

# LÉČBA OBEZITY

JANA HRODOVÁ

FARMAKOLOGICKÝ ÚSTAV

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA, UNIVERZITA KARLOVA



# OBEZITA

- Char. zvýšeným hromaděním tukové tkáně, u mužů nad 25%, u žen nad 30% tělesné hmotnosti
- Klasifikace pomocí body mass index (BMI):

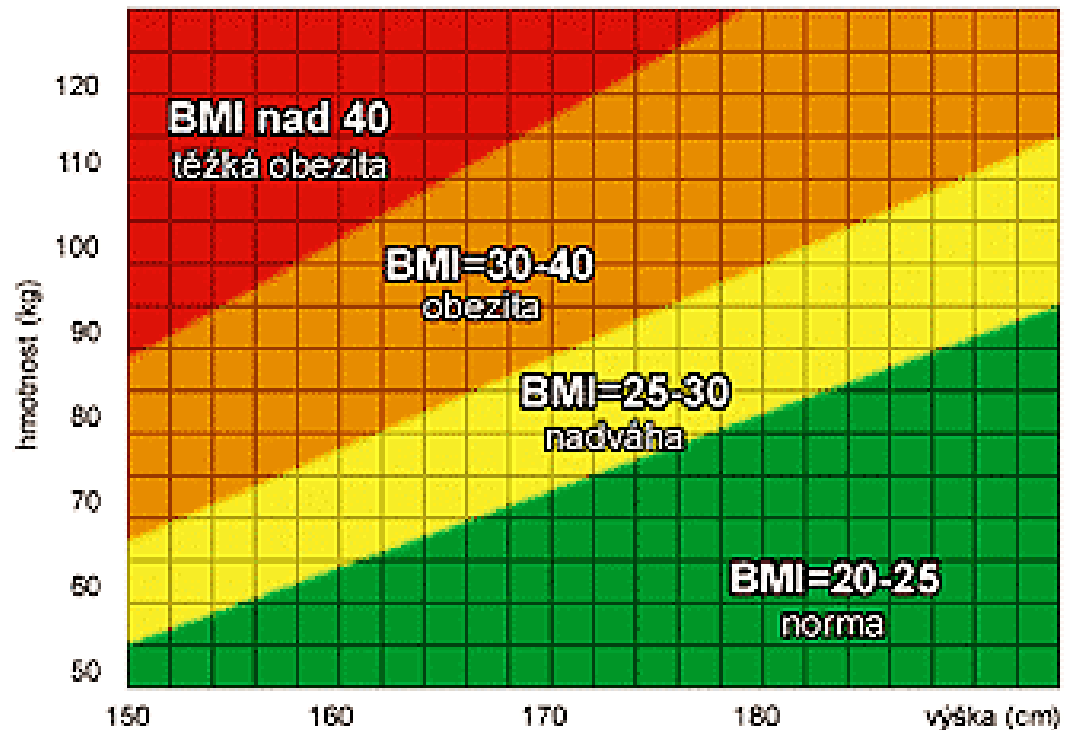
$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (m)}}$$



Kategorie	Rozsah BMI (kg/m <sup>2</sup> )
těžká podvýživa	≤ 16,5
podváha	16,5 – 18,5
ideální váha	18,5 – 25
nadváha	25 – 30
mírná obezita	30 – 35
střední obezita	35 – 40
morbidní obezita	> 40

# OBEZITA

- Komplikace: DM, metabolický syndrom, dyslipidemie, hyperurikémie
- **Možné postupy léčby:**
  - ✓ Dieta
  - ✓ Fyzická aktivita
  - ✓ Psychoterapie
  - ✓ Farmakoterapie
  - ✓ Metody bariatrické chirurgie



# STRATEGIE LÉČBY

- **Nadváha: BMI nad 25 – 29,9**
- Farmakoterapie
- **Obezita I. stupně: BMI nad 30**
- Farmakoterapie + bariatrické operace

Adjustable  
Gastric Band  
(AGB)



Roux-en-Y  
Gastric Bypass  
(RYGB)



Vertical Sleeve  
Gastrectomy  
(VSG)



# FARMAKOTERAPIE

- **Léky proti obezitě mají:**
- korigovat regulační či metabolické poruchy podílející se na patogenezi obezity
- zvyšovat hmotnostní redukci spojenou s úpravou životosprávy a fyzické aktivity
- redukovat tělesný tuk (hlavně viscerální)
- zlepšovat adherenci k redukčnímu režimu a tím napomáhat k dlouhodobému udržení poklesu tělesné hmotnosti
- snižovat zdravotní rizika spojená s obezitou
- předcházet nemocnosti a úmrtnosti v důsledku obezity a jejích komplikací

