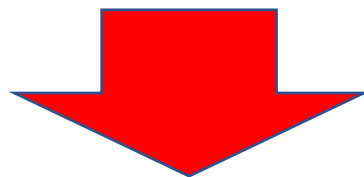


Kondiční trénink specifických skupin

Inzulínová rezistence

DM II typu

- **Periferní tkáňová rezistence na inzulín** – obsazení inzulínových
- Defektní sekrece zralého inzulínu – **hyperinzulinémie**



Relativní nedostatek

inzulinu

Příčiny vzniku ve špatném životním stylu



Onemocnění charakterizované:
chronickou hyperglykemií

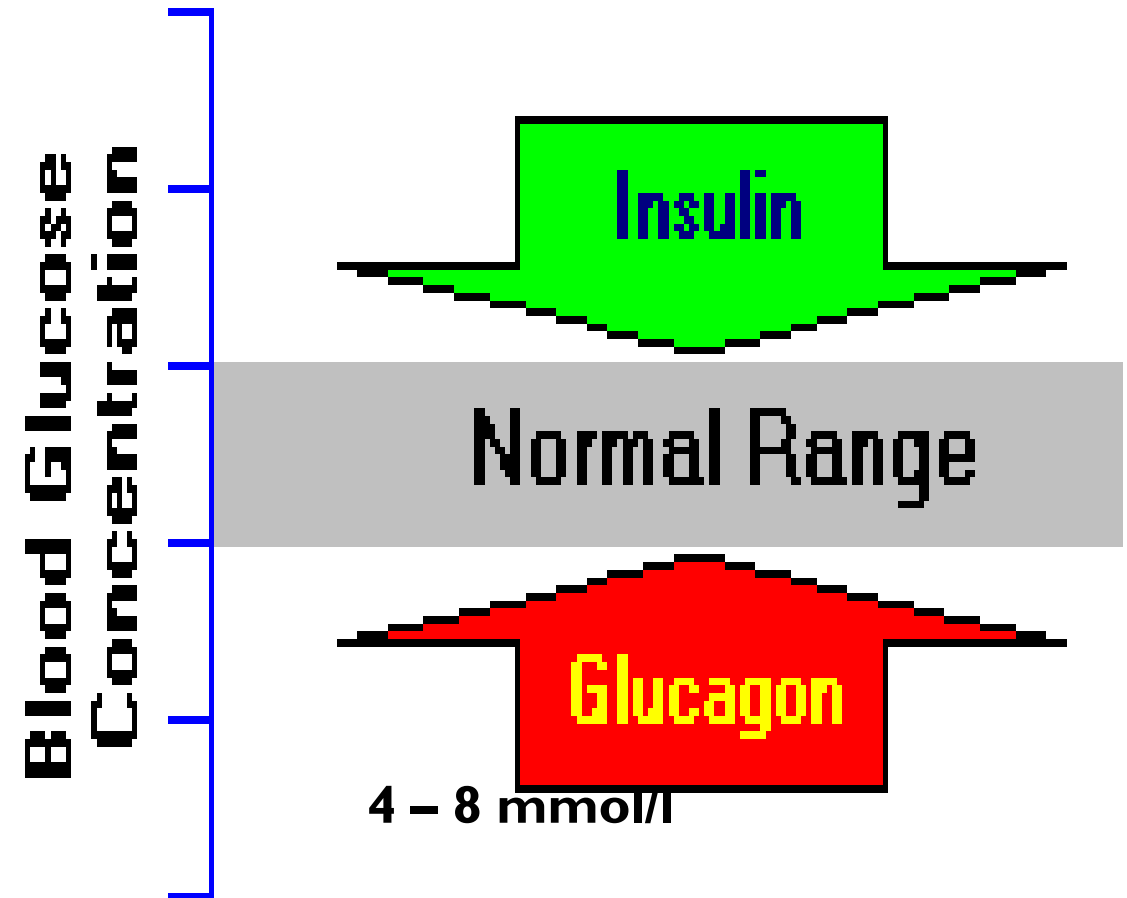
Fyziologie glykoregulace

Hormonální

- inzulín
- glukagon, adrenalin, STH, kortizol – antagonistický vliv

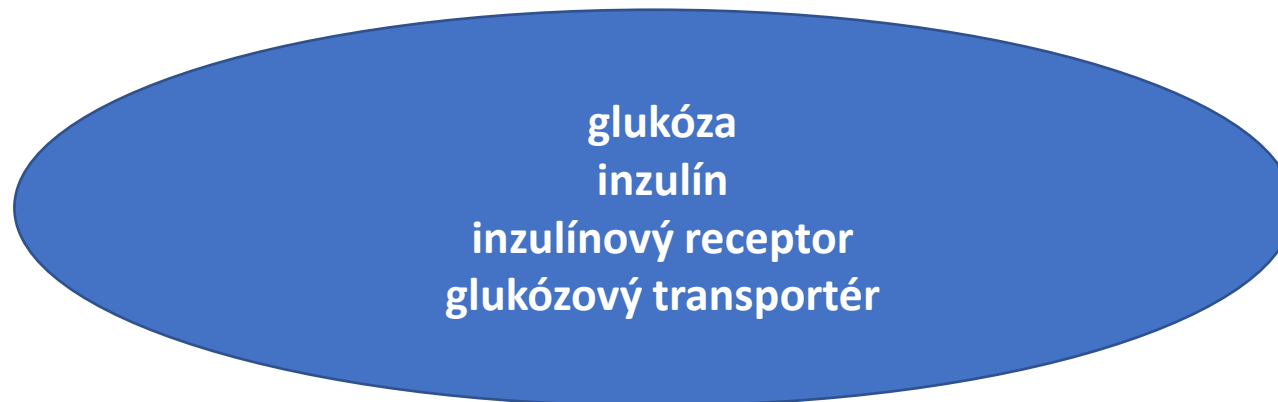
Autoregulace (substrátová regulace)

β -buňky=glukózový senzor



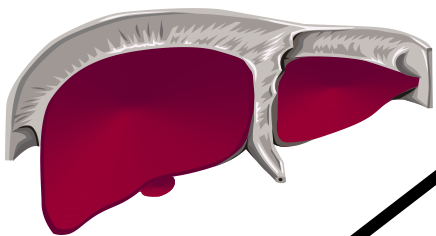
Homeostáza glukózy

- Inzulín **snižuje glykémii**
- Inzulín **umožňuje metabolismus glukózy v buňkách**
- Inzulín **účinkuje přes inzulínový receptor** (transmembránová tyrozinkináza)
