

# DIABETES MELLITUS

dětská cukrovka

Zuzana Hradilová

# Co je diabetes mellitus

- Porucha, při které stoupá glykémie.
- Glykémie - termín používaný pro vyjádření množství glukózy v krvi.
- Glukóza - je označována jako hroznový nebo krevní cukr a v čistém stavu je to bílá krystalická látka sladké chuti
  - u zdravého člověka neklesne nalačno pod 3,3 mmol/l
  - a nestoupne přes 6 mmol/l
- Zkracuje život průměrně o 8 – 10 let.

# Inzulin

- Cukrovka se inzulínem léčí.
- Inzulin je hormon bílkovinné povahy, který umožňuje glukóze vstup do buněk – kde je glukóza štěpena na jednodušší látky, a kde se uvolňuje energie. Proto je hlavním projevem diabetu zvýšená koncentrace glukózy v krvi a nedostatek energie.

# Klasifikace diabetu

- Diabetes mellitus I. typu

- Onemocnění, které se objevuje převážně v dětství a mladším věku.

- Nemocní nevytváří vlastní inzulin v důsledku zničení  $\beta$  buněk imunitním systémem, což vede k absolutnímu nedostatku inzulinu a doživotní závislosti na exogenní aplikaci inzulinu.

- Ke zničení  $\beta$  buněk dochází autoimunitním procesem, což je porucha imunitního systému vzhledem k toleranci vlastních buněk, proti nimž tělo nevytváří protilátky.

- Co je přesně příčinou tohoto autoimunitního procesu není dosud zcela jasné.

- Diabetes mellitus II. typu

- Onemocnění, které postihuje především dospělé, je podmíněno nerovnováhou mezi sekrecí a účinkem inzulínu v metabolismu glukózy, tzn. že slinivka diabetiků produkuje nadbytek inzulínu – hovoří se o tzv. inzulínové rezistenci.

- Příčinou rozvoje tohoto onemocnění je životní styl spojený s nedostatkem pohybu, přejídáním se a vznikem obezity.

# Příznaky diabetiků

- Hyperglykémie (zvýšení glykémie nalačno nad 6,4 mmol/l u nediabetika)
- Žízeň
- Časté a vydatné močení + poruchy močových cest
- Hubnutí
- Únava
- Poruchy vědomí

# Léčba diabetiků

- Úspěšná terapie diabetiků stojí na 3 pilířích:
- Při neodhadnutí poměru *inzulin: jídlo: pohyb* nastane výkyv glykémie z normy, což má za následek akutní komplikaci diabetu (AKD), tj. hypoglykémie nebo hyperglykémie.
- V důsledku dlouhodobě špatné terapie diabetu se zvyšuje pravděpodobnost výskytu pozdních komplikací diabetu (PKD), mezi které patří:
  - **diabetická nefropatie** ( poškození cév obalujících glomeruly ledvin)
  - **diabetická retinopatie** ( poškození cév vyživujících sítnici oka)
  - **diabetická neuropatie** ( poškození funkce všech druhů nervů)
  - **diabetická noha** ( bolesti a špatně hojící se rány dolních končetin)

- Diabetická noha





# Medikamenty a pomůcky diabetika

- Glukometr ( přístroj určený k domácímu měření glykémie)
- Inzulinová pumpa ( přístroj určený pro aplikaci inzulínu)
- Inzulinové pero ( pomůcka pro podkožní aplikaci inzulínu)
- Diabetický deník ( pomůcka, kde si diabetik zapisuje, např. hodnotu glykémie, aplikovaný počet jednotek inzulínu, přítomnost glukózy, množství zkonsumovaného jídla,...)
- DiaPhan proužky ( proužky, které se používají pro přibližné určení hyperglykémie)



- Inzulínová pumpa



- Glukometr

- Inzulinová pera

- oranžový obsahuje „rychlý“  
inzulin a zelené „noční“ inzulin



# Diabetická dieta

- Zásady rozdělení nutričních hodnot odpovídají asi 55% sacharidů, 30% tuků a 15% bílkovin z celkového kalorického příjmu potravy.
- Kvalita a kvantita potravy by měla být taková, aby diabetik neztloustnul ani nehubnul, a přitom měl glykemickou křivku v normě
- Při léčbě I. Typu cukrovky si diabetik může do své diety zakomponovat i malé množství malého jídla, které však musí být náležitě kryto inzulinem.
- Diabetici, kteří trpí cukrovkou II. Typu jíst sladké nemohou, jelikož jejich léčba spočívá v perorální dietě antidiabetiky a skladba jídla má velký význam.

# Budoucí léčba

- Snaha o úsilí ke zdokonalení současné léčby diabetiků.
- Cílem je bezriziková transplantace slinivky, Langerhansových ostrůvků, samotných  $\beta$  buněk, které lze vyšlechtit z embryonálních buněk.
- Také je snaha o zkonstruování stroje – miniaturní umělé  $\beta$  buňky, která by napodobovala všechny funkce buňky zdravého organismu.

Děkuji za pozornost