

Možnosti řešení nadváhy a obezity v ambulanci kardiologa





Vážená paní doktorko, vážený pane doktore,
v rámci XXXI. výročního sjezdu ČKS vás zveme na **symposium**:

Možnosti řešení nadváhy a obezity v ambulanci kardiologa

- proč se touto problematikou zabývat
- praktická doporučení jak postupovat
- zdravotní a ekonomické benefity

které se koná **v neděli 14. května, 15:00–16:00 hod.**
v pavilonu A, sál Morava

Odborný garant: **prof. MUDr. Jan Václavík, Ph.D., FESC**

Přednášející:

prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová, Ph.D.

MUDr. Klaudie Hálová Karoliová

MUDr. Kateřina Kenardžievová

MUDr. Petra Karnosová, Ph.D.



Novo Nordisk s.r.o.
Karolinská 706/3, Karlín, 186 00 Praha 8
Tel.: +420 233 089 611, www.novonordisk.cz

Saxenda[®]
liraglutid injekce

Active poll

0



Napište dotaz

Join at
slido.com
#2244 620

prof. MUDr. Jan Václavík, Ph.D., FESC, FEFIM

Odborný garant
Přednosta interní a kardiologické kliniky
Fakultní nemocnice Ostrava



Obezita a její komplikace



hypertension



dyslipidaemia



heart failure



pre diabetes



type 2 diabetes



osteoarthritis

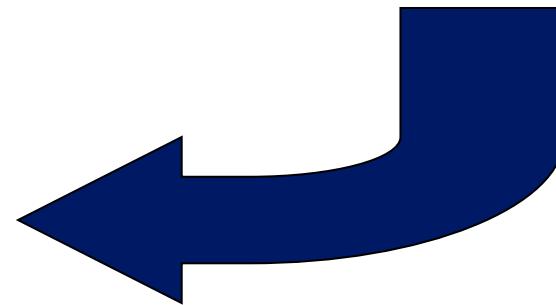
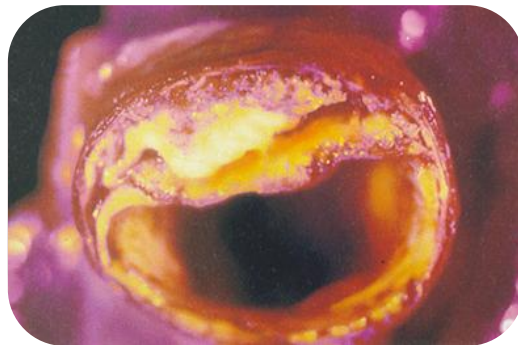
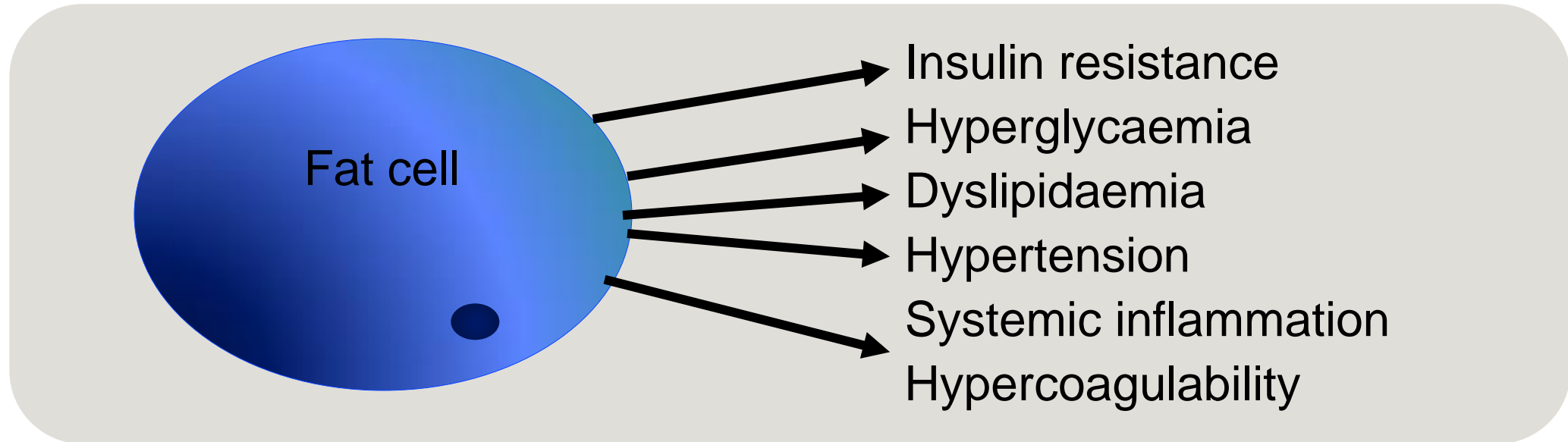


polycystic ovary syndrome and infertility in women



obstructive sleep apnoea

How does being overweight lead to heart disease?



Increased TNF α , CRP, IL-6, and free fatty acids

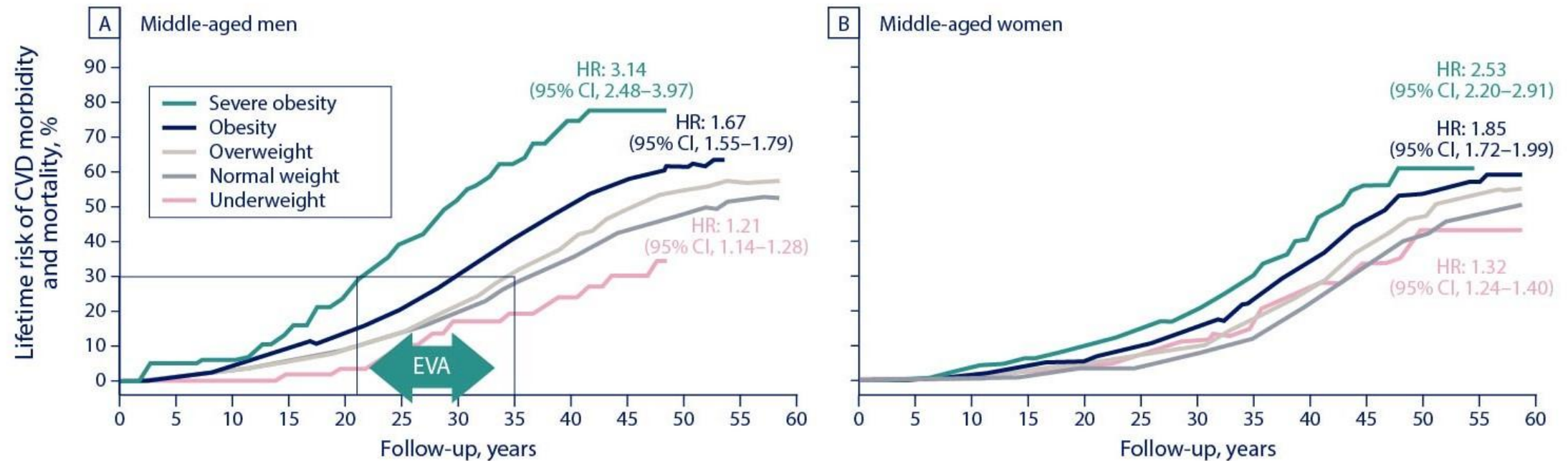
BMI, body mass index; CV, cardiovascular

Burke *et al.*, *Arch Intern Med* 2008;168:928-35; Ayer *et al.* *Eur Heart J.* 2015;36:1371-6; WHO Global atlas on CVD. 2011. Available at: <http://www.who.int/>

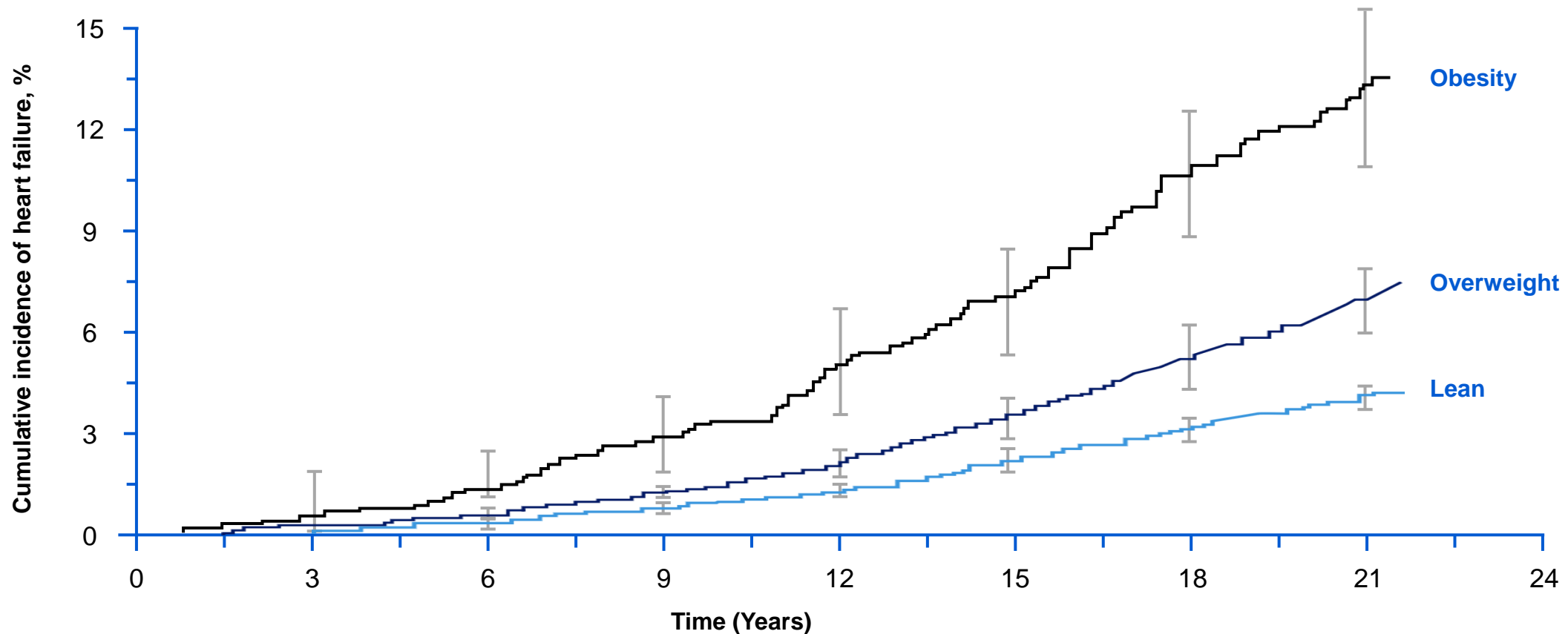
Obezita a celoživotní riziko vzniku KV onemocnění

Lifetime risks for incident CVD

Cardiovascular disease lifetime risk pooling project (N=190,672)



Hmotnost a incidence srdečního selhání

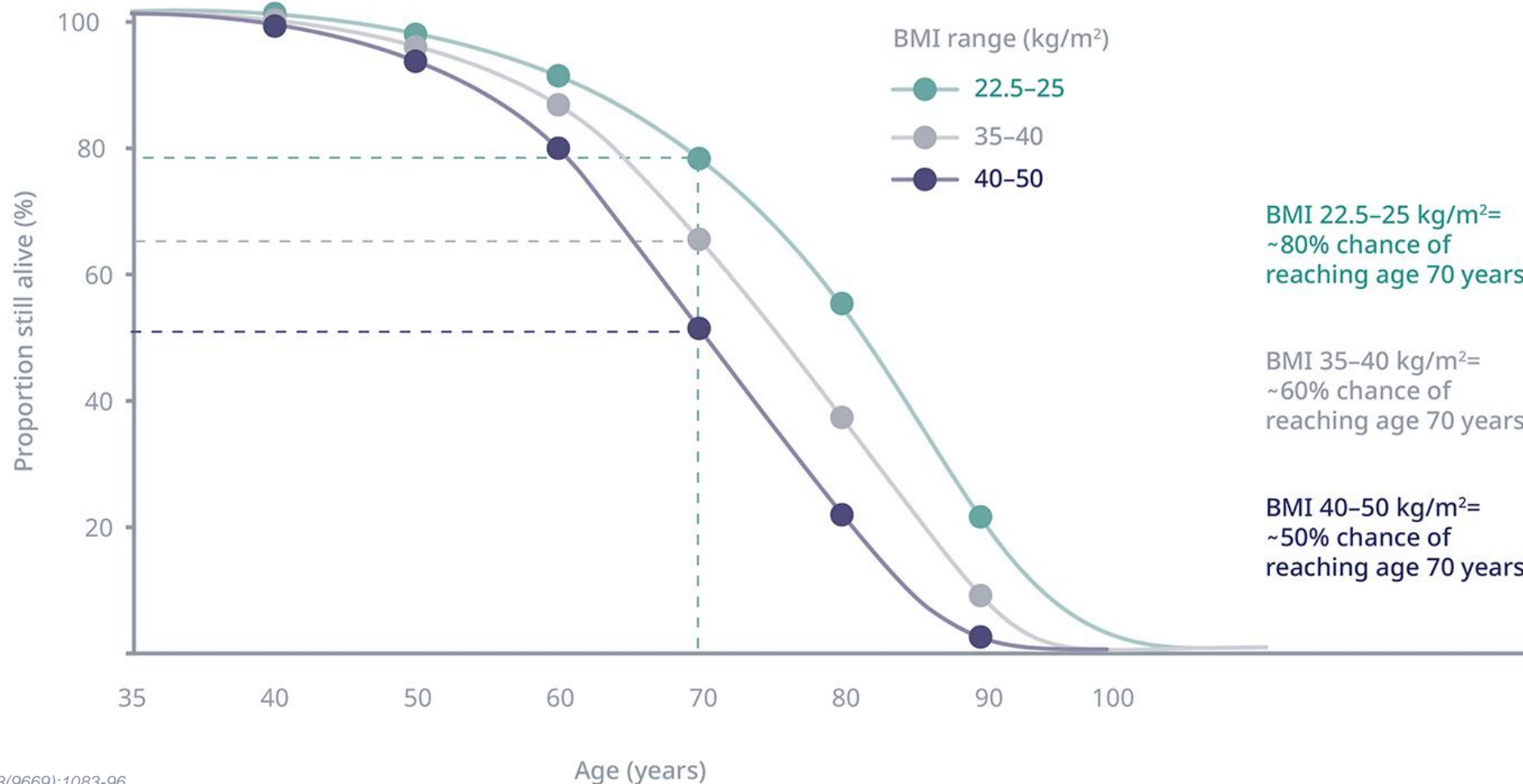


This study was done in a prospective cohort of 21,094 men (mean age, 53 years) without known coronary heart disease at baseline in the Physicians' Health Study

HF, heart failure

Obezita a životní prognóza

Increased BMI associated with decreased life expectancy



Active poll

0



Napište dotaz

Join at
slido.com
#2244 620

MUDr. Klaudie Hálová Karoliová

Lékařka, obezitolog, endokrinolog a diabetolog,
Endokrinologický Ústav
Praha 1



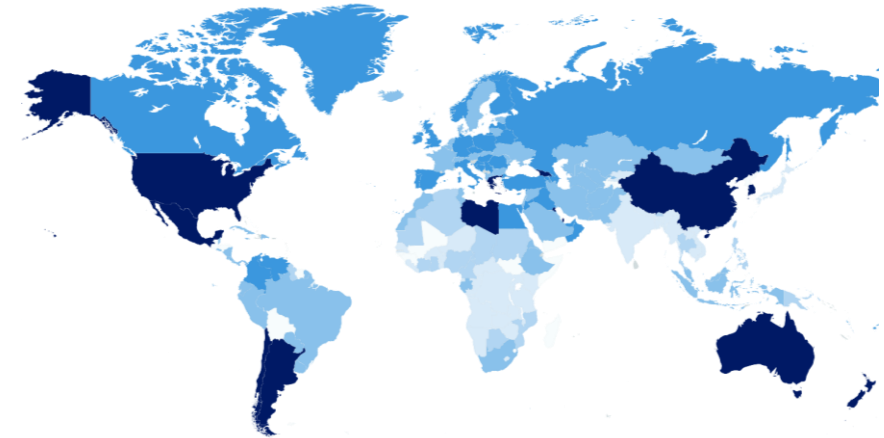
Globální prevalence obezity

U dospělých

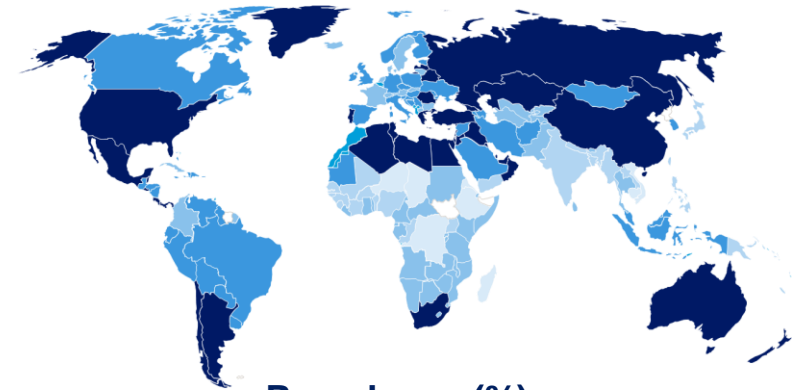
764

**miliónů lidí
žije s obezitou¹**

Muži²



Ženy³



Prevalence (%)

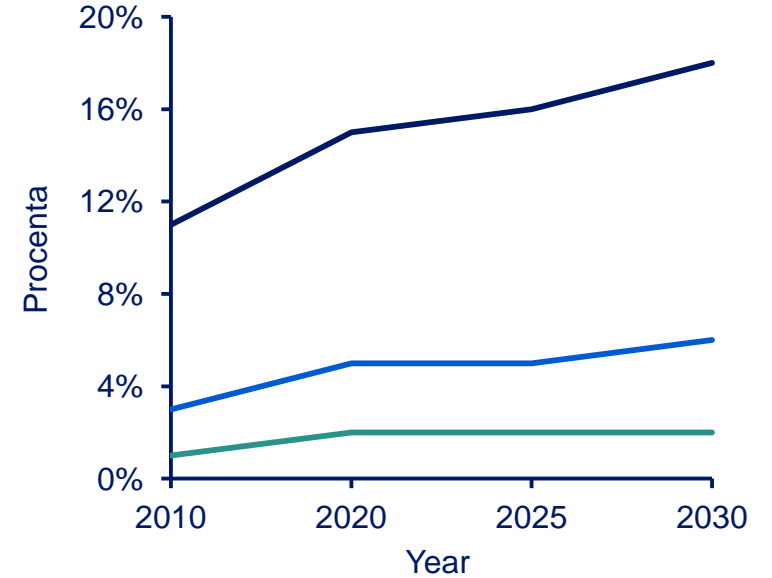


1. World Obesity Federation: World Obesity Atlas, 2022. Available from: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2022.pdf. Accessed October 2022; 2. World Obesity Federation: Men living with obesity. Newest available data. Available from: <https://data.worldobesity.org/maps/?area=trends&group=M&year=2020>. Accessed October 2022; 3. World Obesity Federation: Women living with obesity. Newest available data. Available from: <https://data.worldobesity.org/maps/?area=trends&group=F&year=2020>. Accessed October 2022.

Predikce globální prevalence obezity



Prevalence v čase
Předpokládá se, že celosvětová prevalence obezity bude v příštím desetiletí neustále narůstat



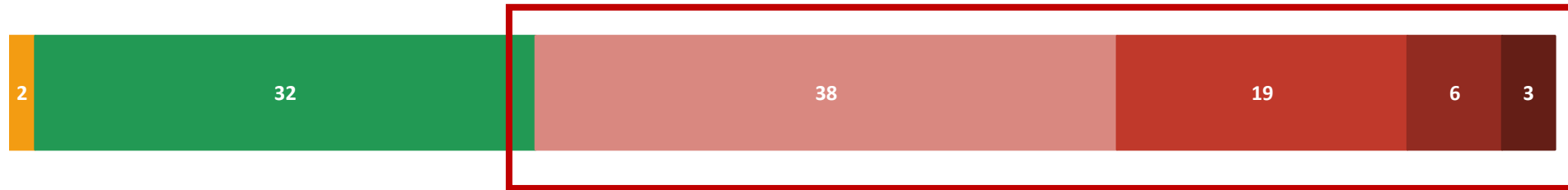
- Obesity (Class I, II and III) BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$
- Obesity (Class II and III) BMI $\geq 35\text{kg/m}^2$
- Obesity (Class III) BMI $\geq 40\text{kg/m}^2$

BMI, body mass index; bn, billion.

1. World Obesity Federation: World Obesity Atlas, 2022. Available from: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2022.pdf. Accessed October 2022.

2/3 české dospělé populace má nadváhu nebo obezitu

■ PODVÁHA
 ■ IDEÁLNÍ VÁHA
 ■ NADVÁHA
 ■ OBEZITA I. STUPNĚ
 ■ OBEZITA II. STUPNĚ
 ■ OBEZITA III. STUPNĚ



Kategorie BMI	Hodnota BMI [kg/m ²]
Podváha	< 18,5
Ideální váha	18,5–25
Nadváha	25–30
Obezita I. stupně	30–35
Obezita II. stupně	35–40
Obezita III. stupně	> 40

Je obezita pouze důsledkem dobrovolného nadměrného příjmu energie a sníženého energetického výdeje?

Biologické

Mozek řídí stravovací návyky a chuť k jídlu¹.

Genetické

Přibližně 40–70 % naší hmotnosti závisí na naší genetické výbavě²

Psychologické

Stres a psychická úzkost ovlivňují chuť k jídlu³



Socialní

Zdravotní, sociální a ekonomické nerovnosti⁵

Farmakologické

Několik léků podporuje dlouhodobé přibírání na váze⁶

Environmentalní

Nezdravé stravovací návyky a sedavý způsob života²

Mnoho cest může vést k nadváze a obezitě

Obezita je způsobena složitou souhrou několika faktorů⁷.

Jde o chronické onemocnění, při kterém abnormální nebo nadměrná adipozita zhoršuje zdraví, zvyšuje riziko dlouhodobých zdravotních komplikací a zkracuje délku života.



