

KAJENJE IN PREHRANA

Dražigost Pokorn

UDK/UDC 616.21:613.842

CIGARETTE SMOKING AND NUTRITION

DESKRIPTORJI: kajenje; prehrana

DESCRIPTORS: smoking; nutrition

IZVLEČEK – *Raziskave kažejo, da kadilci tehta-
jo manj kot nekadilci; kljub temu pa imajo kadilci
večje razmerje med obsegom trebuha in bokov.
Količina zaužitih hranil in živil je pri kadilcih
spremenjena v primerjavi z osebam, ki so opustile
kajenje ali so nekadilci.*

ABSTRACT – *Studies indicate that although
smokers weight less than nonsmokers, smokers
have greater waist-to-hip circumference ratios after
adjustment for age and body mass index. Smokers
have different nutrient and food intake compared
with past smokers or non-smokers.*

Uvod

Kadilci v primerjavi z nekadilci bolj pogosto zbolevajo in umirajo za rakom (pljuč, ust, grla, požiralnika, trebušne slinavke, sečnega mehurja in materničnega vratu), boleznimi srca in ožilja, obstruktivno pljučno boleznijo, bronhialno astmo, peptičnim ulkusom in vnetjem prebavil (M. Crohn, ulcerozni kolitis). Kajenje ima tudi pomembno vlogo pri nastanku raka na debelem črevesju in danki. Pogosteje imajo: periferno arterijsko bolezen, sladkorno bolezen, povečan krvni tlak in osteoporozo. Pri kadilkah je več neplodnosti in pojavlja se nižja porodna teža otrok. Opažamo tudi večji odstotek neplodnosti pri moških. Nastanek krvnih strdkov se tudi močno poveča med kajenjem, še zlasti ob istočasnem uživanju nasičenih maščob. Enako kot aktivno kajenje ima lahko tudi pasivno kajenje številne škodljive vplive na zdravje ljudi (1, 2), tabela 1, slika 1, tabela 2, tabela 3, slika 2, 3.

Tabela 1. Kajenje* in zdravje (1, 2).

Povečana zbolevnost za:

rakom (pljuč, ust, grla, požiralnika, trebušne slinavke, ledvic, sečnega mehurja, materničnega vratu, debelega črevesja in danke)

boleznimi srca in ožilja (koronarna bolezen, cerebrovaskularna bolezen, periferna arterijska bolezen itd.)

obstruktivno pljučno boleznijo, bronhialno astmo

vnetjem prebavil (M. Chron, ulcerativni kolitis)

peptičnim ulkusom

povišanim krvnim tlakom

sladkorno boleznijo

osteoporozo in drugimi

večja neplodnost (pri moških in ženskah)

nižja porodna teža otrok kadilk

* V kombinaciji z drugimi dejavniki tveganja (npr. debelostjo, alkoholnimi pijačami, hormonskimi kontracepcijskimi tabletami) pridobi na škodljivem učinku, oziroma se učinek zniža v kombinaciji z varovalnimi dejavniki (npr. uživanjem sadja)

Tabela 2. Skupni učinek alkohola in tobaka na obolevnost (relativno tveganje) za rakom požiralnika (3).

Alkohol (g/dan)	Poraba tobaka na dan (g/dan)		
	0-9	10-19	≥20
	Relativno tveganje		
0-40	1,0	3,4	5,1
41-80	7,3	8,4	12,3
≥81	18,0	19,9	44,4

