0.000 1
Death	0.83 (0.71, 0.97)	0.02
Association Between Nonfatal CV	--	<0.000

- In a post-hoc model including nine* baseline characteristics prognostic for nonfatal events and/or death, association parameter (95% CI) = 1.70 (1.44, 1.96), $p < 0.0001$
- Association parameter indicates that patients at high risk for nonfatal events were also at high risk for death, even after accounting for prognostic factors

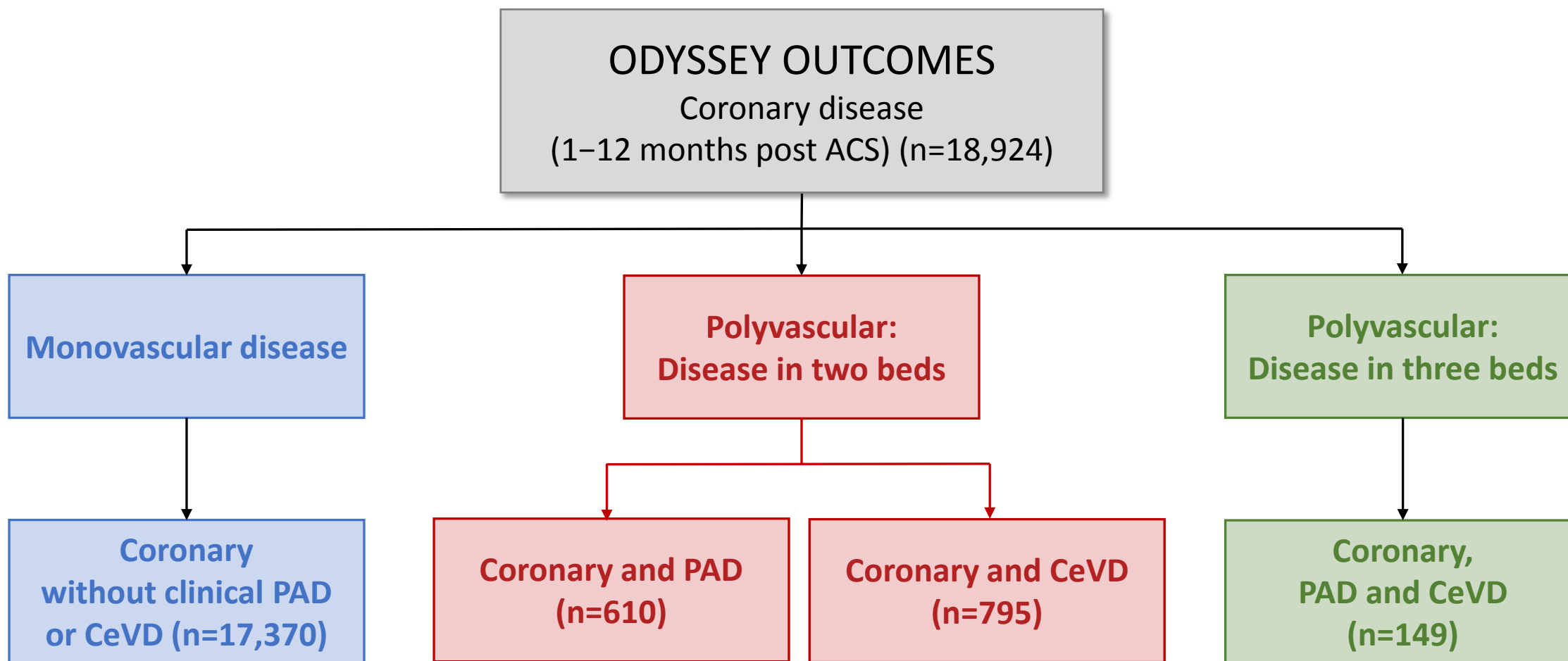
*Age category (<65, 65 to <75, or ≥ 75 years), diabetes status (diabetes, prediabetes, or normoglycemia), history of MI prior to the index ACS event, history of COPD, history of malignant disease, history of CABG, history of PAD, GFR <60 mL/min per 1.73 m², and baseline LDL-C group (<100 or ≥ 100 mg/dL)

