

Výzkumný ústav stomatologický  
Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky

ANALÝZA ORÁLNÍHO ZDRAVÍ  
U VYBRANÝCH VĚKOVÝCH SKUPIN OBYVATEL  
ČESKÉ REPUBLIKY  
1997

Souhrnná zpráva o výsledcích statistického zjišťování  
v oboru stomatologie v roce 1997 ve srovnání s rokem 1994

Praha 1998

**Autorský kolektiv:**

**MUDr. Otakar Krejsa, CSc., VÚS**

**MUDr. Zdeněk Broukal, CSc., VÚS**

**Mgr. Vlasta Mazánková, ÚZIS ČR**

**Lubor Mrklas, prom. mat., VÚS**

**MUDr. Květuše Rokytová, CSc., VÚS**

**ing. Vlasta Pázlerová, ÚZIS ČR**

## Obsah

Zdroje dat o stavu orálního zdraví populace ČR.....	5
Realizace monitoringu orálního zdraví populace a stomatologické péče.....	8
Globální cíle orálního zdraví do roku 2000 .....	9
Zdůvodnění výběru kritérií a věkových kategorií SZO a podmínky, na nichž závisí splnění cílů do roku 2000.....	9
a) Kritéria stavu orálního zdraví .....	9
b) Věkové skupiny pro které byly cíle vyhlášeny .....	10
Orální zdraví v evropských státech na počátku devadesátých let se zřetelem k cílům v roce 2000 .....	12
Cíle projektu statistického zjišťování stavu orálního zdraví vybraných věkových kategorií populace ČR v roce 1997 .....	16
Soubory dat a metody srovnávací analýzy studií z let 1994 až 1997 .....	16
Výsledková část.....	18
a) Kazivost chrupu .....	18
b) Stav chrupu.....	19
c) Potřeba ošetření.....	20
d) Fixní náhrady zubů .....	21
e) Snímací náhrady zubů .....	21
f) Stav parodontu.....	22
Odhad vývoje stavu orálního zdraví populace České republiky.....	23
Nové cíle SZO v oblasti orálního zdraví pro rok 2010 a možnost jejich dosažení.....	26
Závěry .....	29
Literatura .....	31
Orální zdraví v evropských státech - tabulková příloha .....	33
Orální zdraví vybraných věkových skupin obyvatel ČR - tabulková příloha.....	39



## Zdroje dat o stavu orálního zdraví populace ČR

První plošné epidemiologické šetření stavu chrupu všech věkových kategorií obyvatelstva ČSR bylo provedeno na konci padesátých let a šetření věkové kategorie 2 až 18 let se opakovalo v roce 1962. Obsáhlý materiál z těchto průzkumů byl publikován Ministerstvem zdravotnictví jako účelová metodická příručka (Poncová 1966). V dalších letech byla prováděna dílčí šetření stavu chrupu nebo potřeby stomatologického ošetření, zaměřená na určité věkové kategorie, určité regiony a na hodnocení efektu různých forem fluoridové prevence.

Šetření byla prováděna zejména Výzkumným ústavem stomatologickým v rámci dílčích výzkumných úkolů resortního plánu technického rozvoje. Část dílčích šetření byla prováděna i pracovníky stomatologických klinik lékařských fakult a také jako součást atestačních prací z oboru stomatologie. Jako disertační práce byl např. podrobně zmapován stav chrupu dvanáctiletých v severomoravském kraji (Saverová et al. 1987).

Stomatologická péče byla v tomto období každoročně hodnocena Ústavem zdravotnických informací a statistiky na základě plnění tehdejších směrnic o zdravotnické statistice (Zdravotnická statistika - péče o chrup 1987, 1988, 1989, 1990, ÚZIS Praha 1991).

Na začátku let osmdesátých vyhlásila Světová zdravotnická organizace programové cíle v oblasti orálního zdraví do roku 2000 (WHO 1982, Aggeryd 1983). ČSSR jako členský stát SZO se k těmto cílům přihlásila a jejich naplňování se stalo součástí koncepce rozvoje oboru stomatologie.

V době, kdy byly vyhlášeny globální cíle do roku 2000, byl celosvětově nedostatek informací o současné úrovni orálního zdraví v jednotlivých státech. Tehdy vstupuje do povědomí široké odborné veřejnosti termín

*monitorování, čili průběžné sledování změn v orálním zdraví populace.*

Ainamo (1983) uvádí jako příklad monitorování hlášení mezičasů běžcům na dlouhých tratích, které závodníkům pomáhá k tomu, aby se orientovali, jak na tom v průběhu závodů jsou a jak musí ve výkonu přidat, aby dosáhli v cíli co nejlepšího času.

Takovým mezičasem pro oblast orálního zdraví jsou výsledky opakovaných epidemiologických šetření, jež naznačují, jak se mění situace v průběhu let. Průzkumy by se měly opakovat s určitou objektivně určenou periodicitou.

V této souvislosti je třeba připomenout práci centrály SZO v Ženevě, která ze své databanky poskytuje informace o situaci v jednotlivých státech a zpracovává statisticky údaje ze zemí, které o to požádají (Dieudonne 1990).

Pro sjednocení metodiky epidemiologických průzkumů v oblasti orálního zdraví byla vytvořena metodická a referenční centra SZO (např. Centrum pro parodontologii - Groeningen, Nizozemí, Centrum pro gerontostomatologii - Erfurt, Německo,

Centrum pro hodnocení stomatologické péče o mladou generaci - Minsk, Bělorusko a pod.).

Globální poznatky získané při monitorování orálního zdraví a hodnocení dynamiky změn jeho jednotlivých ukazatelů umožnily nastavit správnou periodicitu monitorovacích etap. Pro systémy s ustálenou a výkonnou zubní péčí, pokud jde o finanční zdroje, pracovní síly a kontinuální pozitivní trend orálního zdraví, se ukázala jako dostatečná pětiletá periodicitu monitorovacích etap. Pro zdravotní systémy v období transformace a pro regiony, ve kterých došlo k náhlým sociálně-politickým změnám (migrující etnika, vznik nových nezávislých států a pod.) se doporučuje pro včasné podchycení případných negativních dopadů alespoň tříletá periodicitu monitorování orálního zdraví (Ainamo 1983, Dieudonne 1990).

V roce 1987 provedl Výzkumný ústav stomatologický celostátní průzkum stavu chrupu a potřeby ošetření všech věkových kategorií obyvatelstva ČSR. Průzkum byl proveden jako dílčí úkol RPTR MZ ČSR ve spolupráci s ČSÚ a ÚZIS (Mrklas et al. 1990). V tomto průzkumu byl vůbec poprvé plošně zachycen stav parodontu všech věkových kategorií naší populace. V průzkumu byla použita modifikovaná záznamní karta SZO (Ainamo et al. 1983) a pro hodnocení stavu parodontu byl použit index CPITN (Ainamo et al. 1982).

Průzkum ukázal uspokojivý sestupný trend kazivosti všech věkových kategorií mladé generace ve srovnání s výsledky z počátku let šedesátých (Mrklas et al. 1990) a spolu s výsledky pravidelného každoročního hodnocení stomatologické péče (sešity Péče o chrup ÚZIS) i stabilizovanou a výkonnou systematickou péčí o chrup dětí a dorostu. V závěrečné zprávě byla doporučena periodicitu plošných průzkumů orálního zdraví a potřeby ošetření s pětiletými intervaly.

Na počátku devadesátých let v prudkém rozběhu reformy zdravotnictví zanikl vertikální tok zdravotnických informací a ztížily se podmínky pro provádění plošných epidemiologických šetření. Původní zdravotní informační systém resortu zdravotnictví byl nahrazen nově budovaným Národním zdravotním informačním systémem, který už primární stomatologickou péčí nezahrnoval. V důsledku změny nasměrování finančních toků do zdravotnictví došlo k přesměrování toku informací o stomatologické péči z centra do zdravotních pojišťoven. Informace o stomatologické péči tak ztratily hodnotu nástroje hodnocení a objektivního řízení transformace stomatologické péče.

Bez významu na chod systému nebyly ani plošné změny v preventivních programech orálního zdraví dané zrušením fluoridace pitné vody, podávání fluoridových tablet a postupným kolapsem systematické péče o chrup dětí a mládeže.

Výzkumný ústav stomatologický, ve snaze zachytit stav orálního zdraví a stav péče o chrup mladé generace, provedl šetření u dvou a pětiletých dětí v Praze (Lekešová et al., 1994) a opakoval reprezentativní šetření kazivosti a stavu chrupu u pěti a dvanáctiletých dětí v celé republice v roce 1993 (Krejsa et al., 1995)

a osmnáctiletých mužů v roce 1995 (Krejsa et al. 1997). Šetření byla prováděna jako výzkumné projekty IGA MZ ČR.

Finanční nákladnost těchto epidemiologických studií, nedostupnost některých dat pro výzkumné účely a zejména pak těžká dostupnost souborů vyšetřovaných jedinců vybraných na základě „klasických“ epidemiologických metod podnítila

*novou koncepci monitorování orálního zdraví populace a stomatologické péče.*

V ní jsou zohledněny tři zdroje informací o orálním zdraví populace a primární stomatologické péči s odlišnou periodicitou sledování, metodami výběru a sledovanými parametry. Při jejich metaanalytické analýze a správné interpretaci je možné získat pravidelný tok informací o orálním zdraví a jeho vývojových trendech a o kvalitě poskytované primární stomatologické péče a o jejich vývojových trendech. Na prvním místě jsou to

*klasické epidemiologické studie.*

Jejich cílem je získat metodicky čistá data o orálním zdraví populace, nebo jejich vybraných věkových kategorií nezátížená nenáhodností výběru vyšetřovaných jedinců. Pro tyto studie je postačující pětiletá periodičita, protože jejich výsledky slouží jako korektiv dat získaných v méně nákladných ale častějších etapách

*statistických zjišťováních orálního zdraví populace a potřeby ošetření.*

Základní sběr dat zde provádí velké množství zpravodajských jednotek (stomatologických zařízení) bezúplatně na základě zákonem daných povinností o poskytování zdravotnických informací. Pořízení a zpracování materiálu je pak zajištěno pracovními týmy ÚZIS a VÚS a finančními prostředky rozpočtu ÚZIS.

Epidemiologické studie a statistická zjišťování orálního zdraví se metodicky částečně liší jak ve výběru vyšetřovaných jedinců, tak i v základním sběru dat, pouze sledované ukazatele a metody statistického zpracování jsou identické. Subjektem epidemiologické studie je soubor jedinců reprezentující populaci nebo její určité věkové kategorie, sestavený náhodným výběrem. Při statistickém zjišťování pracujeme se soubory jedinců při jejichž sestavování některé důležité prvky náhodnosti výběru chybějí. Subjektem zjišťování je pak stav orálního zdraví pacientů, kteří se dostavili v určitém časovém období na ošetření nebo vyšetření do stomatologických zařízení (zpravodajských jednotek zjišťování).

Druhá odlišnost se týká základního sběru dat. V epidemiologických studiích je základní sběr dat prováděn obvykle malým okruhem vyšetřovatelů po jejich vzájemné kalibraci v provádění vyšetření a hodnocení sledovaných poruch a chorobných stavů. Při statistickém zjišťování sběr dat zajišťuje široký okruh vyšetřovatelů, u kterých nelze vzájemnou kalibraci spolehlivě zajistit.

Obě tyto metodické odlišnosti je třeba brát v úvahu při interpretaci a porovnávání výsledků.

## **Realizace monitoringu orálního zdraví populace a stomatologické péče**

V roce 1993 tak Výzkumný ústav stomatologický navrhl, ve spolupráci s ÚZIS, aby v plánu statistického zjišťování v oblasti zdravotnictví bylo zařazeno také šetření orálního zdraví a potřeby ošetření vybraných věkových kategorií naší populace.

Toto šetření se uskutečnilo v roce 1994 a byla při něm pořízena data o orálním zdraví podle metodiky SZO u pěti věkových kategorií pacientů, kteří v průběhu dubna vyhledali stomatologické vyšetření nebo ošetření ve státních nebo nestátních stomatologických zařízeních. Pořízená data byla analyzována a srovnána s výsledky celostátního průzkumu roku 1987. Analytická zpráva byla zpracována pro potřeby ÚZIS jako účelová publikace (Rokytová et al. 1994). Zpráva doporučila tříletou periodicitu monitoringu orálního zdraví populace formou statistického zjišťování.

Druhá etapa monitoringu orálního zdraví připadla na rok 1997 a uskutečnila se na základě pečlivé legislativní, odborné i organizační přípravy.

Porovnání údajů o stavu orálního zdraví populace České republiky v obou etapách monitoringu 1994 a 1997, jejich interpretace, zdůvodnění a prognosy vývoje některých ukazatelů v příštích letech jsou obsahem této analytické studie.

## Globální cíle orálního zdraví do roku 2000

Celosvětový projekt "Zdraví pro všechny do roku 2000" je nejrozsáhlejší a nejdůležitější program, který na začátku osmdesátých let vyhlásila Světová zdravotnická organizace (WHO 1982). Jeho přijetí členskými státy se považuje za velký úspěch myšlenky mezinárodní spolupráce při zjišťování zdravotního stavu populace všech kontinentů.

Poprvé vůbec se jako nedílná komponenta celkového zdraví objevuje orální zdraví, které v minulosti v porovnání se závažnými chorobami ohrožujícími lidský život stálo do značné míry mimo hlavní zájem institucí sledujících globální zdravotní situaci. Ve spolupráci SZO a Fédération Dentaire Internationale (FDI) byly stanoveny cíle, jichž by se v oblasti orálního zdraví mělo dosáhnout do roku 2000 (WHO 1982) (tab. 1).

Cíle, které by měly být dosaženy v jednotlivých národních celcích, byly pro orální zdraví stanoveny pro pět věkových kategorií a jsou zaměřeny jednak na zubní kaz a jeho následky, jednak na stav parodontu. Stav orálního zdraví v jednotlivých věkových kategoriích populace je charakterizován pomocí sedmi indikátorů, z nichž tři indikátory reflektují postižení populace zubním kazem a jeho následky, dva indikátory charakterizují postižení parodontu a dva indikátory odvozují míru postižení chrupu ve středních a vyšších věkových etážích z procenta bezzubých osob (osob bez vlastních zubů).