Obezita není způsobena pouze individuální volbou nebo nedostatkem vůle⁷



Chuť k jídlu je normálně regulována složitou souhrou mezi stěvem a mozkem⁷

1. Hall KD, et al. *Am J Clin Nutr.* 2022;115:1243–54; 2. Herrera BM, Lindgren CM. *Curr Diab Rep.* 2010;10:498–505; 3. Sominsky L, Spencer SJ. *Front Psychol.* 2014;5:434;

4. Luppino FS et al. *Arch Gen Psychiatry.* 2010;67:220–9; 5. Loring & Robertson. 2014. *The Regional Office for Europe of the World Health Organization*, pp.4; 6. Janssen LK & Juk JL. *Canadian Adult Obesity*. Available from

<https://obesitycanada.ca/guidelines/epidemiology>. Accessed July 2022; 7. Lau D et al. *Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: The Science of Obesity*. Available from <https://obesitycanada.ca/guidelines/science>. Accessed November 2022.

Prevalence komplikací u lidí s obezitou

Body mass index ≥ 30

3% CMP



3.5% Městnavé srdeční selhání



8% Ischemická choroba srdeční



9% PCOS



19% Deprese



21% Diabetes



21% Infarkt myokardu



29% NAFLD



35% GER*



~40% Spánková apnoe



51% Hypertenze



52% Kolenní artróza



*Weekly heartburn and regurgitation.

GERD, gastro-oesophageal reflux disease; NAFLD, nonalcoholic fatty liver disease; OSAS, obstructive sleep apnoea syndrome; PCOS, polycystic ovary syndrome.

1. Simon GE et al. Arch Gen Psychiatry 2006;63:824-30; 2. Su W et al. J Med Economics 2015;18:886-97; 3. López-Velázquez JA et al. Ann Hepatol 2014;13:166-78; 4. Yildiz BO et al. J Clin Endocrinol Metab. 2008;93:162-68; 5. El-Serag HB et al. Am J Gastroenterol. 2005;100:1243-50; 6. Prieto-Alhambra D et al. Ann Rheum Dis 2014;73:1659-64; 7. Modena DAO et al. Rev Assoc Med Bras 1992;63:852-8.

Jaké jsou pilíře managementu obezity¹?

Doporučení životního stylu



- Léčebná nutriční terapie
- Fyzická aktivita

Behaviorální intervence: ~5% ztráta hmotnosti



- Modifikace chování
- Kognitivně behaviorální terapie
- Poradenství

Farmakoterapie: ztráta hmotnosti ~5–15 %



- Naltrexone/bupropion^{††}
- Phentermine/topiramate[†]
- Orlistat^{††}
- Liraglutide 3.0mg^{††}

Endoskopické / chirurgické intervence: ztráta hmotnosti ~12–30 %.



- Endoskopické výkony: ztráta hmotnosti ~12-20%.
- Bariatrická chirurgie: ztráta hmotnosti ~20-30%.

Přístup k léčbě obezity

Změny životního stylu jsou základem pro léčbu jakéhokoli chronického onemocnění.

Stejně jako u jiných chronických onemocnění, jako je hypertenze nebo diabetes, je však farmakoterapie nezbytná k řešení biologie obezity a je zamýšlena jako součást dlouhodobé léčebné strategie.



Dieta a cvičení samotné
<5% ztráta hmotnosti²



Farmakoterapie nové generace
15--17% ztráta hmotnosti³⁻⁷

Active poll

0



Napište dotaz

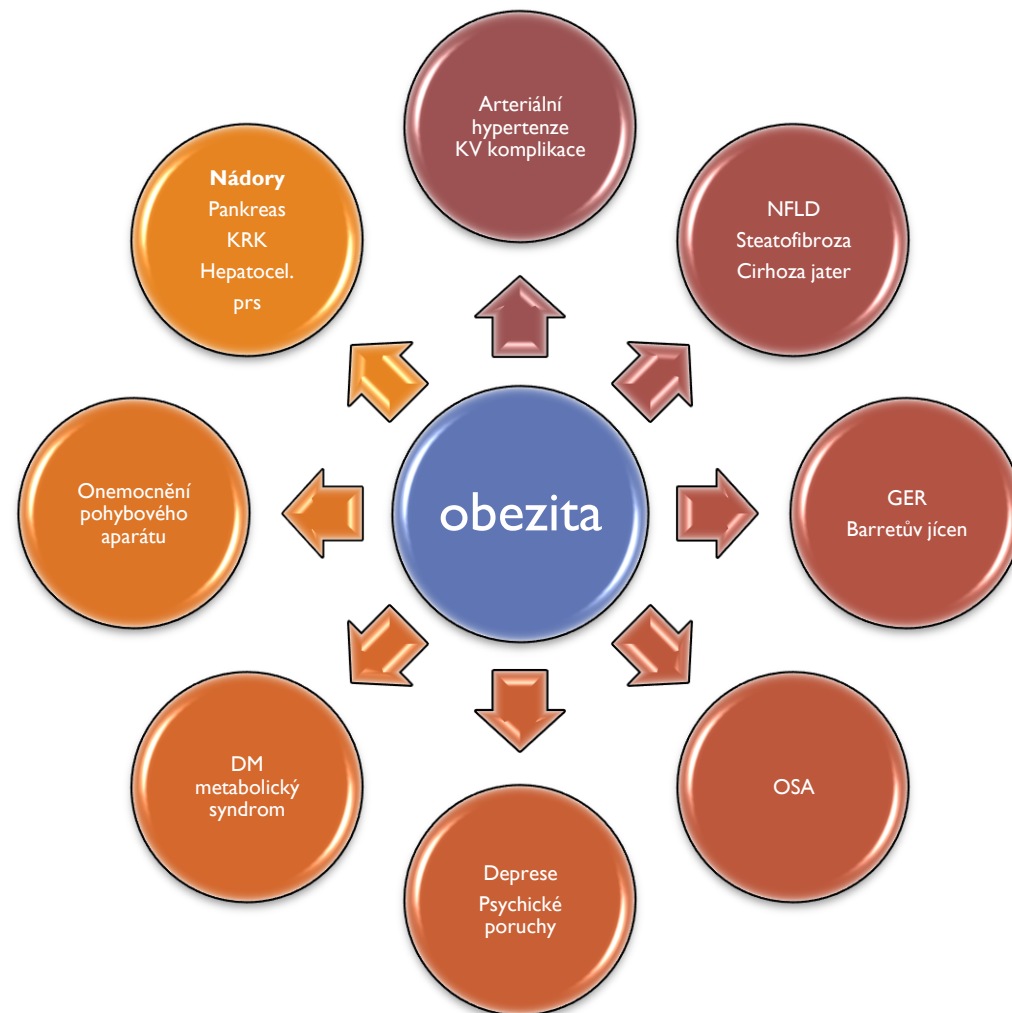
Join at
slido.com
#2244 620

prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová Ph.D.

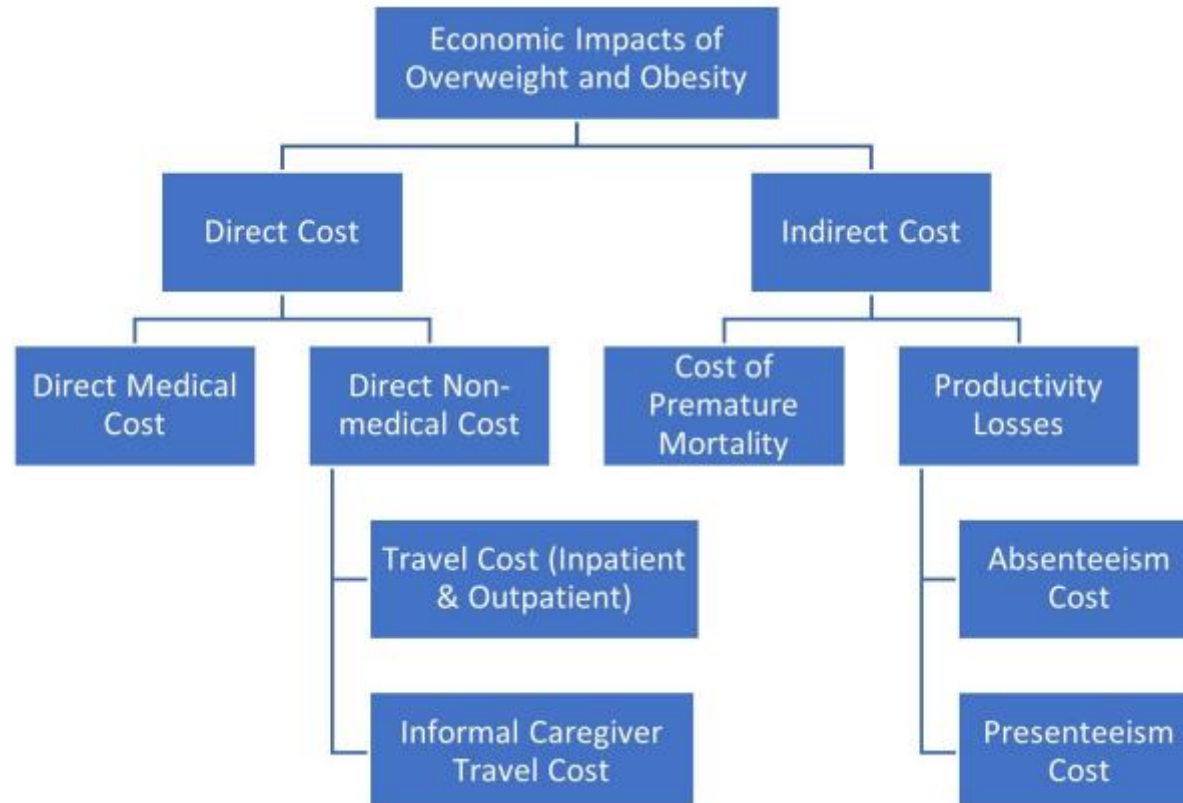
Zástupkyně přednosty pro léčebnou péči
II. interní klinika FN a LF v Plzni

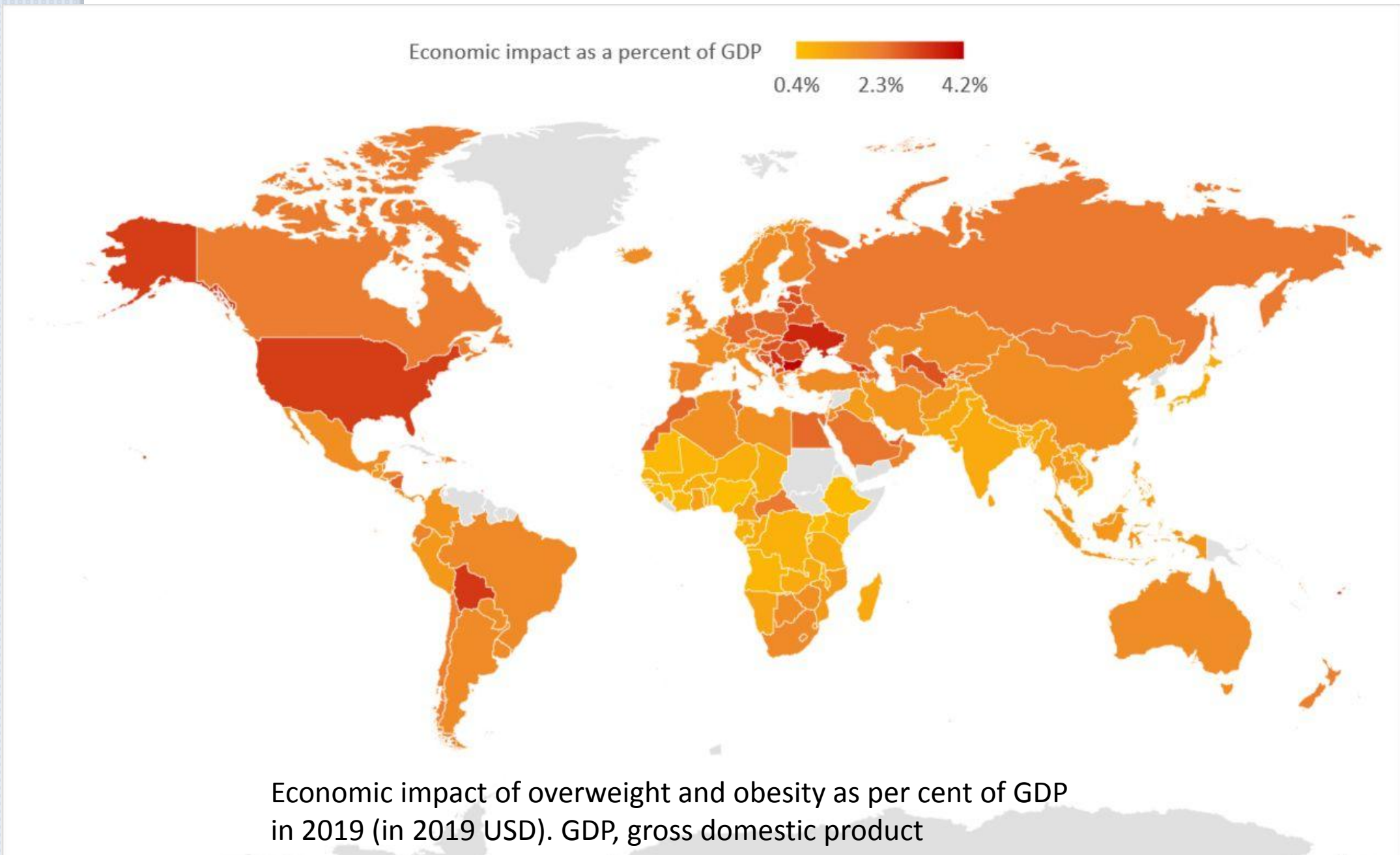


Obezita je nemoc (E660)

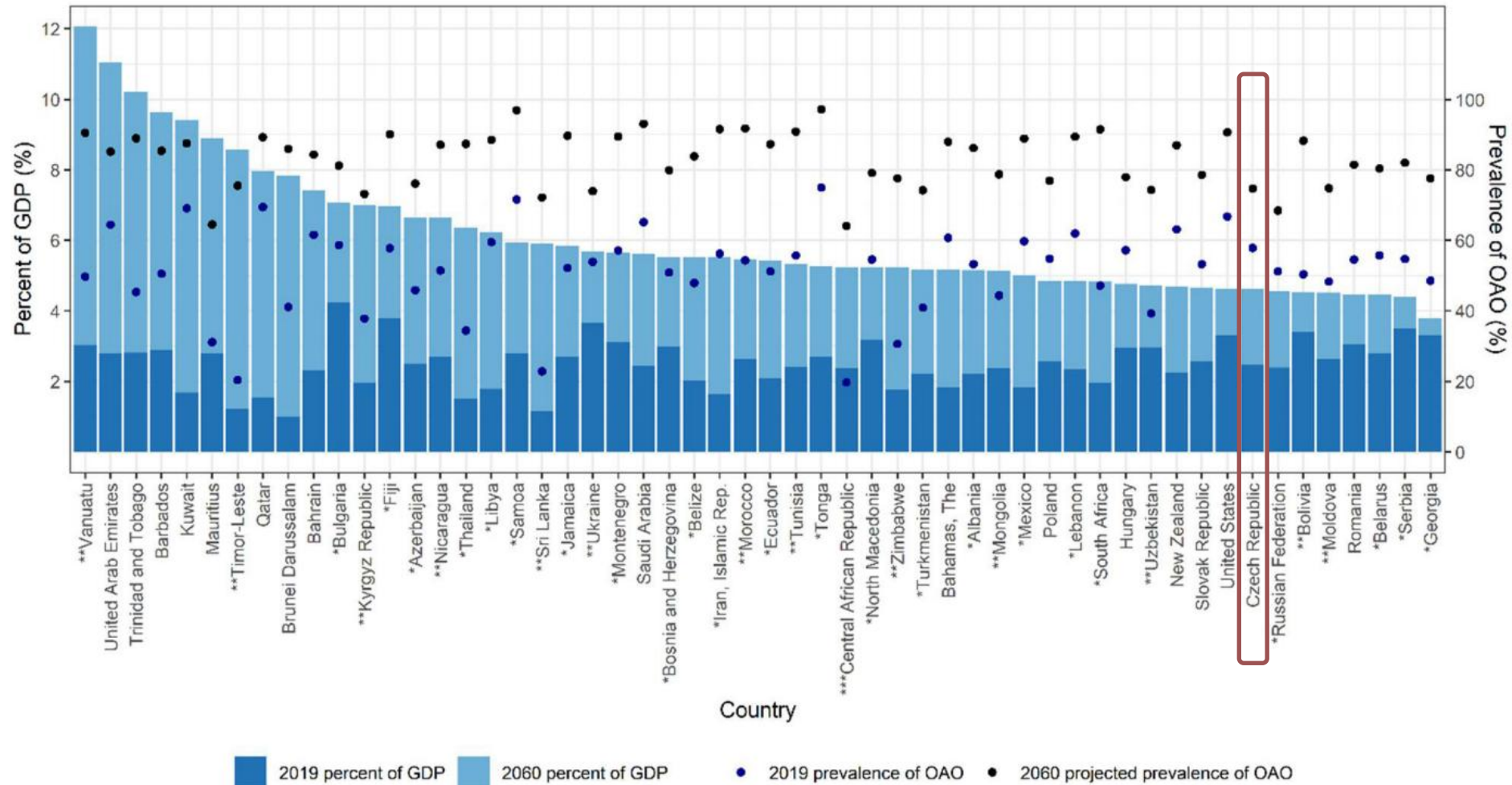


Kolik stojí obezita?

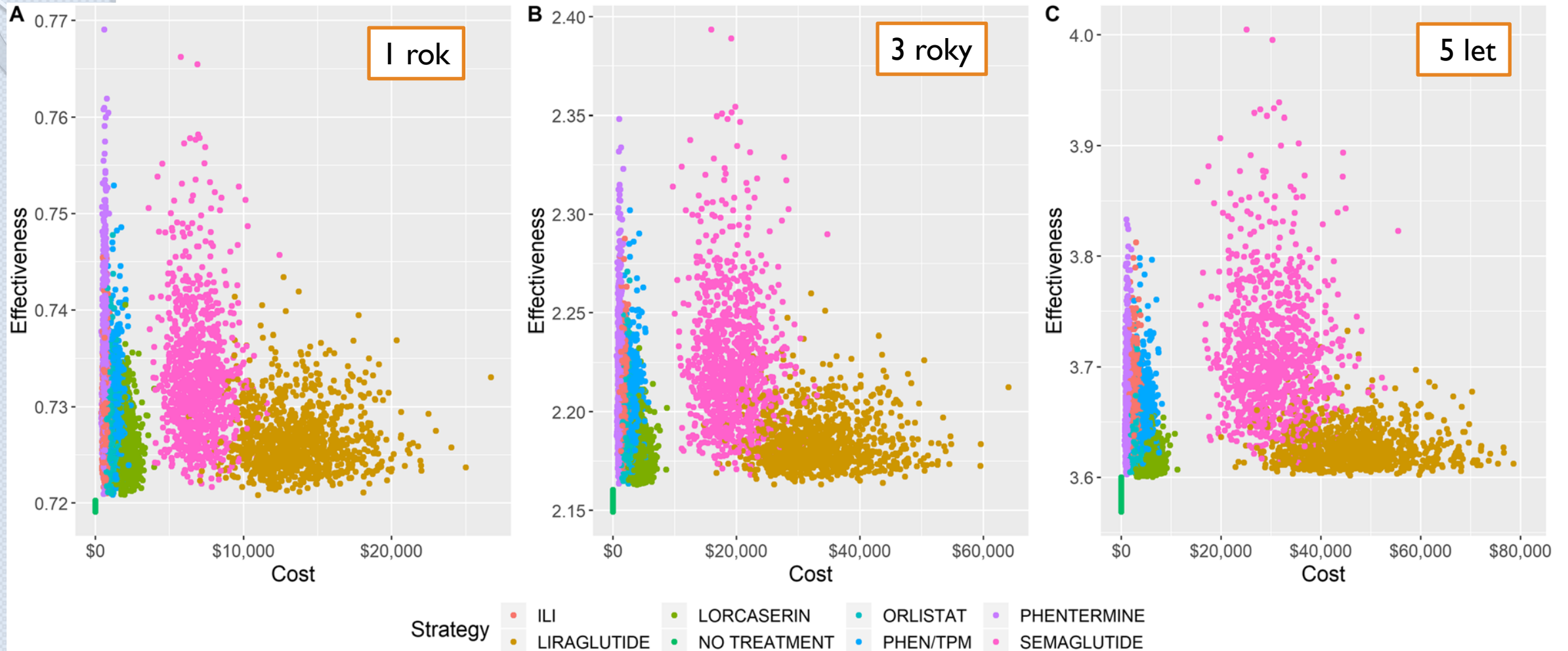




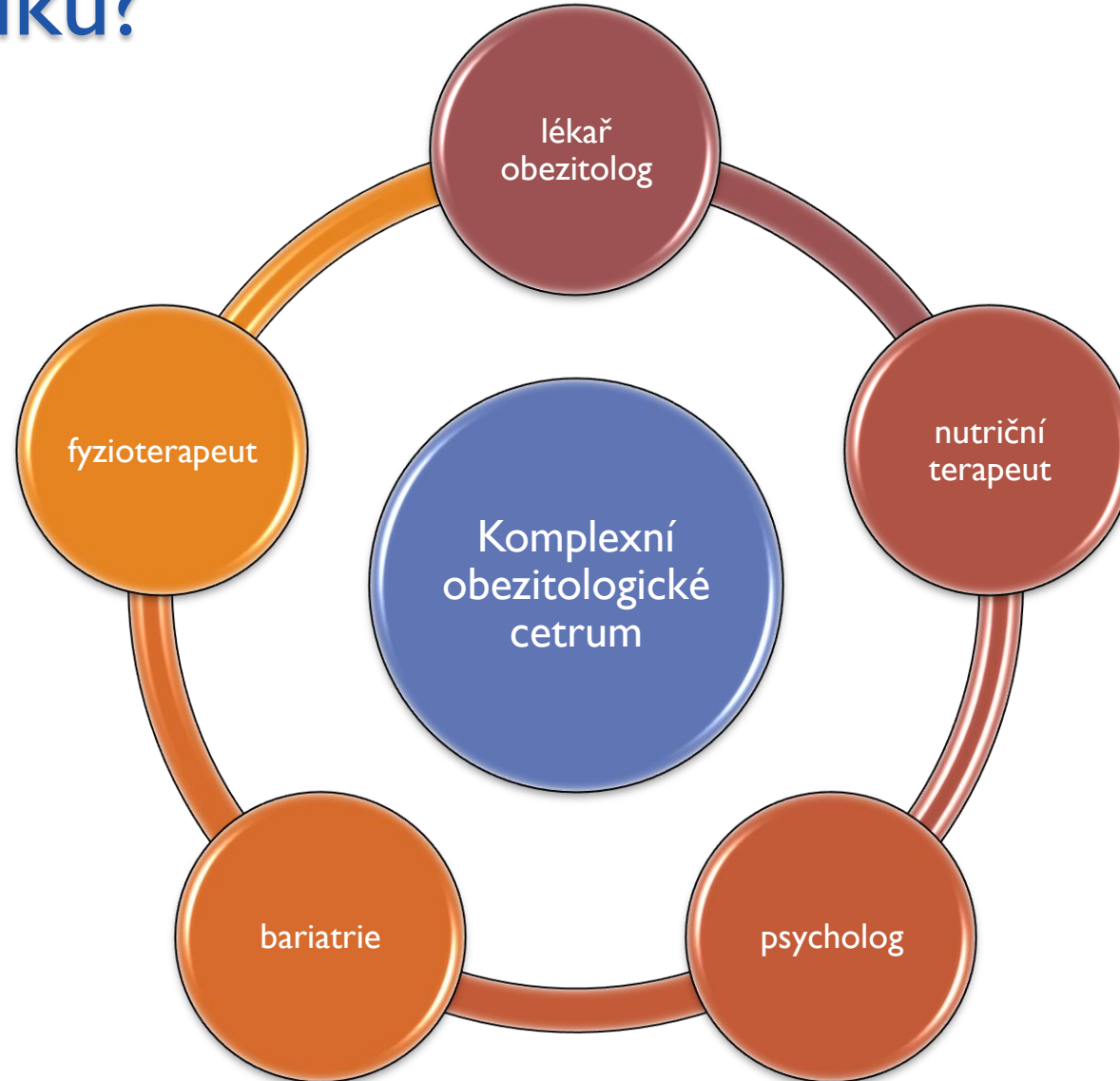
Kolik stojí obezita?



