

renálním selháním. Dále chronické podávání karbamazepinu v indikaci léčby neuropatické bolesti při dostupnosti bezpečnějších a vhodnějších variant a optimalizace režimu podávání analgetik a jejich kombinace (tzv. „opioid šetřící efekt“ paracetamolu a metamizolu).

U skupiny **léčiv ovlivňujících CNS** (hypnotika, antipsychotika, antidepressiva atd.) byl v 11 % případů stanoven plán racionalizace farmakoterapie. U této rozmanité skupiny se jednalo spíše o racionalizaci a individualizaci jednotlivých medikací, žádný komplexnější problém nebyl nalezen.

V řadě případů byla objevena nedostatečná **suplementace vápníku** (9%). Buď vápník nebyl podáván vůbec, i přesto, že jeho podávání by bylo vhodné z hlediska účelné terapie, nebo byla doporučena optimalizace času pro jeho podávání vzhledem k metabolismu vápníku v těle v závislosti na cirkadiálních rytmech.

U heterogenní skupiny **léčiv ovlivňujících kardiovaskulární systém** (antihypertenziva, diuretika atd.) byl zásah klinického farmaceuta v 9 % případů. Většinou se jednalo o individuální doporučení. Např. zbytnost statinu v případech, kdy se z dostupné dokumentace nepodařilo zjistit důvod pro jeho podávání, neracionální volba antihypertenziv nebo jejich kombinace, doporučení monitoringu plazmatické hladiny digoxinu vzhledem k předpokládanému poklesu funkce eliminačních orgánů a riziku jeho kumulace ad.

Doporučení k **antiagregační terapii** bylo provedeno v 5 % případů. Jednalo se o případy, kdy se z dostupné dokumentace klienta nepodařilo zjistit indikaci pro podávání kyseliny acetylsalicylové, její zbytnost, případně volbu její enterosolventní formy s rizikem nedostatečné klinické účinnosti. Dále byla řešena potenciální léková interakce klopogrelu s omeprazolem z důvodu rizika snížení jeho antiagregační účinnosti apod.

Ve skupině **antihistaminik** byla doporučena úprava medikace ve 4 % případů. Nejčastějším problémem bylo jejich dlouhodobé podávání bez jasné indikace, volba sedativního antihistaminika s anticholinergním efektem u klientů s demencí či překročení doporučené denní dávky antihistaminik při chronickém podávání. U klientů s renální insuficiencí byla doporučena redukce dávky nebo volba jiné molekuly s odlišnou cestou eliminace.

Další zaznamenávané lékové problémy (např. duplicity, načasování podávání léčiv, neadekvátnost dávek léčiv vzhledem k funkci eliminačních orgánů ad.) se vyskytovaly pouze okrajově, v řádu jednotek klientů, s minimálním dopadem na jejich bezpečnost či účinnost terapie.

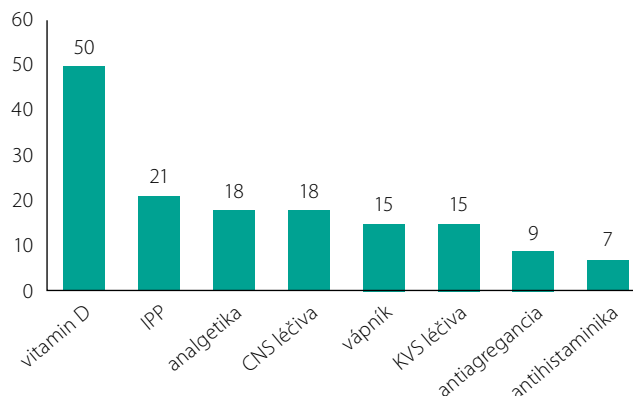
Při hodnocení medikací z hlediska **rizika pádu** se ukázalo, že i přesto, že pády jsou v tomto sociálním zařízení poměrně časté, dle statistiky nežádoucích událostí ÚVN činí v průměru přibližně 1 nahlášený pád za 2 dny, naprostá většina medikací byla při posuzování této problematiky vyhodnocena jako nízké riziková. Pády z polékových příčin jsou zde spíše vzácné.

Souhrnný přehled nejčastějších farmakoterapeutických doporučení ve vztahu ke skupině léčiv je uveden v grafu 2.

Diskuze

Po vyhodnocení výsledků projektu vzešlo několik oblastí farmakoterapie, ve kterých by bylo vhodné nastavit v DVM systémové řešení.

Graf 2. Nejčastější farmakoterapeutická doporučení ve vztahu ke skupině léčiv (N = 153)



První oblastí je plošná **suplementace vitamínu D** u křehkých institucionalizovaných seniorů, která se jeví jako velmi přínosná vzhledem k jeho častému deficitu a pozitivním účinkům ve stáří. Jeho podáváním lze prevenovat např. řešení fraktur po pádu osteoporotického a sarkopenického pacienta, oddálení fyzické závislosti a zachování soběstačnosti. Z hlediska účelné farmakoterapie je suplementace vitamínu D součástí doporučených intervencí při řešení geriatrické křehkosti.

Laboratorním ukazatelem stavu zásob vitamínu D je měření koncentrace celkového 25-OH vitamínu D v krvi. Doporučované hladiny 25-OH vitamínu D se pohybují v rozmezí 50–250 nmol/l. Preferovaná je hladina nad 75 nmol/l, hladina nižší je považována za insuficienci vitamínu D. Podle studie byly průměrné koncentrace 74 nmol/l 25-OH vitamínu D asociované se snížením rizika zlomenin krčku femuru (12). Od zavedení rutinního vyšetření sérové hladiny vitamínu D se objevují zprávy o velmi nízké hladině vitamínu D u většiny populace středního zeměpisného pásu bez ohledu na kontinent. Například v Evropě mají obyvatelé sociálních a zdravotnických zařízení pro seniory nižší sérové koncentrace 25-OH vitamínu D (9–37 nmol/l) (13). Podle další studie byla pouze u šestiny nemocných sledovaného souboru zjištěna sérová hladina vitamínu D přesahující dolní hranici normy 50 nmol/l. Dvě třetiny probandů sledovaného souboru nedosahovali sérové hladiny vitamínu D nutné pro dostatečnou kostní remodelaci – 37,5 nmol/l (14). Monitorování hladin vitamínu D u klientů DVM je prováděno v současné době pouze výběrově. Rutinní monitorování je výhodné, ale není nezbytné. Vzhledem k častému deficitu vitamínu D v seniorské populaci je předávkování při suplementaci vitamínem D v doporučených dávkách velmi málo pravděpodobné.

Odišná situace je u klientů se závažnou renální insuficiencí podstupujících pravidelnou hemodialýzu. Koncentrace metabolitů vitamínu D jsou u dialyzovaných pacientů výrazně sníženy a jejich suplementace se zdá být v podstatě žádoucí. Na druhou stranu je při podávání vitamínu D třeba velká opatrnost, neboť je prokázáno, že se zvyšuje kalcemie i fosfatemie, a tímto mechanismem se mohou u hemodialyzovaných pacientů akcentovat kardiovaskulární komplikace (kalcifikace cév aj.), nehledě na skutečnost, že stoupající koncentrace fosforu je nezávislým rizikovým faktorem mortality dialyzovaných pacientů. Proto by u této skupiny pacientů měla být suplementace vitamínu D individualizována a pečlivě zvažována.