proLékaře.cz | 22.11.2026

Faktory ovplyvňujúce hypolipidemickú liečbu pacientov po akútnom koronárnom syndróme, ischemickej cievnej mozgovej príhode a tranzitórnom ischemickom ataku v kardiologickej a neurologickej ambulantnej starostlivosti na Slovensku

Factors influencing hypolipidemic treatment of patients after acute coronary syndrome, ischemic stroke, and transient ischemic attack in cardiological and neurological outpatient care in Slovakia

Štefan Tóth[1], Lenka Kováčová[2], Martin Selvek[2], Beáta Saal[2], Roman Mužik[2], Ivan Tkáč[3]

[1]Klinika gerontológie a geriatrie LF UPJŠ a Univerzitná nemocnica – Nemocnica svätého Michala, a.s., Košice
[2]DÔVERA zdravotná poisťovňa, a. s., Bratislava
[3]IV. interná klinika UNLP a LF UPJŠ Košice

✉ **Mgr. Lenka Kováčová** | Kovacova.Lenka@dovera.sk | www.dovera.sk

Doručeno do redakce | Doručené do redakcie | Received 13. 7. 2025
Přijato po recenzi | Prijaté po recenzii | Accepted 19. 8. 2025

Abstrakt

Úvod: Včasné zahájenie hypolipidemickej liečby (Lipid-Lowering Therapy – LLT) po akútnych kardiovaskulárnych príhodách, ako je akútny koronárny syndróm (AKS) alebo ischemická cievna mozgová príhoda (iCMP), je kľúčové na prevenciu ďalších kardiovaskulárnych udalostí. Intenzívna LLT a využívanie nových terapeutických možností sú zásadné pre dosiahnutie cieľových hodnôt LDL-cholesterolu (LDL-C). Cieľom tejto štúdie bolo analyzovať reálne trendy preskripcie LLT u pacientov po prekonaní AKS alebo iCMP na Slovensku a identifikovať rizikové faktory spojené s nižším využitím LTT. **Metódy:** Retrospektívna analýza vykázanej zdravotnej starostlivosti poistencov zdravotnej poisťovne Dôvera (1,78 miliónov poistencov) v období január – december 2024. Zaradení boli pacienti s diagnózou AKS (n = 21 257) v anamnéze s vyšetrením na kardiologickej ambulancii v sledovanom období, resp. pacienti s diagnózou iCMP alebo tranzitórneho ischemického ataku (TIA) s vyšetrením na neurologickej ambulancii (n = 29 829). Bol stanovený typ LLT, intenzifikovaná liečba bola definovaná využitím vysoko intenzívnych statínov alebo titráciou terapie (pridanie PCSK9i, ezetimibu). Pomocou logistickej regresie bol hodnotený vplyv veku, pohlavia, typu AKS/iCMP, bydliska a interakcií medzi týmito premennými na využitie LLT. **Výsledky:** Po prekonaní AKS malo LLT 86,9 % pacientov, intenzifikovanú liečbu 72,9 %. Pacienti po prekonaní iCMP/TIA mali výrazne nižší podiel preskripcie: LLT 60,5 % a intenzifikovanú liečbu 38,5 %. Vo využívaní LLT bola pozorovaná signifikantná regionálna variabilita ako aj variabilita medzi jednotlivými ambulanciami. Rizikovými faktormi absencie LLT v liečbe a nižšej intenzifikácie boli: ženské pohlavie (ako u AKS, tak aj u iCMP/TIA), diagnóza non-STEMI/nestabilná angina pectoris (NAP) alebo iného typu AKS, diagnóza TIA. Najčastejší predpis LLT ako aj intenzifikovanej LTT bol u pacientov vo vekovej skupine 60–74 rokov. Osobitne rizikovou skupinou boli ženy vo veku do 60 rokov, ktorých šance na LLT boli nižšie o 54 % pri AKS, resp. o 44 % pri iCMP/TIA v porovnaní s ich mužskými rovesníkmi. **Záver:** Na Slovensku je prítomný významný rozdiel v intenzifikácii LLT medzi pacientmi po prekonaní AKS a po prekonaní iCMP/TIA s výraznými rozdielmi asociovanými s vekom, pohlavím, diagnózou a ich kombináciou. Časť slovenských pacientov po prekonaní AKS alebo iCMP/TIA v starostlivosti špecialistu nemá predpísanú LLT. V predpisovaní LLT bola pozorovaná regionálna variabilita ako aj variabilita medzi ambulanciami. Neprítomnosť liečby je častejšia u žien, obzvlášť vo veku do 60 rokov. Cielené intervencie, edukácia poskytovateľov zdravotnej sta-

prolékaře.cz | 22.11.2026

rostlivosti a protokolmi riadené stratégie by mohli zlepšiť preskripciu adekvátnej LLT, a tak aj dosahovanie cieľových hladín LDL-C u rizikových skupín pacientov.

Kľúčové slová: akútny koronárny syndróm (AKS) – cievna mozgová príhoda (CMP) – hypolipidemická liečba – intenzifikovaná liečba – rizikové faktory – statín

Abstract

Introduction: Prompt initiation of lipid-lowering therapy (LLT) after acute cardiovascular events such as acute coronary syndrome (ACS) or ischemic stroke (IS) is crucial for preventing subsequent cardiovascular events. Intensive LLT and the use of novel therapeutic options are essential to achieve target LDL-C levels. The aim of this study was to analyze real-world trends in LLT prescription in patients after ACS or IS in Slovakia and to identify risk factors associated with lower LTT prescription. **Methods:** A retrospective analysis of reported healthcare services for insured patients of Dôvera health insurance company (1.78 mil. policyholders) was conducted for the period January–December 2024. Patients with a history of ACS (n = 21,257) examined at cardiology outpatient clinic in analyzed period or IS or transient ischemic attack – TIA (n = 29,829) examined at neurology outpatient clinic were included. The type of LLT was determined with intensified treatment defined as either high-intensity statin therapy or therapy titration (addition of PCSK9i, ezetimibe, etc.). Logistic regression was used to evaluate the influence of age, sex, ACS/IS type, place of residence and interactions between these variables on LLT utilization. **Results:** LLT was prescribed to 86.9% of ACS patients, of whom 72.9 % received intensified therapy. In IS/TIA patients, the rates were markedly lower: 60.5 % received LLT and 38.5 % received intensified therapy. Significant regional variability was observed in LLT utilization, as well as variability among individual outpatient clinics. Risk factors for absence of LLT and for lower intensification included female sex (both in ACS and IS/TIA), a diagnosis of non-STEMI/NAP or other ACS types, and a diagnosis of TIA. The 60–74-year age group in both cohorts had highest rates of LLT prescription and intensified LLT prescription. Women under 60 years represented a particularly high-risk group, with their chance of receiving LLT being 54 % lower in ACS cases and 44 % lower in IS/TIA cases compared to their male counterparts. **Conclusion:** In Slovakia, a significant gap remains in LLT adoption between ACS and stroke/TIA patients, with marked differences associated with age, sex, diagnosis type, and their combinations. A portion of Slovak patients following ACS or iCMP/TIA under specialist care does not receive LLT. Regional and provider-level variability in LLT prescription was observed. Absence of treatment is more common among women, particularly those under 60 years of age. Targeted interventions, education of healthcare providers, and protocol-driven strategies could improve the prescription of adequate LLT and thereby enhance achievement of target LDL-C levels among high-risk patients.

Keywords: acute coronary syndrome (ACS) – ischemic stroke (IS)– intensified therapy – lipid-lowering therapy (LLT) – risk factors – statin

Úvod

Kardiovaskulárne ochorenia (KVO) sú vedúcou príčinou morbidity aj mortality na Slovensku aj v celej Európe [1]. Akútny koronárny syndróm (AKS) a ischemická cievna mozgová príhoda (iCMP) patria medzi najčastejšie príčiny úmrtí spojených s KVO a často predstavujú prvú klinickú manifestáciu aterosklerotického ochorenia [2]. Nedostatočne kontrolovaná hladina lipoproteínu s nízkou hustotou (Low-Density Lipoprotein-Cholesterol/LDL-C) je kľúčovým mechanizmom vzniku a progresie aterosklerotický podmienených KVO (ASKVO) a významným modifikovateľným rizikovým faktorom KVO [3]. Podľa odporúčaní Európskej kardiologickej spoločnosti/Európskej spoločnosti pre aterosklerózu (ESC/EAS) z roku 2019 je pre pacientov s veľmi vysokým kardiovaskulárnym rizikom stanovená cieľová hodnota LDL-C < 1,4 mmol/l (< 55 mg/dl) spolu s ≥ 50 % redukciou oproti východiskovej hodnote [4]. Európske registre a reálne klinické štúdie, vrátane štúdií DA VINCI [5], DYSIS [6], DYSIS II [7], EUROASPIRE [8] a SANTORINI [9], opakovane poukazujú na pretrvávajúcu, a v posledných rokoch dokonca narastajúcu medzeru medzi odporúčaniami a klinickou praxou. Medzi hlavné príčiny patria podhodnotenie kardiovaskulárneho rizika, nízka adherencia k liečbe a nedostatočné využívanie dostupných terapeutických možností [10].

U pacientov po prekonaní AKS aj iCMP je včasné nasadenie intenzívnej hypolipidemickej liečby (Lipid-Lowering Therapy – LLT) kľúčové pre zníženie rizika skorých rekurentných ischemických príhod, pričom riziko je najvyššie v 1. roku po hospitalizácii [11,12]. Súčasné odporúčania zároveň presadzujú princíp „čím skôr, tým lepšie“ odporúčajúci včasné – ideálne ešte počas hospitalizácie – nasadenie vysoko intenzívnej LLT u pacientov po prekonaní AKS [13]. Na Slovensku je u pacientov po prekonaní AKS, prípadne iCMP vo väčšine prípadov už perhospitalizačne nasadená vysoká dávka vysoko intenzívneho statínu podľa medicíny dôkazov [12,14]. Táto terapia by mala byť následne sledovaná ambulantným špecialistom, a v prípade nedosahovania cieľových hladín LDL-C a pri splnení kritérií pre úhradu z verejného zdravotného postenia by mala byť táto terapia up-titrovaná s využitím inovatívnych molekúl – PCSK9-inhibítorov

prolékaře.cz | 22.11.2026

(PCSK9i). Avšak reálna prax hovorí skôr o jej down-titrácii a ponechaní pacienta vo vysokom riziku recidívy kardiovaskulárnych príhod, na čo poukázala aj recentná štúdia SlovakLipid II, v ktorej cieľové hladiny LDL-C dosiahlo len približne 5 % veľmi vysoko rizikových pacientov [15].

Na Slovensku chýbajú rozsiahlejšie reálne klinické dáta hodnotiace, aká LLT je v klinickej praxi predpisovaná u pacientov s veľmi vysokým kardiovaskulárnym rizikom, a to konkrétne s prekonaným AKS a iCMP/tranzitórnym ischemickým atakom (TIA). Cieľom tejto štúdie je charakterizovať využívanie hypolipidemickej liečby, vrátane jej intenzifikovaných režimov, u pacientov s anamnézou AKS, iCMP alebo TIA, ktorí sú v sledovaní kardiologickej alebo neurologickej ambulancie, a identifikovať faktory determinujúce mieru implementácie tejto liečby v klinickej praxi.

