

Diabetik v ordinaci kardiologa:
Neočekávané implikace
dynamického vývoje
diabetologie

Milan Kvapil

Geriatrická interní klinika 2. LF UK a FN Motol

**PŘESTOŽE TATO PŘEDNÁŠKA JE
VAROVÁNÍM...**



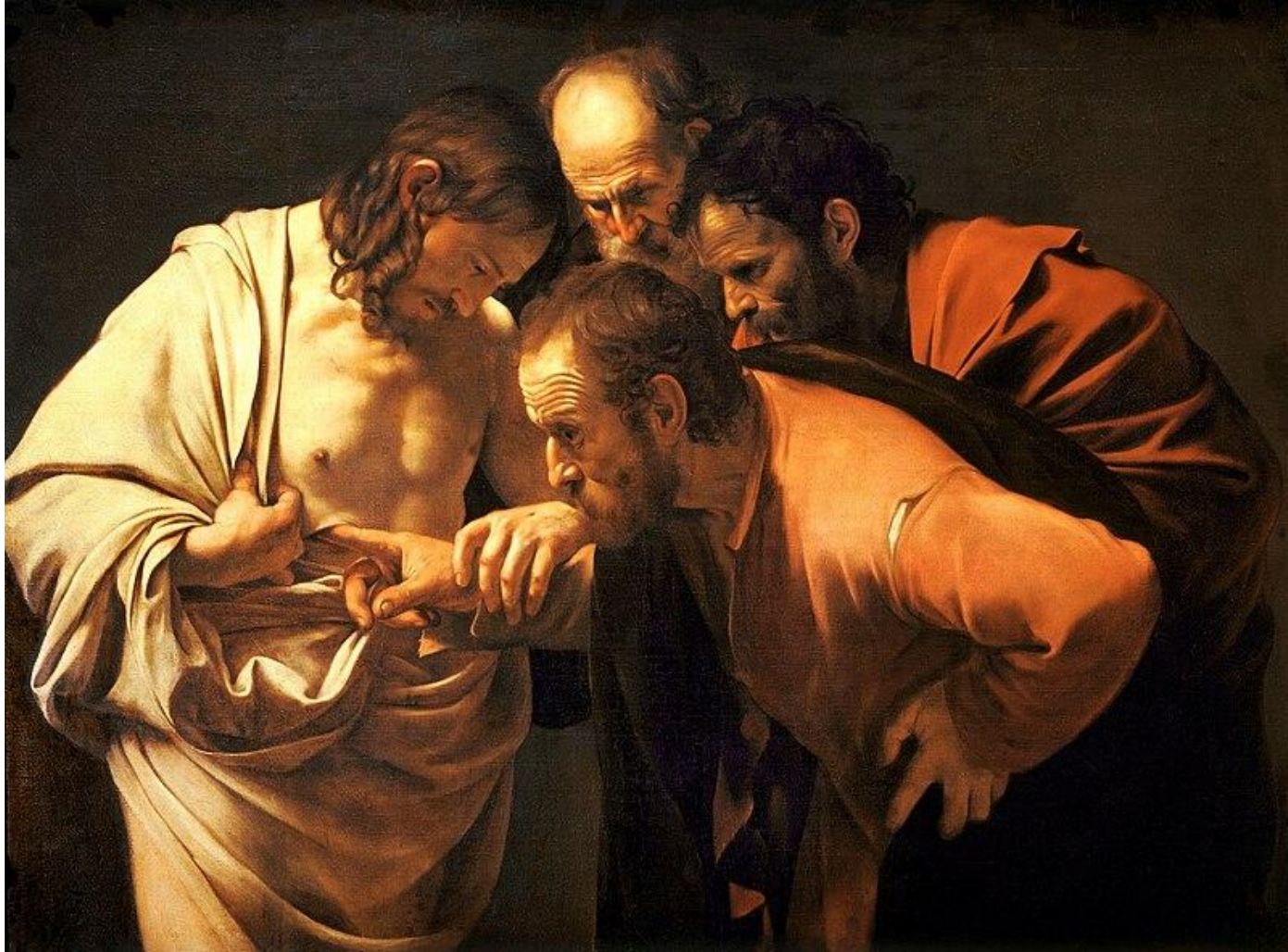
...věřím, že
neskončím
jako
Láokoón...



...a že ani vy nebudete následovat
osud Lotovy ženy....



..neboť nenapodobíte
něvěřícího Tomáše...