Nákladová efektivita farmakoterapie obezity



Proč jsme se rozhodli začít řešit tuto problematiku?



Jak vzniká obezitologické pracoviště?

- Plán:
 - **Personální obsazení**
 - lékař
 - nutriční terapeut
 - psycholog
 - napojení na bariatrickou operativu
 - fyzioterapeut
 - Prostory
 - Technické zázemí
 - IT technologie – aplikace, napojení na KIS, email
 - Webové stránky
 - InBody
 - Pojišťovny - výkony

Pracovní místa
školení

Najít prostory
Vybavení

Žádost o investice
Spolupráce s IT a ekon.
odd.

Může být léčba obezity ekonomicky výhodná?

kódy ZP (obezitologie není samostatná odbornost) – dg E660

- **I 1021, I 1022, I 1023**

internista

- **09509** – vždy při vyšetření pacienta s BMI nad 40 kg/m² - hendikepovaná osoba (100 b) –
vázáno na průkaz ZTP/P n. uznání závislosti na pomoci jiné osoby

Popis	Poučení a nácvik dovedností v rozsahu nezbytném k získání racionální spolupráce na léčbě. Hrazeno pouze při zdravotní indikaci zdůvodněné písemně v dokumentaci a stvrzené podpisem edukovaného nebo jeho zákonného zástupce.
Čím výkon začíná	Prostudováním dokumentace pacienta.
Obsah a rozsah výkonu	Poučení a nácvik dovedností v rozsahu nezbytném k racionální spolupráci na léčbě. Objasnění příčin vzniku a rozvoje choroby. Objasnění významu rizikových faktorů a jejich intervence. Vytvoření pozitivní motivace pacienta k získání dovedností ev. dostatečně účinné intervenci.
Čím výkon končí	Doporučením dalšího postupu a zápisem do dokumentace.

- **09523** – edukační pohovor lékaře s nemocným/rodinou (26 I b),
- limit 1x denně
potvrzení podpisem pacienta v dokumentaci

Může být léčba obezity ekonomicky výhodná?

- **09507** – psychoterapie podpůrná prováděná lékařem nepsychiatrem (261 b), limit 1x ročně

Doba trvání	30
Popis	Psychoterapie prováděná lékařem jakéhokoliv oboru ke zvládnutí akutních obtíží a posílení motivace a aktivizace nemocného. Výkon bude hrazen jen na jednoho pacienta 1krát ročně v jednom oboru po podrobném zápisu v dokumentaci.
Čím výkon začíná	
Obsah a rozsah výkonu	Cílevědomé, časově náročné působení lékaře na pacienta zaměřené ke zvládnutí krizí (úzkosti, pocitu bezvýchodnosti podle zásady "nyní a zde", k posílení motivace, spolupráce a aktivity nemocného.

- **11220** – nepřímá kalorimetrie (2074b), limit 1x měsíčně

Autorská odbornost	Kód	Název	Pořadí	Sazba režie
	101	vnitřní lékařství - interna	1070	3,38

Doba trvání	120
Popis	Stanovení výdeje energie v organismu pomocí měření spotřeby kyslíku, event. uvolnění oxidu uhličitýho v určitém časovém intervalu.
Čím výkon začíná	Asi 3/4 hod. trvajíc příprava přístroje, jeho sestavení, ověření funkčnosti, kalibrace.
Obsah a rozsah výkonu	Existují dvě zákl. varianty provedení: 1) nemocný nadechuje atmosférický vzduch a vydechuje do přístroje, kde se analyzuje konc. kyslíku a oxidu uhličitýho /resp. porovnává s koncentracemi v atmosférickém vzduchu/. V určitém časovém intervalu při dosažení ustáleného stavu se vypočte respirační kvocient a při znalosti katabolismu bílkovin nebílkovinný respirační kvocient. Příslušnými algoritmy, kterými je přístroj obvykle vybaven, lze vypočítat celkovou energetickou spotřebu, event. podíl utiizace bílkovin, cukrů a tuků. 2) Canopy systém, kdy nemocný nadechuje a vydechuje do komůrky, která je kolem hlavy a v které je udržován určitý průtok vzduchu. V komůrce je měřena konc. kyslíku a oxidu uhličitýho. Uvedený systém umožňuje dlouhodobé měření u nemocných, kteří při vyšetření nespolupracují a jsou např. v bezvědomí. Výpočet energetického výdeje je obdobný jako v prvním případě.
Čím výkon končí	Po každém vyšetření asi 1 hodinu trvajíc údržba přístroje, čištění, desinfekce části, které měly kontakt s pacientem.

Může být léčba obezity ekonomicky výhodná?

- **08012** – cílené antropometrické vyšetření prováděné klinický antropologem (423 b), limit 12x za rok

Doba trvání	30
Popis	Změření 10 - 20 antropometrických parametrů užívaných v praxi při monitorování průběhu především závažných chronických onemocnění a kontrole jejich léčby. Zhodnocení růstové dynamiky, stavu výživy, proporcionality. Exaktní stanovení a popis změn od minulého vyšetření.
Čím výkon začíná	Vyhledáním dokumentace. Změřením 10 - 20 antropometrických parametrů vybraných pro monitorování průběhu daného chronického onemocnění a kontrole léčby.
Obsah a rozsah výkonu	Změření pacienta. Zhodnocení růstové dynamiky, stavu výživy, proporcionality. Exaktní stanovení a popis změn od minulého vyšetření. Nejedná se o pouhý "technický výkon" a porovnání zjištěných dat s normou. Slouží ke kontrole léčby a včasnému záchytu komplikací či vedlejších následků léčby, kterým v ještě nedávné minulosti nebyla v klinické pediatrii věnována dostatečná pozornost.
Čím výkon končí	Vypracováním stručné zprávy lékaři, který si vyšetření vyžádal. Obsahuje výsledek vyšetření, upozornění na komplikace, případně doporučení dalších vyšetření.

- Česká antropologická společnost podpořila žádost o sdílení kódu 08012, která je vázána na absolvování kurzu Metody biomedicinské antropologie v obezitologii, s odbornostmi 101 a 301

Co je naším cílem?



Active poll

0



Napište dotaz

Join at
slido.com
#2244 620

MUDr. Petra Karnosová, Ph.D.

II. Interní klinika FN Plzeň; pracoviště obezitologie,
endokrinologie
LF v Plzni, Univerzita Karlova



Pozice obézního pacienta

Internista/kardiolog:
„máte vysoký krevní
tlak, cholesterol
musíte zhubnout...“

Chirurg: „nejprve
zhubněte a pak tu
kýlu odoperujeme
...“

Ortoped: „bolí klouby,
musíte zhubnout...“

Diabetolog: „máte
cukrovku, musíte
zhubnout...“



Gynekolog:
„nedaří se
otěhotnět, musíte
zhubnout...“

Jak začít....? MOTIVACE



- Ženy
 - vzhled

- Muži
 - komplikující onemocnění

Riziko stigmatizace obézního pacienta

Tab. Možné následky stigmatizace

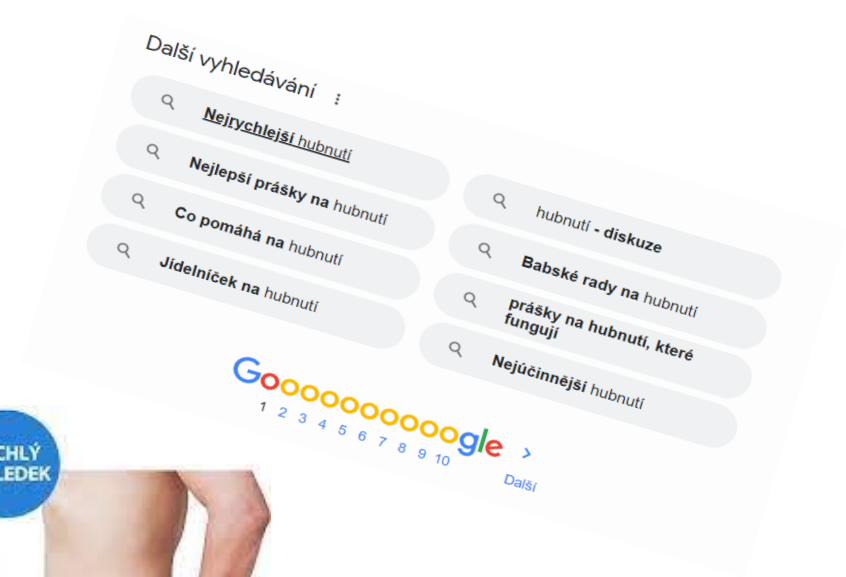
Deprese
Ztráta sebevědomí
Zvýšené riziko poruch příjmu potravy
Vyhýbání se cvičení
Sociální izolace
Vyhýbání se návštěvám u lékaře
Další vzestup hmotnosti
Suicidium

Pozice obézního pacienta v současné době...



Účinné
& rychlé
hubnutí

PLÁNOVÁNÍ
DIETNÍ
FÁZE



Onemocnění doprovázející obezitu

Každý vzestup o 5 při BMI nad 25kg/m² zvyšuje
celkovou mortalitu o 29%, kardiovaskulární
mortalitu o 41%,
s diabetem asociovanou mortalitu
o 210%

Whitlock G et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. Lancet. 2009 Mar 28;373(9669):1083-96. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60318-4.

První kontakt na obezitologické pracoviště

2. www.netloustneme.cz



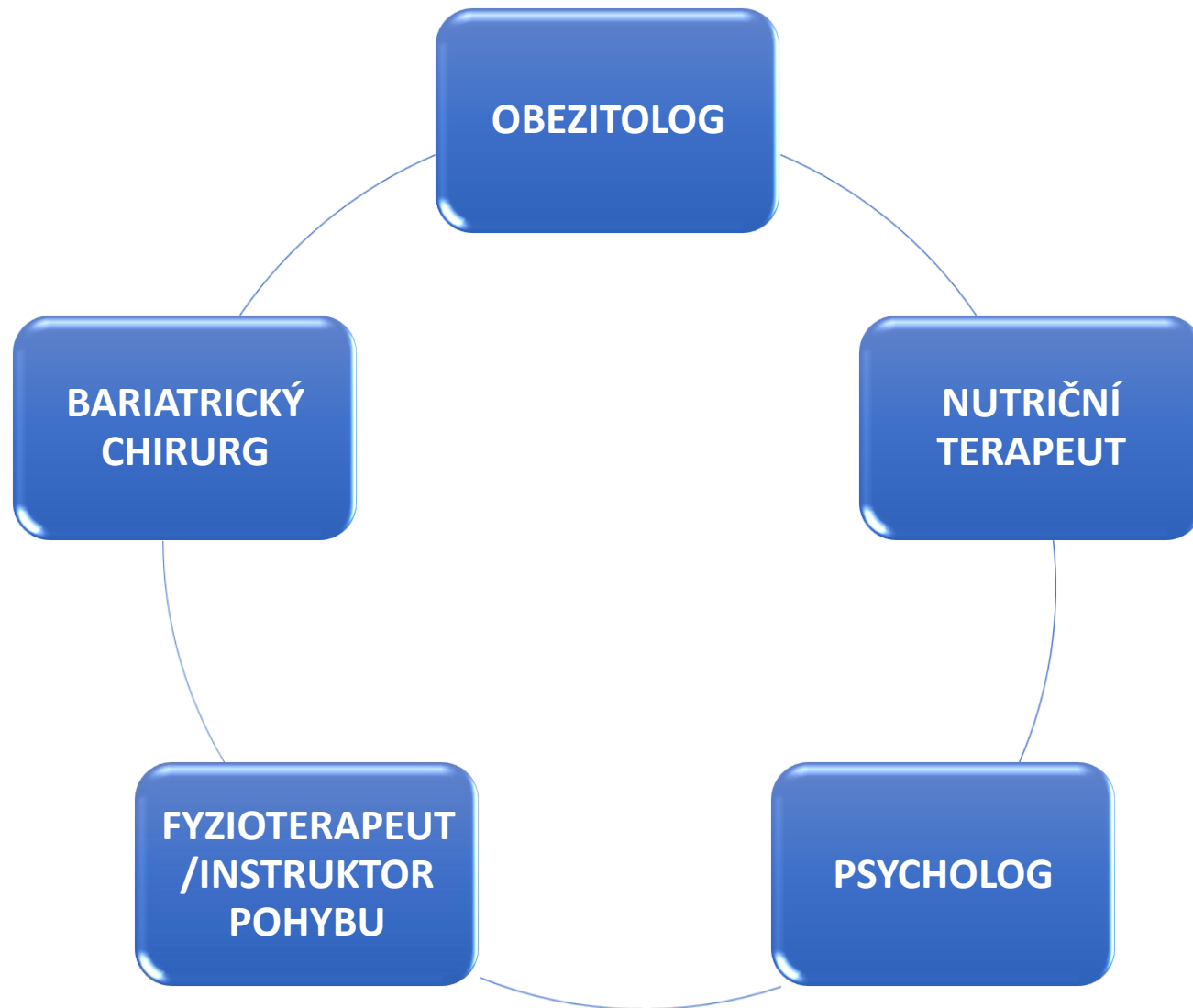
1. Doporučující lékař
(ošetřující internista,
kardiolog,
diabetolog,
praktický lékař,
chirurg,
ortoped,
gynekolog,...)

3. Vlastní www stránky pracoviště

Léčba obezity

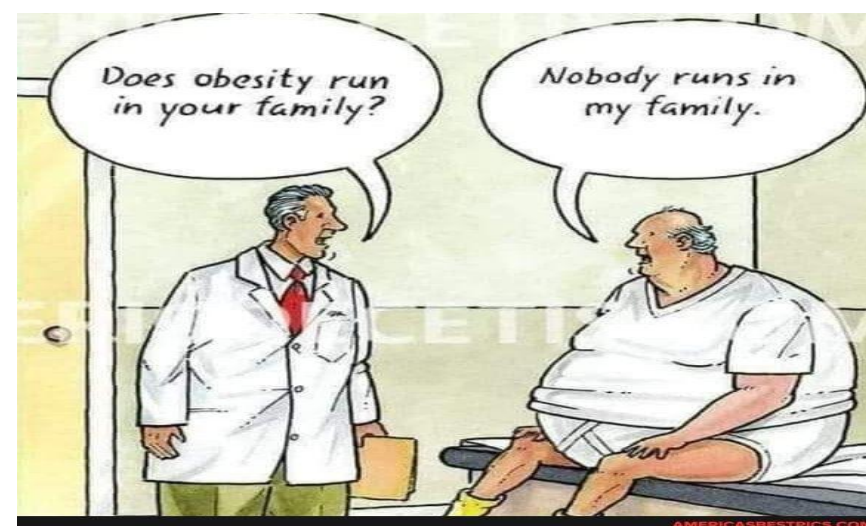
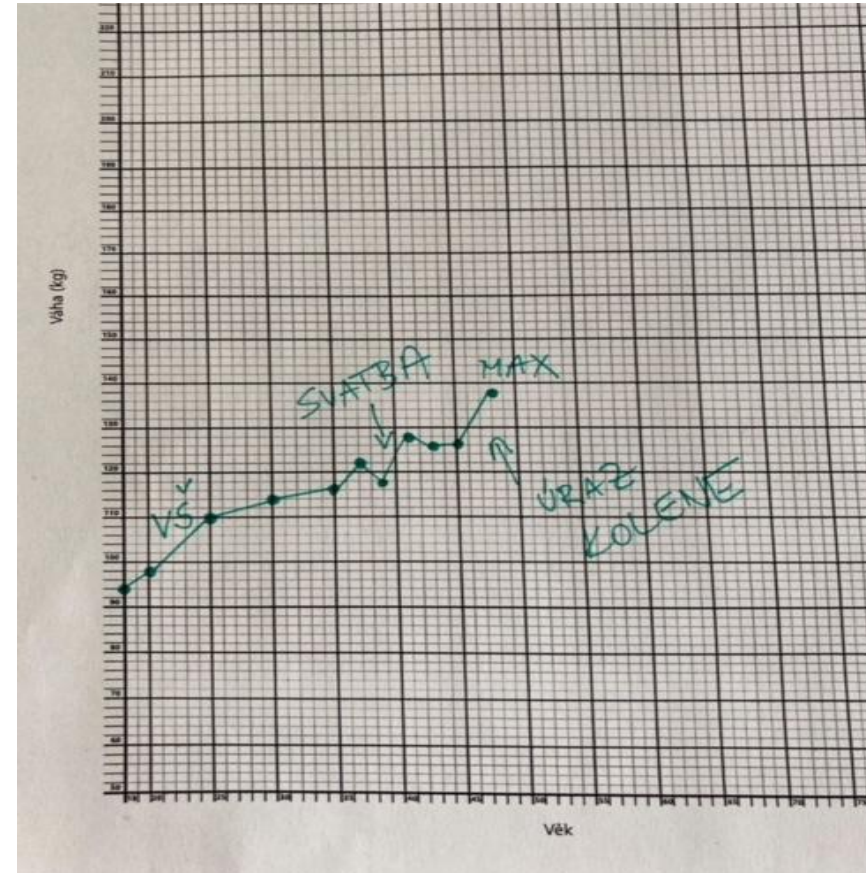
mezioborová komplexní péče

AKTIVNÍ ÚČAST PACIENTA



První návštěva na obezitologii

- **Hmotnostní křivka** – graf životní hmotnosti
- **Anamnéza** – obezitologická anamnéza, cílené dotazy na projevy SAS
- **Interní vyšetření vč. laboratorních testů**
- **Hmotnost, obvod pasu**
- **Zhodnocení stravovacích zvyklostí a fyzické aktivity**
 - jídelníček (donesený, vzpomínaný, telemonitoring,...)