Metódy

Táto retrospektívna štúdia kohorty vychádza zo záznamov o vykázanej zdravotnej starostlivosti poistencov zdravotnej poisťovne Dôvera (1,78 mil. poistencov v kmeni k 31. 12. 2024) s kontaktnou adresou na Slovensku. Sledovanú populáciu tvoria 2 skupiny pacientov. Prvou skupinou sú pacienti **po prekonaní AKS s vyšetrením na kardiologickej ambulancii** (n = 21 257) v období od januára 2024 do decembra 2024 (hodnotené obdobie). Druhou skupinou sú pacienti **po prekonaní iCMP alebo TIA s vyšetrením na neurologickej ambulancii** (n = 29 829) v rovnakom období.

Pacienti po prekonaní AKS boli identifikovaní na základe aspoň 2 kontaktov s diagnózou súvisiacou s AKS (tab. 1) počas ambulantného vyšetrenia alebo na základe hospitalizácie s touto diagnózou počas 5-ročného obdobia končiaceho hodnoteným obdobím. U pacientov po prekonaní AKS rozlišujeme ochorenie na STEMI (I21.0, I21.1, I21.2, I21.3), non-STEMI alebo nestabilnú anginu pectoris/NAP (I20.0, I21.4, I21.9) a iný AKS (I22, I23, I25.2), pričom ak mal pacient v čase pri návšteve ambulancie alebo počas hospitalizácie historicky vykázaných viacero rôznych diagnóz súvisiacich s AKS, bola mu priradená v nasledovnom poradí: STEMI > non-STEMI alebo nestabilná angina pectoris (NAP) > iný AKS. **Pacienti po prekonaní iCMP alebo TIA** boli identifikovaní na základe aspoň 2 kontaktov s diagnózou súvisiacou s iCMP alebo TIA (tab. 1) počas ambulantného vyšetrenia alebo na základe hospitalizácie s touto diagnózou počas 5-ročného obdobia končiaceho hodnoteným obdobím.

Spomedzi týchto pacientov identifikujeme tých, ktorí mali v hodnotenom období aspoň jeden predpis **LLT** (ATC skupina C10), pričom tento predpis mohol byť indikovaný akýmkoľvek lekárom (s výnimkou predpisov počas hospitalizácie). **Intenzifikovaná liečba** bola určená buď vyšším obsahom účinnej látky pri statínoch (**high-intensity**: atorvastatín 40–80 mg, rosuvastatín 20–40 mg) alebo predpisom fenofibrátu, ezetimibu, PCSK9i, inklisiranu alebo kyseliny bempedoovej (buď samostatne alebo v kombinácii so statínom), tab. 2.

Hodnotený bol následne podiel pacientov s aspoň jedným predpisom LLT (akejkoľvek aj intenzifikovanej) v roku 2024 podľa odbornosti ošetrujúceho špecialistu a príslušnej skupiny diagnóz (AKS alebo iCMP/TIA) a tiež variabilita tohto podielu medzi špecializovanými kardiologickými a neurologickými ambulanciami. Celkom do analýzy vstúpilo 225 zmluvných kardiologických ambulancií s aspoň 1 pacientom po prekonaní AKS ošetreným v hodnotenom období a 308 zmluvných neurologických ambulancií s aspoň 1 pacientom po prekonaní iCMP alebo TIA ošetreným v hodnotenom období.

Štatistická analýza

V jednotlivých skupinách bolo na popis preskripcie LLT využité percentuálne zastúpenie. Vplyv vysvetľujúcich premenných na predpis LLT bol kvantifikovaný prostredníctvom viac-

Tab. 1 | Definícia diagnóz

skupina diagnóz	MKCH-10 kód	názov diagnózy
AKS	I20.0	nestabilná AP
	I21	akútny IM
	I22	ďalší IM
	I23	určité akútne komplikácie po akútnom IM
	I24	iná akútna forma ICHS
	I25.2	starý IM
iCMP alebo TIA	I63	mozgový infarkt
	I64	CMP bližšie neurčená ako krvácanie alebo infarkt
	I69.3	následky mozgového infarktu
	I69.4	následky CMP bližšie neurčenej ako krvácanie alebo infarkt
	G45	prechodná mozgová ischémia alebo príbuzné syndrómy

AKS – akútny koronárny syndróm **AP** – angina pectoris **CMP** – cievna mozgová príhoda **ICHS** – ischemická choroba srdca **iCMP** – ischemická cievna mozgová príhoda **IM** – infarkt myokardu **TIA** – tranzitórny ischemický atak

prolékaře.cz | 22.11.2026

násobnej logistickej regresie a vyjadrený pomerom šancí (Odds Ratio – OR) s uvedením 95% CI (Confidence Interval/intervalu spoľahlivosti). Nezávislé premenné zaradené do modelu viacnásobnej logistickej regresie boli nasledovné: veková kategória, pohlavie, typ AKS alebo mozgovej ischémie, bydlisko pacienta (samosprávny kraj) a tiež interakcia vekovej kategórie s pohlavím a s typom AKS, resp. typom mozgovej ischémie. Hladina štatistickej významnosti bola stanovená na α = 0,05.

Výsledky

Pacienti po prekonaní AKS

Podiel pacientov liečených hypolipidemickou a intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou je uvedený v tab. 3. Celkovo bolo 86,9 % pacientov po prekonaní AKS s návštevou na kardiologickej ambulancii v roku 2024 liečených hypolipidemickou liečbou a 72,9 % intenzifikovanou hypolidemickou liečbou (tab. 3).

Kým hypolipidemickou liečbou po prekonaní AKS bolo liečených 89,5 % mužov, podiel žien bol významne nižší na úrovni 81,9 % (tab. 3), čo sa odrazilo na signifikantne nižšom pomere šancí byť liečenou u žien (tab. 5). Podobné výsledky sme pozorovali pri analýze podielov pacientov s intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou, ktorou bolo liečených 77,3 % mužov a 63,9 % žien (tab. 3), čomu zodpovedalo signifikantne nižšie OR u žien aj po adjustácii na prítomnosť iných faktorov, ktoré ovplyvňovali rozhodnutie o nasadení liečby hypolipidemikami (tab. 5).

Ďalším faktorom, ktorý ovplyvňoval nasadenie hypolipidemickej liečby, bol vek pacientov. V skupine pacientov vo veku ≥ 75 rokov malo nasadenú hypolipidemickú liečbu po prekonaní AKS 84,2 % a intenzifikovanú hypolipidemickú liečbu 63,3 % pacientov. V skupine pacientov vo veku 60–74

Tab. 2 | Stupeň intenzity liečby podľa liečiva

skupina liečiv	ATC kód	názov liečiva	intenzifikovaná liečba	podiel zo všetkých pacientov s predpisom LLT*	
				AKS	iCMP/TIA
statíny	C10AA01	SIM	nie	96,2 %	96,3 %
	C10AA05	ATO (10, 20, 30 mg)	nie		
	C10AA05	ATO (40, 60, 80 mg)	áno		
	C10AA07	ROSU (10, 15 mg)	nie		
	C10AA07	ROSU (20, 30, 40 mg)	áno		
fibráty	C10AB05	FEN	áno	5,0 %	5,4 %
iné látky upravujúce hladinu lipidov	C10AX09	EZE	áno	35,2 %	15,0 %
	C10AX13	evolokumab (PCSK9i)	áno	1,8 %	0,6 %
	C10AX14	alirokumab (PCSK9i)	áno		
	C10AX15	KB	áno	1,2 %	0,7 %
	C10AX16	INK	áno	1,6 %	0,3 %
kombinácie rôznych hypolipidemík	C10BA02	SIM a EZE	áno	22,0 %	9,8 %
	C10BA04	SIM a FEN	áno		
	C10BA05	ATO a EZE	áno		
	C10BA06	ROSU a EZE	áno		
	C10BA10	KB a EZE	áno		
statíny vo fixnej kombinácii s antihypertenzívom	C10BX03	ATO a AML	podľa sily STA	0,9 %	1,7 %
	C10BX11	ATO, AML a PER	podľa sily STA		
	C10BX13	ROSU, PER a IND	podľa sily. STA		
	C10BX14	ROSU, AML a PER	podľa sily STA		
	C10BX17	ROSU a RAM	podľa sily STA		

AKS – akútny koronárny syndróm **AML** – amlodipín **ATO** – atorvastatín **EZE** – ezetimib **FEN** – fenofibrát **iCMP** – ischemická cievna mozgová príhoda **IND** – indapamid **INK** – inklisiran **KB** – kyselina bempedoová **LLT** – Lipid-Lowering Therapy/hypolipidemická liečba **PER** – perindopril **RAM** – ramipril **ROSU** – rosuvastatín **SIM** – simvastatín **STA** – statín **TIA** – tranzitórny ischemický atak

*Súčet stĺpca je vyšší ako 100 %, nakoľko jeden pacient môže mať viacero rôznych predpisov a zároveň jeden predpis môže obsahovať viacero liečiv (napr. fixné kombinácie). Pre statíny je vyhodnotený celkový podiel pacientov, ktorí mali predpis statínu v akejkoľvek forme alebo množstve aj v kombinácii s inou účinnou látkou.

prolékaře.cz | 22.11.2026

rokov boli zistené najvyššie podiely liečených chorých, a to 89,3 % na hypolipidemickej liečbe a 76,1 % na intenzifikovanej hypolipidemickej liečbe, zatiaľ čo podiel pacientov mladších ako 60 rokov na hypolipidemickej liečbe bol 84,9 %, resp. 76,4 % na intenzifikovanej hypolipidemickej liečbe (tab. 3). Zodpovedajúce OR po adjustácii na ostatné faktory sú uvedené v tab. 5.

Okrem samostatného vplyvu pohlavia a veku bola skúmaná aj vzájomná interakcia týchto faktorov. Zatiaľ čo ženy vo veku ≥ 75 rokov mali o 40 % nižšiu šancu nasadenia hypolipidemickej liečby po prekonaní AKS ako ich mužskí rovesníci (OR = 0,60; 95% CI 0,52–0,69), u pacientov mladších ako 60 rokov bol tento efekt ešte výraznejší a šanca nasadenia hypolipidemík u žien v tejto vekovej kategórii v porovnaní s mužmi bola nižšia až o 54 %. Vyhodnotenie vplyvu interakcie veku a pohlavia na nasadenie intenzifikovanej hypolipidemickej liečby u pacientov po prekonaní AKS je uvedené v tab. 5.

Ďalej sme analyzovali užívanie hypolipidemík v závislosti od typu AKS. Pacienti, ktorí prekonali STEMI, boli skupinou pacientov s najvyšším podielom liečených hypolipidemickou liečbou (92,4 %), zatiaľ čo pacienti po non-STEMI, NAP a iných AKS boli liečení signifikantne menej často (non-STEMI/NAP 82,5 %; iný AKS 84,8 %). Podobné výsledky boli pozorované vo vzťahu k intenzifikovanej hypolipidemickej liečbe: 85,0 % u chorých po STEMI, 65,2 % po non-STEMI/NAP a 63,6 % po iných AKS (tab. 3). Zodpovedajúce OR po adjustácii na ostatné faktory sú uvedené v tab. 5.

