



Dodatek k prispevku

Dodatek k prispevku: Pučnik T, Lunder M, Janić M. Diabetična ketoacidoza: redek, a resen zaplet zdravljenja z zaviralci SGLT-2 – pregled literature in prikaz serije primerov. Zdrav Vestn. 2023;92(11–12):468–75.

DOI: <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3457>

Dodatek k prispevku: Zdrav Vestn. 2024;93(3–4):146–146. **DOI:** <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3514>



Avtorske pravice (c) 2024 Zdravniški Vestnik. To delo je licencirano pod Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno 4.0 mednarodno licenco.

Ob izidu prispevka z naslovom »Diabetična ketoacidoza: redek, a resen zaplet zdravljenja z zaviralci SGLT-2 – pregled literature in prikaz serije primerov« so se v strokovnih publikacijah pričeli pojavljati sporadični opisi kliničnih primerov, ki opisujejo pojav evglukemične ketoacidoze tudi pri osebah brez sladkorne bolezni in z ohranjeno zmožnostjo izločanja inzulina, zdravljenih z zaviralci SGLT-2 (1-3). Glede na to, da gre za življenje ogrožajoče stanje in eksponentni porast predpisovanja te skupine zdravil za indikacije, ki niso povezane s sladkorno boleznijo (srčno popuščanje ne glede na iztisni delež levega prekata in kronična ledvična bolezen), menimo, da je pomembno opozoriti na možni pojav ketoacidoze tudi pri teh populacijah. Ker gre za nediabetično ketoacidozo, jo v mednarodni literaturi poimenujejo »z zaviralci SGLT-2 povezana ketoacidoza«. Njen nastanek je verjetno povezan z zmanjšano zmožnostjo presnove ogljikovih hidratov (običajno ob izgubi le-teh ali pri zmanjšanem vnosu s hrano) in zmanjšano koncentracijo glukoze v krvi, ki botruje povečanju izločanja glukagona in zmanjšanju izločanja inzulina. Slednje vodi v povečano presnovo maščob in nastanek ketonskih teles zaradi potrebe po zagotavljanju energijskih virov v stanih systemskega stresa (stanja teščosti, okužba, akutna bolezen ipd.), vse po mehanizmu, opisanem v osnovnem prispevku. Gre torej za zmanjšan dražljaj za izločanje inzulina in ne za absolutno pomanjkanje inzulina.

Opisani primeri pojava ketoacidoze pri osebah s srčnim popuščanjem brez sladkorne bolezni so bili povezani bodisi z zmanjšanim vnosom hranil ob akutnem gastroenteritisu in/ali sočasni driski, zaradi česar se je zmanjšala absorpcija ogljikovih hidratov (3), bodisi ob akutni okužbi (2) oz. stanju teščosti pred operacijo (1). Za vse primere je bila značilna metabolična acidoza z zvečano anionsko vrzeljo, pozitivnimi ketoni bodisi v krvi ali urinu in negativnimi vrednostmi serumskega laktata. Torej gre za ketoacidozo. Vrednosti glukoze so bile pri vseh v hipoglikemnem ali normoglikemnem območju (osebe niso imele sladkorne bolezni, tudi glede na HbA1c), ketoacidoza pa je sorazmerno hitro izzvenela predvsem ob dajanju infuzij glukoze in majhnih odmerkov inzulina, ki so bili bistveno manjši od potrebnih pri diabetični ketoacidozi (1-3).

Opisani primeri opozarjajo, da moramo biti na možni pojav ketoacidoze pri osebah, ki prejemajo zaviralec SGLT-2, ne glede na prisotnost sladkorne bolezni, pripravljene, čeprav gre za izredno redek pojav. Zato je treba ob pripravah na nekatere operacije, na kolonoskopijo in ob akutni bolezni (predvsem z bruhanjem, drisko itn.) pri vseh osebah, ne glede na prisotnost sladkorne bolezni, zaviralec SGLT-2 pravočasno ukiniti oz. imeti ustrezno pripravljena navodila za ravnanje ob akutni bolezni; ponovna uvedba zaviralcev SGLT-2 pa je varna šele, ko bolniki uživajo hrano skozi usta.

Literatura

1. Seki H, Watanabe H, Yorozi T. Postoperative Ketoacidosis With Hypoglycemia in a Nondiabetic Patient Taking Dapagliflozin for Heart Failure: A Case Report. *A A Pract.* 2022;16(3). DOI: [10.1213/XAA.0000000000001570](https://doi.org/10.1213/XAA.0000000000001570) PMID: 35285818
2. Hayes AG, Raven LM, Viardot A, Kotlyar E, Greenfield JR. SGLT2 Inhibitor-Induced Ketoacidosis in a Patient Without Diabetes. *Diabetes Care.* 2024;47(2). DOI: [10.1213/XAA.0000000000001570](https://doi.org/10.1213/XAA.0000000000001570) PMID: 35285818
3. Umaphysivam MM, Gunton J, Stranks SN, Jesudason D. Euglycemic Ketoacidosis in Two Patients Without Diabetes After Introduction of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor for Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *Diabetes Care.* 2024;47(1):140-3. DOI: [10.2337/dc23-1163](https://doi.org/10.2337/dc23-1163) PMID: 37988720