Role nutričního terapeuta

Výživový poradce

- Volná živnost...kdokoliv na živnostenský list absolvující kurz výživového poradenství
- Neměl by poskytovat poradenství nemocným

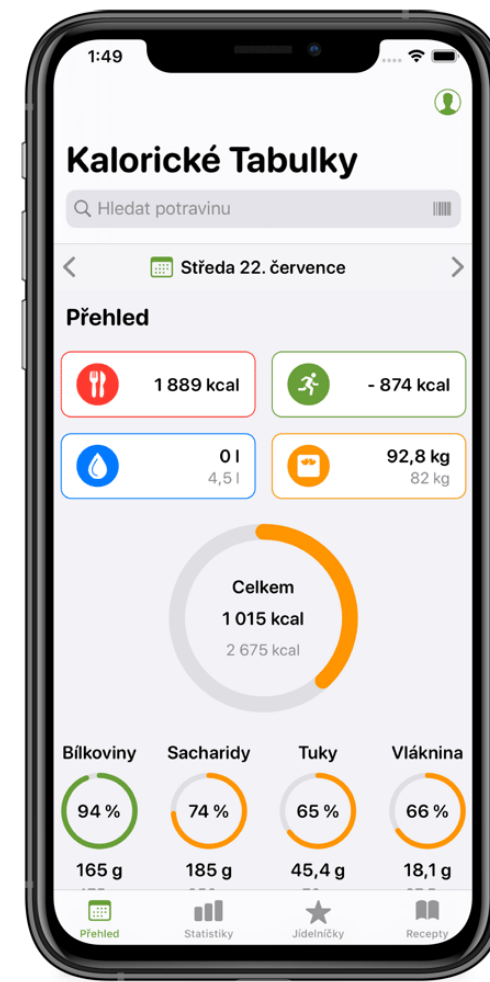
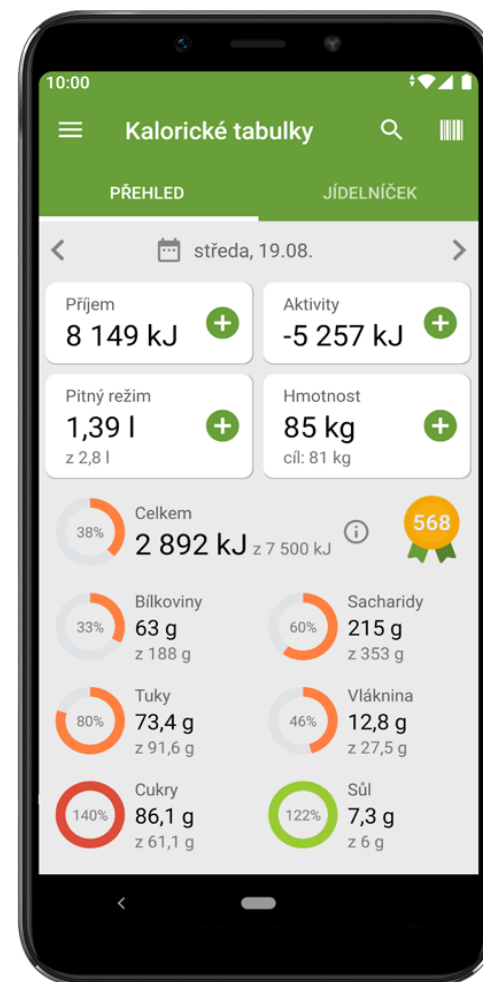
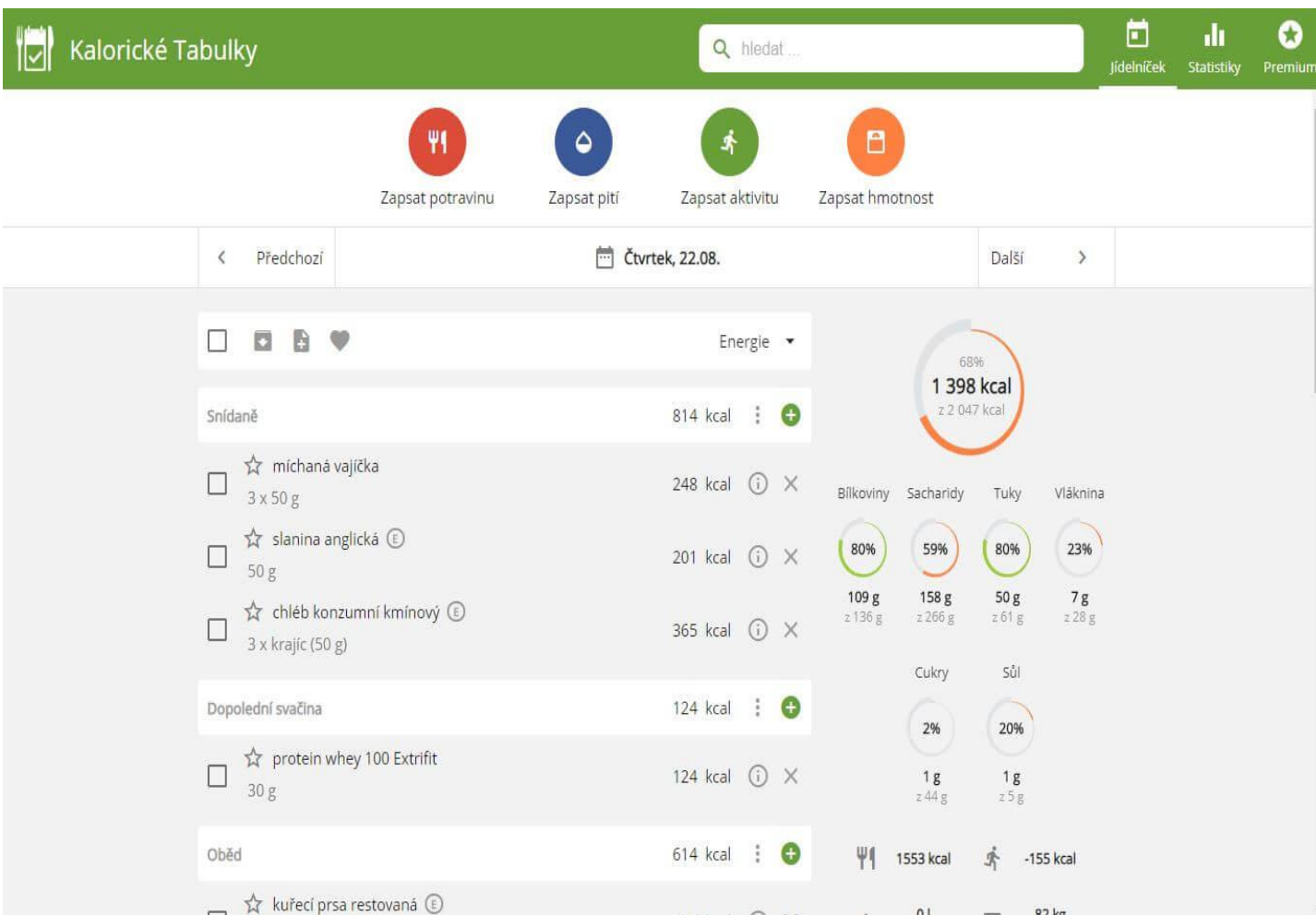
vs.

Nutriční terapeut

- Nelékařský zdravotnický pracovník
- Vysokoškolské studium Bc. či navazující Mgr.



Kalorické tabulky



Využití telemedicíny



7053 kJ
celkový příjem

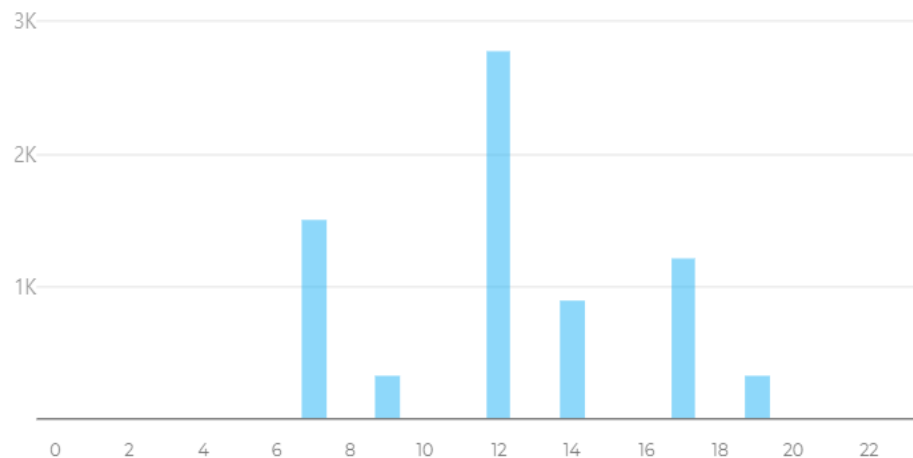
ZÁZNAMY | NÁVODY ⚙️
Bílkoviny 135g 43% Ø 120 g
Sacharidy 177g 43% Ø 160 g
Tuky 44g 24% Ø 59 g
Vláknina 16g - Ø 19 g

Pro tento den nemáme žádné hodnoty

Ø 7126 kJ

Energie příjem [kJ]

7052 kJ



Doba načítání grafu je 0.28 s.

SNÍDANĚ

1504 kJ

7:00	cottage	100 %	1504 kJ
------	---------	-------	---------

DOPOLEDNÍ SVAČINA

337 kJ

9:30	jablko Gala	kus (150 g)	337 kJ
------	-------------	-------------	--------

OBĚD

2770 kJ

12:00	kuřecí stehno grilované pečené	170 g	1572 kJ
-------	--------------------------------	-------	---------

12:00	rohlík tukový	100 g	1198 kJ
-------	---------------	-------	---------

ODPOLEDNÍ SVAČINA

897 kJ

14:30	rohlík tukový	kus (42 g)	503 kJ
-------	---------------	------------	--------

14:30	Smetanito sýr smetanový Želetava	porce (25 g)	212 kJ
-------	----------------------------------	--------------	--------

14:30	šunka nejvyšší jakosti 95% masa Pikok	porce (40 g)	182 kJ
-------	---------------------------------------	--------------	--------

VEČEŘE

1207 kJ

17:00	aljašská treska filety	220 g	593 kJ
-------	------------------------	-------	--------

17:00	BIO salát mix zelený a červený salát rukola polníček	100 g	104 kJ
-------	--	-------	--------

17:00	chléb konzumní kmínový	krajíc (50 g)	510 kJ
-------	------------------------	---------------	--------

Využití telemedicíny



ČAS PRO ZDRAVÍ

ZÁZNAMY | NÁVODY

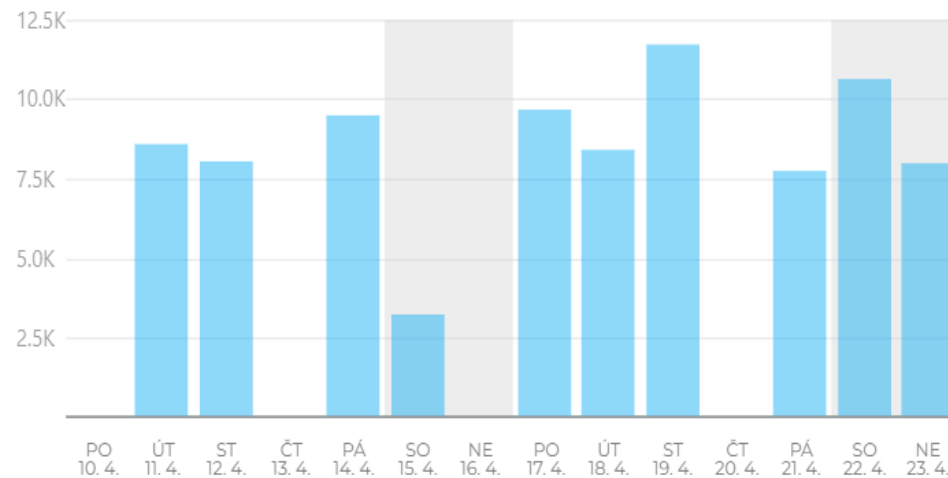


2 týdny ^

< DEN 10.04.2023 - 23.04.2023 DEN >

Energie příjem [kJ]

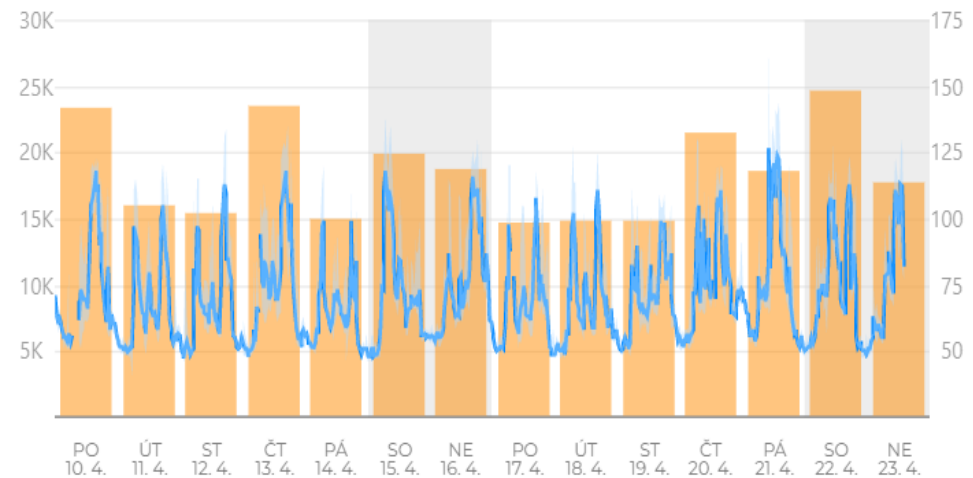
Ø 8546.9 kJ / den



Doba načítání grafu je 0.75 s.

Kroky & Tep

Ø 18466.4 kroků / den



Doba načítání grafu je 0.75 s.

MĚNĚ GRAFŮ

Využití telemedicíny



ČAS PRO ZDRAVÍ

Doba načítání grafu je 0.45 s.

ZÁZNAMY | NÁVODY



Datumový interval ^



< MĚSÍC

24.04.2022

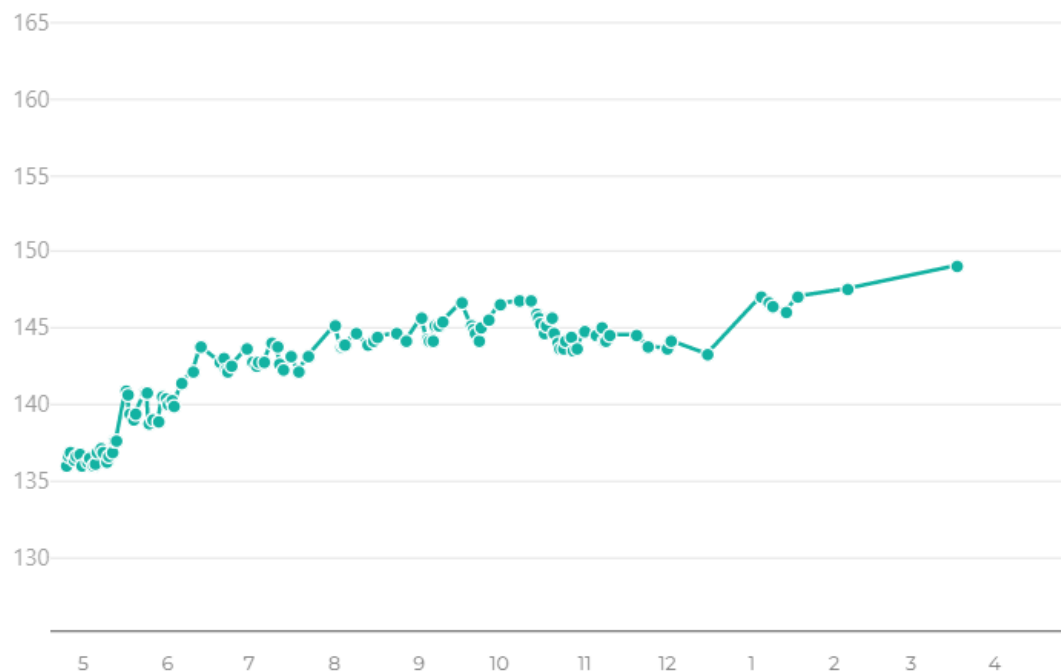


23.04.2023

MĚSÍC >



Hmotnost [kg]



Role lékaře

- nejen obezitolog.....internista, kardiolog, endokrinolog, diabetolog, praktický lékař,...
- diagnostika typu a stupně obezity, zhodnocení komorbidit, edukace pacienta o rizicích

Tab. Stupně obezity charakterizující zdravotní rizika, dle WHO

BMI (kg/m ²)	Kategorie	Zdravotní riziko
< 18,5	Podváha	Zvýšené
18,5 – 24,9	Normální hmotnost	Minimální
25,0 – 29,9	Nadváha	Zvýšené
30,0 – 34,9	Obezita 1. stupně	Vysoké
35,0 – 39,9	Obezita 2. stupně	Vysoké
> 40	Obezita 3. stupně	Velmi vysoké

Role lékaře

- Diagnostika obezity sekundární (hyperkortikalismus, PCOS, hypotyreóza, hypogonadismus u mužů,...)
 - Motivace a podpora pacienta
 - Edukace o dietní a pohybové intervenci
 - **Farmakoterapie**
 - Návrh operačního řešení obezity (**bariatrie**), ...
-
- Pacient s BMI > 30 kg/m² by měl být doporučen na **obezitologické pracoviště**

Farmakoterapie obezity

Tab. Stratifikace léčby obezity dospělých podle doporučeného postupu EASO

BMI (kg/m ²)	Obvod pasu (cm)		Komplikace obezity
	muži < 94; ženy < 80	Muži ≥ 94; ženy ≥ 80	
25,0 – 29,9	RO	RO	RO + F *
30,0 – 34,9	RO	RO + F	RO + F + CH** #
35,0 – 39,9	RO + F +CH#	RO + F +CH#	RO + F + CH
> 40	RO + F + CH	RO + F + CH	RO + F + CH

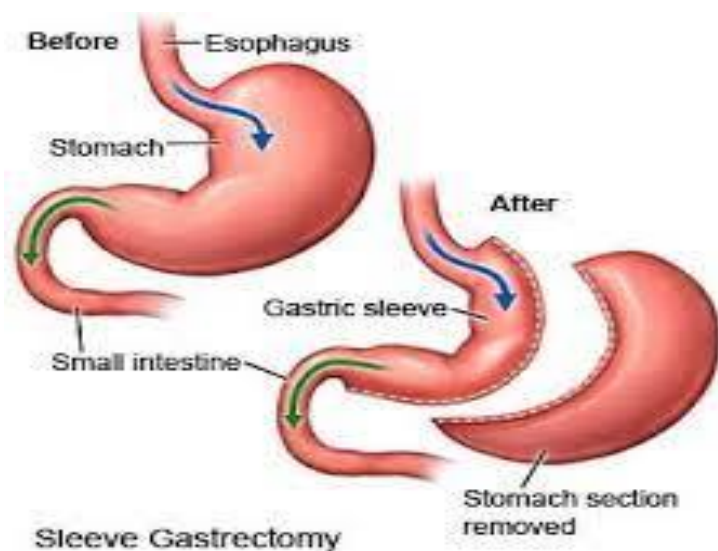
RO = režimová opatření; F = farmakoterapie; CH = metabolicko-bariatrická chirurgie; * individuální přístup, **pacienti s obezitou a DM2T (dle ADA 2022);

dle ASMBS/IFSO 2022 je metabolická a bariatrická chirurgie indikována u BMI ≥35 „bez ohledu na přítomnost, nepřítomnost nebo závažnost onemocnění souvisejících s obezitou" a má být zvažována u osob s BMI 30–34,9 a komorbidity; u asijské populace BMI ≥ 27,5

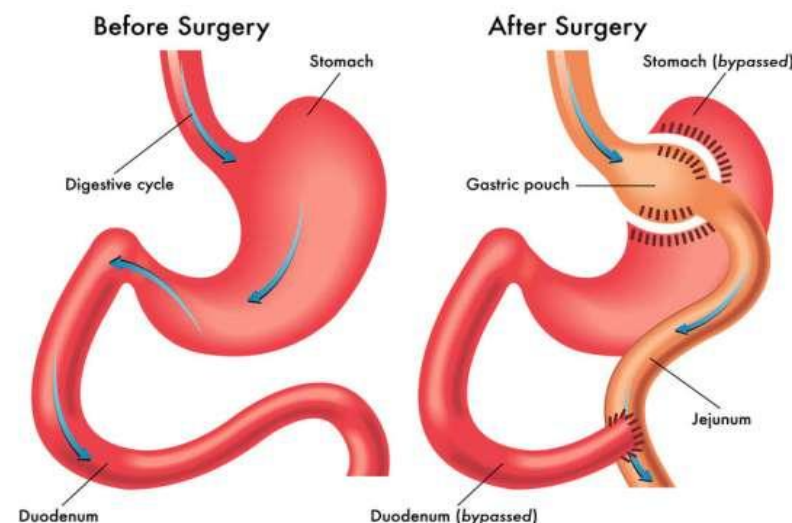
Bariatricko - metabolická chirurgie

- v současné době nejúčinnější léčbou obezity založenou na důkazech bez ohledu na hodnotu BMI
- přibližně 90% všech bariatrických operací celosvětově tvoří :

Sleeve gastrectomy (tubulizace)

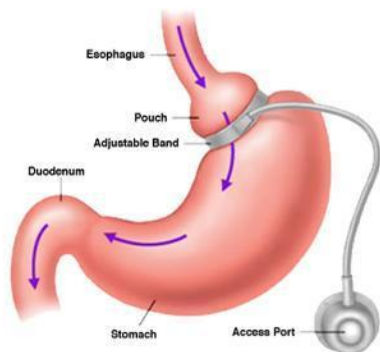


Roux-en-Y žaludeční bypass (RYGB)



Bariatricko - metabolická chirurgie

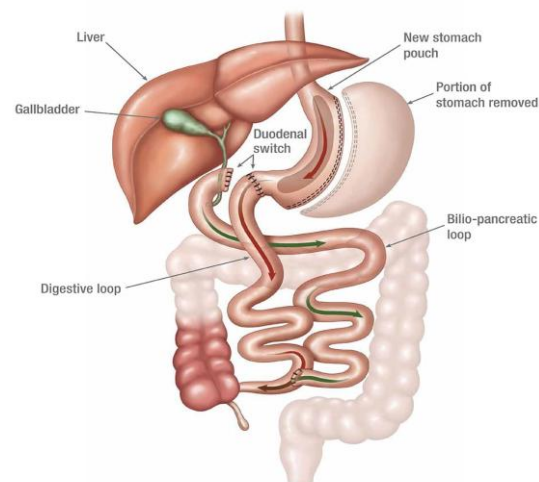
- Adjustabilní gastrická bandáž



- Gastrická plikace



- Bilipankreatická diverze



- A další...