Modifikáciu efektu vekom sme pozorovali aj v prípade typu AKS. Zatiaľ čo pacienti po prekonaní non-STEMI/NAP, resp. iných AKS vo veku ≥ 75 rokov mali o 40 %, resp. o 42 % nižšiu šancu nasadenia hypolipidemickej liečby ako ich rovesníci po prekonaní STEMI (OR = 0,60; 95% CI 0,49–0,72 a OR = 0,58; 95% CI 0,47–0,72), u pacientov mladších ako 60 rokov bol tento efekt ešte výraznejší a šanca nasadenia hypolipidemík u pacientov po prekonaní non-STEMI/NAP, resp. iných AKS v tejto vekovej kategórii v porovnaní s pacientmi po prekonaní STEMI bola nižšia až o 72 %, resp. o 65 %. Vyhodnotenie modifikácie efektu typu AKS prostredníctvom veku na nasadenie intenzifikovanej hypolipidemickej liečby je uvedené v tab. 5.

Pozorovali sme pomerne výrazné rozdiely v podieloch chorých liečených hypolipidemickou a intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou v závislosti od bydliska pacienta (samosprávne kraje a okresy). Kým najvyšší podiel pacientov po prekonaní AKS liečených hypolipidemickou liečbou

Tab. 3 | Charakteristiky sledovaného súboru pacientov z hľadiska podielu chorých s nasadenou, resp. intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou celkovo, podľa pohlavia a vekovej kategórie v závislosti od typu AKS a mozgovej ischémie

	AKS				iCMP/TIA		
	celkom	STEMI	non-STEMI/NAP	iný AKS	celkom	iCMP	TIA
počet pacientov (n)	**21 257**	**8 557**	**8 468**	**4 232**	**29 829**	**25 960**	**3 869**
podiel s C10	**86,9 %**	92,4 %	82,5 %	84,8 %	**60,5 %**	63,1 %	43,4 %
podiel s HI C10	**72,9 %**	85,0 %	65,2 %	63,6 %	**38,5 %**	41,3 %	19,6 %
ženy (n)	**7 084**	2 391	3 380	1 313	**16 843**	14 114	2 729
podiel s C10	81,9 %	90,5 %	77,5 %	77,3 %	56,7 %	59,4 %	42,9 %
podiel s HI C10	63,9 %	81,9 %	55,5 %	52,9 %	33,0 %	35,8 %	18,5 %
muži (n)	**14 173**	6 166	5 088	2 919	**12 986**	11 846	1 140
podiel s C10	89,5 %	93,1 %	85,8 %	88,2 %	65,5 %	67,5 %	44,6 %
podiel s HI C10	77,3 %	86,2 %	71,7 %	68,5 %	45,6 %	47,9 %	22,0 %
priemerný vek (roky)	**66,9**	64,4	68,0	69,5	**66,8**	67,3	63,5
< 60 rokov (n)	**5 153**	2 714	1 788	651	**7 657**	6 288	1 369
podiel s C10	84,9 %	92,1 %	75,7 %	80,2 %	41,3 %	46,1 %	19,7 %
podiel s HI C10	76,4 %	87,7 %	62,6 %	66,8 %	29,4 %	33,6 %	10,0 %
60–74 rokov (n)	**10 655**	4 283	4 174	2 198	**12 950**	11 429	1 521
podiel s C10	89,3 %	93,8 %	85,6 %	87,5 %	68,1 %	69,8 %	54,8 %
podiel s HI C10	76,1 %	86,5 %	69,4 %	68,4 %	44,6 %	47,1 %	26,1 %
≥ 75 rokov (n)	**5 449**	1 560	2 506	1 383	**9 222**	8 243	979
podiel s C10	84,2 %	88,9 %	82,1 %	82,7 %	65,9 %	66,7 %	58,7 %
podiel s HI C10	63,3 %	76,3 %	60,0 %	54,6 %	37,5 %	39,3 %	22,8 %

AKS – akútny koronárny syndróm **STEMI** – ST-Elevation Myocardial Infarction **NAP** – nestabilná angina pectoris **iCMP** – ischemická cievna mozgová príhoda **TIA** – tranzitórny ischemický atak **C10** – hypolipidemická liečba **HI C10** – intenzifikovaná hypolipidemická liečba

prolékaře.cz | 22.11.2026

Tab. 4 | Charakteristiky sledovaného súboru pacientov z hľadiska podielu chorých s nasadenou, resp. intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou podľa kraja a okresu bydliska

	pacientov po prekonaní AKS					pacientov po prekonaní iCMP/TIA				
kraj a okres bydliska	celkom (n)	so STEMI	priemer veku (roky)	s C10 (%)	s HI C10 (%)	celkom (n)	s iCMP (%)	priemer veku (roky)	s C10 (%)	s HI C10 (%)
Bratislavský kraj	**1 692**	**35,8**	**67,4**	**90,1**	**78,5**	**2 365**	**88,5**	**66,3**	**56,8**	**37,7**
Bratislava	1 031	35,7	68,2	88,1	76,4	1 593	88,6	67,1	53,0	33,5
Malacky	302	35,4	66,3	95,4	87,4	334	91,6	64,9	69,8	48,5
Pezinok	168	39,9	65,8	89,9	75,0	203	89,2	65,3	62,1	46,3
Senec	191	33,5	66,0	93,2	78,5	235	82,1	64,0	60,0	43,0
Trnavský kraj	**1 758**	**42,1**	**66,8**	**87,0**	**70,1**	**2 642**	**80,0**	**64,8**	**61,9**	**40,0**
Dunajská Streda	429	43,4	66,1	90,7	76,7	784	79,2	66,4	65,4	46,2
Galanta	135	57,8	61,8	82,2	75,6	351	66,4	61,2	51,0	38,5
Hlohovec	137	49,6	64,9	94,2	86,1	206	87,4	64,3	62,1	49,5
Piešťany	125	47,2	66,3	93,6	84,8	267	62,5	64,1	50,6	32,6
Senica	257	41,6	67,4	83,7	54,1	215	94,4	65,6	72,1	38,1
Skalica	405	33,8	70,0	80,5	56,0	423	93,1	68,6	72,6	34,3
Trnava	270	38,9	66,4	89,6	78,1	396	79,8	61,0	55,3	36,1
Trenčiansky kraj	**1 964**	**45,2**	**67,2**	**89,1**	**77,5**	**3 188**	**89,1**	**67,6**	**58,1**	**34,7**
Bánovce nad Bebravou	90	45,6	67,4	88,9	78,9	138	92,0	65,3	65,9	41,3
Ilava	321	43,6	68,0	83,2	70,4	347	92,8	68,9	68,0	43,2
Myjava	49	63,3	64,8	83,7	83,7	92	77,2	64,4	66,3	33,7
Nové Mesto nad Váhom	191	58,1	65,7	92,7	81,2	515	67,8	67,1	49,7	28,3
Partizánske	133	45,1	67,3	94,0	82,7	228	93,4	66,4	48,2	24,6
Považská Bystrica	256	33,2	66,4	87,9	82,8	337	92,0	65,6	53,4	35,9
Prievidza	254	57,1	66,3	87,0	80,7	403	90,1	66,9	56,1	37,0
Púchov	479	42,8	67,8	91,6	75,4	939	97,8	69,5	58,8	33,7
Trenčín	191	36,1	68,7	91,1	73,8	189	88,9	67,0	73,5	42,9
Nitriansky kraj	**3 454**	**46,0**	**67,1**	**87,3**	**73,7**	**7 515**	**88,5**	**67,7**	**55,6**	**34,3**
Komárno	1 048	54,8	67,8	84,4	70,9	2 636	96,2	69,6	57,2	31,8
Levice	526	43,0	66,8	90,5	80,4	1 486	67,8	65,3	48,0	28,7
Nitra	594	39,2	66,4	91,6	81,6	860	97,0	65,6	62,2	43,6
Nové Zámky	715	45,5	67,7	86,3	68,4	1 662	88,9	68,4	55,8	38,3
Šaľa	273	38,5	67,0	90,8	77,3	527	91,7	68,0	61,9	37,8
Topoľčany	230	38,3	66,2	79,6	59,6	220	94,1	64,6	46,8	27,7
Zlaté Moravce	68	57,4	61,9	92,6	83,8	124	83,9	63,9	52,4	33,9
Žilinský kraj	**1 862**	**44,9**	**66,4**	**84,2**	**69,2**	**1 534**	**92,1**	**66,0**	**61,6**	**39,1**
Bytča	112	48,2	65,3	90,2	79,5	99	93,9	68,6	63,6	45,5
Čadca	109	45,9	63,0	78,9	66,1	60	96,7	64,2	56,7	36,7
Dolný Kubín	175	40,6	66,5	91,4	73,7	152	96,1	70,8	63,2	36,2
Kysucké Nové Mesto	54	53,7	64,9	81,5	72,2	32	100,0	63,8	65,6	46,9
Liptovský Mikuláš	238	54,6	67,3	87,0	73,1	364	93,4	66,0	67,0	46,2
Martin	497	36,2	68,1	78,9	61,0	414	89,9	65,7	56,5	31,6
Námestovo	124	41,9	64,9	85,5	69,4	66	95,5	66,3	62,1	37,9
Ružomberok	35	57,1	60,9	77,1	71,4	11	90,9	59,3	72,7	54,5
Turčianske Teplice	75	41,3	63,8	80,0	74,7	69	84,1	63,9	50,7	30,4
Tvrdošín	19	31,6	64,8	100,0	94,7	14	92,9	67,7	50,0	35,7
Žilina	424	50,2	66,5	86,3	70,0	253	90,1	64,2	64,0	42,3

prolékaře.cz | 22.11.2026

Tab. 4 | Charakteristiky sledovaného súboru pacientov z hľadiska podielu chorých s nasadenou, resp. intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou podľa kraja a okresu bydliska