- Klíčovým momentem postreceptorových událostí (komplikovaná kaskáda) je translokace glukózového transportéru GLUT4 do membrány svalových a tukových buněk



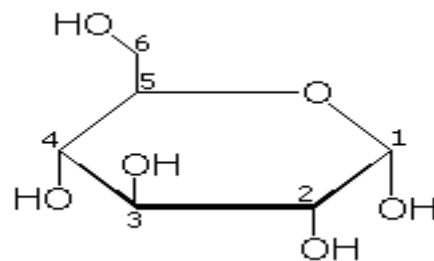


střevo



játra

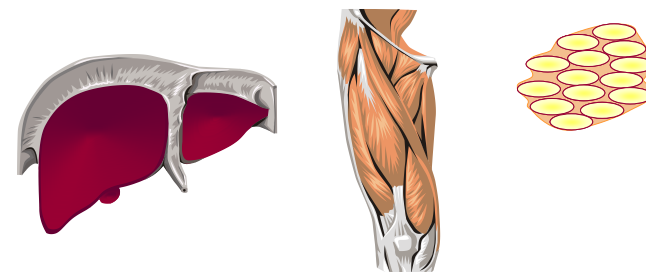
-glukoneogeneza
-glykogenolýza



glukóza

Nezávislý na inzulínu – CNS,
krevní elementy, při vysokých
glykémiiích nebo fyzické aktivitě

Závislý na inzulínu – svalová a
tuková tkáň, játra a střevo



glykolýza
tvorba glykogenu

DM 2. typu

Klinické příznaky typické :

- žízeň, polydipsie
- Polyurie
- hubnutí při norm.chuti k jídlu
- únavnost, malátnost
- přechodné poruchy zrakové ostrosti
- poruchy vědomí až kóma
- dech páchnoucí po acetonu

Lačná glykémie

≤ 5.6 mmol/l = NORMA

5.7 – 6.9 mmol/l = porucha glukozové tolerance

≥ 7.0 mmol/l = DIABETES (tato hladina glykémie je nebezpečná pro rozvoj mikrovaskulárních komplikací)



