

Spolupráce diabetologa s očním lékařem v léčbě pacientů s diabetickou retinopatií

Martin Haluzík

III. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha



Výskyt DM v ČR

- Podle epidemiologických údajů ÚZIS bylo v České republice k 31. 12. 2010 hlášeno celkem **806 230** diabetiků, z nichž 739 859 (91.8 %) bylo klasifikováno jako diabetiků 2.
- V průběhu posledních 18-20 let ke zdvojnásobení počtu registrovaných diabetiků v České republice.
- Absolutní počet diabetiků 2. typu narůstá a s ním se zvyšuje i počet cévních komplikací zahrnujících jak mikro- tak makroangiopatii.
- Vedle diagnostikovaných diabetiků 2. typu zůstává v naší populaci ještě značný počet nepoznaných diabetiků

Chronické komplikace mají u DM 2. kombinované příčiny

- Hyperglykémie
- Dyslipidémie (\downarrow HDL, \uparrow LDL, TGL, FFA)
- Arteriální hypertenze
- Subklinický zánět
- Kouření
- Nízká fyzická aktivita
- Nezdravá strava



Kompenzace diabetu a DM retinopatie

Intenzivní vs. konvenční léčba DM a výskyt DM retinopatie: metanalýza studií u DM 2. typu

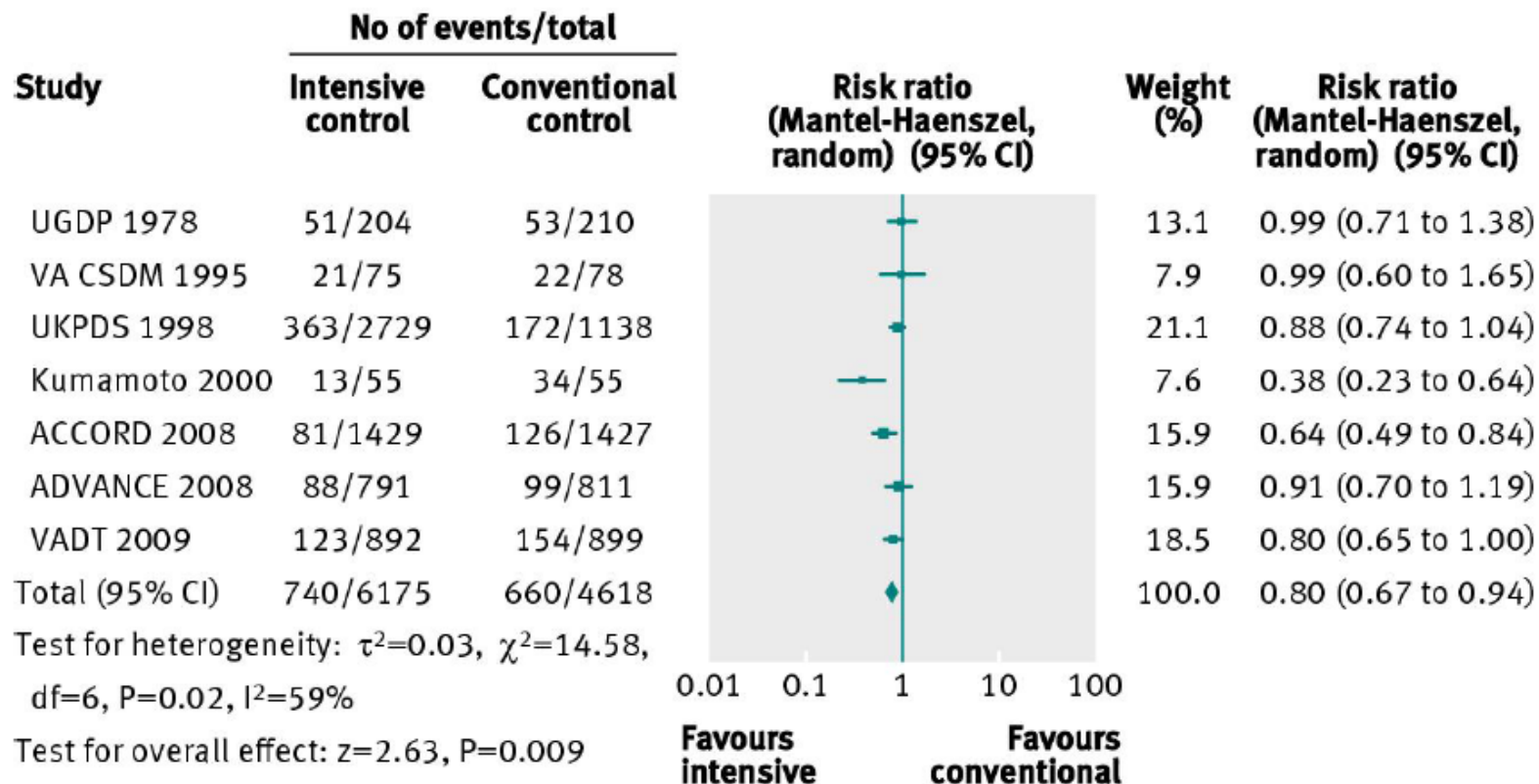
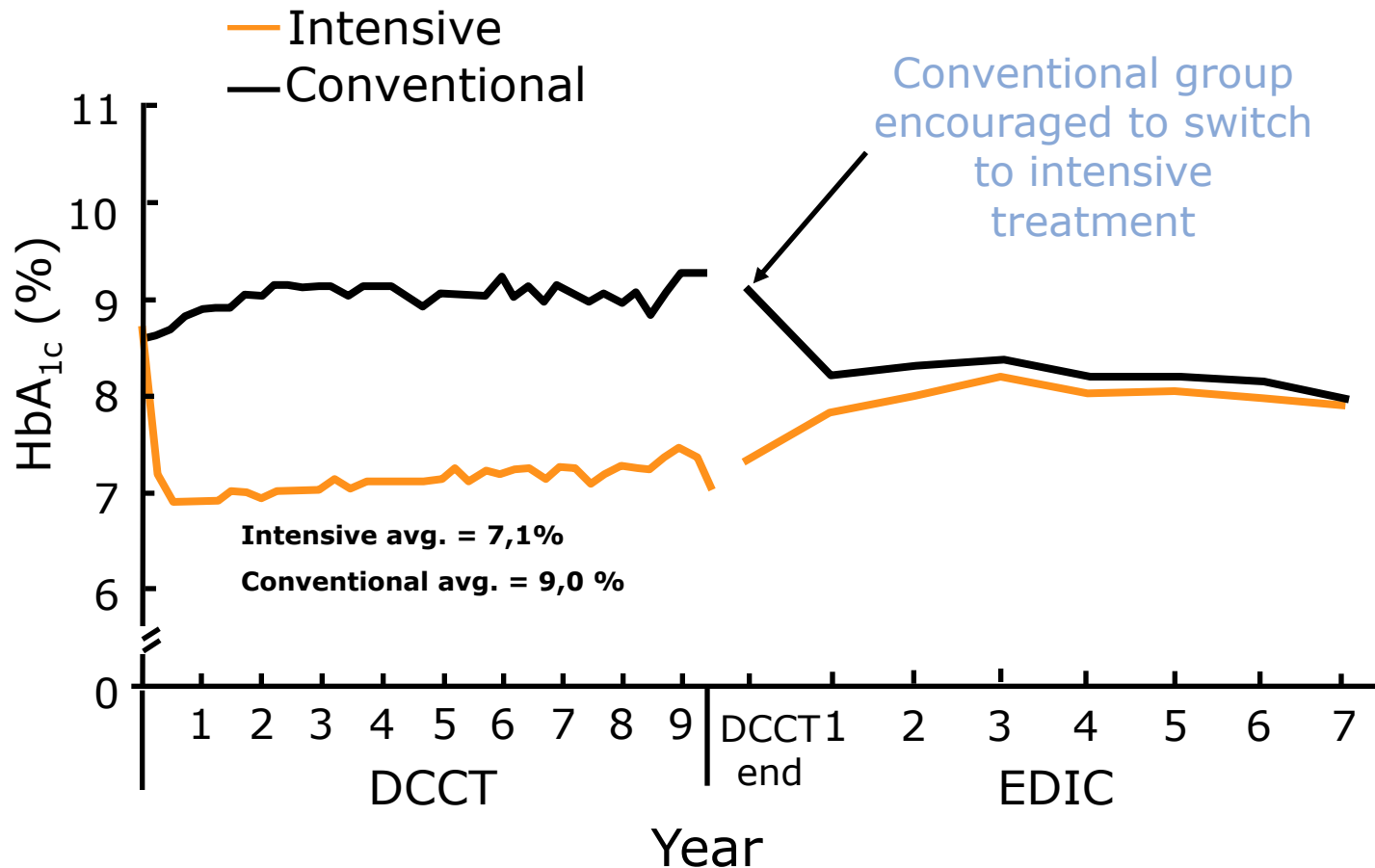