	pacientov po prekonaní AKS					pacientov po prekonaní iCMP/TIA				
kraj a okres bydliska	celkom (n)	so STEMI	priemer veku (roky)	s C10 (%)	s HI C10 (%)	celkom (n)	s iCMP (%)	priemer veku (roky)	s C10 (%)	s HI C10 (%)
Banskobystrický kraj	**2 721**	**38,5**	**66,6**	**84,7**	**72,0**	**3 871**	**84,6**	**65,9**	**59,0**	**37,2**
Banská Bystrica	258	40,3	65,8	84,9	76,4	336	83,9	68,9	68,8	42,0
Banská Štiavnica	73	42,5	69,8	86,3	74,0	87	85,1	66,6	55,2	35,6
Brezno	553	30,9	69,2	81,6	63,8	513	88,9	68,5	59,6	31,0
Detva	35	42,9	62,1	91,4	74,3	86	79,1	61,0	50,0	38,4
Krupina	62	37,1	63,4	83,9	71,0	144	77,8	64,6	56,9	34,7
Lučenec	233	47,2	65,0	86,7	79,8	462	93,3	66,6	67,1	44,4
Poltár	90	42,2	63,6	86,7	76,7	172	94,8	66,3	68,0	47,7
Revúca	225	39,6	65,9	87,6	76,0	397	76,3	65,2	52,9	29,5
Rimavská Sobota	371	37,5	65,6	88,1	72,8	464	85,6	64,3	58,8	38,8
Veľký Krtíš	320	37,5	65,8	80,6	69,1	438	78,1	61,4	49,8	32,4
Zvolen	230	30,4	66,6	85,2	71,7	339	83,2	66,6	58,1	38,1
Žarnovica	86	44,2	67,1	76,7	70,9	151	76,2	66,2	54,3	34,4
Žiar nad Hronom	185	54,1	67,8	89,2	76,8	282	89,0	67,4	59,6	42,6
Prešovský kraj	**3 206**	**36,8**	**66,2**	**87,6**	**72,4**	**3 313**	**88,1**	**67,0**	**68,7**	**45,2**
Bardejov	531	25,6	67,4	87,0	60,5	434	83,6	66,7	69,8	42,9
Humenné	435	43,4	66,7	89,2	75,6	374	96,8	68,1	63,6	42,0
Kežmarok	109	26,6	64,4	88,1	78,9	105	89,5	62,7	69,5	46,7
Levoča	79	39,2	63,0	91,1	79,7	140	97,9	65,3	56,4	30,0
Medzilaborce	79	32,9	68,2	93,7	77,2	81	95,1	67,1	70,4	45,7
Poprad	280	40,0	66,8	78,6	71,4	249	91,2	66,4	61,0	43,4
Prešov	427	46,4	66,4	92,0	81,3	788	73,7	68,3	70,1	46,3
Sabinov	96	52,1	62,4	94,8	89,6	135	92,6	64,1	78,5	63,0
Snina	517	24,0	69,2	80,5	61,3	330	96,1	70,0	70,0	48,8
Stará Ľubovňa	130	43,8	66,0	89,2	75,4	90	92,2	65,8	74,4	54,4
Stropkov	45	46,7	60,2	95,6	86,7	50	94,0	62,2	72,0	50,0
Svidník	90	40,0	63,0	85,6	76,7	117	84,6	61,9	61,5	38,5
Vranov nad Topľou	388	44,1	62,7	92,8	78,4	420	96,9	66,2	73,6	44,5
Košický kraj	**4 600**	**36,3**	**67,1**	**86,4**	**71,6**	**5 401**	**86,2**	**67,1**	**65,6**	**43,0**
Gelnica	185	41,6	67,5	92,4	75,7	318	94,3	64,9	56,6	31,8
Košice	1 444	33,7	69,7	84,6	69,6	1 320	87,7	69,9	70,2	44,8
Košice-okolie	873	34,8	66,1	88,0	73,1	915	89,7	68,8	71,8	44,4
Michalovce	1 024	36,3	66,9	86,3	72,0	1 408	74,4	65,5	65,9	45,2
Rožňava	315	38,1	64,2	85,4	70,8	431	94,4	66,8	61,5	40,6
Sobrance	224	40,2	68,7	85,3	71,0	298	83,6	67,8	55,7	39,6
Spišská Nová Ves	367	38,1	64,5	87,7	72,5	518	95,0	64,1	55,6	37,1
Trebišov	168	47,6	61,7	88,1	74,4	193	93,8	63,6	68,9	53,4
CELKOM	**21 257**	**40,3**	**66,9**	**86,9**	**72,9**	**29 829**	**87,0**	**66,8**	**60,5**	**38,5**

AKS – akútny koronárny syndróm **C10** – hypolipidemická liečba **HI C10** – intenzifikovaná hypolipidemická liečba **iCMP** – ischemická cievna mozgová príhoda **STEMI** – ST-Elevation Myocardial Infarction **TIA** – tranzitórny ischemický atak

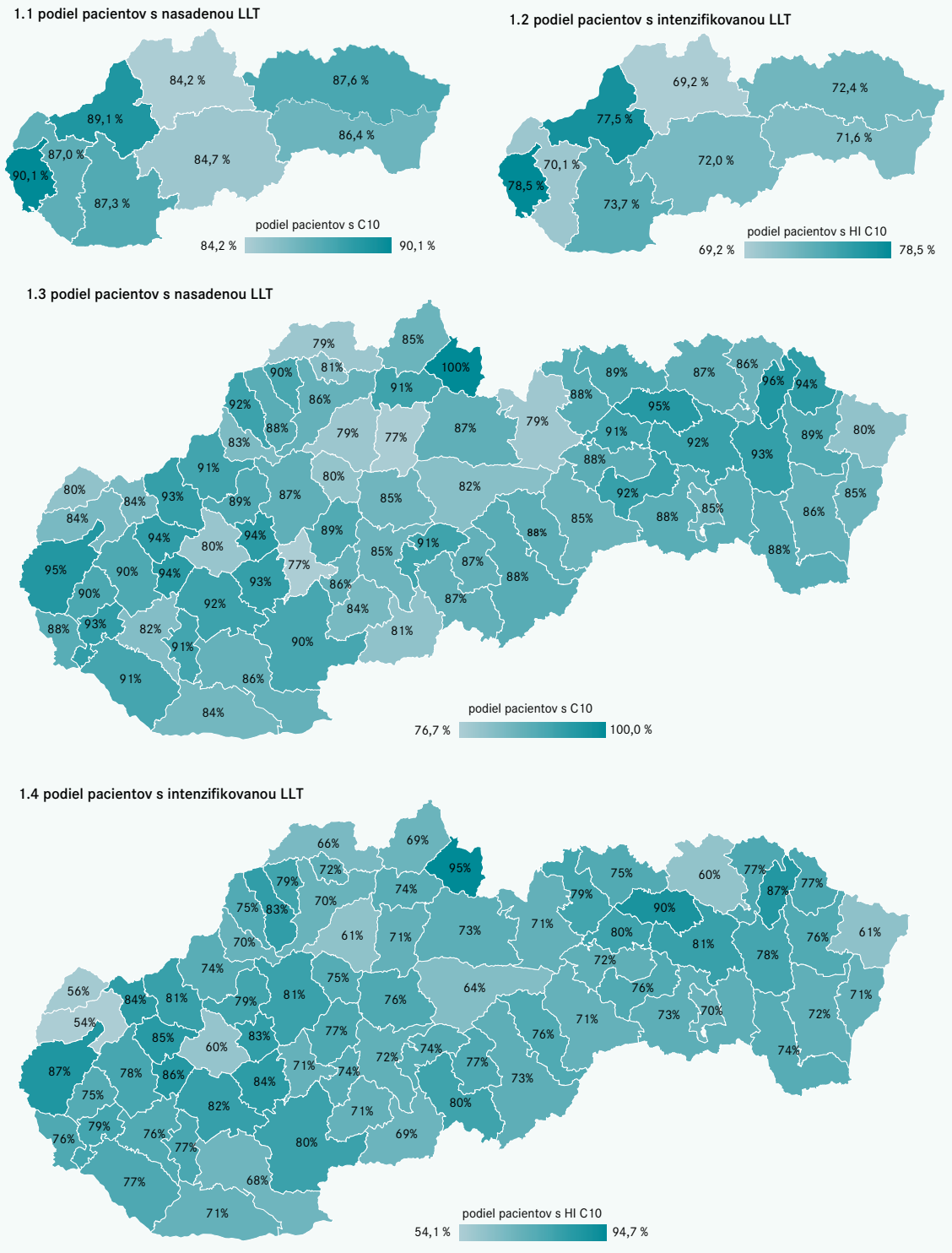
bol v Bratislavskom kraji (90,1 %), najnižší podiel liečených chorých bol v Žilinskom kraji (84,2 %). Situácia bola podobná aj z hľadiska podielu pacientov liečených intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou – 78,5 % v Bratislavskom kraji a 69,2 % v Žilinskom kraji (tab. 4, obr. 1). Podrobnejšie výsledky na úrovni okresov sú znázornené na obr. 1 a variabilitu nasadzovania liečby podľa jednotlivých kardiologických ambulancií znázorňuje graf 1.

Pacienti po prekonaní iCMP/TIA

Z pacientov po prekonaní iCMP/TIA s návštevou na neurologickej ambulancii v roku 2024 v porovnaní s pacientmi po

prolékaře.cz | 22.11.2026

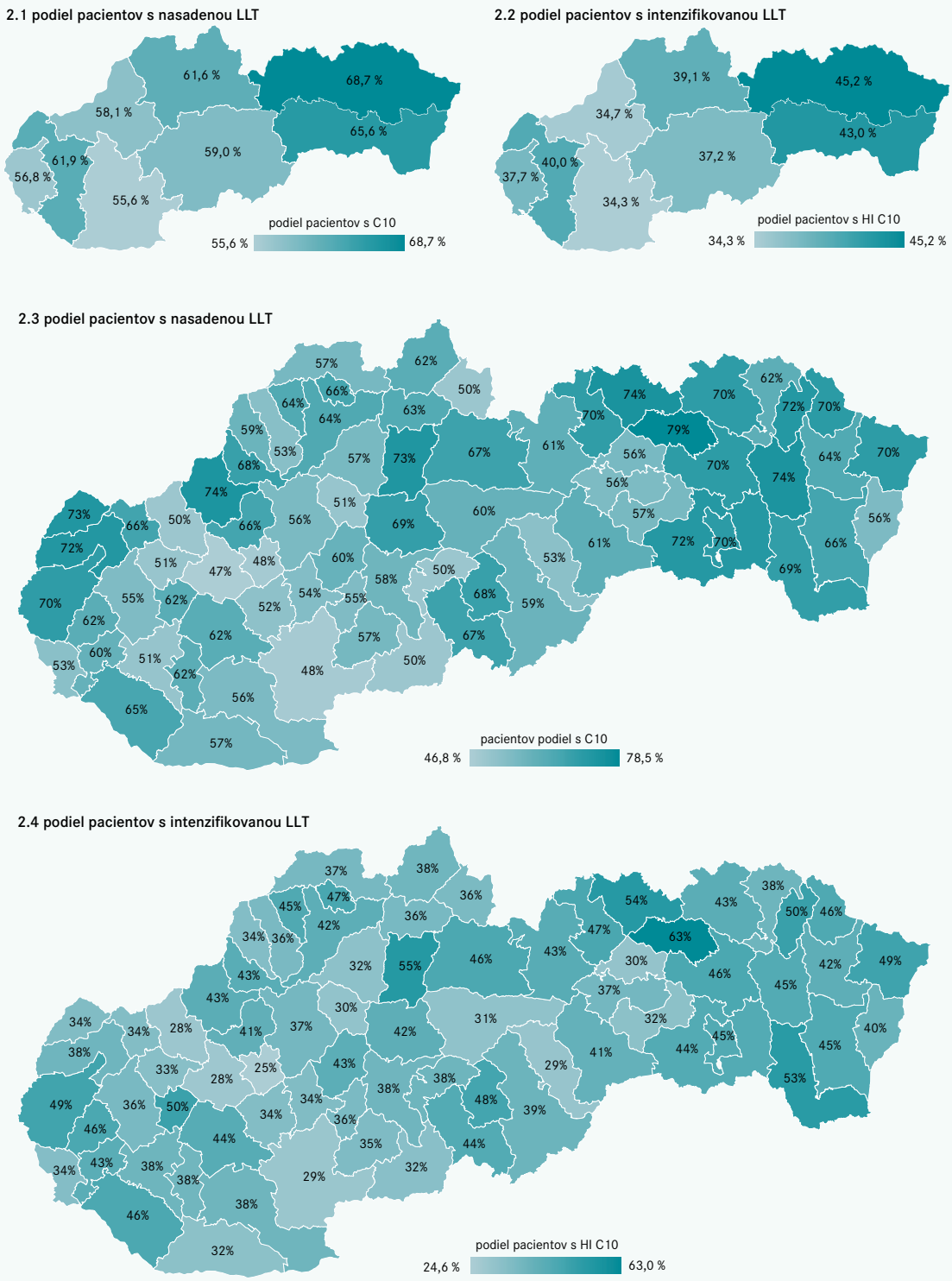
Obr. 1 | Podiel pacientov po prekonaní AKS s nasadenou a s intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou podľa kraja (1.1 a 1.3) **a okresu** (1.2 a 1.4) **bydliska pacienta**