Přehled schválených antiobezitik v ČR

Účinná látka	fentermin 15 mg	orlistat 60 mg a 120 mg	naltrexon/bupropion 8 mg/90 mg	liraglutid 3 mg
Obchodní název	Adipex retard	Orlistat Teva 60 mg Xenical 120 mg Orlistat Sandoz 120 mg	Mysimba	Saxenda
Mechanismus účinku	stimulace noradrenalinu a dopaminu v CNS	inhibitory pankreatické a střevní lipázy	kombinace antagonistických opioidů/aktivace neuronů POMC v CNS	analoga GLP-1R
Forma	tobolka	kapsle	tableta	předplněné pero
Dávkování u dospělých	1× denně 1 tobolka	60 mg nebo 120 mg 3× denně po jídle nebo během nízkotučného jídla	progresivní zahájení od 1 tbl./den, v každém dalším týdnu navýšení o 1 tbl. na maximální dávkování: 2 tbl. 2× denně pro kompletní denní dávku naltrexonu 32 mg/bupropionu 360 mg	progresivní zahájení od dávky 0,6 mg s.c. 1× denně, v nejméně týdenních intervalech navyšování o 0,6 mg na maximální denní dávku po dobu udržovací fáze 3 mg s.c. 1× denně
Možná délka užívání	pouze krátkodobě (4–6 týdnů), nejdéle 3 měsíce	dlouhodobě	dlouhodobě	dlouhodobě
Vliv na pokles tělesné hmotnosti (průměrné výsledky hlavních studií)	recentní studie EQUATE 28 týdnů; fentermin s topiramátem 15 mg/1× denně: -6,06 vs. -1,71 %	XENDOS 52 týdnů; 120 mg 3× denně: -9,6 vs. -5,61 % po 4 letech: -5,25 vs. -2,71 %	COR-I 56 týdnů; 8/180 mg 2× denně: -5,0 vs. -1,3 % ≥ 5 %: 39 vs. 16 % 56 týdnů; 16/180 mg 2× denně: -6,1 vs. -1,3 % ≥ 5 %: 48 vs. 16 % COR-II 56 týdnů; 16/180 mg 2× denně: -6,4 vs. -1,2 % ≥ 5 %: 55,6 vs. 17,5 % COR-BMOD 56 týdnů; 16/180 mg 2× denně: -9,3 vs. -5,1 % ≥ 5 %: 66,4 vs. 42,5 % COR-DIABETES 56 týdnů; 16/180 mg/ 2× denně: -5,0 vs -1,8 % ≥ 5 %: 44,5 vs 18,9 %	SCALE (Obesity and Prediabetes) 56 týdnů; 3 mg 1× denně: -8,0 vs. -2,6 % ≥ 5 %: 63,2 vs. 27,1 % 3 roky (extenze): -6,1 vs. -1,9 % ≥ 5 %: 49,6 vs. 23,7 % SCALE (Maintenance) 0. týden (předcházelo 14 týdnů VLCD): -6,0 % 56 týdnů; 3 mg 1× denně: -6,2 vs. -0,2 % 14 týdnů VLCD + 56 týdnů; 3 mg 1× denně: -12,2 vs. -6,0 % ≥ 5 %: 81,4 vs. 48,9 % SCALE (Sleep Apnoea) 32 týdnů; 3 mg 1× denně: -5,7 vs. -1,6 % ≥ 5 %: 46,3 vs. 18,3 % SCALE (Diabetes) 56 týdnů; 3 mg 1× denně: -6,0 vs. -2,0 % ≥ 5 %: 49,9 vs. 13,8 %

Kardiovaskulární bezpečnost liraglutidu – studie LEADER



Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes

Steven P. Marso, M.D., Gilbert H. Daniels, M.D., Kirstine Brown-Frandsen, M.D., Peter Kristensen, M.D., E.M.B.A., Johannes F.E. Mann, M.D., Michael A. Nauck, M.D., Steven E. Nissen, M.D., Stuart Pocock, Ph.D., Neil R. Poulter, F.Med.Sci., Lasse S. Ravn, M.D., Ph.D., William M. Steinberg, M.D., Mette Stockner, M.D., Bernard Zinman, M.D., Richard M. Bergenstal, M.D., and John B. Buse, M.D., Ph.D., for the LEADER Steering Committee on behalf of the LEADER Trial Investigators*

ABSTRACT

BACKGROUND

The cardiovascular effect of liraglutide, a glucagon-like peptide 1 analogue, when added to standard care in patients with type 2 diabetes, remains unknown.

METHODS

In this double-blind trial, we randomly assigned patients with type 2 diabetes and high cardiovascular risk to receive liraglutide or placebo. The primary composite outcome in the time-to-event analysis was the first occurrence of death from cardiovascular causes, nonfatal myocardial infarction, or nonfatal stroke. The primary hypothesis was that liraglutide would be noninferior to placebo with regard to the primary outcome, with a margin of 1.30 for the upper boundary of the 95% confidence interval of the hazard ratio. No adjustments for multiplicity were performed for the prespecified exploratory outcomes.

RESULTS

A total of 9340 patients underwent randomization. The median follow-up was 3.8 years. The primary outcome occurred in significantly fewer patients in the liraglutide group (608 of 4668 patients [13.0%]) than in the placebo group (694 of 4672 [14.9%]) (hazard ratio, 0.87; 95% confidence interval [CI], 0.78 to 0.97; $P < 0.001$ for noninferiority; $P = 0.01$ for superiority). Fewer patients died from cardiovascular causes in the liraglutide group (219 patients [4.7%]) than in the placebo group (278 [6.0%]) (hazard ratio, 0.78; 95% CI, 0.66 to 0.93; $P = 0.007$). The rate of death from any cause was lower in the liraglutide group (381 patients [8.2%]) than in the placebo group (447 [9.6%]) (hazard ratio, 0.85; 95% CI, 0.74 to 0.97; $P = 0.02$). The rates of nonfatal myocardial infarction, nonfatal stroke, and hospitalization for heart failure were nonsignificantly lower in the liraglutide group than in the placebo group. The most common adverse events leading to the discontinuation of liraglutide were gastrointestinal events. The incidence of pancreatitis was nonsignificantly lower in the liraglutide group than in the placebo group.

CONCLUSIONS

In the time-to-event analysis, the rate of the first occurrence of death from cardiovascular causes, nonfatal myocardial infarction, or nonfatal stroke among patients with type 2 diabetes mellitus was lower with liraglutide than with placebo. (Funded by Novo Nordisk and the National Institutes of Health; LEADER ClinicalTrials.gov number,

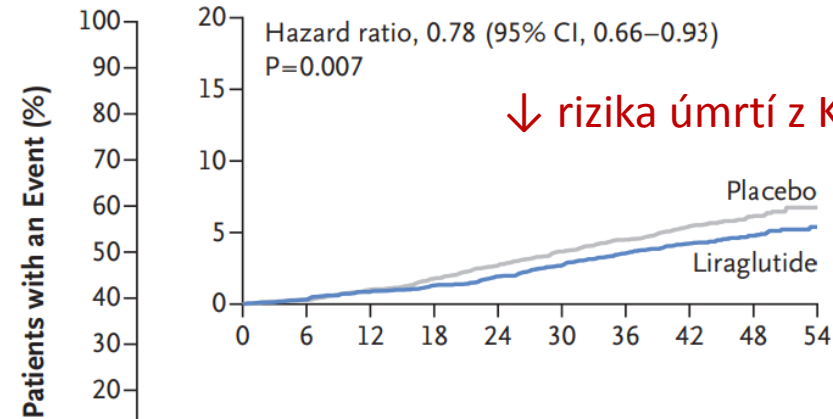
From the University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas (S.P.M.); Massachusetts General Hospital, Boston (G.H.D.); Novo Nordisk, Bagsvaerd, Denmark (K.B.-F., P.K., L.S.R., M.S.); Friedrich Alexander University of Erlangen, Erlangen (J.F.E.M.); and St. Josef Hospital, Ruhr University, Bochum (M.A.N.) — both in Germany; Cleveland Clinic, Cleveland (S.E.N.); London School of Hygiene and Tropical Medicine Medical Statistics Unit (S.P.) and Imperial College London (N.R.P.); London; George Washington University Medical Center, Washington, DC (W.M.S.); Lunenfeld-Tanenbaum Research Institute, Mt. Sinai Hospital, University of Toronto, Toronto (B.Z.); International Diabetes Center at Park Nicollet, Minneapolis (R.M.B.); and the University of North Carolina School of Medicine, Chapel Hill (J.B.B.). Address reprint requests to Dr. Buse at the University of North Carolina School of Medicine, CB7172, Chapel Hill, NC 27599, or at john_buse@med.unc.edu.

*A complete list of the investigators in the Liraglutide Effect and Action in Diabetes: Evaluation of Cardiovascular Outcome Results (LEADER) trial is provided in the Supplementary Appendix, available at www.nejm.org.

This article was published on June 13, 2016, at www.nejm.org.

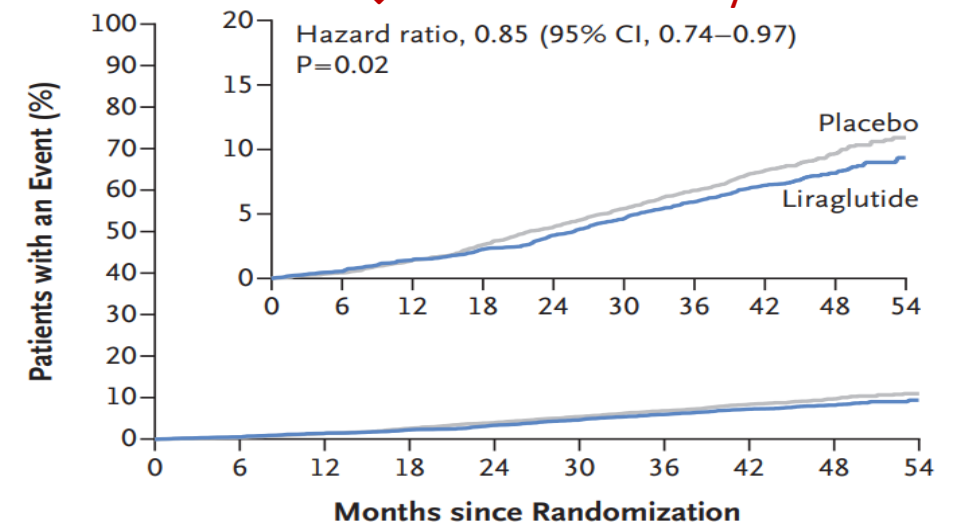
N Engl J Med 2016;375:311-22.
DOI: 10.1056/NEJMoa1603827
Copyright © 2016 Massachusetts Medical Society.

B Death from Cardiovascular Causes

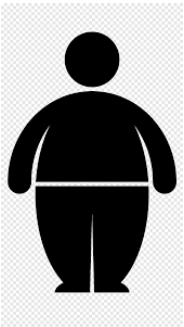


No. at Risk	
Liraglutide	4668 464
Placebo	4672 464

E Death from Any Cause



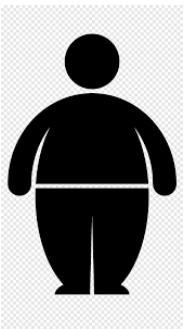
No. at Risk	
Liraglutide	4668 4641 4599 4558 4505 4445 4382 4322 1723 484
Placebo	4672 4648 4601 4546 4479 4407 4338 4268 1709 465



Kazuistika 1 - muž, nar. 1984

Přichází na doporučení PL, motivovaný, rád by zhubl, aby mohl více sportovat se synem

- **RA:** otec + v 61 letech na IM, byl obézní; matka je hypertonička, DM2T na PAD, obézní; 1 bratr 42 let hypertonik, obézní
- **OA:**
 - Hypertenze dg. v 9/22, monoterapie
 - SAS, dg. 11/22 indikován k přetlakové léčbě
 - Operace: st.p. ASK P kolene 5/2019 pro rupturu menisku
 - Abusus: nekuřák, pivo světlý ležák 0,5l 10 st. 10x/týden
- **PA, SA:** ukončené základní vzdělání, pracuje jako skladník; žije s rodinou v panelovém domě
- **Alergie:** kontaktní Ni
- **FA:** Prestarium 5mg 1-0-0



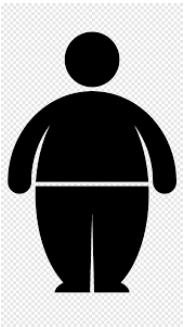
Kazuistika 1 - muž, nar. 1984

- **Obezitologická anamnéza:**

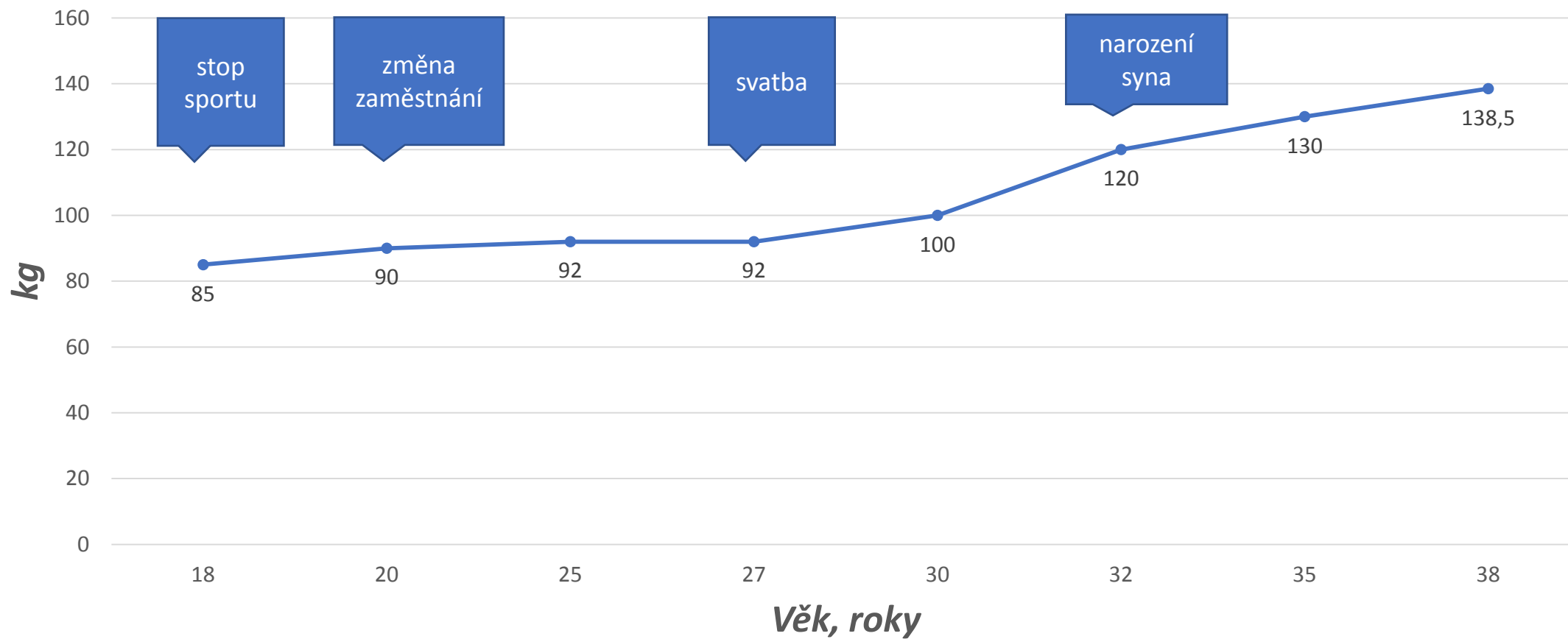
- porodní hmotnost norm., puberta norm, v 18 letech 85kg, aktivní sportovec (florbal), po omezení fyzické aktivity +5kg, změna zaměstnání ve 20 letech +2kg, před svatbou ve 27 letech 92kg, během následujících 5 let + 28kg !, ve 32 letech před narozením syna 120kg, plynulý vzestup hmotnosti až do současnosti, **max. hmotnost nyní 138,5kg**; zatím bez redukčních pokusů

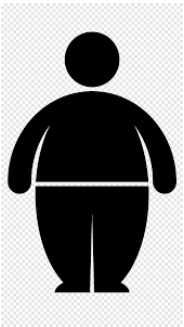
- **Fyzikální a lab. vyšetření:**

- BMI 39,19 kg/m² (188cm, 138,5kg) – obezita 2. stupně, androidního typu
 - Obvod pasu 141,2 cm
 - TK 152/98 mmHg
 - **Lab:** gly 5,1 mmol/, c-CHOL 5,8, HDL-chol 1,01, LDL-chol 3,1, TAG 1,6 mmol/l
-
- Celkový **energetický příjem** 11500-13000 kJ (2700-3000 kcal), nepravidelný stravovací režim, velké objemové porce
-
- **Fyzická aktivita** nepravidelná (1-3x týdně cyklistika 2-3hod), fyzicky náročné zaměstnání

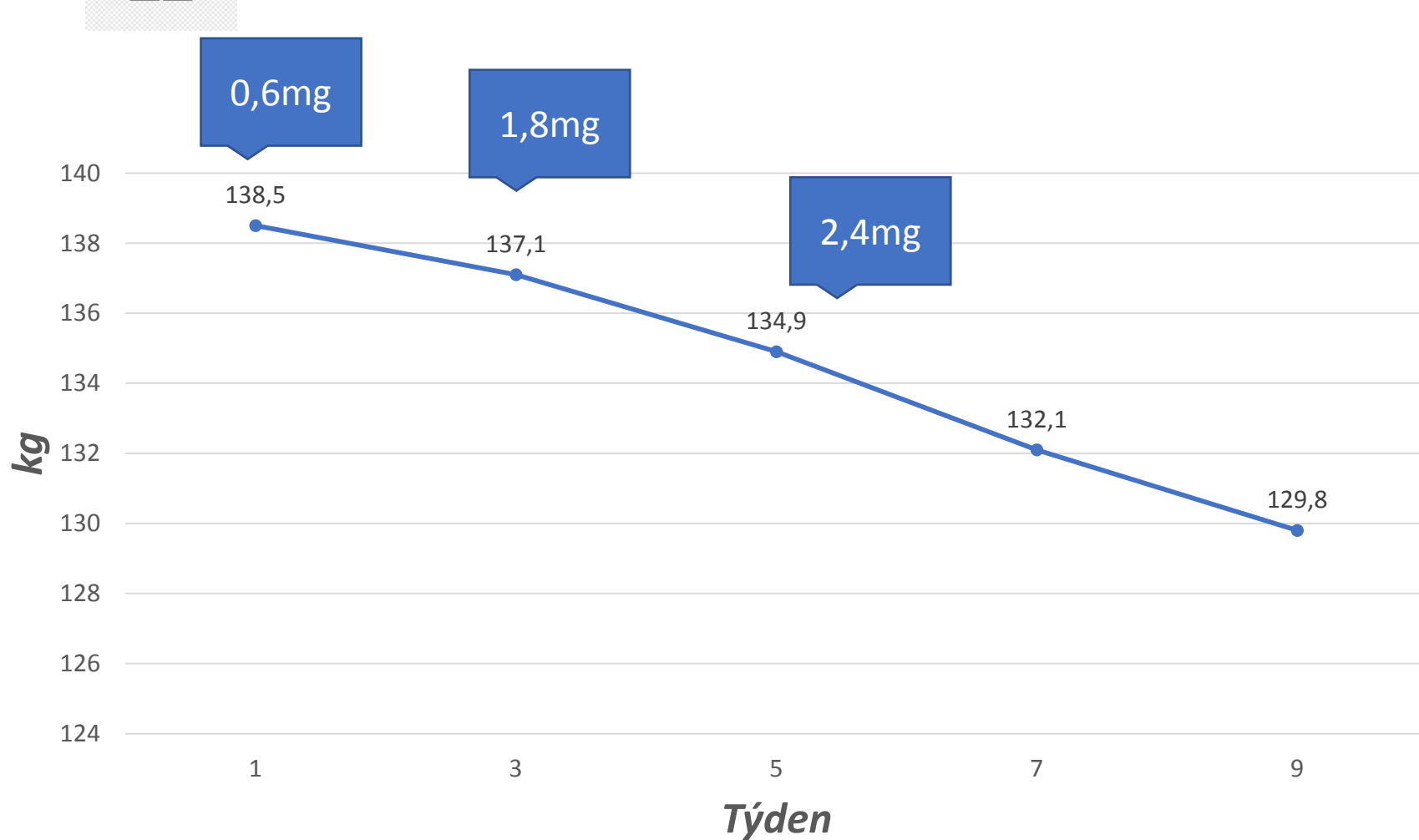


Hmotnostní křivka



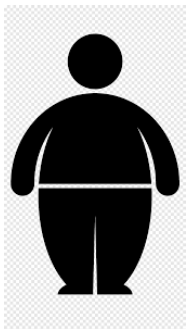


Léčba liraglutidem (Saxenda[®])



-8,7kg = 6,3% pokles t.h.

