

podávání PAD je třeba zvážit. V případě vyloučeného perorálního příjmu je jejich podávání nevhodné. U pacientů s normálním příjmem potravy lze některá PAD ponechat s představou, že potřeba inzulínu pak může být menší a jeho opětovné vysazení snazší.

- Metformin je kontraindikován v případě rizika zhoršení renálních funkcí či hemodynamiky pro možný rozvoj laktátové acidózy. Jedná se typicky o případy dekompenzovaného srdečního selhání, respirační insuficience, dehydratace, sepse, provádění kontrastních vyšetření či chirurgických výkonů.
- Pioglitazon by měl být vysazen při edematózních stavech, obzvláště v rámci srdečního selhání.
- Deriváty sulfonylurey by se při hospitalizaci neměly podávat, pokud je vyšší riziko rozvoje hypoglykemie – např. při lačnění, nepravidelném dietním režimu a obzvláště při současném podávání s inzulínem.
- Gliptiny (DPP-4 inhibitory) jsou bezpečná PAD, která jsou často při hospitalizaci ponechávána. Na rozdíl od inagliptinu je u ostatních gliptinů (sitagliptinu, saxagliptinu, vildagliptinu i alogliptinu) v případě renální insuficience nutné snížit jejich dávku.
- GLP-1 agonisté mohou potencovat nauzeu a v akutních situacích nejsou doporučovány.
- Glifloziny (SGLT-2 inhibitory) nejsou u akutních stavů indikovány, mj. pro riziko euglykemické diabetické ketoacidózy.

Léčba inzulínem za hospitalizace

Jaký inzulínový režim?

Jako základní způsob léčby je doporučována **intenzivní inzulínová léčba systémem bazál-bolus** – tedy kombinace krátkodobého inzulínu třikrát denně před jídly a jedné dávky dlouhodobého inzulínu. Mírné odlišnosti režimů souvisejí s tím, zda se používají humánní inzuliny nebo inzulínová analoga. Pro **prandiální** podání během hospitalizace často dobře stačí humánní inzulín. Obzvláště pro pacienty, kteří pravděpodobně budou s prandiálním inzulínem pokračovat i po propuštění, přináší rychlý inzulínový analog menší riziko hypoglykemií a vyšší flexibilitu (lispro, glulisin, aspart, rychlý aspart). Pro **bazální** inzulín je vhodné preferovat dlouhodobě působící inzulínový analog (glargin, glargin U300, detemir, degludec U100 nebo U200).

V případě akutních hyperglykemických stavů a u kriticky nemocných je doporučeno podávat inzulín kontinuálně intravenózně lineárním dávkovačem (perfuzorem).

Zahájení léčby inzulínem

Celková denní dávka inzulínu bývá v rozmezí od 0,4 j/kg (štíhlí pacienti) do 0,6 j/kg (obézní pacienti). Za předpokladu pravidelné diety podáváme 40–60 % celkové denní dávky v podobě bazálního inzulínu, zbývající část rozdělenou do tří stejných dávek krátkodobého inzulínu před jídly (např. krátkodobý inzulín 6 j 3x denně před jídly, bazální inzulín 20 j večer). Začínáme spíše nižšími dávkami a zvyšujeme je postupně titrací.

Historicky se bazální inzulín po vzoru NPH inzulínu často podává ve 22 hodin. Jeho podání je však vzhledem k dlouhodobému účinku

Tab. 1. Korekční dávka krátkodobého inzulínu dle glykemie před jídlem (1)

Glykemie [mmol/l]	Citlivost k inzulínu	
	vyšší	nižší
< 5	zvláštní postup	
5–6	-1 j	-2 j
6–10	bez úpravy dávky	
10–13	+1 j	+2 j
13–16	+2 j	+4 j
16–20	+3 j	+6 j
> 20	zvláštní postup	

Citlivost k inzulínu odhadujeme podle celkové denní dávky inzulínu: do 40 j/den – vyšší citlivost, nad 40 j/den – nižší citlivost.

možné již společně s prandiálním inzulínem k večeři, popř. u některých pacientů s výhodou s prandiálním inzulínem k snídani.

Alternativně lze v situacích, kdy předpokládáme ponechání samotného bazálního inzulínu v terapii i po propuštění, podávat samotný bazální inzulínový analog. V takové případě začínáme s dávkou 0,1–0,2 j/kg (levemir, glargin, glargin U300) nebo 10 j/kg (degludec) denně, s postupnou titrací dávky dle dosažené cílové ranní glykemie nalačno.

Rozpis dávek inzulínu pro následující den

Rozpis dávek inzulínu by měl být optimálně proveden v rámci ranní vizity. Ordinované dávky pak mohou být upraveny podle aktuálních glykemií, s výjimkou nestabilních pacientů by však potřebné úpravy neměly být velké. Ordinance typu „inzulín dle glykemií“ by se tudíž měly používat co nejméně.

Dávky krátkodobého inzulínu se určují především podle toho, jaká byla celková potřeba krátkodobého inzulínu během předcházejícího dne (ev. v posledních několika dnech). Dávky je vhodné upravovat postupně, většinou o 1–3 j na každou jednotlivou aplikaci.

Dávka bazálního inzulínu se určuje téměř výhradně podle ranní glykemie nalačno, která vypovídá o přiměřenosti předchozí dávky. Dávku lze upravovat opět v opakovaných menších krocích, obvykle o 2–4 j/den.

Korekce ordinovaných dávek inzulínu podle aktuálních glykemií

Dávku krátkodobého inzulínu je třeba upravit tzv. korekčním inzulínem, pokud glykemie před příslušným jídlem **vybočuje z cílového rozmezí**. Pro určení korekčního inzulínu existují tabulky, např. tabulka 1. Místo tabulky lze použít i jednoduché pravidlo, že korekční dávka inzulínu je 1–2 j (podle citlivosti pacienta) na každé 3 mmol/l, o které glykemie přesahuje hraniční koncentraci 10 mmol/l.

Úpravu dávky bazálního inzulínu podle glykemie večer **provádíme jen výjimečně**, neboť dávku bazálního inzulínu určujeme téměř výhradně podle ranní glykemie nalačno.

V případě nízké glykemie před spaním (< 4,0 mmol/l) je vhodné podat malý pokrm a ponechat původně ordinovanou dávku bazálního inzulínu. Naopak glykemií přesahující 12 mmol/l je vhodnější korigovat menší dávkou (2 j) krátkodobého inzulínu, namísto zvyšování dávky bazálního inzulínu.

Obecné zásady léčby inzulínem

Prvořadým cílem je minimalizace rizika vzniku hypoglykemií.