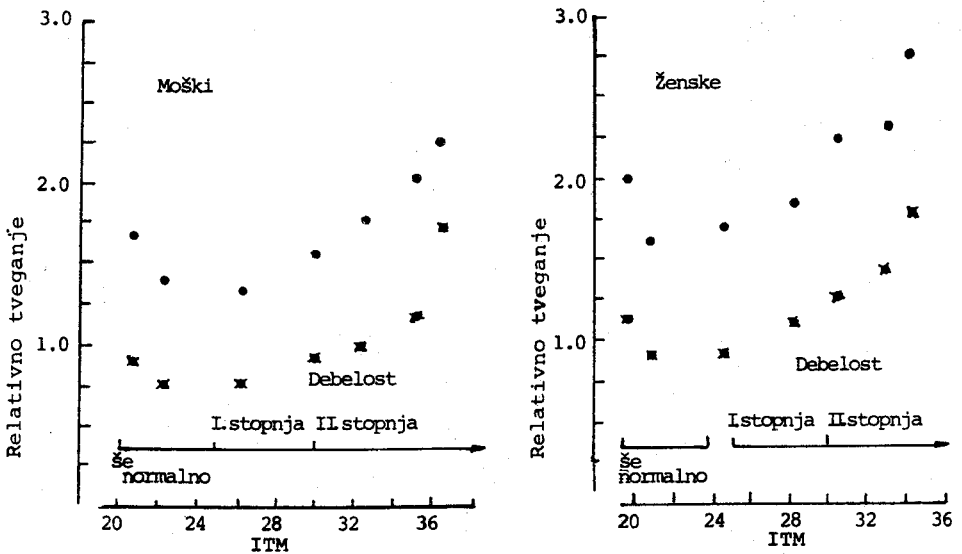
Relativno tveganje = 1,0
 osebe pokadijo manj kot 10 g tobaka/dan in
 popijejo manj kot 40 g etanola/dan

Tabela 3. Subarahnoidalne krvavitve, možganski in srčni infarkt med ameriško populacijo žensk (4).

Incidenca / 100.000 žensk	Dejavnik tveganja*
127,3	kajenje in hormonske kontracepcijske tablete**
8,3	brez kajenja in hormonskih kontracepcijskih tablet

* – Poleg kajenja in hormonskih preparatov so dejavniki tveganja pri nastanku tromboemboličnih obolenj še: (spol), starost, način življenja, značaj, debelost, prehrana, stan, dednost, sladkorna bolezen, povišan krvni tlak in drugi.

** – delež uporabnic hormonskih kontracepcijskih tablet v R Sloveniji, v letu 1991; 12,7% (zdravstveni statistični letopis 1991), 6

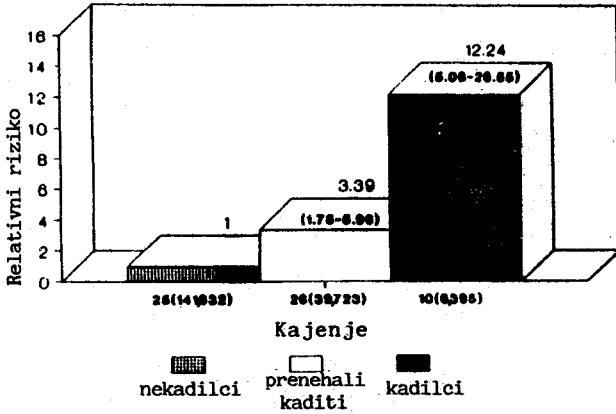


● Kadilci: več kot 20 cigaret na dan

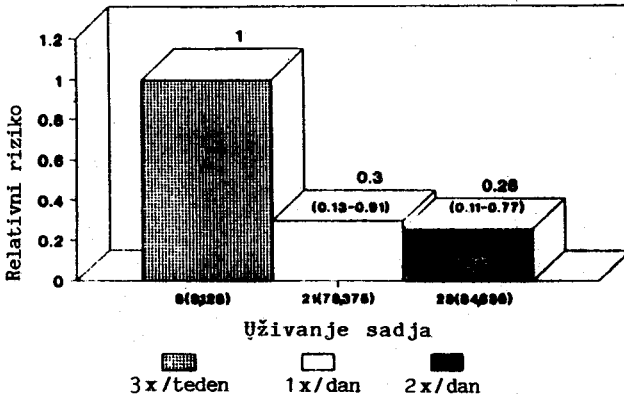
■ Nekadilci

(ITM = indeks telesne mase)

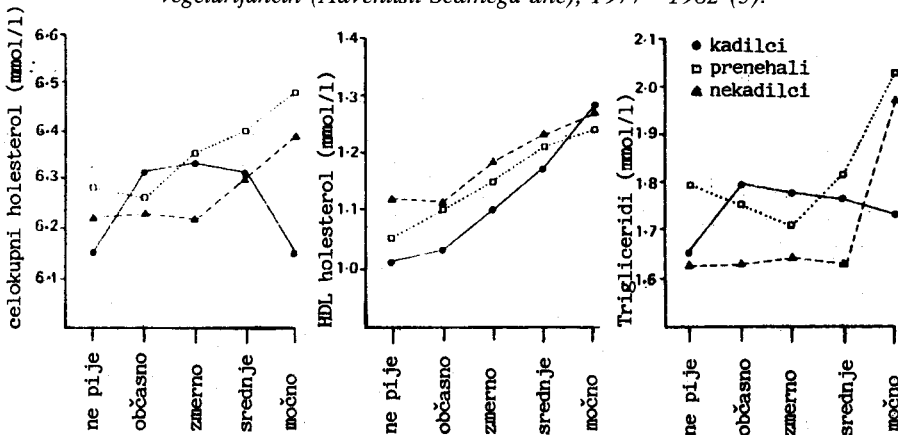
Slika 1. Kajenje, telesna teža in umrljivost (relativno tveganje) (2).