AKS – akútny koronárny syndróm **C10** – hypolipidemická liečba **HI C10** – intenzifikovaná hypolipidemická liečba **LLT** – Lipid-Lowering Therapy/hypolipidemická liečba

prolékaře.cz | 22.11.2026

Obr. 2 | Podiel pacientov po prekonaní iCMP alebo TIA s nasadenou a s intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou podľa kraja (2.1 a 2.3) **a okresu** (2.2 a 2.4) **bydliska pacienta**



C10 – hypolipidemická liečba **HI C10** – intenzifikovaná hypolipidemická liečba **iCMP** – ischemická cievna mozgová príhoda **LLT** – Lipid-Lowering Therapy/hypolipidemická liečba **TIA** – tranzitórny ischemický atak

prolékaře.cz | 22.11.2026

prekonaní AKS s návštevou na kardiologickej ambulancii v roku 2024 bol nižší podiel liečený ako hypolipidemickou liečbou (60,5 %), tak aj intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou (38,5 %), tab. 3.

Kým po prekonaní iCMP/TIA bolo liečených 65,5 % mužov hypolipidemickou liečbou a 45,6 % intenzifikovanú hypolipidemickou liečbou, podiel liečených žien bol signifikantne nižší podobne ako u chorých po prekonaní AKS v starostlivosti kardiologickej ambulancie. Len 56,7 % žien malo predpísanú hypolipidemickú liečbu a 33,0 % intenzifikovanú hypolipidemickú liečbu (tab. 3). Korešpondujúce OR adjustované na ostatné faktory sú uvedené v tab. 6.

Z hľadiska veku pacientov bola najčastejšie po iCMP/TIA predpisovaná liečba chorým vo veku 60–74 rokov, a to hypolipidemická liečba 68,1 % a intenzifikovaná hypolipidemická liečba 44,6 % pacientov. Nasledovala skupina pacientov vo veku ≥ 75 rokov, v ktorej boli predpisované akékoľvek hypolipidemiká 65,9 % pacientov a intenzifikovaná liečba 37,5 % pacientov. Najmenej často bola liečba predpisovaná pacientom mladším ako 60 rokov, a to iba v 41,3 % hypolipidemiká a v 29,4 % intenzifikovaná liečba. Korešpondujúce OR adjustované na ostatné faktory sú uvedené v tab. 6.

Tab. 5 | Faktory asociované s nasadením hypolipidemickej liečby (akejkoľvek a intenzifikovanej) pacientom po prekonaní AKS na kardiologickej ambulancii

	C10		HI C10	
	adjustované OR* (95% CI)	p-hodnota	adjustované OR* (95% CI)	p-hodnota
VEKOVÁ KATEGÓRIA				
≥ 75 rokov	ref.		ref.	
60–74 rokov	1,74 (1,39–2,17)	**< 0,001**	1,95 (1,66–2,29)	**< 0,001**
< 60 rokov	1,39 (1,10–1,75)	**< 0,001**	2,25 (1,88–2,69)	**< 0,001**
POHLAVIE				
muži	ref.		ref.	
ženy	0,60 (0,52–0,69)	**< 0,001**	0,66 (0,58–0,73)	**< 0,001**
INTERAKCIA VEKOVEJ KATEGÓRIE A POHLAVIA**				
ženy: 60–74 rokov	1,02 (0,84–1,25)	0,816	0,90 (0,78–1,05)	0,186
ženy: < 60 rokov	0,77 (0,62–0,96)	**0,021**	0,69 (0,57–0,83)	**< 0,001**
TYP AKS				
STEMI	ref.		ref.	
non-STEMI/NAP	0,60 (0,49–0,72)	**< 0,001**	0,49 (0,42–0,56)	**< 0,001**
iný AKS	0,58 (0,47–0,72)	**< 0,001**	0,36 (0,31–0,42)	**< 0,001**
INTERAKCIA VEKOVEJ KATEGÓRIE A TYPU AKS**				
non-STEMI/NAP a vek 60–74 rokov	0,67 (0,53–0,86)	**0,001**	0,75 (0,63–0,90)	**0,002**
non-STEMI/NAP a vek < 60 rokov	0,47 (0,37–0,62)	**< 0,001**	0,51 (0,41–0,62)	**< 0,001**
iný AKS a vek 60–74 rokov	0,78 (0,59–1,03)	0,078	0,90 (0,74–1,11)	0,332
iný AKS a vek < 60 rokov	0,61 (0,44–0,84)	**0,002**	0,78 (0,61–1,01)	0,062

AKS – akútny koronárny syndróm **C10** – hypolipidemická liečba **CI** – Confidence Interval/interval spoľahlivosti **HI C10** – intenzifikovaná hypolipidemická liečba **NAP** – nestabilná angina pectoris **OR** – Odds Ratio/pomer šancí **STEMI** – ST-Elevation Myocardial Infarction

*Adjustované na vekovú kategóriu, pohlavie, typ AKS, kraj bydliska pacienta a na interakciu vekovej kategórie s pohlavím a s typom AKS.

**Zahrnutie interakcie medzi vekovou kategóriou a pohlavím, resp. typom AKS vyjadruje, ako sa efekt ženského pohlavia, resp. non-STEMI/NAP alebo iného AKS na nasadenie (intenzifikovanej) hypolipidemickej liečby líši v jednotlivých vekových kategóriách (veková kategória je modifikátorom efektu pohlavia a typu AKS).

prolékaře.cz | 22.11.2026

Podobne ako pri AKS bola skúmaná interakcia veku a pohlavia aj pri iCMP alebo TIA. Zatiaľ čo ženy vo veku ≥ 75 rokov mali o 19 % nižšiu šancu nasadenia hypolipidemickej liečby po prekonaní iCMP alebo TIA ako ich mužskí rovesníci (OR = 0,81; 95% CI 0,79–0,84), u pacientiek mladších ako 60 rokov bol tento efekt ešte výraznejší a šanca nasadenia hypolipidemík u žien v tejto vekovej kategórii v porovnaní s mužmi bola nižšia až o 44 %. Vyhodnotenie vplyvu interakcie veku a pohlavia na nasadenie intenzifikovanej hypolipidemickej liečby u pacientov po prekonaní iCMP alebo TIA je uvedené v tab. 6.

Podľa očakávaní, výrazne častejšie bola hypolipidemická liečba predpisovaná pacientom, ktorí prekonali iCMP, ako pacientom, ktorí prekonali TIA. Celkovo boli hypolipidemiká predpísané 63,1 % pacientov po iCMP a 43,4 % pacientov po TIA. Korešpondujúce OR po adjustácii na ostatné faktory sú uvedené v tab. 6. Modifikáciu efektu vekom sme pozorovali aj v prípade typu mozgovej ischémie. Zatiaľ čo pacienti po prekonaní TIA vo veku ≥ 75 rokov mali o 29 % nižšiu šancu nasadenia hypolipidemickej liečby ako ich rovesníci po prekonaní iCMP (OR = 0,71; 95% CI 0,62–0,81), u pacientov mladších ako 60 rokov bol tento efekt ešte výraznejší a šanca nasadenia hypolipidemík u pacientov po prekonaní TIA v tejto vekovej kategórii v porovnaní s pacientmi po prekonaní iCMP bola nižšia až o 69 %. Vyhodnotenie modifikácie efektu typu mozgovej ischémie prostredníctvom veku na nasadenie intenzifikovanej hypolipidemickej liečby je uvedené v tab. 6.

Pri analýze podľa bydliska pacienta bol najvyšší podiel pacientov liečených hypolipidemickou liečbou (68,7 %) a intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou (45,2 %) v Prešovskom kraji, zatiaľ čo najnižší podiel pacientov liečených hypolipid-

Tab. 6 | Faktory asociované s nasadením hypolipidemickej liečby (akejkoľvek a intenzifikovanej) pacientom po prekonaní iCMP alebo TIA na neurologickej ambulancii

	C10		HI C10	
	adjustované OR* (95% CI)	p-hodnota	adjustované OR* (95% CI)	p-hodnota
VEKOVÁ KATEGÓRIA				
≥ 75 rokov	ref.		ref.	
60–74 rokov	1,16 (1,05–1,27)	**0,003**	1,42 (1,31–1,55)	**< 0,001**
< 60 rokov	0,49 (0,44–0,54)	**< 0,001**	0,90 (0,81–0,99)	**0,038**
POHLAVIE				
muži	ref.		ref.	
ženy	0,81 (0,74–0,89)	**< 0,001**	0,74 (0,68–0,81)	**< 0,001**
INTERAKCIA VEKOVEJ KATEGÓRIE A POHLAVIA**				
ženy 60–74 rokov	0,94 (0,83–1,06)	0,301	0,86 (0,77–0,97)	**0,012**
ženy < 60 rokov	0,69 (0,61–0,79)	**< 0,001**	0,68 (0,59–0,77)	**< 0,001**
TYP MOZGOVEJ ISCHÉMIE				
iCMP	ref.		ref.	
TIA	0,71 (0,62–0,81)	**< 0,001**	0,46 (0,39–0,54)	**< 0,001**
INTERAKCIA VEKOVEJ KATEGÓRIE A TYPU MOZGOVEJ ISCHÉMIE**				
TIA a vek 60–74 rokov	0,75 (0,63–0,90)	**0,002**	0,91 (0,74–1,11)	0,330
TIA a vek < 60 rokov	0,43 (0,36–0,53)	**< 0,001**	0,52 (0,41–0,66)	**< 0,001**

C10 – hypolipidemická liečba **HI C10** – intenzifikovaná hypolipidemická liečba **iCMP** – ischemická cievna mozgová príhoda **CI** – Confdence Interval/interval spoľahlivosti **OR** – Odds Ratio/pomer šancí **TIA** – tranzitórny ischemický atak

*Adjustované na vekovú kategóriu, pohlavie, typ mozgovej ischémie (iCMP alebo TIA), kraj bydliska pacienta a na interakciu vekovej kategórie s pohlavím a typom mozgovej ischémie.

