

18.

**Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky
na poskytovanie zdravotnej starostlivosti dospelým pacientom s dyslipidémiou
v ambulantnej zdravotnej starostlivosti**

Dňa: 27. 11. 2015

Číslo: Z51948-2015-IZP

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. b) zákona č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva toto odborné usmernenie:

Čl. 1

Účel odborného usmernenia

Účelom tohto odborného usmernenia je upraviť postupy diagnostiky a liečby súvisiacich s poskytovaním ambulantnej zdravotnej starostlivosti dospelým pacientom s dyslipidémiou, s cieľom zabrániť ďalšiemu nárastu celkového kardiovaskulárneho (ďalej len „KV“) rizika, s výnimkou ambulancií záchrannej zdravotnej služby.

Čl. 2

Vymedzenie pojmov

- (1) Dyslipidémia (ďalej len „DLP“) je metabolické ochorenie charakterizované kvantitatívnymi a/alebo kvalitatívnymi zmenami lipidov a lipoproteínov v plazme, ktoré sú spôsobené poruchou ich syntézy a/alebo odbúravania.
- (2) Celkové KV riziko znamená pravdepodobnosť rozvoja aterosklerotickej kardiovaskulárnej príhody v definovanom čase. Celkové KV riziko sa dá vyjadriť pomocou stratifikačného systému na odhad kardiovaskulárneho rizika. V Európe sa najčastejšie používa systém SCORE (ďalej len „SCORE“¹⁾). SCORE umožňuje odhadnúť absolútne 10-ročné riziko vzniku prvej fatálnej aterosklerotickej príhody u osôb, ktoré sú staršie ako 40 rokov podľa prílohy č. 1, 2, 3, 4. U osôb s manifestným kardiovaskulárnym ochorením je už prítomné vysoké riziko, alebo veľmi vysoké kardiovaskulárne riziko ďalších príhod.

¹⁾ SCORE je skratka anglického výrazu Systemic Coronary Risk Estimation, čo slovensky znamená „Systémový odhad kardiovaskulárneho rizika.“

Celkové 10-ročné absolútne riziko fatálnej kardiovaskulárnej príhody sa rozdeľuje do 4 kategórií ²⁾

a) veľmi vysoké riziko,

osoby s čímkoľvek z nasledovného

1. kardiovaskulárne ochorenie dokumentované pomocou invazívneho alebo neinvazívneho vyšetrenia (napr. koronarografia, rádionuklidové zobrazovacie metódy, záťažová echokardiografia, karotický plát zistený ultrasonograficky), prekonaný infarkt myokardu, koronárna revaskularizácia a iné revaskularizačné výkony na tepnách, ischemická náhla cievna mozgová príhoda, periférne artériové ochorenie,
2. pacienti s diabetes mellitus 1. alebo 2. typu s poškodením cieľových orgánov (napr. mikroalbuminúria),
3. pacienti so stredne závažným a závažným chronickým ochorením obličiek (glomerulárna filtrácia < 60ml/min/1,73m²),
4. osoby s vypočítaným 10-ročným rizikom SCORE $\geq 10\%$,

b) vysoké riziko,

1. výrazne zvýšená úroveň jedného rizikového faktora ako napr. familiárna hyperlipoproteinémia, ťažká hypertenzia,
2. osoby s vypočítaným 10-ročným rizikom SCORE $\geq 5\%$ a < 10 %,

c) stredné riziko,

1. osoby so SCORE $\geq 1\%$ < 5 % ,
2. mieru rizika ďalej ovplyvňuje rodinná anamnéza včasnej aterosklerózy, fyzická inaktivita, abdominálna obezita, patologické hladiny triglyceridov (ďalej len „TG“), fibrinogénu, Lp(a)³⁾, hs-CRP⁴⁾, apoB⁵⁾,

d) nízke riziko,

1. osoby so SCORE < 1%.

(3) Relatívne KV riziko stratifikuje riziko u osôb mladších ako 40 rokov. Postup stratifikácie je uvedený v prílohe č.5.

(4) Cieľové a požadované hodnoty lipidov a/alebo lipoproteínov v krvi sú uvedené v prílohe č. 6.

(5) Lipidový profil obsahuje vyšetrenie celkového cholesterolu, HDL cholesterolu (ďalej len „HDL-C“), LDL cholesterolu (ďalej len „LDL-C“) a TG certifikovanými a štandardizovanými metódami z venóznej krvi podľa prílohy č. 7. Hladina LDL cholesterolu sa vypočíta podľa Friedewaldovej

²⁾ Upravené podľa ESC Guidelines for the Management of Dyslipidaemias (European Heart Journal 2011;32:1769-1818-
doi:10.1093/eurheartj/ehrl58-European Atherosclerosis Society (EAS). Atherosclerosis 2011;
doi:10.1016/j.atherosclerosis.2011.06.012).

³⁾ Lp (a) = Lipoproteín (a).

⁴⁾ hs-CRP = high-sensitivity C-Reactive Protein = vysokosenzitívny C-reaktívny proteín.

⁵⁾ apoB = apolipoprotein B

rovnice podľa prílohy č. 7. Ak sú $TG \geq 4,5$ stanoví sa hladina LDL cholesterolu priamou metódou. Non HDL cholesterol (ďalej len „Non HDL-C“) sa stanovuje výpočtom podľa prílohy č.7.

Čl. 3

Diagnostika, klinický obraz a klasifikácia DLP

- (1) Diagnóza DLP je založená na stanovení lipidového profilu podľa čl. 2 ods. 5, a to nasledovne: dva odbery krvi po 12-14 hodinovom lačnení (povolená je voda, bezkalorické tekutiny), v rozmedzí 1-12 týždňov a zachovaní dostatočného odstupu od akéhokoľvek interkurentného ochorenia, s výnimkou stavov vyžadujúcich okamžitú farmakoterapiu podľa prílohy č. 8.
- (2) DLP nemá typický klinický obraz. Môže sa prejavíť ako orgánovo vaskulárna artériová ischemická choroba. U približne 30 % pacientov s familiárnou hypercholesterolémiou (ďalej len „FH“) sa môžu vyskytovať pre FH patognomické šľachové xantómy, u pacientov s dysbetalipoproteinémiou sú typické tuberózne xantómy a xanthoma striata palmaris. Eruptívna xantomatóza a akútna pankreatitída sú častými prejavmi závažnej hypertriglyceridémie. Arcus lipoides corneae a xanthelasma palpebrarum sa môžu vyskytovať aj u osôb s normálnou hladinou lipidov v sére.
- (3) DLP sa delia podľa etiopatogenézy na
 - a) primárne DLP podľa prílohy č. 9,
 - b) sekundárne DLP, najčastejšie príčiny sekundárnej DLP sú uvedené v prílohe č. 10 .
- (4) Fenotypová klasifikácia DLP podľa Európskej spoločnosti aterosklerózy - nezohľadňuje etiológiu DLP ani hladinu HDL-C
 - a) izolovaná hypercholesterolémia – plazmatická hladina cholesterolu je zvýšená, TG sú v norme,
 - b) izolovaná hypertriglyceridémia - plazmatická hladina TG je zvýšená, cholesterol je v norme,
 - c) kombinovaná DLP – plazmatické hladiny cholesterolu aj TG sú zvýšené.

Čl. 4

Skríning DLP

- (1) Skríning DLP u dospelých sa vykonáva vo veku 40 rokov v rozsahu preventívnej prehliadky podľa zákona⁶⁾ ako vyšetrenie TG a celkového cholesterolu.

⁶⁾ Príloha 2 zákona č. 577/2004 Z.z. o rozsahu zdravotnej starostlivosti uhrádzanej na základe verejného zdravotného poistenia a o úhradách za služby súvisiace s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov.

- (2) Pri diagnóze familiárnej hypercholesterolémie sa najčastejšie používajú tri skórovacie systémy. Najpresnejší z nich je uvedený v prílohe č.11.