Slika 2. Povezava med kajenjem in incidenco pljučnega raka pri kalifornijskih vegetarijancih (Adventisti Sedmega dne) 1977–1982 (5).



Povezava med uživanjem sadja in incidenco pljučnega raka ter kajenjem pri kalifornijskih vegetarijancih (Adventisti Sedmega dne), 1977–1982 (5).



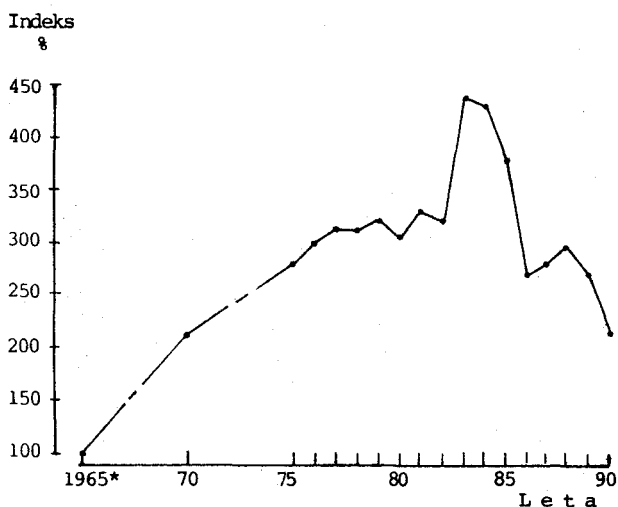
Slika 3. Uživanje alkohola v povezavi s celotnim plazemskim holesterolom, HDL holesterolom in trigliceridi pri kadilcih, nekadilcih in osebah, ki so prenehale kaditi (6).

Po mednarodnih statistikah danes kadi več kot polovica moških in več kot četrtnina žensk na svetu. Prav zaradi tega je preprečevanje kajenja izredno pomemben dejavnik. Domnevamo, da pri nas kadi okoli 40% odraslih moških in 30% žensk; vedno pogosteje opažamo tudi kadilce med šolsko mladino (tab. 4). Proizvodnja cigaret v R Sloveniji je zadnja leta v upadanju, kar daje nekaj upanja glede preventive posledic kajenja (sl. 4).

Tabela 4. Deleži kadilcev med pregledanimi osebami na področju R Slovenije.

Kraj	% kadilcev			Preiskovanci		Avtor raziskave
	moški	ženske	skupaj	število	starost	
Zg. Ščavnica	33,9	7,7	–	1132	25–64	Moravec- Berger
Brnik	36,2	14,6	–	743	25–64	in sod. 1992 (7)
Ljubljana	40,0	29,0	35,0	585	25–64	Gradišek in sod. 1992 (8)
Ljubljana gospodinjstva	21,9	12,8	16,3	699	60–94	Accetto in sod. 1991 (9)
domovi za starejše občane	27,3	8,3	11,6	1051	60– 101	Pokorn in sod. 1991 (10)
Kranj	–	–	22,6	3688	14–19	Srebot-Repinc
Kranj	–	–	23,6	5305	odrasli	in sod. 1989 (11)
Slovenija	30,6	20,1	–	3595	zdravniki	Fortič 1989 (12)
Ljubljana	–	–	17,9	1310	15 in 17 let	Strgar 1991 (13)
	–	–	27,8			

– ni podatka



* leta 1965: proizvodnja 2363 milijonov kosov = 100%

Slika 4. Proizvodnja cigaret v R Sloveniji v obdobju 1965–1991 (14).