Higher Baseline LDL-C Associated with Greater Alirocumab Benefit on Total Events

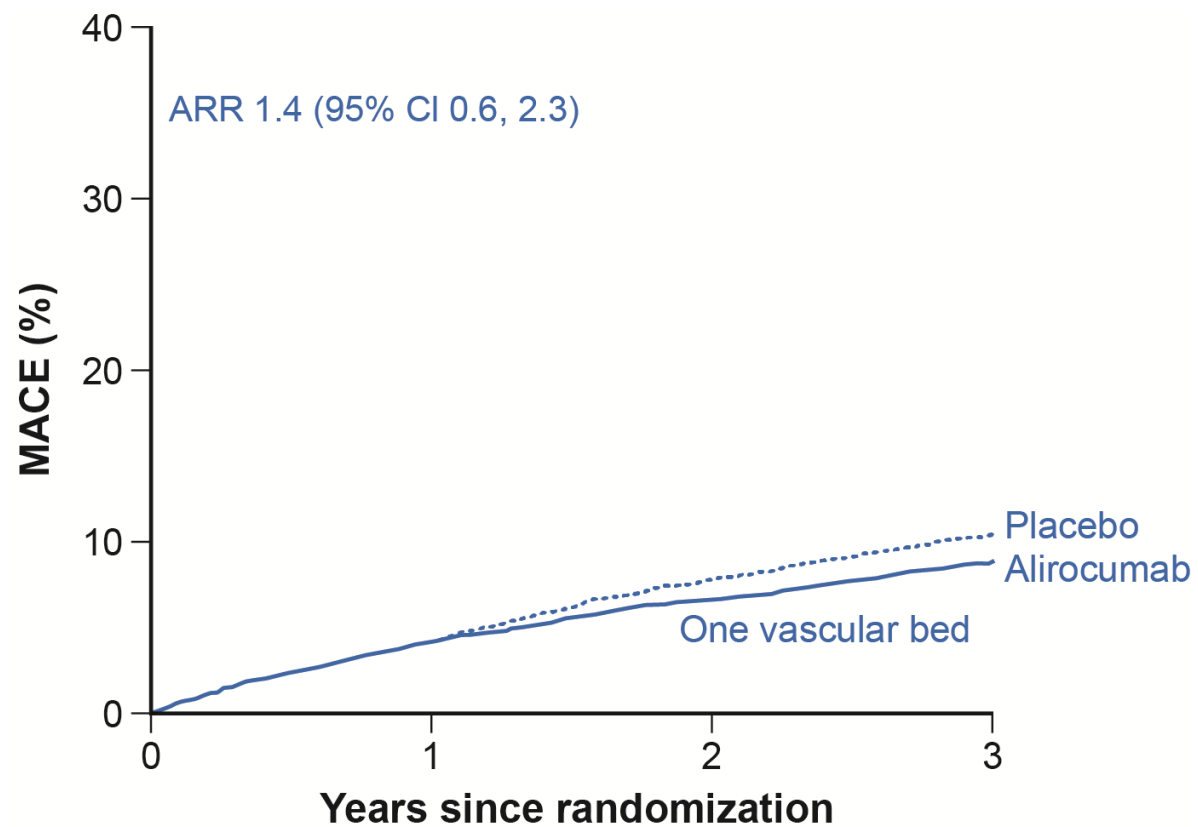


- 255 fewer total events with alirocumab among 5,629 patients with LDL-C ≥ 100 mg/dL at baseline
- 130 fewer total events with alirocumab among 13,295 patients with LDL-C < 100 mg/dL at baseline

