

následně podrobeny konsenzuálnímu, na sobě nezávislému hodnocení třemi klinickými farmaceuty.

Klasifikace

Ke kódování léčiv byla využita anatomicko-terapeuticko-chemická (ATC) klasifikace (11). Pro klasifikaci klinických projevů byl využit slovník medicínské terminologie pro regulační činnosti (MedDRA) (12).

Výpočet potřebné velikosti souboru a statistická analýza

K výpočtu potřebné velikosti souboru byl použit následující vzorec: $n = Z^2 \cdot P(1-P)/d^2$.

P vyjadřuje očekávanou prevalenci, Z vyjadřuje proměnnou odpovídající intervalu spolehlivosti a d vyjadřuje požadovanou přesnost. Na základě 95% intervalu spolehlivosti ($Z = 1,96$), zvolené přesnosti ($d = 2\%$) a prevalence 15,4 % (získané z nejnovějšího systematického přehledu studií (13)) představovala potřebná velikost souboru pro odhad prevalence polékových hospitalizací 1 252 hospitalizací.

K analýze dat byla využita deskriptivní statistika. Kategorické proměnné byly vyjádřeny absolutní a relativní četností. Numerické proměnné byly vyjádřeny jako medián s mezikvartilovým rozpětím (interquartile range, IQR).

Výsledky

Ve studii bylo analyzováno 1 252 neplánovaných hospitalizací ve Fakultní nemocnici Hradec Králové cestou Oddělení urgentní medicíny. Počet hospitalizovaných pacientů byl 1 202, protože někteří pacienti byli hospitalizováni více než jednou. Identifikováno bylo 145 hospitalizací z důvodu lékových problémů souvisejících s bezpečností farmakoterapie. Prevalence polékových hospitalizací byla 12 % (95% interval spolehlivosti 10–13). Na základě hodnocení kauzality se jednalo v 53 %

případů o pravděpodobnou kauzalitu a 47 % případech o možnou kauzalitu. V 62 % polékových hospitalizací se lékový problém pouze podílel na hospitalizaci, ale nebyl hlavní příčinou hospitalizace.

Demografické a klinické charakteristiky souboru pacientů jsou prezentovány v tabulce 1, nejčastější komorbidity jsou uvedeny v tabulce 2 a léčiva v lékové anamnéze jsou uvedena v tabulce 3.

Léčiva podílející se na polékových hospitalizacích

Tabulka 4 uvádí skupiny léčiv podílející se na polékových hospitalizacích. Léčiva, která nejčastěji vedla k hospitalizaci, patřila dle ATC klasifikace do skupiny léčiv kardiovaskulárního systému (27 %), krve a krvetvorných orgánů (26 %), cytostatik a imunomodulačních léčiv (16 %) a nervového systému (11 %).

Podle podrobnější úrovně ATC klasifikace se nejčastěji jednalo o skupinu B0A1 (26 %, antitrombotika), C07A (6 %, beta-blokátory), H02A (6 %, systémové kortikosteroidy), M01A (5 %, nesteroidní protizánětlivá a protirevmatická léčiva), L01X a L01C (5 % a 4 %, cytostatika), L04A (4 %, imunosupresiva), N02A (4 %, opioidní analgetika), C03A (3 %, thiazidová diuretika), C09A (3 %, ACE inhibitory) a C03D (3 %, antagonisté aldosteronu a jiná kalium šetřící diuretika).

Nejčastějšími léčivy podílejícími se na polékových hospitalizacích byly nízkodávková kyselina acetylsalicylová ($n = 23$), warfarin ($n = 22$), prednison ($n = 8$), hydrochlorothiazid ($n = 8$), klopidogrel ($n = 7$), furosemid ($n = 7$), perindopril ($n = 6$), inzulin ($n = 6$), amiodaron ($n = 5$), bisoprolol ($n = 5$), ibuprofen ($n = 5$), nadroparin ($n = 5$) a spironolakton ($n = 5$).

Klinické projevy polékových hospitalizací

Tabulka 5 uvádí klinické projevy polékových hospitalizací. Klinické projevy polékových hospitalizací se nejčastěji týkaly gastrointestinálních poruch (dominantně krvácení z gastrointestinálního traktu), poruch metabolismu a výživy (zejména hyponatremie, hypoglykemie) a poruch

Tab. 1. Demografické a klinické charakteristiky souboru pacientů

Charakteristika	Celkem	Polékové hospitalizace	Ostatní hospitalizace	Polékové hospitalizace	
				preventabilní	nepreventabilní
	N = 1252	n = 145	n = 1107	n = 50	n = 95
Věk					
medián	71	77	70	82	76
IQR	58–82	70–85	56–81	71–86	69–83
Pohlaví					
ženy – n (%)	570 (46 %)	72 (50 %)	498 (45 %)	27 (54 %)	45 (47 %)
muži – n (%)	682 (54 %)	73 (50 %)	609 (55 %)	23 (46 %)	50 (53 %)
Počet léčiv v lékové anamnéze (počet účinných látek)					
medián	5	9	5	8	10
IQR	2–9	6–12	2–8	5–10	7–13
Komorbiditní index Charlsonové					
medián	4	6	4	6	6
IQR	2–6	4–7	2–6	4–7	4–7
Odhadovaná rychlost glomerulární filtrace					
medián	66	54	70	54	54
IQR	44–88	32–74	47–90	34–76	31–74
BMI					
medián	26	26	26	26	26
IQR	23–31	23–31	23–31	23–28	24–31

IQR: mezikvartilové rozpětí