* leta 1965: proizvodnja 2363 milijonov kosov = 100%

Kajenje oziroma nikotin vplivata tudi na količino in vrsto dnevno zaužite hrane, hranilni izkoristek hranil, na presnovo in tudi dvig okusnega praga (na slabšo zaznavo okusa). Kajenje vpliva tudi na sekrecijo in peristaltiko želodca in črevesja. Kajenje upočasni praznjenje trde in kašaste hrane iz želodca, pospeši pa praznjenje tekočih obrokov hrane, kar vse vpliva na nasitno vrednost zaužitega obroka hrane (15–19) (tabela 5).

Tabela 5. Vpliv kajenja na prehrano (15–19).

-
- **Spremenjena količina in vrsta zaužite hrane**
(v prehrani kadilcev je manj sadja, zelenjave (manj vitamina C, E, A, β -karotena, dietnih vlaknin in rudnin; znižano razmerje med polinenasičenimi in nasičenimi maščobnimi kislinami)
 - **Neredna prehrana** (pogostejše opuščanje zajtrkov)
 - **Nižja telesna teža kadilcev** (kljub večji količini zaužite hrane in manjši telesni aktivnosti kadilcev)
 - a) spremenjen izkoristek hranil, pospešena presnova
 - b) dvig okusnega praga
 - c) spremenjena sekrecija in peristaltika želodca, črevesja
 - č) povečana nasitna vrednost zaužite hrane (upočasnjeno praznjenje trde hrane iz želodca)
 - d) povečano razmerje med obsegom trebuha in bokov (se družijo s povečanjem plazemskega LDL-holesterola in znižanjem HDL-holesterola in agregacijo trombocitov)

Vpliv kajenja na vrsto prehrane

Ugotovili so, da imajo kadilci spremenjeno kvaliteto dnevne prehrane, v primerjavi z nekadilci in tudi tistimi, ki so prenehali kaditi.

Cade in Margetts (15) sta ugotovila, da kadilci zaužijejo manj vitamina C, β -karotena, vitamina E in balastnih snovi kot nekadilci; osebe, ki so prenehale kaditi, se nahajajo med obema skupinama. Tudi razmerje med polinenasičenimi in nasičenimi maščobnimi kislinami v dnevni prehrani je večje pri nekadilcih. Vzrok za to je v tem, da kadilci pojedjo manj sadja, zelenjave in povsem črnega kruha; več pa zaužijejo ocvrtih jedi. Kadilci tudi pogosteje opuščajo zajtrk v primerjavi z nekadilci. Avtorji so mnenja, da je vzrok spremenjeni prehrani spremenjen okus kadilcev ali pa gre morda za poseben »prehrambeni vzorec« ljudi, ki kadijo. Prehrana z malo vitamina C, E, β -karotena, balastov, polinenasičenih maščobnih kislin in z veliko ocvrte hrane je pomemben dejavnik tveganja pri nastanku bolezni srca in ožilja ter raka. Kot je dodatno pokazala epidemiološka študija Fraserja in sodelavcev, je pogosto uživanje sadja pomemben preventivni dejavnik pred nastankom raka, tako pri nekadilcih kot tudi pri kadilcih (sl. 2).

Vpliv kajenja na telesno težo

Kadilci zaužijejo več hrane, imajo pa v povprečju nižjo telesno težo v primerjavi z nekadilci. Kljub temu zaužijejo manj vitaminov, beljakovin, rudnin, balasta in več holesterola. Po prenehanju kajenja telesna teža spet naraste. Druga študija je

prav tako ugotovila, da kadilci zaužijejo več hrane in da so tudi manj aktivni kot nekadilci, kljub pozitivni energijski bilanci pa so kadilci bolj suhi od nekadilcev, kar kaže na povečano presnovo kadilcev.

Kadilci sicer manj tehtajo od nekadilcev, imajo pa večje razmerje med obsegom pasu in bokov, za določeno starost in telesno težo, kar kaže na večjo nagnjenost k centralni (moški) razporeditvi telesnega maščevja. Taka razporeditev pa je danes že zelo poznan dejavnik tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja, povišanje krvnega tlaka, možganske kapi in sladkorne bolezni. Učinek kajenja je povsem neodvisen dejavnik, tako kot so to opazili za telesno aktivnost, količino zaužite hrane in alkohola, na razporeditev telesnega maščevja (tabela 6).

Tabela 6. Razporeditev telesnega maščevja (17).