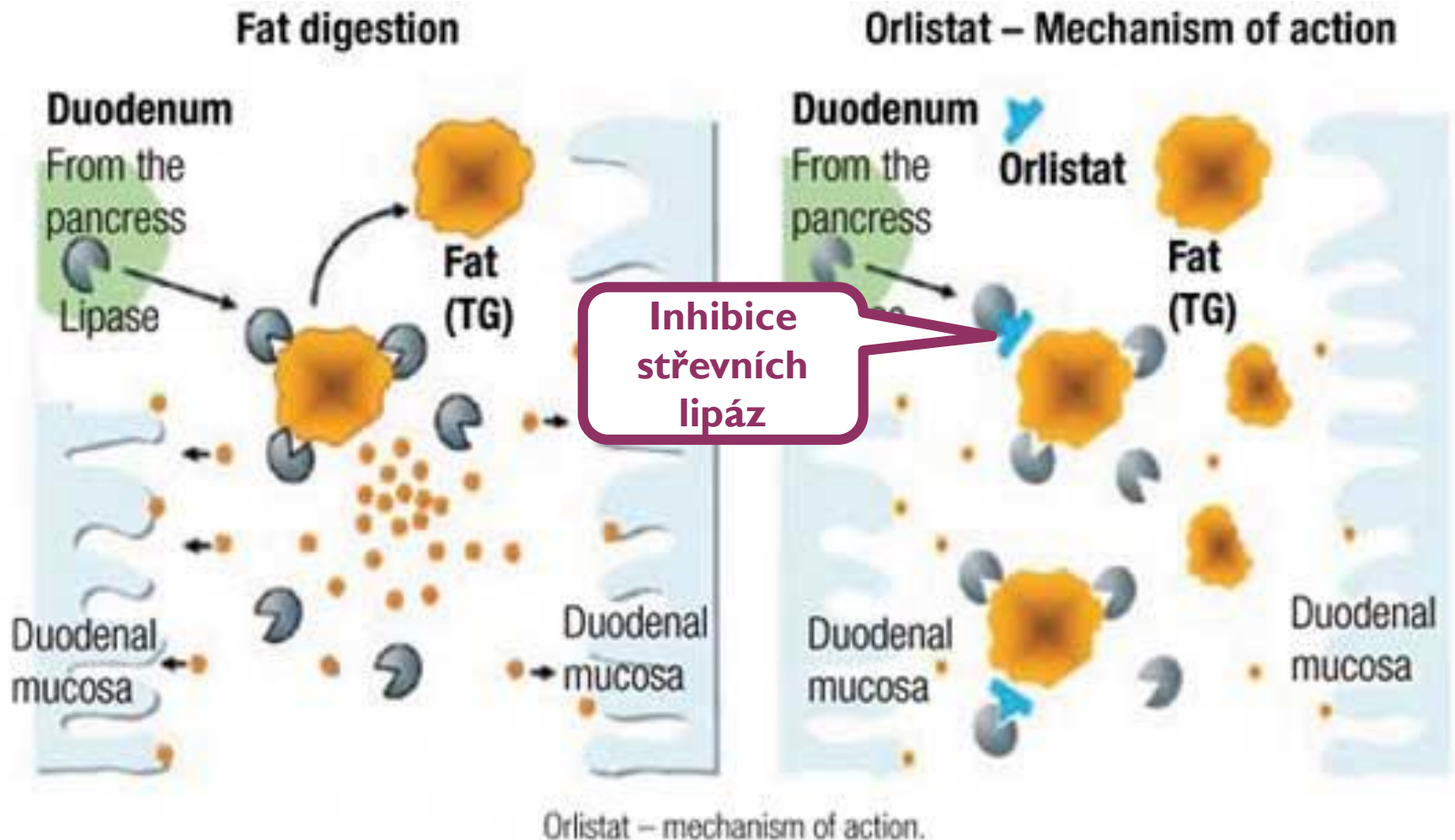
# FARMAKOTERAPEUTICKÉ MOŽNOSTI

- ✓ **Orlistat**
- ✓ **Fentermin**
- ✓ **Liraglutid, semaglutid**
- ✓ **Naltrexon + bupropion**
- ✓ **Efedrin**
  
- **Ve vývoji:**
  - ✓ **Fentermin + topiramát**
  - ✓ **Lorcaserin - agonista 5-HT<sub>2C</sub> receptorů**

