

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra antropologie a zdravotní vědy

Bakalářská práce

Gabriela Topenčíková

Sociálně zdravotní práce se zaměřením na vzdělávání

Incidence a rizikové faktory nádorů orofaciální oblasti

Olomouc 2014 vedoucí práce: MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Incidence a rizikové faktory nádorů orofaciální oblasti“ vypracovala samostatně a v seznamu literatury uvedla všechny použité zdroje.

V Olomouci dne.....

.....

Gabriela Topenčíková

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí práce MUDr. Kateřině Kikalové, Ph.D. za odborné vedení, podněty a cenné rady poskytnuté při zpracování této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD	6
1 CÍLE PRÁCE	7
2 TEORETICKÉ POZNATKY	8
2.1 Anatomie orofaciální oblasti	8
2.1.1 Kostí mozkové části lebky	9
2.1.2 Kostí obličejové části lebky	11
2.1.3 Svaly.....	11
2.1.4 Cévy.....	11
2.1.5 Nervy.....	13
2.1.6 Mízní uzliny	14
2.1.7 Slinné žlázy	15
2.2 Patofyziologické poznámky	15
2.2.1 Benigní nádor	16
2.2.2 Maligní nádor	16
2.2.3 Metastazování.....	16
2.2.4 Klasifikace podle TNM systému.....	17
2.3 Benigní nádory orofaciální oblasti	18
2.3.1 Benigní mezenchymové nádory	18
2.3.2 Benigní epitelové nádory.....	20
2.3.3 Benigní nádory z nervové tkáně.....	20
2.3.4 Nádory pigmentové	20
2.3.5 Odontogenní nádory	20
2.4 Prekancerózy	21
2.5 Maligní nádory orofaciální oblasti	22
2.5.1 Maligní epitelové nádory.....	22
2.5.2 Maligní mezenchymové nádory	26
2.5.3 Maligní nádory z pigmentové tkáně.....	28
2.6 Nádory slinných žláz	29
2.7 Terapie nádorových onemocnění	30

2.8	Komplikace protinádorové terapie	32
2.9	Rizikové faktory maligních nádorových onemocnění OF oblasti	32
2.9.1	Kouření a dutina ústní	33
2.9.2	Alkohol a jeho vliv na karcinogenní účinky tabákového kouře.....	34
2.9.3	Fyzikální karcinogeny maligních nádorů orofaciální oblasti	34
2.9.4	Onkogenní vliv lidských papilomavirů	35
2.10	Onkologická prevence	36
2.11	Prognóza a úspěšnost léčby	37
3	METODIKA PRÁCE	38
4	VÝSLEDKY	40
4.1	Incidence a mortalita zhoubných nádorů spodiny ústní	40
4.2	Incidence a mortalita zhoubných nádorů kořene jazyka	44
4.3	Incidence a mortalita zhoubných nádorů rtu	47
4.4	Incidence a mortalita všech zhoubných nádorů dutiny ústní	51
4.5	Incidence a mortalita nádorů rtu a dutiny ústní – srovnání se zahraničím	55
5	DISKUZE	65
	ZÁVĚR	67
	Souhrn	69
	Summary	69
	Seznam použité literatury	71
	Seznam internetových zdrojů	73
	Seznam zkratk a pojmů	75
	Seznam obrázků, tabulek, grafů a map	76

1 ÚVOD

Nádorová onemocnění orofaciální oblasti provázejí lidstvo od nepaměti. Tyto nádory nejsou příliš časté, proto nejsou širší veřejnosti až tak známy, stejně jako jejich vyvolávající činitelé, příznaky onemocnění nebo léčba. Z kancerogenů dominují zejména působky kouření, které se stalo módním trendem u mladých lidí. Významný vliv má též pravidelná konzumace tvrdého alkoholu, preferovaná zejména osobami z nižších sociálních vrstev.

Relativní výhodou je fakt, že se nádory zpravidla časně manifestují a snadno diagnostikují i běžnými metodami. Dutina ústní je dobře přístupná orientačnímu klinickému vyšetření, ke kterému v podstatě stačí kvalitní světelný zdroj a dřevěná ústní lopatka. Vzhledem k tomu, že jsou tato onemocnění pro pacienty velmi handicapující a psychicky traumatizující, postižené osoby kontakt s okolím minimalizují a tím dochází k jejich sociální izolaci a nezdědka i opoždění zahájení řádné léčby.

Důvodem k volbě této specifické problematiky jako tématu závěrečné práce byla jednak její zajímavost a také mé pracovní působení na Klinice ústní, čelistní a obličejové chirurgie. Na lůžkovém oddělení se setkávám s pacienty přicházejícími k operaci a na operačním sále spolupracuji s lékaři při operačnímu výkonu. V průběhu pooperačního období mohu sledovat rekonvalescenci pacientů. Někdy se stává, že se pacienti vrací opakovaně, protože odstraněný nádor dosahuje k okraji operačního preparátu a dochází k pooperační recidivě. Díky využití moderních rekonstrukčních metod, jako jsou například lalokové plastiky, lze provést operační výkon s mnohem větší radikalitou. I přes současné pokroky v medicíně však může být léčba neúspěšná a malá část pacientů na našem oddělení umírá.

2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je předložit souhrnný literární přehled nádorových onemocnění orofaciální oblasti.

Dílčí cíle bakalářské práce jsou:

1. Přiblížit anatomii a fyziologii orofaciální oblasti.
2. Uvést přehled příčin nádorových onemocnění orofaciální oblasti a mechanismy působení rizikových faktorů.
3. Rozdělit jednotlivé typy nádorů orofaciální oblasti.
4. Popsat možnosti léčby, prognózy a prevence uvedených nádorových onemocnění.
5. Zmapovat incidenci a mortalitu vybraných nádorových onemocnění v České republice a v zahraničí.

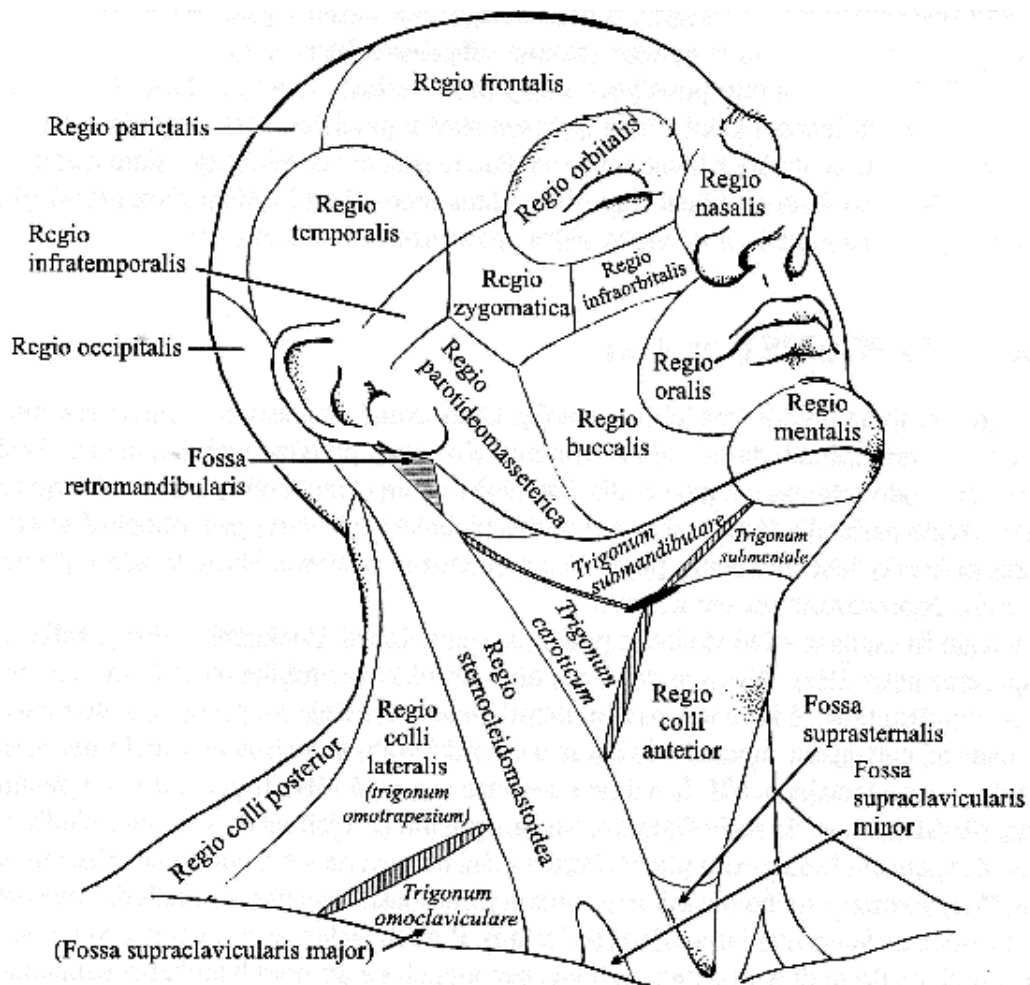
3 TEORETICKÉ POZNATKY

Pacientům, kteří onemocněli nádorovou chorobou v oblasti dutiny ústní, čelisti a obličeje, poskytovali dříve léčebnou péči zejména všeobecní chirurgové. S rozvojem ostatních medicínských operačních oborů přebírali tuto péči stomatochirurgové, plastičtí chirurgové nebo i chirurgicky zaměřeni stomatologové. Po druhé světové válce došlo k prudkému rozvoji všech medicínských oborů a vznikl obor maxilofaciální chirurgie. Orofaciální onkologie se tak stala jednou z nejdůležitějších částí tohoto oboru (Mazánek, 1997).

3.1 Anatomie orofaciální oblasti

Orofaciální oblast utváří kosti lebky, svaly, cévy, nervy, mízní uzliny a slinné žlázy. Topograficky se jedná o prostory hlavy a krku. Na povrchu obličeje a krku se rozlišují topografické krajiny (*regia*). Pokud má krajina trojúhelníkovitý tvar, označuje se jako *trigonum*. Útvar uložený v hloubce se nazývá jáma (*fossa*). V obličejové části se nachází dutiny (*cavitas*), dutiny uvnitř kosti obličejové se popisují jako *sinus* nebo *antrum* (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005).

Lebka se skládá z 22 kostí, které jsou vzájemně spojeny nepohyblivě vazivem (pomocí švů, které v dospělosti obliterují) či chrupavkou. Jedinou pohyblivou kostí na lebce je dolní čelist (*mandibula*), která se kloubně spojuje s kostí spánkovou. Lebku členíme na část mozkovou (*neurocranium*) a obličejovou (*splanchocranium*) (Kopecký a kol., 2010).



