



## Doporučení pro mezioborovou spolupráci při zahájení léčby SGLT-2 inhibitory z jiné než diabetologické indikace

Jan Šoupal, Barbora Doležalová, Milan Flekač, Martin Prázný

### Úvod

Inhibitory sodíko-glukózového ko-transportéru 2 (SGLT-2i), původně indikované pro léčbu diabetu 2. typu, se nyní významně uplatňují také v léčbě srdečního selhání a chronického onemocnění ledvin, a to i u pacientů bez diabetu. Použití SGLT-2i u polymorbidních pacientů s diabetem s sebou přináší nutnost spolupráce lékařů různých odborností. Přes významné neglykemické benefity, které léčba pacientům přináší, je nezbytné věnovat pozornost také zvýšenému riziku vzniku hypoglykémie a vzácně také život ohrožující diabetické ketoacidózy. Následující text představuje doporučení ČDS ČLS JEP pro mezioborovou spolupráci v situaci, kdy je léčba SGLT-2i zahajována u pacienta s diabetem z jiné indikace než pro léčbu diabetu.

### Posouzení rizik spojených s nasazením SGLT-2i pacientům již léčeným pro diabetes

#### 1. Hypoglykémie

Pacienti s diabetem 1. typu (DM1) jsou vždy léčeni inzulínem. Až na výjimky jde o intenzifikovanou inzulínovou terapii inzulínovými pery nebo inzulínovou pumpou. V porovnání s ostatními typy diabetu je pro DM1 typické několikanásobně vyšší riziko vzniku hypoglykémie i diabetické ketoacidózy. Nasazení SGLT-2i by proto mělo probíhat vždy **až po konzultaci s diabetologem a po nezbytné komplexní edukaci spolupracujícího pacienta**. Po zahájení léčby SGLT-2i u pacienta s DM1 jsou nezbytné častější kontroly diabetologem, přizpůsobení dávkování inzulínu a ověření bezpečnosti léčby. Stejně doporučení platí pro pacienty s pankreatoprivním diabetem, pokud je léčen inzulínem.

Mezi pacienty s diabetem 2. typu (DM2) je nutné identifikovat jedince se zvýšeným rizikem hypoglykémie, které je v první řadě spojeno s již zavedenou antidiabetickou léčbou. Mezi léky, které mohou ve zvýšené míře samostatně nebo v kombinaci s jinými antidiabetiky způsobit hypoglykémii, patří zejména inzulín a inzulínová sekretagoga (deriváty sulfonylurey a glinidy). Pokud je DM2 léčen jinými antidiabetiky v monoterapii či v kombinaci, zůstává riziko hypoglykémie nízké i po přidání SGLT-2i. Mezi další rizikové faktory hypoglykémie patří anamnéza opakovaných hypoglykemií, závažné hypoglykémie, přítomnost poruchy rozpoznávání hypoglykémie, chronická renální insuficience a těsná kompenzace diabetu (obrázek). U pacientů léčených inzulínem a/nebo inzulínovými sekretagogy, zvláště spadají-li do výše popsaných rizikových skupin, doporučujeme zvážit úpravu dávky antidiabetik ve spolupráci s diabetologem. U ostatních pacientů lze zahájit léčbu SGLT-2i a diabetologa informovat, například zaslanou nebo předanou lékařskou zprávou.

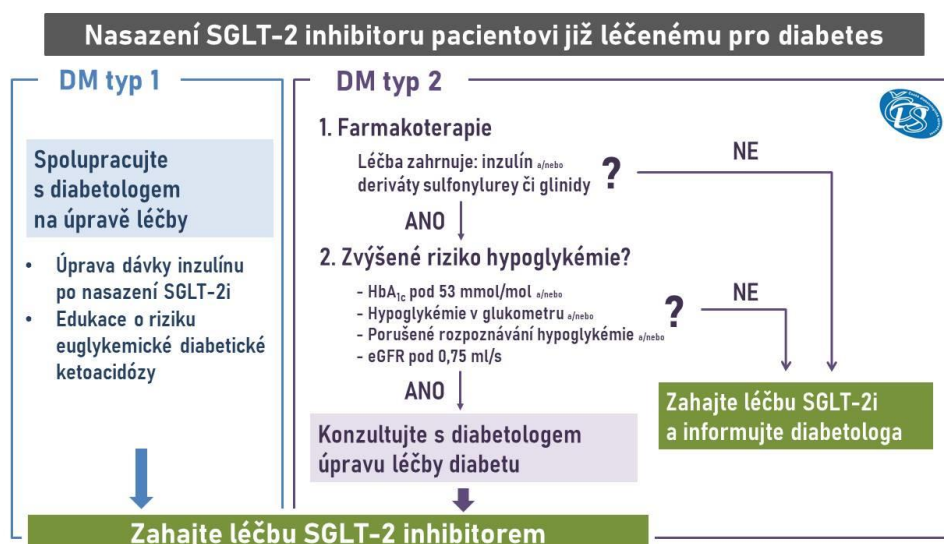
V případě nasazení SGLT-2i pacientům s ostatními specifickými typy diabetu (diabetes doprovázející endokrinopatie, steroidní diabetes aj.) je možné postupovat podobně jako v případě DM2.

