

Stav chrupu a ošetření seniorů věkových kategorií 65–74 a 75 a více let v České republice

Broukal Z., Krejsa O., Mrklas L., Lenčová E.

Výzkumný ústav stomatologický 1. LF UK a VFN, Praha,
přednostka prof. MUDr. J. Dušková, DrSc.

Souhrn

Celostátní šetření stavu chrupu a ošetření osob ve věku 65–74 let a 75 let a starších ukázalo signifikantně větší prevalenci bezzubosti a nižší průměrný počet zachovalých vlastních zubů u jedinců žijících v domovech důchodců proti seniorům žijícím samostatně (věk 65–74 – 50,1 % vs. 21,0 %, 4,16 % vs. 10,91 %, věk 75 a více – 65,2 % vs. 51,7 %, 2,24 % vs. 5,06 %). Stav parodontu byl hodnotitelný u významně menšího počtu seniorů žijících v domovech důchodců proti osobám žijícím samostatně, prevalence parodontitidy se však významně nelišila. Stupeň ošetření zbývajících chrupu a protetické rehabilitace byl signifikantně nižší u rezidentů domovů důchodců.

Klíčová slova: orální epidemiologie – věk 65–74 let – věk 75 a více let – stav chrupu – stav parodontu – stupeň ošetření – protetická rehabilitace

Broukal Z., Krejsa O., Mrklas L., Lenčová E.: **Oral Health of Seniors Aged 65–74 and 75 and More Years in the Czech Republic**

Summary: Nation-wide survey of oral health of seniors aged 65–74 and 75 and more years showed the significantly higher prevalence of edentulousness and the lower mean count of remaining teeth in institutionalised seniors when compared with those living independently (age 65–74 – 50.1 % vs. 21.0 %, 4.16 % vs. 10.91 %, age 75 and more – 65.2 % vs. 51.7 %, 2.24 % vs. 5.06 %). Significantly lower count of institutionalised individuals had enough teeth present to evaluate their periodontal status but the prevalence of periodontal disease did not differ significantly between the groups of institutionalised and independently living seniors. Restoration of remaining teeth and prosthetic rehabilitation in institutionalised seniors were significantly worse when compared with independently living individuals.

Key words: oral epidemiology – age 65–74 and 75 and more – dental status – periodontal status – restorative index – prosthetic rehabilitation

Čes. Stomat., roč. 106, 2006, č. 1, s. 3–8.

ÚVOD

Celostátní průzkumy orálního zdraví a potřeby ošetření s použitím epidemiologických metod sledování, které zahrnovaly i středněvěkou a starší populaci, byly v bývalém Československu zahájeny celostátním šetřením všech věkových ročníků v roce 1987 [1].

Obtížnost získávání dat o orálním zdraví středněvěké populace a seniorů vedla v České republice k zavedení celostátních statistických zjišťování stavu chrupu a potřeb ošetření u pacientů, navštěvujících stomatologická zařízení s požadavkem na ošetření. Tato statistická šetření prováděl Výzkumný ústav stomatologický ve spolupráci s Ústavem zdravotnických informací a statistiky počínaje rokem 1994 v tříletých intervalech [2–5]. Data získaná statistickým zjišťováním u pacientů jsou však zatížena neodhadnutel-

nou chybou, protože jsou shromažďována pouze od té části populace, která vyhledala stomatologické ošetření.

Kromě těchto celostátních šetření bylo v České republice provedeno několik regionálních studií orálního zdraví osob, resp. pacientů starších 60 let [6–9] s nejednotnou metodikou výběru a sledovanými ukazateli stavu chrupu a ošetření.

V současné době jsou tedy u starší populace v celostátním měřítku k dispozici data o orálním zdraví stará 16 let a ukázala se nutnost novým epidemiologickým průzkumem zjistit skutečný stav.