Fig 10 Forest plot for retinopathy

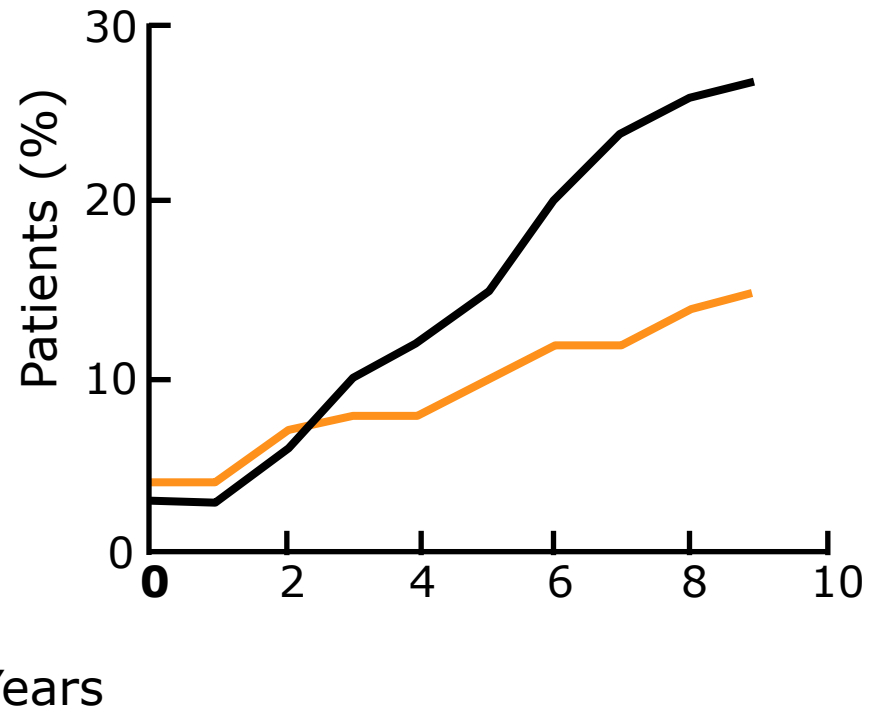
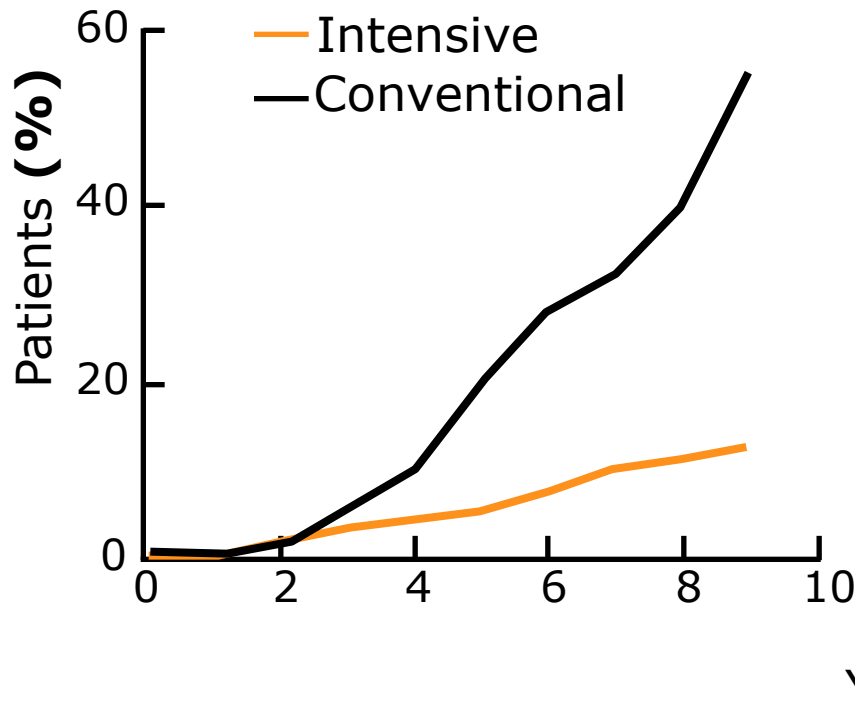
DCCT: intenzivní vs. konvenční léčba u DM 1. typu



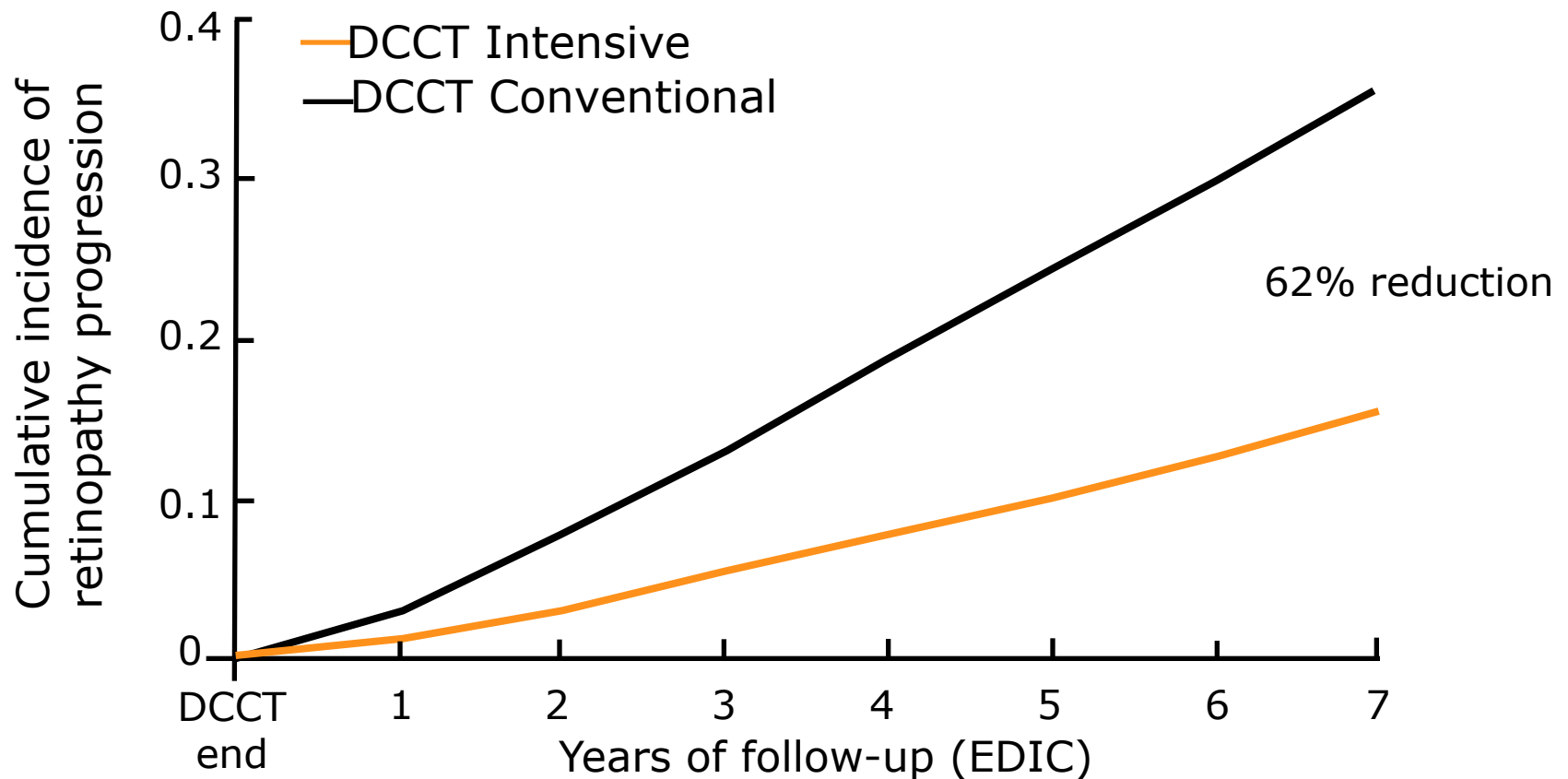
DCCT: snížení mikrovaskulárních komplikací v průběhu studie

Retinopathy: 76% reduction

Microalbuminuria*: 34% reduction

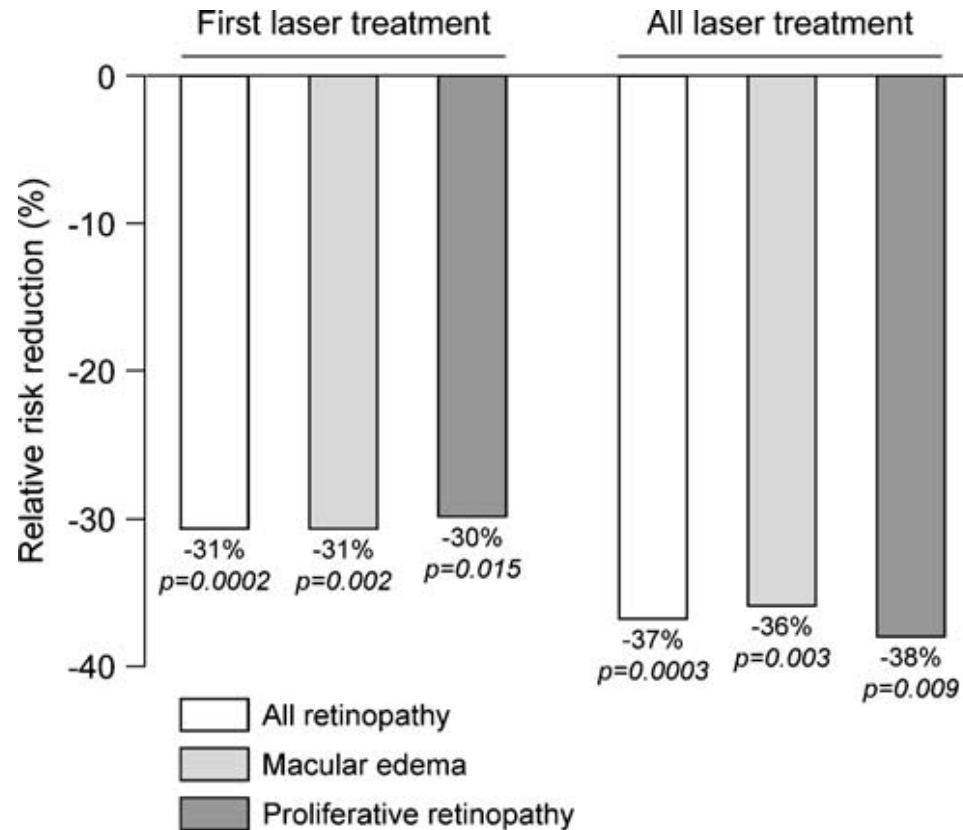


Výskyt DM retinopatie 7 let po ukončení studie



Léčba dyslipidémie a DM retinopatie

Vliv léčby fenofibrátem na oční komplikace DM (studie FIELD)



Vliv komplexní intenzivní léčby na progresi očních komplikací DM (studie ACCORD- ACCORD EYE study)

Table 2. Effects of Intensive Glycemic Control, Fenofibrate, and Intensive Blood-Pressure Control on Progression of Diabetic Retinopathy and Moderate Vision Loss.*

Treatment	Progression of Diabetic Retinopathy <i>no./total no. (%)</i>	Adjusted Odds Ratio (95% CI)	P Value	Moderate Vision Loss <i>no./total no. (%)</i>	Adjusted Hazard Ratio (95% CI)	P Value
Glycemia therapy		0.67 (0.51–0.87)	0.003		0.88 (0.77–1.01)	0.06
Intensive	104/1429 (7.3)			409/1715 (23.8)		
Standard	149/1427 (10.4)			457/1737 (26.3)		
Dyslipidemia therapy†		0.60 (0.42–0.87)	0.006		0.95 (0.79–1.14)	0.57
With fenofibrate	52/806 (6.5)			227/956 (23.7)		
With placebo	80/787 (10.2)			233/950 (24.5)		
Antihypertensive therapy		1.23 (0.84–1.79)	0.29		1.17 (0.96–1.42)	0.12
Intensive	67/647 (10.4)			221/798 (27.7)		
Standard	54/616 (8.8)			185/748 (24.7)		

* Moderate vision loss was defined as loss of visual acuity by three or more lines in either eye.