...ale prostě se zamyslíte



1. Agonisté receptoru pro GLP-1

GLP1RA

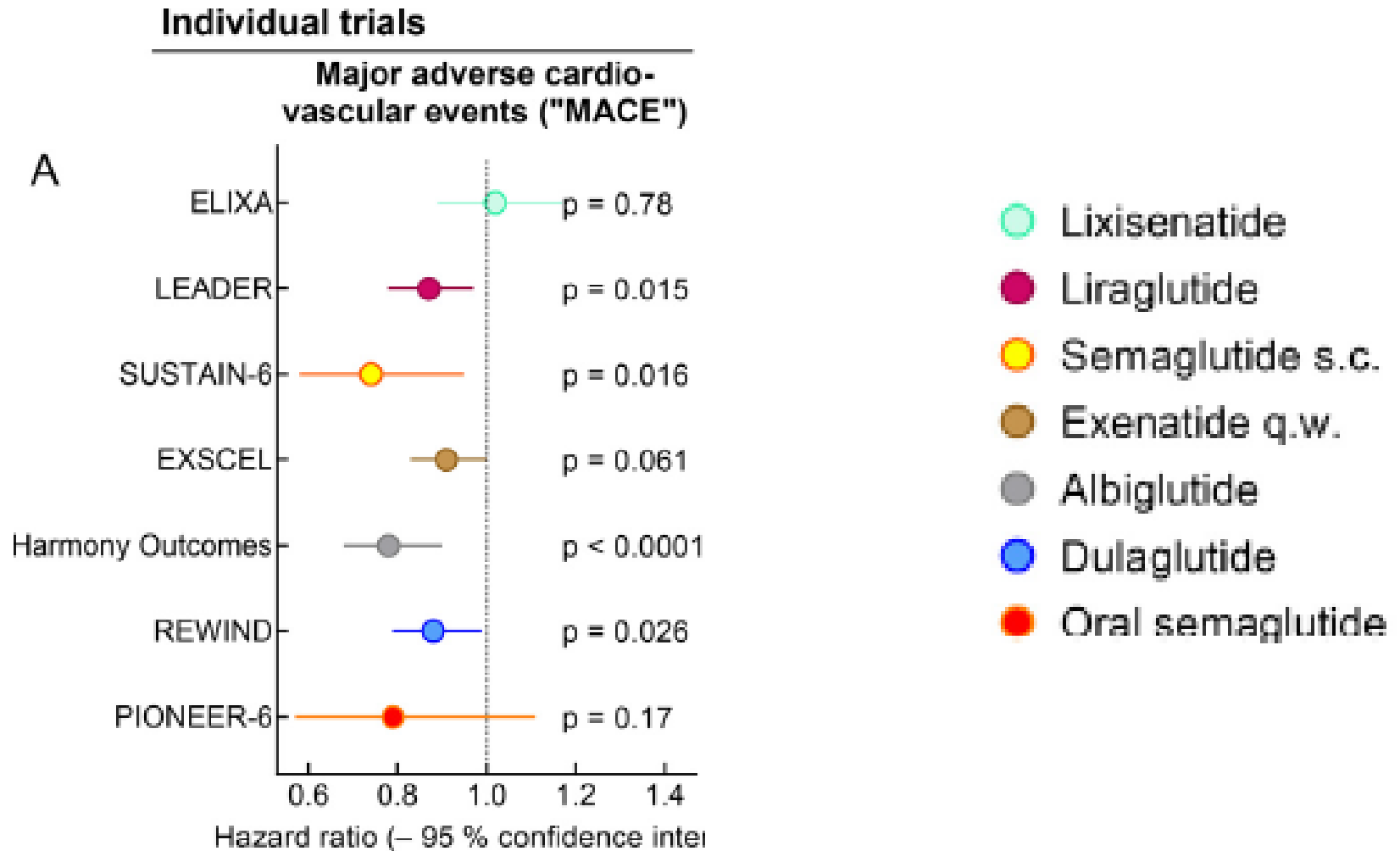
Hlavní zástupci

- Liraglutid
- Semaglutid
- Dulaglutid

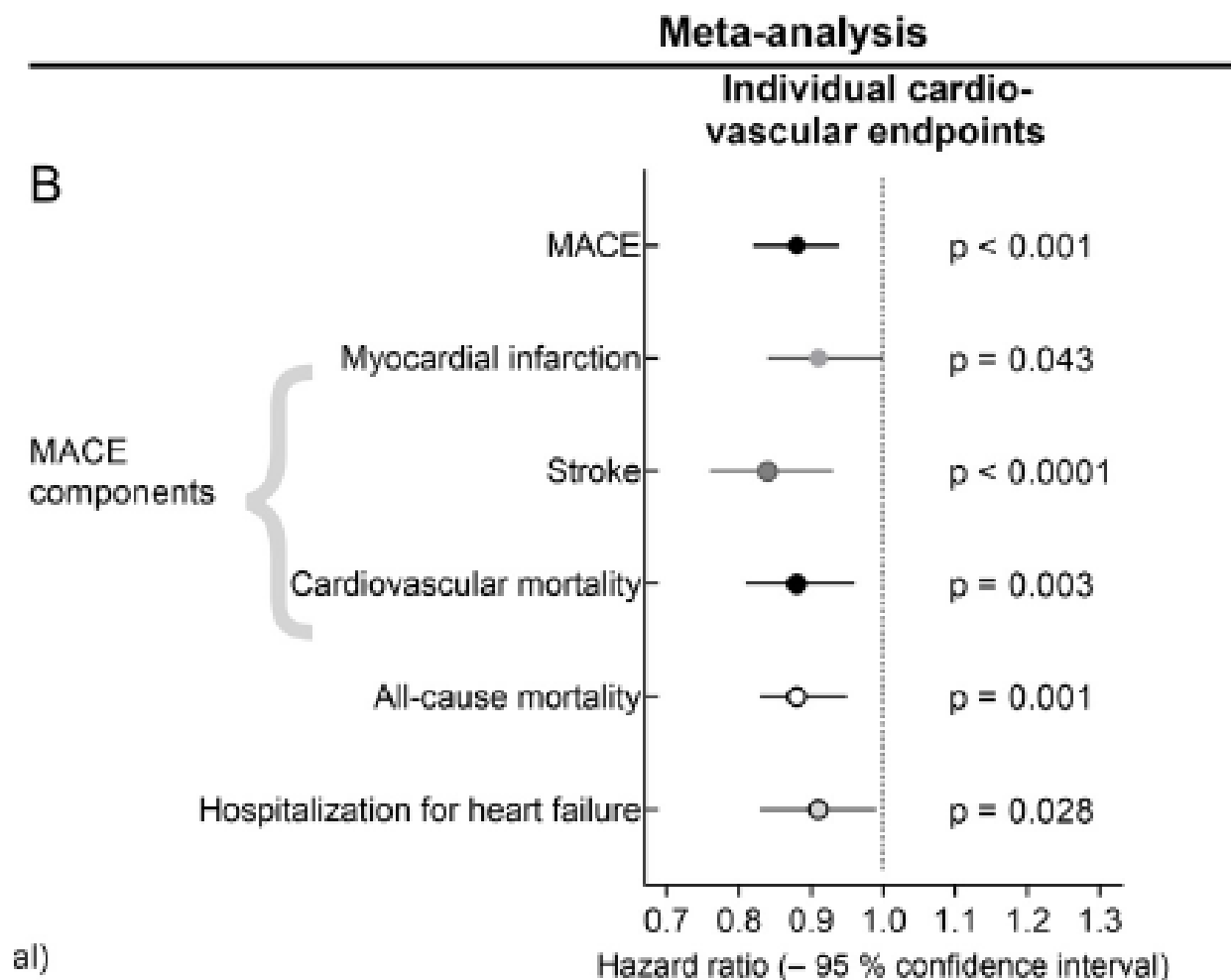
Hlavní vlastnosti

- Snížení glykémie
- Snížení těl. hmotnosti
- Snížení bažení po jídle
- Zvýšení natiurézy
- Snížení krevního tlaku
- Snížení albuminurie
- Snížení KV rizika