Cílem bylo získat objektivní data o orálním zdraví a potřebě stomatologického ošetření u věkové kategorie seniorů, tedy osob ve věku 65 let a vyšším. Nutnost získání aktuálních dat byla dána jednak značným časovým odstupem od výchozího celostátního šetření (1987) a jednak

potřebou zjistit, do jaké míry ovlivnila reforma systému stomatologické péče orální zdraví vyšších věkových ročníků populace, aktuální potřebu ošetření a dostupnost stomatologické péče.

MATERIÁL A METODA, ZPŮSOB ZÍSKÁVÁNÍ DAT

K získání dat o orálním zdraví, reprezentativních pro Českou republiku, bylo v roce 2003 vyšetřeno cca 900 jedinců ve věku 65 let a vyšším. V souboru bylo potřeba zajistit rovnoměrné zastoupení osob, žijících samostatně nebo v rodinách, a osob žijících v různých typech domovů pro starší a staré občany. V této věkové kategorii totiž hraje nenáhodnost výběru při výše uvedených statistických zjišťováních stavu chrupu u pacientů stomatologických zařízení zásadní úlohu při zkreslení výsledků.

Skupiny osob, žijící samostatně nebo v rodinách, byly kontaktovány v klubech důchodců a v podobných aktivitách organizovaných pro seniory odbory sociální péče okresních úřadů. Skupiny osob, žijící v domovech, byly kontaktovány v různých typech internátních zařízení pro seniory ve správě MPSV, krajských úřadů a církevních institucí.

Při přípravě prvního celostátního šetření stavu chrupu a potřeb ošetření v roce 1987 byl Státním statistickým úřadem vybrán soubor 49 lokalit, rovnoměrně zahrnující větší i menší sídla v průmyslových i neprůmyslových oblastech všech krajů České republiky. V následných epidemiologických šetřeních orálního zdraví mladších věkových kategorií byl tento výběr vždy respektován a byl použit i v provedeném šetření orálního zdraví seniorů.

V každé lokalitě byli vyšetřováni jedinci, žijící v domovech důchodců, a dále jedinci žijící samostatně.

V navštívených domovech důchodců, v klubech a v podobných kolektivních shromážděních seniorů byli náhodným výběrem získáváni jedinci pro stomatologické vyšetření (cca 12–15 jedinců v každém typu zařízení a v každé lokalitě).

Informovaný souhlas s vyšetřením byl zajištěn u osob, žijících v domovech důchodců, se souhlasem vedení domovů s provedením vyšetření na základě informujícího dopisu a u každého vybraného jedince krátkým informačním pohovorem. V domovech důchodců bylo počítáno se značným podílem jedinců, kteří by obtížně porozuměli a signovali písemný protokol informovaného souhlasu. U osob, žijících samostatně, byl použit individuální informující dopis.

Stomatologické vyšetření bylo provedeno v improvizovaných podmínkách u sedících nebo ležících jedinců za použití stomatologických

vyšetřovacích nástrojů a nepřímého osvětlení ústní dutiny (čelní reflektor). Zahrnovalo vyšetření chrupu (počet přítomných zubů, kazy, výplně, zubní náhrady), stavu parodontu a ústních sliznic. Nálezy byly zaznamenávány do standardní vyšetřovací karty, doporučené SZO [10].

Vyšetření provedli tři pracovníci epidemiologického oddělení Výzkumného ústavu stomatologického, zkušení v provádění epidemiologických vyšetřování, po předchozí vzájemné kalibraci.

Data z vyplněných vyšetřovacích karet byla porožena do databáze individuálního statisticko-analytického softwaru a zpracována do standardních ukazatelů orálního zdraví a potřeb stomatologického ošetření (počet a stav přítomných zubů a zubních náhrad, stav parodontu, stupeň ošetření, potřeba konzervačního a protetického ošetření, stav orálních sliznic). Výsledky, získané z šetření v roce 2003, byly porovnány s výsledky z roku 1987, s použitím statistických nástrojů pro testování signifikance rozdílů (Student t test, χ^2 test). V celé studii byla jako hladina významnosti rozdílů použita hodnota $P < 0,05$.

