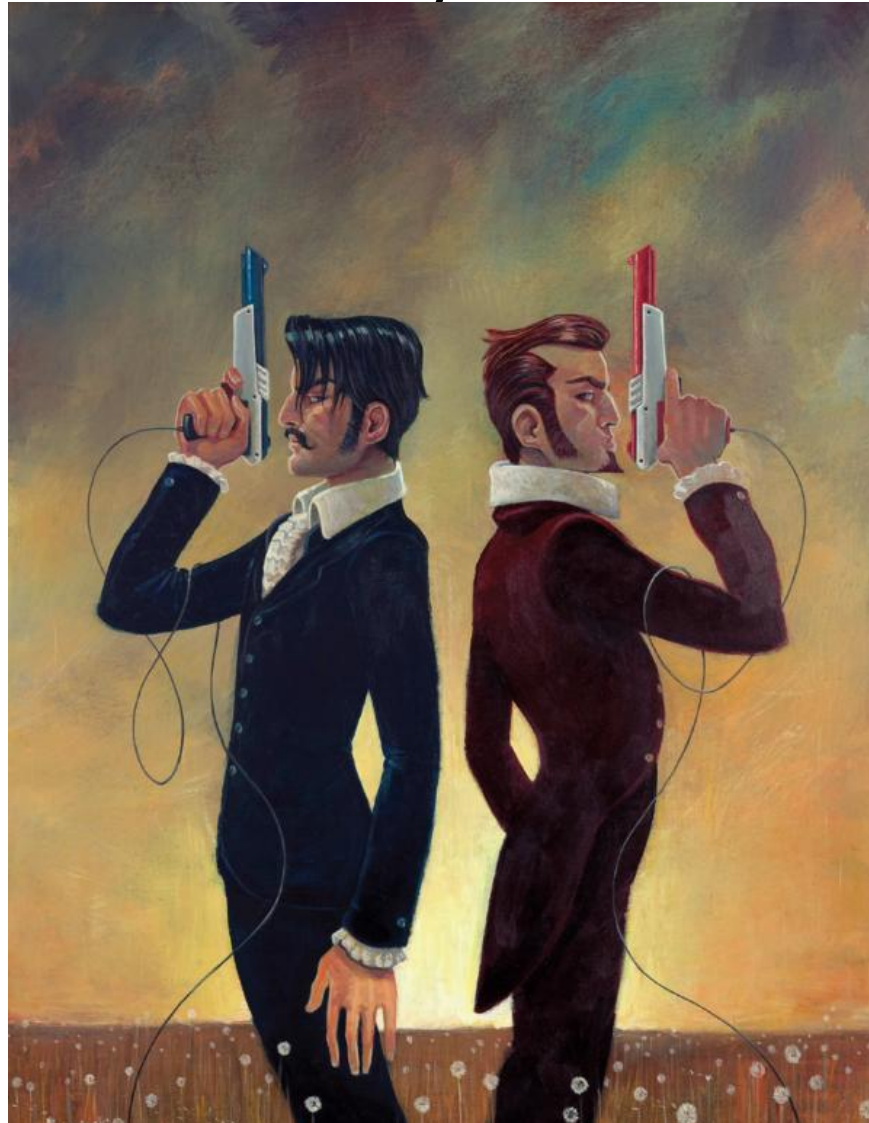
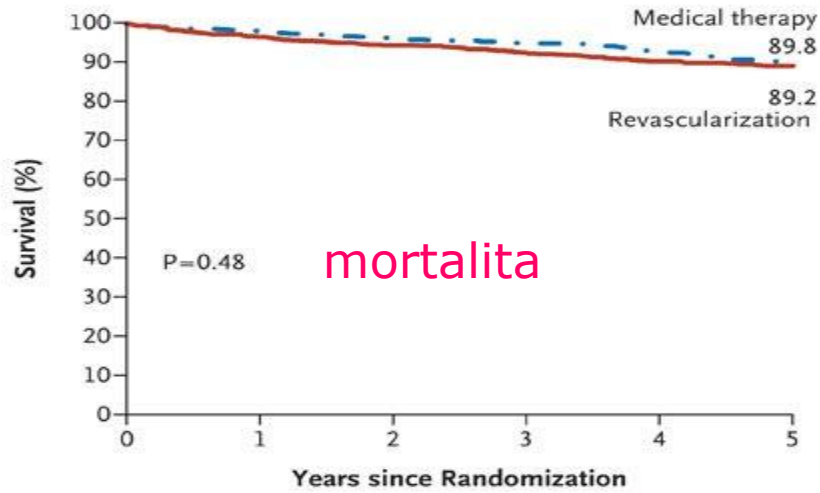


Stentovat nebo nestentovat u stabilní AP
Luboš Kotík – Thomayerova nemocnice Praha