† Dyslipidemia therapy consisted of simvastatin plus either fenofibrate or placebo.

Medián systolického TK 117 mm Hg vs 133 mm Hg

N Engl J Med 2010;363:233-44.

Léčba arteriální hypertenze a DM retinopatie

Vliv léčby lisinoprilem na progresi DM retinopatie

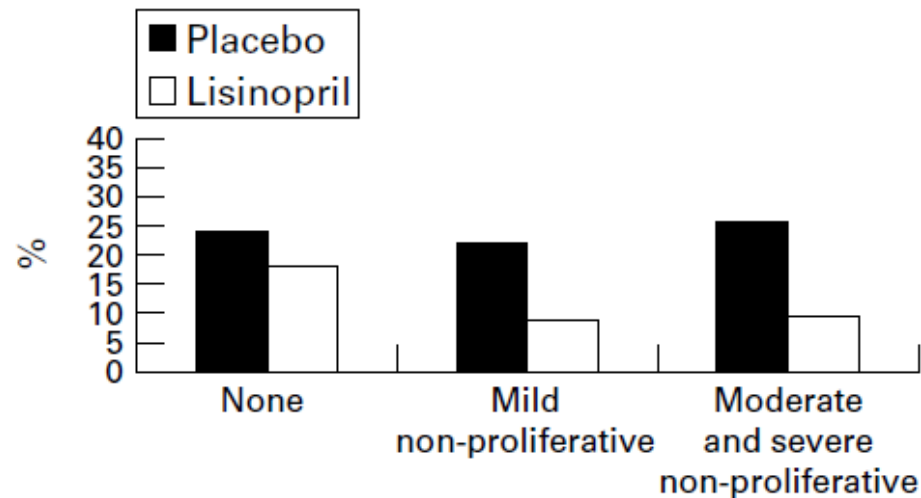


Figure 3 Progression of at least one level of retinopathy by level of retinopathy at baseline (from EUCLID study).

Co může diabetolog udělat pro snížení výskytu diabetických očních komplikací?

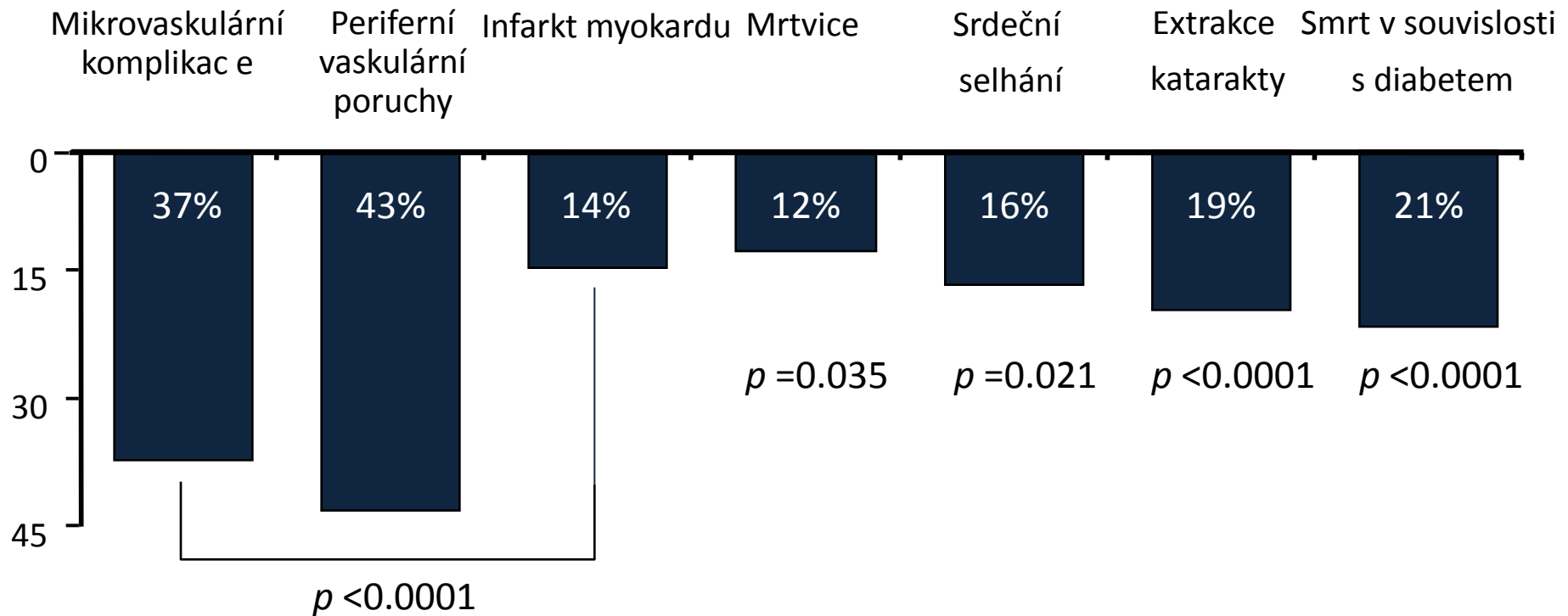
- Včas a pravidelně odesílat pacienty na oční vyšetření
- Dosáhnout co nejlepší kompenzace diabetu
- Dosáhnout uspokojivé kompenzace krevního tlaku
- Dosáhnout uspokojivých hodnot lipidů (léčit kombinací statin/fenofibrát?)

Jak se to diabetologům daří?



Uspokojivá kompenzace DM 2. typu snižuje riziko komplikací

1% snížení HbA_{1c} koreluje s redukcí rizika:

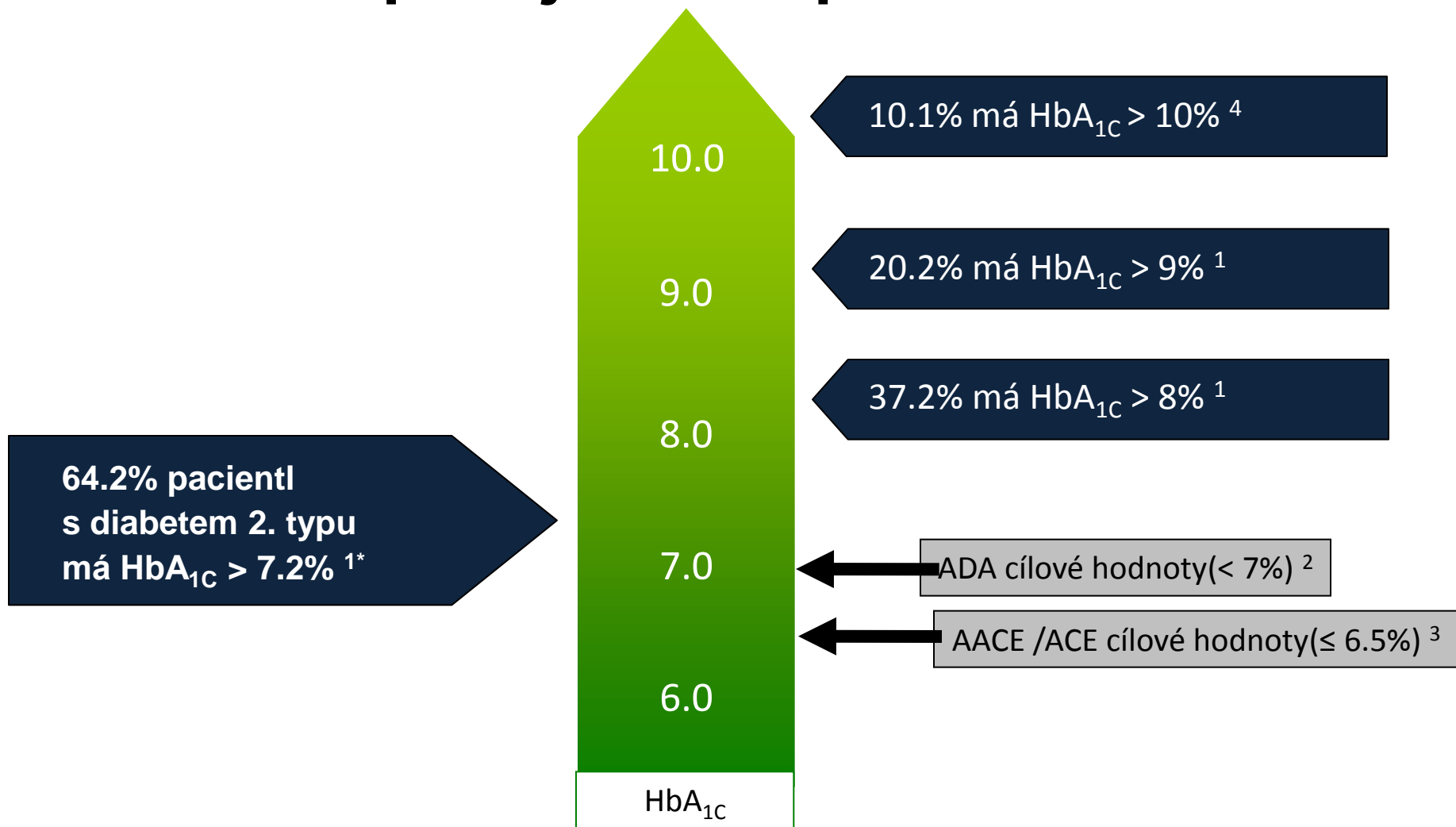


*Prospective observational analysis of UKPDS35 patients (n = 4585, incidence analysis; n = 3642, relative risk analysis).