Čl. 5

Poskytovanie zdravotnej starostlivosti a kompetentní zdravotníckí pracovníci

- (1) Poskytovanie ambulantnej zdravotnej starostlivosti pacientovi s DLP sa vykonáva
- a) v ambulancii všeobecného lekára pre dospelých,
 - b) v ambulancii vnútorného lekárstva,
 - c) v ambulancii diabetológie a porúch látkovej premeny a výživy,
 - d) v kardiologickej ambulancii,
 - e) angiologickej ambulancii,
 - f) geriatrickej ambulancii,
 - g) v ambulancii iných špecializácií podľa príčiny sekundárnej DLP a /alebo špeciálnej klinickej situácie podľa čl. 12.
- (2) Pre vyhľadávanie, diagnostiku, diferenciálnu diagnostiku a liečbu DLP je kompetentným zdravotníckym pracovníkom
- a) všeobecný lekár, internista, geriater a diabetológ,
 - b) v prípade konziliárnych vyšetrení, ktoré sú súčasťou diferenciálnej diagnostiky, diagnostiky a liečby DLP, je to aj lekár s inou príslušnou špecializáciou,
 - c) pri sekundárnej DLP je to tiež lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore, v ktorom sa poskytuje zdravotná starostlivosť pre základné ochorenie, ktoré je príčinou sekundárnej DLP.
- (3) Pre manažment pacienta s DLP pri nízkom, strednom a vysokom KV riziku podľa systému SCORE je kompetentným zdravotníckym pracovníkom všeobecný lekár, diabetológ, internista alebo geriater.
- (4) Pre manažment pacienta s DLP pri veľmi vysokom KV riziku podľa systému SCORE je kompetentným zdravotníckym pracovníkom všeobecný lekár, internista, geriater alebo diabetológ.
- (5) Pre manažment pacienta s DLP pri ischemickej chorobe srdca, artériovej hypertenzii, srdcovom zlyhaní, chlopňových ochoreniach, cerebrovaskulárnych, obličkových ochoreniach a periférnych artériových ochoreniach je kompetentným zdravotníckym pracovníkom aj lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore, v ktorom sa poskytuje zdravotná starostlivosť pri vyššie uvedených chorobách.
- (6) Pre manažment pacienta s familiárnou DLP je kompetentným zdravotníckym pracovníkom diabetológ, internista, kardiológ alebo geriater.

- (7) Pre poučenie o nefarmakologických opatreniach je kompetentným zdravotníckym pracovníkom lekár podľa čl. 5 ods. 2, 3, 4, 5 a tiež sestra v ambulanciách lekárov v uvedených špecializačných odboroch.

Čl. 6

Kardiovaskulárne riziko a jeho stratifikácia

- (1) Všetci pacienti nad 40 rokov s DLP majú mať stanovenú úroveň celkového KV rizika pri zohľadnení HDL-C podľa prílohy 1,2,3,4 s cieľom určenia vhodnej intervenčnej stratégie podľa čl. 7.
- (2) Celkové KV riziko je kontinuálne a metodologicky sa kategorizuje na rôzne úrovne.
- (3) Pri určení úrovne celkového KV rizika môže byť stanovené nízke, stredné, vysoké a veľmi vysoké riziko, podľa čl.2 ods.2.
- (4) Pre pacientov mladších ako 40 rokov s nízkym celkovým KV rizikom sa stanovuje relatívne riziko podľa prílohy č. 5.
- (5) Stanovenie lipidového profilu podľa čl. 2 ods. 5 s cieľom posúdiť celkové KV riziko sa vykonáva u osôb
- a) s dokázaným kardiovaskulárnym ochorením,
 - b) s diabetes mellitus typ 1 a 2,
 - c) s artériovou hypertenziou,
 - d) u fajčiarov,
 - e) s indexom telesnej hmotnosti (ďalej len „BMI“) nad 30kg/m^2 alebo obvodom pásu nad 94 cm u mužov a nad 80 cm u žien,
 - f) rodinnou anamnézou predčasného kardiovaskulárneho ochorenia (výskyt IM alebo náhlej smrti u otca alebo prvostupňového mužského príbuzného vo veku menej ako 55 rokov, u matky a prvostupňových príbuzných ženského pohlavia menej ako 65 rokov),
 - g) chronickým zápalovým ochorením,
 - h) chronickým obličkovým ochorením,
 - i) rodinnou anamnézou familiárnej DLP.

Čl. 7

Intervenčné stratégie

- (1) K základným intervenčným stratégiám pri DLP patria režimové opatrenia, predovšetkým diéta, fyzická aktivita a medikamentózna liečba.
- (2) Primárnym cieľom intervenčných stratégií je zníženie hladiny LDL-C podľa prílohy č. 12. a zníženie hladiny TG.

- (3) Intervenčné stratégie sa aplikujú v závislosti od výšky celkového KV rizika a hladiny LDL-C podľa prílohy č. 8.
- (4) Sekundárnym cieľom intervenčných stratégií pri zmiešaných DLP, diabetes mellitus, metabolickom syndróme alebo obličkových ochoreniach je zníženie hladiny apolipoproteínu B a non HDL-C.

Čl. 8

Nefarmakologické intervencie

Všetkým osobám sa má poskytnúť poradenstvo týkajúce sa režimových opatrení, ktoré vedú k zníženiu celkového KV rizika podľa prílohy č. 13, a k zníženiu hladiny celkového cholesterolu - LDL-C a TG a k zvýšeniu hladiny HDL-C podľa prílohy č. 14.

Čl. 9

Farmakoterapia DLP

- (1) Všeobecná stratégia farmakoterapie hypercholesterolémie obsahuje
 - a) posúdenie pridružených ochorení pacienta,
 - b) predpokladané riziko interakcie so súbežnou liečbou, resp. intoleranciu hypolipidemika,
 - c) stanovenie cieľovej hladiny LDL-C pre príslušnú úroveň rizika a výpočet percentuálneho zníženia hladiny LDL-C, ktoré je potrebné na dosiahnutie tohto cieľa podľa prílohy č. 15,
 - d) zvyšovanie dávky hypolipidemika (obvykle statínu) až do dosiahnutia cieľa alebo do najvyššej odporúčanej, resp. tolerovanej dávky lieku podľa prílohy č. 16,
 - e) v prípade, ak nie je dosiahnutá cieľová hodnota prostredníctvom monoterapie statínom, sa ako adjuvantná liečba odporúča kombinácia statínu so selektívnym inhibítorom črevnej absorpcie cholesterolu - ezetimibom,
 - f) pri intolerancii statínov je indikovaná liečba ezetimibom ako monoterapia, alebo iná liečba ovplyvňujúca hladinu LDL-C.
- (2) Všeobecná stratégia farmakoterapie zvýšenej sérovej hladiny TG
 - a) u osôb s vysokým celkovým KV rizikom a hladinou TG > 2,3 mmol/l, u ktorých sa nepodarilo znížiť TG pomocou úpravy životného štýlu sú liekom prvej voľby fibráty. Je možné použiť aj vyššie dávky omega-3 polynenasýtených mastných kyselín aspoň 2 gramy denne, najmä pri intolerancii alebo kontraindikácii fibrátov.
 - b) v prípade nedostatočnej kontroly TG fibrátom možno zvážiť prídanie statínu so schopnosťou ovplyvnenia TG,
 - c) u osôb s odporúčanou hladinou LDL-C a s hladinou TG > 2,3 mmol/l a nízkym HDL-C sú odporúčané fibráty alebo kombinácia fibrát – statín.

- (3) Pri zmiešanej dyslipidémii sa začína liečba statínom, ak prevažuje zvýšená hladina cholesterolu a LDL-C, alebo fibrátom, ak prevažuje zvýšená hladina TG. Pri nedostatočnom efekte monoterapie sa odporúča kombinácia statínu a fibrátu. Pri nedostatočnom efekte na hladinu LDL-C je vhodné pridať ezetimib.

Čl. 10

Iniciálne vyšetrenie

- (1) Pri prvom zistení patologickej hladiny sérových lipidov podľa čl.2. odsek 1 lekár, okrem lekárov uvedených v čl. 5 ods. 2, odošle pacienta k všeobecnému lekárovi.
- (2) Lekár podľa čl. 5 ods. 2 potvrdí alebo vylúči diagnózu DLP podľa čl. 3 ods. 1 s výnimkou stavov, pri ktorých sa odporúča okamžitá intervenčná liečba podľa prílohy č. 8.
- (3) Obsah iniciálneho vyšetrenia po stanovení diagnózy DLP je v prílohe č.17.
- (4) Postup monitorovania kreatinkinázy - CK a následných intervencií je uvedený v prílohe č.18 a č.19.
- (5) Postup monitorovania pečeňových testov stanovením alanínaminotransferázy - ALT a následných intervencií je uvedený v prílohe č. 20 a č. 21.
- (6) Indikácia iných vyšetrení a postupov ako v prílohe č.17 a čl. 10 ods. 4 a 5, sa riadi klinickým stavom pacienta a je zdôvodnená a zaznamenaná v zdravotnej dokumentácii pacienta.