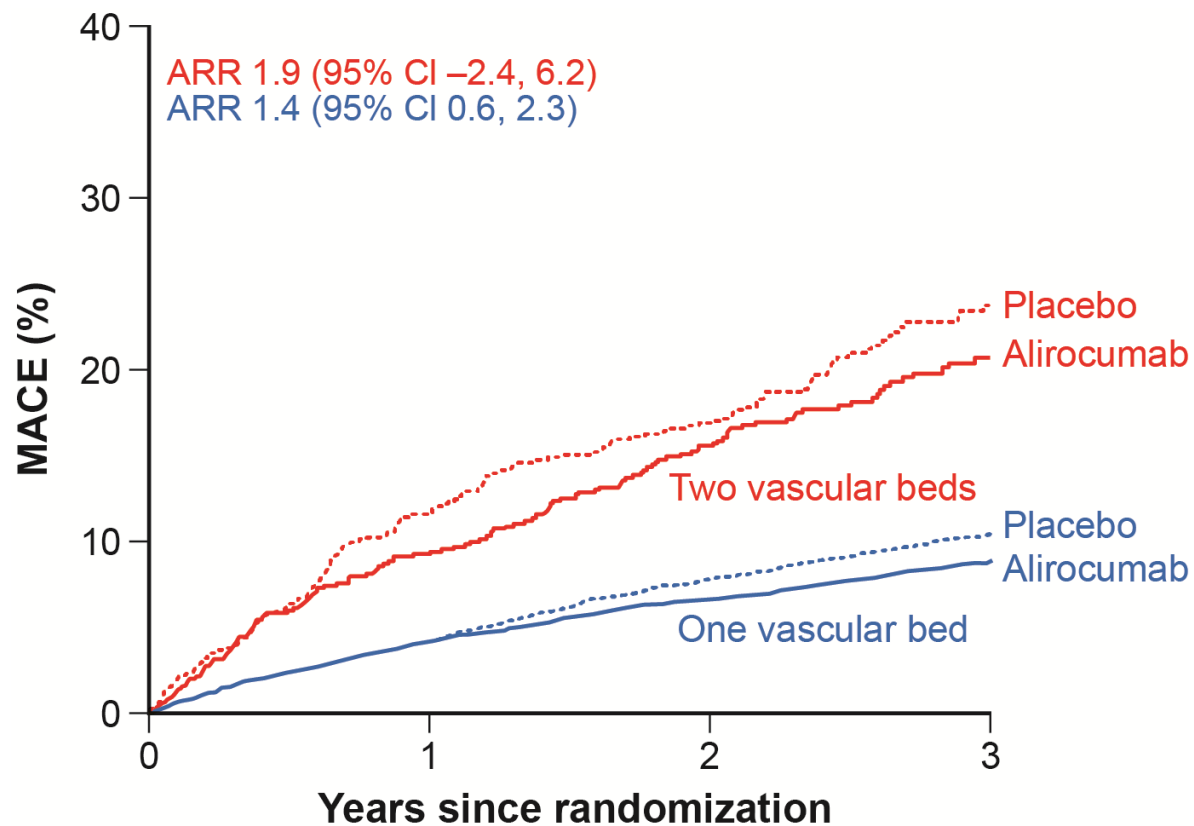
Mnohočetné cévní postižení



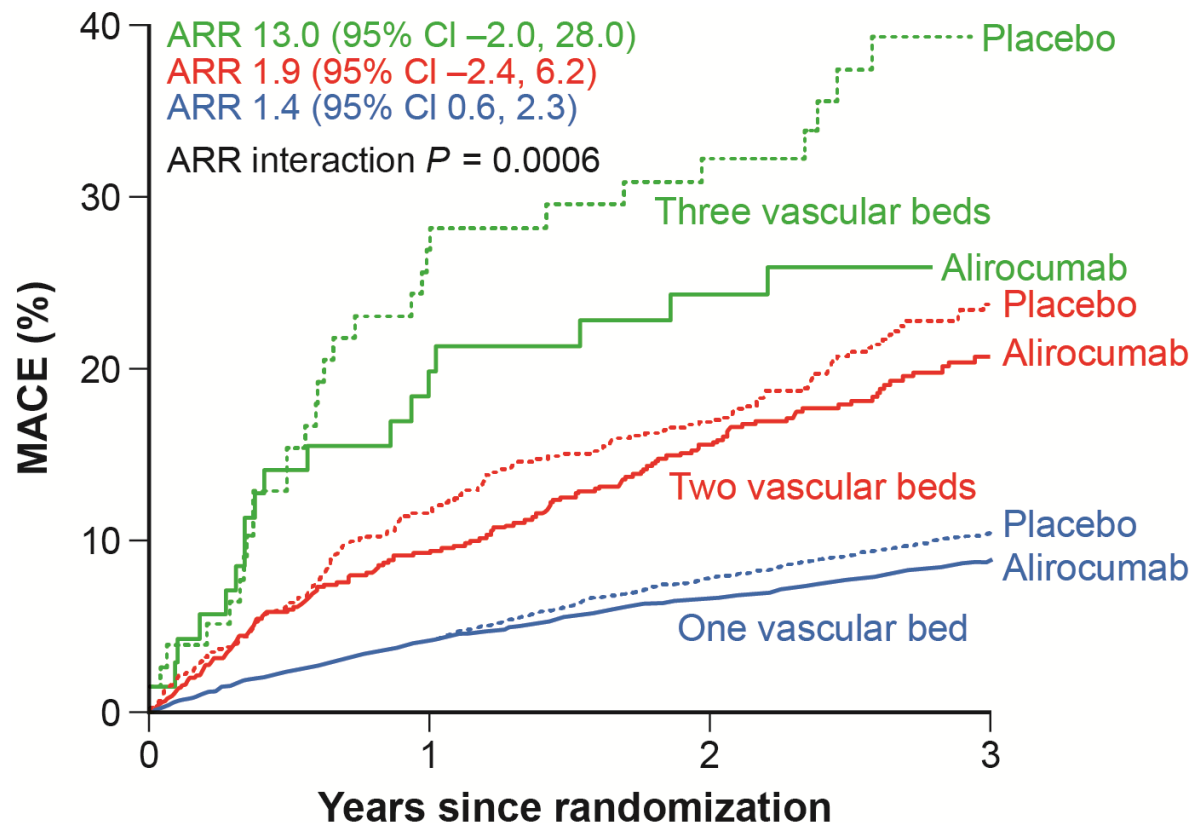
