

**Conclusion:** Our communication points to a massive shift and change in approach to DM2T therapy in the last decade in routine outpatient practice in the use of NAD, which is undoubtedly related to their benefits for the cardiovascular and renal systems.

**Key words:** type 2 diabetes mellitus, gliptins, gliflozins, incretin mimetics, trends in changes in approach to therapy.

## Úvod

Diabetes mellitus 2. typu (DM2T) je chronické metabolické onemocnění, k němuž vede inzulinová rezistence a postupně klesající inzulinová sekrece. Tím dochází ke zhoršení využití glukózy ve tkáních, hyperinzulinemii, dyslipidemii a progresivní dysfunkci beta buněk pankreatu. Přitom v plné míře platí, že v každém věku významně ovlivňuje zdravotní stav a další perspektivy života jedince (1, 2). V současnosti jsme svědky toho, že neustále rostoucí incidence DM2T se stává globální celosvětovou pandemií nebyvalých rozměrů (3).

Díky jednomu z největších úspěchů medicíny, jakým je prolongace střední délky života (SDŽ), kdy oproti počátku 20. století se zvýšila na současný dvojnásobek (SDŽ okolo 80 roků). Tím se podstatně změnil a neustále mění profil nemocných s DM2T. U starších diabetiků navíc přistupuje fenomén multimorbidity obvykle spojený s polyfarmakoterapií.

Moderní terapie by měla být schopna postihnout z uvedeného plynoucí extrémní heterogenitu a veškeré postupy u nich musí být důsledně individualizovány (4). Musí plně respektovat takové skutečnosti jako trvání diabetu, přítomnost komplikací a komorbidit, šanci dožití, pacientovy preference, funkční způsobilost konkrétního jedince a eliminovat nebo alespoň minimalizovat nežádoucí účinky a interakce (hypoglykemie atp.) (5). Snaha o maximální užití nových efektivních anti-diabetik, která budou bezpečná a s benefity ke kardiovaskulárnímu a renálnímu systému, postupně vedla k vývoji nových anti-diabetických preparátů, jako jsou gliptiny, glifloziny a inkretinová mimetika (6, 7, 8).

Cílem našeho sdělení bylo vyhodnotit změny v přístupu k jejich užití od zavedení na český trh v terapii DM2T v letech 2011 až 2021 v jedné brněnské diabetologické ambulanci.

## Pacienti a metodika

Od roku 2011 do září 2021 bylo trvale v naší ambulanci dlouhodobě sledováno a léčeno 1 950–2 562 diabetiků, kteří pocházejí z přílehlé spádové oblasti města Brna, kde žije cca

25 000 obyvatel. Vzhledem k tomuto faktu jsme k porovnání nových anti-diabetik jednotlivých roků použili procentuální zastoupení, nikoli absolutní hodnoty, které se rok od roku měnily s počtem registrovaných diabetiků. Během uvedeného časového období měl jejich absolutní počet vzestupný trend (podobně jako v ČR, v EU i celosvětově) a v roce 2021 zde činil počet všech evidovaných diabetiků 2 562. Z tohoto počtu bylo DM2T 2 398 (1 203 mužů a 1 195 žen). Z nich bylo v roce 2021 pouze diabetickou dietou léčeno 12%. Jejich věk byl 72,9 ± 9,6 roků.

Preparáty PAD, inkretinovými mimetiky nebo inzulinem v roce 2021 bylo léčeno celkem 2110 diabetiků 2. typu (88%) průměrného věku 69,7 ± 11,6 r. Byli významně mladší oproti diabetikům léčeným pouze dietou ( $t = 3,174$ ;  $p < 0,01$ ). Trvání DM2T od zjištění bylo 13,5 ± 12,6 r. Počet dlouhodobě užívaných léků byl 4,7 ± 3,0. Z pozdních komplikací v roce 2021 byla přítomna chronická renální insuficience (CHRI) v různé formě u 22,2%; diabetická retinopatie u 10,4% a syndrom diabetické nohy nebo čistá diabetická polyneuropatie u 7,8%. Obézní s BMI ≥ 30 byli častěji ženy než muži (57,0% vs. 55,2% – bez statistické významnosti rozdílu), morbidní obezita (BMI ≥ 40) byla v poměru 10,9% vs. 6,7% (opět vyšší u žen,  $\chi^2 = 9,760$ ;  $p < 0,005$ ). Nicméně rozdíly ne-

dosahovaly hladiny statistické významnosti. Centrální obezita hodnocená obvodem pasu byla významně častěji přítomna u žen (76% vs. 62,5%;  $p < 0,005$ ). Můžeme konstatovat s porovnáním s předchozími roky v databázi jen výrazný vzestup ve všech kategoriích.

Všechny výpočty jsme prováděli na PC kliniky, kde je celý soubor uložen v záznamové databázi. Ke statistickému zhodnocení základních statistických dat (průměry a směrodatné odchylky) výsledků všech analýz byly použity: nepárový Studentův t-test, chí-kvadrát test a jednoduchá regresní analýza s výpočtem korelačního koeficientu.

## Výsledky

Graf 1 zachycuje rozložení forem léčby DM2T v roce 2021 v naší diabetologické ambulanci DIASTOP z celkového počtu nemocných s DM2T pouze diabetická dieta 12%; perorální anti-diabetika (PAD) 53%; monoterapie inzulinem či inzulinovými analogy 17% (cca u 40% byl použit intenzifikovaný inzulinový režim) a kombinací inzulinu a PAD (18%).

Grafy 2, 3 a 4 analyzují terapii DM2T z pohledu trendu nárůstu změn mezi roky 2011 až 2021 pro gliptiny, glifloziny i inkretinová mimetika. Tyto byly užity buď v monoterapii nebo v kombinacích u nemocných s DM2T celkem u 35%. Náš retrospektivní rozbor dat

**Graf 1.** Základní přehled užití léčby DM2T – v 2021: jen diabetická dieta; PAD = perorální anti-diabetika; INZ inzulin (KIL = klasická inzulinová léčba a IIL = intenzifikovaná inzulinová léčba); inzulin + PAD