Median 10.0 years of follow up

Adapted from Stratton IM, et al. *BMJ*. 2000;321:405–412.

Většina pacientů s DM 2. typu však není uspokojivě kompenzována



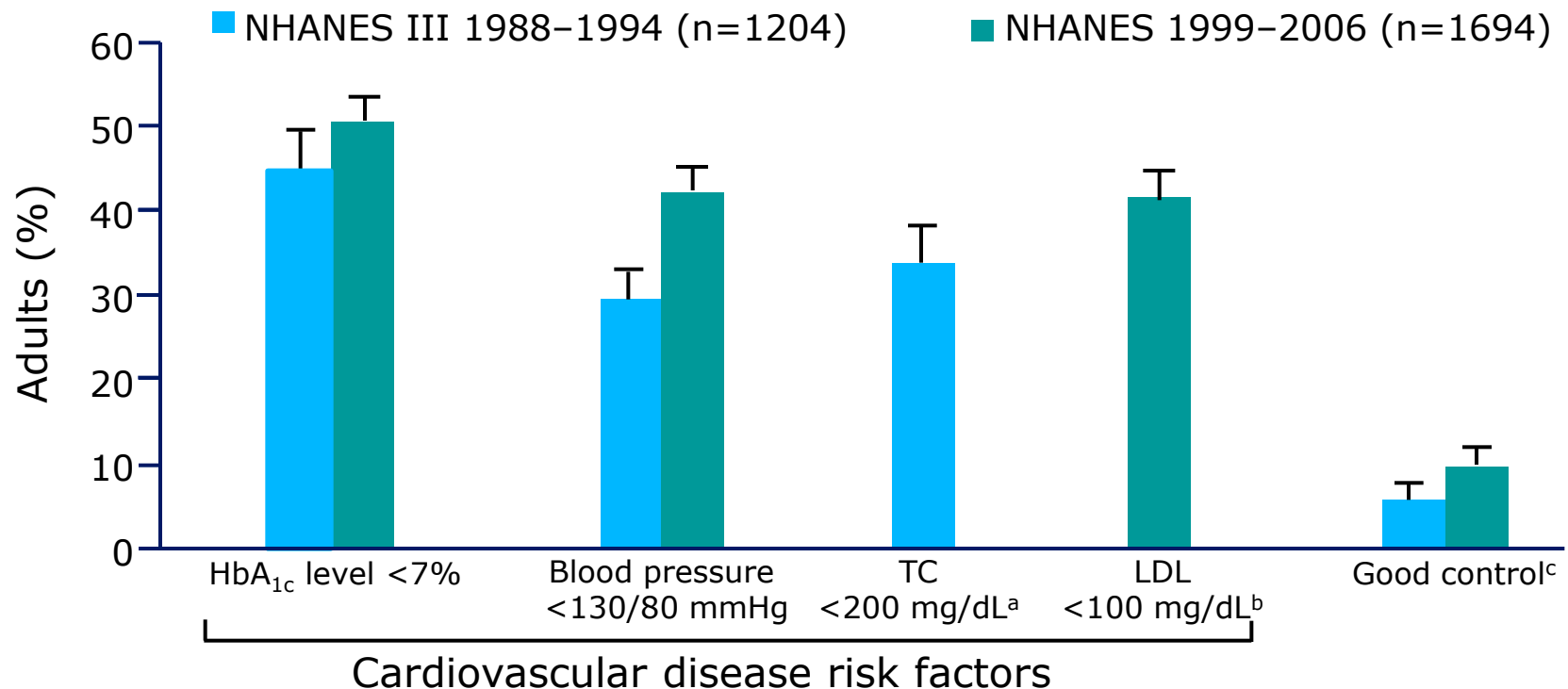
Jak si stojíme v ČR? – lipidy u DM 2. typu rok 2002 vs. 2006

Parametr	% pacientů	% pacientů
	2002	2006
Cholesterol < 5,0 mmol/l	22,8	40,0*
HDL-Ch > 1,1 mol/l	60,5	66,3*
LDL-Ch < 2,5 mmol/l	13,2	26,8*
TGL < 2,0 mmol/l	53,4	59,3*

Jak si stojíme v ČR? – kompenzace DM 2. typu rok 2002 vs. 2006

Parametr	% pacientů	% pacientů
	2002	2006
BMI < 25 kg/m ²	13,1	13,2
TK < 130/80	26,1	35,1
Glykémie na lačno < 6,0 mmol/l	19,4	23,6
HbA _{1c} ≤ 5,3 %	41,6	43,7

Při komplexní léčbě KV rizikových faktorů nejsme u diabetiků dostatečně úspěšní



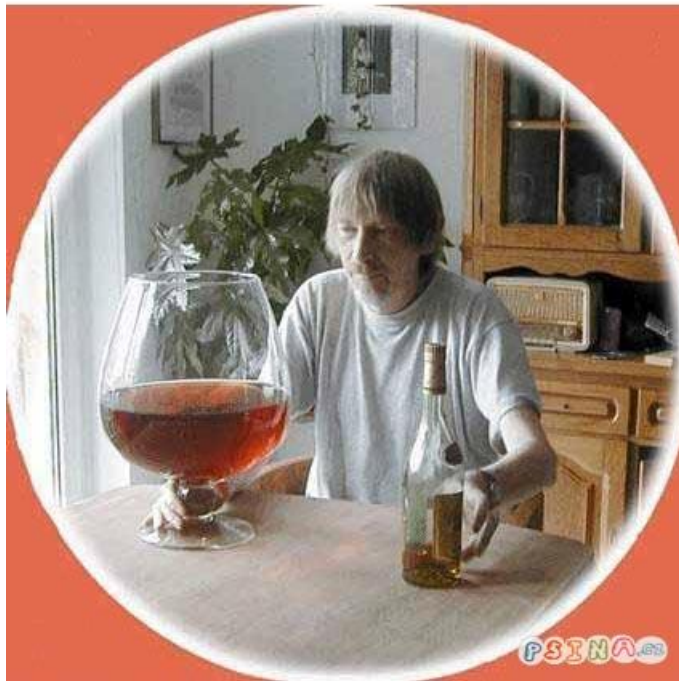
^aIn NAHNES III (equivalent to 5.2 mmol/L); ^bIn NAHNES 1999-2006 (equivalent to 2.6 mmol/L); ^cPatients with 'good control' achieved all three recommended levels

LDL, low-density lipoprotein; NHANES; National Health and Nutrition Examination Survey;
TC, total cholesterol

¹Saydah *et al.* JAMA 2004;291:335-42; 2. Bernard *et al.* Am J Med 2009;122:443-53

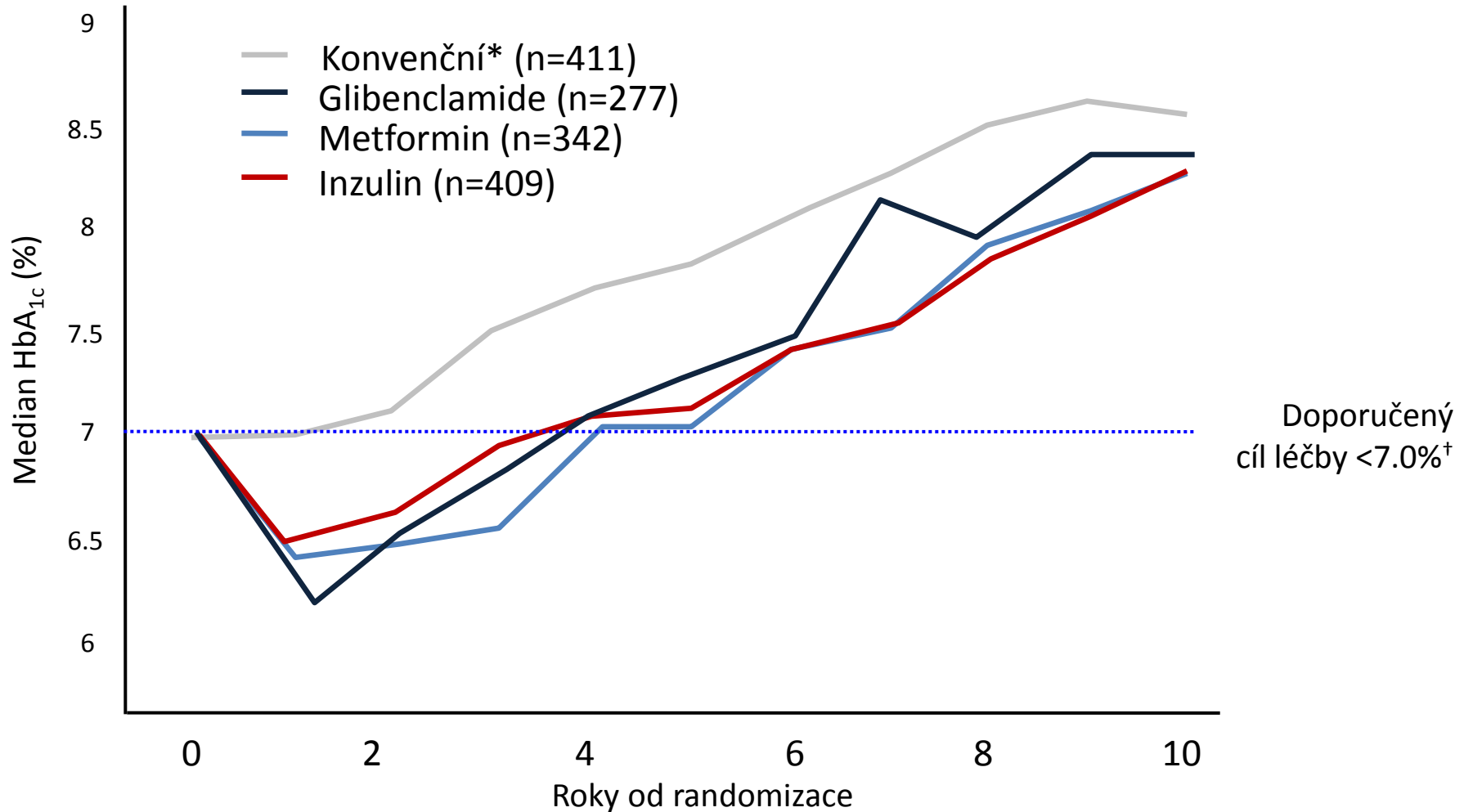
Proč nejsou výsledky lepší?