Komplikace diabetu

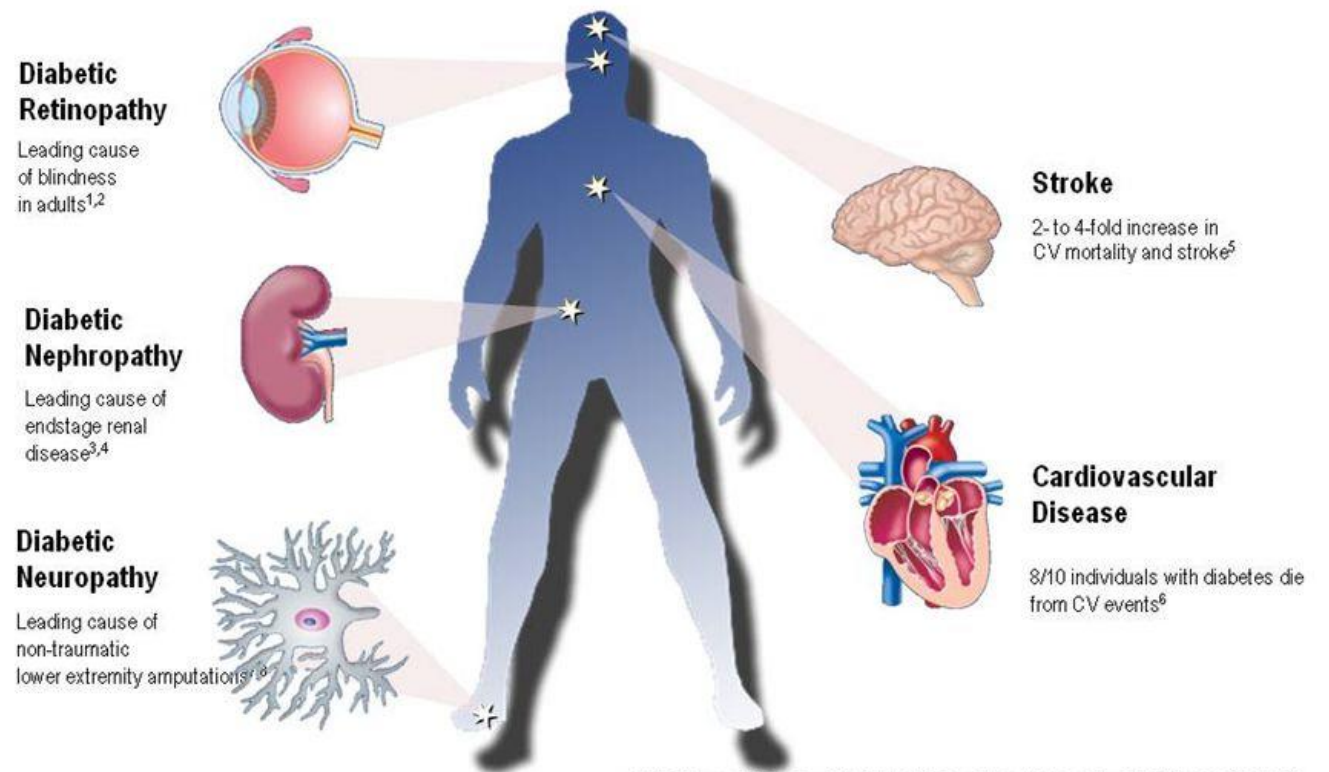
Akutní

- Hypoglykémie
- Ketoacidóza
- Hyperosmolární koma

Chronické

- Mikrovaskulární (neuropatie, nefroretinopatie)
- Makrovaskulární (progrese aterosk

DLOUHODOBÉ KOMPLIKACE DIABETU



SANOFI DIABETES

1. UKPDS Group. *Diabetes Res* 1990;13(1):1-11. 2. Fong DS et al. *Diabetes Care* 2003;26(Suppl 1):S99-S102. 3. HDS. *J Hypertens* 1993;11(3):309-317. 4. Molitch ME et al. *Diabetes Care* 2003;26(Suppl 1):S94-S98. 5. Kannel WB et al. *Am Heart J* 1990;120:672-676. 6. Gray RP et al. In *Textbook of Diabetes* 2nd Edition, 1997. 7. King's Fund. London: British Diabetic Association, 1996. 8. Mayfield JA et al. *Diabetes Care* 2003;26(Suppl 1):S78-S79

PA při DM II.

- Velice často spojeno s **nadváhou a kardiovaskulárními poruchami**
 - PA musí být správně nastavena – prevence poškození pohybového aparátu či kardiovaskulárního systému.
- **Cílem PA je snížit hmotnost a postprandiální hyperglykémii** – snížení inzulinové rezistence.
 - Redukce příjmu inzulinu či antidiabetik
- **Hypoglykémie výjimečně** – pozor na příliš vysokou glykémii
 - Při glykémii $\geq 16,7$ mmol/l a zvýšeném množství ketolátek v moči se cvičení zásadně nedoporučuje (akutní riziko ketoacidózy a hyperglykemického komatu)