### Zdůvodnění výběru kritérií a věkových kategorií SZO a podmínky, na nichž závisí splnění cílů do roku 2000

#### a) Kritéria stavu orálního zdraví

##### aa) Kazivost chrupu

\* *průměrný počet KPE zubů na osobu;*

Ukazatelem kazivosti chrupu je hodnota kpe zubů pro chrup dočasný, KPE zubů pro chrup stálý. Jednotkou hodnocení je *zub*. Tento tzv. Klein-Palmerův index je mezinárodně uznávaný a české označení KPE (kpe) je ekvivalentem anglické zkratky DMFT (dmft). Vyjadřuje se v průměru na osobu a shrnuje zuby s kazem (K,k), zuby s výplní (P,p) a zuby extrahované (E,e). Do osmnácti let jsou započítány jen zuby extrahované pro následky kazu, v dalších věkových skupinách i zuby ztracené z jiných příčin.

\* *procento osob s intaktním chrupem;*

Intaktní chrup je definován nepřítomností zubního kazu nebo jeho následků. Mají jej tedy osoby, jejichž KPE (kpe) je nulové.

**ab) Stav chrupu**

- \* *procento osob bez extrakce zubu pro následky zubního kazu;*

Tento ukazatel se používá ve věkové kategorii osmnáctiletých. Přesto, že je zavzat mezi programové cíle orálního zdraví do roku 2000, není v zahraničních epidemiologických studiích standardně vyhodnocován.

- \* *procento bezzubých osob;*

Ukazatel zahrnuje osoby bez vlastních zubů bez ohledu na to, zda používají či nepoužívají zubní náhrady ev. bez ohledu na kvalitu a funkčnost používaných náhrad.

**ac) Stav parodontu**

- \* *procento osob s určitým počtem sextantů chrupu se zdravým parodontem;*
- \* *procento osob s určitým počtem sextantů chrupu s nejtěžším stupněm postižení parodontu;*

Stav parodontu je hodnocen mezinárodně srovnatelným indexem CPITN - Community Periodontal Index of Treatment Needs (Ainamo et al. 1982) (tab. 2). Podstata indexu spočívá v rozdělení chrupu do 6 sextantů, v nichž se zaznamenává závažnost postižení parodontu podle přesně definovaných kódů od 0 do 4. Při tom ve zkratce CPITN představuje první část (CPI) charakteristiku postižení parodontu, druhá část (TN) se třemi stupni (I - III) pak charakter potřebného ošetření, jež vyplývá z CPI. Obvykle se hodnotí pouze první část - CPI.

Pro cíl 2000 bylo voleno procento osob, které vykazují buď určitý počet sextantů se zdravým parodontem (u 18 a 35-44letých) nebo sextantů s nejtěžším postižením (u 65letých a starších).

**b) Věkové skupiny pro které byly cíle vyhlášeny**

*Ve věkové kategorii 5 let* je procento dětí, které mají intaktní chrup, nepřímým obrazem kazivosti dočasných zubů ve významném období, kdy začínají prořezávat stálé zuby. Dosažení cíle - 50 % dětí s intaktním chrupem - závisí na intenzivní primární prevenci kazu.

*Ve věkové skupině 12 let* je kritériem SZO průměrná hodnota KPE zubů na dítě. Při výběru této věkové kategorie hrála roli relativně snadná dosažitelnost dětí, které ve většině států navštěvují základní školy. Ve 12 letech je průměrná hodnota KPE zubů výrazem kazivosti stálého chrupu na začátku puberty a je do značné míry prediktorem kazivosti v pozdějším věku. Je závislá sama o sobě na primární prevenci kazu a na účinnosti sekundární prevence v období dočasného chrupu.

Hodnota KPE zubů však nevypovídá nic o stavu chrupu. Ten je dán podíly jednotlivých složek K, P a E na celkové hodnotě KPE zubů a je závislý na prevenci sekundární.

*Ve věkové skupině 18 let* by v roce 2000 nemělo mít 85 % osob ani jeden zub extrahovaný pro následky kazu. Toto kritérium odráží v podstatě péči, které se

příslušníkům této věkové kategorie dostalo v době mezi jejich šestým až osmnáctým rokem, tedy zhruba od začátku prořezávání stálých zubů až po práh dospělosti. V 18 letech by mělo mít 90 % osob alespoň 3 nebo více zdravých sextantů (CPI=0). Převážná většina osob této věkové kategorie by tedy měla mít zdravý parodont bez potřeby ošetření nebo s potřebou úpravy hygienického režimu a odstranění zubního kamene. Potřeba ošetření je zvládnutelná v rámci primární stomatologické péče.

*U osob ve věku 35-44 let* je kritériem procento bezzubých osob, které by se do roku 2000 mělo snížit o 50 % proti roku 1980. Zde je rozhodující, jaká byla prevalence bezzubosti v tom kterém státě ve výchozím roce 1980. V roce 2000 přejdou do této věkové skupiny jedinci narození v letech 1956-1965. Bezzubost bude snížena tehdy, jestliže byla tato populace motivována k péči o vlastní chrup a měla k ní také přístup. *Ve věkové skupině 35-44 let* by mělo mít 3 a více sextantů s CPI=0 75 % osob. Při splnění tohoto ukazatele mají plné tři čtvrtiny osob této věkové kategorie takový stav parodontu, že v případě potřeby ošetření je toto zvládnutelné v rámci primární stomatologické péče. Jedna čtvrtina osob však může mít parodont poškozen do té míry, že je potřeba již specializované parodontologické péče.

*Ve věkové skupině 64 let a více* by se měla bezzubost snížit o 25 % proti roku 1980. Týká se to osob narozených v roce 1935 a dříve. Pro dosažení tohoto cíle platí pro tuto věkovou kategorii podmínky, jež jsme uvedli u věkové skupiny 35-44 let. Předpokládá se, že procento bezzubých zůstane patrně stálé (nebo se bude ještě zvyšovat). *Ve věkové kategorii 65 a více let* by se mělo vyskytovat maximálně 10 % osob, u kterých je jeden nebo více sextantů postiženo hlubokými choboty, tj. CPI=4. Při dosažení ukazatele stavu parodontu ve smyslu CPI se odhaduje, že přibližně polovina osob s vlastními zuby v této věkové kategorii může potřebovat specializovanou parodontologickou péči.

Programová výzva SZO ke globálnímu úsilí o zlepšení orálního zdraví populace se setkala s mimořádným porozuměním vlád a zdravotních systémů v mnoha zemích Západní Evropy a Severní Ameriky. Vedla k explozivnímu nárůstu epidemiologických a jiných hodnotících studií, k aktivizaci národních programů prevence orálních onemocnění a v nadnárodním měřítku ke vzniku nových mezinárodních vědeckých společností a zdravotně podpůrných aktivit.

## Orální zdraví v evropských státech na počátku devadesátých let se zřetelem k cílům v roce 2000

Evropská úřadovna SZO v Kodani podává v pětiletých intervalech přehled o orálním zdraví v jednotlivých evropských zemích podle věkových skupin sledovaných vzhledem k cílům do roku 2000. Poslední vydání (Country profiles on Oral Health in Europe 1991) vyšlo v roce 1992 (WHO 1992) a informuje o situaci v roce 1990 nebo nejbližše tomuto roku. Kazivosti u věkové kategorie dvanáctiletých je věnována zpráva z roku 1994 (WHO 1994).

Pro snadnější přehled jsme z údajů tam obsažených sestavili tabulku (tab. 3). V uvedené publikaci figurují ještě data za celou ČSFR. Vzhledem k tomu, že v této analytické studii používáme data reprezentativní pro Českou republiku z roku 1987, vložili jsme je do tabulky (tab. 3), aby se dalo přímo sledovat postavení ČR v kontextu ostatních evropských států. Pokud v sloupcích chybí číselné údaje, neměla SZO k dispozici poslední data reprezentativní pro příslušný stát.

*Ve věkové kategorii 5 let* dosáhlo už v současné době 9 států cíle pro rok 2000, tj. podíl dětí s intaktním chrupem činil 50 % nebo více. Jsou to především všechny skandinávské státy, Nizozemí, Belgie, Švýcarsko, Malta a východní spolkové země SRN. Velmi blízko cíle je Irsko a Velká Británie. Jsou to výsledky intenzivní primární prevence a do jaké míry se totéž podaří dosáhnout i v dalších státech, lze jen těžko odhadnout.

V České republice bylo v této věkové skupině v roce 1987 30.6 % dětí s intaktním chrupem. V tomto ukazateli orálního zdraví je Česká republika srovnatelná s dalšími přechodovými státy, jako jsou Maďarsko, Bulharsko, Polsko, nebo Albánie. Méně než jednu třetinu 5letých dětí s intaktním chrupem vykázaly Turecko, Portugalsko, Itálie, západní země SRN, Španělsko a býv. Jugoslávie.

*Ve věkové skupině 12 let* je průměrná hodnota KPE zubů na dítě nejdéle sledovaným ukazatelem, od kterého se ve všech státech s monitorováním začínalo.

Cílové - nebo ještě mnohem příznivější hodnoty než se předpokládá v roce 2000 - dosáhlo v roce 1991 již 13 států (43.3 %). Jsou to především opět skandinávské země, dále Nizozemí, Švýcarsko a Irsko, jež z důvodu původní vysoké kazivosti zavedly v posledních dvaceti letech velice intenzivní primární prevenci kazu. Na třetím místě sice stojí Malta, ale ta patřila už před 25 lety k zemím s nejnižší kazivostí v Evropě a zřejmě si ji dosud uchovává.

Česká republika se řadí mezi 9 států (26.7 %), kde se hodnota KPE zubů pohybuje mezi 3.1 až 3.9 a u nichž je reálná naděje, že při důsledné primární prevenci cíle pro rok 2000 dosáhnou. Dalšími státy v této skupině jsou Bulharsko, Velká Británie, Portugalsko, Island, San Marino, východní země SRN a Rumunsko. Třicet procent evropských států, mezi které patří i západní země SRN, Itálie nebo Rakousko, vykázaly v roce 1991 v průměru 4 a více KPE zubů na dítě ve věku 12 let.

Dosažení vytčeného cíle bude pro tyto země mnohem vzdálenější, pokud nebudou prohloubena preventivní opatření.

*Ve věkové kategorii 18 let* neuvádí publikace SZO ani u jednoho státu údaj, který je rozhodný pro dosažení cíle 2000, totiž procento osob bez extrakce zubu pro následky kazu.

Podle výsledků celostátního šetření v roce 1987 bylo v České republice 92.1 % osmnáctiletých, kteří odpovídali tomuto požadavku. Finsko mělo v roce 1982 v této věkové skupině 100 % jedinců bez extrakce (Tala 1987) a tato situace se nemění, jak je zřejmé z tab. 3, kde průměr zubů  $E=0.0$ . Zcela určitě tohoto cíle dosáhlo Norsko.

U ostatních států nemůžeme procento osob bez extrakce zubu odhadnout, i když máme u některých z nich k dispozici hodnotu KPE zubů a průměrný počet extrahovaných zubů u osmnáctiletých. Museli bychom totiž znát rozložení (distribuci) osob podle počtu  $E$  zubů. Hledaný podíl se pak rovná procentu osob z celku, u kterých  $E=0$ .

Pokusili jsme se analyzovat situaci v této věkové skupině podle toho, kolik procent z celkové hodnoty KPE zubů připadá na zuby extrahované, tedy na složku  $E$ . Tento údaj jsme vypočítali tam, kde nechyběly průměrné hodnoty KPE zubů a  $E$  zubů na osobu. Pro jednotlivé země jsou tyto údaje zaneseny v tab. 3 ve sloupci označeném ■ .

Jestliže se dětské a dorostové populaci nedostává pravidelné a včasné péče, může být podíl  $E$  zubů na celkové hodnotě KPE značně vysoký i při nízké kazivosti.

Z tohoto hlediska vykazuje nejhorší situaci Polsko, dále Velká Británie a Malta. Jak je vidět, může se za průměrnou hodnotou KPE skrývat diametrálně odlišná situace z hlediska ztrát zubů na prahu dospělosti. Česká republika byla z tohoto hlediska podle celostátního šetření v roce 1987 "už v roce 2000". Měla stabilizovanou péči o děti a dorost a při průměru KPE zubů 7.5 v 18 letech vykazovala 92.1 % jedinců bez extrakce pro kaz.

K dalším zemím, které tento ukazatel ve věkové skupině osmnáctiletých již splnily, patří Nizozemí, Švýcarsko, Norsko, Turecko, Irsko, Bulharsko, San Marino a Rumunsko.

*Ve věkové skupině 35-44 let* patří Česká republika ke státům, kde je prevalence bezzubosti nižší než 1.0 %. První údaj o bezzubosti vůbec byl získán při celostátním šetření v roce 1987 (0.6 %). Snížení počtu osob bez vlastních zubů bude nesnadnější než např. u Finska. Tam je současná bezzubost (9 %) dědictvím vysoké kazivosti v letech čtyřicátých a padesátých, ale v roce 2000 budou v rozhodném věku osoby, které už mohly profitovat z preventivních opatření na přelomu let šedesátých a sedmdesátých.

*U osob ve věku 65 a více let* se procento bezzubých pohybuje v Evropě od 18 do 75 % s převahou států, kde podíl osob bez vlastních zubů je nižší než 50 %. Mezi ně

patří Česká republika podílem 36.2 % bezzubých. Vedle skandinávských zemí sem patří ještě Irsko, San Marino, Itálie, Německo, Rakousko, Maďarsko a býv. Jugoslávie.

Informace o stavu parodontu v evropských státech jsou v Country profiles z roku 1991 vztaženy k cílům do roku 2000 pro věkové kategorie 18 letých, 35-44 letých a  $\geq 65$ letých (tab. 4) (WHO 1992). Z dostupných údajů vyplývá, že cíli stanovenému pro rok 2000 odpovídá situace v Norsku a východních zemích Německa a mohlo by být tohoto cíle dosaženo v Albánii.

V České republice musíme stav parodontu podle situace z roku 1987 označit jako velice neuspokojivý (Mrklas 1990, Krejsa et al. 1990).