My Doctor said "Only 1 glass of alcohol a day". I can live with that.



Progresivní zhoršování kompenzace u pacientů s DM 2. typu s trváním onemocnění (studie UKPDS)

UKPDS 34 Study

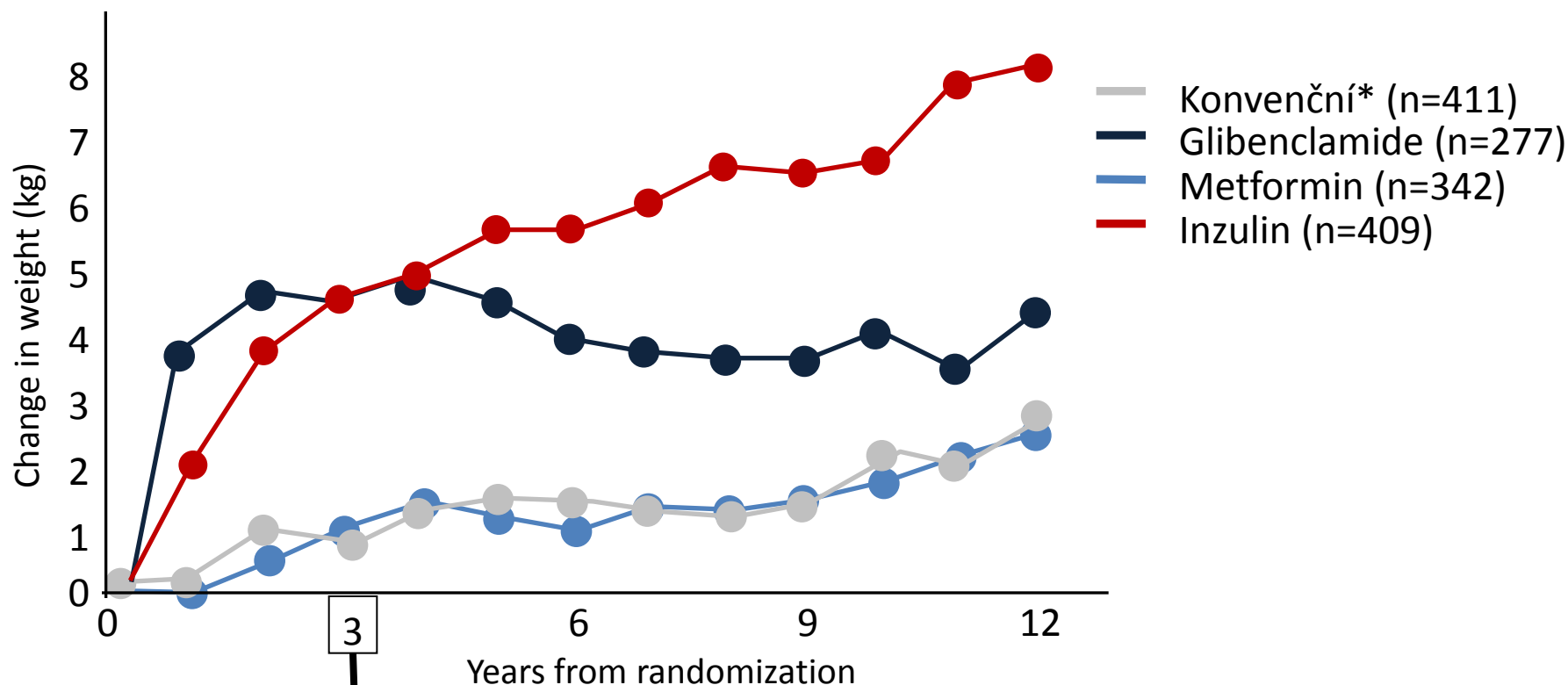


*Diet initially then sulphonylureas, insulin and/or metformin if FPG>15 mmol/L

[†]ADA clinical practice recommendations. UKPDS 34, n=1704

Změny hmotnosti u DM 2. typu při různých typech léčby (studie UKPDS)

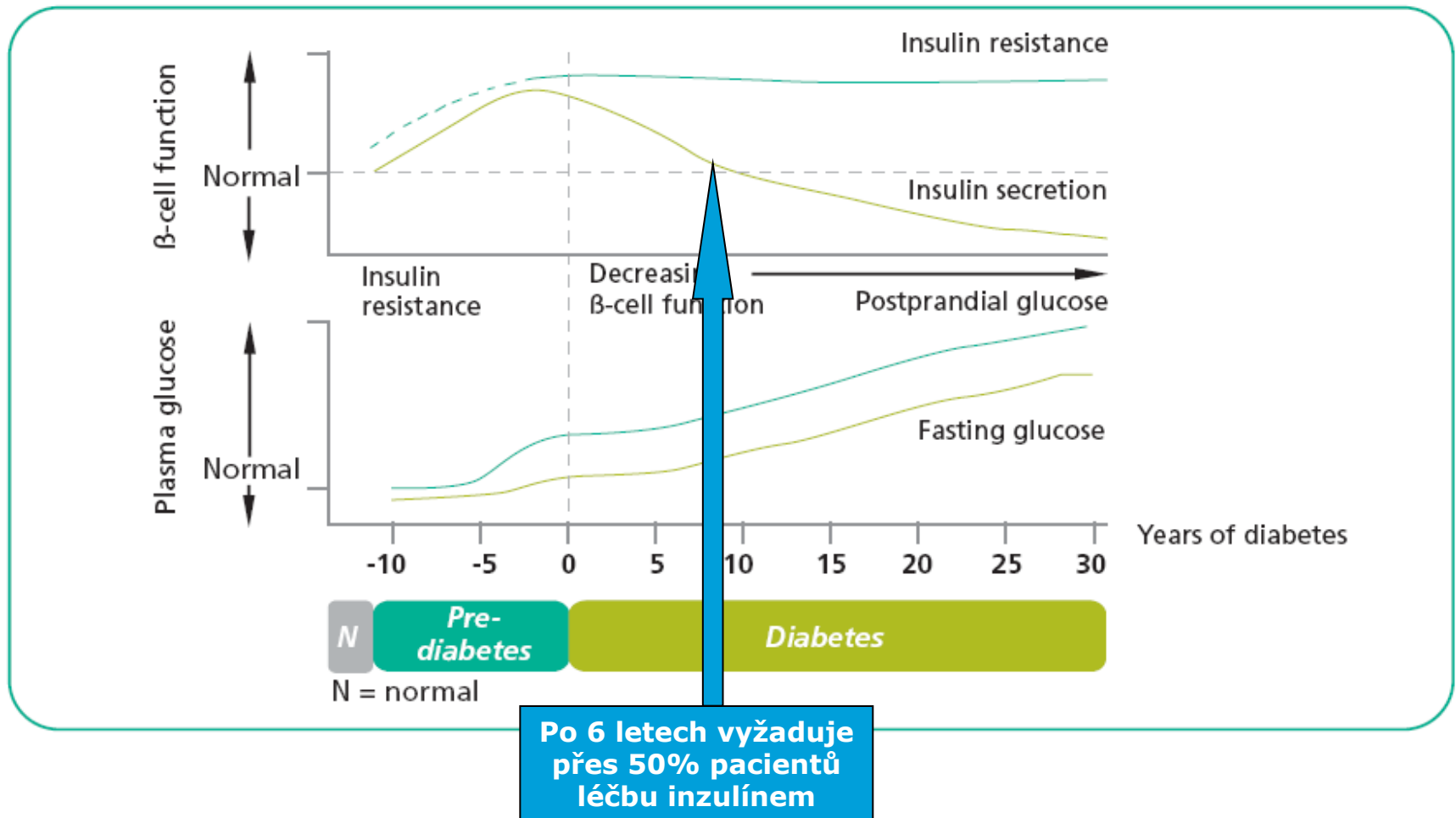
UKPDS 34 Study



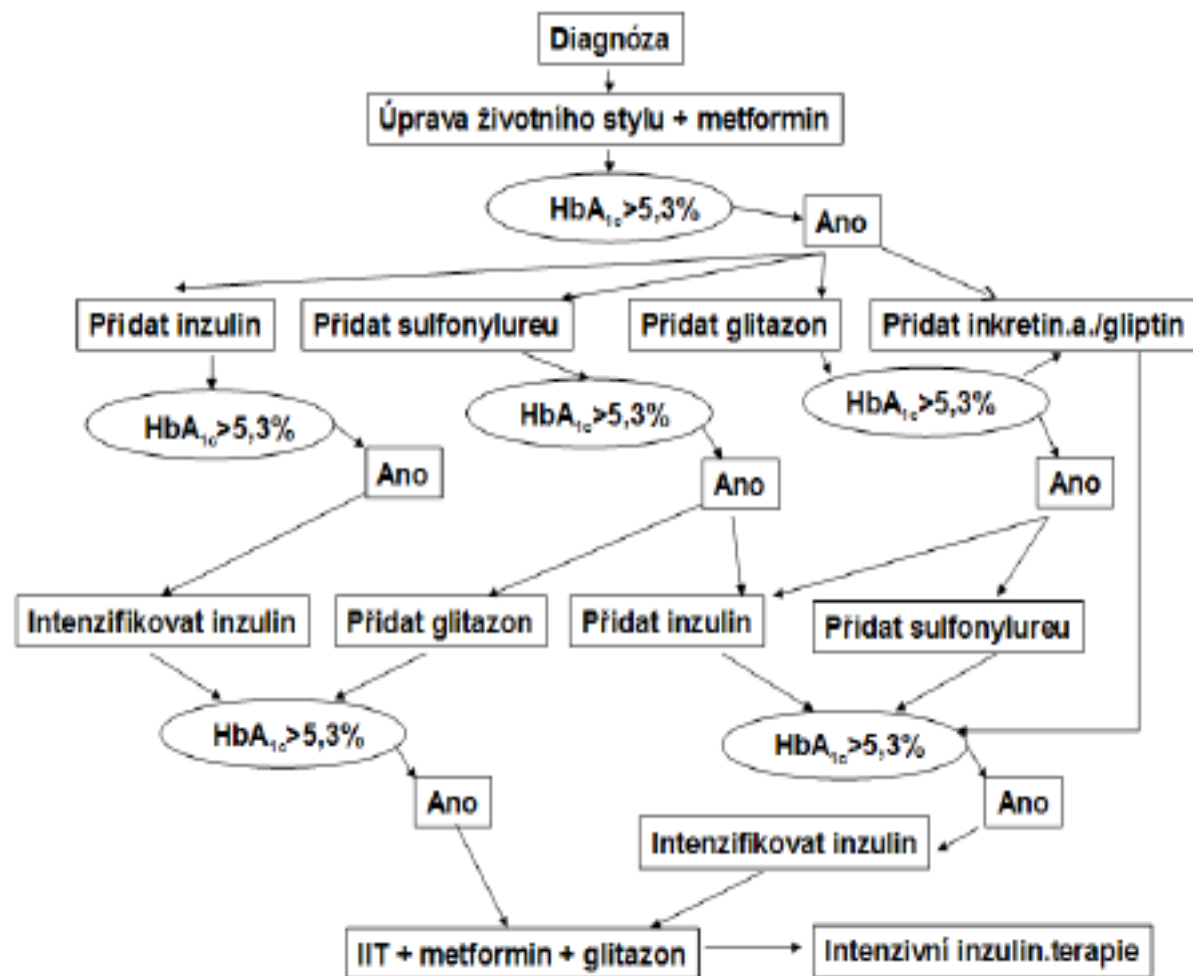
K nárůstu až 5 kg dochází během 3 let léčby sulfonylureou nebo inzulinem