MACE: postižení v jedné lokalizaci



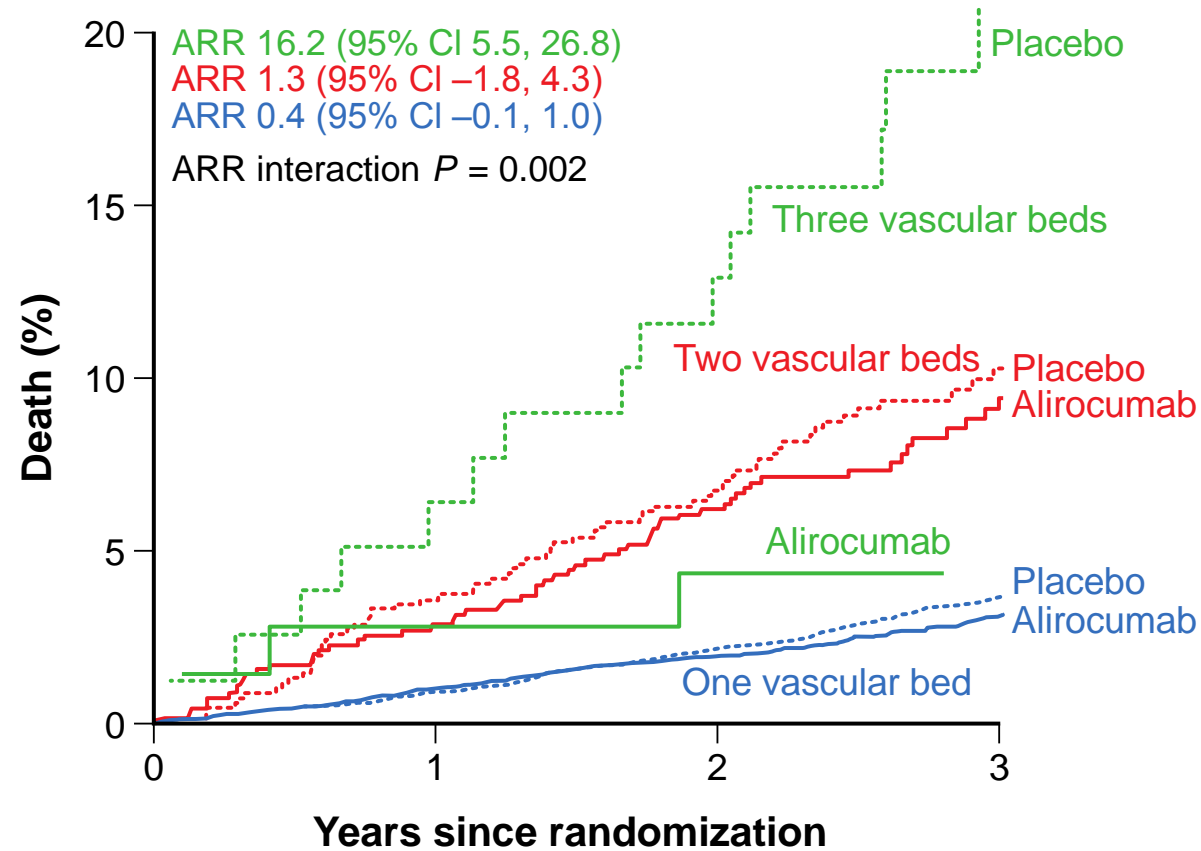
MACE: postižení v jedné nebo dvou lokalizacích



