

**Results:** In 2001, residents regularly used a total of 891 medicines, 18 years later, they used a total of 2099 medicines. We observed a significant increase in the average number of regularly used medications per resident by more than a half (from 5.90 medications to 8.86 medications), in women from 6.11 drugs to 9.24 drugs and in men from 5.45 drugs to 7.81 drugs. The number of residents with polypharmacy (regular use of  $\geq 5$  drugs) increased by almost a quarter (from 70.2% to 87.3%), and the number of seniors with excessive polypharmacy (regular use of  $\geq 10$  drugs) increased 4.6 times (from 9,3% to 43.5%).

**Conclusion:** Our work confirmed that over the course of 18 years, the number of medications used by seniors in social-type institutions has increased. It also points to the trend of increasing polypharmacy and excessive polypharmacy among seniors, especially at the age of 75+ and among women.

**Key words:** pharmacotherapy, polypharmacy, polypharmacotherapy, seniors, social institutions.

Starnutie populácie predstavuje bezprecedentný proces, ktorý nemá v histórii ľudstva obdobu. V Európe (má dlhodobu najstaršiu populáciu sveta) osoby vo veku 60 a viac rokov tvoria takmer štvrtinu celej populácie, pričom očakávaný nárast do roku 2050 hovorí o zvýšení na temer 35 % (1). Inak tomu nie je ani na Slovensku. Index starnutia (pomer počtu osôb v poproduktívnom veku 65+ rokov k osobám v preproduktívnom veku 0 – 14 rokov) sa v priebehu 10 rokov (od roku 2012 do 2021) zvýšil o 26,6 %. Vo vekovej skupine 65+ ročných žilo ku koncu roka 2021 na Slovensku 944 958 ľudí, čo tvorí 17,39 % z celkovej populácie. V porovnaní s rokom 2012 sa zvýšil počet obyvateľov v tejto vekovej skupine o 33,1 % (2).

V súvislosti so starnutím populácie rastie aj počet seniorov, ktorí nechcú, nemôžu či nevedia žiť vo svojich domovoch a žijú v **sociálnych inštitúciách**. Na Slovensku sa sociálne služby k 31. 12. 2020 z celkového počtu 5 459 781 obyvateľov poskytovali 0,98 % (53 494) obyvateľom. Tieto služby sa poskytujú najmä v 1 185 zariadeniach podmienených odkázanosťou na pomoc inej osoby, z ktorých medzi najvýznamnejšie patria zariadenia pre seniorov (19 201 miest), domovy sociálnych služieb (12 345 miest) a špecializované zariadenia (kapacita 8 365 miest) (3).

Predĺženie života vedie aj k súčasnému výskytu viacerých ochorení u jedného seniora (polymorbidita, multimorbidita). Jedným z najčastejších medicínskych riešení multimorbidity je užívanie viacerých liekov súčasne, v zmysle polypragmázie či polyfarmácie. **Polypragmáziu** chápeme ako podávanie viacerých liečiv v rizikovej kombinácii, alebo neindikované (a teda nadbytočne). **Polyfarmáciu** (polyfarmakoterapiu) definujeme ako užívanie viacerých liečiv u jedného pacienta, ktorých indikácia je odôvodniteľná a vyplýva z prítomnej polymorbidity (4). Názov „polyfarmácia“ je odvodený zo starogréčtiny, zložený zo slovíčok „polús“ (= veľa) a „pharmakeí“ (= užívanie liekov) (5). V českej literatúre sa používa pojem „polyfarmakoterapie“ (6, 7, 8), na Slovensku sa prikláňame skôr k pojmu „polyfarmácia“ (4, 9).