*Diet initially then sulphonylureas, insulin and/or metformin if FPG>15 mmol/L

Přirozená progresa DM 2. typu vede k nutnosti použití kombinanční léčby



Algoritmus léčby DM 2. typu (Doporučení ČDS, 2012)



Cíle léčby nemocného s diabetem

Tab. 1: Cíle léčby nemocného s diabetem

Ukazatel	Požadovaná hodnota
HbA _{1c} (%)*	< 4,5 (< 6,0)
(mmol/mol)*	< 45 (< 60)
Glykémie v žilní plazmě nalačno/před jídlem (mmol/l)	≤ 6,0 (< 7,0)
Hodnoty glykémie v plné kapilární krvi (selfmonitoring)	
nalačno/před jídlem (mmol/l)	4,0–6,0 (< 8,0)
postprandiální (mmol/l)	5,0–7,5 (< 9,0)
Krevní tlak (mmHg)	< 130/80
Krevní lipidy	
celkový cholesterol (mmol/l)	< 4,5
LDL cholesterol (mmol/l)	< 2,5
HDL cholesterol (mmol/l) : muži /ženy	> 1 / > 1,2
triacylglyceroly (mmol/l)	< 1,7
body mass index **	19-25
obvod pasu: ženy (cm) / muži (cm)	< 80 / < 94
Celková dávka inzulínu/24 hodin/kg hmotnosti (IU)	< 0,6
* HbA _{1c} - glykovaný hemoglobin – podle IFCC s normálními hodnotami do 3,9 % (39 mmol/mol)	
** u nemocných s nadváhou a obezitou je cílem redukce hmotnosti o 5-10 % a následně ji udržet	
*** u diabetiků po kardiovaskulární příhodě LDL cholesterol pod 2,0 mmol/l	

() V závorce jsou uvedeny doporučené hodnoty pro diabetiky s vysokým kardiovaskulárním rizikem, ale tyto cílové hodnoty je vhodné většinou stanovit individuálně

Proč nedosahujeme u mnoha pacientů optimální kompenzace?

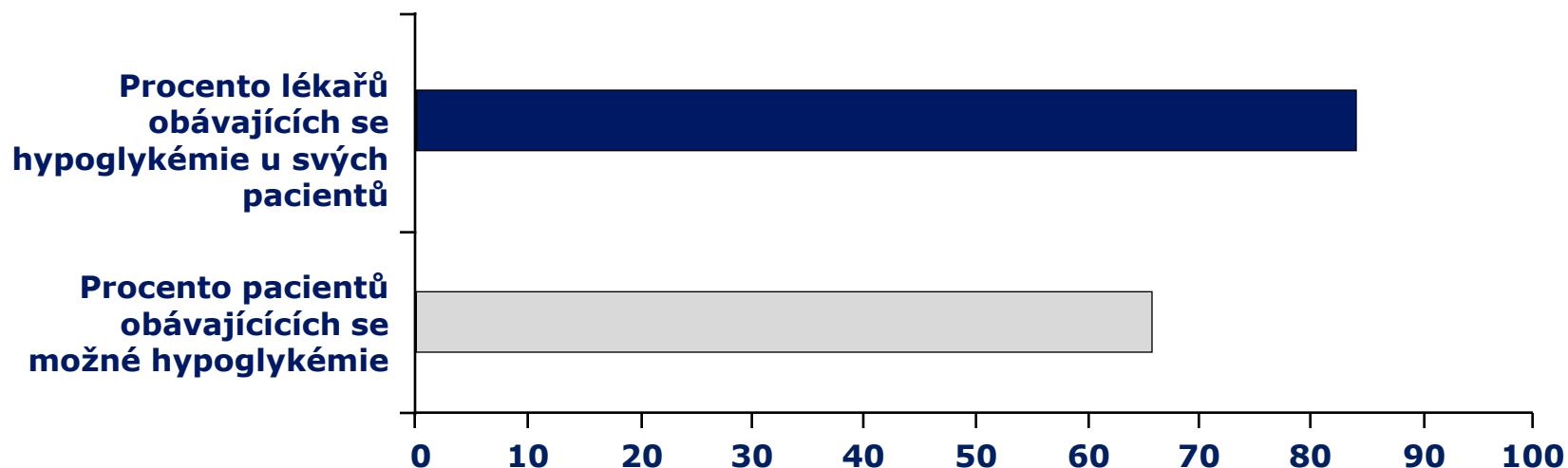
1. Diabetes 2. typu je progresivní onemocnění charakterizované:

- Postupným snižováním počtu a funkce beta-buněk
- Postupným zhoršováním kompenzace
- Postupným zvyšováním rizika KV komplikací

2. Při nutnosti intenzifikace léčby dochází k:

- Zvyšování rizika hypoglykémie
- Vzestupu hmotnosti
- Nutnosti použití komplikovanějších léčebných režimů (kombinace inzulínu a PAD, nutnost selfmonitoringu, dobré edukace a dobré spolupráce pacienta)

Obava z hypoglykémie je jednou z hlavních překážek dostatečně efektivní léčby diabetu

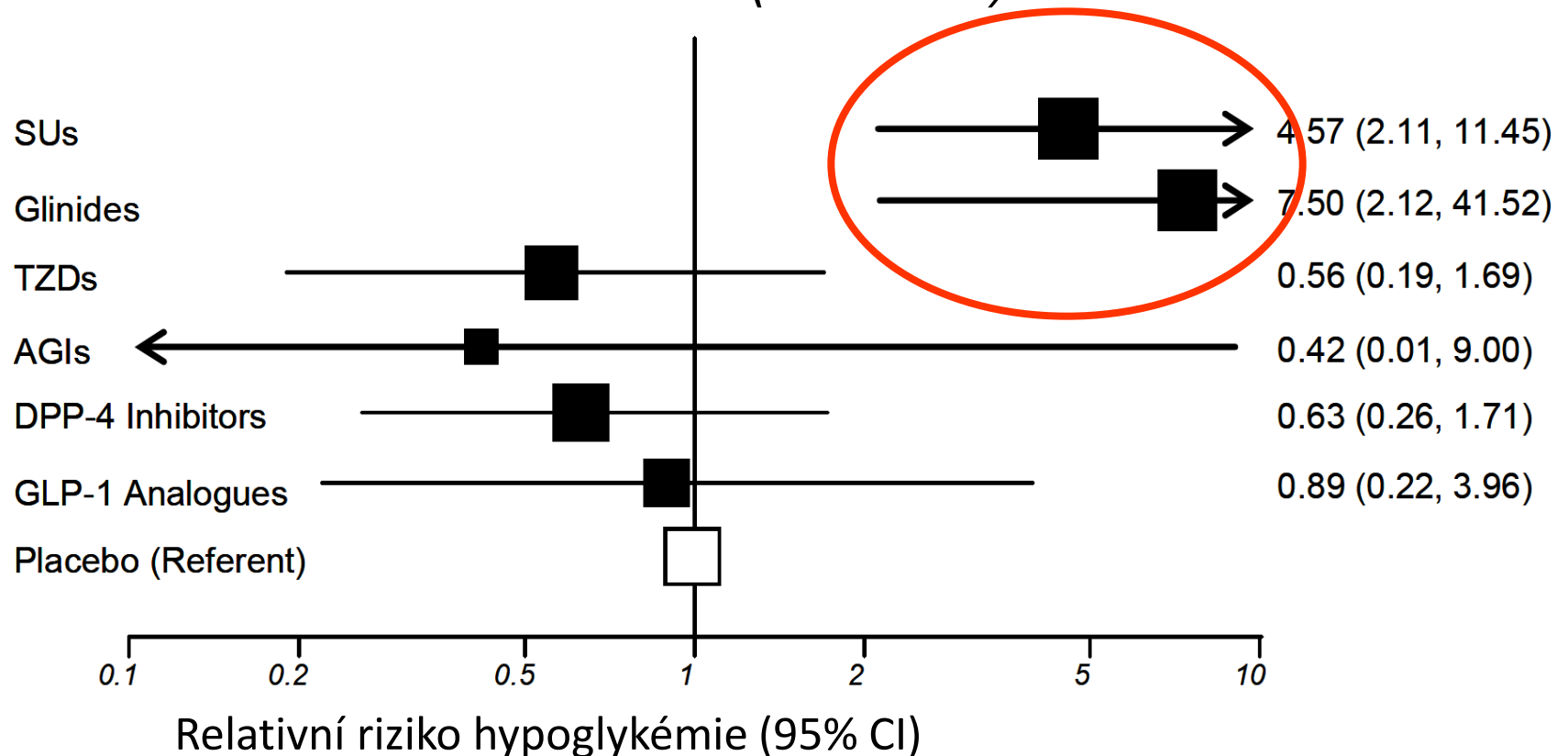


- Vysoké procento lékařů i pacientů se obává hypoglykémie
- 60% of pacientů mělo v posledních 12 měsících hypoglykémii *
- 76% pacientů považuje hypoglykémii je jedna z nejobávanějších příhod v rámci diabetu
- 74% lékařů by pacienty léčilo intenzivněji kdyby neměli obavu z hypoglykemických epizod.