Obrázek 1. Vyznačení hranic jednotlivých krajín na hlavě a krku (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005)

3.1.1 Kostí mozkové části lebky

Mozkovou část lebky dělíme na spodinu lební (*basis cranii*) a klenbu lební (*calva*). Kopecký a kol. (2010) popisuje kosti lebky následovně: kost čelní, temenní (párová), týlní, čichová, klínová a spánková.

Čelní kost (*os frontale*) tvoří podklad čela. V kosti čelní je dutina (*sinus frontalis*) patřící k vedlejším dutinám nosním. Po stranách vybíhá čelní kost ve výběžek kosti lící (*processus zygomaticus*), který se pojí s kostí lící (*os zygomaticum*). Nadočnicový okraj (*margo supraorbitalis*) tvoří hranici očnice. Čelní kost se skládá z *pars nasalis*, *pars orbitalis* a šupiny (*squama frontalis*). Šupina se spojuje v koronárním švu s temenními kostmi (Holibková, Laichman, 2006).

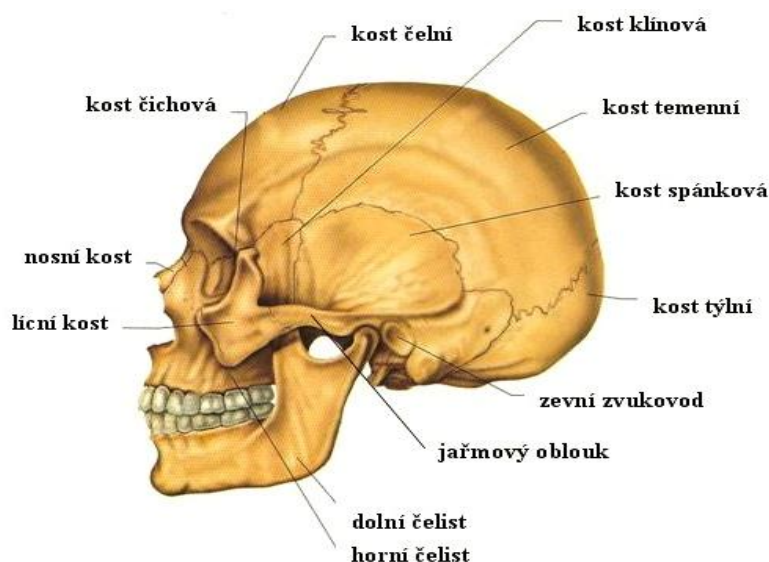
Temenní kost (*os parietale*) je párová kost. Má čtverhranný tvar a je miskovitě prohnutá. Vpředu se spojuje s kostí čelní, vzadu s kostí týlní.

Týlní kost (*os occipitale*) je rozložena kolem velkého týlního otvoru (*foramen magnum*), připojuje se k pateřnímu kanálu. Na spodní straně vybíhá v hrboly týlní (*condyli occipitales*), které se kloubně spojují s prvním krčním obratlem. Šupina týlní vybíhá v zevní týlní hrbol (*protuberantia occipitalis externa*), který je nápadný zejména u mužské lebky.

Čichová kost (*os ethmoidale*) je tvořena děrovanou ploténkou kosti čichové (*lamina cribrosa ossis ethmoidalis*), kterou prochází vlákna čichového nervu. Kaudálně se nachází svislá ploténka (*lamina perpendicularis*), která s kostí radličnou (*vomer*) tvoří kostěnou nosní přepážku. K nosní přepážce vybíhají skořepy horní a střední nosní.

Klínová kost (*os sphenoidale*) se skládá z těla, velkých křídel, malých křídel a křídlovitých výběžků. Dutina v těle kosti klínové (*sinus sphenoidalis*) patří k vedlejším dutinám nosním. Prohloubená část těla kosti klínové tvoří tzv. turecké sedlo, kde je uložen podvěsek mozkový (*hypofýza*).

Spánková kost (*os temporale*) je párová kost. Je zde uloženo rovnovážné a sluchové ústrojí. Skládá se z pevné kosti skalní (*os petrosum*) s bradavkovým (*processus mastoideus*) a bodcovitým (*processus styloideus*) výběžkem, dále ze šupiny spánkové kosti (*pars squamosa*) a z bubínkové kosti (*os tympanica*) (Kopecký a kol., 2010). Obrázek 2 ukazuje dělení kostí na lebce.



Obrázek 2. Kostra lebky (www. latinsky.estranky.cz)

3.1.2 Kostí obličejové části lebky

Obličejovou část tvoří celkem 14 kostí.

Dolní čelist (*mandibula*) je největší z obličejových kostí a zároveň jedinou pohyblivou částí lebky. Skládá se z těla a dvou ramen. Dolní okraj je ztlustělý a vybíhá v hrbol (*tuberculum mentale*), tvořící podklad brady. Horní okraj vybíhá v dásňový výběžek (*processus alveolaris*) se zubními lůžky, ve výběžek svalový (s úponem spánkového svalu) a ve výběžek kloubní, který tvoří hlavici čelistního kloubu (Kopecký a kol., 2010).

Horní čelist (*maxilla*) je párová kost. Je tvořena tělem, které obsahuje dutinu (*sinus maxillaris*), patřící k vedlejším dutinám nosním. Z těla odstupuje výběžek patrový (*processus palatinus*), výběžek čelní (*processus frontalis*), výběžek lící (*processus zygomaticus*) a výběžek dásňový (*processus alveolaris*) (Kopecký a kol., 2010).

Lící kost (*os zygomaticum*) vybíhá ve výběžek spánkový (*processus temporalis*), který se s výběžkem lící kosti spojuje v jařmový oblouk (*arcus zygomaticus*) a na který se upíná žvýkácí sval (Kopecký a kol., 2010).

Mezi kosti obličejové části také patří **nosní kosti** (*ossa nasalia*), **slzní kost** (*os lacrimale*), **patrová kost** (*os palatinum*), **dolní skořepa nosní** (*concha nasalia inferior*), **radličná kost** (*vomer*) a **jazykka** (*os hyoideum*) (Kopecký a kol., 2010).

3.1.3 Svaly

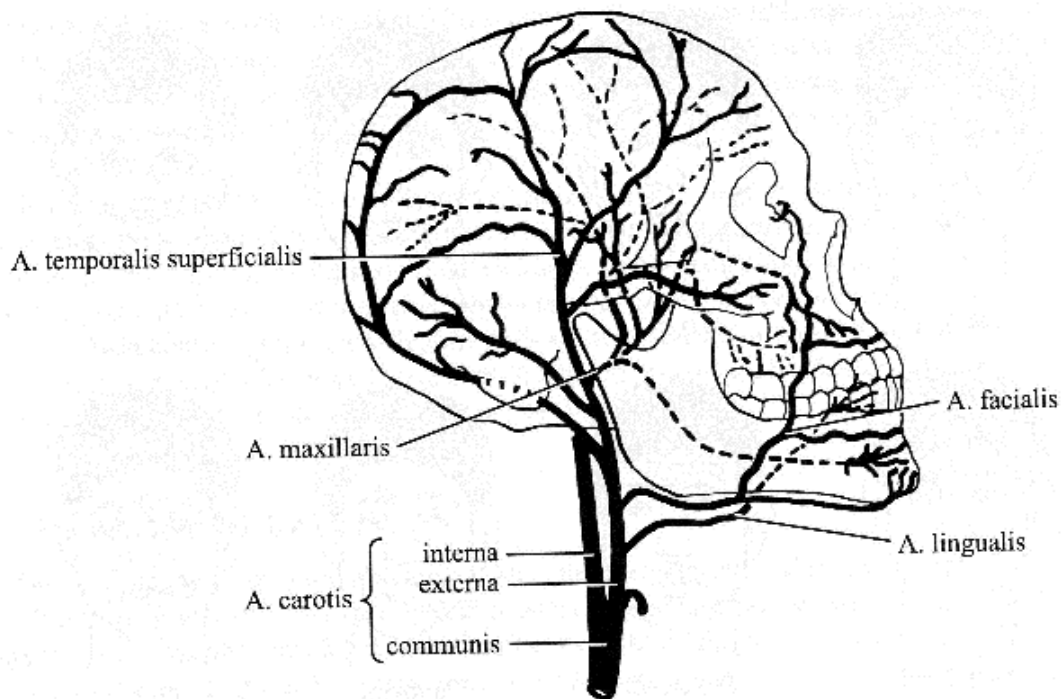
Do orofaciální oblasti zasahují nejen svaly mimické, žvýkácí, svaly krku, ale i svaly jazyka, hltanu a patra. U člověka nacházíme 4 páry žvýkácích svalů a to sval spánkový (*m. temporalis*), zevní sval žvýkácí (*m. masseter*), zevní sval křídlový (*m. pterygoideus lateralis*) a vnitřní sval křídlový (*m. pterygoideus medialis*). Svaly krku tvoří podkožní sval krku (*m. platysma*), zdvihač hlavy (*m. sternocleidomastoideus*), svaly nadjazylkové (*mm. suprahyoidei*), svaly podjazylkové (*mm. infrahyoidei*), svaly kloněné (*mm. scaleni*), předpáteční svaly (*mm. prevertebrales*), dlouhý sval krku (*m. longus colli*) a dlouhý sval hlavy (*m. longus capitis*).

3.1.4 Cévy

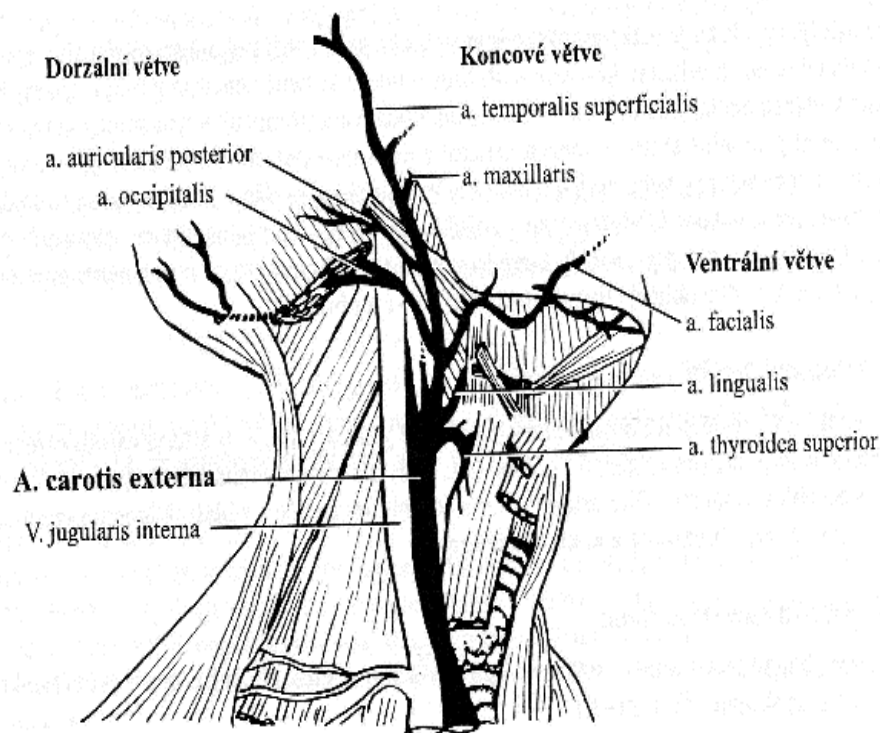
Z aortálního oblouku odstupuje **kmen hlavopažní** (*truncus brachiocephalicus*), který se dělí na **pravou společnou krkavici** (*arteria carotis communis dextra*) a pravou podklíčkovou tepnu (*arteria subclavia dextra*), dále pak

odstupuje **levá společná krkavice** (*arteria carotis communis sinistra*) a **levá podklíčková tepna** (*arteria subclavia sinistra*). Pravá a levá společná krkavice se ve výši horního okraje štítné chrupavky dělí na zevní krkavici a vnitřní krkavici. **Zevní krkavice** (*arteria carotis externa*) zásobuje hlavu a krk. **Vnitřní krkavice** (*arteria carotis interna*) vysílá větve pro mozek, oko a vnitřní ucho (Kopecký a kol., 2010).