MACE: postižení v jedné nebo dvou nebo třech lokalizacích



Úmrtí: postižení v jedné nebo dvou lokalizacích



PCSK9-i

nová, „biologická“ léčba HLP

- **Efektivně ovlivňuje lipidy**

- LDL-C
- Lp/a/
- Další

- **Jsou bezpečné**

- I když sníží lipidy k velmi nízkým hodnotám
- Specificky testovány kognitivní funkce

- **Ovlivňují pozitivně aterotrombotická KVO**

- IM, CMP, revaskularizace, mortalita....
- U různých sledovaných podskupin

Pacient v sekundární prevenci KVO

- Potvrzení a nespornost diagnózy
- Zavedena komplexní léčba
 - *Nemocný je sledován*
- Intenzivní hypolipidemická léčba

Pokud nedosahuje LDL C 3,0 mmol/l navzdory maximální tolerované hypolipidemické léčbě

Kandidát biologické léčby

Petr, 58 let, STEMI, 3xDES, hypertonik, DLP, kuřák, DM2T,
hyperurikémie, BMI 29

Pracuje v IT, bývalý rekreační sportovec, pivo, víno příležitostně

- Splňuje kritéria pro PCSK9-i – odešleme do centra
- Přivedl bratra (48 let, zdrav, ale cholesterol 7,1, nesnáší statiny ve vyšší dávce?)

Diagnostika FH dle guidelines

Dutch Lipid Clinic Network diagnostic criteria for familial hypercholesterolaemia

Criteria	Points
1) Family history	
First-degree relative with known premature (men: <55 years; women: <60 years) coronary or vascular disease, or	
First-degree relative with known LDL-C above the 95 th percentile.	1
First-degree relative with tendinous xanthomata and/or arcus cornealis, or children <18 years of age with LDL-C above the 95 th percentile.	2
2) Clinical history	
Patient with premature (men: <55 years; women: <60 years) coronary artery disease	2
Patient with premature (men: <55 years; women: <60 years) cerebral or peripheral vascular disease	1
3) Physical examination	
Tendinous xanthomata	6
Arcus cornealis before age 45 years	4
4) LDL-C levels	
LDL-C \geq 8.5 mmol/L (325 mg/dL)	8
LDL-C 6.5–8.4 mmol/L (251–325 mg/dL)	5
LDL-C 5.0–6.4 mmol/L (191–250 mg/dL)	3
LDL-C 4.0–4.9 mmol/L (155–190 mg/dL)	1
5) DNA analysis	
Functional mutation in the LDLR, apoB or PCSK9 gene	8
Choose only one score per group, the highest applicable Diagnosis (diagnosis is based on the total number of points obtained)	
A 'definite' FH diagnosis requires >8 points	
A 'probable' FH diagnosis requires 6–8 points	
wA 'possible' FH diagnosis requires 3–5 points	

Pacient s FH

- Cholesterol nad 8mmol/l
- LDL-C nad 6 mmol/l
 - Pozitivní RA HLP
 - Pozitivní RA KVO
- Potvrzení a nespornost diagnózy
- Nemocný je sledován ve specializovaném centru MedPed
- Intenzivní hypolipidemická léčba

Pokud nedosahuje LDL C 4,0mmol/l navzdory maximální tolerované hypolipidemické

léčbě

Kandidát biologické léčby

Biologická léčba PCSK9i

je náš

problém



Pacienta odesílám k biologické
léčbě PCSK9-i do centra

Kde ho najdu?

třeba

www.interna-cz.eu



ČESKÁ
INTERNISTICKÁ
SPOLEČNOST



NADAČNÍ
FOND
ČESKÉ
INTERNY



XXVI. KONGRES ČESKÉ INTERNISTICKÉ SPOLEČNOSTI ČLS J. E. PURKYNĚ

www.kongrescis.cz

17. – 20. 11. 2019

Kongresové centrum Praha



Děkuji za pozornost

Zkrácená informace o přípravku

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

Praluent 75 mg injekční roztok v předplněném peru, Praluent 150 mg injekční roztok v předplněném peru