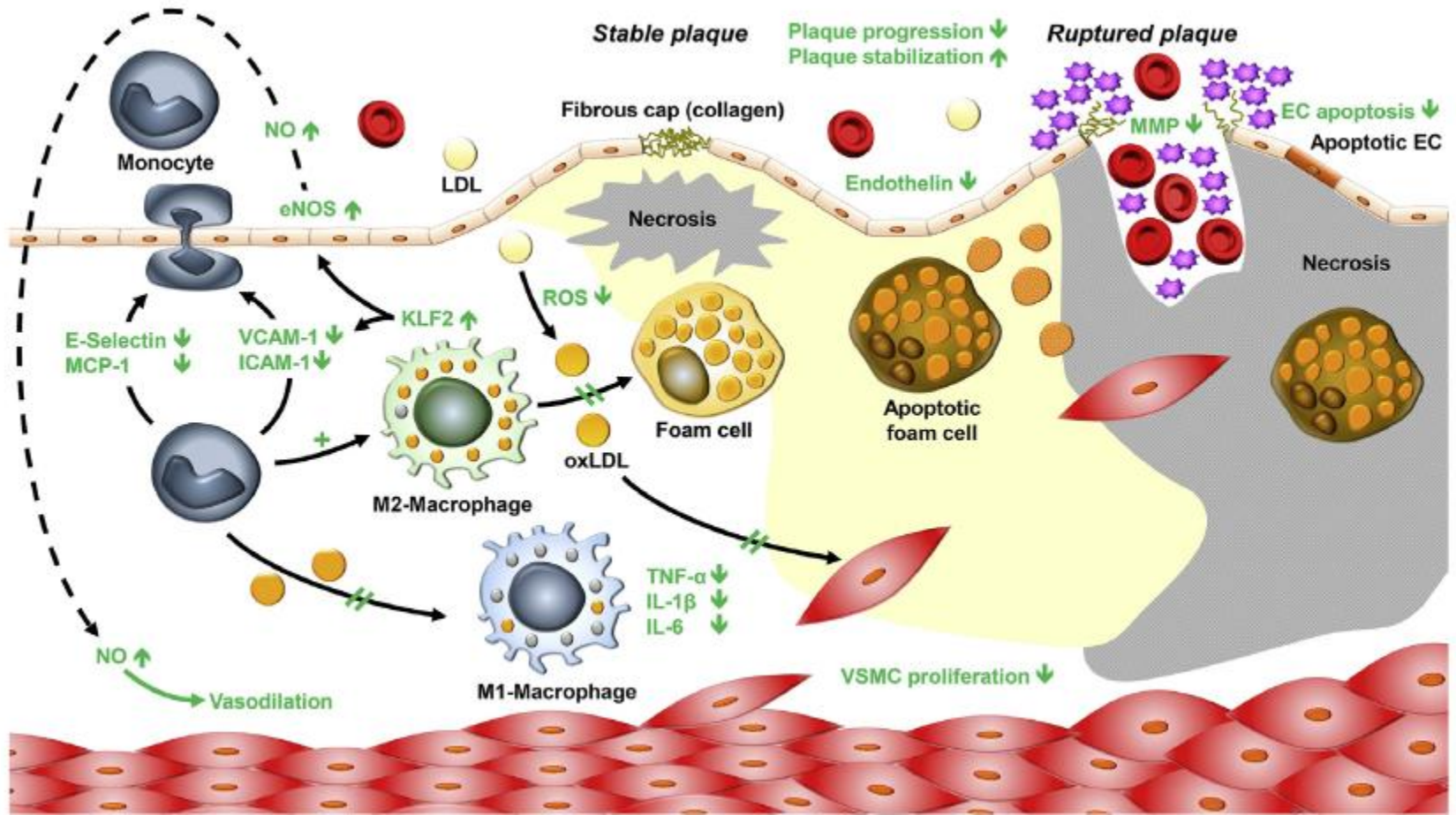
GLP1RA a MACE



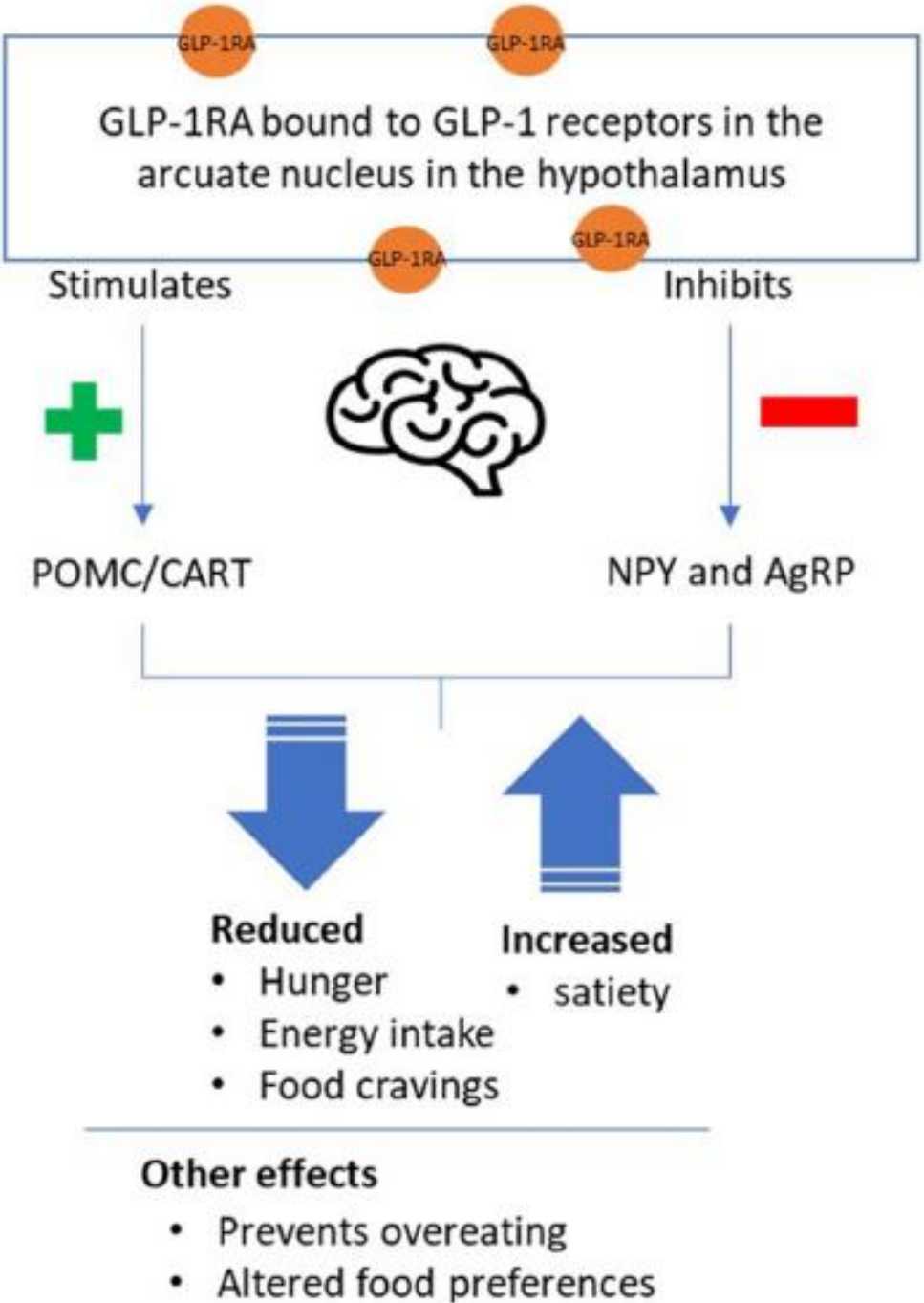
GLP1RA a komponenty MACE



Místa ovlivnění progresse aterosklerotických lézí via GLP1RA



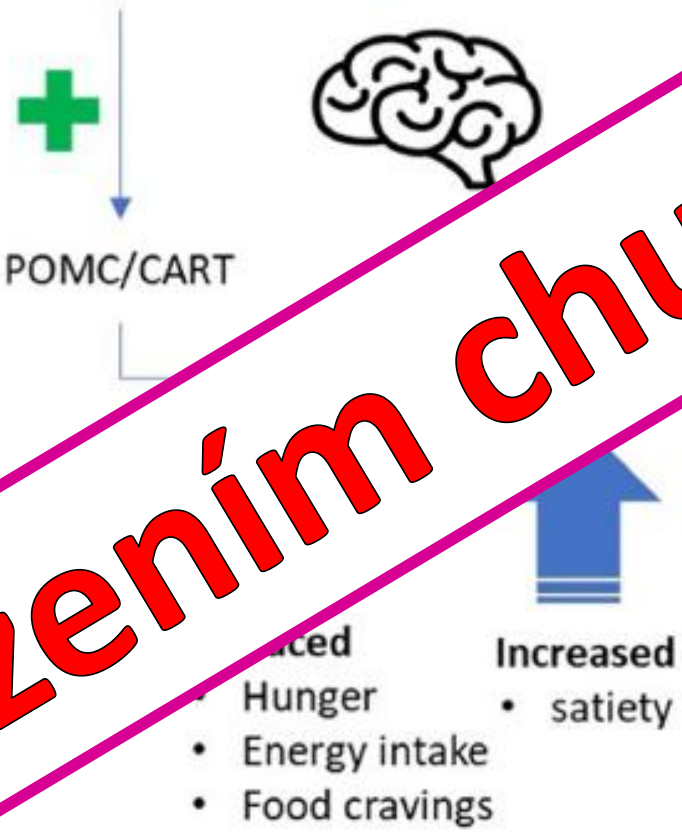
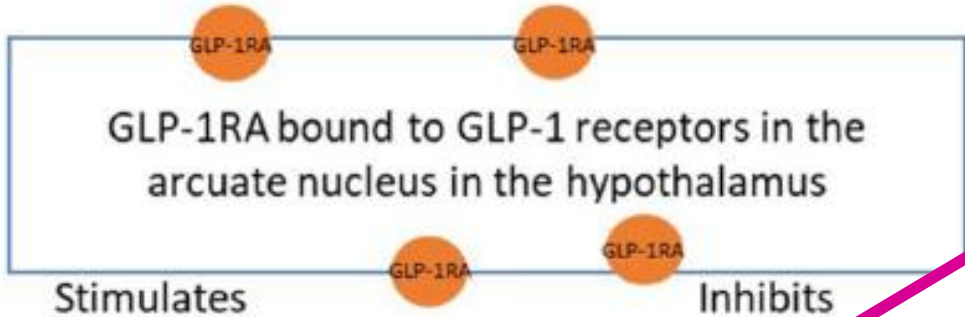
Weight Loss and Maintenance Related to the Mechanism of Action of Glucagon-Like Peptide 1 Receptor Agonists



Jak snižují váhu
GLP1RA?

...k snížení váhu
GLP1RA?