A Survival in PCI Stratum

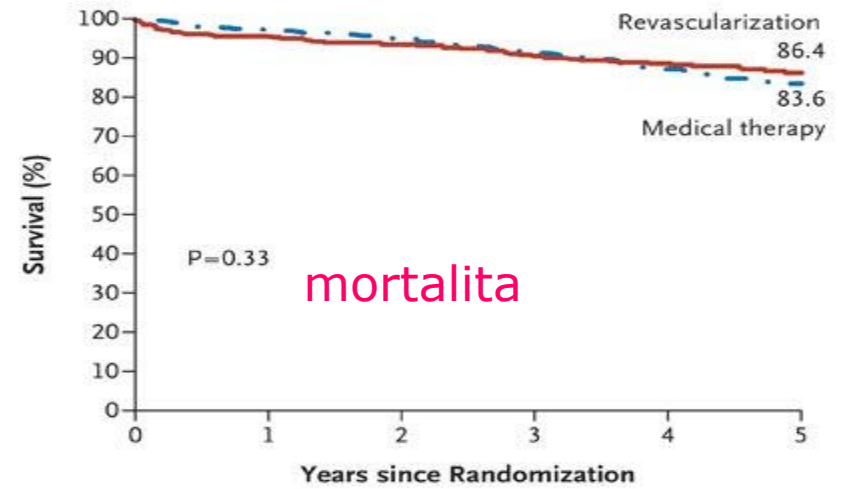
Angioplastika



No. at Risk 1605 1562 1529 1505 1306 863

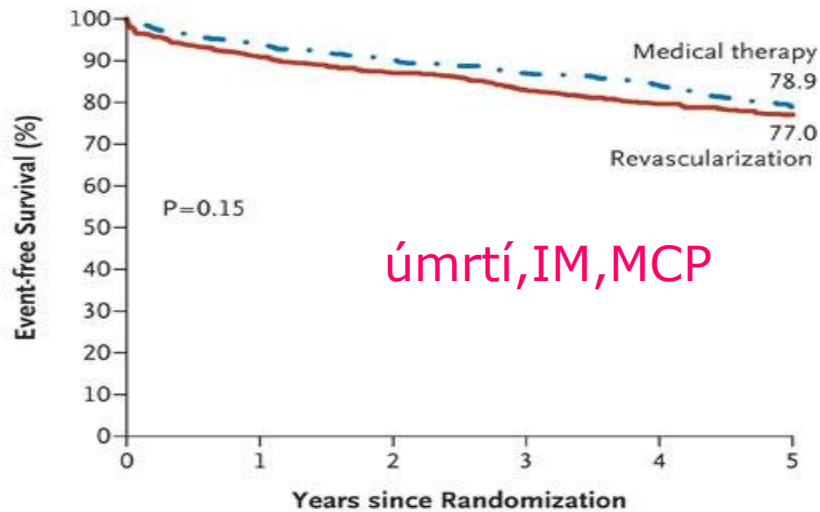
B Survival in CABG Stratum

CABG

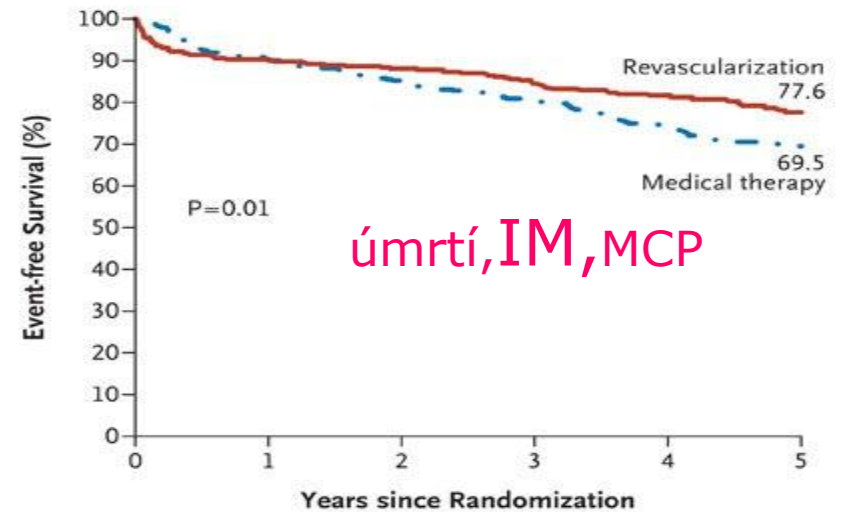


No. at Risk 763 734 718 692 586 333

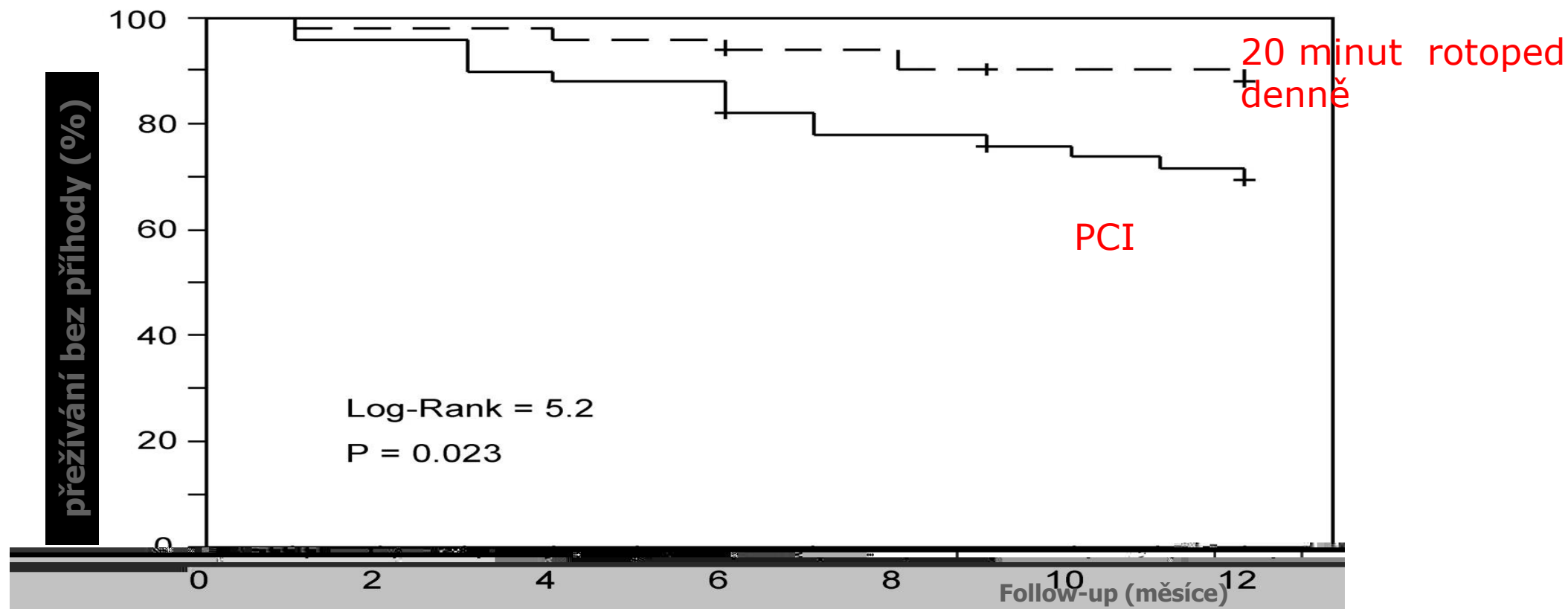
C Freedom from Major Cardiovascular Events in PCI Stratum



D Freedom from Major Cardiovascular Events in CABG Stratum

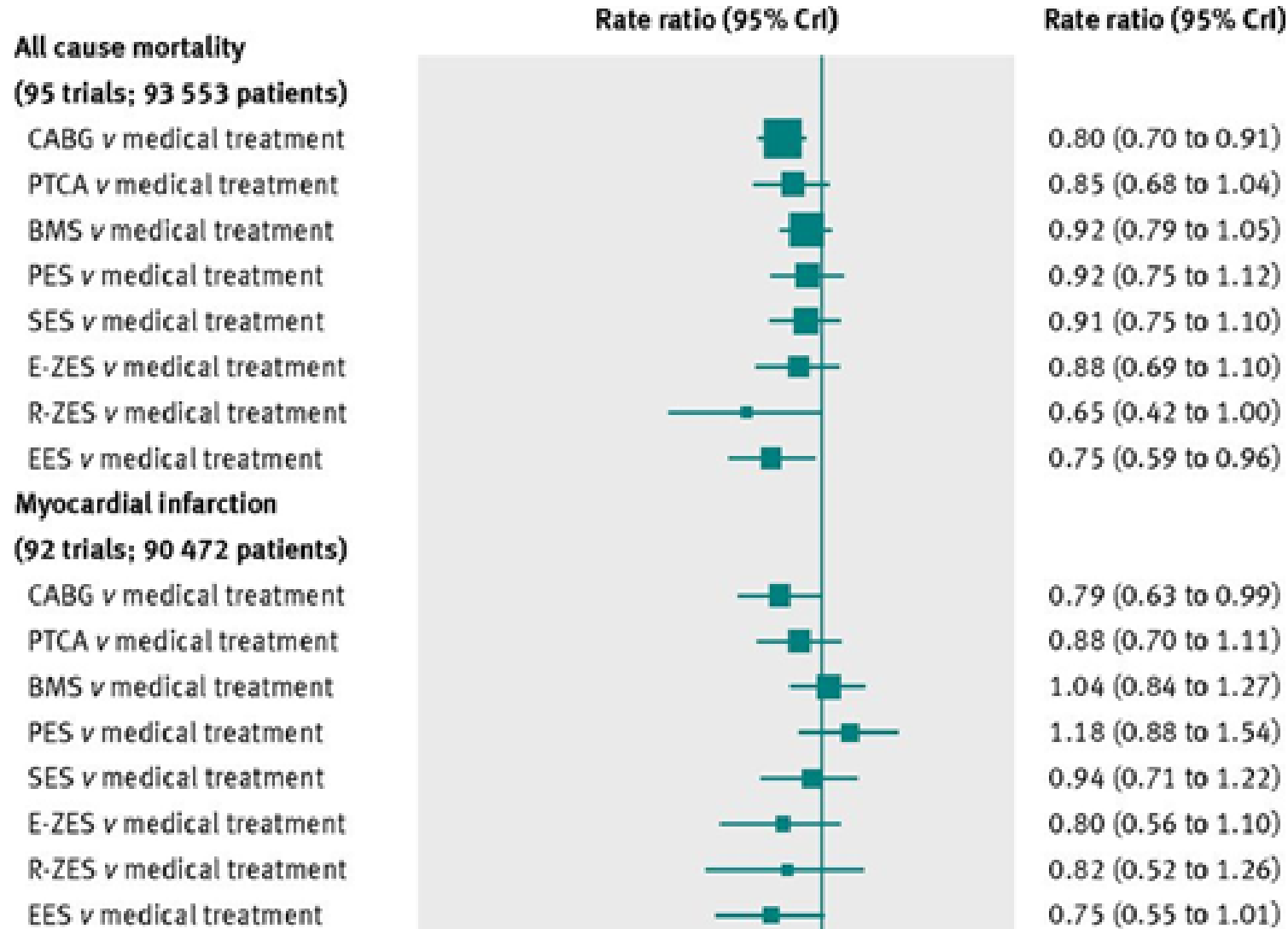


PCI vs. fyzická aktivita u pacientů s koronárním onemocněním randomizovaná studie