Čl. 11

Kontrolné vyšetrenia

- (1) Kontrolné vyšetrenie pacienta s DLP je indikované
- a) u pacienta, ktorého liečbou sú režimové opatrenia raz za 6-12 mesiacov,
 - b) u pacienta na farmakoterapii 4 až 8 (+/- 4) týždňov po iniciácii a po úprave liečby až do dosiahnutia cieľových hodnôt,
 - c) po dosiahnutí cieľových hodnôt raz za 6 mesiacov.
- (2) Obsah kontrolného vyšetrenia je uvedený v prílohe č. 22.
- (3) Minimálna frekvencia kontrolných vyšetrení je 1x za 12 mesiacov po dosiahnutí cieľových hladín parametrov sérového lipidového spektra, pokiaľ nie je narušená adherencia pacienta k liečbe, alebo je pre zmenu frekvencie kontrolných vyšetrení iný dôvod.
- (4) Pri kontrolných vyšetreniach pri užívaní iných hypolipidémik ako statínov, sa realizujú ďalšie laboratórne vyšetrenia podľa prejavov neznášanlivosti chorého.
- (5) Obsah a frekvencia kontrolných vyšetrení sa riadia klinickým stavom pacienta. Indikácia, obsah a frekvencia vyšetrení vykonaných nad rámec čl. 10 odsek 1-4 sú zaznamenané v zdravotnej dokumentácii pacienta.

Čl. 12

Špecifické klinické situácie

(1) Manažment pacienta s familiárnou DLP

- a) pri diagnóze heterozygotnej familiárnej hypercholesterolémie – HeFH sa postupuje podľa prílohy č. 11 a prílohy č. 23. Pri skóre podľa prílohy č. 11 viac ako 8 odošle lekár pacienta podľa čl. 5 odsek 6. Pri skóre 3 až 8 vrátane, odoslanie zváži a svoj postup odôvodní v zdravotnej dokumentácii.
- b) detekcia a liečba pacientov s HeFH sa realizuje podľa prílohy č. 23,
- c) manažment pacientov s HeFH predpokladá zabezpečiť promptný prístup k vyšetreniam, ktoré môžu odhaliť prítomnosť významného aterotrombotického postihnutia.

(2) Manažment pacienta s DLP a diabetes mellitus je uvedený v prílohe č. 24 a prílohe č. 25.

(3) Manažment pacienta s DLP pri srdcovom zlyhávaní alebo chlopňových chybách je uvedený v prílohe č. 26. Liečba statínmi vo všeobecnosti nie je indikovaná u pacientov pri chronickom srdcovom zlyhaní - CHSZ a s chlopňovými chybami, pokiaľ nie je dokázaná koronárna choroba srdca – KCHS. Ak sú hodnoty lipidov klinicky významne zvýšené, je možné liečbu statínmi aj v týchto prípadoch zvážiť.

(4) Manažment pacienta s DLP pri obličkovom ochorení je uvedený v prílohe č.27.

(5) Manažment pacienta s DLP po transplantácii je uvedený v prílohe č. 28.

(6) Manažment pacienta s DLP pri periférnom artériovom ochorení je uvedený v prílohe č. 29.

(7) Manažment pacienta s DLP po prekonanej cievnej mozgovej príhode je uvedený v prílohe č.30.

(8) Manažment pacienta s DLP s infekciou HIV je uvedený v prílohe č. 31.

(9) Manažment u starších pacientov a pacientov nad 65 rokov s DLP je uvedený v prílohe č. 32.

(10) Manažment DLP u pacientov s akútnym koronárnym syndrómom - AKS a plánovanou perkutánnou intervenciou - PKI

- a) Intenzívna statínová liečba v maximálnych dávkach by sa mala zahájiť čo najskôr od vzniku akútneho koronárneho syndrómu - AKS. Najvhodnejšie sú liečivá atorvastatín v sile 80 mg a rosuvastatín v sile 40mg. V prípade, že sú bazálne hodnoty LDL-C známe, dávkovanie by sa malo titrovať tak, aby hodnoty LDL-C boli nižšie ako 1,8 mmol/l.
- b) Menej intenzívnu liečbu statínmi možno zvážiť u pacientov so zvýšeným rizikom vzniku nežiaducich účinkov vysokodávkovaných statínov (staršie osoby, poškodenie pečene, obličiek alebo pri potenciálnych interakciách so súbežnou liečbou).
- c) Liečbu statínmi je treba po 4-8 týždňoch zhodnotiť v kontexte možných nežiaducich účinkov ako aj z hľadiska dosiahnutých hladín LDL-C.

(11) Prílohy č. 33 a č. 34 uvádzajú triedy odporúčaní a úrovne dôkazov, ktoré sa použili v tomto dokumente.

Čl. 13
Záverečné ustanovenie

Odborné usmernenie nadobúda účinnosť dňom zverejnenia vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.

Viliam Čislák, v.r.
minister

Príloha č. 1

**Tabuľka SCORE pre vysoké riziko:
HDL-C = 0,8 mmol/l ⁷⁾**

		Ženy					Muži														
		Nefajčiarka					Fajčiarka					Nefajčiari					Fajčiari				
Systolický tlak krvi (mm Hg)	Vek																				
	180	11	12	13	15	16	22	24	26	28	31	16	18	21	24	28	26	30	34	39	45
	160	9	9	10	12	13	17	19	20	22	25	11	13	15	18	21	19	22	25	29	34
	140	7	7	8	9	10	13	14	16	18	19	8	9	11	13	15	14	16	19	22	26
	120	5	6	6	7	8	10	11	12	14	15	6	7	8	9	11	10	12	14	16	19
	180	5	6	6	7	8	11	12	13	14	16	11	13	15	18	21	19	22	25	30	35
	160	4	4	5	6	6	8	9	10	11	12	8	9	11	13	15	14	16	19	22	26
	140	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	11	10	12	14	16	19
	120	2	3	3	3	4	5	5	6	7	7	4	5	6	7	8	7	8	10	12	14
	180	3	3	4	4	5	6	7	8	8	9	7	9	10	12	15	13	15	18	21	25
160	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	5	6	7	9	11	9	11	13	15	19	
140	2	2	2	2	3	4	4	4	5	6	4	4	5	6	8	7	8	9	11	14	
120	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	5	6	5	6	7	8	10	
180	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	7	8	9	8	10	12	14	17	
160	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6	7	6	7	8	10	12	
140	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3	4	5	4	5	6	7	9	
120	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	4	3	4	4	5	6	
180	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	3	5	
160	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	
140	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
120	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
		Celkový cholesterol (mmol/L)																			

HDL-C = cholesterol lipoproteínov vysokej hustoty.

Komentár k prílohe č.1.

10-ročné riziko fatálneho kardiovaskulárneho ochorenia (ďalej len „KVO“) v populácii s vysokým rizikom KVO na základe nasledovných rizikových faktorov: vek, pohlavie, fajčenie, systolický tlak krvi, HDL-C cholesterol. Pri konverzii fatálneho KVO na celkové (fatálne + nefatálne) riziko sa 3x násobí u mužov a 4x u žien. Tabuľka je určená na použitie u osôb bez manifestného KVO, diabetu, chronického obličkového ochorenia alebo veľmi vysokej úrovne jednotlivých rizikových faktorov, pretože takéto osoby sa vyznačujú vysokým rizikom a vyžadujú si intenzívne poradenstvo ohľadom rizikových faktorov.

Pri odhade 10 ročného rizika úmrtia danej osoby na KVO vyhľadajte tabuľku zodpovedajúcu jej HDL-C, pohlaviu, fajčiarskemu statusu a veku. V tabuľke nájdite políčko najbližšie k tlaku krvi a celkovému cholesterolu danej osoby. Keď sa osoba blíži k vyššej vekovej kategórii odhad rizika je potrebné adjustovať smerom nahor.

⁷⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémií, 2011.