...snížením chuti k jídlu

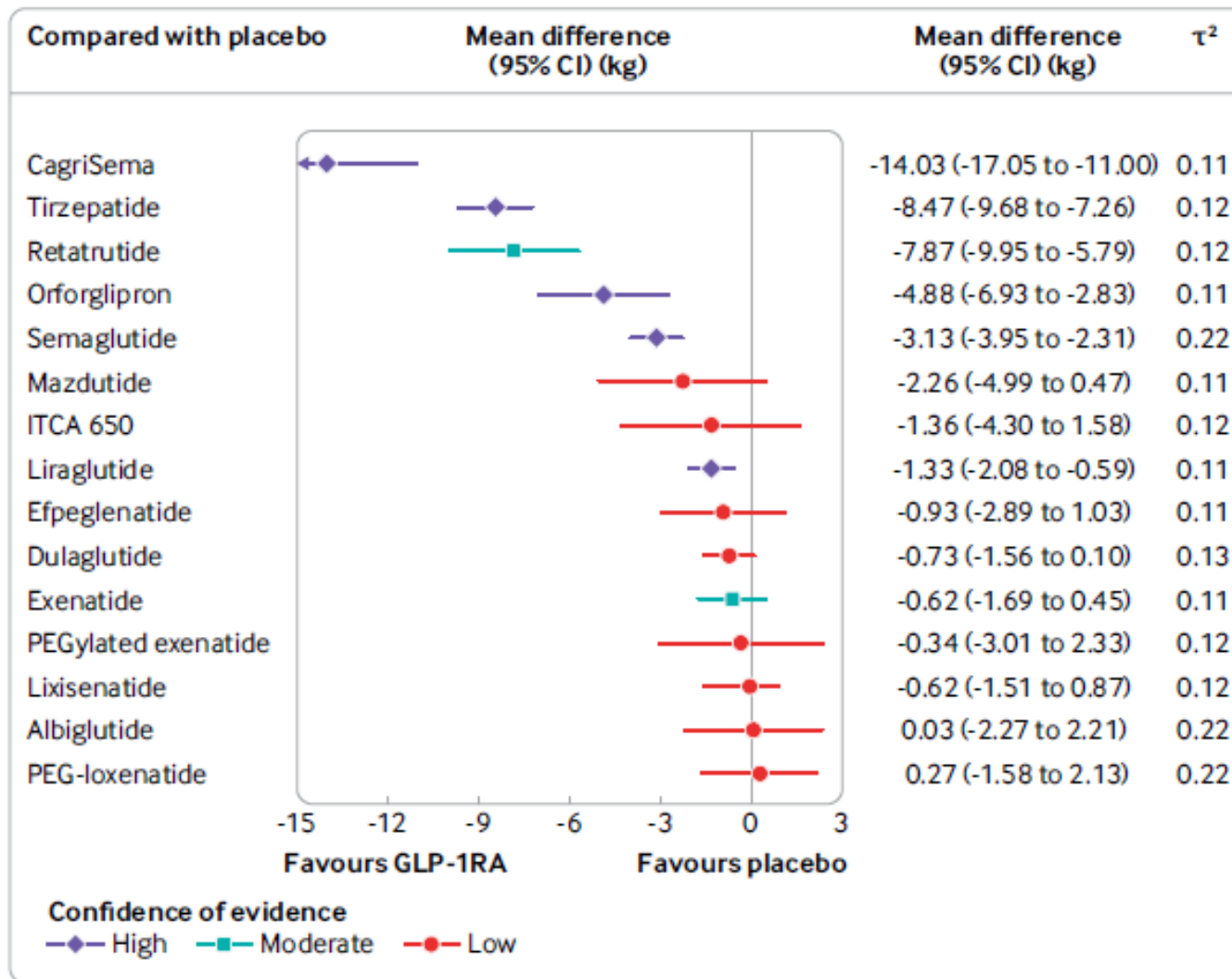


- Other effects
- Prevents overeating
 - Altered food preferences

...s and Maintenance Related
...anism of Action of Glucagon-Like
...eptor Agonists

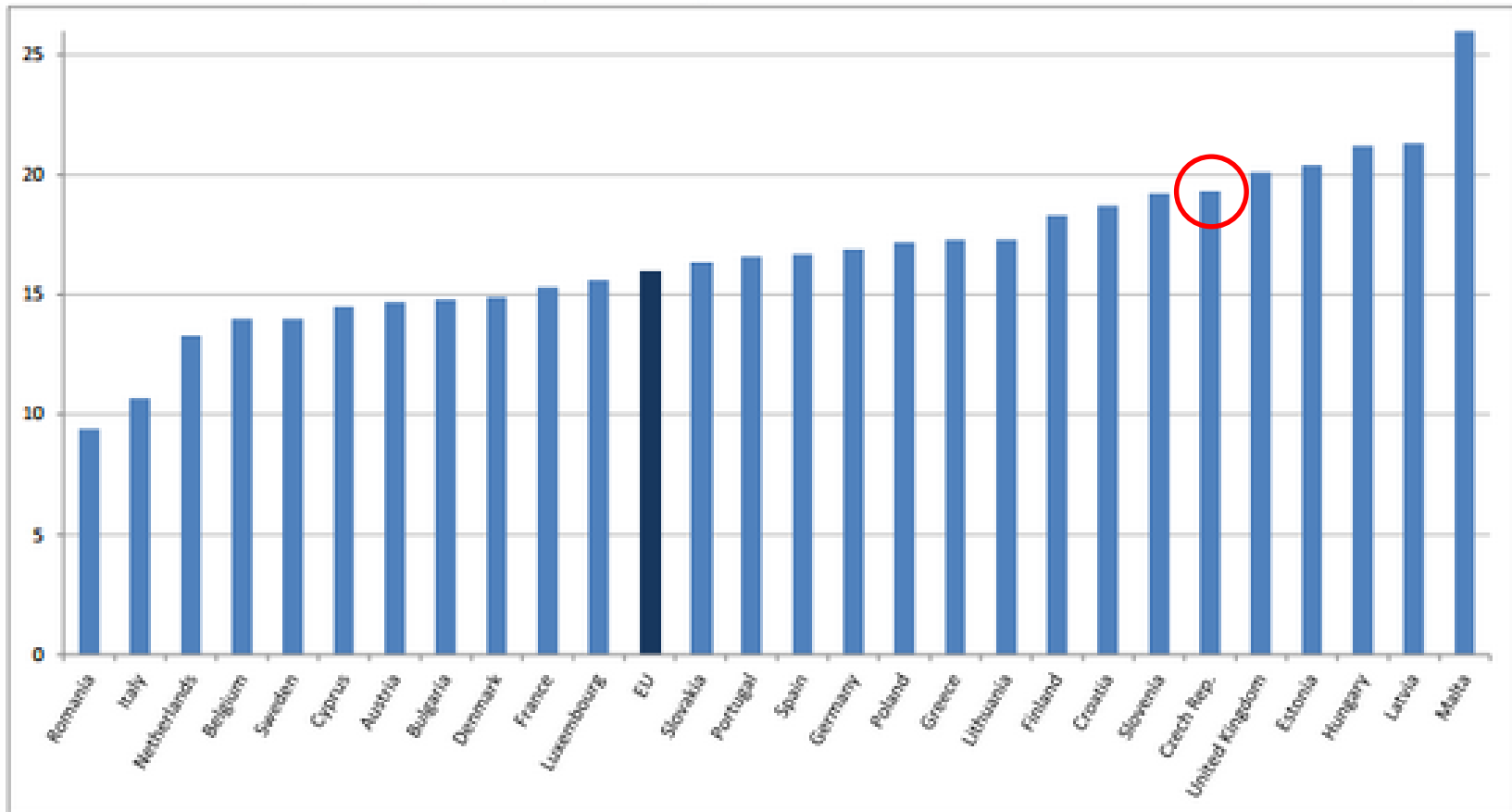
Comparative effectiveness of GLP-1 receptor agonists on glycaemic control, body weight, and lipid profile for type 2 diabetes: systematic review and network meta-analysis

GLP1RA: redukcje hmotnosti



Konečně můžeme léčit obezitu...

Share of obesity among the population aged 18 or over in the EU Member States, 2014 (%)



Ireland: data not available.

Příčiny úmrtí pacientů s DM. Data z Diabetologického registru České republiky

Martina Nováková¹, Lucie Tománková¹, Klára Benešová^{2,3}, Jiří Jarkovský^{2,3}, Iva Holmerová⁴,

