

## Úvod

Pacienti léčení inzulínem mají vyšší riziko hypoglykemie (1). Hypoglykemie ve vyšším věku jsou asociované se zvýšením morbidit, rizikem pádů, frakturami a dalšími komplikacemi (2). Nejméně jedna závažná hypoglykemie ročně se vyskytne u 16,1 % pacientů s diabetem 1. typu (DM1) starších 65 let (3, 4). V populaci České republiky (ČR) ve věku nad 65 let je každý třetí občan diabetikem (5). Absolutní počet nemocných léčených inzulínem roste s věkem (Obr. 1).

Těsná kompenzace diabetu, jako úhelný kámen prevence a terapie specifických komplikací, je u většiny pacientů optimálním cílem terapie. Implementace terapie „inzulínovou pumpou“ (CSII; kontinuální subkutánní infúze inzulínu) zlepšuje kompenzaci u pacientů s DM1 v porovnání s režimem mnohočetných injekcí (6). Akcelerující rozvoj technologií pro léčbu diabetes mellitus (DM), který využívá exponenciálně se zlepšujících možností techniky, umožnil běžnou aplikaci kontinuálního či intermitentního monitorování glykemie a uzavřeného okruhu, což dále superponuje vlastní přínos CSII. To zvyšuje jednoznačně bezpečnost terapie a snižuje riziko hypoglykemie (7).

Cílem práce bylo zhodnotit využívání CSII v terapii seniorů léčených inzulínem v České republice v porovnání s mladšími věkovými skupinami.

## Metodika

Pro analýzu byl využit soubor pacientů s DM, kteří byli identifikováni jako diabetici v datech Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS) v letech 2010–2021 (8). Databáze NRHZS zahrnuje anonymizovaná data všech pacientů pojištěných u zdravotních pojišťoven (ZP) a všech výkonů hrazených ZP. Slouží jako podkladový zdroj informací pro Národní diabetologický registr. Data o výkonech a preskripci se vztahují k individuálně specifickému anonymnímu identifikátoru každého pojištěnce. Identifikace pacientů s DM v datech NRHZS byla provedena podle vykázaných diagnóz, výkonů, lékové terapie a prostředků zdra-

votnické techniky vztahujících se k DM. Prevalence je vyjádřena počtem a podílem pacientů užívajících inzulín (ATC A10A) s inzulínovou pumpou (všechny registrované typy hrazené zdravotními pojišťovnami) v letech 2010–2021 (pacienti, u kterých byla v daném roce vykázána inzulínová pumpa, příslušenství nebo spotřební materiál). Incidence je vyjádřena počtem nově zavedených inzulínových pump v letech 2010–2021 (včetně opakovaných vykázaní inzulínových pump, zpravidla po 4 letech).

Přibližně třetině nemocných, léčených pouze inzulínem, je v databázi NRHZS přiřknuta diagnóza DM 2. i 1. typu. Vysvětlení může být přehodnocení diagnózy podle vývoje nemoci, nepřesný zápis diagnózy při vyšetření pacienta na nespécializovaném pracovišti, přiřknutí diagnózy DM 1. typu automaticky všem, kteří jsou léčení inzulínem. Nicméně pro naši analýzu považujeme za rozhodující terapii pouze inzulínem (A10), neboť k této léčbě se váží hlavní rizika nežádoucích účinků a důsledků hypoglykemie. U pacientů vyššího věku se k léčbě inzulínem vztahuje také nejvyšší riziko úmrtí (9).

## Výsledky

V roce 2021 bylo léčeno inzulínem v monoterapii či v kombinaci s jakýmkoliv neinzulínovým antidiabetikem celkem 210 542 pacientů. Ve věku nad 65 let bylo léčeno inzulínem (monoterapie či kombinace) celkem 128 942 pacientů (= 61,3 %). Pouze inzulínem (ATC A10) bylo léčeno 84 345 pacientů, z nichž bylo 55,7 % (46 969) starších 65 let.

Prevalence terapie CSII se postupně zvyšuje z 5 067 pacientů v roce 2010 na 7285 v roce 2021 (Obr. 2). Nově nasazovaných pacientů přibývá méně (Obr. 3), a to zejména vezmeme-li v potaz, že jsou zaneseny všechny nově předepsané inzulínové pumpy, tedy i ty, které jsou vlastně pokračováním terapie.

Pouze u 685 nemocných starších 65 let byla v roce 2021 vykázána terapie inzulínovou pumpou (CSII), což je pouze 9,4 % ze všech léčených CSII. A je to pouze 1,5 % ze všech léčených pouze inzulínem. Proti tomu je léčeno 6597 pacientů CSII ve věku do 65 let, což je 17,7 % ze všech

**Obr. 1.** Distribuce počtu pacientů, kteří mají v terapii inzulín samostatně či v kombinaci, podle věku. V roce 2021 bylo léčeno inzulínem 210 542 pacientů. Ve věku nad 65 let bylo léčeno inzulínem celkem 128 942 pacientů (= 61,3%). (Zdroj: NRHZS 2010–2021)