Zevní krkavice vydává tři větve ventrální (*a. thyroidea*, *a. lingualis*, *a. facialis*), tři větve dorzální (*a. sternocleidomastoidea*, *a. occipitalis*, *a. retroauricularis*), jednu větev mediální (*a. pharyngea*) a dvě větve konečné (*a. maxillaris*, *a. temporalis superficialis*) (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).



Obrázek 3. Průběh hlavních arterií v povrchové vrstvě obličeje (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005)



Obrázek 4. Hlavní větve arteria carotis externa (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005)

3.1.5 Nervy

Nerv trojklanný (*n. trigeminus*) je nejmohutnější z mozkových nervů. Tvoří jej tři větve (*n. ophthalmicus*, *n. maxillaris*, *n. mandibularis*). První větev senzitivně inervuje čelo, horní víčka a očníci, druhá větev senzitivně inervuje střední část obličeje, horní ret a horní oblouk zubní. Třetí větev je určena pro senzitivní inervaci kůže dolního rtu, brady a dolního oblouku zubního. Tato větev obsahuje i vlákna motorická pro motorickou inervaci žvýkacích svalů (Kopecký a kol., 2010).

Nerv lící (*n. facialis*) je nerv smíšený. Motoricky inervuje mimické svaly obličeje, senzitivní vlákna zajišťují chuťové vzruchy a sekreční vlákna jsou určena pro žlázu podčelistní, podjazykovou, slznou a malé slinné žlázy (Kopecký a kol., 2010).

Nerv jazykohltanový (*n. glossopharyngeus*) inervuje senzitivně i motoricky hltan, patrové mandle a kořen jazyka. Přivádí sekreční vlákna pro žlázu průšní a odvádí chuťové vjemy ze zadní části jazyka (Holibková, Laichman, 2006).

Nerv bloudivý (*n. vagus*) je nerv smíšený. Senzitivně inervuje zevní zvukovod, průdušky, průdušnici, plíce a motoricky inervuje svaly jícnu, hrtanu

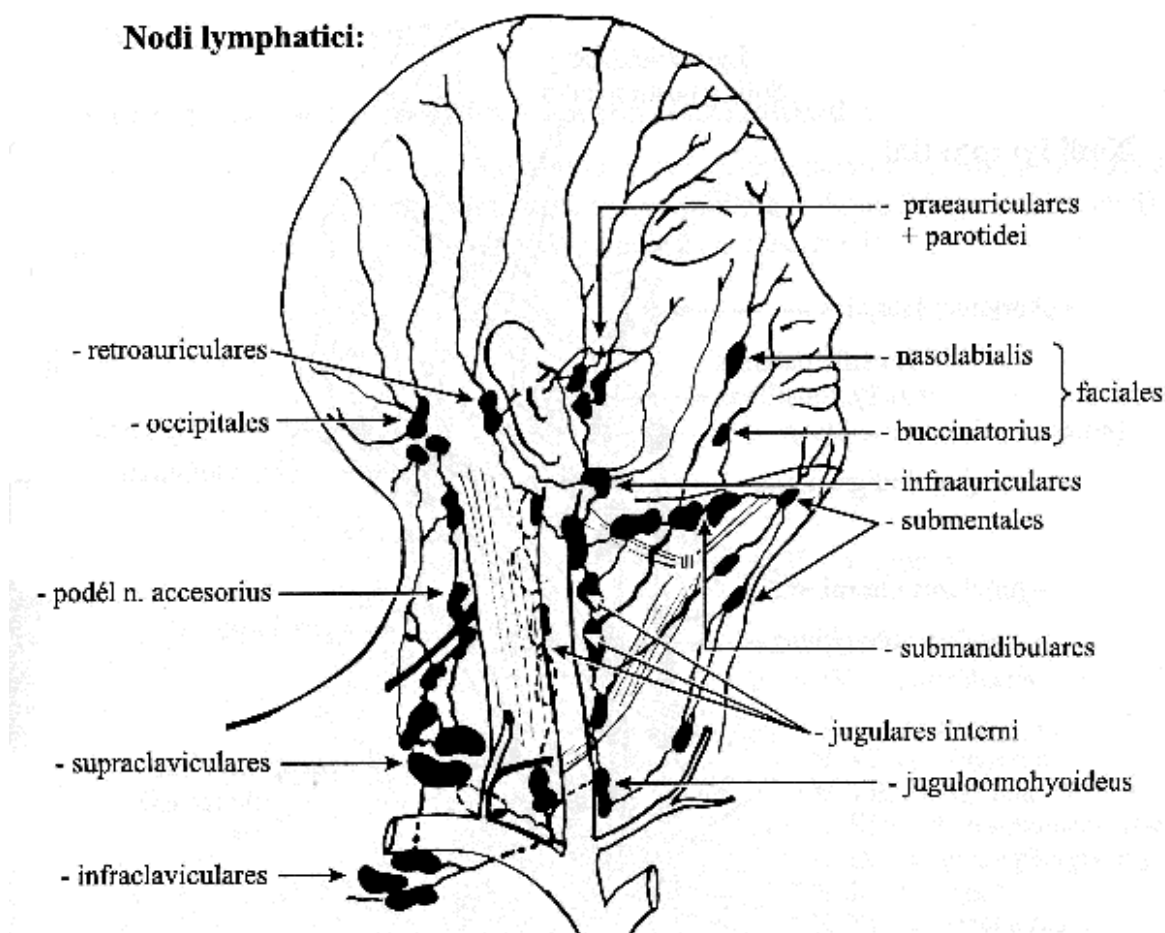
a hltanu. Obsahuje parasympatická vlákna pro srdce, svalovinu průdušek, žaludek, střevo, pankreas, játra (Kopecký a kol., 2010).

Nerv podjazykový (*n. hypoglossus*) je nerv motorický určený pro inervaci svalů jazyka (Kopecký a kol., 2010).

3.1.6 Mízní uzliny

V lidském těle nacházíme kromě systému krevních cév, také systém mízních cév, v nichž proudí míza (*lymfa*). Lymfatické řečiště je tvořeno lymfatickými kapilárami, cévami a lymfatickými kmeny. Mízní uzliny jsou uloženy v průběhu mízních cév. Velikost mízních uzlin kolísá od velikosti špendlíkové hlavičky do velikosti fazole. „*Za určitých patologických situací (například nádorové onemocnění) může velikost mízních uzlin dosáhnout až velikosti vlašského ořechu*“ (Kopecký a kol., 2010, str. 128).

Uzliny sbírající lymfu z určité oblasti označujeme jako **regionální lymfatické uzliny**. Na hlavě rozlišujeme mízní uzliny záhlavní (*nodi lymphatici occipitales*), mízní uzliny tvářové (*nodi lymphatici faciales*), mízní uzliny v oblasti kolem zevního ucha (*nodi lymphatici retroauriculares, nodi lymphatici preauriculares, nodi lymphatici infraauriculares*), mízní uzliny podčelistní (*nodi lymphatici submandibulares*) a uzliny v oblasti jazyka a pod jazykem (*nodi lymphatici linguales et sublinguales*). Na krku se lymfatické uzliny rozdělují na povrchové a hluboké (*nodi lymphatici cervicales superficiales et profundi*) (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005).



Obrázek 5. Lymfatický systém hlavy (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005)

3.1.7 Slinné žlázy

Slinné žlázy jsou žlázy dutiny ústní, které vylučují sekret (sliny). Sliny zvlhčují dutinu ústní a obalují potravu, čímž usnadňují polykání. Podle velikosti je dělíme na velké a malé slinné žlázy. Každý člověk má tři velké párové slinné žlázy.

Největší slinnou žlázou je **příušní žláza** (*glandula parotis*), ústící do dutiny ústní v úrovni druhé horní stoličky. **Podčelistní žláza** (*glandula submandibularis*) ústí společně s vývodem podjazykové žlázy po stranách uzdičky jazyka. **Podjazyková žláza** (*glandula sublingualis*) leží na spodině dutiny ústní pod jazykem (Kopecký a kol., 2010).

3.2 Patofyziologické poznámky

Nádorová onemocnění lze charakterizovat jako neregulovaný autonomní růst tělu vlastních buněk spojený s poruchou kontrolních mechanismů. Nádory dělíme dle

biologické povahy na benigní a maligní a podle mateřské tkáně, ze které vycházejí (Wotke, 2001).

3.2.1 Benigní nádor

Benigní (nezhoubný) nádor bývá ostře ohraničen, roste pozvolna (během měsíců i let) a je neinvazivní. Okolní tkáň pouze ustupuje jeho tlaku. Vyznačuje se dlouhou anamnézou, opouzdřeným pohyblivým zduřením a nebývá bolestivý. Regionální uzliny bývají nezvětšeny. Histopatologicky mají benigní nádory dobře diferencované, zralé buňky bez atypií. Nikdy netvoří metastázy a svým charakterem nepříznivě neovlivňuje celkový stav organismu. V určitých lokalizacích však může způsobit různé funkční poruchy (dýchání, polykání, žvýkání, fonace či zraku) nebo závažné krvácení (např. hemangiom s bohatou vaskularizací). Léčba je zpravidla chirurgická a vždy zohledňuje funkční i estetické hledisko. Po úplném chirurgickém odstranění obvykle nerecidivuje (Pazdera, 2011).