Zatiaľ neexistuje jednotná definícia polyfarmácie, austrálski autori našli spolu až 138 definícií (10). Najčastejšie sa ako hranica polyfarmácie používa súčasné užívanie 5 a viac liekov, pri excesívnej polyfarmácii („hyperpolyfarmácii“) užívanie desať a viac liekov súčasne (10, 11). Niektorí autori do definície okrem počtu liekov zahŕňajú aj termíny vhodná („appropriate“) a problematická, nevhodná („problematic“, „inappropriate“) polyfarmácia. Vhodná polyfarmácia je predpis liekov pre komplexné alebo viaceré príčiny, pokiaľ je táto liečba optimalizovaná a založená na dôkazoch. Problematická polyfarmácia je predpisovanie nevhodnej (neprimeranej) liečby, alebo chýbanie očakávaného benefitu liečby (11).

Hlavným cieľom zaistenia bezpečnej polyfarmácie podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (ďalej SZO) je redukcia nevhodnej („inappropriate“) polyfarmácie a zaistenie vhodnej polyfarmakoterapie (11).

## Súbory pacientov a metodika práce

V našich prácach o polyfarmácii sme vychádzali zo súboru 1 758 obyvateľov (priemerný vek 74 rokov, 65,3 % žien), ktorí žili v dvadsiatich piatich sociálnych zariadeniach pre dôchodcov v Trnavskom kraji k 31. 12. 2001. Z tohto súboru sme vybrali údaje o liečbe v dvoch vtedajších domovov dôchodcov v Skalici, súbor 151 obyvateľov mal priemerný vek 75,1 rokov; bolo v ňom 104 žien (68,9 %). Farmakoterapiu týchto obyvateľov z roku 2001 sme porovnali s farmakoterapiou obyvateľov dvoch zariadení pre seniorov v rovnakom meste k 31. októbru 2019. Vtedy žilo v zariadeniach 237 seniorov s priemerným vekom 80,5 rokov, z toho 174 žien (73,4 %). Písomne a telefonicky sme oslovili a inštruovali riaditeľov, ústavných lekárov i vrchné sestry všetkých zariadení. Na základe zaslaného písomného vzoru sme s ich pomocou podľa zdravotných záznamov zisťovali pravidelne užívané lieky u všetkých obyvateľov zariadení, v roku 2019 aj s pomocou e-zdravia. V oboch rokoch sme vyhodnotili aj pravidelné užívanie liekov podľa veku a pohlavia, užívanie 0 – 4 liekov, 5 – 9 liekov, 5 a viac liekov, 10 a viac liekov, skupiny liekov podľa ATC klasifikácie. Očné kvapky, masti i protizápalové masti, voľne predajné lieky a lieky užívané nepravidelne sme nezisťovali. Pri štatistickom spracovaní sme použili t-test a chí-kvadrátový test. Vo výsledkoch uvádzame smerodajnú odchýlku (SD) a hladinu významnosti (p).

## Výsledky

Tabuľka 1 ukazuje základné charakteristiky súborov z rokov 2001 a 2019. Vidíme, že starne aj populácia seniorov žijúcich v zariadeniach sociálnych služieb, za 18 rokov sa zvýšil priemerný vek obyvateľov o 7,1 % (zo 75,1 na 80,5 rokov), viac u žien (zo 74,7 rokov na 81 rokov), ako u mužov (zo 76,1 rokov na 78,9 rokov).

V roku 2001 seniori pravidelne užívali spolu 891 liekov, priemerne 5,90 liekov na jedného obyvateľa. O 18 rokov neskôr užívali seniori celkom 2 099 liekov, priemerne 8,86 liekov na jedného seniora, priemerný počet pravidelne užívaných liekov jedným obyvateľom sa zvýšil viac ako o polovicu. Pozorovali sme zvýšenie priemerného počtu pravidelne užívaných liekov u oboch pohlaví a v oboch sledovaných vekových skupinách ( $\leq 74$  rokov a  $\geq 75$  rokov) (Tab. 2).

Počet obyvateľov s polyfarmáciou (pravidelne užívajúcich 5 a viac liekov) sa zvýšil temer o štvrtinu (z 70,2 % na 87,3 %) a počet seniorov