Mezinárodní srovnávání ukazatelů stavu parodontu je však nutné brát s určitou rezervou. Je nutné mít na mysli, že hodnocení stavu parodontu ve smyslu indexu CPI-TN může být zatíženo nepoměrně větší subjektivní chybou než hodnocení přítomnosti nebo absence zubního kazu. Až na nepatrné výjimky prováděli národní nebo regionální šetření stavu parodontu v evropských zemích místní týmy bez mezinárodní kalibrace.

Podrobnější informace o stavu parodontu ve všech světadílech můžeme najít v Periodontal Profiles z roku 1994 (WHO 1994).

Z tohoto dokumentu jsme převzali data týkající se stavu parodontu populace v evropských zemích u těch věkových kategorií, které jsou sledovány z hlediska cílů do roku 2000 (tab. 5, 6, 7). Z tabulek je vidět, že databanka SZO (WHO, Global Oral Data Bank) (WHO 1991) nevyhodnocuje stav parodontu zaznamenaný indexem CPI v jednotlivých národních studiích ve smyslu cílů do roku 2000. Tyto datové soubory je možné srovnávat spíše z hlediska potřeby primární nebo specializované parodontologické péče.

Pokud jde o věkovou skupinu *osmnáctiletých* (v řadě zemí zahrnutých do kategorie 15-19letých) nacházejí se značné difference, a to jak mezi jednotlivými zeměmi, tak i v opakovaných šetřeních v jedné zemi (viz např. údaje z Finska, Francie nebo Itálie).

Data je možné hodnotit spíše z hlediska potřeby ošetření parodontu. Jak vyplývá z tab. 5, přibližně polovina osob této věkové skupiny již potřebuje odstranit zubní kámen, léčit zánět gingivy. V některých zemích k tomu přistupuje i potřeba ošetřovat parodont s mělkými parodontálními choboty.

Ve věkové skupině *35-44 letých* se obraz postižení parodontu mezi jednotlivými zeměmi unifikuje (tab. 6). Více než tři čtvrtiny osob potřebují odstranit zubní kámen a ošetřit mělké parodontální choboty. U 10-30 % osob se však již vyskytují hluboké parodontální choboty s potřebou specializovaného parodontologického ošetření. Přibližně v jedné třetině souborů jedinců této věkové kategorie se vyskytuje v průměru jeden sextant chrupu, který již není, pro ztráty zubů, hodnotitelný ve smyslu indexu CPI.

Údaje o stavu parodontu získané za Českou republiku v celostátním šetření 1987 odpovídají evropskému průměru ve smyslu hodnocení, které provádí databanka SZO.

Pro srovnávání *věkové skupiny 65letých a starších* jsou k dispozici ve většině evropských zemí data z věkové dekády 65-74 let (tab. 7). Mělké parodontální choboty alespoň v jednom hodnotitelném sextantu jsou přítomny u 20-60 % osob, hluboké parodontální choboty u 20-40 % osob a 1.6 až 3.9 sextantů na osobu již nejsou hodnotitelné pro ztráty zubů.

Údaje za Českou republiku z celostátního šetření provedeného v roce 1987 zapadají do výše uvedených pásem.

## Cíle projektu statistického zjišťování stavu orálního zdraví vybraných věkových kategorií populace ČR v roce 1997

- \* *zhodnotit stav orálního zdraví a potřeby ošetření u věkových kategorií 5, 12, 15, 18, 35-44 a 65 a více let v roce 1997 v České republice*
- \* *porovnat získané výsledky s výsledky statistického zjišťování v roce 1994 s ohledem na stav orálního zdraví pěti věkových kategorií naší populace, kterých se týkají cíle v oblasti orálního zdraví do roku 2000;*
- \* *odhadnout vypovídací hodnotu analýzy stavu orálního zdraví pacientů stomatologických zařízení pro vybrané věkové kategorie populace;*
- \* *porovnat stav orálního zdraví naší populace s podobnými datovými soubory z jiných evropských zemí;*
- \* *odhadnout alespoň u některých ukazatelů orálního zdraví naší populace vývoj v následujících letech;*
- \* *posoudit splnitelnost cílů 2000 v naší populaci a*
- \* *na základě vývojových trendů některých ukazatelů stanovit národní cíle splnitelné v populaci České republiky v roce 2010.*

## Soubory dat a metody srovnávací analýzy studií z let 1994 až 1997

Počty vyšetřených osob v jednotlivých věkových kategoriích

Věk	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	M	Ž	celkem	M	Ž	celkem
5 let	1879	1699	3578	1616	1476	3092
12 let	3413	3268	6681	5202	5130	10332
15 let	2857	3018	5875			
18 let	3629	3926	7555	3877	4937	8814
35-44 let	20345	26057	46402	22335	30221	52556
64 a více let	9847	13049	22896	9846	13127	22973
celkem			92987			97767

Vlastní výpočet výsledných údajů byl proveden ve VÚS a v ÚZIS dle programů dodaných VÚS. Programy pro zpracování datového souboru byly vytvořeny v rámci řešení projektu GAČR s názvem Použití projektu ORATEL k zjišťování kvality péče o orální zdraví v ČR, grant č. 313/93/0299 (Broukal et al. 1996).

Na základě výstupních sestav pro jednotlivé věkové kategorie byly ve Výzkumném ústavu stomatologickém sestaveny tabulky, které jsou součástí zprávy a ve kterých jsou uvedeny údaje ze zjišťování v letech 1997 a 1994.

U věkové kategorie patnáctiletých nejsou k dispozici data z roku 1994 protože tato kategorie tehdy nebyla vyšetřována (byla zařazena do šetření až v roce 1997

vzhledem k tomu, že se objevila až v cílech do roku 2010 publikovaných v roce 1994 (WHO 1994).

Z roku 1994 nejsou rovněž k dispozici data o stavu a potřebě fixních protetických náhrad u věkových kategorií 35-44 a více než 64 let, protože zpravodajské jednotky nezaznamenaly v uvedeném roce hodnotitelná data.

Pro rozdíly průměrných hodnot jednotlivých sledovaných ukazatelů bylo k výpočtu signifikance rozdílů použito Studentova t-testu. Pro rozdíly procentuálních údajů byl použit Pearsonův  $\chi^2$  test pro čtyřpolní tabulku absolutních četností. Tam, kde  $\chi^2$  test nebylo možno použít, jsme aplikovali Fisherův exaktní test čtyřpolní tabulky. Ve všech případech jsme dodrželi stejnou hladinu významnosti  $P = 0.05$ .

## Výsledková část

Výsledky statistických zjišťování orálního zdraví z let 1994 a 1997 jsou tabelovány v příloze v řazení podle jednotlivých věkových kategorií a u nich sledovaných parametrů orálního zdraví. Tam, kde byl zjištěn statisticky významný rozdíl v hodnotách proti roku 1994, je příslušný údaj označen hvězdičkou (\*). Symbol ✖ označuje ukazatele sledované jako cílové pro rok 2000. V následujících oddílech výsledkové části budeme jednotlivé nálezy a zjištění komentovat a vysvětlovat.

### a) Kazivost chrupu

Průměrná hodnota kpe dočasných zubů *u dětí ve věku pěti let* se mezi rokem 1994 a 1997 nezměnila a činila 3.49 resp. 3.61 (tab. 1.1). Zvýšil se však počet zubů ošetřených výplněmi. Nemusí to však vůbec znamenat, že se zlepšila dostupnost včasné stomatologické péče u této věkové kategorie. Do stomatologické ordinace přicházejí především ty děti, které potřebují ošetření zubů pro kaz, často pak pro bolest. Procento dětí, které přicházejí právě z tohoto posledního důvodu, se proti roku 1994 podstatněji nesnížilo, což nasvědčuje stále ještě nedostatečné péči rodičů a pravděpodobně i špatné dostupnosti stomatologické péče pro tyto děti. Snižování kazivosti dočasného chrupu nelze v současné době očekávat, neboť závisí na efektivní primární prevenci, ve které v současné České republice chybí endogenní fluoridace i školní hygienické programy.

Kazivost stálého chrupu *ve věkové skupině dvanáctiletých* se mezi rokem 1994 a 1997 signifikantně zvýšila (vzestup průměrné hodnoty KPE zubů z 3.07 na 3.20); zatímco procento dvanáctiletých s intaktním stálým chrupem se nezměnilo. U chlapců vzrostl i průměrný počet zubů s kazem (K zubů) na dítě (tab. 2.1).

Signifikantní vzestup kazivosti v tříletém období mezi dvěma etapami monitoringu může mít dvě vysvětlení. Vzestup kazivosti může být absolutní a je způsoben výpadkem primárně preventivních opatření, který postihl současné dvanáctileté děti v době, kdy jim začaly prořezávat stálé zuby. Proti tomuto vysvětlení mluví výsledky epidemiologické studie z roku 1993 a jejich srovnání s celostátním průzkumem z roku 1987, kdy byl zaznamenán signifikantní pokles kazivosti dvanáctiletých z průměru 3.34 na 2.67 KPE na dítě (Krejsa a spol. 1995 - tab. 8.1). Tato neshoda nabízí druhé vysvětlení. V uplynulých letech se významně projevil pokles počtu preventivních prohlídek proti období ještě z počátku let devadesátých (Broukal a spol. 1996), kdy doznívala dvoukolovost prohlídek a následných sanací. Prohlídky tedy dříve podchytily jak děti potřebující ošetření, tak děti intaktní. V současnosti docházejí děti do stomatologických zařízení často jen když potřebují ošetření. Plyne to i ze signifikantního vzestupu procenta dvanáctiletých dětí, které potřebovaly v době šetření v letech 1994 a 1997 bezprostřední péči pro bolest - vzestup z 5.7 na 6.6 procent. Nepřicházejí tam proto tak často děti intaktní. Toto vysvětlení zpochybňuje these o skutečném vzestupu kazivosti u dvanáctiletých dětí.

Je zjevně nutné prověřit obě vysvětlení epidemiologickou studií s metodikou náhodného výběru vyšetřované skupiny použitou v roce 1993 (Krejsa a spol. 1995). V metodickém oddíle jsme zdůvodnili význam pětileté periodicity těchto šetření. Následné šetření orálního zdraví dvanáctiletých se proto uskuteční v roce 1998.

*U dorostu* už v současné době neexistuje systematická péče o chrup jako v minulých letech. Proto do ordinací přicházejí spíše pacienti, kteří potřebují ošetřit některý zub. To jsou častěji jedinci s vyšší kazivostí. Je tedy pozitivním zjištěním, že proti roku 1994 kazivost *osmnáctiletých* signifikantně poklesla (z 8.31 na 7.82 KPE), třebaže se nejedná o pokles příliš výrazný (tab. 4.1). Toto zjištění je zřejmě hodnověrné, protože se shoduje s nálezem signifikantního poklesu kazivosti u osmnáctiletých mužů v epidemiologických studiích provedených v letech 1987 a 1995 (Krejsa a spol. 1997 - tab. 10.1).

*U věkové skupiny 35-44 let* došlo k mírnému poklesu průměrné hodnoty KPE zubů z 19.29 na 18.94 (tab. 5.1).

*Ve věku nad 64 let* hodnota KPE zubů už ztrácí vypovídací schopnost o kazivosti chrupu pro vysoký podíl zubů extrahovaných i z jiných příčin, než by byl zubní kaz a jeho následky (tab. 6.1).

### **b) Stav chrupu**

Jak jsme se již zmínili, hodnota KPE zubů je hodnota sumární. Můžeme podle ní posuzovat kazivost určité věkové skupiny, ale nemůžeme říci, jaký je v průměru stav chrupu osob v této věkové skupině.

Tak na příklad hodnota KPE = 5 může znamenat právě tak pět zubů s neošetřeným kazem jako tři zuby s kazem a dva zuby s výplní, čtyři zuby s výplní a jeden extrahovaný, nebo v krajním případě pět zubů extrahovaných. Od procentuálního podílu jednotlivých složek K, P a E na celkové hodnotě KPE zubů závisí *stav chrupu*. Je tím lepší, čím větší podíl v této hodnotě představují zuby s výplní a čím nižší je procento zubů s neošetřeným kazem, resp. zubů extrahovaných. Je třeba podotknout, že zuby, které v ústech sice jsou, ale jsou destruovány tak, že vyžadují extrakci, jsou zaneseny ve složce K. Při vyšetřování je v těchto případech v oddíle potřeby navržena extrakce. Tímto způsobem lze zjistit, kolik procent zubů ze složky K už není možno konzervativně ošetřit a představují zuby potenciálně ztracené. Abychom se tedy dopátrali nejenom kazivosti, ale i stavu chrupu, musíme provést dekompozici hodnoty KPE zubů podle jednotlivých složek.

*U dětí pětiletých* se ve srovnání s rokem 1994 mírně zvýšil počet dočasných zubů ošetřených výplní (tab. 1.1). V důsledku toho stoupla hodnota "restorative" indexu (podíl **k** zubů z celkového počtu **k+p** zubů) z 29.7 % na 33.4 %. Nízká hodnota tohoto indexu však ukazuje, že jak rodiče, tak i zubní lékaři zůstávají péči o předškolní děti ještě moc a moc dlužni.

*U dětí dvanáctiletých* (tab. 2.1) je situace příznivější. Signifikantní rozdíl proti roku 1994 nacházíme pouze u zubů s kazem (K), a to pouze u chlapců. Nízké

hodnoty K zubů znamenají, že péče o děti školního věku je vcelku pravidelná, protože zde nejsou známky větší kumulace zubů s kazem. Velmi nízký počet E zubů je pak výrazem toho, že péče je *včasná*. To platí i pro velice nízký počet zubů určených k extrakci pro následky kazu.

Stav chrupu se se zvýšením kazivosti v této věkové skupině nezhoršil a stupeň ošetření, nebo také "restorative index" anglických autorů (viz výše) poklesl jen nepatrně - ze 74.5% v roce 1994 na současných 73.7%.

*U osob ve věku osmnáct let* je proti 1994 signifikantně snížen počet K zubů (4.1). Zdá se, že dospívající dobře přivykli myšlence, že se o stav svého chrupu musí starat sami. Signifikantně se snížil i počet zubů extrahovaných pro kaz, který již v roce 1994 byl poměrně nízký. Proto se zvýšilo i procento osob bez extrakce pro kaz, na vysoce příznivou hodnotu 94.2. Toto procento je nižší než bylo zjištěno v epidemiologické studii z roku 1995 (Krejsova a kol. 1997 - 97.9), rozdíl je však patrně způsoben tím, že málo kaziví jedinci přicházejí do stomatologických ordinací méně často. Je to jeden z mála ukazatelů, u kterého současná česká populace již zřetelně dosáhla cíle stanoveného SZO pro rok 2000.