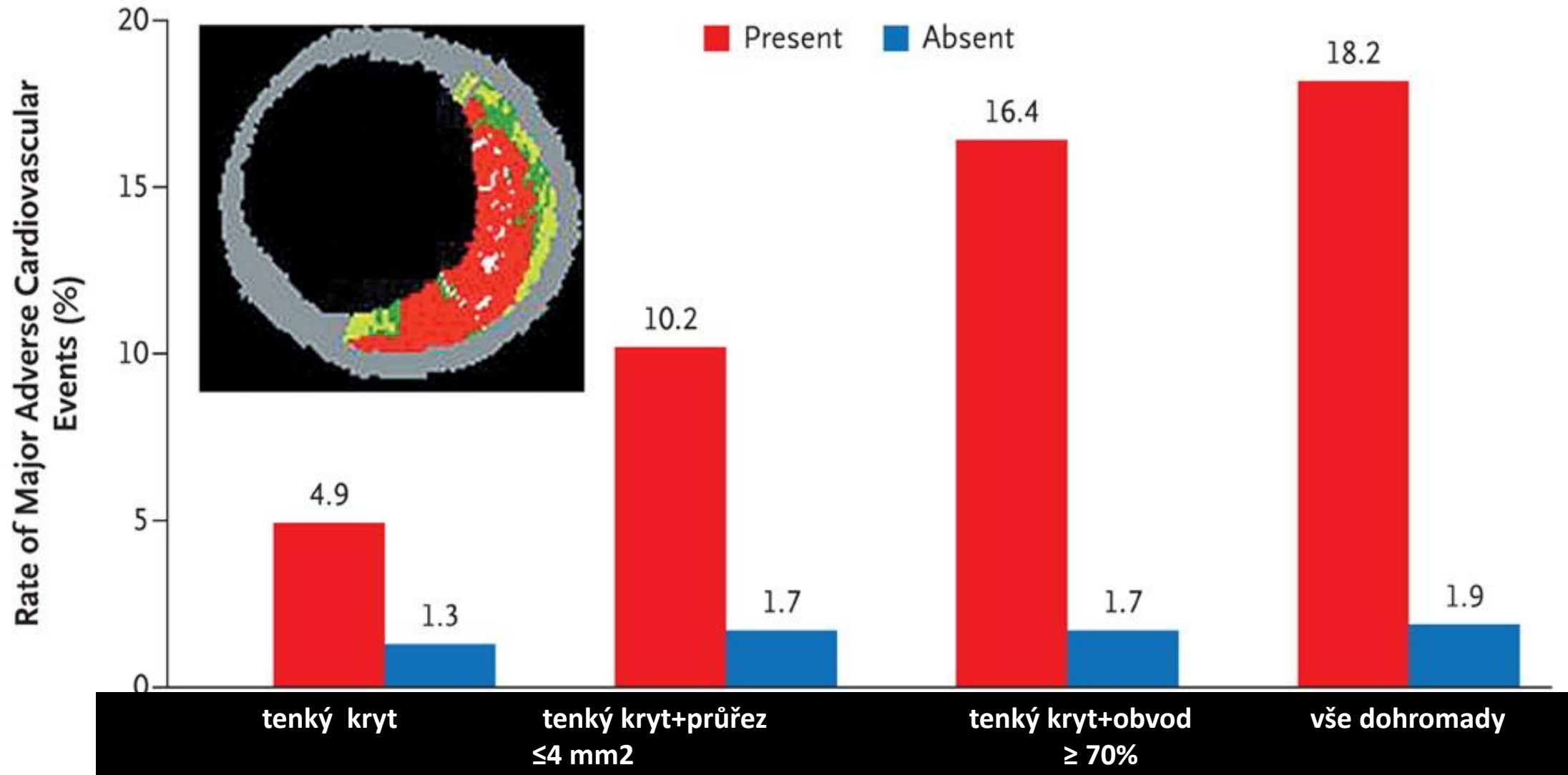
% pacientů bez příhody bylo po 12 měsících sledování významně vyšší u skupiny s fyzickou aktivitou v porovnání se skupinou s PCI

Revascularisation versus medical treatment in patients with stable coronary artery disease: network meta-analysis. BMJ 2014;



A prospective natural-history study of coronary atherosclerosis

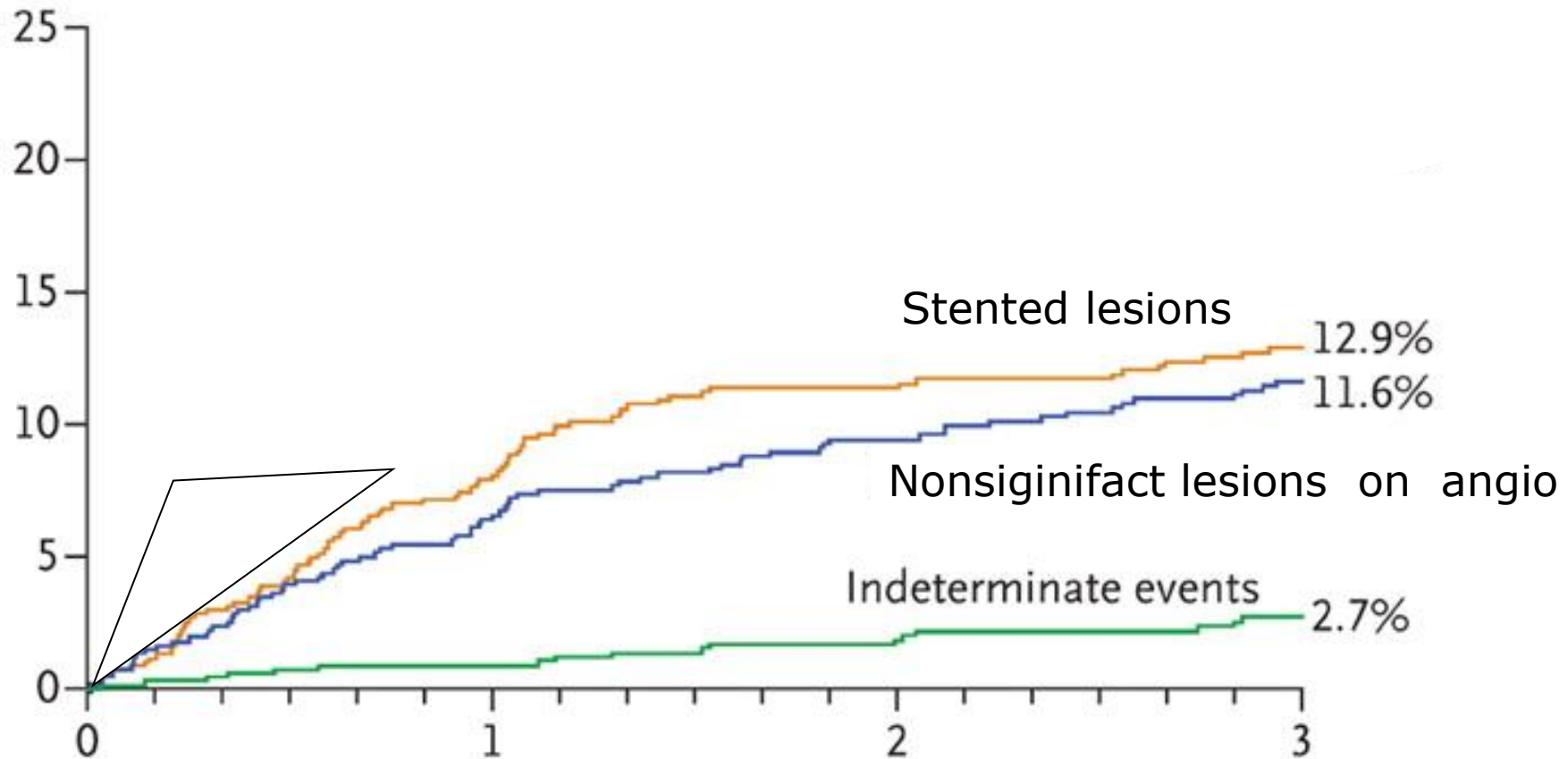
n= 697, sledování 3,4 roku



V místech následného akutní koronární příhody na nevýznamných stenózách byla angio stenóza $32.3 \pm 20.6\%$

Prospective Natural-History Study of Coronary Atherosclerosis

Gregg W. Stone, N ENGL J MED 2011; 364:226-235 [January 20, 2011](#)



Comparison of an everolimus-eluting bioresorbable scaffold with an everolimus-eluting metallic stent for the treatment of coronary artery stenosis (ABSORB II): a 3 year, randomised, controlled, single-blind, multicentre clinical trial

- Absorb versus Xience

10% *proti* 5% ACS na intervenovné tepně , hazard ratio = 2·17 [95% CI 1·01–4·70];), zejména vzhledem k IM na intervenované tepně.(6% vs 1%; p=0·0108), včetně peri-procedurálního IM (4% vs 1%; p=0·16).