**Zahrnutie interakcie medzi vekovou kategóriou a pohlavím, resp. typom mozgovej ischémie vyjadruje, ako sa efekt ženského pohlavia, resp. TIA na nasadenie (intenzifikovanej) hypolipidemickej liečby líši v jednotlivých vekových kategóriách (veková kategória je modifikátorom efektu pohlavia a typu mozgovej ischémie).

prolékaře.cz | 22.11.2026

emickou liečbou (55,6 %) a intenzifikovanou hypolipidemickou liečbou (34,3 %) bol v Nitrianskom kraji (tab. 4). Podrobnejšie výsledky na úrovni krajov a okresov sú znázornené na obr. 2 a variabilitu na úrovni jednotlivých neurologických ambulancií znázorňuje graf 2.

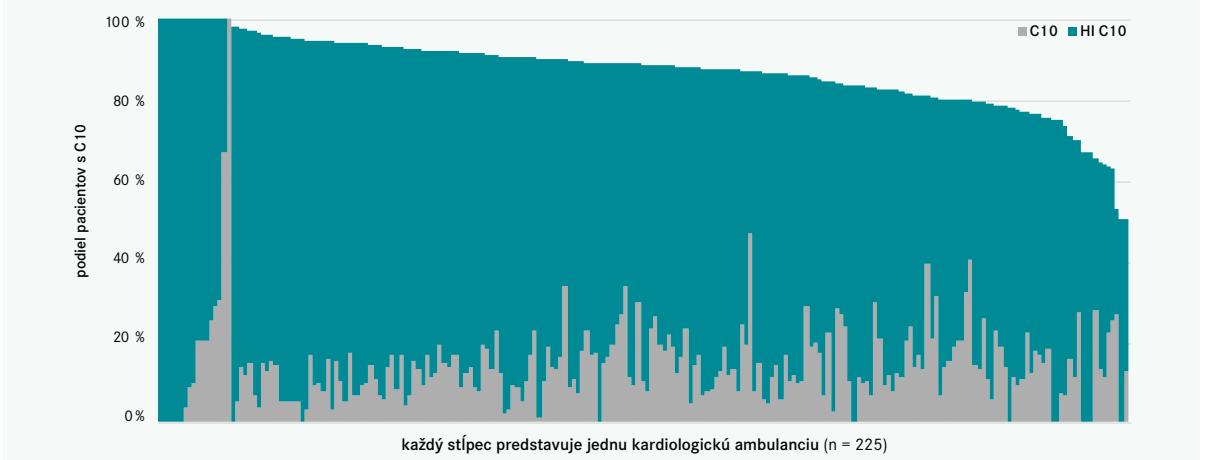
Nestatínové hypolipidemiká

Z hľadiska preskripcie LLT malo ezetimib pridaný do terapie 30,6 % pacientov po prekonaní AKS. Kým väčšina pacientov ho mala v kombinácii s intenzívnym statínom, 6,5 % zo všetkých užívajúcich malo ezetimib predpísaný bez kombinácie so statínom. U pacientov po prekonaní iCMP/TIA malo ezetimib pridaný do terapie 9,1 % pacientov, z nich 12,8 % bez kombinácie so statínom. Pridaný PCSK9i (Ab alebo siRNA) malo 3,0 % pacientov po prekonaní AKS, kým v skupine po prekonaní iCMP/TIA len 0,5 % pacientov. Značná časť pacientov užívajúcich PCSK9i nemala zároveň v liečbe statíny (39,3 % po prekonaní AKS a 49,4 % po prekonaní iCMP/TIA), tab. 7.

Diskusia

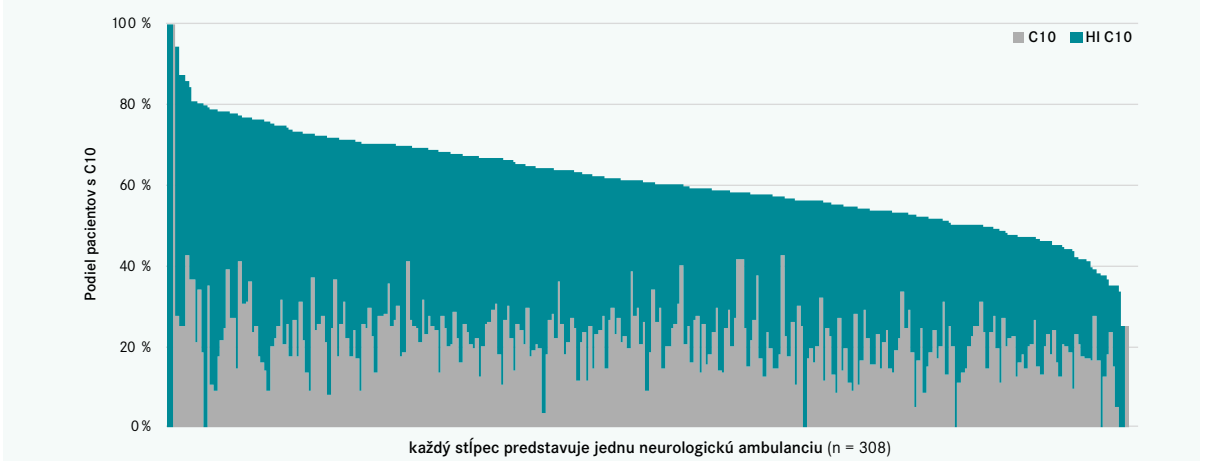
Cieľom našej štúdie bolo zhodnotiť manažment lipidov u pacientov po prekonaní AKS a po prekonaní iCMP alebo TIA v reálnych podmienkach Slovenska. Dôraz bol kladený na preskripciu LLT a faktory ovplyvňujúce či už samotnú preskripciu, alebo titráciu na základe ESC/EAS 2019 pre pacientov s veľmi vysokým kardiovaskulárnym rizikom, a to v kontexte dostupných terapeutických možností a najnovších medzinárodných poznatkov.

Graf 1 | Variabilita podielu pacientov po prekonaní AKS s nasadenou hypolipidemickou liečbou medzi jednotlivými kardiologickými ambulanciami



AKS – akútny koronárny syndróm **C10** – hypolipidemická liečba **HI C10** – intenzifikovaná hypolipidemická liečba

Graf 2 | Variabilita podielu pacientov po prekonaní iCMP alebo TIA s nasadenou hypolipidemickou liečbou medzi jednotlivými neurologickými ambulanciami



C10 – hypolipidemická liečba **HI C10** – intenzifikovaná hypolipidemická liečba **iCMP** – ischemická cievna mozgová príhoda **TIA** – tranzitórny ischemický atak

prolékaře.cz | 22.11.2026

V posledných rokoch bolo publikovaných viacero veľkých observačných a retrospektívnych analýz, ktoré detailne opisujú stav dosahovania cieľových hodnôt LDL-C a intenzitu LLT vo vyspelých krajinách. Tieto práce jednoznačne ukazujú, že aj napriek zlepšujúcemu sa prístupu k intenzívnej a kombinovanej LLT zostáva podiel pacientov, ktorí reálne dosiahnu cieľové hodnoty, nízky [10]. Štúdia Ratz et al [16] analyzovala údaje z 3 časových období (O1: 1999–2000, O2: 2005–2008, O3: 2022–2023) a poukázala na významné zlepšenie manažmentu lipidov. Podiel pacientov bez akejkoľvek LLT sa znížil z takmer polovice (49,4 %) na menej ako pätinu (18,5 %), pričom použitie vysoko intenzívnej statínovej liečby vzrástlo z nulových hodnôt na 56,5 %. Kombinovaná liečba (statín + ezetimib ± PCSK9i) bola v poslednom sledovanom období podávaná 31,2 % pacientov. Napriek tomu aktuálny cieľ LDL-C < 1,4 mmol/l dosiahlo len 34 % pacientov na vysoko intenzívnej terapii a iba 3 % pacientov na liečbe nižšej intenzity. Keď porovnáme tieto dáta s výsledkami tejto práce, môžeme odsledovať dve roviny: na Slovensku až 86,9 % pacientov po prekonaní AKS má LLT, čo poukazuje na lepšie výsledky ako v danej štúdii, avšak pridaný PCSK9i majú len 3 % pacientov, v prípade iCMP/TIA boli výsledky ešte horšie, a to 0,5 %. Zistilo sa tiež, že pacienti po prekonaní iCMP/TIA až v takmer 40 % nemajú LLT. Intenzifikovanú terapiu malo 72,9 % pacientov po prekonaní AKS a 38,5 % pacientov po prekonaní iCMP/TIA. Tento fakt poukazuje na to, že preskripcia základnej LLT je na Slovensku dobrá, avšak následná up-titrácia, prípadne pridanie inovatívnej terapie v podobe PCSK9i bolo zriedkavé, čo sa môže odzrkadľovať na slabom dosahovaní cieľových hodnôt LDL-C (len 5–6%), na čo poukázala štúdia SlovakLipid II [15].

Podobné výsledky priniesla grécka štúdia Massia et al [17], v ktorej len 27,9 % pacientov po prekonaní AKS dosiahlo cieľ < 1,4 mmol/l. Väčšina (73,9 %) bola pri prepustení na monoterapii statínom. Po 12 mesiacoch sa podiel kombinácie statínu a ezetimibu zvýšil na 50 % a trojkombinácie s PCSK9i dosiahli len 1,4 %, čo poukazuje na určitú snahu o up-titráciu, ale aj na slabé využívanie inovatívnej terapie. V porovnaní s našimi výsledkami bol teda častejšie pridaný ezetimib (50 % vs 30,6 %), kým PCSK9i boli využívané menej často (1,4 % vs 3 %). Na základe častejšieho dosahovania cieľových hodnôt (27,9 % vs 5 % v štúdii SlovakLipid II [15]) možno predpokladať efektívnejšie využívanie a dávkovanie základnej terapie vysoko intenzívnymi statínmi. Španielska štúdia TERESA-AP [18] sledovala pacientov v primárnej starostlivosti a zistila, že iba približne štvrtina dosiahla cieľové hodnoty LDL-C. Najčastejšie používanou terapiou boli statíny strednej intenzity, často v kombinácii s ezetimibom, čo odráža konzervatívnejší prístup v primárnej starostlivosti. Retrospektívna multicentrická analýza ITACARE-P Network [19] zahŕňala 1 909 ambulantných pacientov a preukázala, že cieľové hodnoty LDL-C splnilo 41,3 % z nich. Vysvetľujúce premenné s pozitívnym efektom zahŕňali mužské pohlavie, absolvovanie kardiologickej rehabilitácie, nedávny AKS, diabetes a použitie trojkombinovanej LLT. Negatívny vplyv mala monoterapia.

Nemecká štúdia PERI-DYS [20] z 70 centier ukázala, že intenzifikácia LLT bola častejšia u mladších pacientov, pri LDL-C > 100 mg/dl a u statín-intolerantných, ale napriek splneniu indikačných kritérií pre PCSK9-mAb ostávala celkovo podutilizovaná.