U dospělých *ve věkové skupině 35-44 let* (tab. 5.1) se dosti výrazně snížily průměrné počty zubů s neošetřeným kazem a zubů extrahovaných (z 2.37 na 2.05 resp. z 5.40 na 4.82). Signifikantně se zvýšily počty zubů s výplní (P - zuby) - zvýšila se hodnota „restorative“ indexu. Popsané zlepšení stavu chrupu patrně svědčí jednak pro lepší dostupnost stomatologické péče, jednak pro zlepšenou motivaci pacientů samotných.

Lepší stav chrupu byl u osob v rámci statistického zjišťování i *ve věkové skupině nad 64 let*. Ztráty zubů jsou u nich podstatně menší než v materiálu z roku 1994 a méně je mezi nimi osob bez vlastních zubů (z 20.7 na 19.9 procent) (tab. 6.1). Signifikantně se u nich zvýšil počet zubů s výplní.

### **c) Potřeba ošetření**

I v roce 1997 téměř jedna pětina *pětiletých dětí*, které přišly do ordinace, potřebovala bezprostřední ošetření pro bolest (tab. 1.1). I když došlo k signifikantnímu snížení podílu těchto dětí, stále to značí, že péče o tuto věkovou skupinu nedostačuje, ať již je to zaviněno nezájmem rodičů nebo ošetřujících. .

*Ve věkové skupině 12 let* potřebovalo bezprostřední ošetření pro bolest necelých 7 % dětí (tab. 2.1), což potvrzuje, že péče o ně je vcelku včasná. Skutečnost, že toto procento se proti roku 1994 signifikantně zvýšilo, je však závažným varováním. Pozitivním zjištěním je absence stálých zubů určených k extrakci pro následky kazu v obou hodnocených obdobích.

Méně potěšitelná však je situace u *patnáctiletých*, kde bezprostřední péči pro bolest potřebovalo téměř 9 % dětí. Přesto zůstává počet indikovaných extrakcí pro následky kazu nízký a představuje potřebu extrakce jednoho stálého zubu na 100 vyšetřených dětí (tab. 3.1).

U osmnáctiletých se nepříznivá situace z roku 1994 opakovala - téměř 15 % osob potřebovalo bezprostřední péči pro bolest (tab. 4.1). Podíl osob, které nedocházejí včas na prohlídky chrupu a ošetření zřejmě zůstává téměř nezměněný. Pečlivější část populace však o svůj chrup dbá více, jak ukázalo výše zmíněné snížení počtu zubů s neošetřeným kazem.

Ve věkové skupině 35-44 let stále potřebuje bezprostřední péči pro bolest skoro pětina osob (tab. 5.1). Signifikantně se proti roku 1994 snížila potřeba extrakcí. Znamená to, že tato věková skupina je nyní poněkud lépe sanována, než tomu bylo v roce 1994.

Pro bolest vyhledalo lékaře téměř 15 % osob ve věku nad 64 let (tab. 6.1). Jak bylo konstatováno v oddíle o stavu chrupu, byl v této věkové kategorii v roce 1994 vyšší podíl osob bez vlastních zubů. S tím patrně souvisí signifikantní zvýšení počtu zubů s výplní v 1997. Zdá se, že i zbytkový chrup je nyní v lepším stavu, protože potřeba výplní je poněkud nižší.

#### **d) Fixní náhrady zubů**

V roce 1994 nebylo možné zjistit stav a potřebu fixních náhrad, neboť vyšetřující uváděli do této kategorie i osoby, které měly resp. potřebovaly jakékoliv fixní protetické práce, tedy i ochranné korunky. Výsledky z roku 1997 (tab. 5.2 a 6.2) mohou proto sloužit jen jako základní data pro porovnání s příští studií. V porovnání s průzkumem stavu chrupu z roku 1987 (tab. 11.2 a 12.2) mají současné osoby ve věku 35-44 let výrazně méně fixních náhrad. Jde patrně o důsledek podstatně vyššího počtu vlastních zubů. I potřeba fixních náhrad se výrazně snížila. U osob ve věku nad 64 let je situace stejná, rozdíly však nejsou tak velké.

#### **e) Snímací náhrady zubů**

Ve věkové skupině 35-44 let (tab. 5.2) se snížilo procento osob, které mají částečné snímací náhrady. Patrně to souvisí s tím, že osoby vyšetřené v roce 1997 mají v ústech více vlastních zubů než v roce 1994. Zvýšilo se však procento osob, které náhradu *potřebují*. Projevuje se zde zřejmě jak větší péče o osobní vzhled u jedinců vyšetřených v roce 1997, tak i zvýšená výkonnost zubních laboratoří.

Celková náhrada je u dospělých ve věku 35-44 let poměrně vzácná a také poměrně malý počet pacientů ji potřebuje. Proti roku 1994 nejsou v tomto ohledu velké rozdíly. S nižším počtem chybějících zubů patrně souvisí poněkud nižší počet *dolních celkových náhrad* (tab. 5.2). Mírné zvýšení *potřeby horních celkových náhrad* je spíše důsledkem vyšších požadavků na vzhled náhrady, než že by se zvýšil počet pacientů, kteří v bezzubé horní čelisti celkovou náhradu nemají.

Podobná situace je u osob ve věku nad 64 let (tab. 6.2). Počet *částečných snímacích náhrad* se poněkud snížil, v horní čelisti signifikantně, potřeba se ale výrazně zvýšila. Je to pravděpodobný důsledek požadavku pacientů nahradit výhledově ne zcela vyhovující náhrady novými a větší možností zubních laboratoří

tento požadavek splnit. Proti roku 1994 se zvýšil podíl osob s horními *celkovými náhradami*. I u starších osob se tak zřejmě projevila větší péče o osobní vzhled. Jejím důsledkem je i zvýšená potřeba nových celkových náhrad, která se projevila i u náhrad pro dolní čelist.

#### **f) Stav parodontu**

Výsledky, které jsme dosud popsali, se týkaly zubního kazu a jeho následků. Od věkové skupiny patnáctiletých k nim přistupuje ještě sledování stavu parodontu. Jeho zjišťování bylo usnadněno zavedením mezinárodně srovnatelného indexu CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs), jehož popis a interpretace hodnot byly popsány v oddíle o globálních cílech v oblasti orálního zdraví do roku 2000.

Stav parodontu charakterizovaný hodnotami CPI se proti roku 1994 podstatněji nezměnil, signifikantně se však snížilo zastoupení extrémních skupin - kódů 0 a 4. To nasvědčuje poněkud obezřelejšímu hodnocení se strany vyšetřujících lékařů. Stále je však hledisko ošetřujících lékařů značně benevolentní ve srovnání s výsledky erudovaných parodontologů, kteří uvádějí u např. u věkové skupiny *osmnáctiletých* mnohem vyšší podíly osob se zubním kamenem a s mělkými parodontálními choboty (Krejsa a kol. 1997 - tab. 10.2).

*U osob osmnáctiletých* se zdá, jako by se stav parodontu poněkud zlepšil ve srovnání s rokem 1994 (tab. 4.2). Je však vysoce pravděpodobné, že zdánlivé zlepšení spočívá pouze ve střízlivějším hodnocení. I přes určitou aproximaci, která je při hodnocení parodontologických nálezů nutná, výsledky nedávají naději na splnění cíle SZO pro tuto věkovou kategorii.

*U věkové skupiny 35-44 let* je situace obdobná (tab. 5.2). Procento osob s mělkými parodontálními choboty se sice proti roku 1994 poněkud snížilo a u hlubokých parodontálních chobotů dokonce kleslo pod 4 %, ani zde však výsledkům příliš důvěřovat nemůžeme.

*U věkové skupiny nad 64 let* (tab. 6.2) je také procento osob s mělkým parodontálním chobotem (CPI 3) příliš nízké, než pravděpodobně odpovídá skutečnosti.

Přes zmíněné nedostatky se domníváme, že zjišťování stavu parodontu ve třech výše uvedených skupinách má svůj význam. V delším časovém odstupu a tím i markantnějších změnách stavu parodontu v naší populaci bude zřejmě možné lépe posoudit trend těchto změn. Tříletý odstup mezi vyšetřeními je zjevně pro tento účel příliš malý.

## Odhad vývoje stavu orálního zdraví populace České republiky

Střednědobé i dlouhodobé prognózování zdravotního stavu populace jako celku musí vycházet z pokud možno hodnověrných trendů vývoje zdravotního stavu mladé generace. Proto i pro odhad vývoje orálního zdraví našich obyvatel musíme co nejpřesněji určit předpokládaný vývoj kazivosti a stavu chrupu u dětí a dorostu.

Stav orálního zdraví a jeho další vývoj je stále pod vlivem řady proměnlivých veličin, které, pokud nejsou blíže poznány a ustáleny, mohou kvalifikované prognózy značně ztížit. Současný stav se proti roku 1994 ještě významně neustálil.

Mezi tyto proměnlivé veličiny, ovlivňující v České republice stav orálního zdraví, primární stomatologickou péči a primární a sekundární prevenci po roce 1990, patří např.:

- *rozpad dosavadní sítě zdravotnických zařízení;*
- *zřízení Všeobecné zdravotní pojišťovny a pojišťoven dalších;*
- *svobodná volba lékaře a určitá forma svobodné volby pacienta;*
- *odstátnění stomatologických zařízení a zřizování privátních praxí;*
- *zrušení dosavadního způsobu výkaznictví;*
- *finanční spoluúčast pacienta u některých stomatologických výkonů;*
- *absence mantinelů pro minimální garantovanou péči;*
- *zrušení endogenních forem prevence kazu;*
- *přenesení odpovědnosti za orální zdraví mladé generace na rodiče;*
- *absence zdravotně podpůrných programů v oblasti orálního zdraví u dětí školních a předškolních a další.*

Dynamika proměn těchto veličin umožňuje odhadnout vývoj některých ukazatelů orálního zdraví jen s určitou aproximací.

Kazivost dočasných zubů *pětiletých dětí* se podle studií z let 1994 až 1997 nezměnila a stav dočasného chrupu se, pokud jde o procento intaktních dětí rovněž nezměnil a pohybuje se pod 25 % z vyšetřené populace. Je pravděpodobné, že se kazivost dočasného chrupu našich předškolních dětí nezhorší ve střednědobém výhledu. Pokud ale nebude zaveden účinný preventivní program, zaměřený právě na dětský věk, nelze očekávat v dohledné době snižování kazivosti a dosažení cíle pro rok 2000.

Stav dočasného chrupu se bude pravděpodobně spíše zhoršovat vzhledem k nedostatečné motivaci rodičů předškolních dětí i poskytovatelů stomatologické péče k ošetřování dočasného chrupu. Zhoršení stavu dočasného chrupu je známým rizikovým faktorem pro chrup stálý, zejména v době výměny zubů. Z tohoto zorného úhlu je nutné hledět na možný vývoj kazivosti ve

*věkové skupině dvanáctiletých.*

Kazivost chrupu dvanáctiletých měla v posledních epidemiologických studiích v České republice sestupný trend (z 3.34 v roce 1987 na 2.67 v roce 1993). V roce 1993 se tak průměrná hodnota KPE za celou republiku (2.67) dostala pod cílovou hodnotu  $KPE < 3$  (Mrklas a spol. 1990, Krejsa a spol. 1995 - tab. 8.1). Ve dvou následných etapách monitoringu orálního zdraví „dvanáctiletých pacientů“ v letech 1994 a 1997 jsme však zaznamenali vyšší hodnoty KPE než je hodnota cílová pro rok 2000 a navíc jejich signifikantní vzestupný trend. Podle stupnice SZO je kazivost našich dvanáctiletých charakterizována jako střední, ale její vzestupný trend nás zařadil do skupiny evropských zemí zahrnující Polsko, pobaltské státy bývalého SSSR a Rumunsko. Toto zjištění (pokud je skutečné, jak bylo diskutováno výše) je nutné pokládat za důrazný signál odchylky trendu tohoto ukazatele od ostatních evropských zemí. Vzhledem k tomu, že změny kazivosti jako jednoho z ukazatelů orálního zdraví se projevují spíše ve střednědobém horizontu, dá se předpokládat, že Česká republika se bude v roce 2000 pohybovat jen těsně nad cílovou hodnotou ukazatele ( $KPE < 3$ ).

Podmínkou pro splnění tohoto cíle je však zavedení regionálních preventivních a podpůrných programů a oživení stomatologické péče o děti předškolní i školní.

Ve věkové kategorii *osmnáctiletých* se jako cílový ukazatel stavu chrupu používá procento osob bez extrakce stálého zubu pro následky kazu. Tento cílový ukazatel byl v České republice splněn již před rokem 1987 a udržuje se v příznivých mezích jak v epidemiologických studiích, tak i ve statistických zjišťováních. Z hlediska splnění cílů v roce 2000 a udržení příznivých hodnot tohoto ukazatele i v období následném je možné spoléhat na aktivní přístup příslušníků dospívající generace k udržování a zlepšování orálního zdraví. Podmínkou udržení tohoto pozitivního trendu je však co nejrychlejší změna trendu v ukazatelích orálního zdraví dětí školních a předškolních.

Pokud jde o stav parodontu u této věkové skupiny je velmi obtížné prognózovat další vývoj. Údaje, které jsou v současné době k dispozici, pocházejí ze dvou epidemiologických studií prováděných kalibrovanými vyšetřovateli (1987 a 1995) a ze dvou monitorovacích etap prováděných bez kalibrace zpravodajských jednotek (1994, 1997). Obě dvojice výsledků mají sice dostatečný časový odstup, který by se dal k odhadu dalšího vývoje použít, ale odlišný výběr hodnocených jedinců a také rozdílnou přísnost hodnocení.

Za hodnověrná lze pokládat data z roku 1987 a z roku 1995, která ukazují, že necelých 55 resp. 80.5 % našich osmnáctiletých splňovalo cílový indikátor stavu parodontu do roku 2000, tedy mít 3 a více sextanty s  $CPI=0$ .

Splnění cíle do roku 2000 - 90 % osmnáctiletých s 3 a více sextanty s  $CPI=0$  - se zdá být zcela nereálné a je s ním možné počítat pouze v dlouhodobém výhledu.