## 2. Diabetická ketoacidóza (DKA) a euglykemická diabetická ketoacidóza (euDKA)

Diabetická ketoacidóza je závažná akutní komplikace diabetu, která se vyznačuje hyperglykemií, metabolickou acidózou a ketózou. Ačkoliv je riziko DKA při léčbě SGLT-2i mírně zvýšené, v naprosté většině případů nepřevyšuje potenciální výhody, které léčba pomocí SGLT-2i pacientům přináší. U pacientů léčených SGLT-2i se DKA může vyskytnout buď v klasické podobě s hyperglykemií nebo ve formě tzv. euglykemické, s glykemií nižší než 11 mmol/l, kdy glykosurie navozená SGLT-2i zabraňuje rozvoji hyperglykémie. Příznaky DKA zahrnují nauzeu, zvracení, bolest břicha, dehydrataci, tachypnoe a hyperpnoe. Prevencí DKA je přerušení léčby SGLT-2i při horečnatém onemocnění, při sníženém příjmu potravy, při závažném traumatu nebo v perioperačním období (vysazení SGLT-2i se doporučuje 3 dny před elektivním výkonem v celkové anestezii). Pokud je pacient léčen inzulinem, jeho podávání nesmí být přerušeno! Riziko euDKA je nejvyšší u pacientů s DM1 a u pacientů s vyhasínající sekrecí inzulinu, proto je nezbytná komplexní edukace pacienta a zahájení léčby SGLT-2i až po konzultaci s diabetologem. Stejný postup doporučujeme i v případě jakýchkoliv pochybností o bezpečnosti léčby SGLT-2i z jiné indikace než je léčba diabetu.

### Závěr

SGLT-2 inhibitory jsou léky, jejichž kardiorenální benefity jdou daleko za rámec snižování glykémie. S rozšířením indikací se zahajování léčby dostalo do rukou lékařů různých specializací. Protože není možné mezioborově konzultovat každého pacienta, je vhodné rutinně posuzovat potenciální rizika a identifikovat pacienty komplikované a křehké, u nichž je při nasazení SGLT-2i vhodná úprava léčby diabetu. Kromě hodnocení rizika výše popsaných klinických situací doporučujeme při nasazení SGLT-2i také vyhodnocení sdíleného lékového záznamu. Při respektování mechanismu účinku SGLT-2i a citlivých úpravách již podávané medikace představují SGLT-2 inhibitory cestu ke zlepšení prognózy pro nemocné s celou řadou interních chorob. Pokud se v procesu zahajování léčby SGLT-2i vyskytnou jakékoliv otázky související s antidiabetickou léčbou nebo akutními diabetickými komplikacemi a pacient není sledován diabetologem nebo je jeho diabetolog nedostupný, je možné konzultovat jeho léčbu v diabetologických centrech, jejichž seznam s kontakty je uveden na webových stránkách České diabetologické společnosti ([www.diab.cz](http://www.diab.cz)).



## Literatura:

1. Pop-Busui R., Januzzi JL, Bruemmer D. et al. Heart Failure: An Underappreciated Complication of Diabetes. A Consensus Report of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2022;45:1670–1690. <https://doi.org/10.2337/dci22-0014>.
2. Giaccari A., Pontremoli R., Filardi PP. SGLT-2 inhibitors for treatment of heart failure in patients with and without type 2 diabetes: A practical approach for routine clinical practice. *International Journal of Cardiology* 2022;351: 66–70. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2021.12.050>
3. Diaz-Ramos A., Eilbert W., Marquez D. Euglycemic diabetic ketoacidosis associated with sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor use: a case report and review of the literature. *Int. J. Emerg. Med.* 12 (2019) 27.
4. O'Meara E., McDonald M., Chan M., Ducharme A., Ezekowitz J.A., Giannetti N., et al. CCS/CHFS heart failure guidelines: clinical trial update on functional mitral regurgitation, SGLT2 inhibitors, ARNI in HFpEF, and tafamidis in amyloidosis. *Can. J. Cardiol.* 36 (2020) 159–169.
5. Packer M., Anker S.D., Butler J., Filippatos G., Pocock S.J., Carson P., et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure, *N. Engl. J. Med.* 383 (2020) 1413–1424.
6. Heerspink H.J.L., Stefansson B.V., Correa-Rotter R., Chertow R.M., Greene T., Hou F.F., et al. Dapagliflozin in patients with chronic kidney disease, *N. Engl. J. Med.* 383 (2020) 1436–1446.