Složení: alirocumabum 75 mg nebo 150 mg v 1 ml roztoku. **Indikace:** Primární hypercholesterolemie a smíšená dyslipidémie: Přípravek Praluent je indikován k léčbě dospělých pacientů s primární hypercholesterolemií (heterozygotní familiární a nefamiliární) nebo se smíšenou dyslipidemií jako doplněk k dietním opatřením: v kombinaci se statinem nebo se statinem a jinou hypolipidemickou léčbou u pacientů, u kterých nelze dosáhnout cílových hodnot LDL cholesterolu maximální tolerovanou dávkou statinů, samostatně nebo v kombinaci s jinou hypolipidemickou léčbou u pacientů, kteří netolerují statiny nebo u kterých je podávání statinů kontraindikováno. Prokázané aterosklerotické kardiovaskulární onemocnění: Přípravek Praluent je indikován k léčbě dospělých s prokázaným aterosklerotickým kardiovaskulárním onemocněním ke snížení kardiovaskulárního rizika snížením hladin LDL-C, jako doplněk korigující další rizikové faktory: v kombinaci s maximální tolerovanou dávkou statinu a jinou hypolipidemickou léčbou či bez ní, nebo samostatně nebo v kombinaci s jinou hypolipidemickou léčbou u pacientů, kteří netolerují statiny nebo u kterých je podávání statinů kontraindikováno. **Dávkování a způsob podání:** Obvyklá počáteční dávka přípravku Praluent je 75 mg podaných subkutánně jednou za 2 týdny. U pacientů, u kterých je zapotřebí výraznější snížení LDL cholesterolu (> 60 %), může být počáteční dávka 150 mg podávaná jednou za 2 týdny nebo dávka 300 mg jednou za 4 týdny podávaná subkutánně. Pro podání dávky 300 mg je zapotřebí podat následně 2 injekce s obsahem 150 mg do dvou rozdílných míst aplikace. Subkutánní podání do stehna, břicha nebo horní části paže. **Bezpečnost a účinnost přípravku Praluent u dětí a dospívajících ve věku do 18 let** nebyla dosud stanovena. U starších pacientů není nutná úprava dávky. U pacientů s mírnou nebo se středně závažnou poruchou funkce jater nebo ledvin není nutná úprava dávky. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Před zahájením léčby je nutno vyloučit sekundární příčiny hyperlipidemie nebo smíšené dyslipidemie. Přípravek Praluent má být u pacientů se závažnou poruchou funkce ledvin a jater používán s opatrností. Pokud se vyskytnou známky a příznaky závažných alergických reakcí, léčba přípravkem Praluent musí být ukončena a musí být zahájena vhodná symptomatická léčba. **Interakce:** alirokumab je biologický léčivý přípravek, nepředpokládá se jeho farmakokinetický vliv na jiné léčivé přípravky a na izoenzymy cytochromu P450. Statiny a jiná hypolipidemická terapie zvyšují produkci PCSK9, což vede ke zvýšení clearance touto cestou a ke snížení systémové expozice alirokumabu. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Používání přípravku Praluent se nedoporučuje během těhotenství, pokud klinický stav ženy nevyžaduje léčbu alirokumabem. Není známo, zda se alirokumab vylučuje do lidského mateřského mléka, je nutné rozhodnout, zda v tomto období přerušit kojení nebo přerušit používání přípravku Praluent. Nejsou k dispozici žádné údaje o nepříznivých účincích na plodnost u lidí. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** Praluent nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. **Nežádoucí účinky:** lokální reakce v místě vpichu, onemocnění podobající se chřipce, příznaky onemocnění horních cest dýchacích, svědění, kopřivka, numulární ekzém, ve 3. fázi klinického výzkumu se u 4,8 % pacientů léčených alirokumabem vyvinula ADA odpověď vyžadující léčbu. **Předávkování:** Nutná symptomatická léčba. **Zvláštní opatření pro uchování:** uchovávat v chladničce (2 °C–8 °C). Chraňte před mrazem. Mimo chladničku max. 30 dní, chránit před světlem, při teplotě do 25 °C. **Balení:** 1, 2 nebo 6 předplněných per. **Držitel rozhodnutí o registraci:** sanofi-aventis groupe 54, rue La Boétie; F – 75008 Paris; Francie. **Registrační číslo:** EU/1/15/1031/001-12. **Datum revize textu:** 11.03.2019.

Před použitím přípravku se seznámte s úplnou informací o přípravku.

Použití léčivého přípravku je s ohledem na veřejný zájem koncentrováno do specializovaných pracovišť, které jej účtují jako zvlášť účtovaný přípravek zdravotní pojišťovně na základě smlouvy uzavřené mezi ním a zdravotní pojišťovnou. V takovém případě je plně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění.