VÝSLEDKY

Ve věkové kategorii 65–74 let bylo vyšetřeno celkem 118 osob žijících v domovech důchodců a 290 osob žijících samostatně nebo v rodinách (tab. 1). Mezi rezidenty domovů důchodců bylo 50,1 % osob bezzubých, zatím co mezi ostatními bylo pouze 21 % bezzubých (signifikantní rozdíl), zejména díky signifikantně nižší prevalenci bezzubosti u ostatních žen.

Průměrná hodnota KPE zubů činila u osob v domovech důchodců 29,38 % a u ostatních osob 27,29 % (signifikantní rozdíl). Rozdíl byl dán zejména nižším počtem extrahovaných zubů u obou pohlaví a vyšším počtem zubů ošetřených výplní u osob ostatních.

Stupeň ošetření RI byl signifikantně vyšší u ostatních osob (86,9 %) proti osobám žijícím v domovech důchodců (58,5 %).

Ve věkové kategorii 75 a více let bylo v domovech důchodců vyšetřeno 250 osob a 232 vyšetřených osob žilo samostatně nebo v rodinách (tab. 2). Prevalence bezzubosti činila v této věkové kategorii 65,2 % v domovech důchodců a 51,7 % u ostatních osob (signifikantní rozdíl).

Průměrná hodnota KPE zubů byla v domovech důchodců 30,91 % a 30,02 % u ostatních osob (signifikantní rozdíl), díky nižšímu počtu extrahovaných zubů u osob ostatních.

Stupeň ošetření RI byl signifikantně vyšší u osob ostatních (85,7 %) proti osobám žijícím v domovech důchodců (67,9 %).

Stav parodontu byl ve věkové kategorii 65–74 let (tab. 3) hodnotitelný u 63,8 % osob ostatních

Tab. 1. Stav chrupu u všech osob celkem (včetně bezzubých), věková skupina 65 až 74 let

	Domovy důchodců			Ostatní		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
počet osob	55	63	118	97	193	290
počet osob s vlastními zuby	32	26	58	73	156	229
procento	58,2	41,3	49,9	75,3	↑ 80,8	↑ 79,0
počet osob bezzubých	23	37	60	24	37	61
procento	41,8	58,7	50,1	24,7	↓ 19,2	↓ 21,0
K zuby	1,22	0,46	0,81	1,40	0,54	0,83
SE	0,44	0,15	0,22	0,31	0,10	0,12
P zuby	1,13	1,67	1,42	↑ 4,18	↑ 6,47	↑ 5,70
SE	0,28	0,44	0,27	0,50	0,38	0,31
E zuby	26,45	27,76	27,15	↓ 22,26	↓ 20,01	↓ 20,76
SE	0,98	0,85	0,64	0,94	0,67	0,55
KPE zuby	28,80	29,89	29,38	27,84	27,02	↓ 27,29
SE	0,71	0,51	0,43	0,57	0,38	0,32
vlastní zuby bez indikace k extrakci	4,40	3,95	4,16	↑ 9,02	↑ 11,85	↑ 10,91
SE	0,87	0,84	0,60	0,95	0,66	0,55
RI	48,2	70,0	58,5	↑ 75,7	↑ 91,8	↑ 86,9
SE	8,0	8,5	6,0	4,2	1,5	1,7

↑ ↓ *signifikantní vzestup nebo pokles***Tab. 2. Stav chrupu u všech osob celkem (včetně bezzubých), věková skupina 75 a více let**

	Domovy důchodců			Ostatní		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
počet osob	61	189	250	81	151	232
počet osob s vlastními zuby	20	67	87	37	75	112
procento	32,8	35,4	34,8	45,7	49,7	48,3
počet osob bezzubých	41	122	173	44	76	120
procento	67,2	64,6	65,2	↓ 54,3	↓ 50,3	↓ 51,7
K zuby	0,48	0,55	0,53	0,42	0,30	0,34
SE	0,18	0,14	0,11	0,14	0,06	0,06
P zuby	0,92	1,22	1,14	↑ 2,93	↑ 2,87	↑ 2,89
SE	0,28	0,22	0,18	0,58	0,39	0,32
E zuby	29,56	29,13	29,24	↓ 27,28	↓ 26,52	↓ 26,78
SE	0,63	0,42	0,35	0,81	0,64	0,50
KPE zuby	30,95	30,90	30,91	30,63	↓ 29,69	↓ 30,02
SE	0,32	0,22	0,19	0,30	0,32	0,23
vlastní zuby bez indikace k extrakci	1,74	2,40	2,24	↑ 4,49	↑ 5,36	↑ 5,06
SE	0,54	0,40	0,33	0,79	0,63	0,50
RI	70,9	67,0	67,9	85,3	↑ 85,9	↑ 85,7
SE	10,1	5,8	5,0	4,4	3,4	2,7

