



RIZIKO ATEROSKLERÓZY URČENÉ PODLE RŮZNÝCH INDEXŮ ATEROGENITY OVLIVŇUJÍ I DALŠÍ RIZIKOVÉ FAKTORY

Tomečková M.^{1,2}, Marušiaková M.⁴, Grünfeldová H.^{1,3}, Peleška J.^{1,2}, Hanuš P.^{1,3}

¹ EuroMISE centrum, ² Oddělení medicínské informatiky, ÚI AV ČR, Praha

³ Interní oddělení, Městská nemocnice Čáslav, ⁴ Matematicko-fyzikální fakulta UK

Úvod

Hladiny lipidů jsou významným rizikovým faktorem aterosklerózy. K určování aterogenní rizikivosti lipidů je běžně užíván tzv. Aterogenní Index (AI) neboli Rizikový Index Cholesterolu (RIC).

Dobiášová a spol. (Vnitř. Lék. 2000) navrhli nový indikátor aterogenního profilu plazmy, tzv. Aterogenní Index Plazmy (AIP).

Metody a soubor

Oba aterogenní indexy jsme stanovili v populaci osob, vyšetřených v interních ambulancích interdisciplinárního vědecko-výzkumného pracoviště EuroMISE centra, zaměřených na zjišťování rizika aterogenních kardiovaskulárních onemocnění v obecné populaci. Zjišťovali jsme dále, jak kouření a nedostek tělesné aktivity ovlivní procento osob se zvýšeným rizikem aterosklerózy.

Indexy byly počítány u osob s úplnými informacemi pro daný výpočet - kromě lipidů (AIP - triglyceridy a HDL cholesterol, RIC - celkový a HDL cholesterol) též údaj o kouření nebo o tělesné aktivitě mimo zaměstnání. Přehled souborů - viz Tabulka 1.

	Celkem	Muži	Ženy
Indexy	689	295 – 42,8 %	394 – 57,2 %
Indexy + kouření	665	290 – 43,6 %	375 – 56,4 %
Indexy + tělesná aktivita	645	280 – 43,4 %	375 – 56,4 %

Tabulka 1: Soubory - počet a procenta hodnocených osob

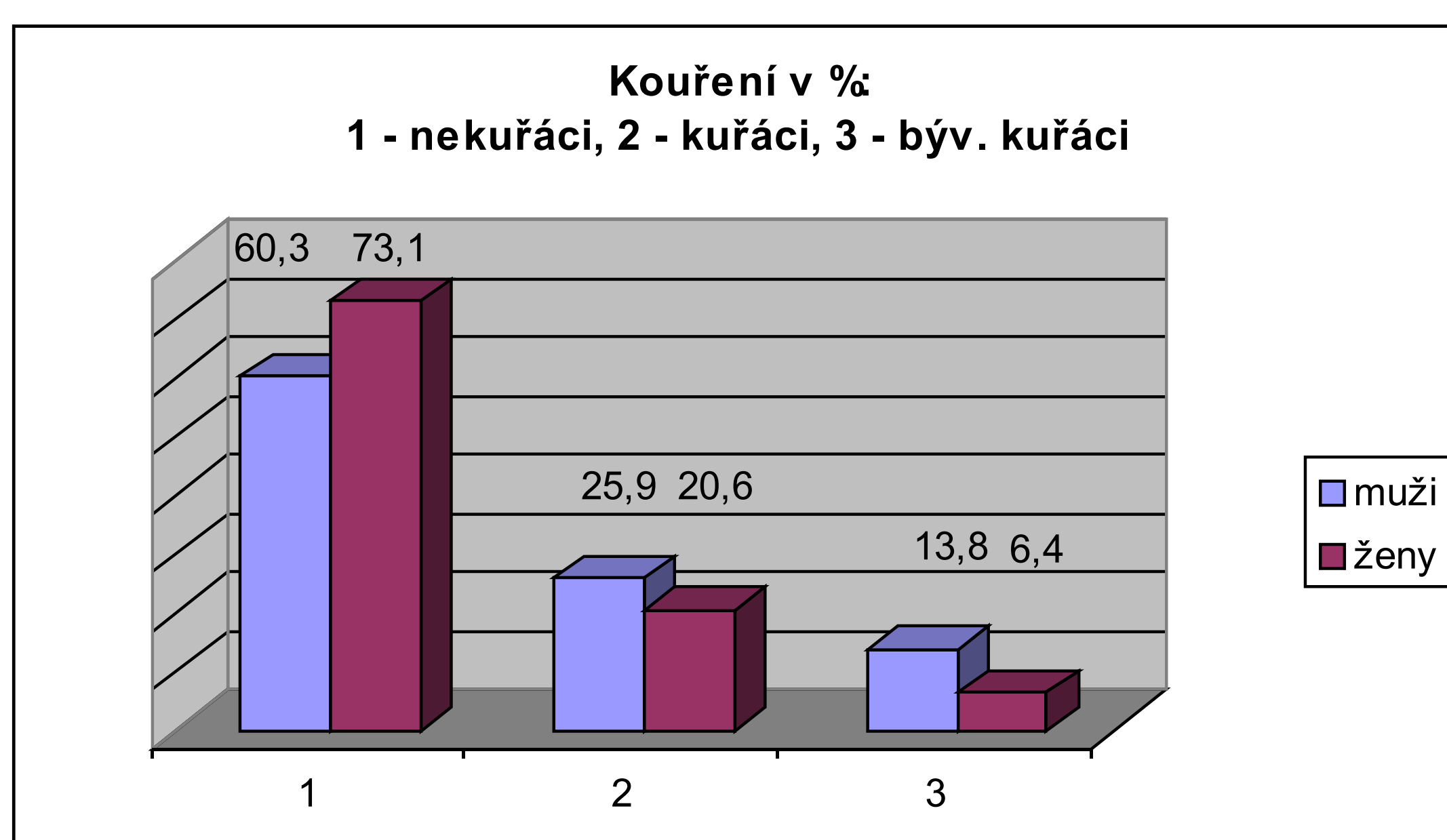
Výpočet indexů byl proveden podle následujících formulí:

RIC (Rizikový Index Cholesterolu) = celk. chol./HDL chol.,
AIP (Aterogenní Index Plazmy) = log(Tgl/HDL chol)

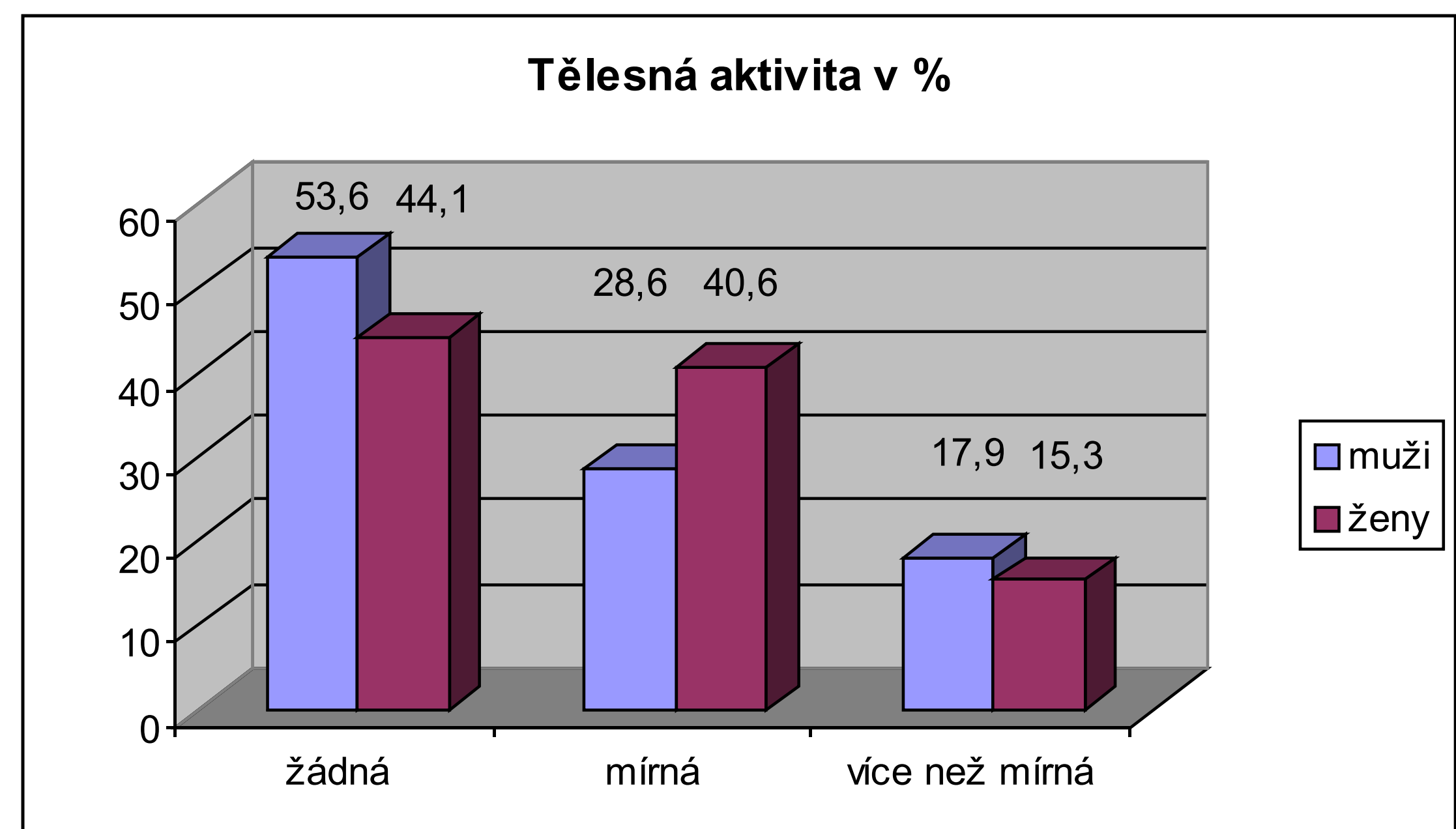
Za zvýšeně rizikové jsme považovali osoby s hodnotami **AIP > 0** a **RIC > 4**. Jejich procentuální výskyt ukazuje Tabulka 2.