3.2.2 Maligní nádor

Maligní (zhoubný) nádor se vyznačuje rychlým až překotným růstem (během týdnů až měsíců) a krátkou předchozí anamnézou. Nádor roste zpočátku expanzivně, později vrůstá do okolních tkání, které agresivně rozrušuje a destruuje. Může být bolestivý, s neopouzdřeným zduřením a může být fixován k okolí. Proniká do okolí buď lokálně nebo cestou lymfatických či krevních cév, což umožňuje tvorbu sekundárních nádorových ložisek (metastáz) i ve vzdálených orgánech (například v lymfatických uzlinách). Histopatologicky se maligní nádory vyznačují nezralostí a nediferencovatelností buněk s četnými atypickými mitózami a infiltrativním růstem, často s perifokálním zánětem. Mohou, ale nemusí metastazovat. Pokročilá stadia nádorového onemocnění vedou ke kachexii nemocného (Wotke, 2001).

3.2.3 Metastazování

Metastazováním nazýváme přenesení chorobného procesu z jedné oblasti organismu do jiné a považujeme jej za typický projev maligních nádorů. K metastazování dochází různými cestami a to krví (*hematogenně*), lymfou (*lymfogenně*), šířením v tělesných tekutinách (*porogenně*) či podél nervů (*neurogenně*) (Wotke, 2001).

Hematogenní cestou metastazují zhoubné nádory zejména do plic, skeletu a jater. Lymfogenní metastázy vznikají v regionálních uzlinách (odpovídající

lokalizaci nádoru) zachycením nádorových buněk. V oblasti dutiny ústní a obličeje se vyskytují uzlinové metastázy, zejména v podčelistních a hlubokých krčních uzlinách (Pazdera, 2011).

3.2.4 Klasifikace podle TNM systému

Existence mezinárodně platné **klasifikace TNM** nám umožňuje posoudit rozsah a závažnost maligního nádorového onemocnění (Pazdera, 2011). Klasifikace TNM je uvedena v tabulce 1 a 3.

Tabulka 1. Klasifikace TNM (Wotke, 2001, str. 153)

T – <i>Tumor</i> – primární nádor
N – <i>Nodi lymphatici</i> – lymfatické uzliny
M – <i>Metastates</i> – vzdálené metastázy

Agresivitu tumoru a jeho biologické vlastnosti je možno odhadnout na základě histopatologického vyšetření zvaného **histopatologický grading**. Histopatologické vyšetření vzorku nádorové tkáně je významným prvkem při stanovování diagnózy. Vzorek tkáně je odebírán diagnostickou excizí z okraje tumoru. Při odběru vzorku je nutné dbát na to, aby byly odebrány nádorové struktury i zdravá tkáň (Pazdera, 2011).

Diferenciace histopatologického gradingu je znázorněna v tabulce 2.

Tabulka 2. Histopatologický grading (Wotke, 2001, str. 153)

G1 – dobře diferencovaný
G2 – středně diferencovaný
G3 – málo diferencovaný
G4 – nediferencovaný
G5 – stupeň diferenciace nelze stanovit

Klasifikace TNM je důležitým kritériem pro stanovení stadia maligního nádorového onemocnění. Vzhledem k tomu, že je (v čase) stále zpřesňována, musíme být obezřetní, abychom používali shodně vždy její platnou, tj. poslední verzi. „Bereme při ní v úvahu velikost a lokalizaci tumoru, a výskyt uzlinových a vzdálených metastáz“ (Pazdera, 2011, str. 233).

Tabulka 3. Klasifikace TNM (Pazdera, 2010, str. 233)

TIS	Carcinoma in situ
T0	Primární tumor nenalezen
T1	Primární tumor o průměru do 2 cm
T2	Primární tumor o průměru 2–4 cm
T3	Primární tumor větší než 4 cm
T4	Primární tumor s invazivním růstem do okolních struktur
N0	Regionální uzlinové metastázy nezjištěny
N1	Solitární metastáza na téže straně jako tumor do 3cm v průměru
N2a	Solitární metastáza na stejné straně (3–6 cm v průměru)
N2b	Mnohočetné stejnostranné metastázy do 6 cm v průměru
N2c	Oboustranné nebo kontralaterální metastázy do 6 cm v průměru
M0	Vzdálené metastázy nezjištěny
M1	Vzdálené metastázy přítomny

3.3 Benigní nádory orofaciální oblasti

V orofaciální oblasti mají nezhoubné nádory typickou skladbu tkání, ze které vyrůstají. Dělíme je proto dle původu na mezenchymové, epitelové, nádory z nervové tkáně, nádory z pigmentové tkáně a nádory odontogenní (odvozené z dentální epitelové lišty). Všechny odstraněné benigní nádory by měly být histologicky potvrzené (Mazánek, 1997).

3.3.1 Benigní mezenchymové nádory

Z benigních mezenchymových nádorů se setkáváme nejčastěji s fibromy, mixomy, lipomy, chondromy, osteomy, myomy, hemangiomy a lymfangiomy.

Fibromy

Nádory složené z pojivové tkáně se vyskytují v dutině ústní u dětí (vrozené), rovněž také u dospělých (traumatem, zánětem). Rozlišujeme **fibromy měkkých tkání**, **fibromy intraoseální** (uloženy v nitru predilekčně v horní čelisti, způsobující rozestupování zubů), **fibrom nazofaryngeální** (tvrdé, kulovité, extrémně vaskularizované nádory nosohltanu), **granuloma fissuratum** (slizniční hyperplazie vznikající na podkladě chronického dráždění nevyhovujícími snímacími zubními

protézami) a vzácné **fibromatózy dásní** (masivní zbytnění celé gingivy) (Mazánek, 1997).

Myxomy

Vycházejí z hlenovitého mezenchymu. Tato tkáň se v organismu vyskytuje jen v období embryonálního vývoje. Nádory se nachází v srdci, kostech, kůži a také v čelistech (Mazánek, 1997).

Lipomy

Vznikají bujením tukové tkáně a jsou vždy ostře ohraničené. Vyskytují se na sliznici úst, jazyka, na rtu, na čele a zejména na tváři. Rostou pomalu a dorůstají až do velikosti mužské pěsti. Tvarem mohou být vejčité, stopkaté nebo hruškovité (Mazánek, 1997).

Chondromy

Svou skladbou se podobá hyalinní chrupavce a jsou vždy ohraničené a opouzďené. Na čelistech se vyskytují zřídka a častěji postihují mladší jedince. Opět mohou dorůst do značné velikosti, někdy se z horní čelisti propagují do čelistní dutiny, spodiny lební a do očnice s příslušnými klinickými příznaky z útlaku (Mazánek, 1997).

Osteomy

Jedná se o tvrdé, pomalu rostoucí novotvary tvořené kostí. Nacházíme je často na povrchu těla dolní čelisti. Obtíže způsobují osteomy vyrůstající z dutin čelistní a čelní (Dostálová, Seydlová a kol., 2008). Kostní hyperplazie – **torus mandibularis** se vyskytuje symetricky v oblasti premolárů na dolní čelisti. **Torus palatinus** se vyskytuje v oblasti patrového švu a po ztrátě zubů může být překážkou pro zhotovení zubní náhrady. Obě tyto exostózy se vyskytují vzácně a během života se postupně zvětšují (Pazdera, 2011).

Myomy

Myomy jsou nádory ze svalové tkáně. Vychází z buněk hladkého a kosterního svalstva. Jejich výskyt je vzácný (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).

Angiomy

Angiomy jsou cévní anomálie, které se projevují ve formě nádoru jako **hemangiomy** či jako lymfatické anomálie **lymfangiomy** (Dostálová, Seydlová a kol.,

2008). **Hemangiomy** se podle mikroskopické struktury dělí na kapilární a kavernózní. Podle klinických projevů se rozlišují čtyři formy nádoru (*naevus flammeus*, *hemangioma simplex*) Vaskulární malformace se vyskytují jak u novorozenců, tak u dětí a dospělých. Jsou lokalizovány v dutině ústní i na obličeji, zřídka v čelistních kostech. Nejčastěji se vyskytují v oblasti rtů, příušní krajiny a orbity. Jejich růst může být pomalý, rychlý i expanzivní (Mazánek, 1997).

3.3.2 Benigní epitelové nádory

Benigní epitelové nádory vycházejí z epitelu žláзовého (slinná či mazová žláza) nebo epitelu krycího (*epidermis*). Dostálová, Seydlová a kol. (2008) dělí benigní epitelové nádory na **papilomy** a **seboroické veruky**. **Papilomy** vyrůstají z epitelu žlázové sliznice. Nelze u nich vyloučit virovou etiologii (zvýšený výskyt u nemocných s HIV infekcí). Mají bělavou barvu a vyskytují se zejména na sliznici tváře, na patře a jazyku (Pazdera. 2011). **Seboroické veruky** jsou kožní léze tmavě hnědé, až černé barvy a obsahují melanin. Jsou lokalizovány na kůži či sliznici jako HPV infekce (*Human papillomavirus*) (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).

3.3.3 Benigní nádory z nervové tkáně

Výchozí tkáně těchto nádorů jsou gangliové a podpůrné gliové buňky. Dělíme je na nádory vycházející z periferního nervového systému – **neurofibrom**, **neurofibromatosis multiplex**, **neurilemom** – **schwannom** a nádory z centrálního nervového systému s extrakraniální lokalizací (Mazánek, 1997).

3.3.4 Nádory pigmentové

Pigmentové nádory se vyskytují zejména na kůži jako pigmentový névus, ale můžeme je nalézt i na sliznici dutiny ústní (patro, dásňový výběžek), kde představují vysoké riziko maligního zvrhnutí. Tyto nádory při chronickém dráždění mění svůj charakter (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).

3.3.5 Odontogenní nádory

Odontogenní nádory jsou velmi vzácné, vychází z tkáňové komponenty zubu a zejména z embryonálních tkání zubních zárodků. Vyskytují se pouze v maxile nebo mandibule. Patří sem epitelový **ameloblastom**, který se nalézá nejčastěji v molárových partiích v úhlu dolní čelisti. Rostou-li dlouho skrytě, mohou způsobovat obličejovou asymetrii. **Cementom** má mezenchymální původ, nejčastěji

jej nacházíme v okolí apexu zubů a smíšeným nádorem je **odontom**, tj. opouzdřený nádor obsahující všechny složky zubní tkáně (Pazdera, 2011).