Souhrn údajů o přípravku obdržíte na adrese: sanofi-aventis, s.r.o., Evropská 846/176a, 160 00 Praha 6, tel. 233 086 111, fax 233 086 222, www.sanofi-aventis.cz.

INDIKACE přípravku PRALUENT

Primární hypercholesterolemie a smíšená dyslipidemie

Přípravek Praluent je indikován k léčbě dospělých pacientů s primární hypercholesterolemií (heterozygotní familiární a nefamiliární) nebo se smíšenou dyslipidemií jako doplněk k dietním opatřením:

- v kombinaci se statinem nebo se statinem a jinou hypolipidemickou léčbou u pacientů, u kterých nelze dosáhnout cílových hodnot LDL cholesterolu (LDL-C) maximální tolerovanou dávkou statinů, nebo
- samostatně nebo v kombinaci s jinou hypolipidemickou léčbou u pacientů, kteří netolerují statiny nebo u kterých je podávání statinů kontraindikováno.

Prokázané aterosklerotické kardiovaskulární onemocnění

Přípravek Praluent je indikován k léčbě dospělých s prokázaným aterosklerotickým kardiovaskulárním onemocněním ke snížení kardiovaskulárního rizika snížením hladin LDL-C), jako doplněk korigující další rizikové faktory:

- v kombinaci s maximální tolerovanou dávkou statinu a jinou hypolipidemickou léčbou či bez ní, nebo
- samostatně nebo v kombinaci s jinou hypolipidemickou léčbou u pacientů, kteří netolerují statiny nebo u kterých je podávání statinů kontraindikováno.

Výsledky studií pokud jde o účinky na LDL-C, kardiovaskulární příhody a sledované populace viz bod 5.1.

Indikační omezení úhrady - PRALUENT 75 mg „S“

Alirokumab 75 mg je hrazen u pacientů adherujících k dietním opatřením i ke stávající hypolipidemické léčbě

Pacient	Předchozí léčba	Kritéria pro zvážení PCSK9i
1 s nefamiliární hypercholesterolemií, smíšenou dyslipidemií ve velmi vysokém KV riziku s manifestním aterosklerotickým onemocněním	Vysoce intenzivní hypolipidemická terapie definovaná jako: Maximálně tolerovaná dávka statinu ATO nebo ROS * + ezetimib**	• LDL-C <u>>3.0 mmol/l***</u>
2 s heterozygotní familiární hypercholesterolemií	Maximálně tolerovaná dávka statinu ATO nebo ROS * + ezetimib**	• LDL-C <u>> 4.0 mmol/l***</u>

• PRALUENT 75 mg

- *V případě prokázané intolerance obou pak maximální tolerovanou dávkou jiného statinu, v kombinaci s dalším hypolipidemikem jako je ezetimib, v případě statinové intolerance hypolipidemikem v monoterapii, pokud je indikováno.
- **Nevyužití ezetimibu v rámci stávající hypolipidemické terapie musí být medicínsky zdůvodněno ve zdravotnické dokumentaci pacientů.
- *** Tato kritéria LDL platí i pro úhradu u pacientů, u kterých je léčba statinem prokazatelně kontraindikována či netolerována
- **STATINOVÁ INTOLERANCE** je definována jako intolerance alespoň dvou po sobě jdoucích statinů, která vede k jejich vysazení. Intolerance obou statinů musí pak být prokázána jako ústup klinické symptomatologie nebo normalizace CK po jeho vysazení a opětovný návrat myalgie nebo zvýšení CK po znovu nasazení statinu. Za statinovou intoleranci nelze považovat zvýšení CK nepřesahující 4 násobek horních mezí bez klinické symptomatologie.
- Efekt terapie alirokumabem je pravidelně hodnocen, prvně zaznamenán v klinické dokumentaci nejpozději **12 týdnů po zahájení léčby**.
- Úhrada alirokumabu 75 mg je ukončena při prokazatelné nespolupráci pacienta, či neúčinnosti léčby spočívající v nedosažení cílových hodnot LDL-C ve 24. týdnu terapie.
- Z prostředků veřejného zdravotního pojištění je hrazena **1 subkutánní injekce 75 mg 1x za 14 dní**

„S“: Jedná se o přípravek, jehož použití je s ohledem na veřejný zájem účelné koncentrovat do specializovaných pracovišť dle § 15 odst. 10 zákona. Takový přípravek se účtuje jako zvlášť účtovaný přípravek zdravotní pojišťovně pouze specializované pracoviště, a to na základě smlouvy uzavřené mezi ním a zdravotní pojišťovnou.