- **The Lancet** [Volume 388, No. 10059](#), p2479–2491, 19 November 2016
the Xience group (0·37 mm [0·45] vs 0·25 mm [0·25];

ORIGINAL ARTICLE

Fractional Flow Reserve–Guided PCI versus Medical Therapy in Stable Coronary Disease

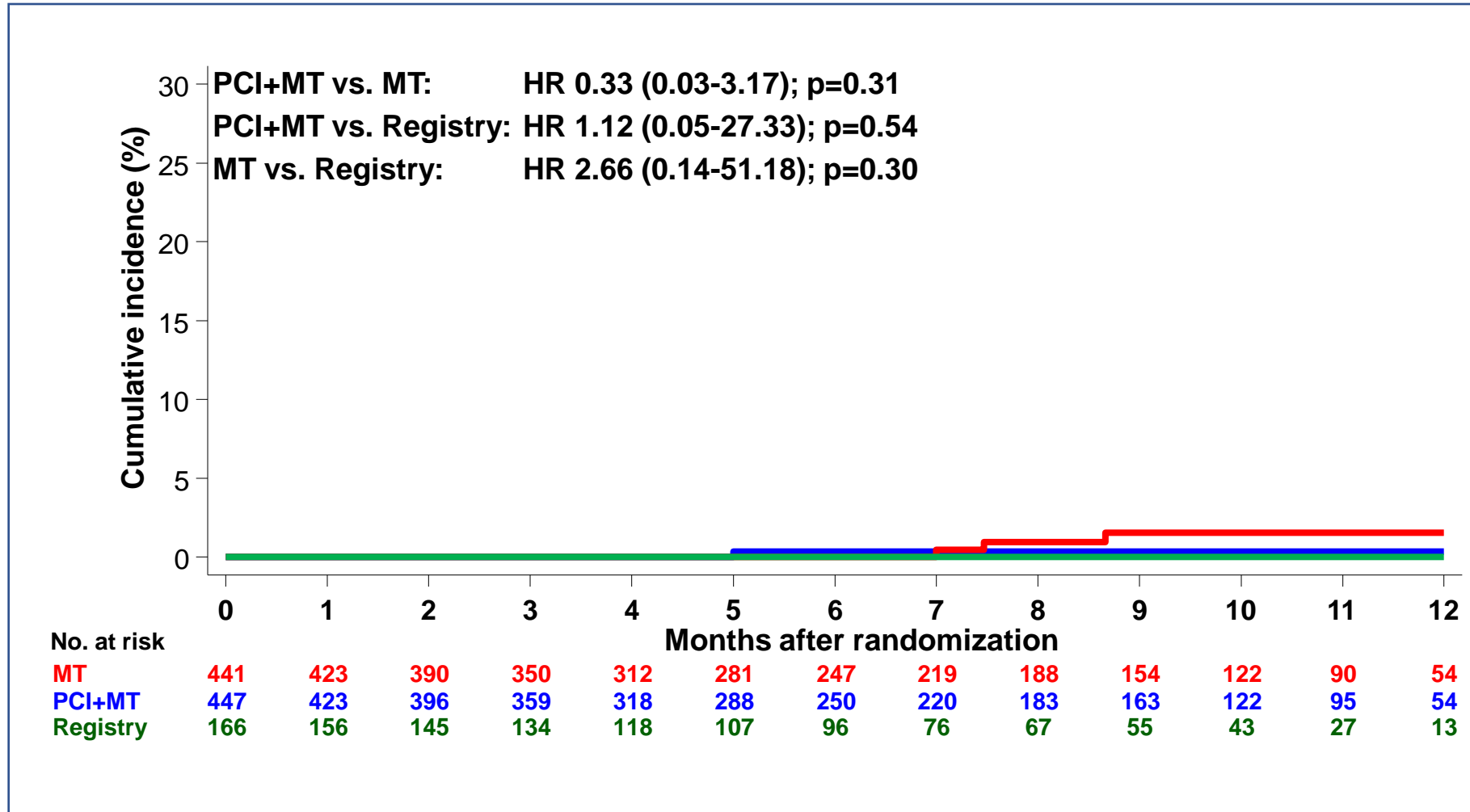
Bernard De Bruyne, M.D., Ph.D., Nico H.J. Pijls, M.D., Ph.D.,
Bindu Kalesan, M.P.H., Emanuele Barbato, M.D., Ph.D.,
Pim A.L. Tonino, M.D., Ph.D., Zsolt Piroth, M.D., Nikola Jagic, M.D.,
Sven Mobius-Winckler, M.D., Gilles Rioufol, M.D., Ph.D., Nils Witt, M.D., Ph.D.,
Petr Kala, M.D., Philip MacCarthy, M.D., Thomas Engström, M.D.,
Keith G. Oldroyd, M.D., Kreton Mavromatis, M.D., Ganesh Manoharan, M.D.,
Peter Verlee, M.D., Ole Frobert, M.D., Nick Curzen, B.M., Ph.D.,
Jane B. Johnson, R.N., M.Sc., Peter Jüni, M.D., and William F. Fearon, M.D.,
for the FAME 2 Trial Investigators*

PressureWire[®]

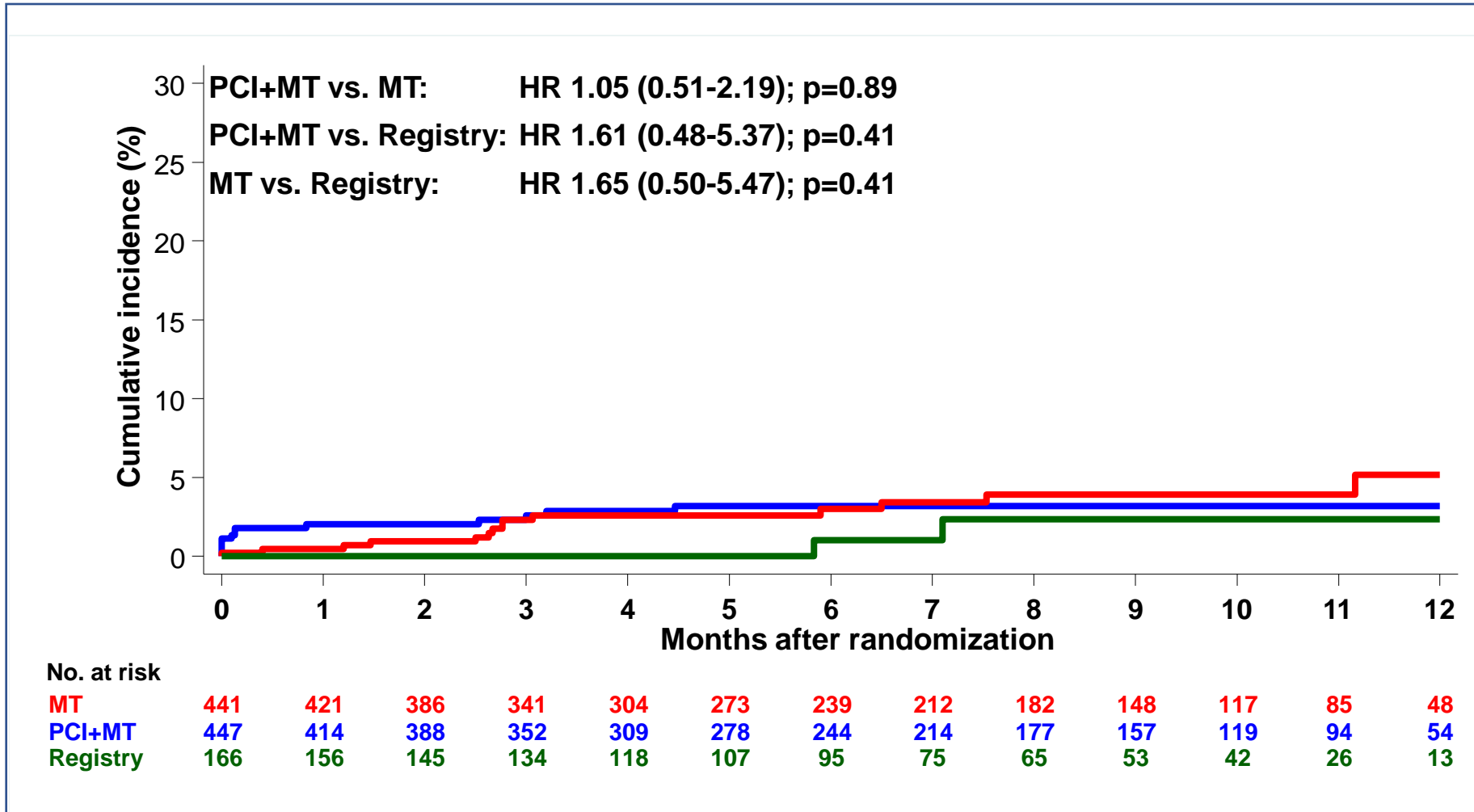
The distal pressure in the coronary artery is measured by a tiny sensor located 3 cm from the tip of an 0.014" guidewire, called PressureWire[®].