3.4 Prekancerózy

Premaligními změnami – prekancerózami – nazýváme stavy, které se za určitých podmínek mohou změnit ve zhoubné nádorové bujení. Jsou to afekce obličeje a sliznic, u kterých jsou potvrzené sklony k přeměně v prekancerózu. Důležitá je snaha o včasné zachycení počátečního stadia nádorového bujení a zjištění vlivů, které takovému zhoubnému zvratu předcházejí. Tak vznikl tento termín prekancerózy, a to na základě zkušenosti, podle kterých některé definované choroby přecházejí častěji ve zhoubný nádor. Z morfologického hlediska je důležité posouzení všech změn epitelu a určení stupně tzv. **buněčné dysplazie**, což je pojem, kterým rozumíme jakoukoliv poruchu růstu, dělení a diferenciacie epitelu (Mazánek, 1997). K prekancerózám řadíme bělavé slizniční léze zvané **leukoplakie**, červené afekce neboli **erytroplakie**, **chronickou hyperplastickou kandidózu** a **Sjögrenův syndrom** (Pazdera, 2011).

Leukoplakií rozumíme bělavé ohraničené skvrny nebo pláty na ústní sliznici, které nelze mechanicky setřít. Vzniknout mohou traumatizací (třením, pokousáním tváře, nebo foukáním skla). Barva kolísá od bělavé, přes naředlou až po žlutavou. Tuhá spodina signalizuje nebezpečí maligního zvratu. Za hlavní etiologický faktor maligního zvratu je považováno kouření nebo žvýkání tabáku. U alkoholu se předpokládá, že jako rozpouštědlo zlepšuje resorpci karcinogenních látek. Z dalších faktorů jsou to chronická dráždění chemická, termická, fyzikální a infekční. Z vnitřních příčin to mohou být choroby gastrointestinálního traktu, karence vitamínů nebo vysoká hladina cholesterolu (Pazdera, 2001).

Erytroplakie je plošná, ohnivě červená slizniční afekce, nepravidelných okrajů. Nejčastěji bývá na měkkém patře, na jazyku, a na spodině dutiny ústní. Erytroplakie znamená vždy vysoké riziko možnosti vzniku karcinomu (Pazdera, 2011).

Chronická hyperplastická kandidóza se projevuje křídově bílými ložisky keratinu na sliznici ústních koutků, kde orální kandidóza vzniká často v souvislosti s nevyhovujícími zubními náhradami po ztrátě zubů. Objevuje se zejména u imunosuprimovaných jedinců (Pazdera, 2011).

Sjögrenův syndrom je autoimunitní onemocnění, které se vyskytuje u žen po 40. roce života. Základními příznaky jsou suchost sliznice dutiny ústní (*xerostomie*), suchost rohovky a spojivky s omezením sekrece slz (*keratokonjunktivitis sicca*), zvýšená kazivost zubů, zvětšení příušních slinných žláz, nepříjemné, palčivé pocity v dutině ústní (*stomatodyníe*), suchost nosní sliznice (*xerorhinie*), zvýšená suchost kůže (*xerodermie*) (Mazánek, 1997).

3.5 Maligní nádory orofaciální oblasti

Maligní nádory hlavy a krku členíme na maligní epitelové nádory, maligní mezenchymové nádory a maligní nádory z pigmentové tkáně.

3.5.1 Maligní epitelové nádory

Nádory vychází buď z epitelu krycího (kůže, sliznice) nebo epitelu žlázového. V dutině ústní je nejčastějším maligním tumorem dlaždicobuněčný (*epidermoidní, spinocelulární*) karcinom. U maligních novotvarů epitel prorůstá do hloubky porušenou bazální membránou, typický je destruktivní a invazivní růst, zakládání metastáz a rychle nastupující kachexie nemocného (Mazánek, 1997). Maligní epitelové nádory se chovají agresivněji u pacientů mladších padesáti let (www.ncbi.nlm.nih.gov).

Pazdera (2011) rozděluje maligní epitelové tumory na karcinomy kůže, karcinomy rtu a slizniční karcinomy dutiny ústní.

Karcinomy kůže

Rozlišujeme dvě histologicky odlišné formy a to **bazaliom** (*karcinom bazocelulární*) a **spinaliom** (*spinocelulární karcinom*) (Mazánek, 1997).

Bazaliom je nejčastějším zhoubným nádorem kůže. Je lokalizován zejména na kůži obličeje a to na čele, nose, tváři, spánkové krajině a ušním boltci. K jeho obecné charakteristice patří pomalý růst, jen zřídka metastazuje. Předpokládá se, že hlavním vyvolávajícím činitelem je UV záření. Častěji bývají postiženi lidé se světlou pletí. Typický bazaliom se projevuje jako drobný uzlík či eroze krytá krustou. Uzlík se poté mění na vřidek se zarudlými okraji (Pazdera, 2011).

Spinaliom se na kůži obličeje vyskytuje poměrně vzácněji, vzniká na základě kožních prekanceróz a jeho maligní potenciál je obrovský. Roste velmi rychle a časně zakládá vzdálené metastázy. Nádor se podobá bradavici, která se zvětšuje a způsobuje destrukci okolní tkáně (Mazánek, 1997).

Karcinomy rtu

Vyskytují se častěji u mužů než u žen a jsou lokalizovány převážně na retní červeni dolního rtu. Příčina onemocnění není dosud známa, ale v etiologii má význam sluneční záření, infekce herpetickými viry, mechanické dráždění horními řezáky či lokální dráždění např. kouřením dýmek. Nádor se projevuje jako vřed s infiltrovanou spodinou, který se potom šíří na kožní část rtu (Pazdera, 2011).



Obrázek 6. Karcinom rtu (www.stopsmoking.blog.cz)

Slizniční karcinomy dutiny ústní

Převážná část nemocných jsou zejména osoby se základním vzděláním, s problematickou ústní hygienou, bezzubými čelistmi, zanedbaným zbytkovým chrupem a často jsou to kuřáci s pozitivním vztahem k alkoholu. Přestože je dutina ústní dobře přístupná klinickému vyšetření, přichází většina nemocných velmi pozdě.

V tabulce 4 jsou uvedena nejčastější místa výskytu slizničních karcinomů dutiny ústní.

Tabulka 4. Predilekční místa karcinomů dutiny ústní (Pazdera, 2011, str. 253)

Spodina ústní	29 %
Jazyk	28 %
Orofarynx	19 %
Retromolárová oblast	9 %
Patro	4 %
Sliznice tváře	3 %
Alveol dolní čelisti	3 %
Alveol horní čelisti	2 %

- **Karcinomy ústní spodiny**

Vznikají u většiny nemocných na podkladě leukoplakie a to např. z důvodu používání nevyhovujících zubních snímacích náhrad. Najdeme ho na sliznici pod hrotem jazyka, poblíž uzdičky, nebo na bočních partiích při kořeni jazyka. Tumory vypadají jako vřed s infiltrovanou spodinou. Rychle se šíří do jazyka, což způsobuje poruchy výslovnosti či omezenou hybnost jazyka. Při ucpání vývodu podčelistní slinné žlázy dochází rovněž k retenci slin (Pazdera, 2011).



Obrázek 7. Karcinom spodiny ústní (www.maros56.websnadno.cz)

- **Karcinomy jazyka**

Karcinomy jazyka mají mezi orofaciálními nádory nejzávažnější prognózu. Jejich nepříznivé biologické vlastnosti jsou způsobené rychlým jednostranným či oboustranným metastazováním do podčelistních a hlubokých krčních uzlin. Přítomnost uzlinové metastázy může být u malého procenta pacientů prvním klinickým příznakem tumoru bez evidentní poruchy funkce jazyka. Tímto nádorem častěji onemocní muži. Převážná část nádorů vzniká na okraji jazyka, ale může být i v oblasti kořene jazyka či na hřbetu. Dochází ke zmnožení povlaku hřbetu jazyka, což vede k jeho omezené pohyblivosti a bolestivosti. Bolest se zvyšuje při jídle a polykání, proto pacienti odmítají jíst. Diagnostika tumoru bývá často stanovena pozdě, protože počáteční příznaky (nepříjemný pocit brnění jazyka, snížená pohyblivost jazyka) nebývají výrazné (Mazánek, 1997).



Obrázek 8. Karcinom jazyka (www.wikiskripta.eu)

- **Karcinomy alveolárního výběžku**

Vyskytují se ve formě vředů nebo květákovitých výrůstků v oblasti dolních premolárů a molárů. Příčinou je chronická traumatizace protézou nebo chronický zánět pod fixní protézou. Prorůstají do ústní předsíně, spodiny ústní a do kostí. Pokud nádor proroste až do mandibulárního kanálu a nervově cévního svazku, dochází k parestézii příslušné oblasti poloviny brady a dolního rtu (Mazánek, 1997).

- **Karcinomy horní čelisti a patra**

Nádory se vyskytují na sliznici tvrdého a měkkého patra, na sliznici dásňového výběžku nebo vyrůstají ze sliznice čelistní dutiny. Vzácně může být horní čelist místem metastáz karcinomů vaječníků, dělohy, plic apod. Do horní čelisti prorůstají nádory tváře, patrové mandle a dutiny nosní. Nemocní udávají zpočátku bolesti při polykání a stěžují si na nepříjemný zápach z úst. Ztížené otvírání úst a krvácení patří k pozdním příznakům (Mazánek, 1997).



Obrázek 9. Karcinom alveolárního výběžku HČ (www.jiri-zemen.cz)

- **Karcinomy čelistní dutiny**

Vyrůstají ze sliznice čelistní dutiny. Mají špatnou prognózu díky svému typicky skrytému, prolongovanému asymptomatickému průběhu. První příznaky onemocnění nejsou nápadné, a proto jim nemocní nevěnují pozornost. Nespecifickými příznaky jsou tlak v čelisti, pocit ucpaného nosu, krvácení z nosu. Později se připojuje hnisavý zápachající výtok s příměsí krve z přilehlé nosní dírky. Při proniknutí karcinomu do očníce dochází k protruzi bulbu (vysunutí dopředu), omezení jeho pohyblivosti a dvojitému vidění (*diplopii*). Při postižení zrakového nervu dochází k poruše zrakové ostrosti a ztrátě vizu. Prorůstání v laterálním směru vede k deformitám obličeje. Při prorůstání do fossa pterygoidea (křídlaté vyhloubeniny) dochází k bolestem a zaléhání ucha. Zasažení křídlatých svalů způsobí čelistní kontrakturu (Mazánek, 1997).



Obrázek 10. Pokročilý karcinom čelistní dutiny (www.onkokurz.cz)

3.5.2 Maligní mezenchymové nádory

Maligní mezenchymové nádory (sarkomy) jsou zhoubné nádory vycházející z mezenchymové tkáně. Postihují zejména mladší věkové skupiny. Mají špatnou prognózu vzhledem k rychlému růstu. Způsobují destrukci okolní tkáně a časně metastazují krevní cestou do plic. Podle toho, odkud sarkomy vycházejí, je dělíme na sarkomy měkkých tkání, sarkomy čelistních kostí a sarkomy z lymforetikulární tkáně (Pazdera, 2011).