↑ ↓ *signifikantní vzestup nebo pokles*

a u 29,7 % rezidentů domovů důchodců (signifikantní rozdíl). Výsledná hodnota indexu CPI = 0–4 se mezi oběma soubory seniorů signifikantně nelišila. Mírnou nebo pokročilou parodontitidu mělo zhruba 55–60 % osob s hodnotitelným stavem parodontu.

Podobně tomu bylo i ve věkové kategorii 75 let a starších (tab. 4), kde signifikantně vyšší podíl ostatních osob měl stav parodontu ještě hodnotitelný (30,6 %) proti 14,8 % rezidentů domovů důchodců. Mírnou až pokročilou parodontitidu mělo zhruba 40–60 % osob. Osoby ostatní ve věku 65–74 let (tab. 3) měly v průměru 3,67 % hodnotitelného sextantu, zatím co rezidenti domovů důchodců měli v průměru 2,71 % hodnotitelného

sextantu (signifikantní rozdíl). Ve věkové kategorii 75 a více let již nebyl rozdíl v počtu hodnotitelných sextantů signifikantní (tab. 4).

Pokud jde o protetickou rehabilitaci (tab. 5), ostatní osoby ve věku 65–74 let měly v průměru 16,89 % chybějících zubů, z nich 83,48 % nahrazených proti 23,12 % chybějícím zubům a 62,20 % nahrazeným u rezidentů domovů důchodců (signifikantní rozdíl). Díky menším ztrátám zubů měly ostatní osoby více zubů nahrazených fixní nebo částečnou snímací náhradou, naopak u rezidentů domovů důchodců bylo signifikantně více zubů nahrazeno celkovou náhradou (86,65 % vs. 50,99 %).

Ve věkové kategorii nad 75 let (tab. 6) byl prů-

Tab. 3. CPI u osob ve věku 65 až 74 let

	Domovy důchodců			Ostatní		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
počet vyšetřených osob	55	63	118	97	193	290
počet hodnotitelných osob	18	17	35	51	134	185
procento	32,7	27,0	29,7	52,6	↑ 69,4	↑ 63,8
procento osob s CPI = 0	5,6	11,8	8,6	13,7	17,9	16,8
procento osob s CPI = 1	0,0	5,9	2,9	11,8	10,4	10,8
procento osob s CPI = 2	33,3	17,6	25,7	21,6	31,3	28,6
procento osob s CPI = 3	50,0	35,3	42,9	39,2	26,1	29,7
procento osob s CPI = 4	11,1	29,4	20,0	13,7	14,2	14,1
hodnotitelné sextanty celkem	2,28	3,18	2,71	↑ 3,65	3,68	↑ 3,67
	0,37	0,45	0,29	0,28	0,16	0,14

↑ ↓ *signifikantní vzestup nebo pokles*

Tab. 4. CPI u osob ve věku 75 a více let

	Domovy důchodců			Ostatní		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
počet vyšetřených osob	61	189	250	81	151	232
počet hodnotitelných osob	10	27	37	23	48	71
procento	16,4	14,3	14,8	28,4	↑ 31,8	↑ 30,6
procento osob s CPI = 0	10,0	7,4	8,1	13,0	18,8	16,9
procento osob s CPI = 1	10,0	7,4	8,1	17,4	16,7	16,9
procento osob s CPI = 2	20,0	25,9	24,3	17,4	29,2	25,4
procento osob s CPI = 3	20,0	37,0	32,4	34,8	25,0	28,2
procento osob s CPI = 4	40,0	22,2	27,0	17,4	10,4	12,7
hodnotitelné sextanty celkem	2,10	3,19	2,89	3,35	3,27	3,30
	0,50	0,35	0,30	0,43	0,29	0,24