Podmínkou dosažení i mírněji formulovaného cíle je oživení zájmu stomatologů o primární a sekundární prevenci onemocnění parodontu intervenčními opatřeními zdravotních pojišťoven.

Odhad vývoje orálního zdraví ve sledovaných a srovnatelných ukazatelích stavu chrupu je u vyšších věkových kategorií naší populace příznivý.

Kazivost a stav chrupu u *věkové kategorie 35-44 let* vyjádřené sumárními hodnotami KPE zubů a jejích jednotlivých komponent zaznamenala sestupný trend jak ve srovnání s epidemiologickými studiemi z roku 1987, tak i v obou etapách monitoringu v letech 1994 a 1997. Podíl bezzubých osob je v této věkové kategorii dlouhodobě nízký a činil v letech 1987, 1994 a 1997 0.6, 0.5 a 0.4 procenta.

Cílový ukazatel stavu parodontu, který předpokládá, že by tři čtvrtiny populace této věkové kategorie měly mít více než polovinu chrupu bez patologických změn na parodontu je pro nás v současnosti příliš náročný. I když, jak bylo výše uvedeno, nelze na objektivitu hodnocení stavu parodontu ve statistických zjišťováních zcela spoléhat, můžeme konstatovat, že cílový ukazatel splňuje zhruba jedna třetina populace a hodnota tohoto ukazatele má navíc mírně sestupný trend.

Ve *věkové kategorii nad 64 let* se jako jeden z cílových ukazatelů sleduje podíl osob bezzubých, který by se měl snížit proti výchozímu stavu na počátku osmdesátých let o 25 procent. K dispozici máme údaje z epidemiologického průzkumu z roku 1987 (36.2 %) a z monitorovacích etap z let 1994 a 1997 (20.7 % a 19.9 %). Výše uvedeného cílového ukazatele poklesu výskytu bezzubosti tedy bude pravděpodobně dosaženo.

Druhým ukazatelem je stav parodontu. Podle jeho cílové hodnoty by mělo mít méně než 10 procent osob postižení parodontu hodnocené stupněm CPI=4 v jednom a více sextantech chrupu. Podíl takto postižených jedinců ve věkové kategorii nad 64 let se v obou monitorovacích etapách pohyboval těsně pod hranicí deseti procent. Tohoto cíle bude v roce 2000 rovněž nepochybně dosaženo.

## Nové cíle SZO v oblasti orálního zdraví pro rok 2010 a možnost jejich dosažení

Na základě dlouhodobě příznivého vývoje některých ukazatelů orálního zdraví v řadě evropských zemí vznikly podmínky pro formulaci cílů, kterých by mohlo být dosaženo v roce 2010 a v dlouhodobém výhledu do roku 2025. Iniciativa v tomto ohledu vychází jednak z Evropské sekce Fédération Dentaire Internationale (FDI ERO), jednak ze Světové zdravotnické organizace, která sleduje zejména formulaci dlouhodobých cílů.

V současné době mají tyto cíle pracovní charakter a jejich účelem je stimulovat jednotlivé členské státy SZO a členské stomatologické společnosti FDI ERO k formulaci vlastních národních cílů.

Ve věkové kategorii *pět let* je výhledovým cílem intaktní chrup u 90 % jedinců. Jelikož je v našich podmínkách těžko dosažitelný i mnohem snazší cíl pro rok 2000, lze očekávat, že ani při *intenzivní primární prevenci kazu* u dětí nebude možné do roku 2010 dosáhnout tak nízké kazivosti. Napovídají tomu i tempa růstu podílu intaktních pětiletých dětí zaznamenaná v některých úspěšných evropských zemích (Skandinávie, Švýcarsko, Irsko, některé oblasti Velké Británie) a v USA, kde bylo potřeba zhruba sedmi až desetileté úsilí ke zvýšení podílu intaktních dětí v populaci o deset procent. Tempa růstu tohoto ukazatele se navíc značně snižují po dosažení pro nás zatím magické hodnoty 60-70 procent, jak se ukazuje v posledních letech např. v Norsku a Dánsku.

Také cíl pro věkovou skupinu *dvanácti let* je velmi náročný. Průměrný počet KPE zubů by neměl v roce 2010 překročit hodnotu 1.0. I pro dosažení této hodnoty je nezbytná *intenzivní primární prevence kazu*, ale i *výkonná prevence sekundární* tj. pravidelné a včasné ošetřování dětí. V současné době nelze odhadnout tempa změn kazivosti dvanáctiletých v České republice v první dekádě příštího století.

V cílech pro orální zdraví v roce 2010 se objevuje jako nově sledovaná *věková skupina patnáctiletých*.

V tomto věku by mělo mít 90 % jedinců nejméně 5 zdravých sextantů s hodnotou CPI=0. Pro tuto věkovou skupinu máme data z monitorovací etapy v roce 1997. V epidemiologické studii v roce 1987 byl stav parodontu zaznamenávaný indexem CPITN vyhodnocován nesrovnatelnou metodou. Z rozdílů distribuce sextantů podle hodnoty CPI, kde v roce 1987 bylo zjištěno 60.9 procent sextantů s CPI=0 a zbytek sextantů s hodnotou CPI=1-3 a v roce 1997 bylo 85.2 procent sextantů s hodnotou CPI=0 můžeme se všemi shora diskutovanými aproximacemi soudit na pozvolné zlepšování stavu parodontu patnáctiletých. O dalším vývoji tohoto ukazatele rozhodne nejen úroveň účinné orální hygieny a domácí péče o parodont ale i objem pracovní síly, kterou budou moci věnovat stomatologové zdravotní výchově a primární parodontologické péči po zvládnutí požadavku a potřeby sanace zubního kazu.

Ve věkové skupině 18 let nyní zůstává pouze jediný cíl. V tomto věku nemá být ani jeden zub extrahovaný pro následky zubního kazu nebo onemocnění parodontu. Pokud chceme tohoto cíle dosáhnout, musí kvalitní zubní péče začít co nejdříve. Děti, které budou v roce 2010 osmnáctileté, jsou nyní již na počátku školního věku. Zvláště obtížná a prakticky nesplnitelná je u tohoto cíle jeho absolutnost - očekává se, že i děti problémové a vyhýbající se ošetření musí být dokonale ošetřovány. Snáze dosažitelný je tento cíl při klasických epidemiologických studiích, kde počty vyšetřených osob jsou relativně malé, pokud však se vyšetří chrup více než tisíce jedinců, vždy se nějaký extrahovaný zub najde. Dlouhodobě stabilní trend tohoto ukazatele nás opravňuje k domněnce, že se tomuto cíli do roku 2000 značně přiblížíme. Střednědobě však vývoj tohoto ukazatele v současnosti prognózovat nelze. Je nutné mít na paměti, že absence extrakcí stálých zubů pro kaz ve věku 18 let v plošném měřítku je výsledkem účinných a nepřerušovaných primárních a sekundárních preventivních opatření, kterých se dostalo prakticky všem jedincům po dobu dětského a dorostového věku. Na tuto účinnost a nepřerušovanost péče v současnosti nemůžeme spoléhat a jakékoli zakolísání může mít kumulativní charakter, který současný příznivý trend ohrozí.

Ve věku 35-44 let je jako cílový ukazatel stavu chrupu pro rok 2010 sledován podíl bezzubých osob, který by neměl překročit 2 % populace. Průzkum v roce 1987 ukázal 1.6 procent osob bezzubých a ukazatel poklesl v letech 1994 a 1997 na zhruba 0.5 procenta. Zde je nutné si uvědomit, že tyto vysoce příznivé hodnoty jsou výsledkem stomatologické péče, které se této kategorii naší populace v průběhu jejího života dostalo. Naopak se třeba vzít v úvahu, že tento jakoby „měkký“ cílový ukazatel SZO, byl diktován ve střednědobém výhledu stavem chrupu této věkové kategorie v západoevropských zemích na počátku let devadesátých a odrážel malou dostupnost stomatologické péče v těchto zemích v uplynulých třech dekádách. Nedojde-li tedy k zásadnímu snížení dostupnosti stomatologické péče pro dnešní populaci v třetím deceniu života, nebude trend vývoje tohoto ukazatele ohrožen.

Cílem do roku 2010, pokud jde o parodont, je přítomnost méně než 0.1 sextantu s CPI=4 na osobu. Naše hodnoty se v současnosti pohybují zhruba okolo 4 procent osob s CPI=4. Pokud nedojde ke snížení dostupnosti primární a sekundární parodontologické péče, bude se sestupný trend tohoto ukazatele shodovat s výhledovým cílem.

Ve věkové skupině 65 až 74 let je opět kritériem procento osob bez vlastních zubů, které by nemělo být vyšší než 5 % populace. Při statistických zjišťováních stavu orálního zdraví této věkové kategorie v letech 1994 a 1997 se postupovali v intencích cílů a sledovaných věkových skupin v rámci programu zdraví pro všechny v roce 2000 a tato věková skupina nebyla směrem nahoru omezena. Údaje pro věkovou dekádu 65-74 let tedy pro srovnání nelze použít. K dispozici jsou pouze data z průzkumu v roce 1987, kdy podíl bezzubých jedinců činil 28.5 procenta. Na příznivý vývoj tohoto ukazatele můžeme usuzovat podle minimálního výskytu bezzubosti u jedinců současné věkové kategorie 35-44 let.

Pokud jde o stav parodontu v této věkové kategorii v roce 2010 mělo by být nejvýše 0.5 sextantu postiženo hlubokým parodontálním chobotem (CPI = 4). V současné době se tento ukazatel pohybuje ve věkové kategorii 65 a víceletých kolem 10 procent. Vezmeme-li v úvahu současný stav parodontu střední věkové etáže populace, která již v současnosti není příliš vzdálena cílovému ukazateli pro rok 2010, můžeme očekávat u nejvyšší sledované věkové kategorie splnění sledovaného cíle.

## Závěry

Druhá etapa monitoringu orálního zdraví vybraných věkových kategorií populace uskutečněná metodou plošného statistického zjišťování přinesla v tříletém odstupu od první etapy v roce 1994 údaje o stavu orálního zdraví a potřebě ošetření, které umožňují hodnotit současnou situaci i prognózovat vývoj jednotlivých ukazatelů. U části sledovaných ukazatelů orálního zdraví bylo možné porovnat současná data s daty z roku 1987, i když metody jejich pořízení nebyly zcela shodné.

Na základě srovnání stavu orálního zdraví z monitoringu v roce 1997 a 1994, eventuelně s některými údaji z celostátního průzkumu v roce 1987 můžeme konstatovat, že se stav orálního zdraví výrazně nezměnil. Některé nálezy však svědčí o mírném zvyšování kazivosti ve věku předškolním i školním a o zhoršování stavu chrupu ve věku předškolním. Tyto negativní trendy svědčí spíše o absenci primárně preventivních opatření v posledních letech než o hrubém zakolísání kvality stomatologické péče o chrup dětí sledovaných věkových kategorií.

Objektivní posouzení dalšího vývoje ukazatelů orálního zdraví však bude možné jen na základě opakování monitorovacích etap s vymezenými epidemiologickými průzkumy jednotlivých věkových kategorií populace metodicky shodnými s celostátním průzkumem provedeným v roce 1987. Zvláštní pozornost bude nutné věnovat monitorování orálního zdraví předškolních a školních dětí.

Pokud jde o splnitelnost cílů do roku 2000, je nutno za zcela nereálné považovat dosažení intaktního chrupu u 50 procent populace ve věku pěti let. Jak jsme už uvedli, tento ukazatel odráží stabilizovanou, kontinuální a účinnou primární prevenci zubního kazu již od narození, která v současné době v České republice v plošném měřítku neexistuje. Pokles kazivosti ve věkové kategorii dvanáctiletých se v první polovině devadesátých let zřejmě zastavil a to je rovněž signál pro potřebu oživení primárně preventivních opatření v plošném měřítku. Stejně nereálnou se jeví i možnost zlepšení stavu parodontu u osmnáctiletých a dospělých jedinců, ke kterému by bylo nutné přijmout zásadní opatření ve zdravotní výchově obyvatel i v motivaci ošetřujících k systematickému ošetřování parodontu.

Ostatní ukazatele orálního zdraví populace pro věkové kategorie osmnáctiletých, pro střední věkovou etáž 35-44letých a pro osoby starší než 65 let naznačují, že cílů stanovených SZO do roku 2000 může být dosaženo.

Odhad vývojových trendů ve stavu orálního zdraví naší populace ve střednědobém časovém horizontu se zřetelem k cílům do roku 2010 se však jeví jako nepříznivý ve sledovaných věkových kategoriích předškolního a školního věku a jako příznivý pro věkové kategorie starší.

Výsledky statistického zjišťování orálního zdraví a prognózy jeho vývoje dávají jasný signál k potřebě změny postojů k primární stomatologické péči a preventivním opatřením jak u populace a poskytovatelů stomatologické péče tak i u orgánů státní

zdravotní správy a u institucí financujících zubní péči o děti a dorost a preventivní opatření.

Další etapu monitoringu je nutné plánovat na rok 2000. Před jejím uskutečněním bude nutné, na základě dosavadních zkušeností, lépe motivovat stomatologickou veřejnost k pochopení významu sběru a analýzy dat o orálním zdraví populace pro zvyšování jeho kvality v populaci a koneckonců i pro zvyšování profesionálního uspokojení poskytovatelů primární stomatologické péče.

## Literatura

Aggeryd Th.: Goals for oral health in the year 2000: Cooperation between WHO, FDI and National Dental Associations

Int. Dent. J., 33, 1983, 55-59

Ainamo J., Barmes D, Beagrie G. et al.: Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN).

Int. Dent. J.: 32, 1982, 281-291

Ainamo J.: The monitoring process and its importance for achievement of the global goals for oral health by the year 2000.

Int. Dent. J., 33, 1983, 79-89

Ainamo J.: The decline of dental caries in European countries. In: Frank R.M., O'Hickey S. (eds): Strategy for dental caries prevention in European countries according to their laws and regulations.

IRL Press Oxford, 1987, 21-36

Dieudonne B.: WHO epidemiological surveys on oral health.

Int. Dent. J.: 40, 1990, 377-378

FDI-WHO: Global goals for oral health in the year 2000.