Rabdomyosarkomy

Rabdomyosarkomy vychází z příčně pruhované svaloviny. Bývají lokalizovány v dutině ústní na jazyku, ve tvářích, spánkové krajině i v očníci. Rostou rychle

a destruktivně, metastazují krevní i lymfatickou cestou nejčastěji do plic. Zpočátku nezpůsobují obtíže, později útlakem působí bolest a funkční poruchy například poruchy polykání, mluvení a dýchání. Často se vyskytuje krvácení a silně zapáchající exsudace (Mazánek, 1997).

Sarkomy čelistních kostí

Nádory vyrůstají buď z periostu (*sarkom periostální*), z kostní tkáně (*sarkom osteogenní*) nebo z kostní dřene (*Ewingův sarkom*). Způsobují destrukci a deformaci čelistních kostí, resorpci kořenů či dislokaci zubů a později mohou deformovat celý obličej. Při proniknutí do dutiny nosní omezují průchodnost horních cest dýchacích (Pazdera, 2011). **Ewingův sarkom** vychází z retikula kostní dřene a postihuje kromě diafýz dlouhých kostí končetin také čelistní kosti. V dolní čelisti se projeví bolestivým zduřením doprovázeným teplotou. V krevním obraze nalézáme zvýšenou sedimentaci červených krvinek, leukocytózu a anémii. Na rentgenovém snímku bývá patrná destrukce kosti, která může být často zaměňována za osteomyelitidu (Mazánek, 1997).

Hematologická nádorová onemocnění

Hemoblastózy a hemoblastomy se vyskytují jak v čelistních kostech, tak i v měkkých orofaciálních tkáních. Řadíme k nim **akutní a chronické leukémie**, **Hodgkinovu chorobu** a **Nehodgkinské lymfomy** (Pazdera, 2011).

Leukémie je maligní onemocnění, při němž dochází k nadprodukci defektních bílých krevních elementů na úkor ostatních krevních elementů v kostní dřeni. Leukémie dělíme na lymfatické a myeloidní a dle průběhu na akutní a chronické (Pazdera, 2011).

Akutní leukémie je bujení nevyzrálých elementů lymfatické nebo myeloidní řady. Akutní lymfoblastická leukémie postihuje zejména děti ve věku 3–5 let, akutní myeloblastická leukémie postihuje dospělé osoby. Toto onemocnění provází snížená obranyschopnost organismu. Projevují se vysokými teplotami, jako akutní septické onemocnění, navazující na chřipku či chirurgický výkon (např. po extrakci zubu). Patrné je zduření podčelistních a krčních uzlin, leukemické infiltráty v dutině ústní a krvácení (*epistaxe, hematomy*) (Pazdera, 2011).

Chronická leukémie je chronické onemocnění dospělých. Z místních příznaků v dutině ústní se objevuje zvětšení dásně (*hyperplazie gingivy*) se sklonem

ke krvácení. Z celkových příznaků bývá přítomna únava, bolesti hlavy, hubnutí a zvětšení jater a sleziny (Pazdera, 2011).

Hodgkinova choroba neboli maligní lymfogranulom je nádorové postižení lymfatického systému. Zpočátku se projevuje jako nebolestivé zduření krčních a nadklíčkových uzlin, které je zpočátku měkké, později tužší. Nakonec se uzliny spojují v tuhý paket (svazek). Z celkových příznaků se objevuje horečka, noční pocení, svědění kůže, kožní pigmentace a zvětšení jater a sleziny (Pazdera, 2011).

Nehodgkinský lymfom se manifestuje nebolestivým zduřením podčelistních uzlin. V dutině ústní se nádor projeví jako nebolestivé zduření nejčastěji v okolí patrové mandle či v okolí kořene jazyka. K ohroženým skupinám patří HIV pozitivní jedinci, nemocní po chemoterapii či po imunosupresivní léčbě. Diagnóza onemocnění je stanovena na základě histologie exstirpované uzliny nebo punkční biopsie (Pazdera, 2011).

3.5.3 Maligní nádory z pigmentové tkáně

Pigmentové nádory se vyskytují převážně na kůži obličeje nebo na ústní sliznici. Obsahují pigmentové buňky (*melanocyty*) a jejich společnou vlastností je tvorba melanotického pigmentu. Mezi pigmentové nádory patří vrozené a získané **melanocytární névy**, **dysplastické névy**, **intradermální névy** a **melanomy**. Důležitou skupinou získaných melanocytárních névů z hlediska onkologické prevence jsou **dysplastické névy**. Často se vyskytují ve kštici, objevují se po pubertě buď sporadicky, nebo mnohočetně a mohou přetrvávat po celý život. Důležité je věnovat pozornost névům, které svědí, mění svůj tvar, barvu či velikost. Vyvolávajícím momentem malignizace névu může být také jeho chronická traumatizace. Névy je vhodné v místech chronického dráždění odstraňovat (Mazánek, 1997).



Obrázek 11. Maligní melanom kůže (www.medonet.cz)

Maligní melanom

Melanoblastom je vysoce maligní nádor vycházející z melanocytů, který kromě kůže může být lokalizován v oku, ústní sliznici (alveolární výběžky, tvrdé patro) i na vnitřních orgánech. Z biologického hlediska patří k nejzhoubnějším nádorům vůbec a jeho prognóza je špatná. Postihuje všechny věkové kategorie, častěji ženy. Etiologickým faktorem melanomu je UV záření u vnímavých jedinců (ryšaví, světlolvasí). Za mnohem nebezpečnější se považuje nárazová vyšší dávka, UV záření, než dlouhodobá expozice. Malignizace névu se projeví změnou barvy v černou, plošným růstem pigmentové léze, svěděním, vyvýšením nad povrch či krvácením. Nádor metastazuje lymfatickou a krevní cestou do plic, ledvin a mozku. Melanoblastom ústní sliznice se vyskytuje velmi vzácně. Projeví se jako tmavomodrá, hnědá nebo černá skvrna na patře. Při pokročilosti onemocnění se dostaví pálení, krvácení, změna barvy, uzlinové metastázy (Mazánek, 1997).

3.6 Nádory slinných žláz

Nádory slinných žláz postihují všechny slinné žlázy. Nejčastěji je postižena žláza příušní. Etiologickým faktorem může být radiační záření (zvýšený výskyt tumorů po atomovém výbuchu v Hirošimě). Onemocnění se projeví jako nebolestivé zduření, které se časem zvětšuje, a které nemocní zaznamenají až ve chvíli, kdy dochází k deformaci tváře. Velmi často jsou příušní mízní uzliny místem metastáz maligních tumorů (*renální karcinom, maligní melanom, pulmonální karcinom*). Nádory dělíme na benigní a maligní. Benigní nádory se vyznačují pomalým růstem, měkkou pružnou konzistencí a zachováním motorické inervace. Maligní nádory naopak rostou rychle, mají tužší konzistenci a mohou způsobovat parézu lícního nervu.



Obrázek 12. Nádor příušní žlázy (www.ghorayeb.com)

Tabulka 5 poskytuje přehled nádorů slinných žláz (Pazdera, 2011).

Tabulka 5. Nádory slinných žláz (Pazdera, 2011, str. 183)

Benigní epitelové nádory
Pleomorfní adenom
Monomorfní adenom
Maligní epitelové nádory
Mukoepidermoidní karcinom
Adenoidně – cystický karcinom
Epidermoidní karcinom
Karcinom v pleomorfním adenomu
Mezenchymové nádory
Maligní lymfomy
Sarkomy
Metastázy maligních tumorů jiných orgánů

3.7 Terapie nádorových onemocnění

Komplexní léčba nádorových onemocnění spočívá nejen ve vlastní onkologické léčbě, ale i v ostatních opatřeních ovlivňujících příznivě celkový stav nemocného. Mezi doplňkovou léčbu patří léčba bolesti, zajištění kvalitní výživy a nezbytná je i psychosociální rehabilitace. Terapeutický postup se stanovuje individuálně na základě diagnózy zhoubného nádoru, rozsahu onemocnění, histologického ověření a celkového stavu pacienta. Cílem kurativní léčby je úplná likvidace nádorové choroby, u paliativní léčby je cílem dosažení částečného ústupu nádoru a zmírnění subjektivních potíží. Mezi jednotlivé možnosti protinádorové léčby patří **chirurgická léčba, radioterapie, chemoterapie a imunoterapie** (Mazánek, 1997).

Benigní nádory dutiny ústní a obličeje léčíme převážně chirurgicky, kdy odstraňujeme kompletně celý novotvar a zaměřujeme se pouze na oblast, kde nádor roste. Benigní nádory, které nejsou opouzdřené, odstraňujeme až do zdravé tkáně, aby se zabránilo jejich recidivě. U maligních nádorů je základní léčebnou metodou

chirurgické odstranění nádoru včetně místních lymfatických uzlin. Radikalita chirurgického výkonu je nezbytným předpokladem úspěchu celé léčby (Pazdera, 2011).

Radioterapií (terapií zářením) ničíme cíleně nádorové tkáně bez poškození okolních zdravých tkání. Při ozáření céziivými nebo kobaltovými zářiči dochází k poškození DNA nádorových buněk a u nezralých nádorových buněk dochází k blokadě jejich dalšího dělení. Radioterapie bývá zařazována v kombinaci s chirurgickým výkonem až na závěr komplexní léčby s cílem zničit předpokládané nádorové reziduum. **Brachyterapie** je alternativní řešení, při kterém se miniaturní zářič zavádí přímo do tumoru. Radioterapie má zejména v dutině ústní řadu vedlejších účinků, mezi které patří bakteriální a kandidové infekce, nenávratné poškození slinných žláz s následnou xerostomií a radiačním zubním kazem a ischémie kostní tkáně (Pazdera, 2011).

Ozařování se používá i k léčbě benigních nádorů např. hemangiomů. Radioterapie u dětí je oproti dospělým odlišná, což vyplývá z biologické odlišnosti dětského organismu a vyšší radiosenzitivitě dělicích se buněk. Jednotlivé dávky záření musí být nižší, je nutno dbát také na ochranu zdravých orgánů během ozařování (například růstová kostní centra). Abychom zajistili stabilní polohu v průběhu záření, je nutné použít sedativní premedikaci, fixační pomůcky, anebo krátkodobou celkovou anestézií (Mazánek, 1997).

Další léčebnou variantou je **chemoterapie**. Jedná se o perorální, intravenózní nebo intraarteriální podání léčiv tzv. cytostatik, která zasahují do buněčného dělení nádorové buňky. Cílem chemoterapie je zničení zhoubného nádoru. Při léčbě nádorů orofaciální oblasti bývá zařazena na začátku komplexní léčby s cílem zmenšit objem nádoru před plánovaným výkonem anebo na závěr léčby v kombinaci s radioterapií. Jinou variantou chemoterapie je **regionální intraarteriální perfúze**. Při tomto způsobu chemoterapie se cytostatikum cíleně aplikuje do cévního řečiště v oblasti arteria carotis externa a to podle lokalizace nádoru (Pazdera, 2011).