↑ ↓ *signifikantní vzestup nebo pokles*

Tab. 5. Náhrady chybějících zubů u osob ve věku 65 až 74 let

	Domovy důchodců			Ostatní		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
počet vyšetřených osob	55	63	118	97	190	290
Průměry a SE						
zuby chybějící*	22,36	23,78	23,12	↓ 18,34	↓ 16,16	↓ 16,89
	0,95	0,85	0,64	0,92	0,65	0,54
zuby nahrazené	11,18	17,17	14,38	15,10	13,59	14,10
	1,65	1,57	1,16	1,16	0,78	0,65
% zubů nahrazených	50,00	72,20	62,20	↑ 82,33	↑ 84,10	↑ 83,48
fixní náhradou (%)	2,77	1,57	2,02	6,56	↑ 10,08	↑ 8,79
	0,23	0,13	0,13	0,27	0,19	0,16
částečnou snímací náhradou (%)	12,97	10,43	11,40	↑ 40,93	↑ 39,74	↑ 40,14
	0,63	0,56	0,42	0,87	0,55	0,47
celkovou snímací náhradou (%)	84,26	88,00	86,65	52,58	↓ 50,18	↓ 50,99
	1,63	1,66	1,19	1,19	0,80	0,67
zuby nenahrazené	11,18	6,60	8,74	↓ 3,24	↓ 2,56	↓ 2,79
	1,47	1,33	1,01	0,58	0,29	0,27

* *třetí moláry nejsou započteny*↑ ↓ *signifikantní vzestup nebo pokles*

měrný počet chybějících zubů signifikantně menší u ostatních osob (22,85 %) proti osobám žijícím v domovech důchodců (25,24 %), rozdíly v typu protetické rehabilitace již byly téměř setřeny.

Frekvence výskytu slizničních lézí (tab. 7), ať již dekubitů u snímacích náhrad, nebo ostatních slizničních lézí, byla v obou věkových podsoubo-rech nízká a signifikantně se nelišila u rezidentů domovů důchodců a osob ostatních.

Tab. 6. Náhrady chybějících zubů u osob ve věku 75 a více let

	Domovy důchodců			Ostatní		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
počet vyšetřených osob	61	189	250	81	151	232
Průměry a SE						
zuby chybějící*	25,56 0,63	25,14 0,42	25,24 0,35	23,35 0,79	↓ 22,59 0,63	↓ 22,85 0,490
zuby nahrazené	18,28 1,61	19,61 0,81	19,28 0,73	20,79 1,12	19,96 0,83	20,25 0,67
% zubů nahrazených	71,52	78,00	76,39	89,04	88,36	88,62
fixní náhradou (%)	1,53 0,13	1,58 0,08	1,56 0,07	↑ 3,37 0,22	2,51 0,12	↑ 2,81 0,11
částečnou snímací náhradou (%)	8,10 0,57	10,81 0,38	10,17 0,32	↑ 15,97 0,73	↑ 17,13 0,46	↑ 16,74 0,39
celkovou snímací náhradou (%)	90,37 1,68	87,66 0,87	88,28 0,77	↑ 80,66 1,38	80,36 0,98	80,44 0,80
zuby nenahrazené	7,28 1,43	5,53 0,67	5,96 0,62	2,56 0,64	↓ 2,63 0,49	↓ 2,60 0,39

