

S ohledem na výše uvedené je až s podivem, že ačkoliv u nás potřeba derivátů SU každoročně klesá i přes nárůst počtu diabetiků (dle Ústavu zdravotnických informací a statistiky užívalo deriváty SU v ČR v roce 2011 196 681 pacientů, v roce 2015 177 845 pacientů a v roce 2017 157 079 pacientů (16, 46, 47)), stále užívá v České republice téměř 20 % (19,64 %) pacientů s diabetem mellitem 2. typu tuto rizikovou medikaci.

Pro úplnost zmiňme ještě jeden aspekt DSU. Průměrná hodnota BMI byla v rámci celkého souboru 29,4 ($\pm 6,02$) kg/m² a to i u pacientů užívajících DSU (n = 18) 29,4 ($\pm 6,17$) kg/m², při čemž je známo, že DSU nejen, že nejsou hmotnostně neutrální, ale dokonce váhu ještě zvyšují.

Mezi nevýhody studie patří zejména malý rozsah sledované skupiny. Malý soubor pacientů může být důvodem statisticky nesignifikantních výsledků provedených testů při ověřování jednotlivých hypotéz. Další možné úskalí spatřujeme metodologicky v tom, že část pacientů byla možná vyřešena v rámci pracoviště Emergency a k hospitalizaci nedošlo, dále pak v nedůslednosti při vykazování DRG kódu E16.x., dále pak, že nebyly dostupné podrobnější údaje z ambulantního sledování. Nebylo naší snahou podat vyčerpávající výčet prací na toto téma charakteru přehledových článků. S ohledem na rozsah článku jsme se rozsáhleji

nevyjadřovali k dostupným možnostem terapie v uvedeném období (nové léky ze skupiny GLP-1 RA, SGLT2i, degludec).

Závěr

Epizody hypoglykemie, i opakované, jsou zejména pro starší pacienty s T2DM z výše popsaných důvodů velmi nebezpečné. Pacienty jednak ohrožují akutně na životě (málo substrátu pro mozek, srdeční arytmie), dále vedou k rozvoji diabetické encefalopatie se zhoršováním kognitivních funkcí a rozvojem demence. Z pohledu pacienta pak vyvolává jejich riziko anxiety, nonadherenci k terapii a paradoxně tedy akceleraci chronických komplikací diabetu při nedostatečné kompenzaci. Zejména u starších a polymorbidních pacientů (srdeční selhání, porucha vnímání hypoglykemie, neuropatie, porucha kognitivních funkcí) s častou současnou přítomností chronické renální insuficience však musíme mít při volbě antidiabetické medikace stále na mysli nejen potenciální přínos, ale i možná rizika zvolené terapie. Z tohoto pohledu se jeví deriváty SU jako preparáty nevhodné. Komplexním mechanismem snižují kvalitu života a o tu by mělo jít u starých křehkých seniorů především.