# ORLISTAT

- **Mechanismus účinku:**
  - ✓ Blokuje střevní lipázy a snižuje absorpci nevstřebaných tuků
  - ✓ Nevstřebaný tuk poté odchází stolicí
  - ✓ Nezvyšuje HDL, ale upravuje poměr LDL/HDL
  - ✓ Snižuje TK a inzulinovou rezistenci
- KI: cholestáza, chronický malabsopční sy
- Nevhodný u pac. na p.o. antikoagulanciích
- Snižování absorpce vitamínů rozpustných v tucích (vitamíny A, D, K, E)
- NÚ: steatorea, plynatost, bolesti břicha
  - Částečně ovlivnitelné dostatečným příjmem vlákniny

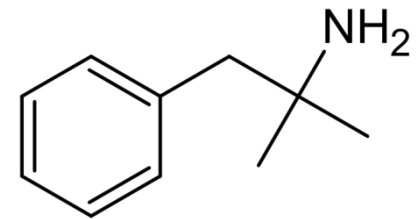
# MECHANISMUS ÚČINKU ORLISTATU





# FENTERMIN

- ✓ Centrálně stimulující anorektikum
- ✓ Nepřímé sympatomimetikum, ↑ uvolňování NA a dopaminu
- ✓ Vhodný ke krátkodobé léčbě, po několika týdnech účinek klesá
- ✓ Dlouhodobá léčba je spojena s rizikem tolerance, závislosti a abstinenčními příznaky
- ✓ Doporučená doba podání – max. 3 měsíce
- **NÚ:**
  - Zvýšení TK, palpitace, tachykardie
  - Agitovanost, nespavost, nervozita, anxieta, vzácně psychóza
- **KI:**
  - Závažná systémová hypertenze, plicní hypertenze, hypertyreóza, těžší poruchy srdeční, jaterní a ledvinné funkce
  - Nekombinovat s IMAO, opatrnost v kombinaci s psychotropními látkami