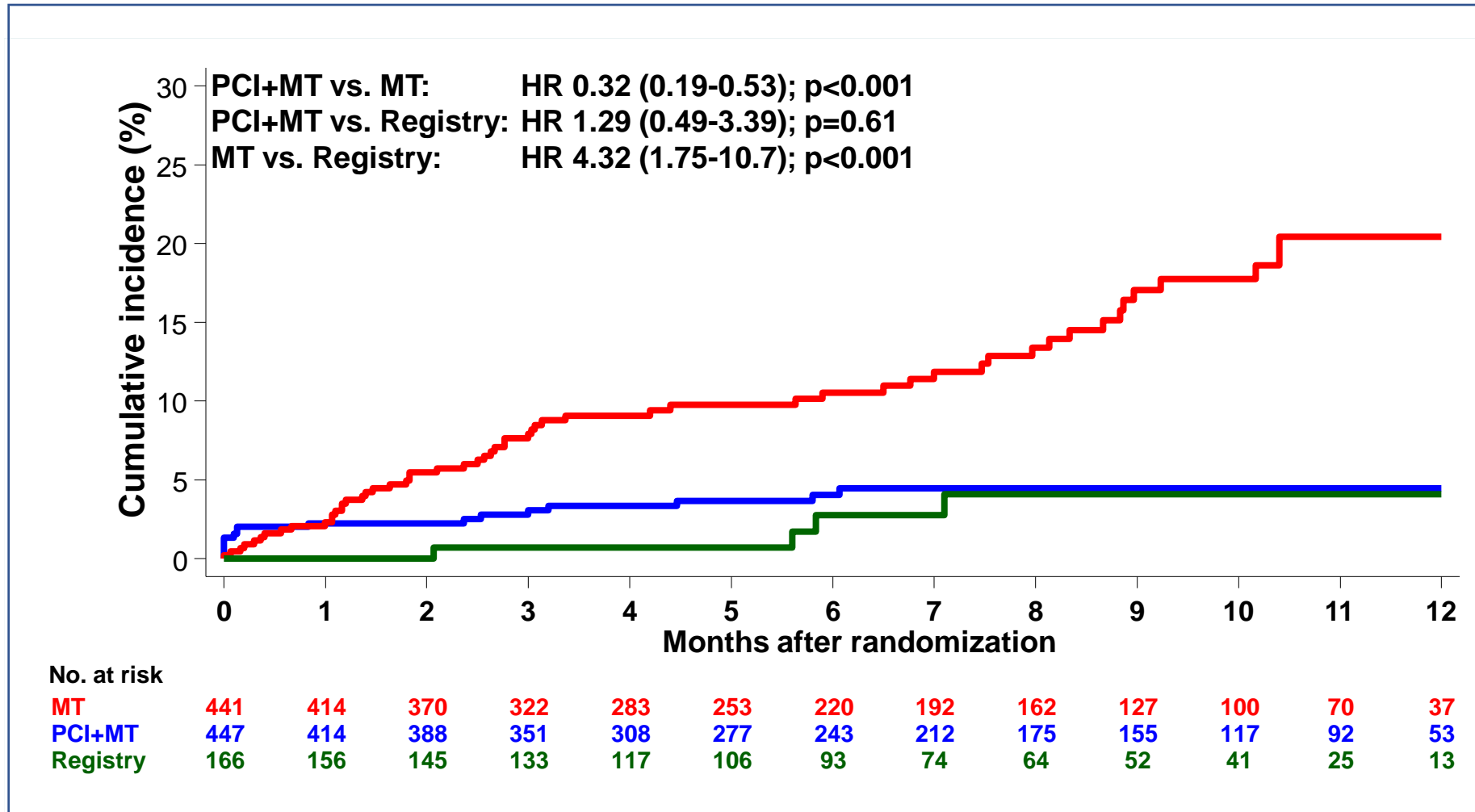
Death from any Cause



Myocardial Infarction



Primary Outcomes



Šok pro invazivní kardiology ve VB

Každý 10. pacient po PCI je znovu přijat k hospitalizaci do 30 dnů! (data z 833,344 PCI)

56.1% neplánovaných přijetí bylo z nekardiálních příčin. Nespecifické bolesti na hrudi 14.8% , infekce 12,3%, GIT symptomy 10,4%, respirační důvody 8,6%, krvácivé komplikace.

46% kardiální komplikace- angina pectoris 31,6%, srdeční selhání 25,1% akutní IM 21,6%, arytmie 15,8%, perikarditis 1,5 %.

Hospitalizační mortalita byla 2,4%, při readmisi pro kardiální důvody stoupla na 2,8 %

Nejčastěji se vraceli nemocní s chronickým onemocněním ledvin, jater, fibrilací síní a chronickým plicním onemocněním

- Zamyšlení invazivního kardiologa- cituji : „ často považujeme pacienta za angiogram s nohama, než bychom nemocného považovali za holistickou entitu a zatímco se zabýváme jejich koronární chorobou, ani mají spousta dalších komorbidit. „

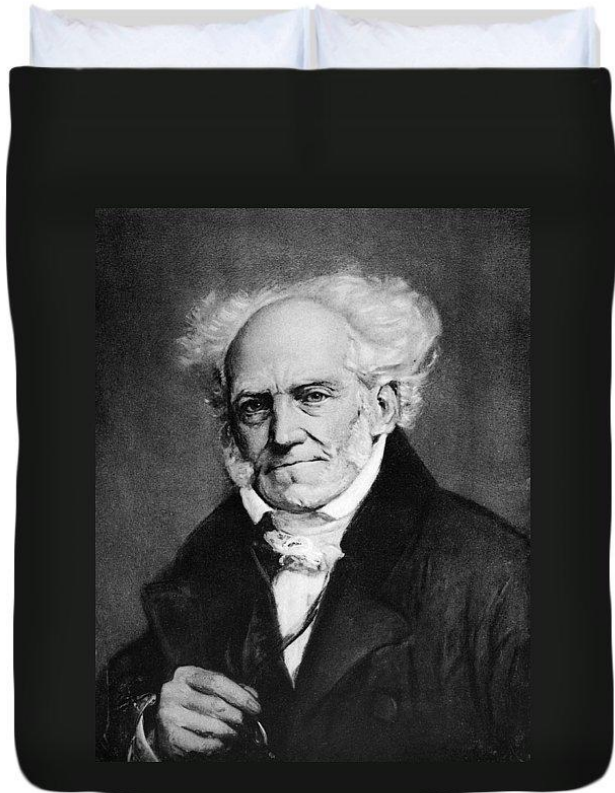
JACC Cardiovasc Interv. 2018;11:665-674, 675-676, (publikováno 12. dubna 2018)