Príloha č. 2

**Tabuľka SCORE pre vysoké riziko:
HDL-C = 1,0 mmol/l⁸⁾**

		Ženy					Muži															
		Nefajčiarka					Fajčiarka					Nefajčiari					Fajčiari					
Systolický tlak krvi (mm Hg)	Vek	180	9	10	11	12	14	19	20	22	24	26	14	16	19	22	25	24	27	31	35	41
	65	160	7	8	9	10	11	14	16	17	19	20	10	12	13	16	18	18	20	23	27	31
		140	5	6	7	7	8	11	12	13	15	16	7	8	10	11	13	13	14	17	20	23
		120	4	5	5	6	7	8	9	10	11	13	5	6	7	8	10	9	10	12	14	17
		60	180	4	5	5	6	7	9	10	11	12	13	10	12	13	16	19	17	20	23	27
	160		3	4	4	5	5	7	7	8	9	10	7	8	10	11	14	12	14	17	20	23
	140		3	3	3	3	4	5	6	6	7	8	5	6	7	8	10	9	10	12	14	17
	120		2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	4	4	5	6	7	6	7	9	10	13
	55	180	3	3	3	3	4	5	6	6	7	8	6	8	9	11	13	11	13	16	19	22
		160	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	5	5	6	8	9	8	10	11	14	16
140		1	2	2	2	2	3	3	4	4	5	3	4	5	6	7	6	7	8	10	12	
120		1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	5	4	5	6	7	9	
50	180	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	5	6	7	8	7	9	10	12	15	
	160	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	5	6	5	6	7	9	11	
	140	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	5	6	8	
	120	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	3	3	3	3	4	5	6	
40	180	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	
	160	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	
	140	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	
		4 5 6 7 8					4 5 6 7 8					4 5 6 7 8					4 5 6 7 8					
Celkový cholesterol (mmol/L)																						

Príloha č. 3

**Tabuľka SCORE pre vysoké riziko:
HDL-C = 1,4 mmol/l⁹⁾**

		Ženy					Muži				
		Nefajčiarka					Nefajčiari				
		Fajčiarka					Fajčiari				
Systolický tlak krvi (mm Hg)	Vek										
	180	7	7	8	8	9	13	14	15	17	18
	160	5	5	6	6	7	10	11	12	13	14
	140	4	4	4	5	6	8	8	9	10	11
	120	3	3	3	4	4	6	6	7	8	9
	180	3	3	4	4	4	8	9	11	13	15
	160	2	2	3	3	3	6	7	8	9	11
	140	2	2	2	2	3	4	5	6	6	8
	120	1	1	2	2	2	3	3	4	5	6
	180	2	2	2	2	3	5	6	7	8	10
	160	1	1	2	2	2	4	4	5	6	7
	140	1	1	1	1	1	3	3	4	4	5
	120	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4
	180	1	1	1	1	1	3	4	5	5	6
	160	1	1	1	1	1	2	3	3	4	5
	140	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3
	120	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2
	180	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2
	160	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
	140	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	120	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8

Celkový cholesterol (mmol/L)

HDL-C = cholesterol lipoproteínov vysokej hustoty.

Komentár k prílohe č.3.

10-ročné riziko fatálneho kardiovaskulárneho ochorenia (ďalej len „KVO“) v populácii s vysokým rizikom KVO na základe nasledovných rizikových faktorov: vek, pohlavie, fajčenie, systolický tlak krvi, HDL-C cholesterol. Pri konverzii fatálneho KVO na celkové (fatálne + nefatálne) riziko sa 3x násobí u mužov a 4x u žien. Tabuľka je určená na použitie u osôb bez manifestného KVO, diabetu, chronického obličkového ochorenia alebo veľmi vysokej úrovne jednotlivých rizikových faktorov, pretože takéto osoby sa vyznačujú vysokým rizikom a vyžadujú si intenzívne poradenstvo ohľadom rizikových faktorov.

Pri odhade 10 ročného rizika úmrtnia danej osoby na KVO vyhľadajte tabuľku zodpovedajúcu jej HDL-C, pohlaviu, fajčiarskemu statusu a veku. V tabuľke nájdite políčko najbližšie k tlaku krvi a celkovému cholesterolu danej osoby. Keď sa osoba blíži k vyššej vekovej kategórii odhad rizika je potrebné adjustovať smerom nahor.

⁹⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémií, 2011.

Príloha č. 4

**Tabuľka SCORE pre vysoké riziko:
HDL-C = 1,8 mmol/l¹⁰⁾**

		Ženy										Muži												
		Nefajčiarka					Fajčiarka					Nefajčiari					Fajčiari							
Systolický tlak krvi (mm Hg)	Vek	180	5	5	5	6	6	9	10	11	12	13	11	12	13	15	17	18	20	22	25	28		
	65	160	3	4	4	4	5	7	8	8	9	10	7	8	9	11	12	13	14	16	18	21		
		140	3	3	3	3	4	5	6	6	7	7	5	6	7	7	9	9	10	11	13	15		
		120	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	4	4	5	5	6	6	7	8	9	11	
		180	2	2	2	3	3	4	5	5	5	6	7	8	9	10	12	12	14	15	18	20		
	60	160	2	2	2	2	2	3	4	4	4	5	5	6	6	7	9	9	10	11	13	15		
		140	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	5	6	6	7	8	9	11		
		120	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3	4	4	4	5	6	7	8		
		180	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	12	14		
	55	160	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	5	6	5	6	7	8	10		
140		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7			
120		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5			
180		0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	4	4	5	6	6	7	8	9			
50	160	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	3	4	5	5	6			
	140	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	4	5			
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3			
	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3			
40	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2			
	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1			
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1			
			4	5	6	7	8		4	5	6	7	8		4	5	6	7	8		4	5	6	7

HDL-C = cholesterol lipoproteínov vysokej hustoty.

Komentár k prílohe č. 4.

10-ročné riziko fatálneho kardiovaskulárneho ochorenia (ďalej len „KVO“) v populácii s vysokým rizikom KVO na základe nasledovných rizikových faktorov: vek, pohlavie, fajčenie, systolický tlak krvi, HDL-C cholesterol. Pri konverzii fatálneho KVO na celkové (fatálne + nefatálne) riziko sa 3x násobí u mužov a 4x u žien. Tabuľka je určená na použitie u osôb bez manifestného KVO, diabetu, chronického obličkového ochorenia alebo veľmi vysokej úrovne jednotlivých rizikových faktorov, pretože takéto osoby sa vyznačujú vysokým rizikom a vyžadujú si intenzívne poradenstvo ohľadom rizikových faktorov.

Pri odhade 10 ročného rizika úmrtia danej osoby na KVO vyhľadajte tabuľku zodpovedajúcu jej HDL-C pohlaviu, fajčiarskemu statusu a veku. V tabuľke nájdite políčko najbližšie k tlaku krvi a celkovému cholesterolu danej osoby. Keď sa osoba blíži k vyššej vekovej kategórii odhad rizika je potrebné adjustovať smerom nahor.

¹⁰⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémii, 2011.

Tabuľka relatívneho rizika ¹¹⁾

Tabuľka relatívneho rizika

Táto tabuľka sa môže použiť na to, aby sa mladšej osobe s nízkym celkovým rizikom ukázalo, že v porovnaní s inými osobami príslušnej vekovej skupiny môže jej riziko niekoľkonásobne prevyšovať nevyhnutnú úroveň. Takto by sa mohli motivovať rozhodnutia vyhýbať sa fajčeniu, zdravo sa stravovať a cvičiť. Tiež to napomôže identifikovať osoby, ktoré sa môžu stať kandidátmi medikamentózneho liečby. Táto tabuľka zobrazuje relatívne, nie percentuálne riziko, teda osoba v pravom hornom rohu má dvanásťkrát vyššie riziko než osoba v ľavom dolnom rohu.

		nefajčiar					fajčiar					© 2007 ESC
Systolický tlak krvi (mm Hg)	180	3	3	4	5	6	6	7	8	10	12	
	160	2	3	3	4	4	4	5	6	7	8	
	140	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6	
	120	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	
		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	
cholesterol (mmol/l)												© 2007 ESC

Tabuľky relatívneho rizika

Všimnite si, že tieto tabuľky zobrazujú RELATÍVNE, nie absolútne riziko. Riziká sú RELATÍVNE k 1 v ľavom dolnom rohu. Osoba v políčku, ktoré sa nachádza v pravom hornom rohu, sa teda vyznačuje rizikom, ktoré je 12-násobkom rizika osoby v ľavom dolnom rohu.

¹¹⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémii, 2011.

Príloha č. 6

Cieľové a požadované hodnoty lipidov			
	Nízke/stredné CKVR	Vysoké CKVR	Veľmi vysoké CKVR
Cieľové hodnoty (mmol/l)			
Cholesterol celkový	≤ 5	$\leq 4,5$	$\leq 4,0$
Non-HDL-C	≤ 4	$\leq 3,5$	$\leq 3,0$
LDL-C	≤ 3	$\leq 2,5$	$\leq 1,8$
Požadované hodnoty (mmol/l)			
TG	$\leq 1,7$		
HDL-C	$> 1,1$ (muži) $> 1,3$ (ženy)		

CKVR = celkové kardiovaskulárne riziko; HDL-C = cholesterol lipoproteínov vysokej hustoty; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty; Non-HDL-C = non-HDL cholesterol; TG = triglyceridy.