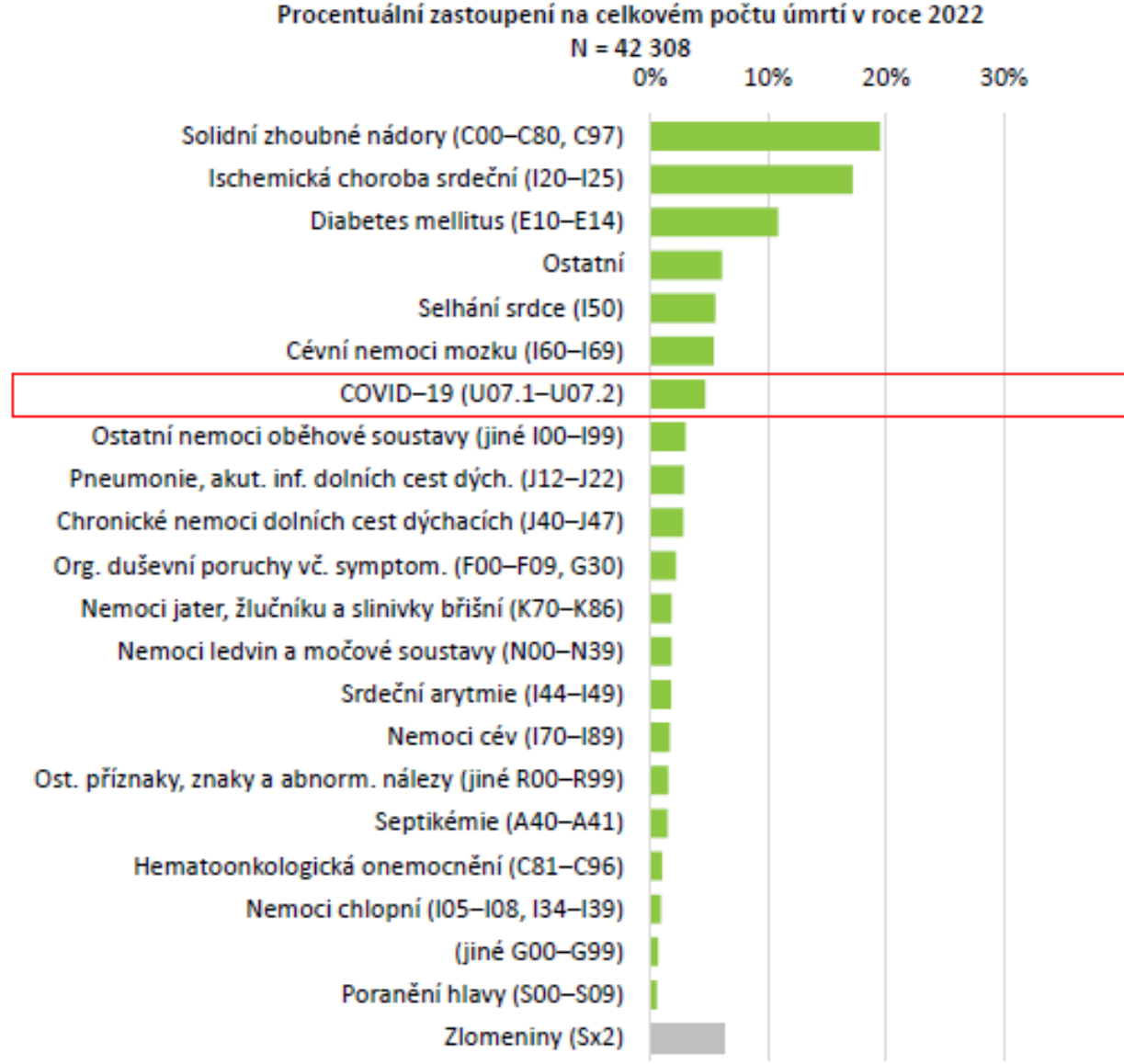
Ladislav Dušek^{2,3}, Milan Kvapil¹

¹ Geriatrická interní klinika 2. LF UK a FN v Motole

² Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

³ Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

⁴ Centrum pro studium dlouhověkosti a dlouhodobé péče FHS UK



2. Kardiální kachexie

Diagnostic Criteria for Cachexia

Major criteria

Chronic diseases, such as chronic heart failure, chronic kidney disease, etc.
Oedema-free body weight loss > 5% in the past 12 months or BMI < 20kg/m²

Minor criteria

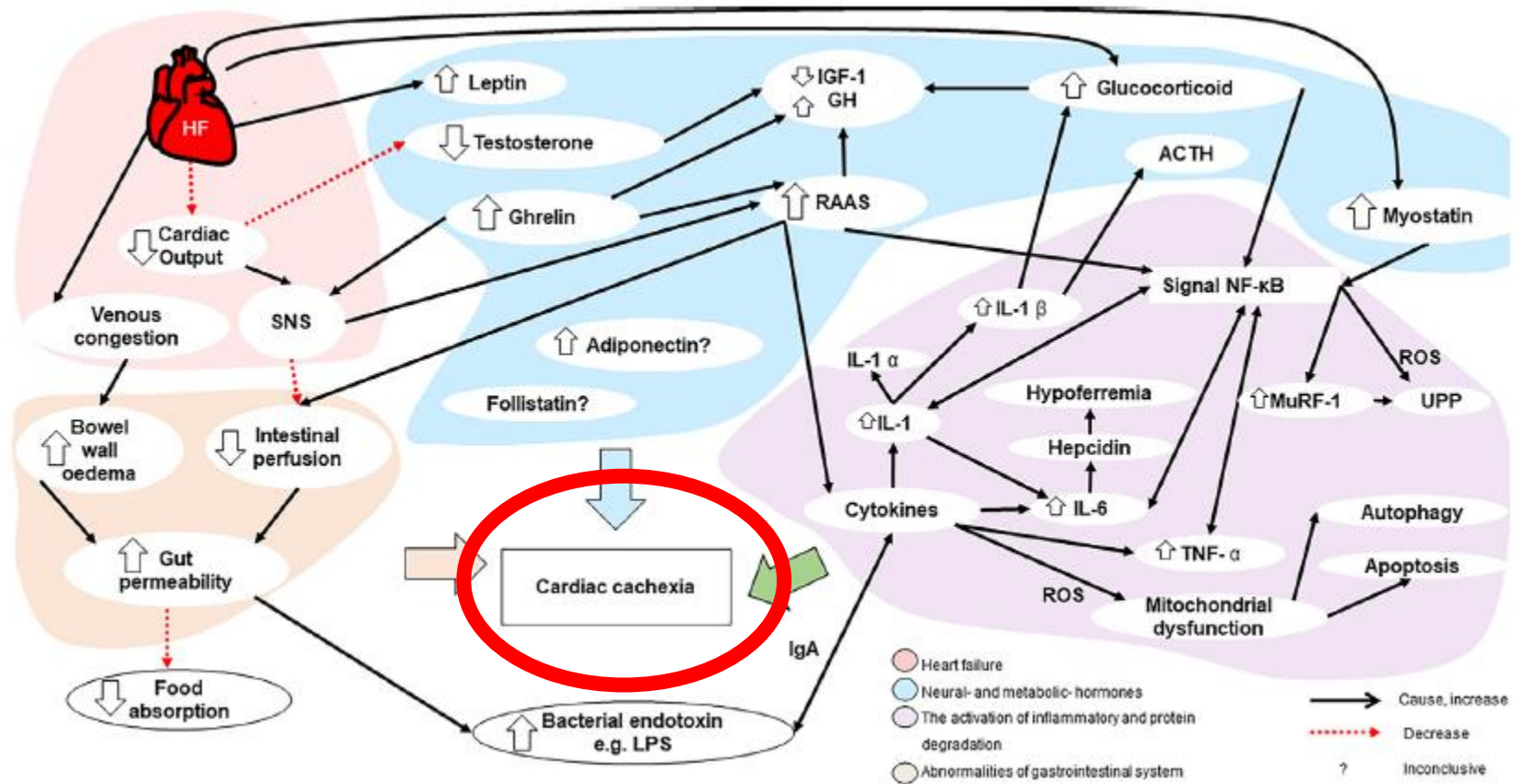
Fatigue, anorexia
Decreased low fat-free mass index
Reduced muscle strength
Haemoglobin \leq 12 g/dl
Serum albumin \leq 3.2 g/dl
Increase in interleukin-6 > 4.0 pg/ml
Elevated C-reactive protein > 5.0 mg/l

Reference: Evans et al. (2008)

Kardiální kachexie

Cardiac cachexia definition

Cachexia has been defined as at least 5% edema-free body weight loss in the previous 12 months (or a body mass index $< 20 \text{ kg/m}^2$) in patients with chronic illness and at least three of the following clinical or laboratory criteria: decreased muscle strength, fatigue, anorexia, low fat-free mass index and abnormal biochemistry characterized by increased inflammatory markers [C-reactive protein, interleukin (IL)-6], anemia (Hb $< 12 \text{ g/dL}$), or low serum albumin ($< 3.2 \text{ g/dL}$).⁵ As heart failure is an inflammatory disease, Anker et al.⁶ proposed that cardiac cachexia should be diagnosed when body weight loss is $> 6\%$ regardless of other criteria and in the absence of other severe diseases.