✓ Subj: „Zmenšení objemu porcí až o 1/3“



Vybrané antropometrické a lab. hodnoty

Tab. Rozdíly v hodnotách při vstupním vyšetření a první kontrole

	Vstupní vyšetření	Kontrola po 9 týdnech
Hmotnost, kg	138,5	129,8
BMI, kg/m ²	39,19	36,72
Obvod pasu, cm	118,2	114,6
Krevní tlak, mmHg	152/98	144/96
Glykémie, mmol/l	5,1	5,2
Celkový chol, mmol/l	5,8	5,6
HDL chol, mmol/l	1,01	1,01
LDL chol, mmol/l	3,1	3,0
Triglyceridy, mmol/l	1,9	1,7

-8,7kg

-3,6 cm



Kazuistika 2 - žena, nar. 1971

- Přichází na doporučení svého kardiologa, motivována před letním obdobím
- **RA:** otec je léčený hypertonik, obézní; matka léčena pro hypofunkci štítné žlázy, má nadváhu, sourozenci 0;
- **OA:**
 - Hypertenze dg. v 3/2017, kombinovaná léčba
 - Dyslipidémie dg. 3/2017, terapie atorvastatinem
 - Hypotyreoza na AI podkladě dg. v 1/2001, substituována
 - Abusus: exkuřačka (stop v 34 letech); alkohol příležitostně
- **GA:** postmenopauza od 45 let, bez hormonální terapie, porody: 2 spont., potraty:0
- **PA, SA:** středoškolské vzdělání s maturitou, administrativní pracovnice; žije s rodinou v rodinném domě
- **Alergie:** trávy, kiwi
- **FA:** Tezefort 40/5 1-0-0, Sorvasta 20mg 0-0-1, Letrox 100ug 1-0-0



Kazuistika 2 - žena, nar. 1971

- **Obezitologická anamnéza:**

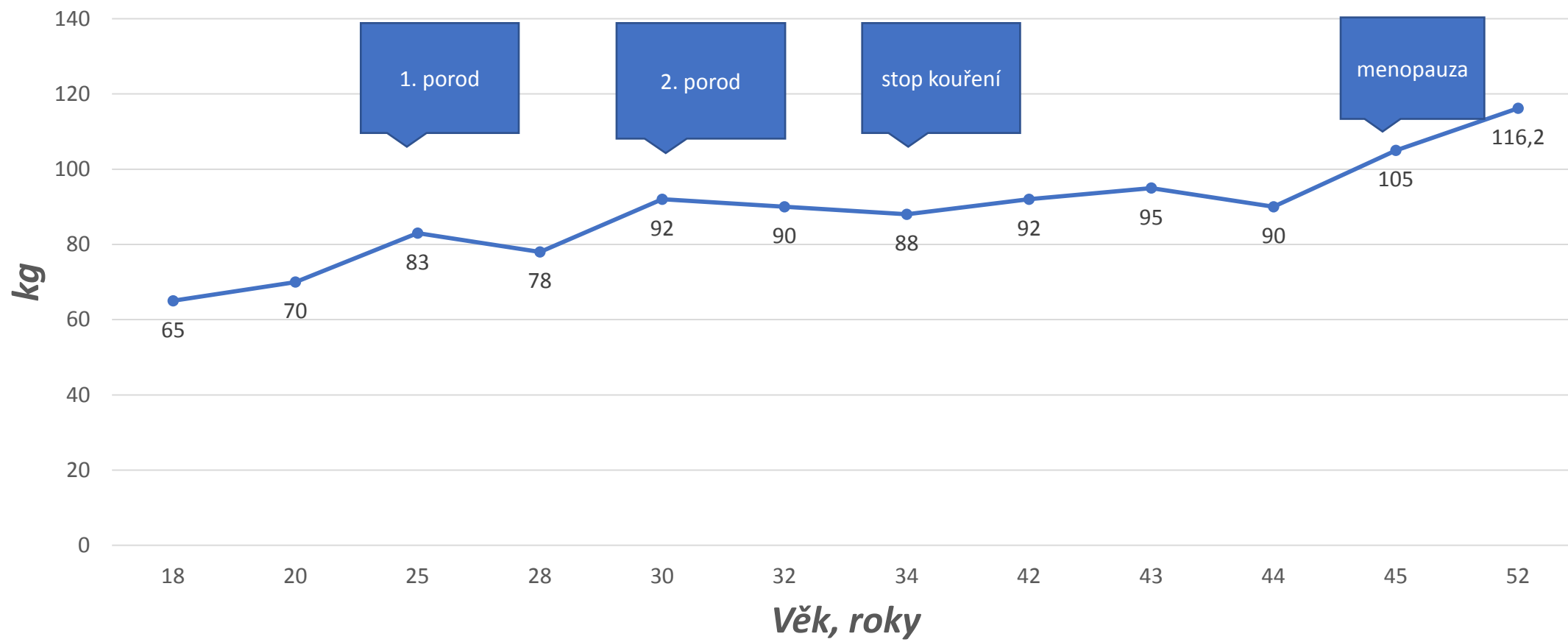
- porodní hmotnost norm., v dětství a rané dospělosti norm. hmotnost – v 18 letech 65 kg, před otěhotněním 70kg, po prvním porodu +8kg, po druhém pak + 12kg, ve 34 letech 88kg - přestala kouřit (+ 7kg), redukce dietou -5kg, poté jojo efekt + další přibírání po menopauze od 45 let (105kg) , dále pozvolný nárůst hmotnosti do současnosti, **max. hmotnost nyní 116,2kg**

- **Fyzikální a lab. vyšetření:**

- BMI 41,17 kg/m² (168cm, 116,2kg) – obezita 3 . stupně, gynoidního typu
 - Obvod pasu 112,2 cm
 - TK 128/92 mmHg
 - **Lab:** gly 5,5, c-CHOL 4,49, HDL-cho 1,25 , LDL-cho 2,94, TAG 2,22 mmol/l
- Celkový **energetický příjem 9-10 000** kJ (2100-2300kcal), nepravidelný stravovací režim, časté „uzobávání“ během dne, chutě na sladké ve večerních hodinách – občas až záchvatovité přejídání
 - **Fyzická aktivita:** 1x týdně jóga 1hod, sedavé zaměstnání (6-8hod)

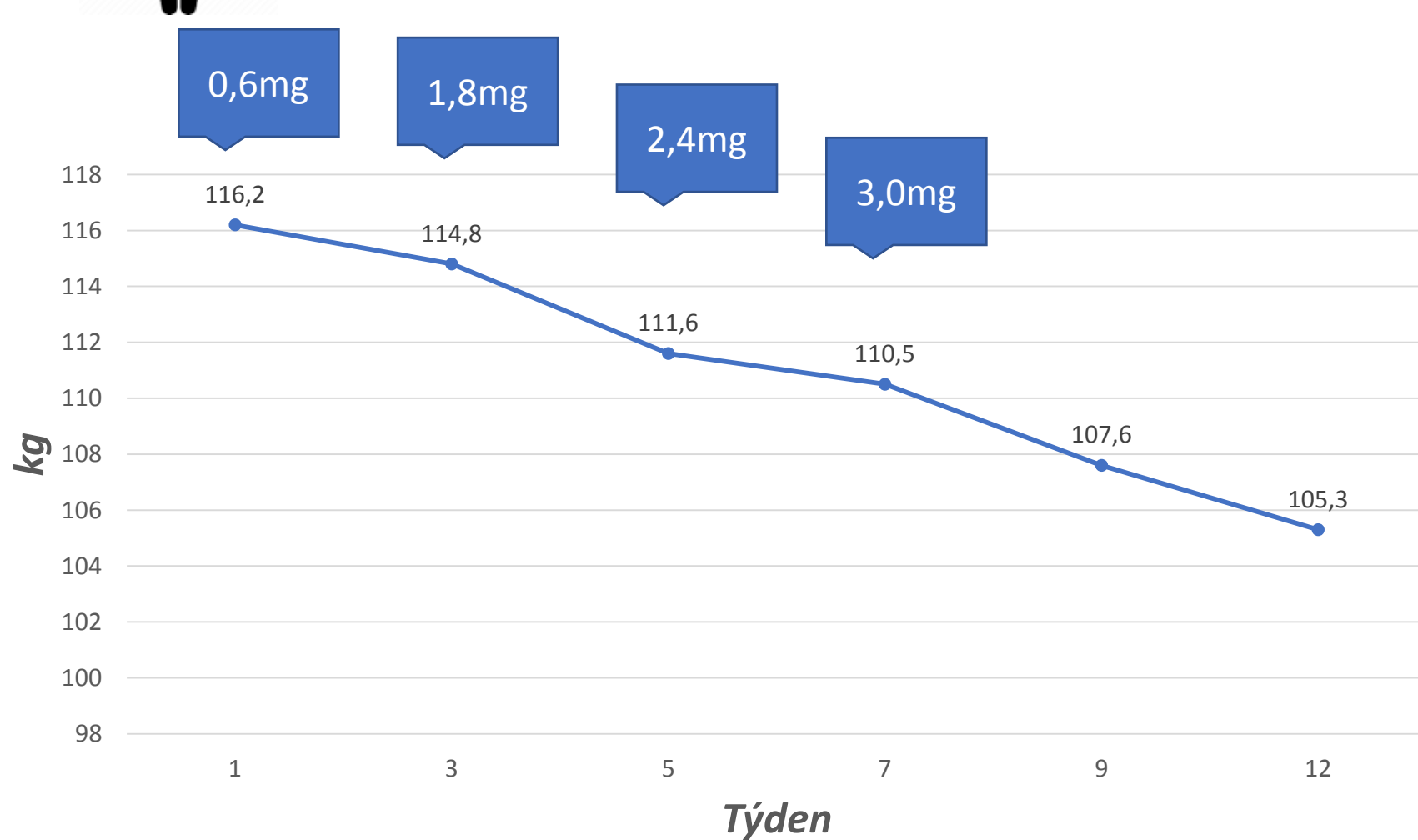


Hmotnostní křivka





Léčba liraglutidem (Saxenda®)



-10,9kg = 9,4%
pokles
hmotnosti

- ✓ Subj: „Zmizelo záchvatovité přejídání“
- ✓ Subj: „Zmírněno uzobávání během dne“



Vybrané antropometrické a lab. hodnoty

Tab. Rozdíly v hodnotách při vstupním vyšetření a první kontrole

	Vstupní vyšetření	Kontrola po 9 týdnech
Hmotnost, kg	116,2	105,3
BMI, kg/m ²	41,17	37,31
Obvod pasu, cm	112,2	106,4
Krevní tlak, mmHg	128/92	128/88
Glykémie, mmol/l	5,5	5,3
Celkový chol, mmol/l	4,49	4,49
HDL chol, mmol/l	1,25	1,26
LDL chol, mmol/l	2,94	2,90
Triglyceridy, mmol/l	2,22	2,01

-10,9kg

-5,8cm

Co může tedy pro obézního pacienta udělat jakýkoliv lékař...

- Doporučit pacienta na obezitologické pracoviště
- Vzdělávat a podporovat pacienty – pochopení přínosů hubnutí, motivace, význam změn životního stylu ke snížení zdravotních rizik, ...
- Používat moderní léčebné postupy, využívat **farmakoterapii**, nebát se otevřít téma **bariatrie**
- Týmová **mezioborová** spolupráce
- **Obezita je chronické onemocnění vyžadující léčbu!**



Active poll

0



Napište dotaz

Join at
slido.com
#2244 620

MUDr. Kateřina Kenardžievová

Nemocnice Na Homolce



Komplexní ambulantní péče v NNH



Kardiologická ambulance

Ambulance preventivní kardiologie

Kardiostimulační ambulance

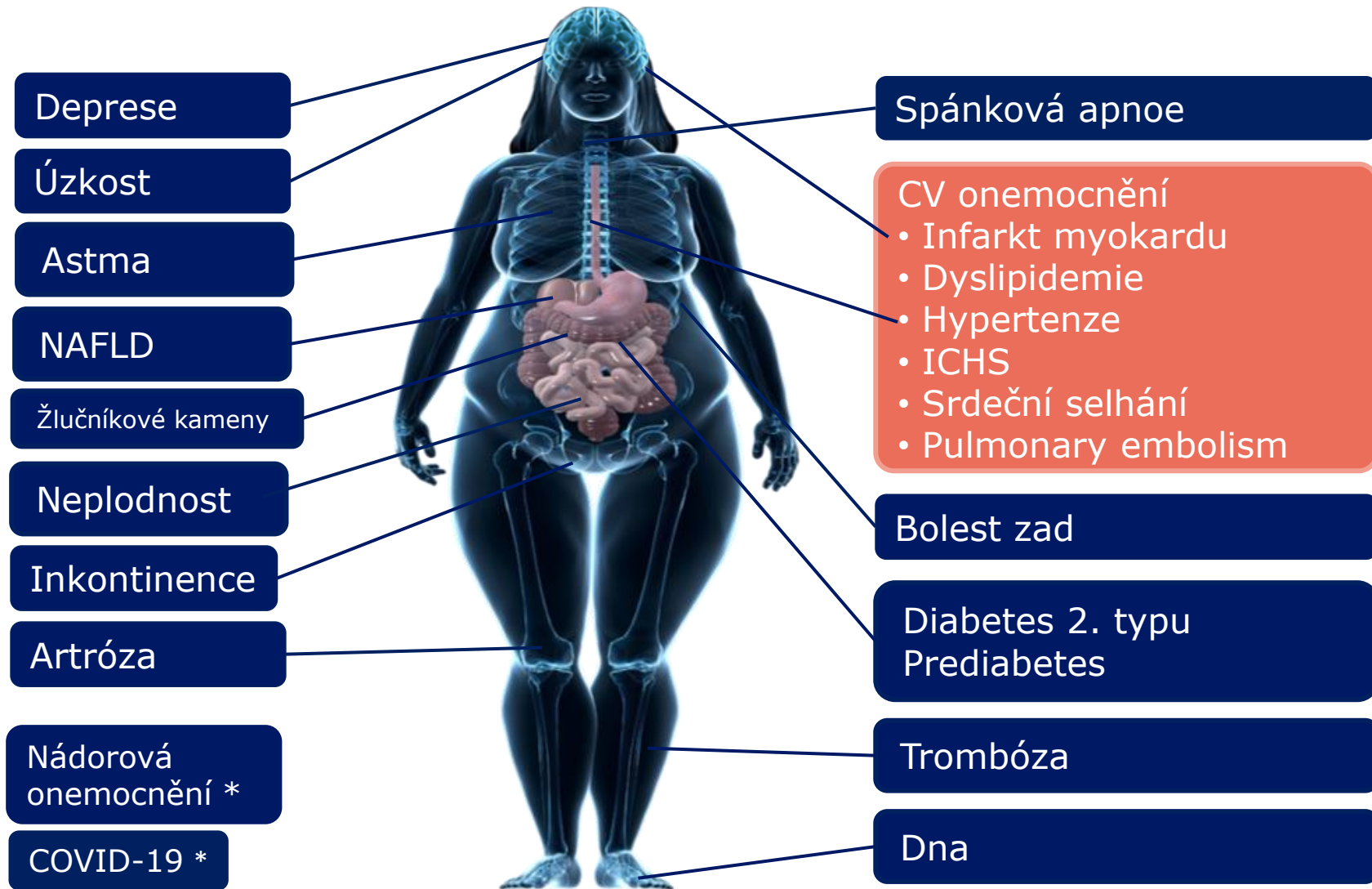
Angiologická ambulance

Ambulance srdečního selhání

Centrum pro diagnostiku a léčbu hypertenze

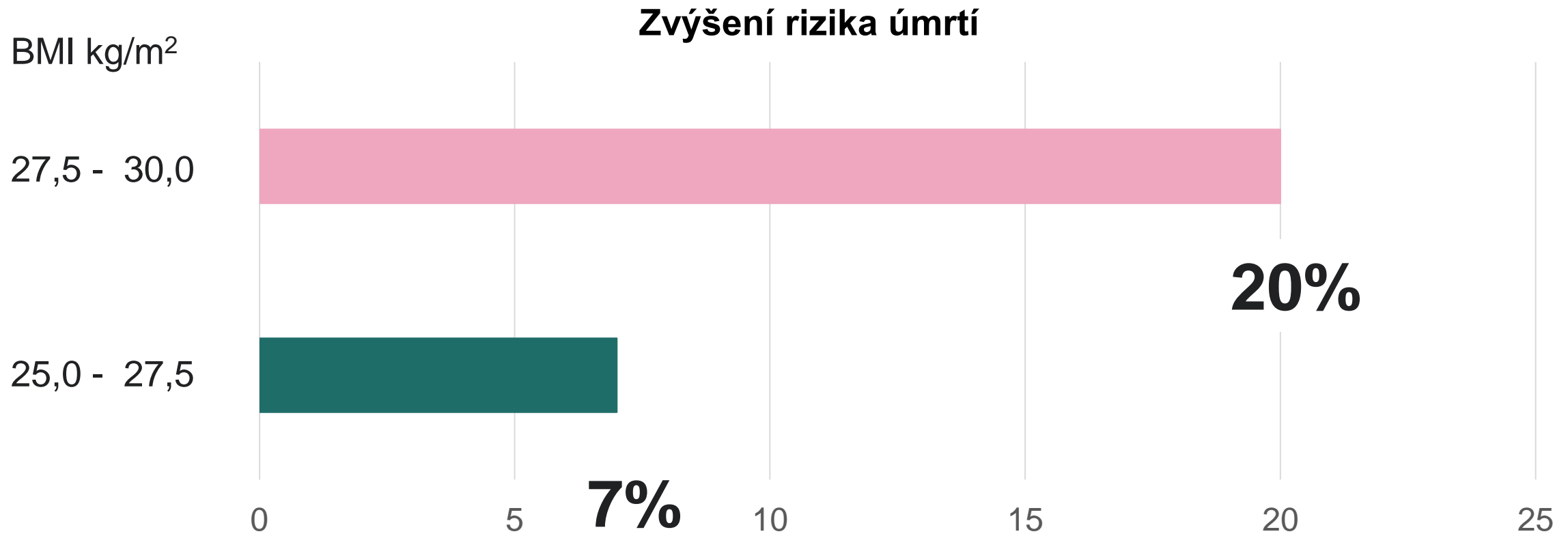
Multioborové centrum pro diagnostiku a léčbu synkopy

Obezita je spojena s četnými komorbiditami



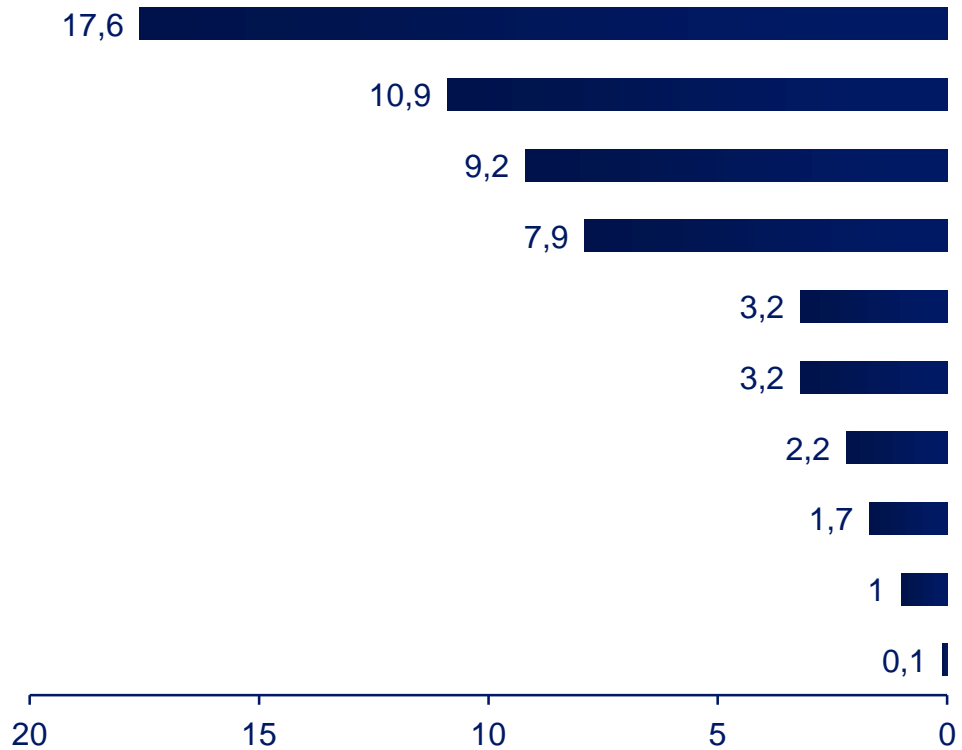
* Zvýšené riziko ; NAFLD, non-alcoholic fatty liver disease

Nadváha zvyšuje riziko úmrtí

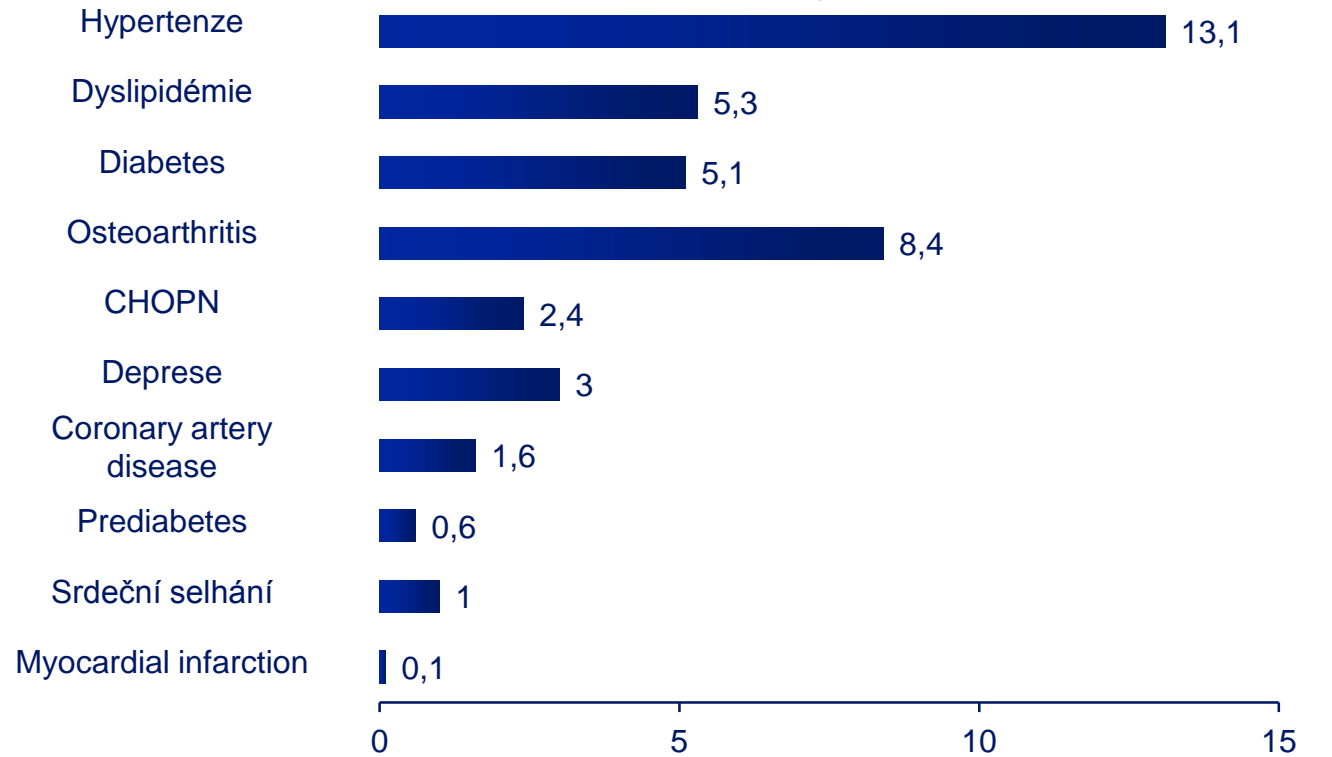


Nárůst obezity vede i k nárůstu nákladů na léčbu komorbidit

Zvýšený podíl komplikací souvisejících s obezitou na 100 000 jedinců %



Přírůstkové náklady na 100 000 jednotlivců*, milion amerických dolarů



*Incremental costs were calculated by multiplying incremental costs for each obesity-related complication to the corresponding prevalence in a population of 100,000 individuals without obesity and in a population of 100,000 individuals with obesity, respectively.
 COPD, chronic obstructive pulmonary disease
 1. Li Q et al. J Med Econ 2015;18:1020–1028

Jaké jsou současné možnosti léčby obezity a nadváhy?

Pokud se nezmění jídelní chování, hrozí selhání léčby¹



Co je Saxenda®?