Príloha č. 7

Laboratórna diagnostika
2 odbery krvi po 12-14 hodinovom lačnení (povolená je voda, bezkalorické tekutiny), v rozmedzí 1-12 týždňov, s výnimkou akútnych stavov.
Zachovanie dostatočného odstupu od akéhokoľvek interkurentného ochorenia.
Lipidový profil (TC, HDL-C, TG, LDL-C).
LDL-C sa vypočíta podľa Friedewaldovej rovnice alebo stanoví priamo $LDL-C = TC - HDL-C - TG/2,2$ (podľa Friedewaldovej rovnice sa LDL-C dá vypočítať len do hodnoty $TG < 4,5$ mmol/l).
Non HDL-C sa vypočíta $Non\ HDL-C = TC - HDL-C$ index vyjadruje koncentráciu všetkých aterogénnych lipoproteínov, môže sa použiť pri rozhodovaní namiesto LDL-C, v prípade, že na výpočet LDL-C nemôže byť použitá Friedewaldova rovnica a nie je k dispozícii priame stanovenie LDL-C.
Apolipoprotein B, non HDL-C sa odporúča s cieľom ďalšieho spresnenia charakteru zmiešaných DLP a DLP pri diabete, metabolickom syndróme alebo obličkových ochoreniach.
Lipoprotein (a) sa odporúča vo vybraných prípadoch pri vysokom CKVR a u osôb s rodinnou anamnézou predčasného kardiovaskulárneho ochorenia a u FH.
Glykémia, kreatinín, ALT, kyselina močová, CK, TSH.
DNA analýza génov pri familiárnych formách DLP.

ALT = alanínaminotransferáza; CK = kreatínkináza; DLP = dyslipoproteinémia; FH = familiárna hypercholesterolémia; HDL-C = cholesterol lipoproteínov vysokej hustoty; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty; Non HDL-C = non-HDL cholesterol; TC = celkový (totálny) cholesterol; TG = triglyceridy; TSH = tyreotropný hormón.

Príloha č. 8

Intervenčné stratégie v závislosti od celkového KV rizika a hodnoty LDL-C ¹²⁾					
Celkové KV riziko (SCORE) %	Hodnota LDL-C				
	<1,8 mmol/l	1,8 až <2,5 mmol/l	2,5 až <4,0 mmol/l	4,0 až <4,9 mmol/l	>4,9 mmol/l
<1	bez intervencie na lipidy	bez intervencie na lipidy	úprava životného štýlu	úprava životného štýlu	úprava životného štýlu, pri nedostatočnej kontrole zvážte farmakoterapiu
trieda ^a /úroveň ^b	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A
≥1 až <5	úprava životného štýlu	úprava životného štýlu	úprava životného štýlu, pri nedostatočnej kontrole zvážte farmakoterapiu	úprava životného štýlu, pri nedostatočnej kontrole zvážte farmakoterapiu	úprava životného štýlu, pri nedostatočnej kontrole zvážte farmakoterapiu
trieda ^a /úroveň ^b	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	I/A
≥5 až <10 alebo vysoké riziko	úprava životného štýlu, zvážte farmakoterapiu*	úprava životného štýlu, zvážte farmakoterapiu*	úprava životného štýlu a okamžitá farmakoterapia	úprava životného štýlu a okamžitá farmakoterapia	úprava životného štýlu a okamžitá farmakoterapia
trieda ^a /úroveň ^b	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A
≥10 alebo veľmi vysoké riziko	úprava životného štýlu, zvážte farmakoterapiu*	úprava životného štýlu a okamžitá farmakoterapia	úprava životného štýlu a okamžitá farmakoterapia	úprava životného štýlu a okamžitá farmakoterapia	úprava životného štýlu a okamžitá farmakoterapia
trieda ^a /úroveň ^b	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A

*U pacientov s IM by sa malo uvažovať o statíne bez ohľadu na hodnoty LDL-C.

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

IM = infarkt myokardu; KV = kardiovaskulárny; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

¹²⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémii, 2011.

Orientačné delenie primárnych DLP na základe rutinného laboratórneho vyšetrenia celkového cholesterolu a TG	
1. Cholesterol je zvýšený, triglyceridy sú v norme (hypercholesterolémia)	
- familiárna hypercholesterolémia (FH) – homozygotná i heterozygotná forma	
- autozomálne dominantná mutácia v géne pre LDL receptor	
- autozomálne dominantná mutácia v géne pre apolipoproteín B ₁₀₀	
- autozomálne dominantná gain of function (GOF) mutácia v géne pre PCSK9	
- autozomálne recesívna mutácia v géne pre LDL receptor	
- primárna polygénová hypercholesterolémia	
- familiárna kombinovaná hyperlipoproteinémia (FKH).	
2. Triglyceridy sú zvýšené, cholesterol je v norme (hypertriglyceridenémia)	
- familiárna hyperchylomikronémia	
- polygénovo dedičná familiárna hypertriglyceridenémia	
- familiárna kombinovaná hyperlipoproteinémia (FKH).	
3. Triglyceridy aj cholesterol sú zvýšené (kombinovaná dyslipoproteinémia)	
- familiárna kombinovaná hyperlipoproteinémia (FKH).	

DLP = dyslipoproteinémia; TG = triglyceridy.

Príloha č. 10

Najčastejšie príčiny sekundárnych dyslipoproteinémií	
Diéta	Nasýtené tuky, trans-mastné kyseliny, diétny cholesterol, príjem sacharidov > 60 %, alkohol, priberanie na hmotnosti.
Lieky	Glukokortikoidy, estrogény, progestíny, anabolické steroidy, inhibitory proteázy, tamoxifen, cyklosporín, sirolimus, atypické antipsychotiká, antihypertenzíva – tiazidové diuretiká, β blokátory....).
Ochorenia	Obštrukčná choroba pečene, nefróza, chronická obličková nedostatočnosť, HIV, systémový lupus erytematosus.
Metabolické ochorenia	Hypotyreóza, dekompenzovaný DM 2. typu.
Stavy	Gravidita, menopauza.

DM 2.typu = diabetes mellitus 2.typu; HIV = vírus humánneho imunodeficitu.

Príloha č. 11

Diagnostické kritériá klinickej diagnózy HeFH podľa Dutch Lipid Clinic Network ¹³⁾		
	Kritérium	Skóre
Rodinná anamnéza	Známy prvostupňový príbuzný s predčasnou KACH* alebo prvostupňový príbuzný s LDL-C >95.percentil	1
	Prvostupňový príbuzný s X alebo deti < 18 rokov s LDL-C >95.percentil	2
Klinická anamnéza	Pacient má predčasnú KACH*	2
	Pacient má predčasné cerebrálne/periférne cievne ochorenie	1
Fyzikálne vyšetrenie	Šľachové xantómy	6
	Arcus lipoides corneae vo veku < 45 rokov	4
LDL-C	>8,5 mmol/l	8
	6,5 - 8,4 mmol/l	5
	5,0 – 6,4 mmol/l	3
	4,0 – 4,9 mmol/l	1
DNA analýza	Funkčná mutácia LDLR, APOB a PCSK9	8
Jednoznačná FH		skóre>8
Pravdepodobná FH		skóre 6 - 8
Možná FH		skóre 3 - 5
Diagnóza neprítomná		skóre <3

*predčasná KACH alebo KVO: muži pred 55 a ženy pred 60 rokom veku.

Dutch Lipid Clinic Network = holandská klinická skupina pre lipidy; FH = familiárna hypercholesterolémia; HeFH = heterozygotná familiárna hypercholesterolémia; KACH = koronárna artériová choroba; LDL-C cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

¹³⁾ Upravené podľa: European Heart Journal (2013) Dec;34(45):3478-90 Familial hypercholesterolaemia is underdiagnosed and undertreated in the general population: guidance for clinicians to prevent coronary heart disease Consensus Statement of the European Atherosclerosis Society.

Príloha č. 12

Odporúčania terapeutických cieľov pre LDL-C ¹⁴⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
U pacientov s VEĽMI VYSOKÝM KV rizikom (diagnostikované KVO, diabetes 2.typu, diabetes 1.typu s poškodením cieľových orgánov, stredne ťažké až ťažké CHOO alebo hodnota rizika SCORE $\geq 10\%$) predstavuje cieľovú hodnotu LDL-C $< 1,8$ mmol/l, resp. zníženie LDL-C o $\geq 50\%$, ak cieľovú hodnotu nie je možné dosiahnuť.	I	A
U pacientov s VYSOKÝM KV rizikom (výrazne zvýšená úroveň jedného rizikového faktora, hodnota SCORE ≥ 5 až $< 10\%$) by sa mal za cieľ považovať LDL-C $< 2,5$ mmol/l.	IIa	A
U osôb so STREDNÝM rizikom (hodnota rizika SCORE ≥ 1 až $< 5\%$) by sa mal za cieľ považovať LDL-C 3,0 mmol/l.	IIa	C

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

CHOO = chronické ochorenie obličiek; KV = kardiovaskulárny; KVO = kardiovaskulárne ochorenie; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

- Ak sa používa non-HDL-C, cieľová hodnota by mala predstavovať $< 2,6$ mmol/L, resp. $< 3,3$ mmol/l u osôb s veľmi vysokým, resp. vysokým celkovým KV rizikom (trieda IIa B).
- Ak je k dispozícii apoB, cieľové hodnoty by mali predstavovať < 80 mg/dl, resp. < 100 mg/dl u osôb s veľmi vysokým, resp. vysokým celkovým KV rizikom (trieda IIa B).