Štúdia Zeutlin et al [21] u veteránov ukázala, že najčastejšie bola LLT intenzifikovaná u pacientov bez predchádzajúcej LLT pred infarktom/myokardiálnou revaskularizáciou, pričom vyššie bazálne LDL-C, lipidový test a návšteva kardiológa zvyšovali pravdepodobnosť úpravy liečby, zatiaľ čo vyšší vek ju znižoval.

Naše výsledky potvrdzujú niektoré z týchto zistení – najvýznamnejšími rizikovými faktormi nižšej intenzifikácie boli ženské pohlavie (najmä vo veku < 60 rokov), typ príhody (non-STEMI/NAP, TIA) a zistilo sa aj nízke zastúpenie LLT u mladších pacientov po prekonaní iCMP. Analýza interakcie veku a pohlavia ukázala, že ženy vo veku ≥ 75 rokov mali po prekonaní AKS o 40 % a po prekonaní iCMP/TIA o 19 % nižšiu šancu na predpis LLT ako muži, pričom u žien mladších ako 60 rokov bol tento rozdiel ešte väčší. Tiež predpokladáme, že vek ovplyvňuje šancu nasadenia (intenzifikovanej) hypolipidemickej liečby nielen priamo, ale tiež modifikuje vplyv pohlavia a typu AKS alebo iCMP/TIA, čo poukazuje na dôležitosť stratifikácie pri hodnotení a interpretácii výsledkov.

Rozdiely v užívaní LLT a vysoko intenzívnej LLT medzi pohlaviami boli zistené aj v iných krajinách. Štúdia National Ambulatory Medical Care Survey, ktorá analyzovala preskripciu statínov u pacientov s ischemickou chorobou srdca v USA

Tab. 7 | Nestatínové hypolipidemiká a miera ich využitia s/bez statínovej terapie

	AKS			iCMP/TIA		
	počet pacientov	v kombinácii so STA	bez kombinácie so STA	počet pacientov	v kombinácii so STA	bez kombinácie so STA
ezetimib	6 505	6 083 (93,5 %)	422 (6,5 %)	2 705	2 358 (87,2 %)	347 (12,8 %)
PCSK9i	631	383 (60,7 %)	248 (39,3 %)	160	81 (50,6 %)	79 (49,4 %)
fenofibrát	921	780 (84,7 %)	141 (15,3 %)	972	707 (72,7 %)	265 (27,3 %)

AKS – akútny koronárny syndróm **iCMP** – ischemická cievna mozgová príhoda **PCSK9i** – PCSK9-inhibítory **STA** – statín(y) **TIA** – tranzitórny ischemický atak
Pozn.: **Kyselina bempedoová** sa v tabuľke nenachádza, nakoľko jej hradený predpis je indikačne obmedzený na pacientov, u ktorých je statín považovaný za nevhodný, alebo nie je tolerovaný.

prolékaře.cz | 22.11.2026

v rokoch 2006–2018, zistila o 35 % vyššiu šancu užívania statínov u mužov ako u žien [22]. Podobne aj analýza dát zo Škótska zistila, že v rokoch 2009–2017 mali ženy v porovnaní s mužmi o 28 % nižšiu šancu mať nasadenú liečbu statínmi v rámci sekundárnej prevencie ASKVO [23]. Podobné výsledky boli pozorované aj v štúdii, ktorá porovnávala predpisovanie vysoko intenzívnej statínovej liečby v USA v rokoch 2011–2014. Aj v tejto štúdii bolo v multivariantnej analýze zistené signifikantne častejšie predpisovanie vysoko intenzívnej LLT u mužov [24]. Jednou z príčin nižšej liečenosti žien hypolipidemickou liečbou môže byť častejšie neakceptovanie liečby statínmi ženami [25], ako aj ich nižšia adherencia k tejto liečbe [26]. Obzvlášť závažným pozorovaním v našej štúdii je nízky podiel liečených žien mladších ako 60 rokov, pričom táto skupina by zo sekundárnej prevencie mohla profitovať najviac.

Metaanalýza skupiny Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration ukázala, že LLT statínmi je prínosná aj vo vekovej skupine > 75 rokov [27]. V našej štúdii sme zistili signifikantne menej často nasadzovanú liečbu pacientov po prekonaní AKS v tejto vekovej skupine ako u mladších pacientov. U pacientov po prekonaní iCMP/TIA však bola táto liečba nasadzovaná častejšie pacientom vo veku ≥75 rokov ako pacientom mladším ako 60 rokov. Túto disproporciu by mohla vysvetliť nižšia miera nasadzovania LLT u žien a u pacientov s TIA v tejto vekovej skupine. Taktiež americká štúdia z registra Patient and Provider Assessment of Lipid Management (PALM) ukázala, že v sekundárnej prevencii pacienti > 75 rokov v porovnaní s chorými < 75 rokov mali menej často predpisované statíny (80 % vs 84 %) a výrazne menej často predpisovanú vysoko intenzívnu statínovú liečbu (24 % vs 36 %). S tým pravdepodobne súviselo, že pacienti na statínovej liečbe sa menej často sťažovali na vedľajšie účinky liečby ako myalgie [28].

V našom súbore boli pacienti s non-STEMI/NAP signifikantne menej často liečení LLT alebo vysoko intenzívnou LLT v porovnaní s pacientmi po STEMI. Obdobné pozorovanie v populácii USA bolo publikované v retrospektívnej štúdii, ktorá zistila, že vysoko intenzívna LLT v porovnaní s nízko/stredne intenzívnou LLT bola 3 týždne po non-STEMI o 40 % menej často nasadená ako po STEMI [29]. Podobnú podliečenosť sme pozorovali u pacientov po prekonanom TIA v porovnaní s pacientmi po iCMP. Naše pozorovanie je analogické s výsledkami štúdie Comprehensive Post-Acute Stroke Services (COMPASS), ktorá prebehla v USA. Pacienti po CMP v tejto štúdii mali viac ako o 50 % vyššiu šancu, že budú mať predpísanú liečbu statínom v porovnaní s pacientmi s prekonaným TIA [30]. Nedostatočné rešpektovanie terapeutických odporúčaní lekármi zrejme súvisí s pretrvávajúcim vnímaním non-STEMI/NAP a TIA ako menej závažných stavov, i keď preventívny efekt LLT môže byť práve v týchto skupinách pacientov najvyšší.

Z hľadiska preskripcie LLT malo 30,6 % pacientov po prekonaní AKS pridaný ezetimib do liečby, pričom väčšina bola v kombinácii so statínom. Len 6,5 % pacientov po prekonaní AKS užívajúcich ezetimib ho malo bez statínu, čo dané z účinku ezetimibu nie je dostatočné, nakoľko ezetimib dokáže sám redukovať LDL-C len o 15–20 % [4]. U pacientov po prekonaní iCMP/TIA malo ezetimib 9,1 % a 12,8 % z nich bez statínu.

Skúsenosti zo zahraničia aj výsledky zo Slovenska ukazujú, že skorá intenzifikácia LLT, vrátane včasného nasadenia PCSK9i [31,32], vedie k výraznému zvýšeniu podielu pacientov dosahujúcich cieľové LDL-C a k zníženiu rizika recidívy kardiovaskulárnych príhod. Briani et al [33] uvádzajú, že po nasadení inklisiranu dosiahlo 67,7 % pacientov cieľ už do jedného mesiaca. V recentnej kohorte veľmi vysokorizikových pacientov (LDL-C > 2,6 mmol/l pri maximálne tolerovanej statínovej liečbe) dosiahlo po pridaní inklisiranu cieľ 63,4 % pacientov. PCSK9i (monoklonálne protilátky alebo siRNA) boli v našej štúdii pridané len u 3 % pacientov po prekonaní AKS a u 0,5 % pacientov po prekonaní iCMP/TIA. Tieto hodnoty sú porovnateľné s nízkym využívaním PCSK9i naprieč celou Európou, ktoré limitujú lokálne úhradové kritériá aj terapeutická opatrnosť v klinickej praxi, v našom prípade skôr terapeutická inercia medzi špecialistami.

Existujú aj signifikantné rozdiely, ako bolo zmienené v predchádzajúcich štúdiách, medzi jednotlivými krajinami, ale aj regiónmi. Regionálne rozdiely v používaní a účinnosti LLT vyplývajú z nerovností v dostupnosti liekov, predpisových zvyklostiach, adherencii pacientov a organizácie zdravotnej starostlivosti.

V krajinách strednej a východnej Európy sa dosahujú nižšie miery dosiahnutia cieľových hodnôt LDL-C a častejšie sa vyskytuje terapeutická inercia [34], čo súvisí najmä s obmedzeným prístupom k novším liekom a neochotou lekárov intenzifikovať terapiu. Niektoré regióny častejšie používajú nízko až stredne intenzívne statíny namiesto vysoko intenzívnych, čo znižuje účinnosť liečby, a tiež indikovanie PCSK9i je nerovnomerné.

Adherencia pacientov sa líši podľa úrovne edukácie, kultúrnych faktorov a dostupnosti podporných mechanizmov. Dokonca aj v rámci jednotlivých krajín existujú výrazné geografické rozdiely. Na Slovensku sú taktiež pozorované významné rozdiely v miere predpisovania a intenzifikácie LLT medzi regiónmi. V niektorých krajoch je podiel pacientov po prekonaní AKS alebo iCMP/TIA liečených podľa odporúčaní výrazne vyšší ako v iných. Tieto rozdiely odrážajú odlišné terapeutické prístupy, lokálne zvyklosti v klinickej praxi ako aj horšiu kompliancu pacientov a poukazujú na potrebu cielenej regionálnej intervencie, zlepšenia dostupnosti liečby a harmonizácie terapeutických postupov naprieč Slovenskom.

Slovensko zaznamenalo v rokoch 2023–2024 významné zmeny v oblasti dostupnosti LLT. Od februára 2023 boli zrušené preskripčné a indikačné obmedzenia pre statíny a ich kombinácie s ezetimibom, čo umožnilo flexibilnejšiu a rýchlejšiu eskaláciu terapie.

Od januára 2023 je dostupný inklisiran pre pacientov po KVO s LDL-C ≥ 2,6 mmol/l, od novembra 2024 už pri

prolékaře.cz | 22.11.2026

≥ 1,8 mmol/l, pričom postačuje dokumentovať maximálne tolerovanú statínovú liečbu len 1 mesiac.

Od augusta 2023 je dostupná kyselina bempedoová pre pacientov s intoleranciou statínov a nedostatočnou odpoveďou na ezetimib.

Tieto legislatívne zmeny sú v súlade s princípom „the faster, the better", ktorý podporujú aj medzinárodné dáta. Očakávame, že ďalšie údaje z rokov 2025 a nasledujúcich prinesú odpoveď na otázku, do akej miery sa tieto pozitívne zmeny premietnu do klinickej praxe a či povedú k zásadnému zvýšeniu podielu pacientov, ktorí reálne dosahujú cieľové hodnoty LDL-C v sekundárnej prevencii na Slovensku, a to vďaka titrácii LLT.