Nutritional Risk Index Predicts Mortality in Hospitalized Advanced Heart Failure Patients

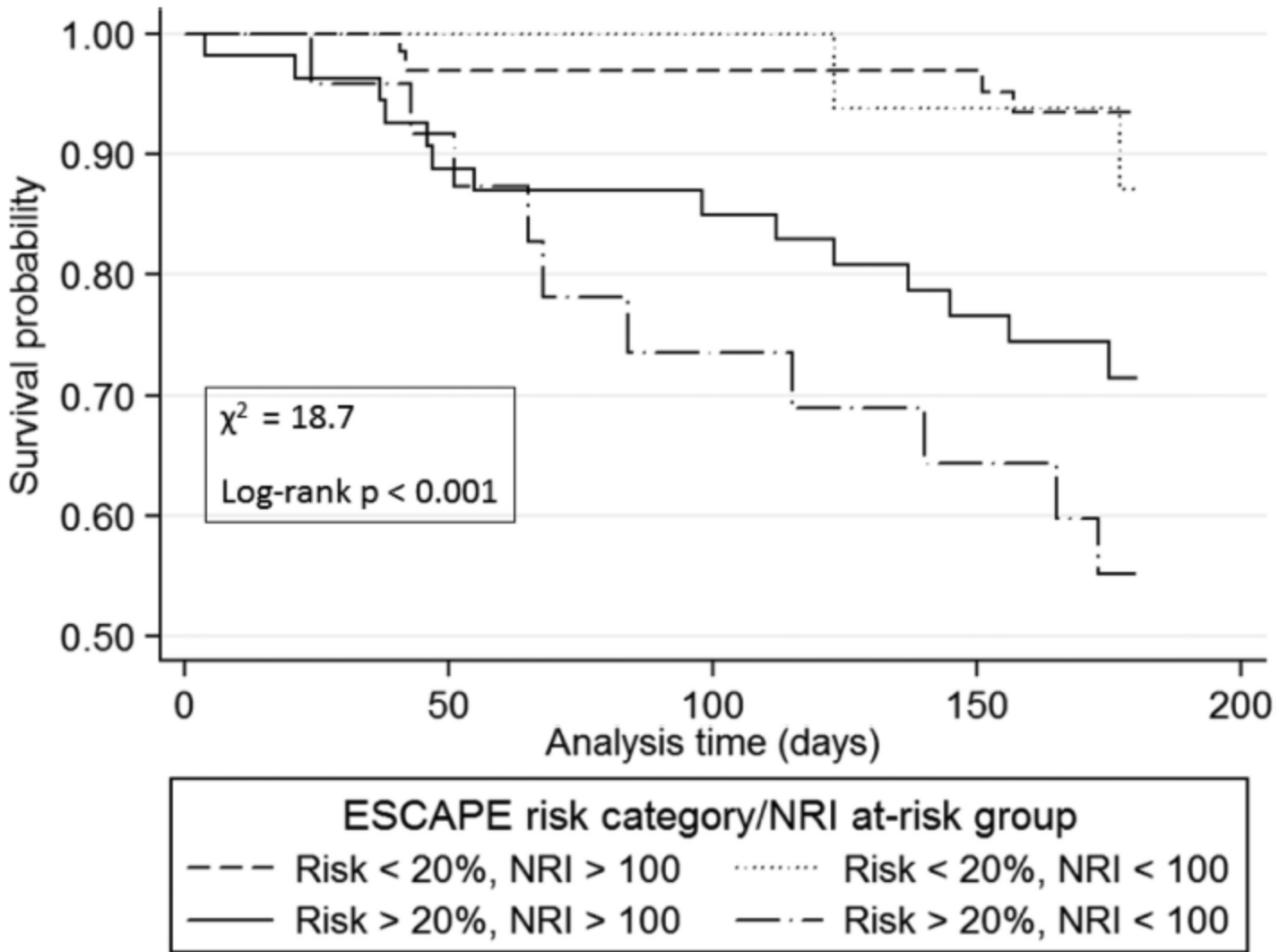
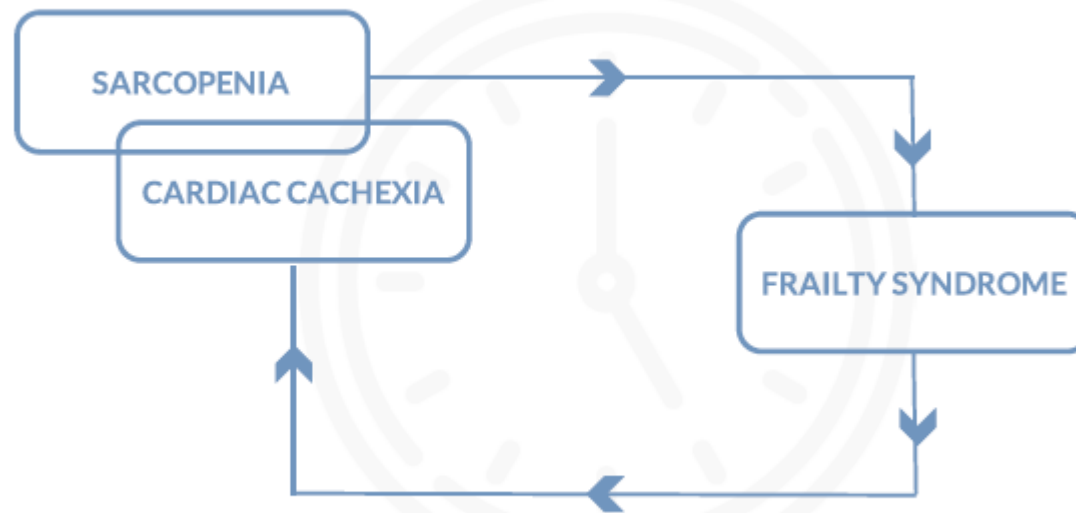


Figure. Relationship between predicted mortality risk and NRI
 Abbreviations: ESCAPE: Evaluation Study of Congestive Heart Failure and Pulmonary Artery Catheterization Effectiveness; NRI: nutritional risk index

Clinical Interplay between Cachexia, Sarcopenia and Frailty*



- *Sarcopenia as a component of frailty syndrome
- *Cardiac cachexia as a last stage of frailty syndrome
- *Sarcopenia and cardiac cachexia overlap on some points

Kachexie/sarkopenie jsou primárním důsledkem malnutrice



...a malnutrice je důsledek sníženého příjmu potravy

3. Sarkopenie

- **Sarkopenie:** generalizovaná a progredující ztráta svalové hmoty, svalové síly a fyzického výkonu ovlivněná věkem, která klesne pod definovanou hranici.
- Kosterní svalová hmota, největší tělesný orgán, selhává ve své funkci, proto byl navržen termín **svalové selhání - muscle failure**.
- mezinárodní klasifikace nemocí ICD-10-CM pod číslem **M 62.84**

Negativní dopady sarkopenie

- **Disabilita**
- **Zvýšené riziko pádů**
- **Zvýšené riziko zlomenin**
- **Zvýšené riziko hospitalizace**
- **Zhoršení schopnosti zvládat stress**
- **Zvýšené riziko úmrtí**

- **Snížená zásoba proteinů, metabolický dopad**

Negativní dopady sarkopenie

- **Disabilita**
- **Zvýšené riziko pádů**
- **Zvýšené riziko zlomenin**
- **Zvýšené riziko hospitalizace**
- **Zhoršení schopnosti zvládat stress**
- **Zvýšené riziko úmrtí**
- **Snížená zásoba proteinů, metabolický dopad**

Diagnostika sarkopenie

- Měření svalové síly
 - Dynamometrie/handgrip
 - Postavení ze sedu (patol.: 5 x nad 15 s)
- Měření fyzické výkonnosti s využitím standardizovaných funkčních testů
 - Rychlost chůze (patol.: 4 m nad 1,0 m/s)
- Měření objemu svalové hmoty s případným hodnocením kvality struktury
 - USG, MR, CT, bioimpedance, DEXA

Dynamometrie/Handgrip

- **Snížená svalová síla koreluje**
 - **S celk. mortalitou: HR 1.41, 95%CI: 1.30–1.52)**
 - **s KV mortalitou (HR: 1.63, 95%CI: 1.36–1.96)**
- *Metaanalýza 42 studií 3 002 203 osob*
- *(J Am Med Dir Assoc. (2017) 18:551. e17–35.)*

4. Sarkopenická obezita: definice

- Koexistence
 - Sarkopenie
 - Obezita



Sarkopenická obezita

- S mírnou nadsázkou lze říci, že...
- ...zdánlivý blahobyt obézního skrývá chudobu sarkopenie