Vrsta	Centralna (androidni – moški tip)	Periferna (ginoidni – ženski tip)
Normalno razmerje med obsegom pasu in bokov	moški < 1	ženski < 0,8
Dejavniki, ki povečajo razmerje		telesna neaktivnost kajenje alkoholne pijače stres
Dejavniki, ki znižujejo razmerje		telesna aktivnost
Zapleti, vezani na povečano razmerje vključno z debelostjo (androidna debelost)	Presnovni zapleti diabetes hipertenzija koronarna bolezen cerebrovaskularna bolezen motena toleranca za glukozo > LDL holesterol < HDL holesterol	rak na rodilih oligo in amenoreja
Zapleti, vezani na znižano razmerje, vključno z debelostjo (ginoidna debelost)		Mehanični zapleti degenerativne spremembe kolkov in kolen; krčne žile

Kadilci imajo višjo plazemsko koncentracijo (škodljivega) LDL- holesterola in nižjo koncentracijo (varovalnega) HDL- holesterola, kar običajno spremlja tudi večje razmerje med obsegom trebuha in bokov (17).

Lahko zaključimo, da ima kajenje tudi nekatere posredne škodljive vplive na organizem, ki še dodatno pospešujejo nastanek bolezni srca in ožilja ter raka.

Literatura

1. Royal College of Physicians of London. Smoking or health? London: Pitman Medical Publishing, 1977.
2. WHO. Healthy Nutrition: Preventing Nutrition Related Diseases in Europe. Regional Office for Europe, Copenhagen 1986.
3. Marthes JC. Diet and Public Health. Seminario Avanzado: Alimentos, Nutricion Y Salud. Instituto Agronomico Mediterraneo de Zaragoza. Zaragoza 1991.
4. Pettiti DB, Wingerd J, Pelegrini F, Ramcharin S. Risk of vascular disease in women: smoking, oral contraceptives, noncontraceptive estrogens, and other factors. JAMA 1981; 242: 1150–4.
5. Fraser GE, Beeson WL, Phillips RL. Diet and Lung Cancer in California Seventh-day Adventists. Am J Epidemiol 1991; 133: 683–93.
6. Inštitut za zdravje. Zdravstveno statistični letopis Slovenije 1991; Zdrav Var 1992; 31: (Suppl 2).
7. Moravec-Berger D, Ravnikar B, Jezeršek P et al. Razširjenost nekaterih znanih dejavnikov tveganja za bolezni srca in ožilja v Zgornji Ščavnici in Brniku. Zdrav Var 1992; 31: 63–70.
8. Gradišek A, Šoln D, Tršan V et al. Študija dejavnikov tveganja za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni v Ljubljani. Zdrav Var 1991; 31: 71–1.
9. Accetto B. Zdravstveno stanje starejših ljudi na področju Ljubljane. Raziskovalno poročilo. Univerzitetni klinični center, Ljubljana 1987.
10. Pokorn D. Zdravstveno in prehrabeno stanje starejše populacije na področju mesta Ljubljane. Inštitut za higieno, Medicinska fakulteta, Ljubljana 1991.
11. Srebot-Repinc M, Javornik M. Kajenje med srednješolci v Kranju. Zdrav Vestn 1989; 58: 289–90.
12. Fortič B. Razvada kajenja pri slovenskih zdravnikih in njene posledice, 1972–86. Zdrav Var 1988; 27: 227–34.
13. Strgar E. Razširjenost kajenja med slovenskimi srednješolci. Zdrav Var 1991; 30: 67–70.
14. Zavod republike Slovenije za statistiko. Statistični letopis R Slovenije 1991. Ljubljana 1991.
15. Cade JE, Margetts BM. Relationship between diet and smoking – Is the diet of smokers different? Journal of Epidemiology and Community Health 1991; 45: 270–2.
16. Olsen J. Cigarette smoking, tea and coffee drinking, and, subfecundity. Am J Epidem 1991; 133: 734–9.
17. Troisi JR, Heinold JW, Vokonas PS, Weis ST. Cigarette smoking, dietary intake, and physical activity: effect on body fat distribution – the Normative Aging Study. Am J Clin Nutr 1991; 53: 1104–11.
18. Larkin FA, Dasiotis PP, Riddick HA, Sykes KE, Pav EM. Dietary patterns of women smokers and non-smokers.
19. Grimes DS, Goddard J. Effect of cigarette smoking on gastric emptying. Br Med J 1978; 460–1.