Percutaneous coronary intervention in stable angina (ORBITA): a double-blind, randomised controlled trial

The Lancet, [Volume 391, No. 10115](#), p31–40, 6 January 2018

- ORBITA –Po medikamentózní optimalizační fázi bylo 200 pacientů s ischemickými symptomy randomizováno.
- Průměrná FFR stenóz byla 0,69
- 105 bylo ošetřeno PCI a 95 placebovou procedurou
- Následně po 6 ti týdnech sledovaná tolerance zátěže byla v obou skupinách stejná. K rozdílu v symptomatologii tedy nedošlo.
- Závěr. Lékaři by se měli u pacientů se stabilní AP soustředit na optimalizaci medikamentózní terapie , která je velmi účinná a věnovat se modifikovatelným kardiovaskulárním rizikům jako je dieta, pravidelná fyzická aktivita a abstinence kouření.

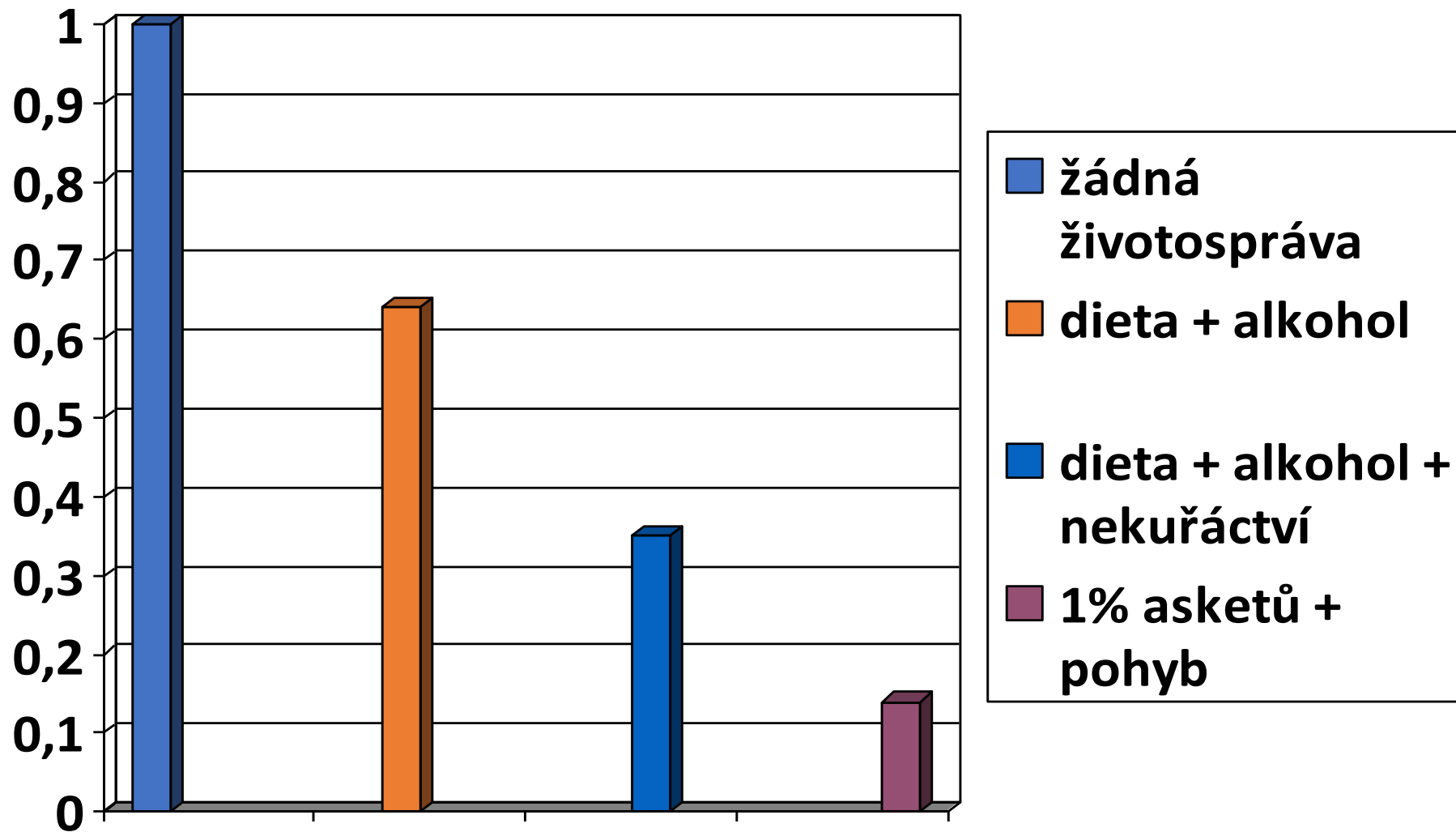
Schopenhauer : pravda prochází třemi stádií,
nejdříve je zesměšňována, pak je vášnivě oponována
a pak teprve akceptována. !(pravdu se nikdy
nedozvíme říkají ti, co již vědí, že pravdu nemají .)



- Jestliže laik slyší, já Vám tu stenózu rozšířím a dám tam stent , aby se to znovu nezúžilo, pak se nedivím, že si většina nemocných myslí, že je vyléčena.

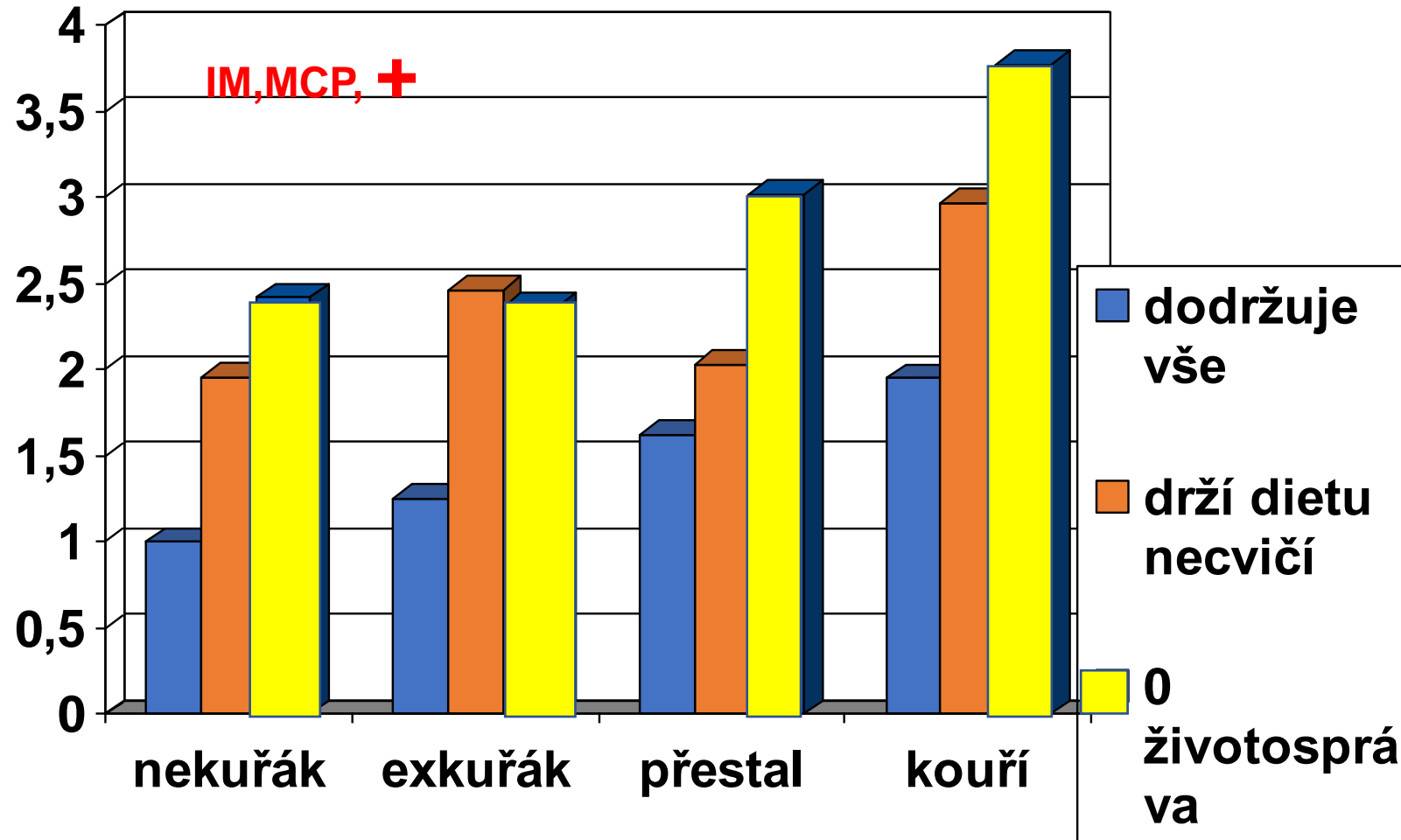
Åkesson A, Larsson SC. Low-risk diet and lifestyle habits in the primary prevention of myocardial infarction in men.