Klinické důsledky sarkopenické obezity

- **Mortalita**
 - Vyšší o 55% ve věku 60 – 79 let proti pacientům pouze se sarkopenií nebo pouze s obezitou
 - Vyšší mortalita v různých skupinách o 20 – 70%
- **Prospektivní studie 33 let / 3,594 osob; 50–91 roků; Finsko (Mini-Finland Health Examination Survey)**
 - Osoby ≥ 70 roků s rizikem úmrtí vyšším u těch, kteří vykazovali sarkopenickou obezitu (HR: 1.23, 95% CI: 1.04–1.46) nebo pouze dynapenii (HR: 1.30, 95% CI: 1.09–1.54) proti těm bez dynapenie či obezity

5. GLP1RA:

skvělý sluha, ale zlý pán



Mysleli jsme to dobře, a málem to dopadlo trochu jinak

Běžná příčina manifestace syndromu „frailty“ s dobrým koncem

Věra Mikulecká¹, Milan Kvapil²

¹Oddělení následné péče, Krajská nemocnice Liberec

²Geriatrická interní klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha

Souhrn

Smyslem snahy o dosažení normálních hodnot glykemie je prevence zejména specifických komplikací diabetu. U pacientů ve vyšších věkových skupinách je však třeba vždy zvážit poměr přínosu intenzivní terapie a případných nežádoucích účinků léčby. Kazuistika dokumentuje případ pacientky seniorského věku s kognitivním deficitem a diabetem 2. typu, kdy chvályhodné, a nutno dodat, že i úspěšné úsilí o kompenzaci diabetu, zapříčinilo rychlý rozvoj geriatrického syndromu křehkosti (frailty). Díky intervenci geriatra došlo ke změně plánu léčby diabetu volbou vhodné náhrady léčiva způsobujícího nechutenství a úbytek tělesné hmotnosti a byla i přehodnocena cílová hodnota glykovaného hemoglobinu (HbA_{1c}). Rodina pacientky byla geriatrem edukována ohledně specifik péče o pacienta s kognitivním deficitem. Díky této změně medikace a efektivnější spolupráci rodiny v oblasti správné životosprávy, došlo při hodnocení syndromu křehkosti během tří měsíců ke zlepšení o tři body na non-frailty. Byl zastaven pokles tělesné hmotnosti, a naopak byl zaznamenán její mírný nárůst. Zmírnila se tím subjektivně vnímaná únava a vyčerpání a zároveň se zlepšila úroveň pohybové aktivity pacientky. Naše kazuistika dokládá, že vyšetření frailty je užitečným indikátorem dekonidice seniorů, poskytuje kvantifikovatelné varovné příznaky a rovněž ukazuje na důležitost multioborové spolupráce.