Mezi nové léčebné metody patří zejména **biologická léčba**. Jejím cílem je blokáda receptoru epidermálního růstového faktoru. Biologická léčba prodlužuje dobu přežívání onkologických pacientů až o několik měsíců. Nevýhodou této terapeutické možnosti jsou její vysoké náklady (Pazdera, 2011).

Cílem **imunoterapie** je posílit protinádorovou imunitu a zlikvidovat nádorové buňky, které přetrvaly v organismu po proběhlé léčbě. „*Rozvoj imunoterapie nastal*

v období, kdy se experimentálně prokázala existence nádorově specifických antigenů“ (Mazánek, 1997, str. 72).

3.8 Komplikace protinádorové terapie

Obecně lze říci, že komplexní onkologická terapie má řadu nežádoucích vedlejších účinků, které mohou nepříznivě ovlivnit orální zdraví. Při radikálním odstranění nádoru dochází často ke ztrátě zubů a deformaci jazyka a rtů.

Mezi vedlejší účinky chemoterapie na tkáň dutiny ústní patří zejména slizniční léze, orální kandidózy, prodloužené krvácení ze slizničních ran, zvýšené riziko zánětů kolem čelistí apod. Cytostatika jsou látky toxické, působí samy kancerogenně a teratogenně, protože způsobují chromozomové či genové mutace. Tím se zvyšuje výskyt duplicitních malignit či různých malformací, které se přenáší na další generaci. Pro dosažení léčebného efektu je nutné dlouhodobé podávání a vysoké dávky léku.

Mezi nežádoucí účinky radioterapie patří vznik bolestivých slizničních erozí, orální kandidózy, poškození kožního krytu obličeje a krku. Po prvním týdnu radioterapie dochází často k poškození slinných žláz, které má trvalý charakter. Zhoršují se tak hygienické poměry v dutině ústní, což podporuje zvýšený výskyt kariézních lézí zbývajícího chrupu tzv. postradiační zubní kaz. Časné změny se projevují i na kůži, a to zarudnutím (*erytémem*), zduřením a bolestí. Z pozdních změn zmiňme zvýšenou pigmentaci kůže, její suchost a fragilitu. Vážnou komplikací radiace je osteoradionekróza, kdy je do postižené kosti třeba po prosté extrakci zanesena infekce, která může vyústit až v nekrózu příslušné kosti (Pazdera, 2011).

3.9 Rizikové faktory maligních nádorových onemocnění orofaciální oblasti

Zhoubné bujení je vyvoláno nejrůznějšími příčinami. Rizikové faktory můžeme uměle rozdělit na vnitřní a vnější, přičemž vliv zevního prostředí jasně dominuje. Nutné je však podotknout, že v průběhu karcinogeneze je nejčastější model tzv. dvojího zásahu (Knudsonova hypotéza), kdy první mutace DNA buňky je vrozená (predispoziční) a teprve druhá mutace (daná vnějšími vlivy) nastartuje samotný proces bujení (www.nature.com).

Mezi **vnitřní příčiny** patří tedy vlivy genetické, věkové, pohlavní anebo rasové. Největší pozornost je věnována genetickým faktorům. Cytogenetická

vyšetření dokážou vysledovat pomocí genetických markerů (například onkomarkerů) predispozice maligního bujení.

Tabulka 6 uvádí **zevní vyvolávající faktory** maligních nádorových onemocnění (Pazdera, 2011).

Tabulka 6. Vyvolávající faktory maligních onemocnění dutiny ústní a obličeje (Pazdera, 2011, str. 227)

Kontakt s karcinogeny	Zplodiny tabákového kouře, alkohol
Účinek UV záření	Malignomy kůže a rtů
Mechanické dráždění	Ostré hrany zubů, nevyhovující fixní a snímací protézy
Infekční onemocnění	Syfilis, orální kandidózy, papilomaviry, HIV
Onemocnění ústní sliznice	Epiteliální dysplazie, leukoplakie, lichen ruben planus

3.9.1 Kouření a dutina ústní

Ze zevních faktorů, které se nejvíce podílí na vzniku maligního karcinomu dutiny ústní, je to abusus nikotinu a v asijských zemích pak žvýkání betelu. Přestože je škodlivý vliv kouření na lidské zdraví všeobecně znám, kuřáků, kteří se rekrutují zejména z řad žen a mládeže, neustále přibývá. Závažné účinky kouření představují významný socioekonomický problém současné společnosti. Nejvýznamnějším tabákovým karcinogenem je benzpyren, který se v zakouřeném prostředí udržuje velmi dlouho. Z toho vyplývá, že tabákový kouř je rizikový nejen pro vlastní kuřáky, ale i pro nekuřáky, kteří pobývají v zakouřených prostorách a jsou nuceni pasivně vdechovat vzduch se značným obsahem karcinogenů (Mazánek, 1997).

Cigaretový kouř obsahuje asi 3050 různých chemických sloučenin a celkem je uváděno 43 karcinogenů. Mezi nejznámější chemické sloučeniny obsažené v tabákovém kouři patří benzpyren, oxid uhličitý, oxid uhelnatý, amoniak, kyanovodík, formaldehyd, methan, aceton, sirovodík, atd. Tabák rovněž obsahuje látky ze skupiny alkaloidů. Alkaloidy jsou dusíkaté sloučeniny s různou chemickou strukturou, které ovlivňují funkce centrálního nervového systému. V malých dávkách mají stimulační účinky (kofein, nikotin) a proto se užívají jako snadno dostupné

drogy rostlinného původu. Nejznámějším tabákovým alkaloidem je nikotin. Nikotin stimuluje centrální nervový systém – při inhalaci jedné cigarety dosahuje CNS během deseti sekund, působí excitačně a anorekticky. Způsobuje periferní vazokonstrikci kapilár kůže, mozku, myokardu, penisu, placenty. Vazokonstrikční účinek trvá asi 30–45 minut. Nikotin také stimuluje žaludeční sekreci a střevní peristaltiku. Je silně návykovou látkou. Samotné účinky nikotinu nejsou karcinogenní, těmi jsou deriváty, které vznikají při nedokonalém spalování během kouření (Slezák, Ryška, 2006).

Karcinogenní účinek kouření je způsoben lokálním drážděním ústní sliznice cigaretovým kouřem, vyšším procentem genetických mutací u kuřáků, zvýšenou hladinou volných radikálů a sníženou hladinou antioxidantů. Za rizikový faktor při vzniku dlaždicobuněčných karcinomů dutiny ústní je v současnosti považována také marihuana (Pazdera, 2011).

3.9.2 Alkohol a jeho vliv na karcinogenní účinky tabákového kouře

Karcinogenní účinky tabákového kouře jsou výrazně potencovány konzumací alkoholu. Při současném užívání alkoholu a nikotinu dochází k častějšímu výskytu zhoubných nádorů než při samotném pití alkoholu nebo kouření. Alkohol je považován za místní karcinogen, který sice nemá schopnost vyvolat nádorový růst, ale při přítomnosti karcinogenu vznikajícího při spalování tabáku podněcuje vznik maligního nádoru. U alkoholiků dochází k místnímu dráždění sliznice alkoholickými nápoji, ke vzniku genetických mutací a ke stoupaní hladiny acetaldehydu, který je významným karcinogenem. Zvýšené je také vylučování vitamínu C a malabsorpce vitamínu E (Pazdera, 2011).

„Alkohol jako organické rozpouštědlo navíc usnadňuje resorpci tabákových zplodin a potencuje tak jejich karcinogenní účinek. K dlouhodobému nedostatku antioxidantů a mikronutrientů přispívá u těžkých alkoholiků také nevhodné složení stravy“ (Pazdera, 2011, str. 228).

Riziko vzniku maligního nádoru v dutině ústní u kuřáků oproti ostatní populaci je dvakrát až čtyřikrát vyšší. U kuřáků, kteří jsou zároveň konzumenty koncentrovaného alkoholu, je riziko šestkrát až patnáctkrát vyšší (Slezák, Ryška, 2006).

3.9.3 Fyzikální karcinogeny maligních nádorů orofaciální oblasti

Mezi fyzikální karcinogeny patří sluneční záření a ionizující záření, které poškozují deoxyribonukleové kyseliny a vyvolává změny a mutace chromozomů.

Důležité je vyloučení známých karcinogenních látek z každodenního působení na lidský organismus nebo používání adekvátní ochrany (Mazánek, 1997).

3.9.4 Onkogenní vliv lidských papilomavirů

V posledních letech se zvyšuje incidence nádorů orofaciální oblasti u mladých lidí, kteří nepatří mezi kuřáky ani konzumenty alkoholu. Etiologie je připisována lidskému papilomaviru – HPV (Pazdera, 2011).

Viry se uplatňují při vzniku nádorů u zvířat a dokonce se podílí i na vzniku nádorů u lidí. Vznik zhoubného bujení je multifaktoriální proces, ve kterém hrají roli faktory vnějšího prostředí a genetické dispozice (princip dvojího zásahu). Navíc jen u malého počtu virem nakažených jedinců dojde ke vzniku zhoubného nádoru na rozdíl od naprosté většiny, kdy je vznik potlačen vlivem účinného dohledu imunitního systému. Pouze malá část virem nakažených jedinců dospěje do stadia zhoubného nádoru. Nádory způsobené virem se mohou vyvíjet latentně několik let až desetiletí (Laco, 2012).

Tabulka 7 uvádí šest druhů virů, u kterých byla prokázána etiologická role ve vzniku a vývoji lidských nádorů.

Tabulka 7. Lidské zhoubné nádory způsobené viry (Laco, 2012, str. 46)

Virus	Zhoubný nádor
Lidské papilomaviry	Karcinom děložního čípku Karcinom vulvy Karcinom pochvy Karcinom penisu Karcinom perianální oblasti Karcinom hlavy a krku
Virus hepatitidy B	Hepatocelulární karcinom
Virus hepatitidy C	Hepatocelulární karcinom
Lidský herpes virus 8	Kaposiho sarkom
Virus Epstein - Barrové	Karcinom nosohltanu Hodgkinův lymfom

Lidský papilomavirus je jeden z nejrozšířenějších virů napadající dlaždicobuněčný epitel kůže a sliznic. Bylo zjištěno, že HPV 16 a HPV 18 je možným vyvolávajícím faktorem karcinomů orofaryngu, mandle a kořene jazyka (Laco, 2012).