J Am Coll Cardiol 2014; DOI:10.1016/j.jacc.2014.00.1190.

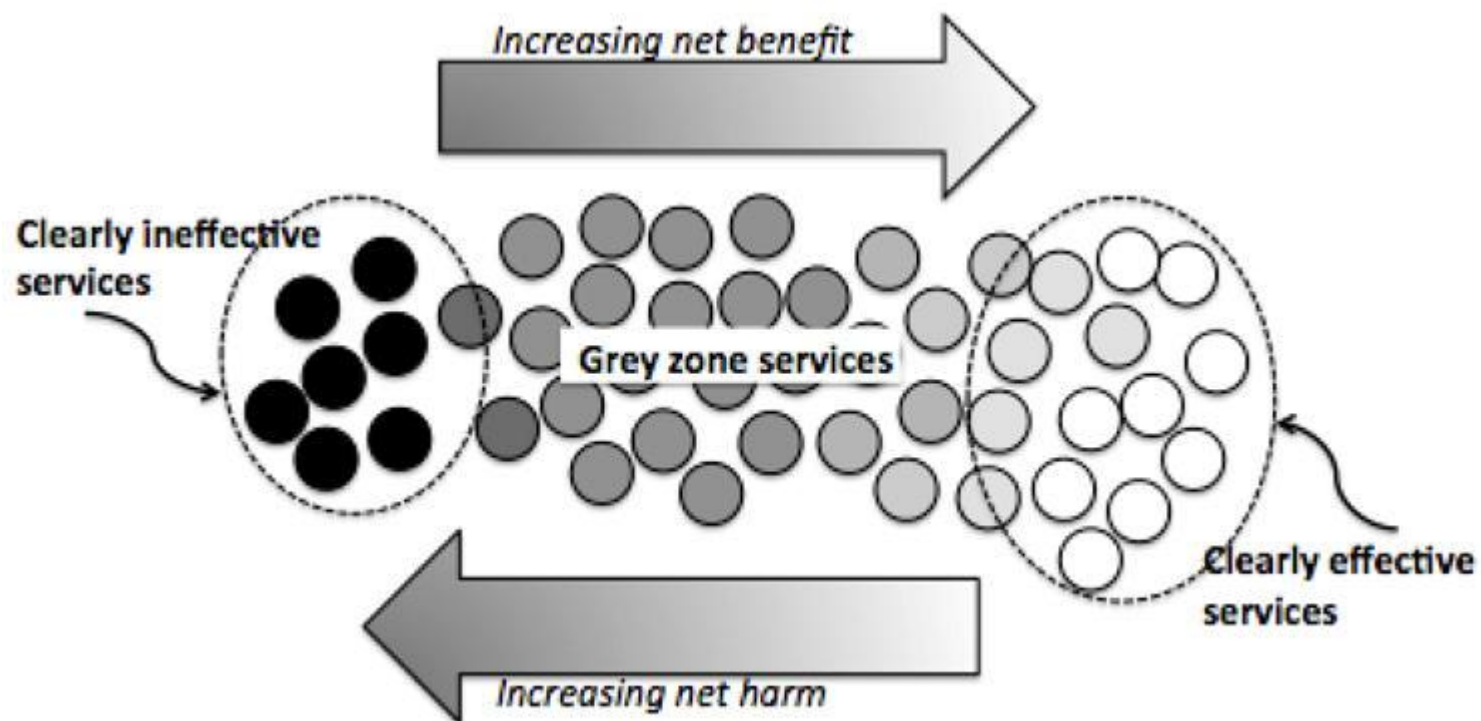


Režimová opatření (kouření, dieta a fyzická aktivita) a prognóza po akutním koronárním syndromu. n = 18 809

Sledování 6 měsíců



Pro nedostatek zdrojů jsou v medicíně zbytečně málo používány skutečně efektivní postupy a nadužívány nedostatečně efektivní nebo zcela neefektivní procedury. Dubiozní postupy jsou poskytovány v důsledku marketingového tlaku přesvědčujícího lékaře o jejich účinnosti, strachu z žalob při jejich neprovedení nebo výhodnosti úhrad pro poskytovatele zdravotních služeb.



:Frekvence elektivní PCI se liší v různých regionech státu Kalifornie 10 x

Evidence for Overuse of Medical Services Around the World
[Lancet. 2017 Jul 8; 390\(10090\): 156–168.](#)

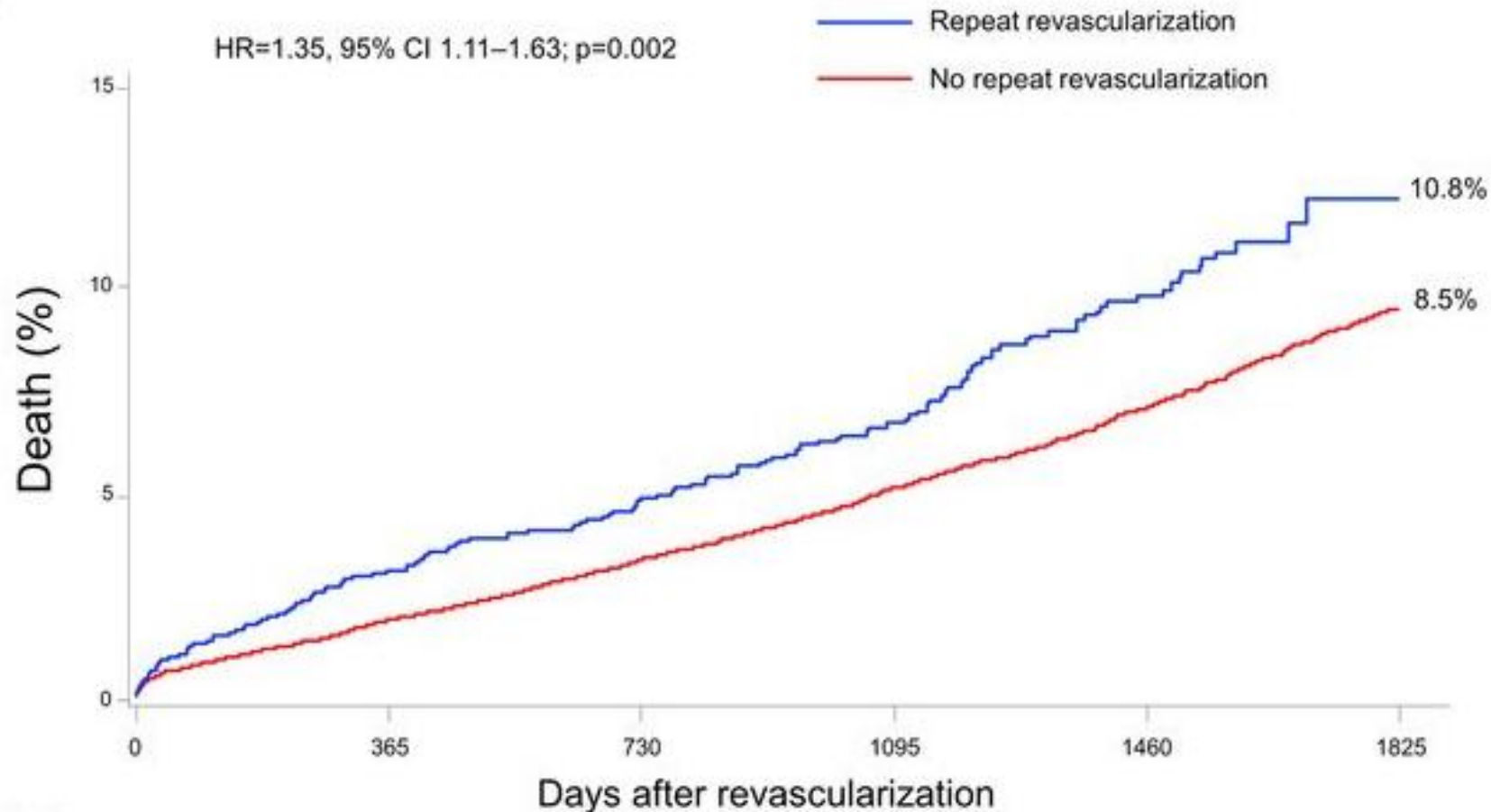
Nedělám si žádné iluze a děkuji za pozornost