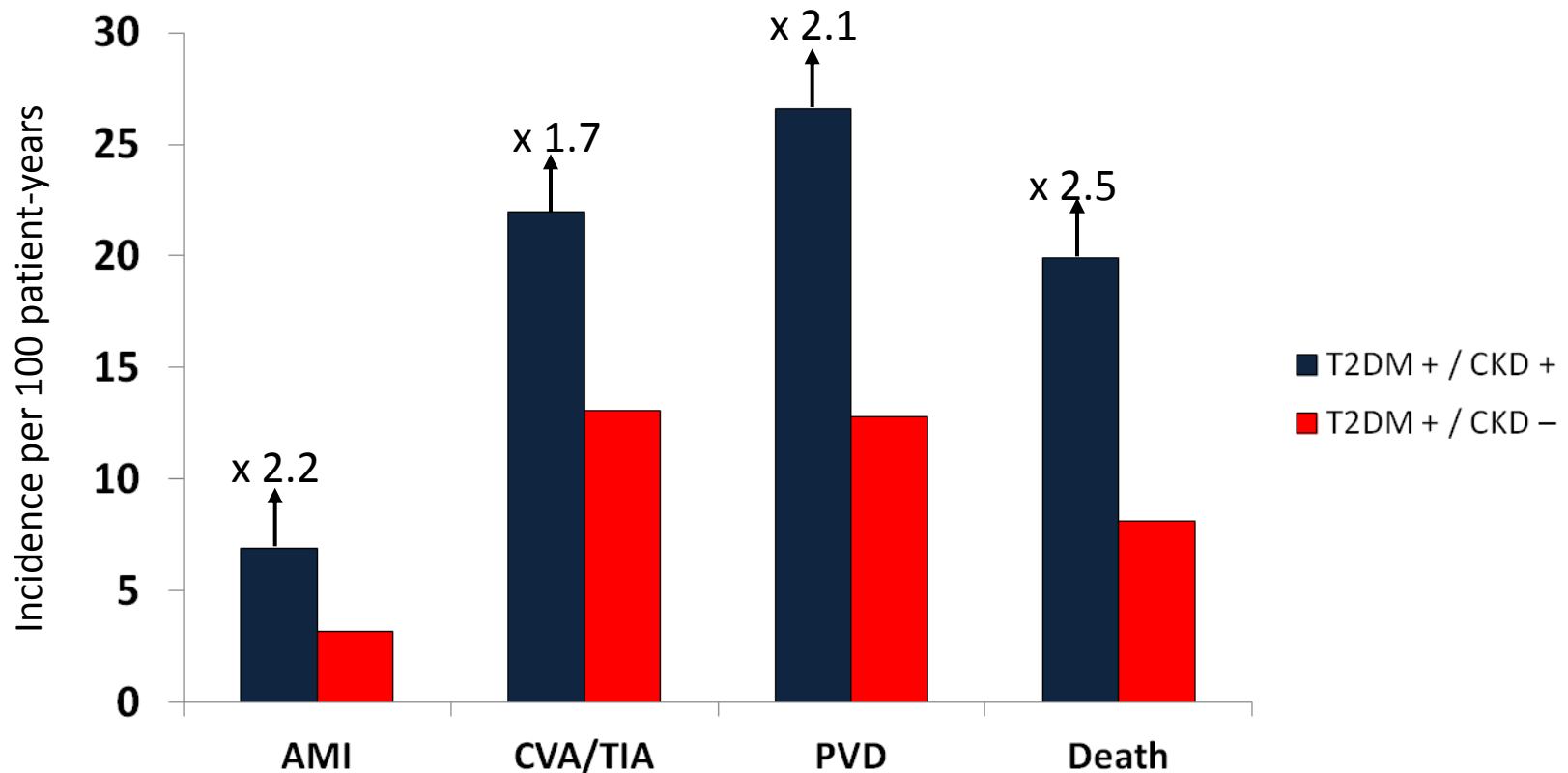
* Všechny výskyty včetně symptomatické hypoglykémie

Riziko hypoglykémie u pacientů léčených antidiabetiky

Meta-analýza studií s kombinanční léčbou (24 studií)



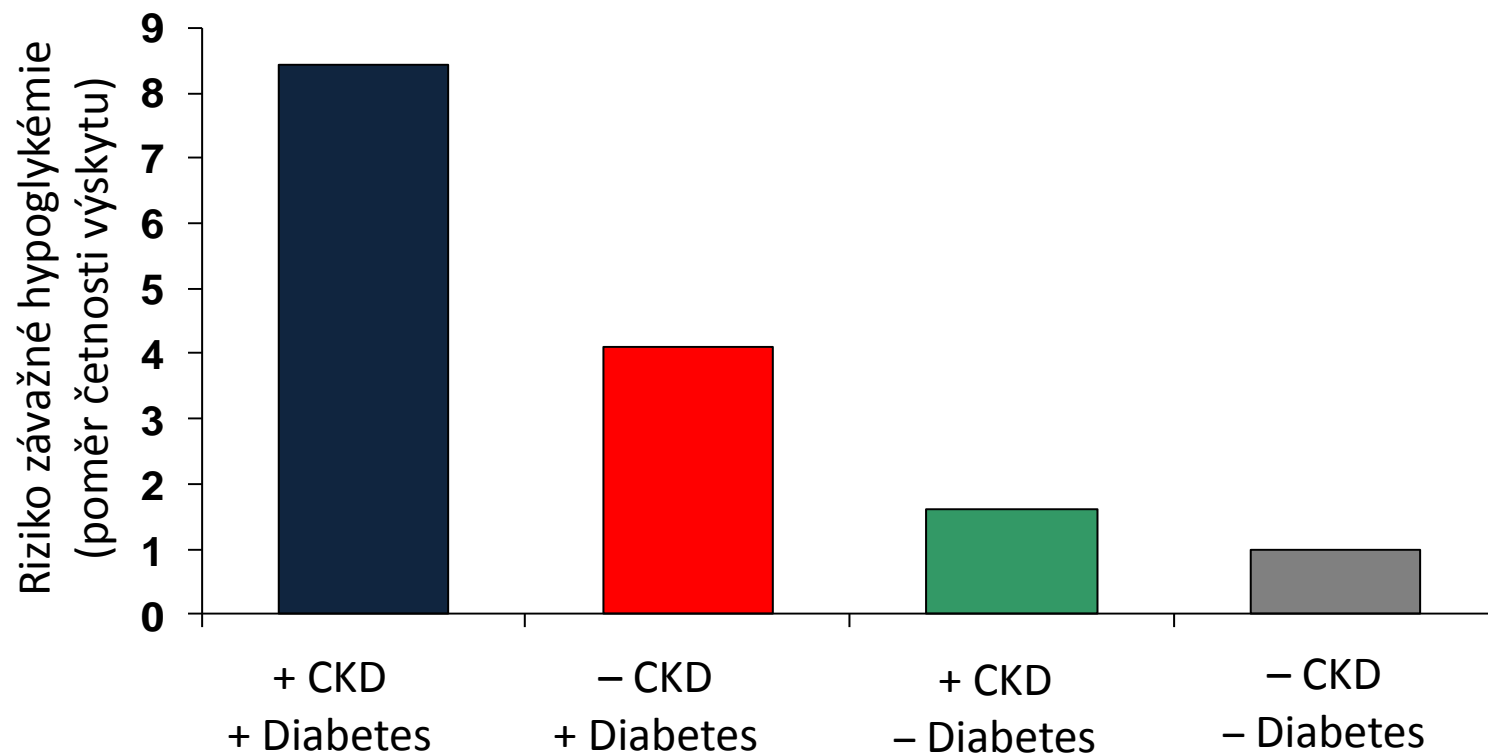
Kombinace diabetu a onemocnění ledvin zvyšuje KV riziko



CKD chronické onemocnění ledvin
AMI akutní infarkt myokardu
CVA/TIA cerebrovaskulární příhoda/transientní ischemická ataka
PVD onemocnění periferních cév
Death smrt ze všech příčin