Z praktického hľadiska by prínosom mohlo byť prepojenie laboratórnych databáz obsahujúcich klinické výsledky pacientov s databázami zdravotných poisťovní, ktoré u pacienta dokážu vyhodnotiť predpisovanú liečbu. Takéto prepojenie by umožnilo priame porovnanie predpísanej liečby a dosiahnutých hodnôt LDL-C, ako aj umožnilo sledovať, v akej miere nastáva intenzifikácia liečby v prípade nedosahovania cieľových hodnôt.

Záver

Výsledky tejto práce ukazujú, že na Slovensku existujú výrazné rozdiely v prístupe k hypolipidemickej liečbe medzi jednotlivými skupinami pacientov danými vekom, pohlavím alebo typom ochorenia. Osobitne rizikovou skupinou boli ženy vo veku do 60 rokov, ktorých šance na predpis hypolipidemickej liečby boli výrazne nižšie v porovnaní s ich mužskými rovesníkmi. Štúdia identifikovala rozdiely v adopcii hypolipidemickej liečby nielen pri porovnaní so zahraničím, ale aj v rámci Slovenska pri porovnaní jednotlivých regiónov. Identifikované rozdiely môžu byť ovplyvnené predpisovými zvyklosťami lekárov, úrovňou edukácie pacientov a lekárov a regionálnymi špecifikami zdravotnej starostlivosti. Slovenské dáta ukazujú, že aj v rámci jednej krajiny existujú kraje s výrazne nižšou mierou intenzifikovanej liečby, čo môže viesť k zhoršeným kardiovaskulárnym výsledkom. Zlepšenie situácie si vyžaduje harmonizáciu terapeutických prístupov, podporu vzdelávania lekárov aj pacientov. Prínos by mohlo mať aj prepojenie dát o farmakoterapii pacientov s dosahovanými klinickými hodnotami. Implementácia cielenej regionálnej stratégie by mohla významne prispieť k zlepšeniu sekundárnej prevencie KVO a k zníženiu celkovej morbidity ako aj mortality.

Limitácie

V dôsledku definície súboru pacientov len na základe určitej kombinácie špecializovanej ambulancie a diagnózy (AKS a kardiologická ambulancia, iCMP/TIA a neurologická ambulancia) sme návštevu a predpis hypolipidemickej liečby niektorých pacientov nemuseli zachytiť (napr. pacient po prekonaní iCMP alebo TIA s návštevou len na kardiologickej ambulancii).

Literatúra

1. Visseren FL, Mach F, Smulders YM et al. [ESC National Cardiac Societies; ESC Scientific Document Group]. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J 2021; 42(34): 3227–3337. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>. Erratum in Corrigendum to: 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J 2022; 43(42): 4468. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehac458>.

2. Chong B, Jayabaskaran J, Jauhari SM et al. Global burden of cardiovascular diseases: projections from 2025 to 2050. Eur J Prev Cardiol 2024; zwae281. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwae281>.

3. Patti G, Spinoni EG, Grisafi L et al. Safety and efficacy of very low LDL-cholesterol intensive lowering: a meta-analysis and meta-regression of randomized trials. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother 2023; 9(2): 138–147. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1093/ehjcvp/pvac049>.

4. Mach F, Baigent C, Catapano AL et al. [ESC Scientific Document]. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J 2020; 41(1): 111–188. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>. Erratum in Eur Heart J 2020; 41(44): 4255. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehz826>.

5. Ray KK, Molemans B, Schoonen WM et al. EU-Wide Cross-Sectional Observational Study of Lipid-Modifying Therapy Use in Secondary and Primary Care: the DA VINCI study. Eur J Prev Cardiol 2021; 28(11): 1279–1289. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaa047>.

6. Pella D, Pecen L, Müllerova J et al. Sme úspešní pri dosahovaní cieľových hodnôt pre LDL cholesterol u pacientov liečených statínmi? Výsledky prieskumu DYSIS I. – Slovenská republika. Int Med 2015.

7. Gitt AK, Lautsch D, Ferrières J et al. Cholesterol target value attainment and lipid-lowering therapy in patients with stable or acute coronary heart disease: results from the Dyslipidemia International Study II. Atherosclerosis 2017; 266: 158–166. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2017.08.013>.

8. De Backer G, Jankowski P, Kotseva K et al. Management of dyslipidaemia in patients with coronary heart disease: results from the ESC-EORP EUROASPIRE V survey in 27 countries. Atherosclerosis 2019; 285: 135–146. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2019.03.014>.

9. Ray KK, Haq I, Bilitou A et al. Evaluation of contemporary treatment of high-and very high-risk patients for the prevention of cardiovascular events in Europe–Methodology and rationale for the multinational observational SANTORINI study. Atheroscler Plus 2021; 43: 24–30. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.athplu.2021.08.003>.

10. Tóth S, Turek M, Pella D. Success in achieving LDL-C target values in a high-risk population in Slovakia: the SlovakLipid retrospective study. Arch Med Sci 2023; 21(3): 738–746. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.5114/aoms/170961>.

11. Ah-Ram Kim A-R, Han JY, Kim M et al. Cardiovascular Outcomes of Early LDL-C Goal Achievement in Patients with Very-High-Risk ASCVD. Cardiol Ther 2025; 14(1): 101–115. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s40119-025-00397-6>.

12. Schubert J, Leosdottir M, Lindahl B et al. Intensive early and sustained lowering of non–high-density lipoprotein cholesterol after myocardial infarction and prognosis: the SWEDEHEART registry. Eur Heart J 2024; 45(39): 4204–4215. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehae576>.

13. Krychtiuk KA, Ahrens I, Drexel H et al. Acute LDL-C reduction post ACS: strike early and strike strong: from evidence to clinical practice. A clinical consensus statement of the Association for Acute CardioVascular Care (ACVC), in collaboration with the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) and the European Society of Cardiology Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care 2022; 11(12): 939–949. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ehjacc/zuac123>.

14. Kytö V, Rautava P, Tornio A. Initial statin dose after myocardial infarction and long-term cardiovascular outcomes. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother 2023; 9(2): 156–164. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ehjcvp/pvac064>.

15. Tóth Š. Kde sa posunuli v dosahovaní cieľových hladín LDL cholesterolu na Slovensku u vysoko-rizikovej populácie pacientov – štúdia SlovakLipid II. Praktická a preventívna kardiológia. In Press.

prolékaře.cz | 22.11.2026

16. Ratz M, Vogel JB, Kührer H et al. 25 years of lipid-lowering therapy: secular trends in therapy of coronary patients. Wien Klin Wochenschr 2025; 137(9–10): 297–306. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00508-024-02365-x>.

17. Massia D, Giovas P, Papadopoulos P et al. Real-world management of hypercholesterolemia in patients after acute coronary syndrome in Greece. Atheroscler Plus 2025: 60: 20–26. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.athplu.2025.03.002>.

18. Cinza-Sanjurjo S, Barrios V, Fierro-González D et al. Achievement of LDL-Cholesterol Goals in Patients Receiving LLT in Primary Care: TERESA-AP Study: LDL-Cholesterol Goals in Primary Care. Cardiovasc Ther 2024; 2024: 4227941. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2024/4227941>.

19. Faggiano A, Gualeni A, Barbieri L et al. Therapeutic inertia in dyslipidemia management for secondary cardiovascular prevention: results from the Italian ITACARE-P network. J Clin Med 2025; 14(2): 493. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm14020493>.

20. Laufs U, Birkenfeld AL, Fraass U et al. Novel insights into the management of patients with very high cardiovascular risk eligible for PCSK9 inhibitor treatment: baseline findings from the PERI-DYS study. Cardiovasc Drugs Ther 2024; 38(1): 119–129. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10557-022-07386-0>.

21. Zheutlin AR, Derington CG., Herrick JS et al. Lipid-lowering therapy use and intensification among United States veterans following myocardial infarction or coronary revascularization between 2015 and 2019. Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2022; 15(12): e008861. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.121.008861>.

22. Minhas AM, Ijaz SH, Javed N et al. National trends in disparities in statin use for ischemic heart disease from 2006 to 2018: Insights from National Ambulatory Medical Care Survey. Am Heart J 2022; 252: 60–69. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2022.05.015>.

23. Thalmann I, Preiss D, Schlackow I et al. Population-wide cohort study of statin use for the secondary cardiovascular disease prevention in Scotland in 2009–2017. Heart 2023; 109(5): 388–395. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2022-321452>.

24. Rosenson RS, Farkouh ME, Mefford M et al. Trends in use of high-intensity statin therapy after myocardial infarction, 2011 to 2014. J Am Coll Cardiol 2017; 69(22): 2696–2706. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.03.585>.

25. Brown CJ, Chang L-S, Hosomura N et al. Assessment of sex disparities in nonacceptance of statin therapy and low-density cholesterol levels among patients at high cardiovascular risk. JAMA Network Open 2023; 6(2): e231047. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.1047>.

26. Bots SH, Ina JA, Peters SAE. Medication adherence after acute coronary syndrome in women compared with men: A systematic review and meta-analysis. Front Glob Womens Health 2021; 2: 637398. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.3389/fgwh.2021.637398>.

27. [Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration]. Efficacy and safety of statin therapy in older people: a meta-analysis of individual participant data from 28 randomised trials. Lancet 2019; 393(10170): 407–415. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31942-1>.

28. Nanna MG, Navar AM, Wang TY et al. Statin use and adverse effects among adults > 75 years of age: insights from the Patient and Provider Assessment of Lipid Management (PALM) registry. J Am Heart Assoc 2018; 7(10): e008546. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.008546>.

29. Khatib R, Yeh EJ, Glowacki N et al. Lipid-lowering therapy utilization and dosage among patients with acute coronary syndrome events: a retrospective cohort from 12 community hospitals. Clin Epidemiol 2023; 15: 547–557. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.2147/CLEP.S400903>.

30. Cummings DM, Jones S, Bushnell C et al. Disparate statin prescribing following hospital discharge for stroke or transient ischemic attack: Findings from COMPASS. J Am Geriatr Soc 2023; 71(8): 2476–2484. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.18318>.

31. Yifan D, Yue M, Yubin Z et al. The impact of early in-hospital use of PCSK9 inhibitors on cardiovascular outcomes in acute coronary syndrome patients: A systematic review and meta-analysis. Int J Cardiol 2024; 399: 131775. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2024.131775>.

32. Tóth S, Barbierik Vachalcová M, Jarolímková A et al. Lipid lowering with inclisiran: a single-center experience from Slovakia. Klin Farmakol Farm 2025; 39(1): 14–21. Dostupné z DOI: <https://doi.org/10.36290/far.2025.017>.

33. Briani F, Bagli M, Venturi G et al. Inclisiran: Early LDL-C target achievement in a real-life population. Atheroscler Plus 2025; 59: 54–58. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.athplu.2025.01.001>.

34. Vrablík M, Seifert B, Parkhomenko A et al. Lipid-lowering therapy use in primary and secondary care in Central and Eastern Europe: DA VINCI observational study. Atherosclerosis 2021; 334, 66–75. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2021.08.035>.