- Pacienti věří těm „stemům“
- Nepošlete pacienta s AP na SKG, on umře a příbuzní podají žalobu.
- Každá zapálený kardiolog napíše, že jste postupovali non lege artis.

Mortality Following Nonemergent, Uncomplicated Target Lesion Revascularization After Percutaneous Coronary Intervention, JACC: Cardiovascular Interventions, [April 2018](#) ,21 studií, n =32540 PCI, 7,2 % s restenozou . Závěr:

REVASKULARIZACE RESTENÓZY PO PCI I PŘI POUŽITÍ MODERNÍCH STENTŮ ZVYŠUJE RIZIKO NÁSLEDNÉHO IM i CELKOVÉ MORTALITY.



Předpokládaná kritika studie ORBITA

- Je třeba rychle zdiskreditovat výsledky studie, která nyní zpochybňuje to poslední co zbylo stentování pro stabilní AP, tedy symptomatickou úlevu.
- Bude se hovořit o záměrně malém počtu souboru a etice podrobení nemocných s významnou stenózou falešné proceduře.
- Bude kritizována krátká doba sledování (6 týdnů), což ale zvýhodňuje PCI skupinu

High-risk features of stent-driven recurrent ischaemic events

- Prior stent thrombosis on adequate antiplatelet therapy.
- Stenting of the last remaining patent coronary artery.
- Diffuse multivessel disease especially in diabetic patients.
- Chronic kidney disease (i.e. creatinine clearance <60 mL/min).
- At least three stents implanted.
- At least three lesions treated.
- Bifurcation with two stents implanted.
- Total stent length >60 mm.
- Treatment of a chronic total occlusion.

Inclusion Criteria

Indikace k PCI

- **Stabilní AP (CCS 1, 2, 3)**
- **Stabilizovaná AP CCS class 4**
- **Atypické bolesti na hrudi nebo asymptomatický pacient s průkazem ischemie**

a

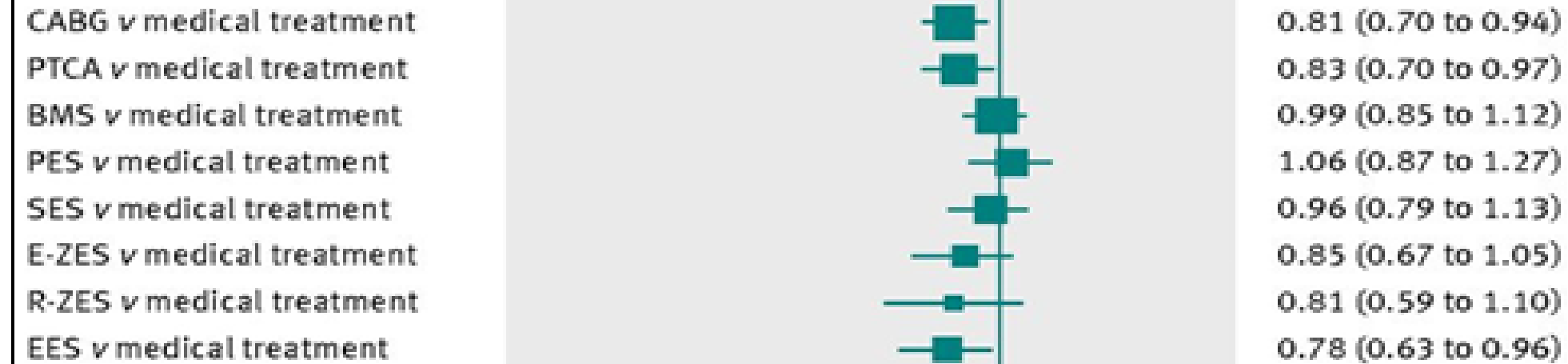
Angiograficky prokázanou chorobu 1, 2, nebo 3 tepen

Conclusions

- U nemocných se stabilní anginou pectoris pomocí FFR provedená PCI zlepšuje sledovaný cíl ve srovnání s medikamentózní léčbou. ????????????
- Toto zlepšení je realizováno výlučně dramatickým poklesem nutnosti urgentní revaskularizace pro akutní koronární syndrom ??
- Moje poznámka: jestliže 22% pacientů léčených konzervativně potřebovalo během sledování PCI pak 78% stentovaných tuto léčbu nepotřebovalo.
- U nemocných, kde angiograficky hodnocené významné stenózy nebyly FFR pod 0,8 byla prognóza stejná jako u intervenovaných pacientů.

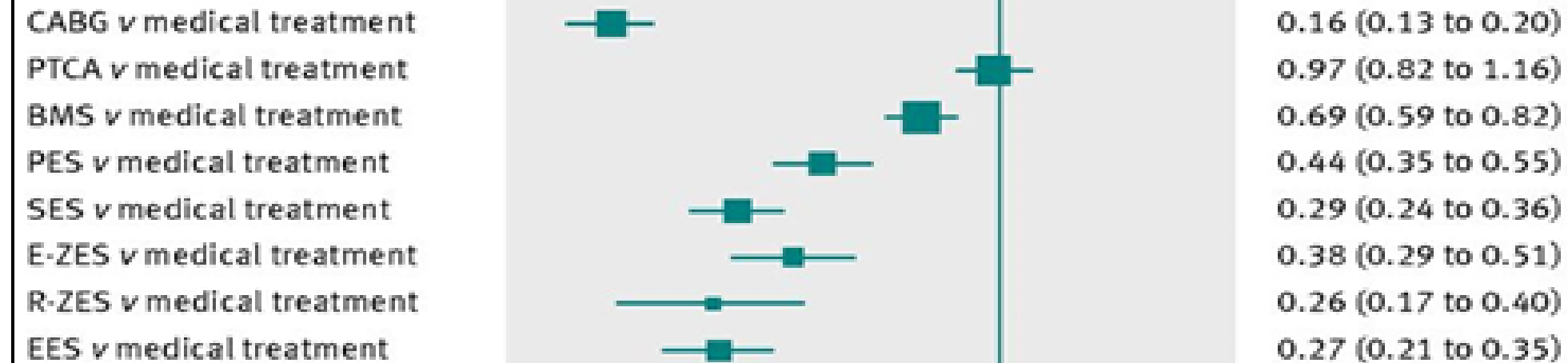
Death or myocardial infarction

(88 trials; 89 373 patients)



Subsequent revascularisation

(94 trials; 90 282 patients)



0.1

0.3

1

3

Favours
revascularisation

Favours
medical treatment