Indikační omezení úhrady - PRALUENT 150 mg „S“

Alirokumab 150 mg je hrazen u pacientů adherujících k dietním opatřením i ke stávající hypolipidemické léčbě:

Pacient	Předchozí léčba	Kritéria pro zvážení PCSK9i ***
1 s nefamiliární hypercholesterolemií, smíšenou dyslipidemií ve velmi vysokém KV riziku s manifestním aterosklerotickým onemocněním	Vysoce intenzivní hypolipidemická terapie definovaná jako: Maximálně tolerovaná dávka statinu ATO nebo ROS * + ezetimib**	A) vyžadující redukci > 60%, tudíž dávka alirokumabu 75 mg by nebyla dostatečně účinná nebo B) kteří i přes minimálně 3měsíční léčbu pomocí dávky 75 mg alirokumabu stále nedosahují cílových hodnot LDL dle platných doporučených postupů.
2 s heterozygotní familiární hypercholesterolemií	Maximálně tolerovaná dávka statinu ATO nebo ROS * + ezetimib**	

- **PRALUENT 150 mg**

- *V případě prokázané intolerance obou pak maximální tolerovanou dávkou jiného statinu, v kombinaci s dalším hypolipidemikem jako je ezetimib, v případě statinové intolerance hypolipidemikem v monoterapii, pokud je indikováno.
- **Nevyužití ezetimibu v rámci stávající hypolipidemické terapie musí být medicínsky zdůvodněno ve zdravotnické dokumentaci pacientů
- *** Tato kritéria LDL platí i pro úhradu u pacientů, u kterých je léčba statinem prokazatelně kontraindikována či netolerována
- **STATINOVÁ INTOLERANCE** je definována jako intolerance alespoň dvou po sobě jdoucích statinů, která vede k jejich vysazení. Intolerance obou statinů musí pak být prokázána jako ústup klinické symptomatologie nebo normalizace CK po jeho vysazení a opětovný návrat myalgie nebo zvýšení CK po znovu nasazení statinu. Za statinovou intoleranci nelze považovat zvýšení CK nepřesahující 4 násobek horních mezí bez klinické symptomatologie.
- Efekt terapie alirokumabem je pravidelně hodnocen, prvně zaznamenán v klinické dokumentaci nejpozději 12 týdnů po zahájení léčby.
- Úhrada alirokumabu 150 mg je ukončena při prokazatelné nespolupráci pacienta, či neúčinnosti léčby spočívající v nedostatečném snížení LDL cholesterolu o alespoň 40% ve 24. týdnu terapie při současném nedosažení cílové hodnoty LDL-C.
- Z prostředků veřejného zdravotního pojištění je hrazena **1 subkutánní injekce 150 mg 1x za 14 dní nebo 2 subkutánní injekce 150 mg (tzn. jednorázová dávka 300 mg) 1x za 4 týdny, resp. za měsíc.**

„S“: Jedná se o přípravek, jehož použití je s ohledem na veřejný zájem účelné koncentrovat do specializovaných pracovišť dle § 15 odst. 10 zákona. Takový přípravek se účtují jako zvlášť účtovaný přípravek zdravotní pojišťovně pouze specializované pracoviště, a to na základě smlouvy uzavřené mezi ním a zdravotní pojišťovnou.

Specializovaná pracoviště pro léčbu primární hypercholesterolemie a smíšené dyslipidemie

Specializovaná pracoviště pro léčbu primární hypercholesterolemie a smíšené dyslipidemie

Hl. m. Praha

- Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
- Institut klinické a experimentální medicíny v Praze
- Fakultní nemocnice v Motole
- Nemocnice Na Homolce
- Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Jihočeský kraj

- Nemocnice České Budějovice, a. s.

Jihomoravský kraj

- Fakultní nemocnice Brno
- Fakultní nemocnice U sv. Anny Brno

Královéhradecký kraj

- Fakultní nemocnice Hradec Králové

Liberecký kraj

- Krajská nemocnice Liberec, a. s.

Moravskoslezský kraj

- Fakultní nemocnice Ostrava

Olomoucký kraj

- Fakultní nemocnice Olomouc

Plzeňský kraj

- Fakultní nemocnice Plzeň

Ústecký kraj

- Krajská zdravotní, a. s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o. z.

kraj Vysočina

- Nemocnice Jihlava, p. o.

Zlínský kraj

- Krajská nemocnice T. Bati, a. s. ,Zlín



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