¹⁴⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémii, 2011.

Príloha č. 13

Zhrnutie opatrení zameraných na životný štýl a zdravé stravovanie v manažmente celkového kardiovaskulárneho rizika ¹⁵⁾
Diétne odporúčania by mali vždy brať do úvahy miestne stravovacie návyky. Propagovať by sa však mal záujem o možnosti zdravej výživy z iných kultúr.
Strava by mala byť veľmi pestrá. Energetický príjem by sa mal upraviť tak, aby sa predišlo nadhmotnosti a obezite.
Podporovať je treba konzumáciu ovocia, zeleniny, strukovín, orechov, celozrnných obilnín a chleba, rýb (najmä mastných).
Nasýtené tuky by sa mali nahradiť vyššie uvedenými potravinami a mononenasýtenými a polynenasýtenými tukmi rastlinného pôvodu s cieľom znížiť podiel tukov na celkovom energetickom príjme na <35%, nasýtených tukov na <7% celkového energetického príjmu, transtukov na <1% celkového energetického príjmu a množstvo cholesterolu z potravy na <300 mg/deň.
Príjem soli by sa mal znížiť na menej než 5g/deň tak, že sa jedlo nebude dosáľať, obmedzí sa používanie soli pri varení, ako aj voľbou čerstvých alebo mrazených nesolených potravín. Mnoho polotovarov a hotových jedál, vrátane chleba, má vysoký obsah soli.
Osobám, ktoré pijú alkohol, by sa mala odporúčať mierna spotreba (<10-20g/deň pre ženy a <20-30g/deň pre mužov) a pacienti s hypertriglyceridémiou (HTG) by mali abstinovať.
Príjem nápojov a potravín s pridanými cukrami, najmä nealkoholických nápojov, by sa mal obmedziť, a to najmä pri pacientoch s HTG.
Je potrebné nabádať k fyzickej aktivite, pričom cieľom by malo byť každodenné pravidelné telesné cvičenie v trvaní aspoň 30 minút/deň.
Užívaniu a expozícii tabakových výrobkov by sa malo vyhýbať.

HTG = hypertriglyceridémia.

¹⁵⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémii, 2011.

Príloha č. 14

Vplyv jednotlivých zmien životného štýlu na hodnoty lipidov ¹⁶⁾		
	rozsah účinku	úroveň dôkazu
Zásahy do životného štýlu s cieľom znížiť koncentrácie TC a LDL-C		
Zníženie obsahu nasýtených tukov v potrave	+++	A
Zníženie obsahu trans-tukov v potrave	+++	A
Zvýšenie obsahu vlákniny v potrave	++	A
Zníženie obsahu cholesterolu v potrave	++	B
Používanie funkčných potravín obohatených o fytosteroly	+++	A
Zníženie nadmernej telesnej hmotnosti	+	B
Používanie výrobkov zo sójových bielkovín	+	B
Zvýšenie obvyklej fyzickej aktivity	+	A
Používanie výživových doplnkov z červenej kvasenej ryže	+	B
Používanie polykosanolových výživových doplnkov	-	B
Zásahy do životného štýlu s cieľom znížiť koncentrácie TG		
Zníženie nadmernej telesnej hmotnosti	+++	A
Zníženie príjmu alkoholu	+++	A
Zníženie príjmu mono- a disacharidov	+++	A
Zvýšenie obvyklej fyzickej aktivity	++	A
Zníženie celkového príjmu karbohydrátov v potrave	++	A
Požívanie výživových doplnkov s obsahom n-3 polynasýtených tukov	++	A
Nahradenie nasýtených tukov mono- alebo polynenasýtenými tukmi	+	B
Zásahy do životného štýlu s cieľom zvýšiť koncentrácie HDL-C		
Zníženie obsahu trans-tukov v potrave	+++	A
Zvýšenie obvyklej fyzickej aktivity	+++	A
Zníženie nadmernej telesnej hmotnosti	++	A
Zníženie príjmu karbohydrátov v potrave a ich nahradenie nenasýtenými tukmi	++	A
Požívanie alkoholu v miernom množstve	++	B
Spomedzi potravín s vysokým obsahom karbohydrátov uprednostnenie potravín s nízkym glykemickým indexom a vysokým obsahom vlákniny	+	C
Skoncovanie s fajčením	+	B
Zníženie príjmu mono- a disacharidov	+	C

+++ = všeobecná zhoda o vplyve na hodnoty lipidov.

++ = menej vyjadrený vplyv na hodnoty lipidov; prevažujú dôkazy/názory v prospech účinnosti.

+ = rozporné dôkazy; účinnosť je menej podoprená dôkazmi/názormi.

- = neúčinné alebo neistota ohľadom bezpečnosti.

HDL-C = cholesterol lipoproteínov vysokej hustoty; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty; TC = celkový (totálny) cholesterol; TG = triglyceridy.

¹⁶⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémii, 2011.

Príloha č. 15

Percentuálne zníženie hodnoty LDL-C potrebné na dosiahnutie cieľových hodnôt, odvíjajúce sa od počiatočnej hodnoty ¹⁷⁾			
Počiatočný LDL-C mmol/l ~mg/dl	% zníženie na dosiahnutie LDL-C		
	<1,8 mmol/l (~70 mg/dl)	<2,5 mmol/l (~100 mg/dl)	< 3,0 mmol/l (~115 mg/dl)
> 6,2 >240	> 70	> 60	> 55
5,2 - 6,2 200 - 240	65-70	50-60	40-55
4,4 - 5,2 170 - 200	60-65	40-50	30-45
3,9 - 4,4 150 - 170	55-60	35-40	25-30
3,4 - 3,9 130 - 150	45-55	25-35	10-25
2,9 - 3,4 110 - 130	35-45	10-25	< 10
2,3 - 2,9 90 - 110	22-35	< 10	-
1,8 - 2,3 70 - 90	< 22	-	-

LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

¹⁷⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidéií, 2011.

Príloha č. 16

Redukcia LDL-C vo vzťahu k dávke statínov používaných na Slovensku ¹⁸⁾		
Statín	Priemerná redukcia LDL-C v závislosti od dávky	Priemerná redukcia LDL-C pri maximálnej dávke statínu
Atorvastatín	10 mg (-39 %) 20 mg (-43 %) 40 mg (-50 %) 80 mg (-60 %)	80 mg (-60 %)
Fluvastatín	80 mg XL (-35 %)	80 mg XL (-35 %)
Lovastatín	10 mg (- 20 %) 20 mg (-27 %) 40 mg (- 34 %) 80 mg (-40 %)	80 mg (-40 %)
Rosuvastatín	5 mg (-45 %) 10 mg (-52 %) 20 mg (-55 %) 40 mg (-63 %)	40 mg (-63 %)
Simvastatín	20 mg (-38 %) 40 mg (-41 %)	40 mg (-41 %)

LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

¹⁸⁾ Upravené podľa: European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémií, 2011.

Príloha č. 17

Obsah iniciálneho vyšetrenia ¹⁹⁾
Anamnéza zameraná na ostatné rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení (fajčenie, hypertenzia, diabetes, obezita, metabolický syndróm, telesná aktivita, rodinná anamnéza KV ochorení a úmrtí pokrvných príbuzných na ne) a prejavy orgánovovaskulárnych arteriálnych ischemických ochorení.
Fyzikálne vyšetrenie zamerané na objektívne klinické prejavy DLP podľa čl. 3 ods. 2.
Indikácia laboratórnych vyšetrení k vylúčeniu sekundárnej DLP: - lipidový profil podľa čl. 2 ods. 5, - ak neboli predtým indikované: glykémia, kreatinín, ALT, kyselina močová, CK, TSH.
Indikácia pomocných vyšetrení s cieľom detekcie subklinických aterosklerotických zmien: - EKG, RTG hrudníka, USG abdomenu, ABI s pulznou vlnou, CD USG prívodných mozgových ciev a ciev DK, očné pozadie.
Indikácia postupov k vylúčeniu/potvrdeniu heterozygotnej familiárnej hypercholesterolémie podľa prílohy č.11.
V prípade indikácie medikamentózneho terapie poučenie žien o potrebe plánovať tehotenstvo, o kontraindikácii užívania hypolipidémik počas tehotenstva a dojčenia.
Vyhodnotenie dostupných laboratórnych, pomocných a konziliárnych vyšetrení .
Stanovenie terapeutických intervencií.
Stanovenie termínu plánovanej kontroly.