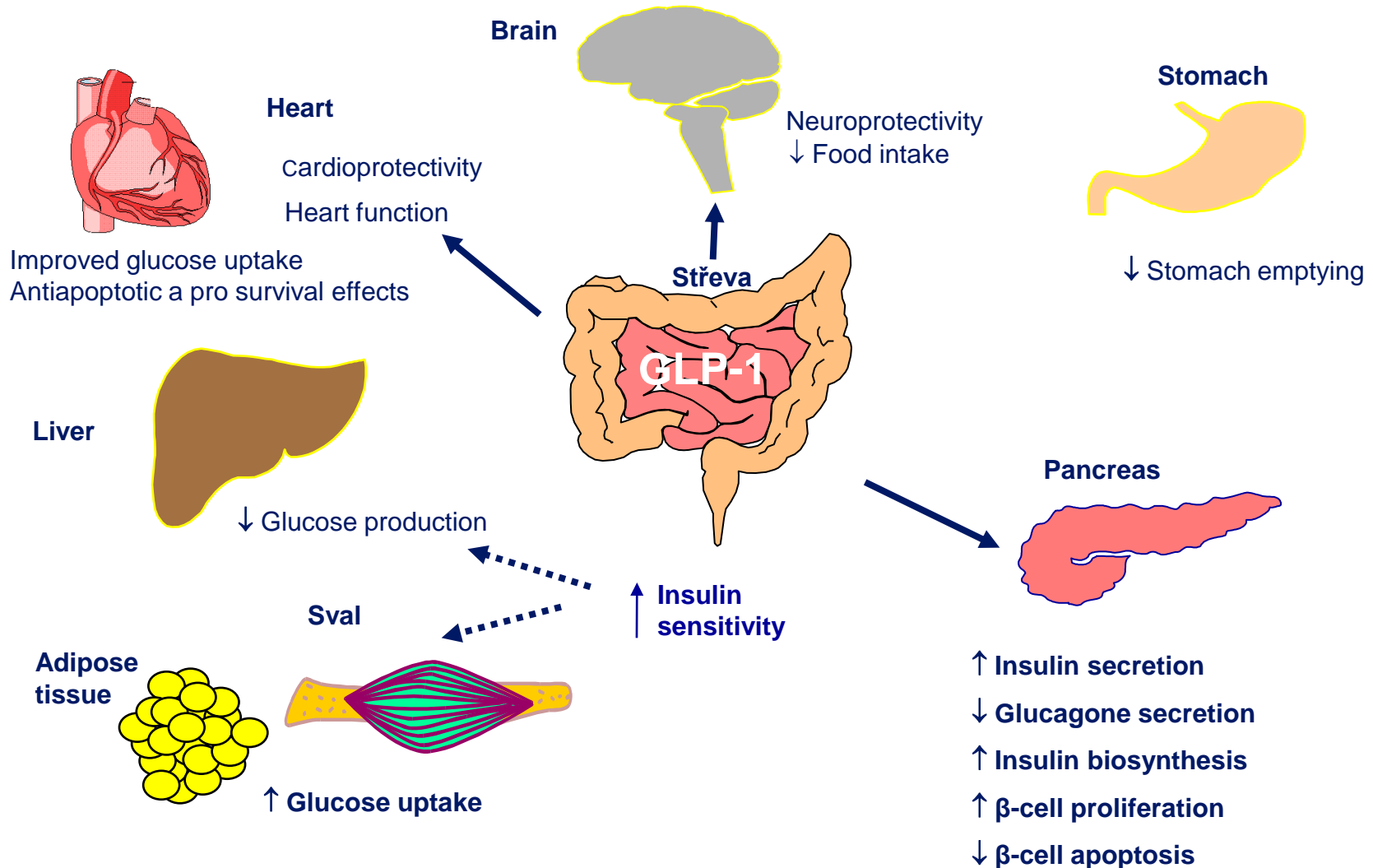
Zhoršování renální funkce zvyšuje riziko hypoglykémie

Snížením renálních funkcí dramaticky roste riziko hypoglykémie u pacientů s diabetem 2. typu

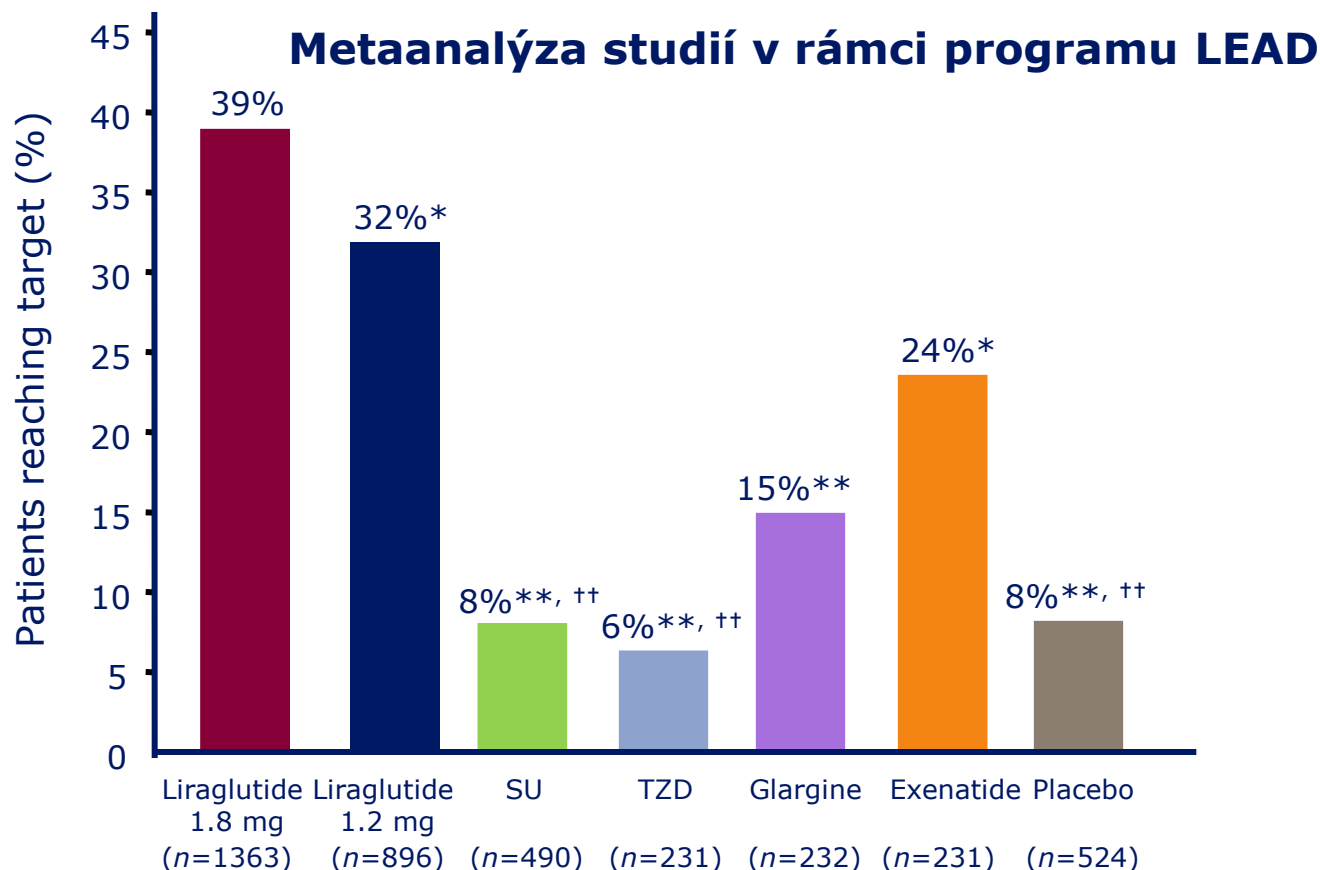


Kolem 74% hypoglykemických příhod vyvolaných léčbou sulfonylureou (ztráta vědomí) se objevuje u pacientů se sníženou funkcí ledvin

Inkretinová léčba má komplexní pozitivní účinky: účinky glukagon-like peptidu - 1



Kombinovaný cíl: HbA_{1c}<7.0%, bez vzestupu hmotnosti a výskytu hypoglykemií



Liraglutide 1.8 mg is superior (* $p < 0.01$; ** $p < 0.0001$)

Liraglutide 1.2 mg is superior (†† $p < 0.0001$)

Percentages are from logistic regression model adjusted for trial, previous treatment and with baseline HbA_{1c} and weight as covariates

Co můžeme udělat lépe?

- Lépe edukovat pacienty
- Lépe motivovat pacienty
- Zaměřit se na pacienty, kde můžeme specifickou léčbou ovlivnit komplikace diabetu
- Více a lépe komunikovat s lékaři jiných specializací pečující o diabetiky

LÉKAŘSKÁ ZPRÁVA - NÁLEZ

Označení ústavu, odd., pracoviště

Příjmení, jméno

Klin. dg.

Provedeno vyšetření

- 9 - 01 - 2007

u: prot.

dne

V s. 1. 9. 7.
1. 1. 7.

leg. n. 1. 1. 7.

Před - se d. 1. 1. 7. se cel. 1. 1. 7.
d. 1. 1. 7.

Dekurs:

3.7.2012 14:03 - dg. H353

Anamnéza:

OA: AHY asi 11 l., t.č. kompenzována po Th.,
DM II. typu na dietě ... r. 2007

DM I typu na inzulinu, asi od r. 2009 ,... poslední glykemie 6 - 10 mmol/l, kolísá, hl. dle rozčilení.

CÍLENÉ VYŠETŘENÍ:

Subj.: zhoršení vidění do D i do. vidí rozmataně nebo šed. skvrny. Na **OCT makul (2007)** nebyla z fin. důvodů / stále nemá potíží. Dom. Amslera dělá občas, prý dtto.

Obj.:

OO: bulby klidné, bez patol. nálezů.

VOP: 0,63 s vlk.

VOL: 0,8 s vlk.

Jč1 s vlk.

Nitrooční tenze BT: OP: 15,5 ... OL: 16,5 torrů

FU (**bez AM**): Papily n. II v normě, přilehlá sítnice bez ložisk. změn.

AMSLER: dtto.

Korekce: zůstává.

Poučení: Pac. seznámen/a s výsledky provedených vyšetření, s aktuálním zdravotním stavem, diagnosou, prognosou, léčbou a všemu porozuměl/a. Všechny dotazy zodpovězeny a odchází v dobrém zdravotním stavu.

KONTROLA: Obj. na : Dodatečně P / makula a až potom hned kapat na AM / dnes se ji to nehodí.

Objednána na 7.8.2012 16:00

7.8.2012 16:11 - dg. H353

OO: bulby klidné, bez patol. nálezů.

Nitrooční tenze BT / AM: OP: 16,5 ... OL: 16,5 torrů

PERIMETR Tomey AP-1000 / macula test /: zorné pole obou očí v normě (viz příloha).

Dg.: Angiopathia arteriosclerotica o. utr.

Dg.: VPMD suchá forma o. utr.

FU / AM /: Papila n. II v normě, arterie tvrdých refl., věny plné, pozit. fenomény křížení, CK bez FR, vpravo jemné přesuny pigm., vlevo hrubé + 1 - 2 menší běl. lož., periferní sítnice bez ložisk. změn (pac. informován o nálezu a že 4 - 6 hod. nesmí řídit MV).

Edukace o potravin. doplňcích - informovaný souhlas:

Byl/a jsem obeznámen/a s principem a významem doplňkové léčby pro uvedenou diagnosu () a jsem srozuměn/a s jejím podpurným, nikoliv léčebným efektem. Žádné potravinové doplňky nejsou hrazeny zdravotní pojišťovnou, nýbrž pacientem.

Byl jsem obeznámen a **zatím NECHCI** užívat tyto navrhované prostředky:

podpis pac.:v kartě.....

Děkuji za pozornost



„Ne, ne, prosím vás, nesvlékejte se !“