

Kritéria vyřešené DKA/HHS

Hlavním kritériem vyřešené DKA jsou ketony v plazmě $< 0,6$ mmol/l a pH $\geq 7,3$ (popř. bikarbonát ≥ 18 mmol/l). Glykemie by optimálně měla být $< 11,1$ mmol/l.

U HHS by měla být osmolarita < 300 mOsm/kg a glykemie $< 13,9$ mmol/l. Rovněž by měla být navozena dostatečná diuréza ($> 0,5$ ml/kg/den) a upraveny kognitivní funkce.

Příprava pacienta na standardní oddělení/propuštění

Po stabilizaci stavu je nutné pacienta převést z intravenózního inzulínu na subkutánní – pro zajištění kontinuálního efektu je vhodné po podkožní aplikaci bazálního inzulínu nechat ještě 1–2 hodiny překrývat pacienta intravenózním inzulínem.

Pro určení celkové denní dávky inzulínu se u inzulín-naivních osob používá výpočet 0,5 jednotky/kg/den, který je ale třeba individualizovat dle konkrétního pacienta. Další možností je vycházet z původní denní dávky inzulínu u těch pacientů, kteří již před hospitalizací užívali inzulín. Třetí možností je odhad celkové denní dávky inzulínu z aktuální potřeby kontinuálního inzulínu v posledních hodinách, pokud je již glykemie relativně stabilizovaná.

Preferovaným režimem podávání inzulínu je intenzifikovaná inzulínová terapie (IIT) kombinující bazální inzulín v jedné denní dávce (podané ráno nebo večer) a bolusový krátkodobě působící inzulín minimálně ve třech denních dávkách před hlavními jídly. Zhruba polovina odhadnuté celkové denní dávky připadne na bazální inzulín (40–60 %), zatímco zbývající inzulín se rozdělí na třetiny ke třem hlavním jídlům.

V průběhu hospitalizace není doporučeno opětovně/nově nasazovat SGLT2 inhibitory. Další neinzulinová antidiabetika je možno zvážit před propuštěním u pacientů s diabetem 2. typu, nejsou však doporučena u pacientů s diabetem 1. typu.

Prevence

Více než pětina pacientů hospitalizovaných pro DKA je rehospitalizována v následujícím kalendářním roce. Mezi nejvýznamnější rizikové faktory další hyperglykemické příhody patří socio-ekonomické aspekty spolu s vynecháváním aplikace inzulínu (5).

Velký přínos může mít důkladná edukace pacienta před propuštěním zahrnující nácvik aplikace inzulínu, měření glykemie a zvládání kritických situací. Velkým benefitem může být rovněž využívání kontinuálních glukózových senzorů, jež by měly být dle doporučení Americké i Evropské asociace pro studium diabetu (ADA/EASD) metodou volby k monitoraci glykemie u pacientů s diabetem 1. typu (6).

Závěr

DKA a HHS jsou i v době dobře dostupných kvalitních inzulínů relativně častou akutní komplikací diabetu, na kterou by měl pomyslet každý lékař u pacienta s polyurií, polydipsií, dehydratací či dalšími „typickými“ příznaky (rozmazaným viděním, Kussmaulovým dýcháním, bolestmi břicha atd.). Díky moderní léčbě se podařilo dramaticky snížit mortalitu těchto stavů, nicméně hlavním předpokladem úspěšné terapie zůstává jejich včasná diagnostika.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Práce je původní a nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Podpořeno MZ ČR – RVO VFN64165. **Poděkování:** N/A. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

1. Umpierrez GE, Davis GM, ElSayed NA, et al. Hyperglycaemic crises in adults with diabetes: a consensus report. *Diabetologia*. 2024 Aug 1;67(8):1455-79.
2. Pasquel FJ, Tsegka K, Wang H, et al. Clinical Outcomes in Patients With Isolated or Combined Diabetic Ketoacidosis and Hyperosmolar Hyperglycemic State: A Retrospective, Hospital-Based Cohort Study. *Diabetes Care*. 2019 Nov 8;43(2):349-57.
3. McCoy RG, Herrin J, Galindo RJ, et al. Rates of Hypoglycemic and Hyperglycemic Emergencies Among U.S. Adults With Diabetes, 2011–2020. *Diabetes Care*. 2022 Dec 15;46(2):e69-71.
4. Shand JAD, Morrow P, Braatvedt G. Mortality after discharge from hospital following an episode of diabetic ketoacidosis. *Acta Diabetol*. 2022 Nov 1;59(11):1485-92.
5. Kurani SS, Heien HC, Sangaralingham LR, et al. Association of Area-Level Socioeconomic Deprivation With Hypoglycemic and Hyperglycemic Crises in US Adults With Diabetes. *JAMA Netw Open*. 2022 Jan 18;5(1):e2143597.
6. Holt RIG, DeVries JH, Hess-Fischl A, et al. The management of type 1 diabetes in adults. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2021 Dec 1;64(12):2609-52.