ABI = členkovo-ramenný index; ALT = alaninaminotransferáza; CD USG = farebná duplexná ultrasonografia; CK = kreatinkináza; DK = dolná končatina; DLP = dyslipoproteinémia; EKG = elektrokardiografické vyšetrenie; RTG = röntgenologické vyšetrenie; TSH = tyreotropný hormón; USG = ultrasonografické vyšetrenie.

¹⁹⁾ Upravené podľa: European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidemií, 2011. MANCIA G, et al.: 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal (2013), 34, 2159-221.

Príloha č. 18

Monitorovanie hladiny CK ²⁰⁾	
Pred liečbou	- pred iniciáciou liečby, - ak je hodnota viac ako päťnásobok hornej hranice normy, nezačínať liečbu, skontrolovať CK a zistiť, či zvýšenie nie je spôsobené predchádzajúcou fyzickou aktivitou.
Monitorovanie	- rutinné monitorovanie CK je potrebné, ak sa u pacienta objavia bolesti svalov. Je potrebné skontrolovať hladinu myoglobínu v krvi a moči a vykonať neurologické vyšetrenie.

CK = kreatinkináza.

²⁰⁻²¹⁾ Upravené podľa: European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémií, 2011. MANCIA G, et al.: 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal (2013), 34, 2159-221.

Príloha č. 19

Intervencie pri zvýšenej hodnote CK počas liečby hypolipidemikom ²¹⁾	
CK > 5x horná hranica normy	CK ≤5x horná hranica normy
Zastavte liečbu, skontrolujte funkciu obličiek a monitorujte CK každé dva týždne.	Ak nie sú prítomné žiadne svalové príznaky, pokračujte v liečbe statínom, zvážte ďalšie kontroly CK.
Zvážte prechodnú eleváciu CK z iných dôvodov, napr. svalová záťaž.	Ak sú prítomné svalové príznaky, pravidelne monitorujte symptómy a CK.
Ak CK ostane zvýšené, myslite na sekundárny pôvod myopatie.	

CK = kreatinkináza.

Príloha č. 20

Monitorovanie ALT ²²⁾
Pred liečbou.
8 týždňov po iniciácii medikamentózneho liečby alebo po akomkoľvek zvýšení dávky.
Raz ročne, ak sú hodnoty ALT nižšie ako trojnásobok hornej hranice normy.

ALT = alanínaminotransferáza.

²²⁻²³⁾ Upravené podľa: European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidéií, 2011. MANCIA G, et al.: 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal (2013), 34, 2159-221.

Príloha č. 21

Intervencie pri zvýšenej hodnote ALT počas liečby hypolipidemikom ²³⁾	
ALT nižšie ako trojnásobok hornej hranice normy	ALT $\geq 3x$ horná hranica normy
Pokračujte v liečbe.	Ukončite podávanie statínu alebo znížte jeho dávku, skontrolujte pečeňové enzýmy o 4-6 týždňov.
Skontrolujte pečeňové enzýmy o 4-6 týždňov.	Po návrate k norme je možné uvažovať o opatrnej opätovnej iniciácii liečby.

ALT = alanínaminotransferáza.

Príloha č. 22

Obsah kontrolného vyšetrenia ²⁴⁾
Anamnéza zameraná na subjektívne prejavy orgánovovaskulárnych arteriálnych ischemických prejavov, posúdenie tolerance farmakologickej medikácie, ak je zavedená a jej vedľajších účinkov, najmä prítomnosť myalgii, ak pacient užíva statíny a posúdenie adherencie pacienta k terapeutickým intervenciám DLP.
Fyzikálne vyšetrenie zamerané na prítomnosť orgánovovaskulárnych arteriálnych ischemických prejavov.
Indikácia a vyhodnotenie rutinných laboratórnych vyšetrení - u pacienta bez farmakoterapie: lipidový súbor minimálne 1x za rok, - u pacienta s farmakoterapiou pri ktorej dosiahol cieľové hladiny: lipidový súbor, ALT, CK, glykémia minimálne 1x za 6 mesiacov, - u pacienta s farmakoterapiou, keď sa liečba titruje alebo sa pridalo nové hypolipemikum, je potrebná laboratórna kontrola v rozmedzí 4-8 týždňov.
Indikácia pomocných vyšetrení s cieľom detekcie subklinických aterosklerotických zmien EKG min 1x ročne, ABI s pulznou vlnou a CD USG prírodných mozgových ciev a ciev DK min 1x2 roky).
Indikácia postupov k vylúčeniu/potvrdeniu heterozygotnej familiárnej hypercholesterolémie podľa prílohy č. 11 , ak nebola vykonaná pri iníciaľnom vyšetrení.
V prípade indikácie medikamentózneho terapie poučenie žien o potrebe plánovať tehotenstvo , o kontraindikácii užívania hypolipidemík počas tehotenstva a dojčenia.
Rozhodnutie o terapeutickom intervenčii podľa prílohy č. 8.
Termín plánovanej kontroly.

ABI = členkovo-ramenný index ; ALT = alanínaminotransferáza; CD USG = farebná duplexná ultrasonografia; CK = kreatínkináza; DK = dolná končatina; DLP = dyslipoproteinémia; EKG = elektrokardiografické vyšetrenie; TSH = tyreotropný hormón.

²⁴⁾ Upravené podľa: European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidemií, 2011. MANCIA G, et al.: 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal (2013),34, 2159-221.

Príloha č. 23

Odporúčania pre detekciu a liečbu pacientov s HeFH ²⁵⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
FH sa supponuje u pacientov s KVO vo veku <50 rokov u mužov alebo u <60 rokov u žien, u osôb s príbuznými s KVO alebo u osôb so známou FH v rodine.	I	C
Diagnózu sa odporúča potvrdiť pomocou klinických kritérií, alebo ak je k dispozícii analýza DNA, vždy pomocou nej.	I	C
Keď sa u pacienta stanoví diagnóza HeFH, indikovaný je skrining rodiny; podľa možnosti sa odporúča vykonať vo forme kaskádovitého skriningu.	I	C
Pri HeFH sa odporúča statín vo vysokej dávke, v prípade potreby v kombinácii s inhibítormi absorpcie cholesterolu alebo sekvestrantmi žlčových kyselín.	I	C
Pre rodičov detí s FH sa odporúča: • čo najvčasnejšia diagnostika • edukácia s cieľom osvojiť si správnu diétu, • v neskorom detstve alebo v adolescencii užívať farmakoterapiu.	I	C
Deti s HoFH si vyžadujú osobitnú pozornosť už od prvého roka života.	I	C
Liečba sa zameriava na dosiahnutie celkových hodnôt LDL-C pre vysokorizikové osoby (<2,5mmol/l) alebo v prítomnosti KVO pre osoby s veľmi vysokým rizikom (<1,8 mmol/l). Ak ciele nemožno dosiahnuť, do úvahy prichádza maximálna redukcia LDL-C pomocou vhodných liekových kombinácií v tolerovaných dávkach.	IIa	C

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

FH = familiárna hypercholesterolémia; HeFH = heterozygotná familiárna hypercholesterolémia; HoFH = homozygotná familiárna hypercholesterolémia; KVO = kardiovaskulárne ochorenie; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

²⁵⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémií, 2011.

Príloha č. 24

Zhrnutie dyslipidémie pri Mets a diabete 2.typu ²⁶⁾
dyslipidémia pri MetS predstavuje zoskupenie lipidových a lipoproteínových abnormalít, medzi ktoré patrí elevácia TG nalačno aj posprandiálne, apoB a malých denzných LDL a nízke hodnoty HDL-C a apoA1.
Non-HDL-C alebo apoB predstavujú dobré náhradné markery TRL a remnantov a sú sekundárnym cieľom liečby. Žiaduce sú hodnoty non-HDL-C<3,3 mmol/l alebo apoB<100mg/dl.
Zvýšený obvod pásu a elevácia TG sa ukazujú ako jednoduché nástroje na identifikáciu vyskorizikových osôb s MetS.
Aterogénna dyslipidémia je jedným z hlavných rizikových faktorov KVO u osôb s diabetom 2.typu.

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

apo = apolipoproteín; HDL-C = cholesterol lipoproteínov vysokej hustoty; KVO = kardiovaskulárne ochorenie, LDL = lipoproteín nízkej hustoty; MetS = metabolický syndróm; TG = triglyceridy; TRL = lipoproteíny bohaté na triglyceridy.

²⁶⁻²⁷⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémií, 2011.