* třetí moláry nejsou započteny

↑ ↓ signifikantní vzestup nebo pokles

Tab. 7. Výskyt slizničních lézí

	Domovy důchodců			Ostatní		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Dekubity						
Osoby ve věku 65 až 74 let						
počet vyšetřených osob	55	63	118	97	193	290
procento	1,8	1,6	1,7	2,1	3,1	2,8
Osoby ve věku 75 a více let						
počet vyšetřených osob	61	189	250	81	151	232
procento	3,3	4,8	4,4	3,7	2,6	3,0
Ostatní slizniční léze						
Osoby ve věku 65 až 74 let						
počet vyšetřených osob	55	63	118	94	188	282
procento	7,3	6,3	6,8	6,2	3,6	4,5
Osoby ve věku 75 a více let						
počet vyšetřených osob	61	189	250	79	150	229
procento	6,6	5,8	6,0	11,1	4,6	6,9

bez signifikantních rozdílů

DISKUSE

Klasické dělení na osoby intaktní, sanované a potřebující ošetření ztrácí ve vyšším věku smysl. Jak hodnotit stav chrupu tam, kde vlastní zuby má jen část populace? Rozhodli jsme se proto hodnotit samostatně chrup osob, které ještě vlastní zuby mají. Termín sanovaný chrup je zde jasně definován. Protože intaktní jedinci se téměř nevyskytují, počet osob potřebujících ošetření je jen doplňkem do celku. Vyčísľujeme proto zvlášť osoby potřebující konzervační ošetření a osoby potřebující extrakční terapii. Vyčísľili jsme i počet a procento osob potenciálně bezzubých, kterým po navržené sanaci nezůstane v ústech žádný zub. Stav chrupu, počet K, P, E a KPE zubů, počet zubů ve funkci a restorativní index pak vyčísľujeme u těch osob, kterým po navržené sanaci zůstane v ústech alespoň jeden vlastní

zub. U těchto osob zůstává tak pojmu „stav chrupu“ stejný význam jaký má u mladší populace. Pro porovnání s jinými studii však uvádíme i přepočtení na celkový počet vyšetřených osob.

Ve věkové skupině 65 až 74 let jsme zjistili výrazně lepší stav chrupu u osob žijících mimo domovy důchodců než u jejich institucionalizovaných vrstevníků, a to zejména u žen (tab. 1). Mezi seniory žijícími mimo domovy je především mnohem vyšší procento osob s vlastními zuby. Mezi těmi, kteří vlastní zuby mají, je v domovech důchodců výrazně více těch, kteří potřebují extrakci. Méně výrazný je rozdíl v procentu sanovaných a v procentu osob potenciálně bezzubých.

Seniři žijící mimo domovy důchodců mají výrazně vyšší počet zubů ve funkci, a proto také vyšší počet zubů s výplní. Mají i vyšší hodnotu restorativního indexu a poněkud méně zubů extrahovaných.

Ve věkové skupině 75 a více let (tab. 2) není již rozdíl v procentu osob s vlastními zuby tak výrazný, zvýšil se však rozdíl v potřebě extrakční sanace a v procentu osob potenciálně bezzubých. I v této věkové skupině přetrvává rozdíl v počtu zubů s výplní a zubů ve funkci, spolu se snižujícími se počty těchto zubů se však snižují i rozdíly mezi oběma skupinami seniorů.

V distribuci osob podle stavu parodontu (tab. 3, tab. 4) nenacházíme signifikantní rozdíly mezi osobami žijícími v domovech důchodců a mimo ně. Jediný rozdíl je v podílu osob, u nichž byl parodont hodnotitelný. Tento rozdíl však nenaznačuje, co bylo příčinou nehodnotitelnosti, tedy ztrát zubů. Ztráty zubů nemusely totiž být zapříčiněny stavem parodontu. Nehodnotitelné jsou především laterální sextanty (tab. 5), v nichž patrně nejzávažnější příčinou nehodnotitelnosti jsou ztráty zubů pro kaz a jeho následky.

Rozdíl mezi osobami žijícími v domovech důchodců a mimo ně je výrazný především v počtu hodnotitelných sextantů; vyšší je u seniorů žijících samostatně. Ti také mají více sextantů s nižšími stupni CPI.