Lidský endogenní **GLP-1**

$T_{1/2} = \sim 2 \text{ mins}$

funguje jako **fyziologický** regulátor chuti a příjmu potravy

Má z 97% podobnou sekvenci aminokyselin jako lidský hormon GLP-1



Váže se na albumin a má delší plazmatický poločas

Liraglutid

$T_{1/2} = 13 \text{ h}$

C-16 fatty acid (palmitoyl)



Účinek GLP-1 je multiorgánový

GLP-1 je uvolňován v:

Mozek



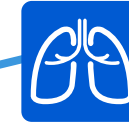
L-buňky trávicího traktu



GLP-1R účinkuje v:



Mozek



Plíce



Srdce (AV uzel)



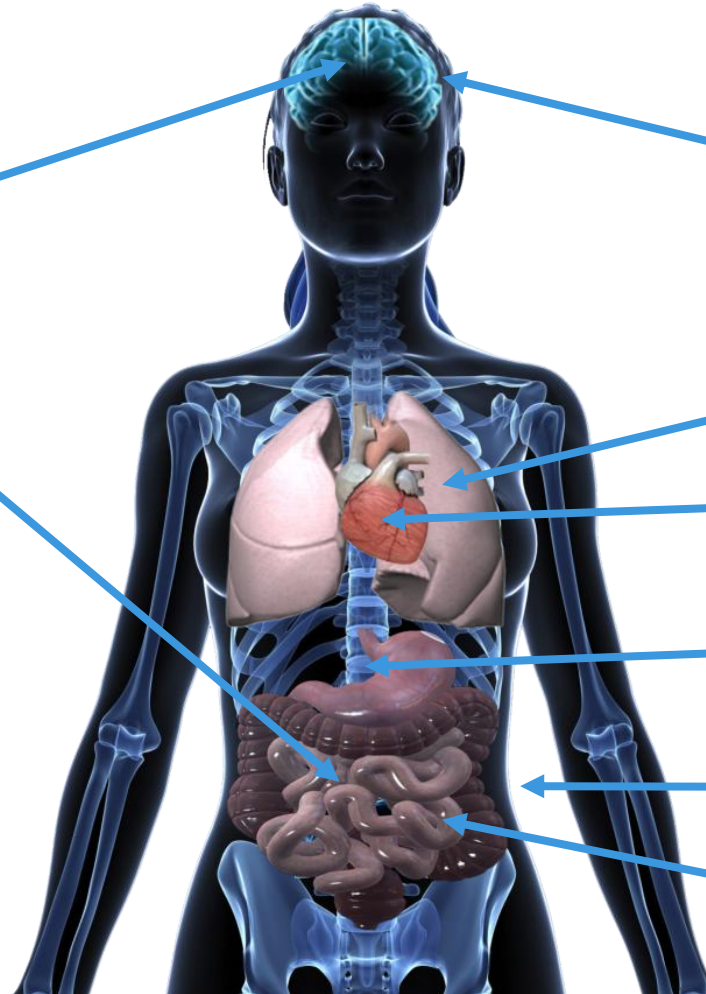
Slinivka



Ledviny



GIT



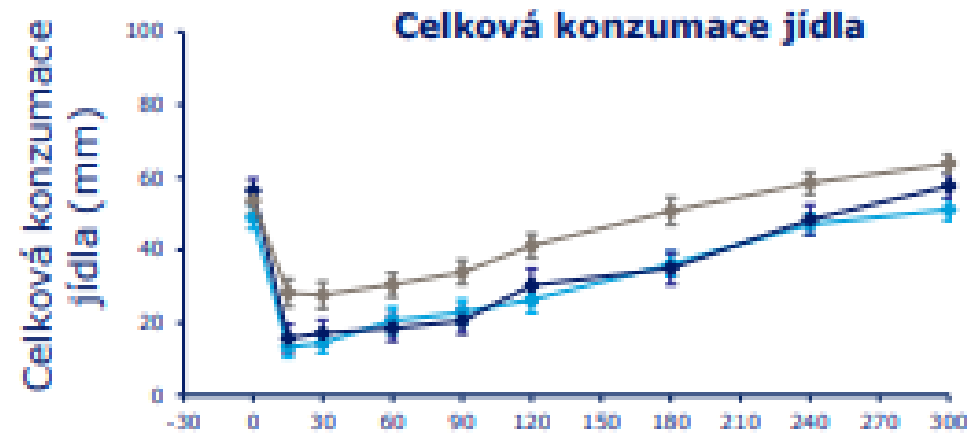
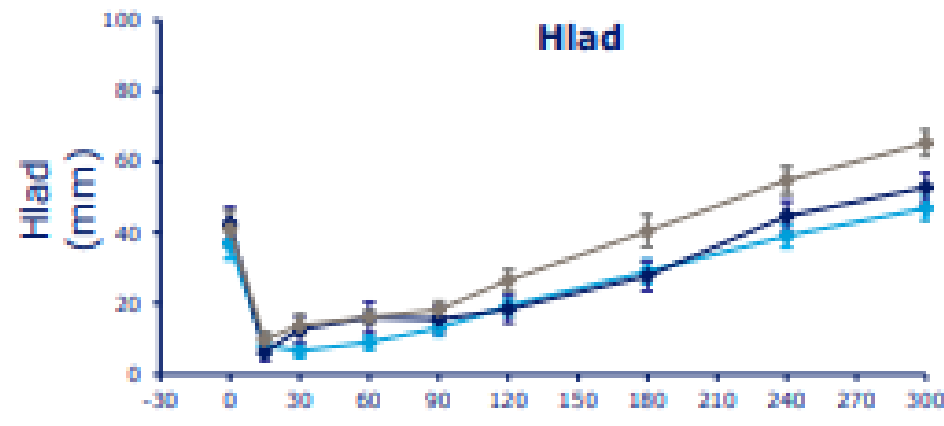
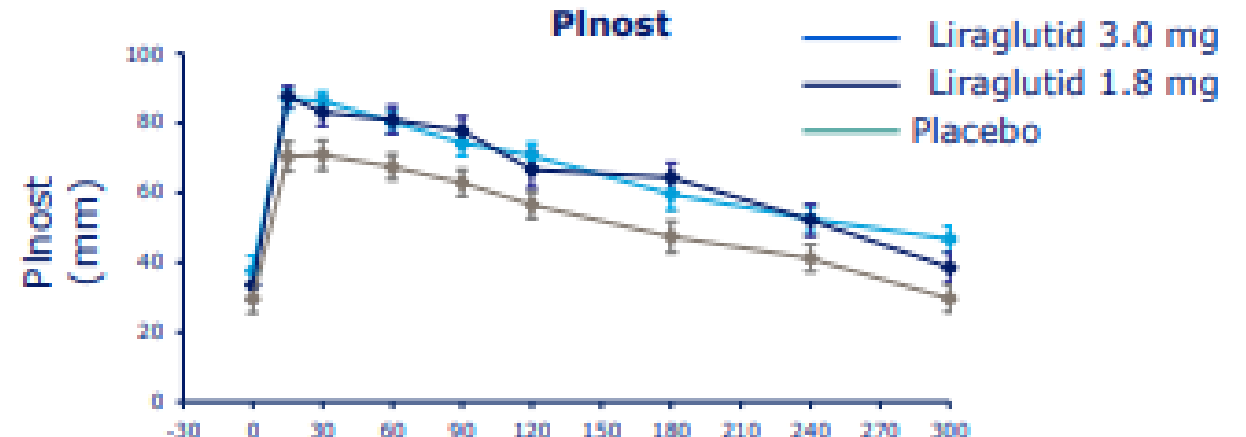
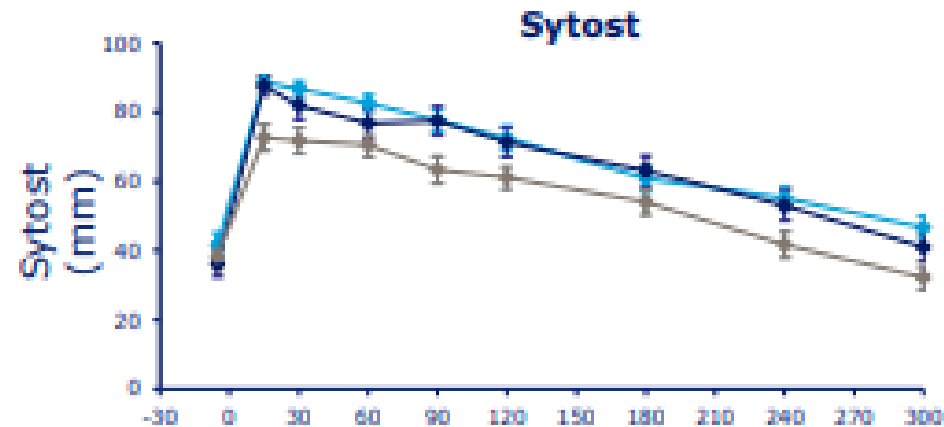
AV, atrioventricular; GI, gastrointestinal; GLP-1R, glucagon-like peptide-1 receptor

Merchenthaler *et al.* *J Comp Neurol* 1999;403:261–80; Baggio, Drucker. *Gastroenterology* 2007;132:2131–57; Ban *et al.* *Circulation* 2008;117:2340–50;

Vrang *et al.* *Prog Neurobiol* 2010;92:442–62; Pyke *et al.* *Endocrinology* 2014;155:1280–90

Saxenda® ovlivňuje pocity spojené s příjmem potravy

Pacienti s obezitou po 5 týdnech léčby



Data are presented as mean ± standard error

Čas (min)

Čas (min)

Saxenda® pomáhá v redukci hmotnosti dospělým a dětem od 12 let



Saxenda® + dieta se sníženým obsahem kalorií +
fyzická aktivita

- BMI 30 kg/m² (obézní) nebo
- BMI ≥27 kg/m² + alespoň jedna komorbidita související s hmotností (dysglykemie), hypertenze, dyslipidemie nebo obstrukční spánková apnoe



Saxenda® + zdravá výživa + fyzická aktivita

- obezita (BMI odpovídající ≥30 kg/m² u dospělých podle mezinárodních hraničních hodnot) a
- tělesná hmotnost nad 60 kg

Prekripce přípravku není omezena specializací lékaře.

Liraglutid zlepšuje kardiovaskulární cíle

Výsledky KV studie LEADER s liraglutidem 1,8 mg u pacientů s DM 2.typu ve vysokém KV riziku

**Primární cíl:
KV úmrtí, nefatální IM,
nefatální CMP**



**13%
redukce
rizika**

vs placebo

Smrt z KV příčin



**22%
redukce
rizika**

vs placebo

Úmrtí ze všech příčin



**15%
redukce
rizika**

vs placebo

Proč liraglutid?

Bezpečný profil léčby a účinnost

Podloženo klinickými studiemi

Ambulantní léčba s viditelnými
výsledky

Jsme otevřeni novým metodám

Jednoduchost a dostupnost

Čerpáme nové zkušenosti v boji
s obezitou a nadváhou

Naše zkušenosti s liraglutidem

Zatím krátkodobá zkušenost,
ale s pozitivními výsledky, se kterými
jsme spokojeni.

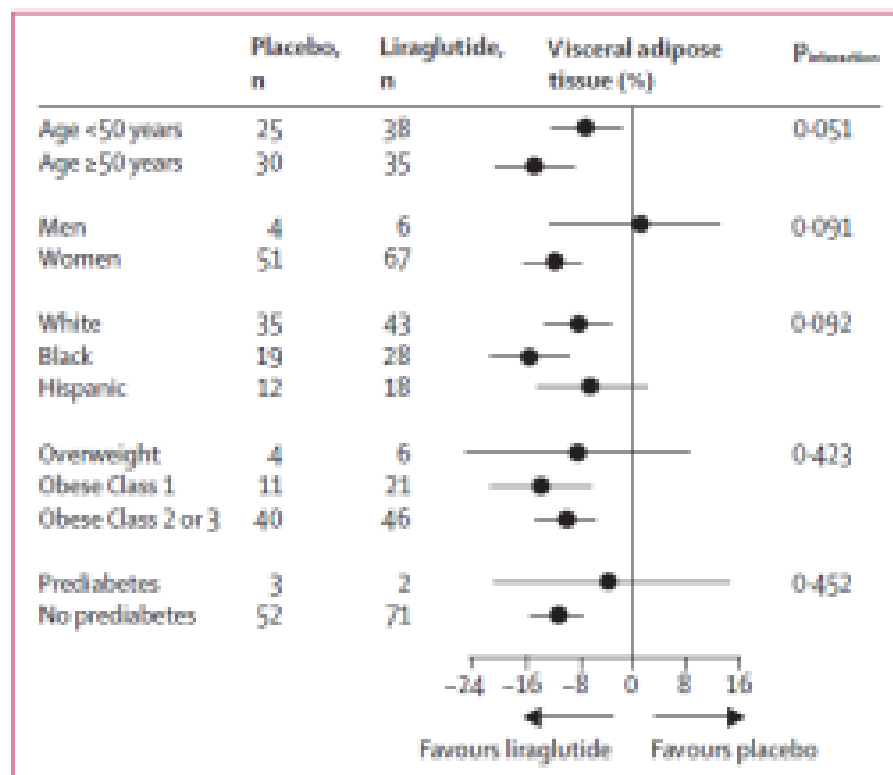
Cca 50 pacientů v procesu terapie.

Dodržování indikačních kritérií
k předpisu.

Pozitivní zpětná vazba od pacientů
ohledně efektu.

Liraglutid významně snižuje objem viscerálního tuku vs placebo u dospělých s nadváhou / obezitou

40 týdenní randomizovaná, dvojitě zaslepená, placebem kontrolovaná studie



	Placebo (n=55)	Liraglutide (n=73)	Estimated treatment difference for liraglutide vs placebo (95% CI)	p value
Primary outcome				
Visceral adipose tissue change	-1.63% (12.3%)	-12.49% (9.3%)	-10.86% (-6.97 to -14.75)	<0.0001

Průměrný pokles viscerálního tuku s placebem byl o -1,63 % a s **liraglutidem o -12,49 %**.

Efekt nezávislý na věku, vstupní hmotnosti a přítomnosti prediabetu.

Průměrná dávka ve studii byla 2,49 mg liraglutidu.

Pacient A, základní dg ICHS

70-ti letá žena, exnikotinus, HT, HLP, DM II/PAD s rodinnou anamnézou KV onemocnění (matka, otec – ICHS). Primomanifestace ICHS v 5/2022 – STEMI spodní stěny, st.p. dPCI ACD + DES. V době AKS obézní s váhou 105 - 110 kg při 170 cm, BMI 36,33 – 38,06, glyk. Hb 53.

Kontrola 8/2022, váha 105 kg, BMI 36,33, glyk. Hb 56 Nedaří se zhubnout. Nasazen liraglutid.

Kontrola 3/2023, váha 87 kg, BMI 30,10, glyk. Hb 43. Úbytek hmotnosti. Nadále pokračuje terapie liraglutidem.

8/2022

#Cholesterol	4,44	mmol/l
HDL-cholesterol	1,32	mmol/l
LDL-cholesterol	1,72	mmol/l
VLDL-cholesterol	1,40	mmol/l
nonHDL-cholest.	3,12	mmol/l
#Triacylglyceroly	3,08	mmol/l
AIP	nížší než 1,0	

SNIŽUJEME RIZIKO REKURENCE PŘÍHODY

3/2022

HDL-cholesterol	1,55	mmol/l
LDL-cholesterol	1,16	mmol/l
VLDL-cholesterol	0,87	mmol/l
nonHDL-cholest.	2,03	mmol/l
#Triacylglyceroly	1,92	mmol/l
AIP	nízké riziko -	

Pacient B, základní dg fibrilace síní

55-ti letý muž, nikotínik, HT, CHŽI. Fibrilace síní od r. 2018, CHADS2VASC 2. St.p. opak. EKV. Celkem 4 x komplexní ablace –

**SNIŽUJEME KOMPLIKACE SPOJENÉ S
OBEZITOU PO VÝKONECH**

váha 117 kg. BMI 30,11. Zhubnout je pro něj problém.

V našem plánu je reablace arytmie. Avšak po redukci váhy! Nasazen liraglutid.

Pacient C, KV riziko

56-letý muž, nikotínik, HT, HLP, DM II/dieta. Pozitivní KV rodinná anamnéza. Těžká gonartróza bilat., syndrom spánkové apnoe. Od 3/2023 obtíže. Odeslán ošetřujícím kardiologem. Byl u nás hospitalizován 4/2023 – vstupně dekompenzace HT, HLP. Dle SKG koronární AS, konzervativně.

Jeho vstupní váha byla 166 kg při 168 cm!

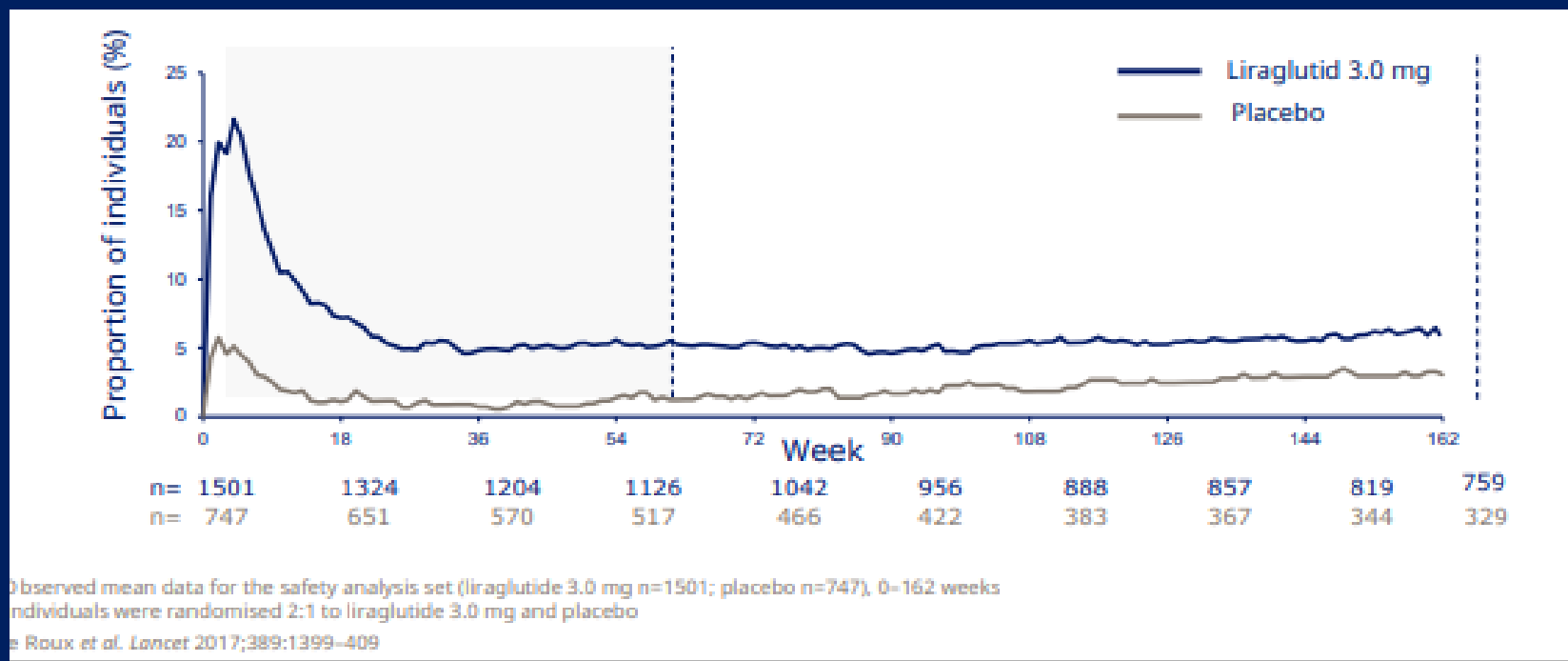
BMI 58,5!

Glyk. Hb 75!

#Cholesterol	8,42	mmol/l				*	
HDL-cholesterol	2,05	mmol/l			*		
LDL-chol.direct	5,20	mmol/l				*	
VLDL-cholesterol	0,54	mmol/l			*		
nonHDL-cholest.	6,37	mmol/l					
#Triacylglyceroly	1,18	mmol/l			*		

**PROVÁDÍME DŮSLEDNOU
SEKUNDÁRNÍ PREVENCI**

Zkušenosti s nežádoucími účinky



- Bolesti hlavy
- GIT NÚ
- Hypoglykemie
- Insomnie
- Únava

Očekávané benefity léčby

Snižování podílu obézních pacientů rychlejším a snadnějším způsobem

Kratší doba setrvání pacienta v KV riziku

Prevence komplikací obezity

Snížení komplikací při kardiointervenčních i kardiochirurgických výkonech

Rychlejší dosažení adekvátních hodnot lipidogramu

Lepší vyšetřitelnost ve všech směrech

Lepší compliance a kompenzace v léčbě

Ekonomický dopad péče

Psychická podpora

Zlepšení kvality života v různých oblastech

Adherence populace ke zdravějšímu životnímu
stylu

Vyhodnocujme společně s pacientem přínos léčby přípravkem Saxenda®



Nehodnoťte efekt po 1 balení.....

65% of week 16 completers achieved $\geq 5\%$ weight loss.⁴³

*After 12 weeks on the 3.0 mg maintenance dose, assess for $\geq 5\%$ weight loss.⁴³

†Achieved by early responders at 56 weeks.⁴³



www.saxenda.cz



Tyto stránky jsou výhradně pro odborníky ve zdravotnictví působící v České republice.
Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění.
Před předepsáním léčiva pacientovi se, prosím, seznamte s úplnou informací o přípravku [zde](#).
Jedná se o reklamní sdělení.

Saxenda[®]
liraglutid injekce



O obezitě

Mechanismus účinku

Účinnost a bezpečnost

Začínáme léčbu

Balení a ceny

Edukační materiály

Obezita NENÍ pouze záležitostí pevné vůle.