	AIP > 0	RIC > 4
Celý soubor	38,32	37,88
Muži	54,24	51,53
Ženy	26,4	27,66

Tabulka 2: Procento rizikových osob podle indexů



Graf 1: Kouření ve vyšetřené populaci



Graf 2: Tělesná aktivita ve vyšetřené populaci

	AIP > 0			RIC > 4		
	Celý soubor	Muži	Ženy	Celý soubor	Muži	Ženy
Nekuřáci	34,74	49,14	25,55	34,14	48	18,49
Kuřáci	45,39	61,33	29,87	44,81	60	6,25
Bývalí kuřáci	50	62,5	29,17	44,62	46,15	2,86
p	0,009	0,108	0,569	0,028	0,18	0,152

Tabulka 3: Indexy a kouření - procenta rizikových osob

	AIP > 0			RIC > 4		
	Celý soubor	Muži	Ženy	Celý soubor	Muži	Ženy
Žádná	43,41	56	31,68	41,27	53,64	29,88
Mírná	32,46	51,25	22,3	35,09	52,56	26
> mírná	37,74	56	21,43	29,36	44	16,95
p	0,035	0,771	0,115	0,062	0,487	0,153

Tabulka 4: Indexy a pohybová aktivita - procenta rizikových osob

Diskuse

Ke stanovení rizika kardiovaskulárních onemocnění z lipidových parametrů bylo popsána řada indexů. Význam stanovení AIP oproti RIC vidíme v tom, že bere v úvahu i hladinu triglyceridů, které řadu let nebyly za významný rizikový faktor pokládány. Bylo dále prokázáno, že AIP koreluje s velikostí lipoproteinových částic, s rychlostí esterifikace cholesterolu v plazmě a je v inverzním vztahu k inzulinové senzitivitě, takže je dalším vhodným indikátorem rizika aterogenních onemocnění.

Nicméně v našem souboru nebyl mezi oběma indexy statisticky významný rozdíl v podílu zjištěných rizikových osob. Rozdíly v podílu osob podle kuřáckých zvyklostí byly u obou indexů statisticky významné. Rozdíly v podílu osob podle různé tělesné aktivity byly statisticky významné jen u AIP, u RIC se rozdíly blížily statistické významnosti. Při rozdělení populace podle pohlaví nebyly rozdíly v indexech statisticky významné.

Kontakt:

MUDr. Marie Tomečková, CSc.,
e-mail: tomeckova@euromise.cz,
EuroMISE centrum, Ústav informatiky AV ČR,
Pod Vodárenskou věží 2, 182 00 Praha 8

Částečně podpořeno výzkumným záměrem AV0Z 10300504