Seniorům žijícím v domovech důchodců v prvních dvou věkových skupinách (tab. 5, tab. 6) chybí výrazně více zubů než jejich vrstevníkům žijícím samostatně. Jen velmi malý rozdíl v počtu zubů nahrazených tomu však neodpovídá. Důsledkem je vysoký počet nenahrazených zubů u osob žijících v domovech důchodců. U osob nad 75 let věku (tab. 6) rozdíl mezi oběma skupinami seniorů mizí. Důvodem může být ztráta zájmu o stav chrupu u části seniorů žijících samostatně, spíše však poměrně snadná dostupnost péče o chrup ve většině domovů důchodců (Broukal a spol. 2005). To je patrně důvodem, proč se počet nenahrazených zubů u osob v domovech důchodců s věkem spíše snižuje.

Ve věkové skupině do 74 let mají osoby v domovech důchodců méně zubů nahrazených fixní nebo částečnou snímací náhradou, u celkových náhrad je poměr opačný.

ZÁVĚR

Šetření stavu chrupu a ošetření populace seniorů věku 65–74 a 75 let a starších ukázalo významné rozdíly mezi osobami žijícími samostatně a institucionalizovanými v domovech

důchodců zejména v prevalenci bezzubosti a v průměrném počtu zachovalých vlastních zubů. Rozdíly ve stupni ošetření zbytkového chrupu výplněmi, ve stavu parodontu a v protetiké rehabilitaci byl méně významný. S postupujícím věkem se rozdíly v orálním zdraví seniorů žijících v domovech důchodců a žijících samostatně stírá.

LITERATURA

1. **Antalovská, Z.:** Stomatologické nálezy a potřeba stomatologického ošetření u staré populace. ČS. Stomat., 86, 1986, 6, s. 456–460.
2. **Broukal, Z., Krejsa, O., Mrklas, L., Mazánková, V., Rokytová, K.:** Analýza orálního zdraví u vybraných skupin obyvatel České republiky 1997. Účelová publikace VÚS a ÚZIS, Praha, 1997.
3. **Broukal, Z., Horová, J., Krejsa, O., Mrklas, L., Mazánková, V., Pázlerová, V.:** Analýza orálního zdraví u vybraných věkových skupin obyvatel České republiky 2003. Účelová publikace ÚZIS MZ ČR a VÚS, 2004.
4. **Dapeci, A.:** Orální zdraví populace vyššího věku. ČS. Stomat., 95, 1995, 5, s. 161–166.
5. **Kouřilová, J., Mrklas, L.:** Stav chrupu 60letých obyvatel hlavního města Prahy – výhled do roku 2005. ČS. Stomat., 2003, 103, 1, s. 13–21.
6. **Krejsa, O., Rokytová, K., Mrklas, L., Erdelský, I.:** Dílčí výsledky výběrového šetření stavu chrupu obyvatel ČSFR z hlediska cílů SZO do r. 2000. Prakt. zubní lék., 38, 1990, s. 97–102.
7. **Krejsa, O., Mrklas, L., Broukal, Z., Mazánková, V., Pázlerová, V.:** Analýza orálního zdraví u vybraných skupin obyvatel České republiky 2000; Účelová publikace VÚS a ÚZIS, Praha, 2000.
8. **Krsková, M., Lichnovská, J., Vyhánková, R.:** Stomatologické vyšetření gerontů v léčebně dlouhodobě nemocných Fakultní nemocnice s poliklinikou v Olomouci. Prakt. zub. Léč., 37, 1989, 10, s. 289–299.
9. **Rokytová, K., Mrklas, L., Krejsa, O., Mazánková, V., Binder, A., Lekešová, I., Šalandová, M., Broukal, Z.:** Analýza výsledků statistického zjišťování pro obor stomatologie v roce 1994. ÚZIS, VÚS, 1994.
10. Oral health surveys – basic methods; WHO, Geneva, 4th Edition, 1997.

Studie podpořena grantem IGA MZ ČR reg. č. NJ/7555-2 v letech 2003–2004.

*Doc. MUDr. Zdeněk Broukal, CSc.
Výzkumný ústav stomatologický
1. LF UK a VFN
Vinohradská 48
120 21 Praha 2
e-mail: broukal@vus.cz*