KAZUISTIKY
v diabetologii

4 | 20
22
ROČNÍK 20



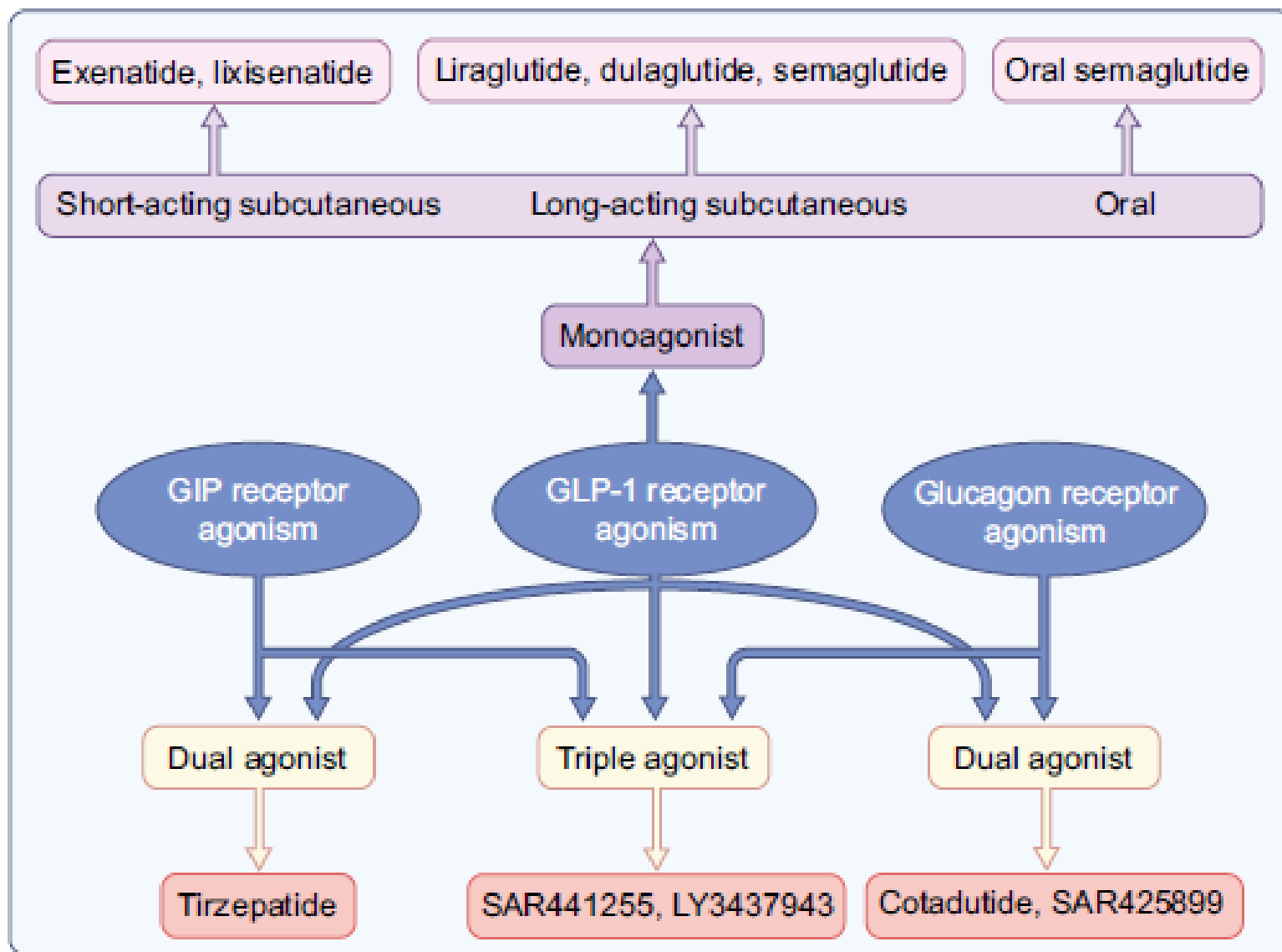


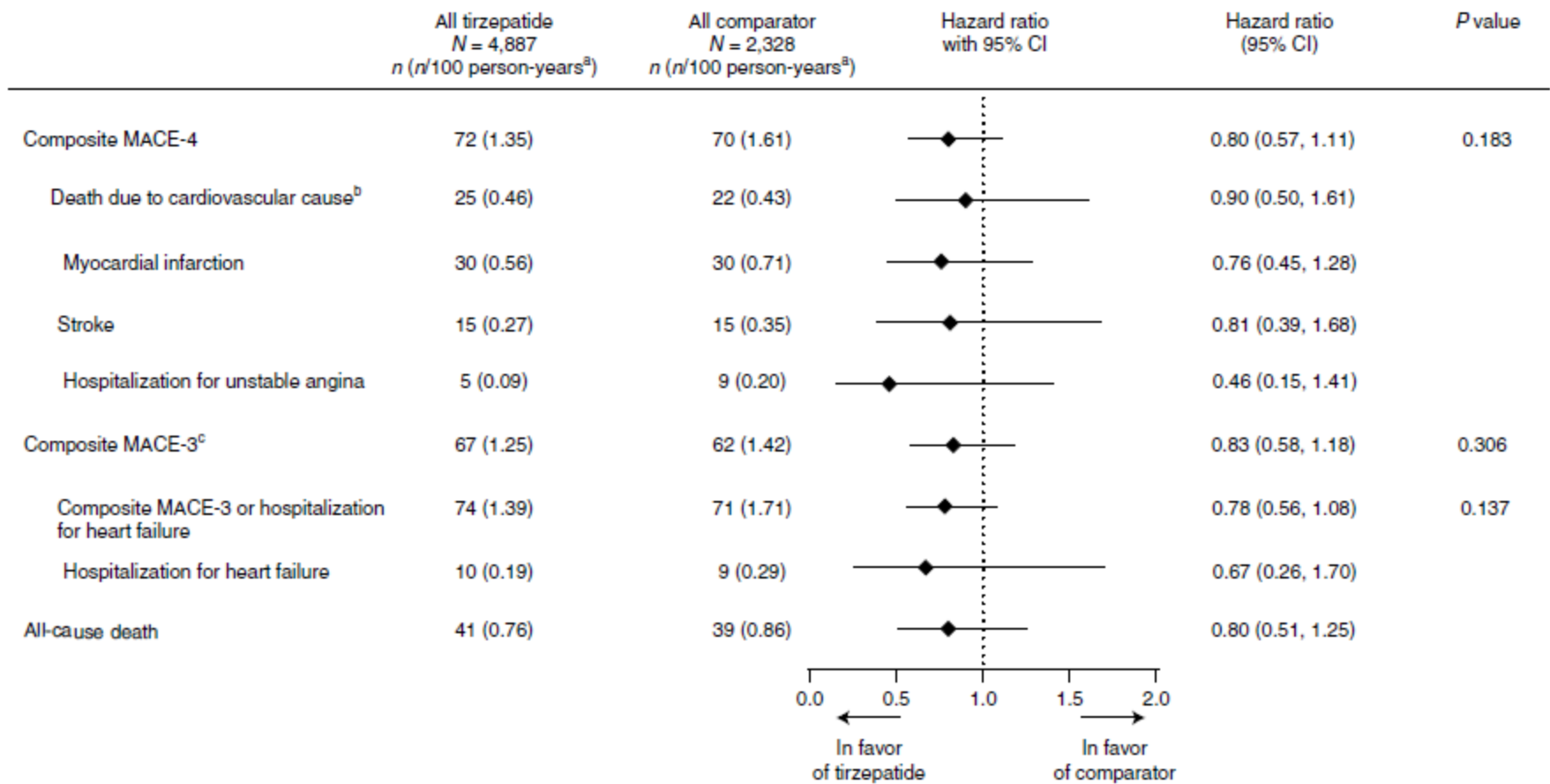
WARNING

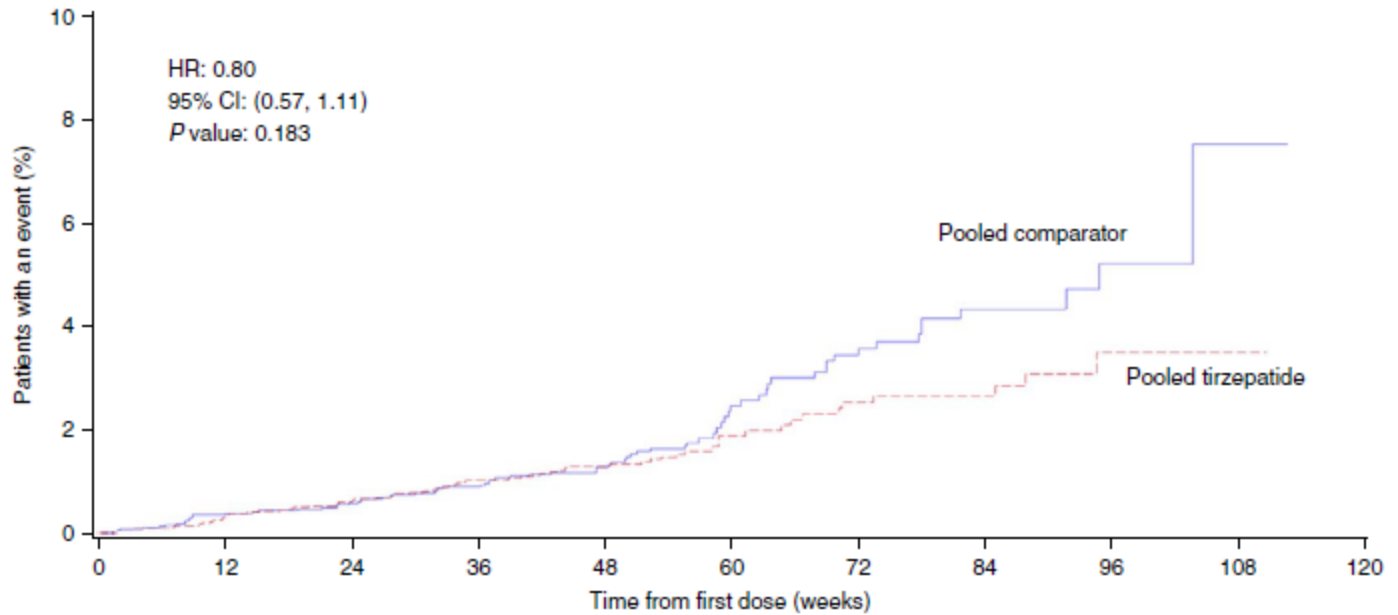


6. Twinkretiny: duální agonisté receptorů pro GLP-1/GIP

Gut hormone-based pharmacology: novel formulations and future possibilities for metabolic disease therapy





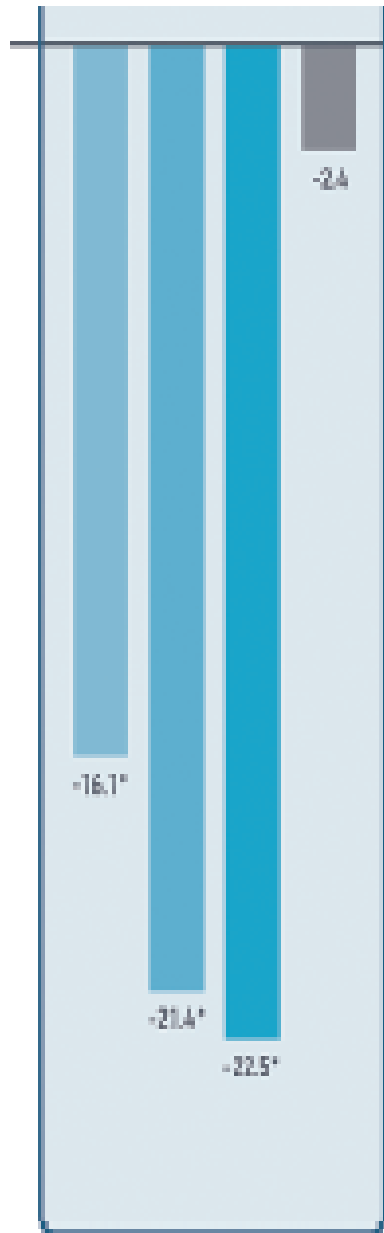


Planned follow-up period

GPGB	(30 weeks)
SURPASS-1, -2 and -5	(44 weeks)
SURPASS-3 and J-mono	(56 weeks)
SURPASS-4	(56–108 weeks)

Cumulative number of events: number of patients at risk

Pooled tirzepatide:	0:4887	15:4813	28:4726	43:4477	53:2477	62:960	68:832	69:515	72:188	72:19	72:0
Pooled comparator:	0:2328	13:2292	19:2250	28:2118	36:1438	52:914	62:794	67:496	69:172	70:14	70:0



7.

Závěr

Zkušenost

- **Zkušenost je v pravém slova smyslu nepřenositelná a jen obtížně sdělitelná.**
- **Bez dostatečné empatie a pochopení mechanismu účinku může být opomenuto prosté hladovění se všemi kritickými důsledky...**

Zkušenost

- **Zkušenost je v pravém slova smyslu nepřenositelná a jen obtížně sdělitelná.**
- **Bez dostatečné empatie a pochopení mechanismu účinku může být opomenuto prosté hladovění se všemi kritickými důsledky...**
- **..neboť sytý hladovému nevěří**

Souhrn přednášky

- **GLP1RA** považujeme za přínosnou až **převratnou terapii**, a to nejen diabetu
- Část efektu je zprostředkována **redukcí tělesné hmotnosti**, které je dosaženo **výrazným snížením chuti k jídlu**
- Snížení příjmu proteinů, vitamínů a minerálů, jakožto i extrémní redukce hmotnosti může být **příčinou závažných komplikací**

Souhrn přednášky

-nejzdravější redukci hmotnosti je pohyb...
- ... a ještě přínosnější je komplexní intervence



Děkuji za pozornost