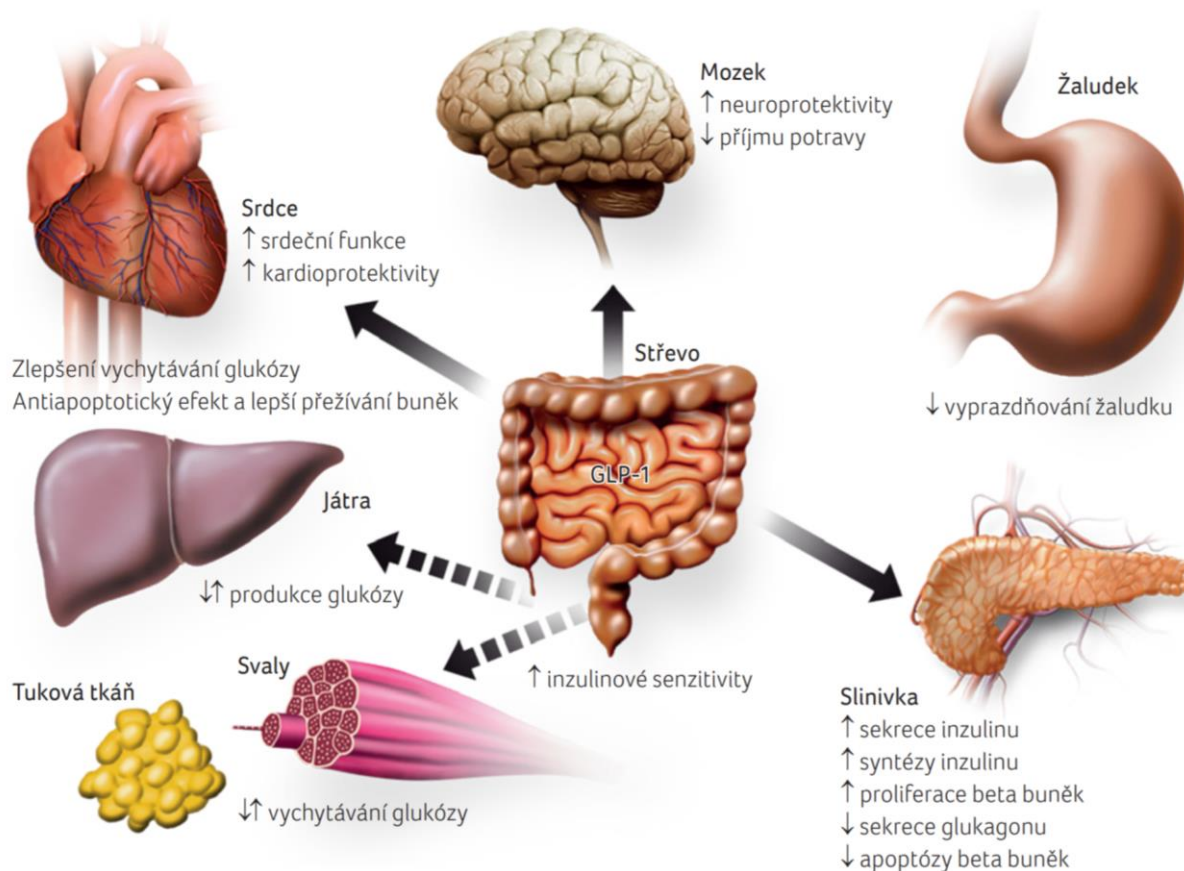


# INKRETINOVÁ MIMETIKA

- Antiobezitika a antidiabetika
- Dlouhodobě účinkující analog lidského glukagon-like peptidu-I (GLP-I)
- **Liraglutid**
- Kritériem pro podávání je BMI vyšší než 35
- Podává se v podkožní injekci 1krát denně
- **Semaglutid**
- Podáván 1krát týdně
- NÚ: časté GIT potíže u obou preparátů

# ÚČINKY GLUKAGON-LIKE PEPTIDU I (GLP-1)

ročník 29 | číslo 1/2019 REMEDIA



# BUPROPION/NALTREXON

- Kombinace léčiv, které jsou dlouho používány v jiných indikacích:
- **Bupropion** – antidepresivum, k odvykání kouření a ke snížení hmotnosti
- Inhibitor zpětného vychytávání dopaminu a noradrenalinu
- **Naltrexon** - používán při léčbě závislosti na opioidech
- Opioidní antagonist, inhibuje opioidní neurony tlumící hypotalamickou melanokortinovou anorexigenní osu a zároveň inhibuje „reward“ systém v CNS
- Duální centrální působení obou farmak, indikace při BMI nad 27
- Nevhodné u pac. s nekontrolovanou hypertenzí, epilepsií, nádorem CNS, pacienti s odvykáním od alkoholu nebo benzodiazepinů, u bipolární poruchy, diagnóza bulimie nebo anorexie nervosa závislí na opioidech nebo opioidních agonistech (např. methadonu) nebo u pacientů s akutním vysazením opioidů

# EFEDRIN - „ELŠINORSKÉ PRÁŠKY“

- ✓ Noradrenergní účinky v CNS vedoucí k potlačení chuti k jídlu
- ✓ Při zahájení terapie přechodné zvýšení TF a mírný vzestup systolického TK
- ✓ Při delším podávání naopak dochází k poklesu TK
- NÚ: psychická agitovanost, nespavost, palpitace a sucho v ústech
- KI: těžší hypertenze, ICHS, srdeční arytmie, psychické poruchy

## ■ **Magistraliter příprava:**

*Ephedrini hydrochloridi* 0,02

*Coffeini* 0,05

*M.f. pulv.*

*Ad cps. gelat.*

*D.t.d. C (centrum)*

*D.S.: 1 - 1 - 0*



# V MINULOSTI ... JIŽ STAŽENY Z TRHU

- **Sibutramin**
- Inhibitor zpětného vychytávání serotoninu a NA
- Snížený příjem potravy navozený brzkým pocitem sytosti
- Stimulace termogeneze
- Stažen z důvodu vyššího rizika KVS příhod (IM, CMP)
- **Amfetamin, mazindol, fenmetrazin, dexfenmetrazin, fenfluramin, dexfenfluramin**
- Snižovaly chuť k jídlu, zvyšovaly motorickou aktivitu
- NÚ: plicní hypertenze, plicní fibróza, ztlustění srdečních chlopní

# LÉKY OVLIVŇUJÍCÍ HMOTNOST

## Snížení hmotnosti:

- **Antidiabetika:**
- Metformin
- Inkretinová mimetika
- Exenatid, liraglutid
- Glifloziny
- **Antihypertenziva:**
- Rilmenidin, moxonidin
- **Antiepileptika:**
- Topiramát
- **Antidepresiva:**
- Bupropion, duloxetin

## Zvýšení hmotnosti:

- **Antidiabetika:**
- Inzuliny
- Rosiglitazon, pioglitazon
- **Antihistaminika I. gen.**
- **Psychofarmaka:**
- Olanzapin, klozapin, ...
- Mirtazapin, paroxetin
- Lithium
- **Antiepileptika:**
- Valproát
- **Hormony:**
- Steroidy, kontraceptiva



**DĚKUJI ZA POZORNOST**