Pomozte svým pacientům přípravkem Saxenda[®]



Active poll

0



Napište dotaz

Join at
slido.com
#2244 620

MUDr. Klaudie Hálová Karoliová

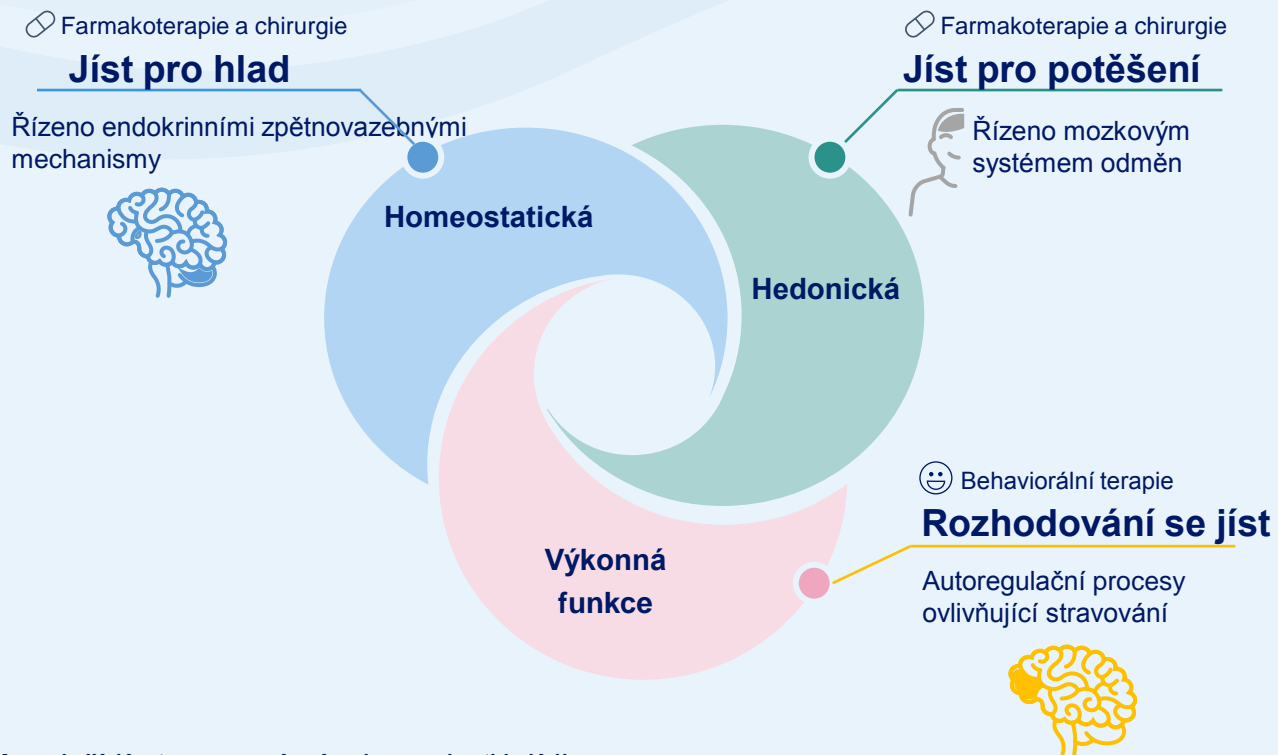
Odborný garant

Lékařka, obezitolog, endokrinolog a diabetolog,
Endokrinologický Ústav

Praha 1



Jaká je role mozku při regulaci chuti k jídlu?



Mozek řídí stravovací návyky a chuť k jídlu. Hmotnost je určována a regulována unikátním třívrstevným systémem chuti k jídlu.

Chuť k jídlu je normálně regulována komplexní souhrou různých signálů a oblastí v mozku

Lepší pochopení biologie regulace chuti k jídlu vedlo k vývoji farmakoterapie nové generace.



Obezita není způsobena pouze individuální volbou nebo nedostatkem vůle?



Chuť k jídlu je normálně regulována složitou souhrou mezi střevem a mozkem

Mnoho cest vede k nadváze a obezitě

Klárka, úřednice
38 let
2 děti, vdaná

- 160 cm, 98 kg, BMI 39,
- art. hypertenze
- opakované pokusy o hubnutí
- „láska“ k jídlu
- málo volného času



Účinek GLP-1 je multiorgánový

GLP-1 je uvolňován v:

Mozek



L-buňky trávicího traktu



GLP-1R účinkuje v:



Mozek



Plíce



Srdce (AV uzel)



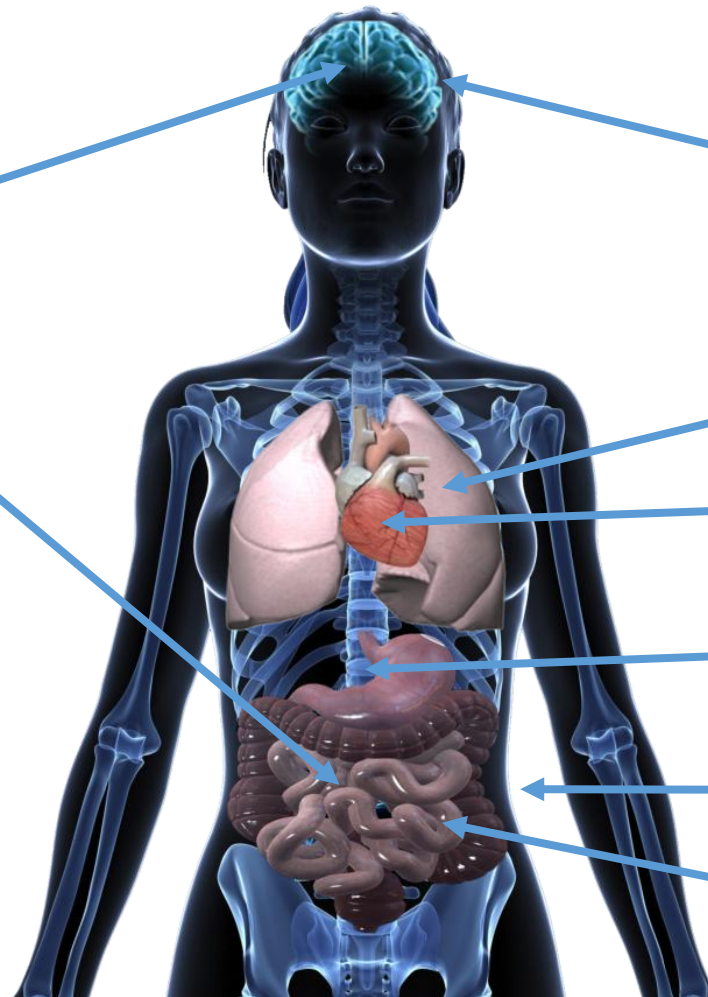
Slinivka



Ledviny



GIT



AV, atrioventricular; GI, gastrointestinal; GLP-1R, glucagon-like peptide-1 receptor

Merchenthaler *et al.* *J Comp Neurol* 1999;403:261–80; Baggio, Drucker. *Gastroenterology* 2007;132:2131–57; Ban *et al.* *Circulation* 2008;117:2340–50;

Vrang *et al.* *Prog Neurobiol* 2010;92:442–62; Pyke *et al.* *Endocrinology* 2014;155:1280–90

2. návštěva po 6. týdnech

- Mírná redukce cca 4 kg
- Mírná redukce TK
- Mírná nauzea první 2 týdny: rozdělení porcí, pitný režim
- Pacientka je spokojená, ochotna pokračovat v léčbě



Hubnutí zlepšuje markery KV rizika



BMI, body mass index; CV, cardiovascular.

1. Burke GL et al. Arch Intern Med. 2008;168:928–35; 2. Ayer J et al. Eur Heart J. 2015;36:1371–6; 3. WHO Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. 2011. Available at: <https://world-heart-federation.org/wp-content/uploads/2021/04/Global-Atlas-on-cardiovascular-disease-prevention-and-control.pdf>. Accessed October 2022.

3. návštěva po 3 měsících

- Redukce hmotnosti o dalších 6 kg, především v tucích
- Paní Klárka přidala na pohybové aktivitě (lépe se cítí)
- Snášenlivost výborná
- Přeje si nadále pokračovat v léčbě (cíl ještě 10 kg)



Proč je tak těžké dlouhodobě udržet úbytek hmotnosti, jakmile se prokáže obezita?

Snížení hmotnosti



Adaptace, která brání snížení hmotnosti

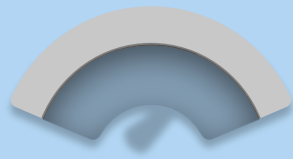
Hormony

↓ hormony sytosti
↑ hormony hladu

Metabolismus

↓ energetický výdej

Obnovení hmotnosti



Adaptivní biologické reakce vedou k přetrvávání obezity

Jakmile je zjištěna obezita, tělo demonstruje různé adaptace na hubnutí, které podporují znovunabírání hmotnosti.

Chronická kontrola hmotnosti vyžaduje zásahy, které řeší tyto metabolické adaptace.



Po snížení hmotnosti, změny hormonů a klidová rychlost metabolismu minimalizují energetický deficit^{1,2}



Další hubnutí a trvalé dlouhodobé hubnutí je obtížné kvůli metabolickým adaptacím^{1,2}

Jak můžeme zlepšit zdraví a kvalitu života lidí s obezitou?

Hubnutí vede k celkovému zlepšení zdraví v:

Velikost ztráty hmotnosti (%)

0-5%

- ✓ Hypertenze
- ✓ Hyperglykémie

5-10%

- ✓ PCOS
- ✓ Prevence DM II
- ✓ NAFLD
- ✓ Dyslipidémie

10-15%

- ✓ OSAS
- ✓ Kardiovaskulární onemocnění
- ✓ GERD
- ✓ Močová inkontinence
- ✓ NASH
- ✓ Kolenní artróza

>15%

- ✓ Remise DM II
- ✓ KV mortalita
- ✓ HFpEF

Většina lidí s obezitou může dosáhnout významného úbytku hmotnosti, zdravotních přínosů a zlepšení kvality života

Větší trvalý úbytek hmotnosti vede ke zlepšení zdravotních přínosů u komplikací souvisejících s obezitou.



Zvýšený úbytek hmotnosti je spojen se zlepšením komorbidit obezity¹⁻⁵



Zlepšení zdraví musí jít nad rámec měřítka

Větší úbytek hmotnosti vede ke zlepšení zdraví

CV, cardiovascular; GERD, gastro-oesophageal reflux disease; HFpEF, heart failure with preserved ejection fraction; NAFLD; non-alcoholic fatty liver disease; NASH, non-alcoholic steatohepatitis; OSAS, obstructive sleep apnoea syndrome; PCOS, polycystic ovary syndrome; PwO, people with obesity; QoL, quality of life; T2D, type 2 diabetes.

1. Garvey WT et al. *Endocr Pract.* 2016;22(Suppl. 3):1–203; 2. Look AHEAD Research Group, Gregg EW et al. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016;4:913–21; 3. Lean ME et al. *Lancet.* 2018;391:541–51;

4. Benraoune F and Litwin SE. *Curr Opin Cardiol.* 2011;26:555–61; 5. Sundström J et al. *Circulation.* 2017;135:1577–85.

NETLOUSTNEME.cz

NETLOUSTNEME.CZ

NADVÁHA A OBEZITA

NEMOCI A OBEZITA

LÉČBA

PŘÍBĚHY

ZAJÍMÁ VÁS

MAGAZÍN

VYHLEDAT LÉKAŘE

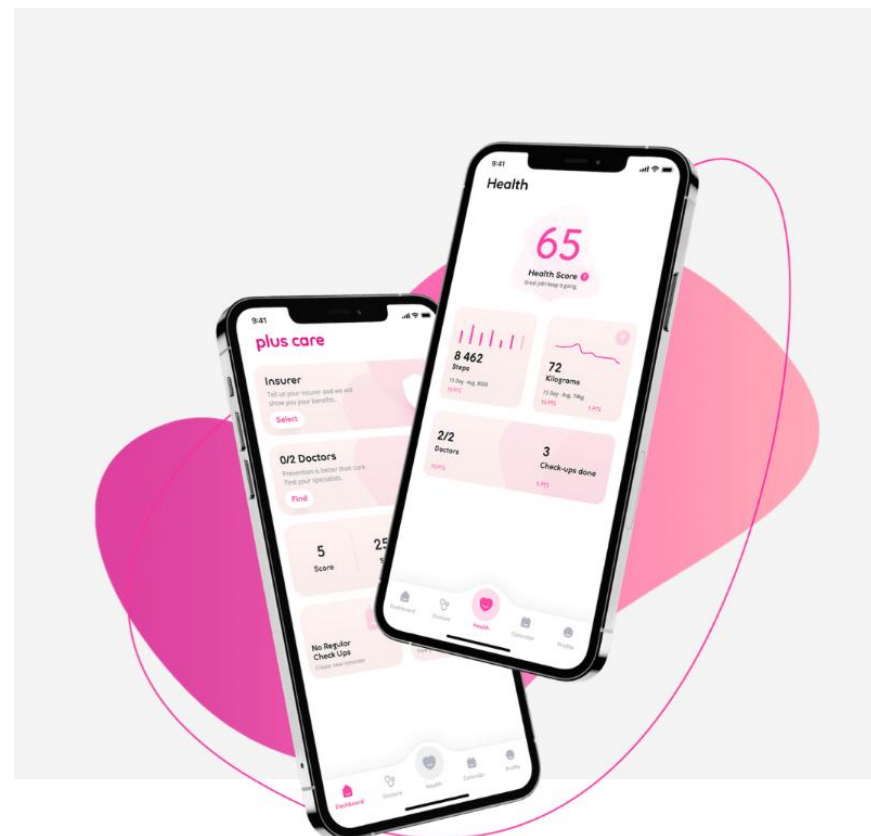


HUBNĚTE
s lékařem,
funguje to!



Podpora pro pacienty

PLUSCARE od Pilulky



Děkuji za
pozornost



Active poll

0



Napište dotaz

Join at
slido.com
#2244 620

prof. MUDr. Jan Václavík, Ph.D., FESC, FEFIM

Odborný garant
Přednosta interní a kardiologické kliniky
Fakultní nemocnice Ostrava



Shrnutí (1)

- Obezita je onemocnění, které je spojeno s dalšími komplikacemi
- Dieta a cvičení u většiny pacientů nestačí
- K dosažení dlouhodobého úspěchu napomůže farmakologická léčba

Shrnutí (2)

- Saxenda® (liraglutid) je účinné a bezpečné antiobezitikum
- K dosažení trvalejšího efektu snížení a udržení hmotnosti je doporučeno dlouhodobé užívání v co nejvyšší tolerované dávce
- Pokud byste neměli časovou kapacitu ve své ambulanci, odešlete pacienta do center Netloustneme

Zkrácená informace o léčivém přípravku

Saxenda® 6 mg/ml injekční roztok v předplněném peru

Složení: 1 ml roztoku obsahuje liraglutidum 6 mg. Jedno předplněné pero obsahuje liraglutidum 18 mg ve 3 ml. Indikace: Dospělí: doplňková léčba k dietě se sníženým obsahem kalorií a zvýšené fyzické aktivitě za účelem úpravy hmotnosti u dospělých pacientů s počáteční hodnotou indexu tělesné hmotnosti BMI ≥ 30 kg/m² (obezita) nebo BMI ≥ 27 kg/m² až < 30 kg/m² (nadváha) za přítomnosti alespoň jedné komorbidity související s hmotností, např. s dysglykemií, hypertenzí, dyslipidemií nebo obstrukční spánkovou apnoí. Dospívající (≥ 12 let): doplňková léčba ke zdravé výživě a zvýšené fyzické aktivitě k úpravě tělesné hmotnosti u dospívajících pacientů ve věku od 12 let s obezitou (BMI odpovídající ≥ 30 kg/m² u dospělých podle mezinárodních hraničních hodnot) a tělesnou hmotností nad 60 kg. Dávkování a způsob podání: Dospělí: počáteční dávka 0,6 mg jednou denně. Dávka má být zvýšena na 3,0 mg jednou denně v přírůstcích po 0,6 mg v nejméně jednotýdenních intervalech, aby se zlepšila gastrointestinální snášenlivost. Pokud není navýšení na vyšší dávku během dvou po sobě jdoucích týdnů dobře snášeno, zvažte ukončení léčby. Denní dávky vyšší než 3,0 mg se nedoporučují. Dospívající (≥ 12 let až < 18 let): je třeba použít podobný postup navyšování dávky jako u dospělých. Zmeškané dávky: pokud dojde k vynechání dávky do 12 hod od obvyklé doby podání, má si ji pacient aplikovat co nejdříve. Pokud do další dávky zbývá méně než 12 hod, pacient si nemá vynechanou dávku aplikovat a musí pokračovat v režimu podávání jednou denně další obvyklou dávkou. Pacient si nesmí vzít dávku navíc ani dávku zvýšit, aby vynechanou dávku nahradil. Přípravek Saxenda® je určen pouze pro subkutánní podání. Nesmí být podán intravenózně nebo intramuskulárně. Podává se jedenkrát denně kdykoli v průběhu dne, nezávisle na jídle. Aplikuje se injekčně do břicha, stehna nebo horní části paže. Pacienti s onemocněním diabetes mellitus 2. typu: Saxenda® se nemá používat v kombinaci s jinými agonisty GLP-1 receptoru. Při zahájení podávání přípravku Saxenda® zvažte snížení dávky souběžně podávaného inzulínu nebo sekretagog inzulínu (např. sulfonylurey), aby se snížilo riziko hypoglykemie. K úpravě dávky inzulínu nebo sekretagog inzulínu je nutné monitorování glykemie pacientem. Zvláštní skupiny pacientů: Starší pacienti (≥ 65 let): z důvodu věku není nutná žádná úprava dávkování. Zkušenosti s léčbou pacientů ve věku ≥ 75 let jsou omezené a použití u těchto pacientů se nedoporučuje. Porucha funkce ledvin: u pacientů s lehkou či středně těžkou poruchou funkce ledvin (clearance kreatininu ≥ 30 ml/min) není nutná žádná úprava dávkování. Přípravek Saxenda® není doporučen pro použití u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin (clearance kreatininu ≤ 30 ml/min) včetně pacientů v konečném stadiu selhání ledvin. Porucha funkce jater: u pacientů s lehkou nebo středně těžkou poruchou funkce jater není doporučena žádná úprava dávkování. Saxenda® se nedoporučuje používat u pacientů s těžkou poruchou funkce jater a u pacientů s lehkou či středně těžkou poruchou funkce jater se musí používat s opatrností. Pediatrická populace: U dospívajících ve věku od 12 let není nutná žádná úprava dávky. Bezpečnost a účinnost přípravku Saxenda® u dětí mladších 12 let nebyla stanovena. Kontraindikace: hypersenzitivita na liraglutid nebo na kteroukoli pomocnou látku. Zvláštní upozornění: u pacientů s onemocněním diabetes mellitus se nesmí Saxenda® používat jako náhrada za inzulín. U pacientů se závislostí na podávání inzulínu byla po rychlém vysazení nebo snížení dávky inzulínu hlášena diabetická ketoacidóza. U pacientů ve věku 75 let nebo výše, léčených dalšími přípravky k úpravě hmotnosti, se sekundární obezitou při endokrinologických chorobách či při poruchách příjmu potravy nebo u pacientů léčených přípravky, které mohou způsobovat nárůst tělesné hmotnosti, s těžkou poruchou funkce ledvin, s těžkou poruchou funkce jater, s městnavým srdečním selháním třídy IV podle NYHA a se zánětlivým onemocněním střev a diabetickou gastroparézou se použití nedoporučuje. Pankreatitida, cholelitiáza a cholecystitida, onemocnění štítné žlázy, srdeční frekvence, dehydratace a hypoglykemie viz SPC. Pediatrická populace: U dospívajících (≥ 12 let) léčených liraglutidem byly hlášeny epizody klinicky významné hypoglykemie. Pacienti mají být informováni o charakteristických příznacích hypoglykemie a příslušných opatřeních. Významné interakce: malé zpoždění ve vyprazdňování žaludku při používání liraglutidu může ovlivnit absorpci současně podávaných perorálních léčivých přípravků. Saxenda® se nesmí mísit s jinými injekčními přípravky (např. inzulíny). Warfarin a další deriváty kumarinu, paracetamol, atorvastatin, griseofulvin, digoxin, lisinopril a perorální antikoncepční přípravky viz SPC. Studie interakcí byly provedeny pouze u dospělých. Těhotenství a kojení: liraglutid se nemá v těhotenství a během kojení užívat. Pokud si pacientka přeje otěhotnět nebo otěhotní, má být léčba liraglutidem přerušena. Nežádoucí účinky: nedoporučuje se pro použití u pediatrických pacientů. Nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky jsou gastrointestinální poruchy (velmi časté: nauzea, zvracení, průjem, zácpa; bolest hlavy méně časté: pankreatitida, zpožděné vyprazdňování žaludku. Více viz SPC. Předávkování: Hlášené příhody zahrnovaly těžkou nauzeu, těžké zvracení a těžkou hypoglykemií. Balení: zásobní vložka obsažená v jednorázovém předplněném vícedávkovém peru. Jedno pero obsahuje 3 ml roztoku a lze jej použít k aplikaci dávky 0,6 mg, 1,2 mg, 1,8 mg, 2,4 mg a 3,0 mg. Velikost balení 3 předplněná pera. Doba použitelnosti: 30 měsíců. Po prvním použití 1 měsíc. Uchování: Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C). Chraňte před mrazem. Neuchovávejte v blízkosti mrazicího oddílu. Po prvním použití uchovávejte při teplotě do 30 °C nebo v chladničce (2 °C – 8 °C). Ponechávejte uzávěr na peru, aby byl přípravek chráněn před světlem. Způsob výdeje: výdej vázán na lékařský předpis. Způsob hrazení: přípravek není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Datum schválení: 23. března 2015. Datum revize textu: 12/2021. Držitel rozhodnutí o registraci: Novo Nordisk A/S, Novo Allé, DK-2880 Bagsvaerd, Dánsko. Reg. číslo: EU/1/15/992/002. Další informaci získáte z SPC, příbalové informace nebo na adrese firmy Novo Nordisk: Novo Nordisk s.r.o., Mississippi House, Karolinská 706/3, 186 00, Praha 8 – Karlín.



 Anonymous

0 

Vse

Budeme rádi za Vaši zpětnou vazbu k dnešnímu sympoziu.

Prosíme ofoťte QR kód nebo na www.slido.com zadejte #3967179

Join at

slido.com

#3967 179