LITERATURA

1. Agiostratidou G, Anhalt H, Ball D, Blonde L, Gourgari E, Harriman KN, Kowalski AJ, Madden P, McAuliffe-Fogarty AH, McElwee-Malloy M, Peters A, Raman S, Reifschneider K, Rubin K, Weinzimer SA. Standardizing Clinically Meaningful Outcome Measures Beyond HbA1c for Type 1 Diabetes: A Consensus Report of the American Association of Clinical Endocrinologists, the American Association of Diabetes Educators, the American Diabetes Association, the Endocrine Society, JDRF International, The Leona M. and Harry B. Helmsley Charitable Trust, the Pediatric Endocrine Society, and the T1D Exchange. *Diabetes Care*. 2017 Dec;40(12):1622-1630. doi: 10.2337/dc17-1624. Review. PubMed PMID: 29162582; PubMed Central PMCID: PMC5864122.
2. Minimizing Hypoglycemia in Diabetes. *Diabetes Care*. 2015; 38(8): 1583–1591. doi: 10.2337/dc15-0279.
3. Wright AD, Cull CA, Macleod KM, Holman RR. Hypoglycemia in Type 2 diabetic patients randomized to and maintained on monotherapy with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin for 6 years from diagnosis: UKPDS73. *J Diabetes Complications*. 2006; 20(6): 395–401. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2005.08.010.
4. Quilliam BJ, Simeone JC, Ozbay AB. Risk factors for hypoglycemia-related hospitalization in patients with type 2 diabetes: a nested case-control study. *Clin Ther*. 2011; 33(11): 1781–1791. doi: 10.1016/j.clinthera.2011.09.020.
5. Misra-Hebert AD, Pantalone KM, Ji X, Milinovich A, Dey T, Chagin KM, Bauman JM, Kattan MW, Zimmerman RS. Patient Characteristics Associated With Severe Hypoglycemia in a Type 2 Diabetes Cohort in a Large, Integrated Health Care System From 2006 to 2015. *Diabetes Care*. 2018; 41(6): 1164–1171. doi: 10.2337/dc17-1834.
6. Davis TM, Brown SG, Jacobs IG, Bulsara M, Bruce DG, Davis WA. Determinants of severe hypoglycemia complicating type 2 diabetes: the Fremantle diabetes study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010; 95(5): 2240–2247. doi: 10.1210/jc.2009-2828.
7. McCoy RG, Van Houten HK, Ziegenfuss JY, Shah ND, Wermers RA, Smith SA. Increased mortality of patients with diabetes reporting severe hypoglycemia. *Diabetes Care*. 2012; 35(9): 1897–1901. doi: 10.2337/dc11-2054.
8. Hemmingsen B, Lund SS, Gluud C, Vaag A, Almdal T, Hemmingsen C, Wetterslev J. Intensive glycaemic control for patients with type 2 diabetes: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis of randomised clinical trials. *BMJ*. 2011; 343: d6898. doi: 10.1136/bmj.d6898.
9. Bolek T, Samoš M, Mokáň M, et al. Akutne příčiny náhlých úmrtí u pacientů s závažnou hypoglykemiou. *Vnitř Lék* 2016; 62(6): 462–466. <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2016-6/akutne-priciny-nahlych-umrti-u-pacientov-so-zavaznou-hypoglykemiou-58811>
10. Svačina Š, Jurašková B, Karen I, et al. Doporučené postupy v léčbě starších pacientů s diabetem mellitus v ČR. *DMEV* 2013; 2: 82–92.
11. Hirst JA, Farmer AJ, Dyar A, Lung TW, Stevens RJ. Estimating the effect of sulfonylurea on HbA1c in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*. 2013; 56(5): 973–984. doi: 10.1007/s00125-013-2856-6.
12. Standards of medical Care in Diabetes—Introduction. *Diabetes Care*. 2011, 34. (Suppl 1): S1–2., doi: 10.2337/dc11-S001.
13. Standards of medical care in diabetes—2015. *Diabetes Care*. 2015 Jan;38 Suppl:S1-2. doi: 10.2337/dc15-S001.
14. Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C, D'Alessio DA, Davies MJ. 2019 Update to: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2020; 43(2): 487–493. doi: 10.2337/dci19-0066.
15. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, Rossing P, Tsapas A, Wexler DJ, Buse JB. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2018 Dec;61(12):2461-2498. doi: 10.1007/s00125-018-4729-5.
16. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. (2019). Zdravotnická ročenka České republiky 2017. Retrieved November 5, 2019, from <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>.
17. Kitten AK, Kamath M, Ryan L, Reveles KR. National ambulatory care non-insulin anti-diabetic medication prescribing trends in the United States from 2009 to 2015. *PLoS One*. 2019; 14(8): e0221174. doi: 10.1371/journal.pone.0221174.
18. Khunti K, Chatterjee S, Gerstein HC, Zoungas S, Davies MJ. Do sulphonylureas still have a place in clinical practice? *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018 Oct;6(10):821-832. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30025-1.
19. Chan SP, Colagiuri S. Systematic review and meta-analysis of the efficacy and hypoglycemic safety of gliclazide versus other insulinotropic agents. *Diabetes Res Clin Pract*. 2015; 110(1): 75–81. doi: 10.1016/j.diabres.2015.07.002.
20. Ahrén B. Are sulfonylureas less desirable than DPP-4 inhibitors as add-on to metformin in the treatment of type 2 diabetes? *Curr Diab Rep*. 2011; 11(2): 83–90. doi: 10.1007/s11892-011-0179-x.
21. Penfornis A, Bourdel-Marchasson I, Quere S, Dejager S. Real-life comparison of DPP-4-inhibitors with conventional oral antidiabetics as add-on therapy to metformin in elderly patients with type 2 diabetes: the HYPOCRAS study. *Diabetes Metab*. 2012; 38(6): 550–557. doi: 10.1016/j.diabet.2012.08.003.
22. Curkendall SM, Zhang B, Lenhart G, Thomson E, Bell KF. Rate of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes receiving metformin plus saxagliptin versus metformin plus sulfonylurea: a retrospective observational cohort study using administrative claims data. *Expert Rev Endocrinol Metab*. 2014; 9(2): 183–191. doi: 10.1586/17446651.2014.870471.
23. Detournay B, Halimi S, Robert J, Deschaseaux C, Dejager S. Hypoglycemia hospitalization frequency in patients with type 2 diabetes mellitus: a comparison of dipeptidyl peptidase 4 inhibitors and insulin secretagogues using the French health insurance database. *Vasc Health Risk Manag*. 2015; 11: 417–425. doi: 10.2147/VHRM.S84507.
24. Wu S, Chai S, Yang J, Cai T, Xu Y, Yang Z, Zhang Y, Ji L, Sun F, Zhan S. Gastrointestinal Adverse Events of Dipeptidyl Peptidase 4 Inhibitors in Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Clin Ther*. 2017 Sep;39(9):1780-1789.e33. doi: 10.1016/j.clinthera.2017.07.036.