Príloha č. 25

Odporúčania pre liečbu dyslipidémie pri diabete ²⁷⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
U všetkých pacientov s diabetom 1. typu a prítomnosťou mikroalbuminúrie a obličkového ochorenia sa bez ohľadu na bazálnu koncentráciu LDL-C odporúča zníženie LDL-C (aspoň o 30%), primárne pomocou statínov (prípadne liekovej kombinácie).	I	C
U pacientov s diabetom 2. typu a KVO alebo CHOO, ako aj u osôb bez KVO, ktoré majú vyše 40 rokov a jeden alebo viacero ďalších rizikových faktorov KVO alebo markery poškodenia cieľových orgánov, je odporúčaná cieľová hodnota LDL-C <1,8 mmol/l, sekundárny cieľ pre non-HDL-C predstavuje <2,6 mmol/l a pre apoB <80mg/dl.	I	B
Pre všetky osoby s diabetom 2. typu je primárnym cieľom hodnota LDL-C <2,5mmol/l. Sekundárne ciele sú non-HDL-C <3,3mmol/l a apoB <100mg/dl.	I	B

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

apo = apolipoproteín; CHOO = chronické obličkové ochorenie; KVO = kardiovaskulárne ochorenie; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

Príloha č. 26

Odporúčania pre liečbu dyslipidémie pri SZ alebo chlopňových chybách ²⁸⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
O n-3 PUFA v dávke 1 g/deň je možné uvažovať ako o prídavku k optimálnej liečbe u pacientov so SZ (trieda NYHA II-IV).	IIb	B
Hypocholesterolemická liečba statínmi u pacientov so stredne závažným až závažným SZ (trieda NYHA III-IV) nie je indikovaná.	III	A
Hypolipidemická liečba u pacientov s chlopňovou chybou bez KACH nie je indikovaná.	III	B

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

KACH = koronárna artériová choroba; SZ = srdcové zlyhanie; NYHA = New York Heart Association;

PUFA = polynenasýtené mastné kyseliny.

²⁸⁻²⁹⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidemií, 2011.

Príloha č. 27

Odporúčania pre použitie hypolipidemík u pacientov so stredne ťažkým až ťažkým CHOO (štádiá 2-4, GF 15-89 ml/min/1,73m³)²⁹⁾		
Odporúčanie	trieda^a	úroveň^b
CHOO sa uznáva za rizikový ekvivalent KACH. U týchto pacientov sa ako primárny terapeutický cieľ odporúča zníženie LDL-C.	I	A
Zníženie hodnoty LDL-C redukuje riziko KVO u osôb s CHOO a je treba o ňom uvažovať.	IIa	B
O použití statínov by sa malo uvažovať s cieľom mierne spomaliť zánik obličkovej funkcie, a tým ochraňovať proti rozvoju ESRD s nutnosťou dialýzy.	IIa	C
Keďže statíny majú priaznivý vplyv na patologickú proteinúriu (>300mg/deň), malo by sa o nich uvažovať u pacientov s CHOO v štádiu 2-4.	IIa	B
Pri stredne ťažkom až ťažkom CHOO by sa malo uvažovať o liečbe statínom v monoterapii alebo v kombinácii s inými liekmi s cieľom dosiahnuť hodnotu LDL-C<1,8mmol/l.	IIa	C

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

ESRD = end stage of renal disease = terminálna renálna insuficiencia; GF = glomerulárna filtrácia; CHOO = chronické ochorenie obličiek; KACH = koronárna artériová choroba; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

Príloha č. 28

Odporúčania pre liečbu dyslipémie u pacientov po transplantácii ³⁰⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
Stratégie manažmentu globálneho KV rizika predstavujú prioritu u pacientov po transplantácii.	I	C
Statíny by sa u pacientov po transplantácii mali považovať za lieky prvej línie. Liečba by sa mala začínať nízkymi dávkami s opatrným zvyšovaním. Pozornosť je treba venovať potenciálnym liekovým interakciám, najmä u pacientov užívajúcich cyklosporín.	IIa	B
U pacientov, ktorí netolerujú statíny, alebo u pacientov so signifikantnou dyslipidémiou a vysokým reziduálnym rizikom napriek maximálnej tolerovanej dávke statínu je možné uvažovať o alternatívnej alebo aditívnej liečbe: ezetimib u pacientov, u ktorých je dominantnou abnormalitou vysoká hodnota LDL-C; fibráty u pacientov s dominantnou hypertriglyceridémiou alebo nízkou hodnotou HDL-C.	IIb	C

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

HDL-C = cholesterol lipoproteínov vysokej hustoty; KV = kardiovaskulárny; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

³⁰⁾ Upravené podľa: European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémií, 2011.

Príloha č. 29

Odporúčania pre hypolipidemiká u pacientov s PAO ³¹⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
PAO je vysokorizikové ochorenie a u takýchto pacientov sa odporúča hypolipidemická liečba (najmä statín).	I	A
Liečba statínom sa odporúča s cieľom potlačiť progresiu aterosklerózy karotických tepien.	I	A
Liečba statínom sa odporúča s cieľom prevencie progresie aneuryzmy aorty.	I	C

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

PAO = periférne artériové ochorenie.

³¹⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818,
SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidéií, 2011.

Príloha č. 30

Odporúčania pre hypolipidemiká v primárnej a sekundárnej prevencii NCMP ³²⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
U pacientov s vysokým celkovým rizikom sa odporúča liečba statínom s cieľom dosiahnuť stanovené terapeutické ciele.	I	A
Liečba statínom sa odporúča u pacientov s inými manifestáciami KVO.	I	A
Liečba statínom sa odporúča u pacientov s anamnézou nekardioembolickej ischemickej NCMP alebo tranzitórneho ischemického ataku.	I	A

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

KVO = kardiovaskulárne ochorenie; NCMP = náhla cievna mozgová príhoda.

³²⁻³³⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidéií, 2011.

Príloha č. 31

Odporúčania pre hypolipidemiká u pacientov infekciou HIV ³³⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
O hypolipidemickej liečbe, najmä s pomocou statínov, by sa malo uvažovať u pacientov s HIV s dyslipidémiou s cieľom dosiahnuť hodnotu LDL-C podľa definície pre vysokorizikových pacientov.	IIa	C

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

HIV = vírus humánneho imunodeficitu; LDL-C = cholesterol lipoproteínov nízkej hustoty.

Príloha č. 32

Odporúčania pre liečbu dyslipidémie u starších osôb ³⁴⁾		
Odporúčanie	trieda ^a	úroveň ^b
U starších osôb pri diagnostikovaní KVO sa liečba statínmi odporúča rovnakým spôsobom ako u mladších pacientov.	I	B
Keďže starší ľudia majú často pridružené ochorenia majú zmenenú farmakokinetiku, hypolipidemickú farmakoterapiu sa odporúča iniciovať v nízkych dávkach, a potom opatrne titrovať, aby sa dosiahli cieľové hodnoty lipidov, ktoré sú rovnaké ako u mladších osôb.	I	C
O liečbe statínom sa môže uvažovať u starších osôb bez KVO, najmä v prítomnosti aspoň jedného ďalšieho KV rizikového faktora okrem veku.	IIb	B

a = trieda odporúčania; b = úroveň dôkazu

KV = kardiovaskulárny; KVO = kardiovaskulárne ochorenie.

³⁴⁻³⁶⁾ European Heart Journal (2011) 32, 1769–1818, SKS. ESC/EAS Vreckové odporúčania pre manažment dyslipidémii, 2011.

Príloha č. 33

Triedy odporúčania ³⁵⁾	
Trieda odporúčania	Definícia
Trieda I	Dôkaz alebo všeobecná zhoda, že uvedený liečebný postup alebo výkon je prospešný, užitočný a účinný.
Trieda II	Rozporné dôkazy alebo rozchádzajúce sa názory na užitočnosť/účinnosť liečebného postupu alebo výkonu.
Trieda IIa	Prevaha dôkazu/názoru je na strane užitočnosti/účinnosti.
Trieda IIb	Užitočnosť/účinnosť je menej dobre podporená dôkazmi/názormi.
Trieda III	Dôkaz alebo všeobecná zhoda, že uvedený liečebný postup alebo výkon nie je užitočný/účinný a v niektorých prípadoch môže byť škodlivý.

Príloha č. 34

Úrovne dôkazu ³⁶⁾	
Úroveň dôkazu A	Údaje odvodené z viacerých randomizovaných klinických štúdií alebo metaanalýz.
Úroveň dôkazu B	Údaje odvodené z jednej randomizovanej klinickej štúdie alebo z veľkých nerandomizovaných štúdií.
Úroveň dôkazu C	Názorový konsenzus odborníkov alebo malé štúdie, retrospektívne štúdie, registre.