Int. Dent. J.: 32, 1982, 74-77

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, 97-102

Krejsa O. a spol.: Průzkum orálního zdraví dětí ve věku 5 a 12 let v ČR v roce 1993

Záv. zpráva projektu 1502/2 IGA MZ ČR, VÚS 1995

Lekešová I.: Kazivost chrupu školních dětí v Praze po 12 letech fluoridace pitné vody.

Závěrečná zpráva DÚ RPTR MZ ČR 41-02-01, 1990, VÚS Praha

Lekešová I.: Monitorování orálního zdraví populace v současných sociálních a ekonomických podmínkách České republiky.

Závěrečná zpráva projektu Z 036/3 IGA MZ ČR, 1994, VÚS Praha

Mrklas L.: Výběrové šetření stavu chrupu obyvatelstva České republiky.

Závěrečná zpráva DÚ RPTR MZ ČR 41-01-01, 1990, VÚS, Praha

Poncová V.: Výběrové šetření nemocnosti chrupu v ČSSR a koncepce stomatologické péče.

Svépomoc, Praha, 1966

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

Saverová M., Rokytová K., Mrklas L.: Kazivost chrupu dětí v Severomoravském kraji v roce 1982.

Prakt. zubní lék.: 35, 1987, 129-136

Tala H.: Strategy of dental caries prevention in Finland according to the health legislation and other legal regulations. In: Frank R.M., O'Hickey S. (eds): Strategy for the dental caries prevention in European countries according to their laws and regulations.

IRL Press Oxford, 1987, 103-117

World Health Organization: Baseline information. Global Oral Epidemiological Data bank.

WHO, Geneva, 1991

World Health Organization: Country profiles on oral health in Europe 1991.

WHO, Reg. Office for Europe, Copenhagen 1992

World Health Organization: Dental caries levels at 12 years.

WHO, Reg. Office for Europe, Copenhagen 1994

World Health Organization: Periodontal profiles. An overview of CPITN data in the WHO Global Oral Data Bank for the age groups 15-19 years, 35-44 years and 65-74 years.

WHO, Reg. office for Europe, Copenhagen 1994

Zdravotnická statistika - péče o chrup 1987, 1988, 1989, 1990,

ÚZIS Praha 1990

## Orální zdraví v evropských státech - tabulková příloha

**Tab. 1 Globální cíle v oblasti orálního zdraví do roku 2000**

Věk	Kriterium SZO globální cíl 2000	
5	procento dětí s intaktním chrupem	50 %
12	prům. počet KPE zubů na dítě	3.0 nebo méně
18	procento osob bez extrakce zubu pro následky kazu	85 %
	procento osob se $\geq 3$ sextanty s kodem CPI=0	90 %
35-44	procento bezzubých osob	snížení o 50 % proti roku 1980
	procento osob s $\geq 3$ sextanty s kodem CPI=0	75 %
	* procento osob s $\geq 20$ funkčními zuby	75 %
$\geq 65$	procento bezzubých osob	snížení o 25 % proti roku 1980
	procento osob s $\leq 1$ sextanty s kodem CPI=4	$\leq 10$ %
	* procento osob s $\geq 20$ funkčními zuby	25 %

\* přídatné cíle ERO FDI

**Tab. 2. Hodnoty indexu CPITN z hlediska stavu parodontu a potřeby parodontologického ošetření**

CPI

Kód 0 - zdravý parodont;

Kód 1 - krvácení gingivy (zánět gingivy)

Kód 2 - přítomnost zubního kamene

Kód 3 - mělké parodontální choboty

Kód 4 - hluboké parodontální choboty

TN I - CPI kód 1

*potřeba léčby* - primární stomatologická péče, úprava hygienického režimu

TN II - CPI kódy 2 a 3

*potřeba léčby* - primární stomatologická péče, odstranění zubního kamene, neinvasivní protizánětlivá terapie

TN III - CPI kód 4

*potřeba léčby* - specializovaná parodontologická péče tj. I + II + parodontologická: operativa

**Tab. 3. Stav chrupu v jednotlivých státech u vybraných věkových kategorií dle kritérií SZO "Zdraví pro všechny do roku 2000"**

(Country profiles on oral health in Europe 1991, WHO, Copenhagen, 1992)

Stát	5 let	12 let	18 let		
	% dětí kpe = 0	průměr KPE zubů	průměr KPE zubů	průměr E zubů	% E zubů z KPE ■
Finsko	50.0	1.2	7.3	0.0	0.0
Dánsko	60.0	1.3	-	-	-
Malta	50.0	1.6	5.6	2.5	44.6
Nizozemí	55.0	1.7	6.6	0.2	3.0
Švédsko	58.0	2.2	6.8	-	-
Švýcarsko	55.0	2.3	7.0	0.6	8.6
Belgie	59.0	2.7	-	0.8	-
Norsko	58.0	2.7	8.1	0.01	0.1
Turecko	16.2	2.7	4.1	0.6	14.6
Albánie	29.1	2.8	3.8	0.6	15.8
Irsko	45.0	2.9	5.7	0.8	14.0
Francie	-	3.0	-	-	-
Lucembursko	45.0	3.0	-	-	-
Bulharsko	30.6	3.1	9.8	0.8	8.2
V. Británie	49.0	3.1	10.8	4.4	40.7
Portugalsko	23.4	3.2	-	-	-
<b>Česká republika</b>	<b>30.6</b>	<b>3.3</b>	<b>7.5</b>	<b>0.1</b>	<b>1.3</b>
Island	-	3.4	-	-	-
San Marino	-	3.7	8.0	0.5	6.2
býv. NDR	60.0	3.8	-	-	-
Rumunsko	30.0	3.9	5.3	0.7	13.2
Itálie	20.0	4.0	-	1.1	-
BRD	25.6	4.1	-	-	-
Španělsko	24.5	4.2	-	-	-
Rakousko	32.2	4.2	-	2.0	-
Řecko	-	4.4	-	-	-
Polsko	30.0	4.4	7.5	5.5	73.3
Izrael	35.0	4.6	7.5	-	-
Maďarsko	30.0	5.0	-	3.0	-
býv. Jugoslávie	6.3	5.9	10.9	1.8	16.5

Pozn.: Státy jsou za sebou řazeny podle stoupající hodnoty KPE zubů ve věkové skupině 12 let.

Místo údajů za ČSFR jsou vložena data za ČR 1987.

**Tab. 4. Stav parodontu v evropských zemích podle kritérií SZO**

(Country profiles on oral health in Europe 1991, WHO, Copenhagen, 1992)

Země	18 let	35-44 let	≥ 65 let
	% osob se ≥3 sextanty CPI=0	% osob s ≥3 zdravými sextanty	% osob s ≥1 sextanty s hlubokými choboty
Albánie	88.6	78.0	3.6
<b>Česká republika</b>	<b>54.8</b>	<b>14.2</b>	<b>15.7</b>
Finsko	50.0	-	35.0
býv. NDR	90.0	70.0	10.0
BRD	43.1	11.4	11.5
Irsko	-	-	3.0
Itálie	15.2	2.1	-
Nizozemí	6.0	4.0	27.0
Norsko	98.0	75-80	-
Polsko	-	7.1	-
Turecko *)	3.4	0.9	0.3
V. Británie	47.0	26.0	17.0
býv. Jugoslávie	35.0	6.3	-

\*) Čísla zde uvedená representují průměrný počet zdravých sextantů

**Tab. 5. Stav parodontu hodnocený CPITN ve věkové skupině 15-19 let;**

WHO, Global Oral Data Bank, 1994

Stát	Rok	Věk	n	% osob s nejvyšším CPI				
				0	1	2	3	4
Finsko	1982	17	98	2	59	36	3	0
	1990	15-19	70	34	40	26	0	0
Francie	1985	15-19	222	9	12	57	20	2
	92/93	15-19	956	45	3	51	1	0
Německo	1985	15-19	902	11	24	41	23	1
	91/92	15-19	189	7	11	11	63	9
Řecko	1988	15-19	479	30	30	33	7	0
Irsko	1984	15	2454	43	21	35	1	0
Itálie	1983	15-19	158	3	33	56	9	0
	89/91	15-19	234	39	10	48	3	0
Nizozemí	1986	15-19	530	6	47	29	16	1
Rusko	1985	15-18	1149	14	14	59	11	1
Slovinsko	1987	18	192	21	32	46	1	1
V. Britanie	90/91	15-19	96	12	36	49	3	0
býv. Jugoslávie	1986	18	320	5	16	55	24	0
<b>Česká republika</b>	<b>1987</b>	<b>18</b>	<b>318</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
	<b>1994</b>	<b>18</b>	<b>8814</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

**Tab. 6. Stav parodontu hodnocený CPITN ve věkové skupině 35-44 let;**

WHO, Global Oral Data Bank, 1994

Stát	Rok	Věk	n	% osob s nejvyšším CPI				
				0	1	2	3	4
Bělorusko	1986	35-44	327	0	0	23	45	31
Estonsko	1987		434	0	0	34	53	13
Finsko	82/83		299	2	7	56	29	6
Francie	1985		167	1	4	39	41	15
	1989		88	9	6	63	13	10
Německo	1985		2327	1	6	23	49	20
	1992		364	0	7	20	51	22
Řecko	1985		741	8	13	39	26	14
Maďarsko	1985		893	5	8	51	26	8
	1991		824	4	7	71	16	2
Irsko	89/90		395	6	8	71	13	2
Itálie	1985		21352	3	4	45	36	12
Nizozemí	1981		85	4	2	18	66	11
	1986		418	4	6	34	48	7
Norsko	1983		737	0	9	26	57	8
Polsko	1990		664	9	8	58	19	6
Portugalsko	1984		616	3	0	47	38	8
Rusko	1991		85	0	1	15	54	29
Slovinsko	1987		406	4	6	36	36	19
Španělsko	1985		975	7	7	36	31	18
	1989		477	4	7	75	13	1
V. Britanie	1985		109	2	5	36	45	12
	1988		603	4	1	20	62	13
býv. Jugoslávie	1986		859	2	2	35	46	14
	1987		439	1	1	34	48	16
<b>Česká republika</b>	<b>1987</b>		<b>2533</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>13</b>
	<b>1994</b>		<b>52556</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>57</b>	<b>18</b>	<b>4</b>

**Tab. 7. Stav parodontu hodnocený ve věkové skupině 65 a více let;**

WHO, Global Oral Data Bank, 1994

Stát	Rok	Věk	n	% osob s nejvyšším CPI				
				0	1	2	3	4
Estonsko	1987	65-74	174	0	1	4	26	69
Finsko	82/83	65	92	2	2	37	32	27
Německo	87/89	65-74	103	1	2	5	55	37
	1991	65-74	397	4	3	57	31	6
Nizozemí	1986	65-74	132	1	10	32	42	15
Polsko	1990	65-74	310	10	15	52	19	4
Slovinsko	198?	65	198	0	0	12	45	43
Španělsko	1989	65-74	271	3	8	65	20	4
V. Britanie	1988	65-74	175	3	1	19	60	17
<b>Česká republika</b>	<b>1987</b>	<b>≥65</b>	<b>542</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>41</b>	<b>19</b>
	<b>1994</b>	<b>≥65</b>	<b>22973</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>10</b>

## Orální zdraví vybraných věkových skupin obyvatel ČR - tabulková příloha

1.1 Stav chrupu - věková skupina 5 let.....	40
2.1 Stav stálého chrupu - věková skupina 12 let.....	41
3.1 Stav stálého chrupu - věková skupina 15 let.....	42
3.2 Stav parodontu - distribuce dětí ve věku 15 let dle hodnoty CPI.....	43
4.1 Stav chrupu - věková skupina 18 let.....	44
4.2 Stav parodontu - distribuce osob ve věku 18 let dle hodnoty CPI.....	45
5.1 Stav chrupu a potřeba ošetření u osob ve věku 35 - 44 let.....	46
5.2 Stav a potřeba zubních náhrad u osob ve věku 35 - 44 let.....	47
5.3 Stav parodontu - distribuce osob ve věku 35 - 44 let dle hodnoty CPI.....	48
6.1 Stav chrupu a potřeba ošetření u osob ve věku nad 64 let.....	49
6.2 Stav a potřeba zubních náhrad u osob ve věku nad 64 let.....	50
6.3 Stav parodontu - distribuce osob ve věku nad 64 let dle hodnoty CPI.....	51
7.1 Stav chrupu - věková skupina 5 let.....	52
8.1 Stav stálého chrupu - věková skupina 12 let.....	53
9.1 Stav stálého chrupu - věková skupina 15 let.....	54
9.2 Stav parodontu - distribuce dětí ve věku 15 let dle hodnoty CPI.....	55
10.1 Stav chrupu - věková skupina 18 let.....	56
10.2 Stav parodontu - distribuce osob ve věku 18 let dle hodnoty CPI.....	57
11.1 Stav chrupu a potřeba ošetření u osob ve věku 35 - 44 let.....	58
11.2 Stav a potřeba zubních náhrad u osob ve věku 35 - 44 let.....	59
11.3 Stav parodontu - distribuce osob ve věku 35 - 44 let dle hodnoty CPI.....	60
12.1 Stav chrupu a potřeba ošetření u osob ve věku nad 64 let.....	61
12.2 Stav a potřeba zubních náhrad u osob ve věku nad 64 let.....	62
12.3 Stav parodontu - distribuce osob ve věku nad 64 let dle hodnoty CPI.....	63

**1.1 Stav chrupu - věková skupina 5 let**

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Chlapci	Dívky	Celkem	Chlapci	Dívky	Celkem
Počet vyšetřených dětí	1879	1699	3578	1616	1476	3092
Procento dětí s intaktním dočasným chrupem ✖	23.0	26.6	24.7	22.3	24.5	23.4
Průměry na dítě a SE:						
počet zubů s neošetřeným kazem (k)	2.41	2.02	2.23	2.30	2.17	2.23
na dítě	0.07	0.07	0.05	0.07	0.07	0.05
počet zubů s výplní (p)	* 1.08	* 1.15	* 1.12	0.92	0.96	0.94
na dítě	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.03
počet zubů extrahovaných pro kaz (e)	0.29	0.24	0.27	0.34	0.28	0.31
na dítě	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02
kpe dočasných zubů	3.79	3.41	3.61	3.56	3.41	3.49
na dítě	0.09	0.09	0.06	0.09	0.09	0.06
počet zubů určených k extrakci pro kaz na dítě	0.31	0.24	0.27	0.29	0.26	0.27
	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02
Procento zubů určených k extrakci pro kaz v komponentě „k“	12.9	11.8	12.1	12.6	12.0	12.1
Procento zubů „k“ z celkové hodnoty kpe zubů	63.6	59.2	61.8	64.6	63.6	63.9
Průměrná hodnota KPE stálých zubů na dítě a SE	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07
	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Procento dětí potřebujících bezprostřední péči pro bolest	* 20.4	* 16.8	* 18.7	21.8	19.9	20.9

*Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \**

## 2.1 Stav stálého chrupu - věková skupina 12 let

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Chlapci	Dívky	Celkem	Chlapci	Dívky	Celkem
Počet vyšetřených dětí	3413	3268	6681	5202	5130	10332
Průměry na dítě a SE:						
počet prořezaných zubů	* 23.90 0.08	* 24.96 0.07	* 24.42 0.05	26.88 0.04	27.15 0.03	27.01 0.03
zuby s kazem (K)	* 0.82 0.02	0.85 0.02	0.84 0.02	0.73 0.02	0.83 0.02	0.78 0.01
zuby s výplní (P)	2.18 0.04	2.52 0.04	2.35 0.03	2.09 0.03	2.47 0.03	2.28 0.02
zuby extrahované pro kaz (E)	0.02 0.00	0.02 0.00	0.02 0.00	0.01 0.00	0.02 0.00	0.02 0.00
KPE zubů ✘	* 3.02 0.05	3.39 0.05	* 3.20 0.04	2.83 0.04	3.32 0.04	3.07 0.03
Procento dětí s intaktním chrupem	20.5	18.1	19.3	22.0	18.3	20.2
Zuby určené k extrakci pro kaz z komponenty „K“	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Procento zubů K z celkové hodnoty KPE zubů	27.2	25.1	26.2	25.8	25.0	25.4
Procento dětí potřebujících bezprostřední péči pro bolest	* 6.7	6.4	* 6.6	5.6	5.8	5.7

Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \*

**3.1 Stav stálého chrupu - věková skupina 15 let**

	Statistické zjišťování 1997		
	Chlapci	Dívky	Celkem
Počet vyšetřených dětí	2857	3018	5875
Průměry na osobu a SE:			
počet zubů s kazem (K)	1.09	1.16	1.13
	0.03	0.03	0.02
počet zubů s výplní (P)	4.12	4.63	4.38
	0.07	0.07	0.05
počet zubů extrahovaných	0.03	0.04	0.03
pro kaz (E)	0.01	0.01	0.00
počet KPE zubů	5.24	5.83	5.55
	0.07	0.07	0.05
Zuby určené k extrakci pro kaz	0.00	0.01	0.01
z komponenty „K“ - průměr a SE	0.00	0.00	0.00
Procento dětí s intaktním chrupem	9.9	8.2	9.0
Procento dětí bez extrakce pro kaz	98.1	97.8	98.0
Procento dětí potřebujících bezprostřední péči pro bolest	8.5	8.5	8.5

**3.2 Stav parodontu - distribuce dětí ve věku 15 let dle hodnoty CPI**

	Statistické zjišťování 1997		
	Chlapci	Dívky	Celkem
Počet vyšetřených osob	2857	3018	5875
Počet hodnocených osob	2854	3016	5870
Procento osob dle hodnoty CPI:			
0 - bez patolog. nálezu	71.7	71.9	71.7
1 - krvácení	16.8	16.9	16.9
2 - zubní kámen	11.2	10.8	11.0
3 - mělký parodont. chobot	0.2	0.4	0.3
4 - hluboký parodont. chobot	0.0	0.0	0.0
Počet hodnocených sextantů	17101	18077	35178
Procento sextantů dle hodnoty CPI:			
0 - bez patolog. nálezu	85.2	85.5	85.4
1 - krvácení	11.3	11.3	11.3
2 - zubní kámen	3.4	3.1	3.2
3 - mělký parodont. chobot	0.1	0.1	0.1
4 - hluboký parodont. chobot	0.0	0.0	0.0

## 4.1 Stav chrupu - věková skupina 18 let

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	3629	3926	7555	3877	4937	8814
Průměry na osobu a SE:						
počet zubů s kazem (K)	* 1.80 0.04	* 1.76 0.04	* 1.78 0.03	2.08 0.04	2.16 0.04	2.12 0.03
počet zubů s výplní (P)	5.56 0.07	6.29 0.07	5.94 0.05	5.60 0.07	6.39 0.06	6.04 0.05
počet zubů extrahovaných pro kaz (E)	* 0.09 0.01	* 0.11 0.01	* 0.10 0.01	0.14 0.01	0.15 0.01	0.15 0.01
počet KPE zubů	* 7.44 0.08	* 8.17 0.08	* 7.82 0.06	7.82 0.08	8.70 0.07	8.31 0.05
Zuby určené k extrakci pro kaz z komponenty „K“ - průměr a SE	0.03 0.00	0.03 0.00	0.03 0.00	0.04 0.00	0.04 0.00	0.04 0.00
Procento osob s intaktním chrupem	5.0	3.6	4.2	5.0	3.6	4.2
Procento osob bez extrakce pro kaz ✘	* 94.6	* 93.8	* 94.2	92.5	92.0	92.3
Průměrný počet „K“ zubů na osobu určených k extrakci pro kaz	0.03 0.00	0.03 0.00	0.03 0.00	0.04 0.00	0.04 0.00	0.04 0.00
Procento zubů „K“ z celkové hodnoty KPE	24.2	21.5	22.8	26.6	24.8	25.5
Procento osob potřebujících bezprostřední péči pro bolest	14.6	13.9	14.2	14.4	14.9	14.7

Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \*

**4.2 Stav parodontu - distribuce osob ve věku 18 let dle hodnoty CPI**

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	3629	3926	7555	3877	4937	8814
Počet hodnocených osob	3627	3923	7550	3873	4931	8804
Procento osob dle hodnoty CPI:						
0 - bez patolog. nálezu	* 46.1	49.2	* 47.7	50.3	49.9	50.1
1 - krvácení	* 19.4	* 19.3	* 19.4	16.4	17.6	17.1
2 - zubní kámen	33.3	30.4	31.8	31.8	30.3	31.0
3 - mělký parodont. chobot	1.2	* 1.1	* 1.1	1.4	1.9	1.7
4 - hluboký parodont. chobot	0.0	0.1	* 0.1	0.2	0.3	0.2
Procento osob s $\geq 3$ sextanty						
CPI = 0 ✖	* 74.8	77.2	* 76.0	79.2	78.5	78.8
Počet hodnocených sextantů	21750	23510	45260	23275	29596	52871
Procento sextantů dle hodnoty CPI:						
0 - bez patolog. nálezu	* 69.1	* 71.6	* 70.5	73.3	73.0	73.1
1 - krvácení	* 19.6	* 18.0	* 18.8	16.2	16.6	16.4
2 - zubní kámen	* 10.9	10.0	* 10.4	9.9	9.5	9.7
3 - mělký parodont. chobot	* 0.4	* 0.4	* 0.4	0.6	0.8	0.7
4 - hluboký parodont. chobot	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.1	0.1

Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \*

## 5.1 Stav chrupu a potřeba ošetření u osob ve věku 35 - 44 let

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	20345	26057	46402	22335	30221	52556
Průměry na osobu a SE :						
počet zubů s kazem (K)	* 2.19 0.02	* 1.94 0.02	* 2.05 0.01	2.45 0.02	2.31 0.02	2.37 0.01
počet zubů s výplní (P)	* 10.93 0.04	* 12.97 0.03	* 12.08 0.02	10.31 0.04	12.42 0.03	11.52 0.02
počet zubů extrahovaných celkem (E)	* 4.57 0.03	* 5.01 0.03	* 4.82 0.02	5.15 0.05	5.59 0.05	5.40 0.04
počet KPE zubů	* 17.69 0.04	* 19.92 0.04	* 18.94 0.03	17.90 0.04	20.32 0.04	19.29 0.03
Procento osob s intaktním chrupem	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
Procento osob bezzubých ✕	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5
Potřeba ošetření (průměry na osobu a SE):						
výplně	* 1.66 0.02	* 1.54 0.01	* 1.59 0.01	1.94 0.02	1.91 0.01	1.92 0.01
extrakce	* 0.29 0.01	* 0.20 0.01	* 0.24 0.01	0.39 0.01	0.28 0.01	0.33 0.01
korunky	* 1.12 0.02	* 0.91 0.01	* 1.00 0.01	0.68 0.01	0.66 0.01	0.67 0.01
Procento osob potřebujících bezprostřední péči pro bolest	20.0	17.5	18.6	20.5	17.9	19.0

Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \*

**5.2 Stav a potřeba zubních náhrad u osob ve věku 35 - 44 let**

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	20345	26057	46402	22335	30221	52556
Procento osob s fixní náhradou						
horní	7.0	7.1	7.1	-	-	-
dolní	2.1	2.3	2.2	-	-	-
Procento osob potřebujících fixní náhradu						
horní	4.8	3.4	4.0	-	-	-
dolní	1.8	1.3	1.5	-	-	-
Procento osob s částečnou snímací náhradou:						
horní	* 2.7	* 2.7	* 2.7	9.1	11.0	10.2
dolní	* 2.3	* 3.0	* 2.7	5.2	7.3	6.5
Procento osob potřebujících částečnou snímací náhradu						
horní	* 9.1	* 8.6	* 8.9	6.4	5.6	5.9
dolní	8.3	* 9.7	* 9.1	8.3	9.0	8.7
Procento osob s celkovou snímací náhradou:						
horní	1.4	1.9	1.7	1.5	1.9	1.7
dolní	0.4	0.6	* 0.5	0.5	0.7	0.6
Procento osob potřebujících celkovou snímací náhradu						
horní	1.9	* 2.2	* 2.1	2.0	1.7	1.8
dolní	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6

Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \*

**5.3 Stav parodontu - distribuce osob ve věku 35 - 44 let dle hodnoty CPI**

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	20345	26057	46402	22335	30221	52556
Počet hodnocených osob	20155	25832	45987	22093	29940	52033
Procento osob dle hodnoty CPI:						
0 - bez patolog. nálezu	* 8.6	* 9.9	* 9.4	9.8	11.1	10.6
1 - krvácení	* 9.6	* 11.8	* 10.8	8.6	10.7	9.8
2 - zubní kámen	* 58.8	* 58.0	* 58.3	57.2	56.7	56.9
3 - mělký parodont. chobot	18.6	* 16.8	* 17.6	19.3	17.6	18.3
4 - hluboký parodont. chobot	* 4.5	* 3.5	* 3.9	5.2	3.9	4.4
Procento osob s $\geq 3$ sextany						
CPI = 0 ✕	* 31.3	* 33.5	* 32.5	34.5	36.8	35.9
Počet hodnocených sextantů	115147	147314	262461	125561	169128	294689
Procento sextantů dle hodnoty CPI:						
0 - bez patolog. nálezu	* 28.9	* 31.4	* 30.3	31.8	34.6	33.4
1 - krvácení	* 26.6	* 28.2	* 27.5	24.0	25.8	25.0
2 - zubní kámen	* 32.4	* 30.1	* 31.1	31.4	28.7	29.8
3 - mělký parodont. chobot	* 10.3	* 8.9	* 9.5	10.8	9.5	10.0
4 - hluboký parodont. chobot	* 1.8	* 1.3	* 1.5	2.0	1.4	1.7

*Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \**

## 6.1 Stav chrupu a potřeba ošetření u osob ve věku nad 64 let

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	9847	13049	22896	9846	13127	22973
Průměry na osobu a SE :						
počet zubů s kazem (K)	0.99 0.02	0.92 0.02	0.95 0.01	1.03 0.02	0.96 0.05	0.99 0.12
počet zubů s výplní (P)	* 6.06 0.06	* 6.07 0.05	* 6.07 0.04	5.29 0.05	5.48 0.05	5.40 0.04
počet zubů extrahovaných celkem (E)	* 20.61 0.09	* 21.39 0.08	* 21.06 0.06	21.31 0.23	21.81 0.21	21.59 0.15
počet KPE zubů	27.67 0.05	28.38 0.04	28.08 0.03	27.64 0.05	28.24 0.04	27.98 0.03
Procento osob s intaktním chrupem	* 0.0	* 0.1	* 0.1	0.1	0.2	0.2
Procento osob bezzubých ✕	* 19.1	20.6	* 19.9	20.4	20.9	20.7
Potřeba ošetření (průměry na osobu a SE):						
výplně	* 0.57 0.01	0.54 0.01	* 0.55 0.01	0.62 0.01	0.57 0.01	0.59 0.01
extrakce	0.45 0.01	* 0.46 0.01	0.46 0.01	0.49 0.01	0.50 0.01	0.49 0.01
korunky	* 0.50 0.02	* 0.47 0.01	* 0.48 0.01	0.38 0.01	0.37 0.01	0.37 0.01
Procento osob potřebujících bezprostřední péči pro bolest	15.1	14.7	* 14.9	14.4	14.0	14.2

Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \*

**6.2 Stav a potřeba zubních náhrad u osob ve věku nad 64 let**

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	9847	13049	22896	9846	13127	22973
Procento osob s fixní náhradou:						
horní	11.2	9.9	10.4	-	-	-
dolní	8.5	6.3	7.3	-	-	-
Procento osob potřebujících fixní náhradu						
horní	2.4	2.1	2.2	-	-	-
dolní	2.1	1.7	1.9	-	-	-
Procento osob s částečnou snímací náhradou:						
horní	* 22.3	* 24.1	* 23.3	24.3	25.3	24.9
dolní	32.8	35.1	34.1	33.5	35.9	34.9
Procento osob potřebujících částečnou snímací náhradu						
horní	* 37.3	* 36.2	* 36.7	18.0	16.4	17.0
dolní	* 49.3	* 50.7	* 50.1	29.3	30.4	29.9
Procento osob s celkovou snímací náhradou:						
horní	* 38.3	* 41.8	* 40.3	36.9	39.8	38.6
dolní	22.5	24.5	23.7	22.1	23.6	23.0
Procento osob potřebujících celkovou snímací náhradu						
horní	* 41.0	* 44.9	* 43.2	28.7	30.1	29.5
dolní	* 24.9	* 27.1	* 26.1	18.9	19.4	19.2

Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \*

**6.3 Stav parodontu - distribuce osob ve věku nad 64 let dle hodnoty CPI**

	Statistické zjišťování 1997			Statistické zjišťování 1994		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	9847	13049	22896	9846	13127	22973
Počet hodnocených osob	6886	9044	15930	6904	9244	16148
Procento osob dle hodnoty CPI:						
0 - bez patolog. nálezu	* 11.1	* 10.5	* 10.8	17.1	16.1	16.5
1 - krvácení	10.5	11.5	11.1	10.9	12.1	11.6
2 - zubní kámen	* 36.0	* 37.6	* 36.9	32.4	33.9	33.3
3 - mělký parodont. chobot	* 32.2	* 31.0	* 31.5	29.9	28.3	29.0
4 - hluboký parodont. chobot ✖	10.2	9.4	9.7	9.7	9.7	9.7
Počet hodnocených sextantů	27103	33882	60985	28167	36239	64406
Procento sextantů dle hodnoty CPI:						
0 - bez patolog. nálezu	* 27.0	* 26.9	* 27.0	36.4	36.6	36.5
1 - krvácení	* 19.9	* 21.7	* 20.9	17.8	19.0	18.5
2 - zubní kámen	* 27.0	* 27.0	* 27.0	22.5	22.3	22.4
3 - mělký parodont. chobot	* 21.3	* 20.0	* 20.6	18.9	17.6	18.2
4 - hluboký parodont. chobot	* 4.8	4.3	4.5	4.4	4.4	4.4

*Signifikantní rozdíl proti roku 1994: \**

## 7.1 Stav chrupu - věková skupina 5 let

	Celostátní průzkum 1987			Celostátní průzkum 1993
	Chlapci	Dívky	Celkem	Chlapci a dívky
Počet vyšetřených dětí	268	281	549	591
Procento dětí s intaktním dočasným chrupem ✖	39.1	35.1	37.2	39.3
Průměry na dítě a SE:				
počet zubů s neošetřeným kazem (k)	1.81	2.12	1.96	1.99
na dítě	0.16	0.19	0.12	0.14
počet zubů s výplní (p)	0.61	0.73	0.67	0.59
na dítě	0.07	0.09	0.06	0.05
počet zubů extrahovaných pro kaz (e)	0.07	0.11	0.09	0.14
na dítě	0.02	0.03	0.02	0.02
kpe dočasných zubů	2.49	2.96	2.72	2.72
na dítě	0.18	0.21	0.14	0.14
počet zubů určených k extrakci pro kaz na dítě	0.18	0.25	0.21	0.27
Procento zubů určených k extrakci pro kaz v komponentě „k“	9.9	11.8	10.7	13.6
Procento zubů „k“ z celkové hodnoty kpe zubů	68.1	68.9	68.5	73.2
Průměrná hodnota KPE stálých zubů na dítě a SE	0.00	0.01	0.01	0.00
Procento dětí potřebujících bezprostřední péči pro bolest	0.0	0.0	0.0	0.0

## 8.1 Stav stálého chrupu - věková skupina 12 let

	Celostátní průzkum 1987			Celostátní průzkum 1993
	Chlapci	Dívky	Celkem	Chlapci a dívky
Počet vyšetřených dětí	321	330	651	593
Průměry na dítě a SE:				
zuby s kazem (K)	0.70 0.07	0.88 0.08	0.79 0.06	* 0.38 0.03
zuby s výplní (P)	2.31 0.11	2.73 0.14	2.52 0.09	2.29 0.09
zuby extrahované pro kaz (E)	0.02 0.01	0.03 0.01	0.03 0.01	* 0.00 0.00
KPE zubů ✘	3.03 0.14	3.64 0.17	3.34 0.11	* 2.67 0.10
Procento dětí s intaktním chrupem	15.5	18.1	16.7	* 22.6
Zuby určené k extrakci pro kaz z komponenty „K“ - průměr a SE	0.00 0.00	0.01 0.01	0.00 0.00	0.00 0.00
Procento dětí potřebujících bezprostřední péči pro bolest	0.0	0.0	0.0	0.0

Signifikantní rozdíl proti roku 1987: \*

**9.1 Stav stálého chrupu - věková skupina 15 let**

	Celostátní průzkum 1987		
	Chlapci	Dívky	Celkem
Počet vyšetřených dětí	594	533	1127
Průměry na osobu a SE:			
počet zubů s kazem (K)	1.02	0.92	0.98
	0.07	0.07	0.05
počet zubů s výplní (P)	4.54	5.34	4.92
	0.14	0.17	0.11
počet zubů extrahovaných	0.05	0.09	0.07
pro kaz (E)	0.01	0.02	0.01
počet KPE zubů	5.61	6.35	5.96
	0.17	0.19	0.13
Procento dětí s intaktním chrupem	6.9	9.1	8.1
Zuby určené k extrakci pro kaz	0.01	0.00	0.01
z komponenty „K“ - průměr a SE	0.00	0.00	0.00
Procento dětí potřebujících			
bezprostřední péči pro bolest	0.0	0.0	0.0

**9.2 Stav parodontu - distribuce dětí ve věku 15 let dle hodnoty CPI**

	Celostátní průzkum 1987		
	Chlapci	Dívky	Celkem
Počet vyšetřených osob	594	533	1127
Počet hodnocených osob	594	533	1127
Procento osob dle hodnoty CPI:			
0 - bez patolog. nálezu	25.9	33.0	29.3
1 - krvácení	24.7	26.6	25.6
2 - zubní kámen	44.8	37.7	41.4
3 - mělký parodont. chobot	4.5	2.6	3.6
4 - hluboký parodont. chobot	0.0	0.0	0.0
Počet hodnocených sextantů	3556	3196	6752
Procento sextantů dle hodnoty CPI:			
0 - bez patolog. nálezu	57.9	64.5	61.0
1 - krvácení	23.5	21.5	22.6
2 - zubní kámen	17.0	13.2	15.2
3 - mělký parodont. chobot	1.5	0.8	1.2
4 - hluboký parodont. chobot	0.0	0.0	0.0

**10.1 Stav chrupu - věková skupina 18 let**

	Celostátní průzkum 1987			Celostátní průzkum 1995
	Muži	Ženy	Celkem	Muži
Počet vyšetřených osob	140	178	318	241
Průměry na osobu a SE:				
počet zubů s kazem (K)	1.34 0.17	1.11 0.13	1.21 0.10	* 0.87 0.07
počet zubů s výplní (P)	5.81 0.36	6.44 0.32	6.17 0.24	5.33 0.24
počet zubů extrahovaných pro kaz (E)	0.04 0.02	0.18 0.05	0.12 0.03	0.02 0.01
počet KPE zubů	7.19 0.40	7.74 0.37	7.49 0.27	* 6.22 0.26
Procento osob s intaktním chrupem	6.2	1.4	4.1	6.6
Procento osob bez extrakce pro kaz ✖	100.0	98.3	99.1	97.9
Zuby určené k extrakci pro kaz z komponenty „K“ - průměr a SE	0.01 0.01	0.00 0.00	0.01 0.00	0.00 0.00
Procento osob potřebujících bezprostřední péči pro bolest	0.0	0.0	0.0	0.0

*Signifikantní rozdíl proti roku 1987: \**

**10.2 Stav parodontu - distribuce osob ve věku 18 let dle hodnoty CPI**

	Celostátní průzkum 1987			Celostátní průzkum 1995
	Muži	Ženy	Celkem	Muži
Počet vyšetřených osob	140	178	318	241
Počet hodnocených osob	140	178	318	241
Procento osob dle hodnoty CPI:				
0 - bez patolog. nálezu	17.9	21.9	20.1	* 34.4
1 - krvácení	15.0	15.7	15.4	18.7
2 - zubní kámen	59.3	53.9	56.3	* 36.5
3 - mělký parodont. chobot	7.9	7.9	7.9	10.4
4 - hluboký parodont. chobot	0.0	0.6	0.3	0.0
Procento osob s $\geq 3$ sextanty CPI = 0 ✖				
	50.7	58.4	55.0	80.1
Počet hodnocených sextantů	836	1066	1902	1237
Procento sextantů dle hodnoty CPI:				
0 - bez patolog. nálezu	46.1	52.4	49.5	* 70.7
1 - krvácení	22.6	20.8	21.6	* 14.2
2 - zubní kámen	28.9	23.9	26.1	* 9.5
3 - mělký parodont. chobot	2.4	2.9	2.7	2.5
4 - hluboký parodont. chobot	0.0	0.1	0.1	0.0

Signifikantní rozdíl proti roku 1987: \*

**11.1 Stav chrupu a potřeba ošetření u osob ve věku 35 - 44 let**

	Celostátní průzkum 1987		
	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	1233	1300	2533
Průměry na osobu a SE :			
počet zubů s kazem (K)	2.06	1.94	2.00
	0.07	0.07	0.05
počet zubů s výplní (P)	8.39	10.38	9.42
	0.14	0.16	0.11
počet zubů extrahovaných	5.77	6.78	6.29
celkem (E)	0.16	0.17	0.12
počet KPE zubů	16.22	19.11	17.71
	0.17	0.17	0.12
Procento osob s intaktním chrupem	1.3	1.6	1.5
Procento osob bezzubých ✖	0.2	1.0	0.6
Potřeba extrakcí - průměr na osobu	0.53	0.45	0.49
a SE	0.04	0.04	0.03
Procento osob potřebujících bezprostřední péči pro bolest	0.0	0.0	0.0

**11.2 Stav a potřeba zubních náhrad u osob ve věku 35 - 44 let**

	Celostátní průzkum 1987		
	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	1233	1300	2533
Procento osob s fixní náhradou:			
horní	14.3	19.7	17.1
dolní	6.0	8.3	7.2
Procento osob potřebujících fixní náhradu			
horní	29.0	23.8	25.8
dolní	33.6	27.8	30.6
Procento osob s částečnou snímací náhradou:			
horní	4.3	5.4	4.9
dolní	3.6	5.9	4.7
Procento osob potřebujících částečnou snímací náhradu			
horní	12.0	12.0	12.0
dolní	16.7	19.9	18.3
Procento osob s celkovou snímací náhradou:			
horní	1.4	2.7	2.1
dolní	0.2	0.9	0.6
Procento osob potřebujících celkovou snímací náhradu			
horní	2.8	1.8	2.3
dolní	0.5	0.8	0.6

**11.3 Stav parodontu - distribuce osob ve věku 35 - 44 let dle hodnoty CPI**

	Celostátní průzkum 1987		
	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	1233	1300	2533
Počet hodnocených osob	1221	1276	2497
Procento osob dle hodnoty CPI:			
0 - bez patolog. nálezu	1.1	2.5	1.8
1 - krvácení	1.6	2.8	2.2
2 - zubní kámen	37.8	41.6	39.8
3 - mělký parodont. chobot	43.8	43.5	43.7
4 - hluboký parodont. chobot	15.6	9.6	12.5
Procento osob s $\geq 3$ sextany CPI = 0 ✕	19.9	25.9	23.0
Počet hodnocených sextantů	6778	6982	13760
Procento sextantů dle hodnoty CPI:			
0 - bez patolog. nálezu	14.2	19.3	16.8
1 - krvácení	10.5	13.2	11.9
2 - zubní kámen	42.9	42.4	42.7
3 - mělký parodont. chobot	26.7	21.8	24.3
4 - hluboký parodont. chobot	5.6	3.2	4.4

**12.1 Stav chrupu a potřeba ošetření u osob ve věku nad 64 let**

	Celostátní průzkum 1987		
	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	248	294	542
Průměry na osobu a SE :			
počet zubů s kazem (K)	0.83	0.69	0.76
	0.10	0.10	0.07
počet zubů s výplní (P)	2.12	1.95	2.03
	0.19	0.18	0.13
počet zubů extrahovaných celkem (E)	23.87	25.63	24.82
	0.53	0.43	0.34
počet KPE zubů	26.81	28.28	27.60
	0.36	0.28	0.23
Procento osob s intaktním chrupem	10.9	9.9	10.3
Procento osob bezzubých ✖	30.2	41.2	36.2
Potřeba extrakcí - průměr na osobu a SE	0.44	0.38	0.40
	0.08	0.08	0.06
Procento osob potřebujících bezprostřední péči pro bolest	0.0	0.0	0.0

**12.2 Stav a potřeba zubních náhrad u osob ve věku nad 64 let**

	Celostátní průzkum 1987		
	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	248	294	542
Procento osob s fixní náhradou:			
horní	21.4	19.7	20.5
dolní	14.1	18.0	16.2
Procento osob potřebujících fixní náhradu			
horní	10.9	8.8	9.8
dolní	9.3	16.7	13.3
Procento osob s částečnou snímací náhradou:			
horní	25.8	30.3	28.2
dolní	33.1	36.7	35.1
Procento osob potřebujících částečnou snímací náhradu			
horní	23.0	19.4	21.0
dolní	35.9	39.1	37.6
Procento osob s celkovou snímací náhradou:			
horní	45.6	58.2	52.4
dolní	29.4	38.8	34.5
Procento osob potřebujících celkovou snímací náhradu			
horní	30.6	27.9	29.2
dolní	21.0	24.8	23.1

**12.3 Stav parodontu - distribuce osob ve věku nad 64 let dle hodnoty CPI**

	Celostátní průzkum 1987		
	Muži	Ženy	Celkem
Počet vyšetřených osob	248	294	542
Počet hodnocených osob	138	138	276
Procento osob dle hodnoty CPI:			
0 - bez patolog. nálezu	2.2	2.9	2.5
1 - krváčení	5.1	5.8	5.4
2 - zubní kámen	26.1	37.0	31.5
3 - mělký parodont. chobot	41.3	41.3	41.3
4 - hluboký parodont. chobot ✘	25.4	13.0	19.2
Počet hodnocených sextantů	427	368	795
Procento sextantů dle hodnoty CPI:			
0 - bez patolog. nálezu	8.9	13.6	11.1
1 - krváčení	9.6	10.6	10.1
2 - zubní kámen	34.7	37.2	35.8
3 - mělký parodont. chobot	35.1	31.8	33.6
4 - hluboký parodont. chobot	11.7	6.8	9.4