„V této souvislosti se uvažuje o možnosti přenosu infekce HPV sexuálním stykem, zejména u osob s vysokým počtem sexuálních partnerů a preferencí alternativních sexuálních praktik (orální sex). Nelze ani zcela vyloučit přenos infekce polibkem. Uvažuje se proto o rozšíření očkování proti karcinomu děložního čípku i na mužskou část populace“ (Pazdera, 2011, str. 228).

3.10 Onkologická prevence

Prevence znamená předcházení vzniku onemocnění. Cílem onkologické prevence je předcházet vzniku maligních nádorů a zlepšit výsledky onkologické péče. Prevenci rozdělujeme na primární, sekundární, terciární a kvartérní (Pazdera, 2011).

Primární prevence se zaměřuje na snížení a odstranění vnějších etiologických faktorů zodpovědných za vznik maligního onemocnění. Například zlepšení podmínek životního a pracovního prostředí zaváděním technických opatření (problematika výfukových plynů, ochrana kůže před nadměrným sluněním). Orofaciální oblast je vysoce riziková vzhledem k možnosti kontaktu s různými karcinogeny. Důležitý je boj proti kouření tabáku s podporou odvykacích programů, boj proti alkoholismu a zvláště pak jejich kombinace. Důležitá je i správná výživa, protože požívání příliš horké stravy, přítomnost dráždivých látek v potravě a nadměrná konzumace černé kávy může být pro jedince s rodinnou nádorovou predispozicí škodlivá. Do oblasti primární prevence patří i péče o chrup a dutinu ústní. Zde hraje významnou roli stomatolog, který by měl věnovat pozornost eliminaci místního mechanického dráždění ústní sliznice (nevyhovující fixní a snímací protetické náhrady, ostré hrany skloviny u kariézních zubů, osamoceně zuby v bezzubých čelistech). Takové dráždění vede ke chronickému zánětu, z něhož se za určitých podmínek může vyvinout karcinom (Mazánek, 1997).

Sekundární prevence spočívá ve včasném zachycení maligních nádorů v raných stadiích nádorového onemocnění, kdy jsou ještě plně kurabilní. Sekundární prevence zahrnuje onkologické prohlídky jako součást každého stomatologického vyšetření, dále pak dispenzarizaci (pravidelné prohlídky) nemocných, kteří mají či měli diagnostikovanou prekancerózu a pacienti, kteří byli pro výskyt zhoubného

nádoru léčení. Dispenzární péče musí být poskytována v pravidelných časových intervalech a měla by být dlouhodobá (Mazánek, 1997).

Terciární prevence předchází případné nádorové recidivě. Kontrola pacienta probíhá v prvním půlroce každý měsíc, po šesti měsících každé dva měsíce, ve druhém roce každé tři měsíce a pak následují kontroly každých šest měsíců po dobu pěti let (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).

Kvartérní prevence zmírňuje důsledky progredujícího nádorového onemocnění, které snižuje kvalitu života a nepříznivým způsobem ovlivňuje životní styl. Kvartérní prevence zahrnuje tišení bolesti a péči o dostatečný příjem potravy u pacientů v terminálním stadiu onemocnění. Důležitá je také psychická podpora nemocného a zajištění vhodného sociálního zázemí (Pazdera, 2011).

3.11 Prognóza a úspěšnost léčby

Lokalizace primárního tumoru ovlivňuje vznik prvotních příznaků a tím včasnou diagnózu, která má vliv na prognózu a možnost chirurgického řešení. Důležitější pro stanovení prognózy je však rozsah primárního nádoru v době stanovení diagnózy. Například malý nádor v oblasti rtů vykazuje pětileté přežití až u 80 % nemocných. Pokročilé nádory však mají prognózu velmi špatnou, pětileté přežití se pohybuje kolem 10–15 %. Sekundární nádory se vyskytují v oblasti hlavy a krku asi ve 40 % u nemocných léčených pro první maligní tumor, kteří nepřestali kouřit. K místním recidivám dochází až v 66 % a většina recidiv se objevuje do dvou let od začátku léčby. Vzdálené metastázy nejsou časté a vznikají většinou pozdě. Prognóza se zhoršuje s častými přidruženými chorobami (www.linkos.cz).

Obecně lze říci, že nejdůležitějšími prognostickými faktory jsou anatomická lokalizace nádoru, stádium TNM, histopatologické vyšetření, HPV infekce a metastatické nádorové postižení regionálních lymfatických uzlin. Mezi prognostické činitele spojené s individuální charakteristikou pacienta patří pohlaví, věk, přítomnost nádorových duplicit, abusus alkoholu, tabakismus, přidružená onemocnění a socioekonomické podmínky. Nízký socioekonomický statut souvisí s horší orální hygienou a celkově menším zájmem o vlastní zdraví. Z přidružených onemocnění zhoršují faktory přežití maligních nádorů arytmie, onemocnění plic, další nádorová onemocnění a stavy se sníženou obranyschopností organismu (Nováková, 2012).

4 METODIKA PRÁCE

Epidemiologie je vědecká disciplína, která se zabývá výskytem nově diagnostikovaných nádorů (*incidencí*) a počtem úmrtí na nádorové onemocnění (*mortalitou*) a je rozčleněna podle geografických, etnických, sociálních a pohlavních skupin obyvatel (Wotke, 2001).

Incidence je demografický ukazatel, který udává počet nově zjištěných nádorových onemocnění za sledované období ve studované populaci. Úmrtnost neboli **mortalita** je demografický ukazatel, udávající počet pacientů zemřelých za sledované období ve studované populaci.

Hrubá incidence je definována jako podíl počtu nově zjištěných případů onemocnění v dané populaci v daném období. Hrubá incidence zohledňuje rozsah populace, nezohledňuje však její věkovou strukturu. Udává se jako míra hrubé incidence, nejčastěji vztažená na 100 000 obyvatel. Hrubá incidence však může selhat při srovnávání odlišných populací (Evropa či Afrika, město s převažující studentskou populací či město s převažujícím obyvatelstvem důchodového věku apod.). Analogicky je používán pojem hrubé míry úmrtnosti, definovaný jako podíl počtu zemřelých v dané populaci a počtu osob v dané populaci ve sledovaném období (www.linkos.cz).

Údaje o výskytu nově diagnostikovaných nádorů a počtem úmrtí na nádorová onemocnění orofaciální oblasti jsem získala z webových stránek České onkologické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně. Níže uvedené epidemiologické analýzy jsou vytvořeny softwarem SVOD (Systém pro Vizualizaci Onkologických Dat) a převzaty z webového portálu Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice (www.linkos.cz).

Webový portál Národní onkologický program (NOP) poskytuje široké veřejnosti informace o výskytu zhoubných nádorů v České republice. Portál přináší analýzy podle krajů, věku pacientů, klinických stádií onemocnění a další epidemiologické přehledy. Software SVOD slouží jako univerzální nástroj pro zviditelnění a analýzy populačních onkologických dat Národního onkologického registru (NOR). Nabídkou webového portálu lze trvale zpřístupnit veškeré epidemiologické údaje NOR od roku 1977 o všech onkologických diagnózách. Toto softwarové zpřehlednění více než 1,7 milionu případů anonymizovaných

onkologických záznamů za více než 25 let je významným úspěchem české onkologie, které snese nejnáročnější mezinárodní srovnání (www.linkos.cz).

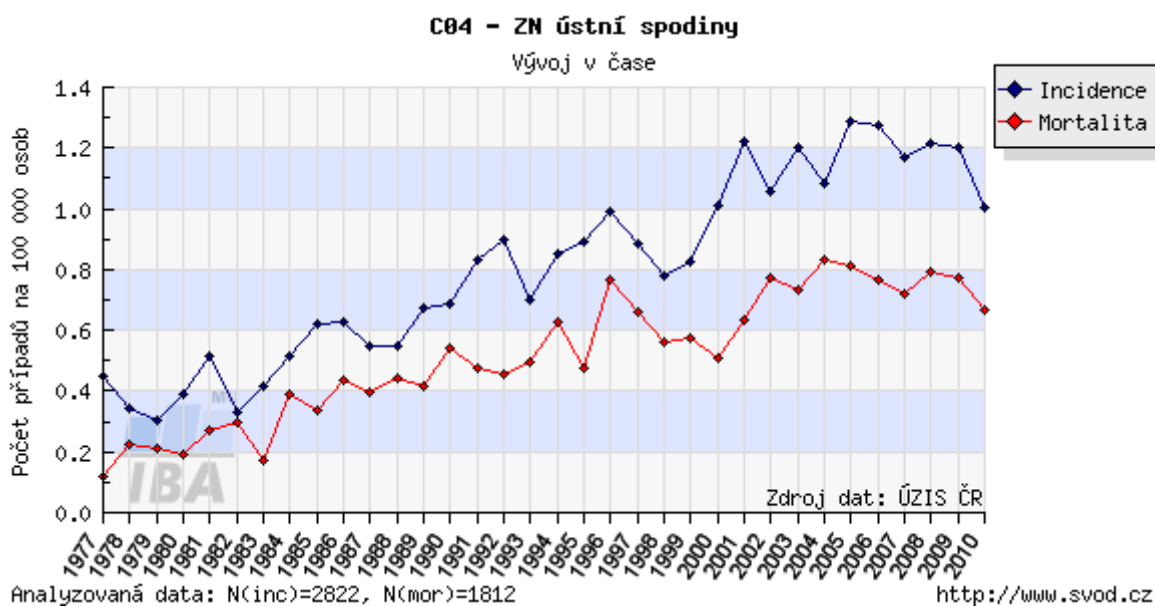
Z širokého spektra nádorů orofaciální oblasti jsou prezentovány epidemiologické analýzy karcinomů ústní spodiny, kořene jazyka, karcinomů rtu a dále potom souhrnný epidemiologický přehled ZN dutiny ústní, který vyhodnocuje incidenci a mortalitu nádorů rtu, kořene jazyka, dásně, ústní spodiny, patra, jiných neurčených částí úst, příušní žlázy a jiných slinných žláz. Zajímavé je srovnání incidence a mortality ZN dutiny ústní České republiky s ostatními zeměmi Evropy a celého světa. V současné době jsou k dispozici data diagnóz od roku 1977 do roku 2010 (www.svod.cz).

5 VÝSLEDKY

„V globálním měřítku patří maligní tumory orofaciální oblasti mezi deset nejčastějších malignit (asi 15 % z celkového množství maligních tumorů). Ročně je na světě hlášeno přibližně 500 000 nových případů onemocnění. Přitom jen asi třetina nemocných přežívá 5 let od stanovení diagnózy. Plných 60 % nemocných tvoří muži ve věku od 50 do 70 let, kteří onemocní s přibližně desetkrát větší pravděpodobností, než ženy“ (Pazdera, 2011, str. 227).

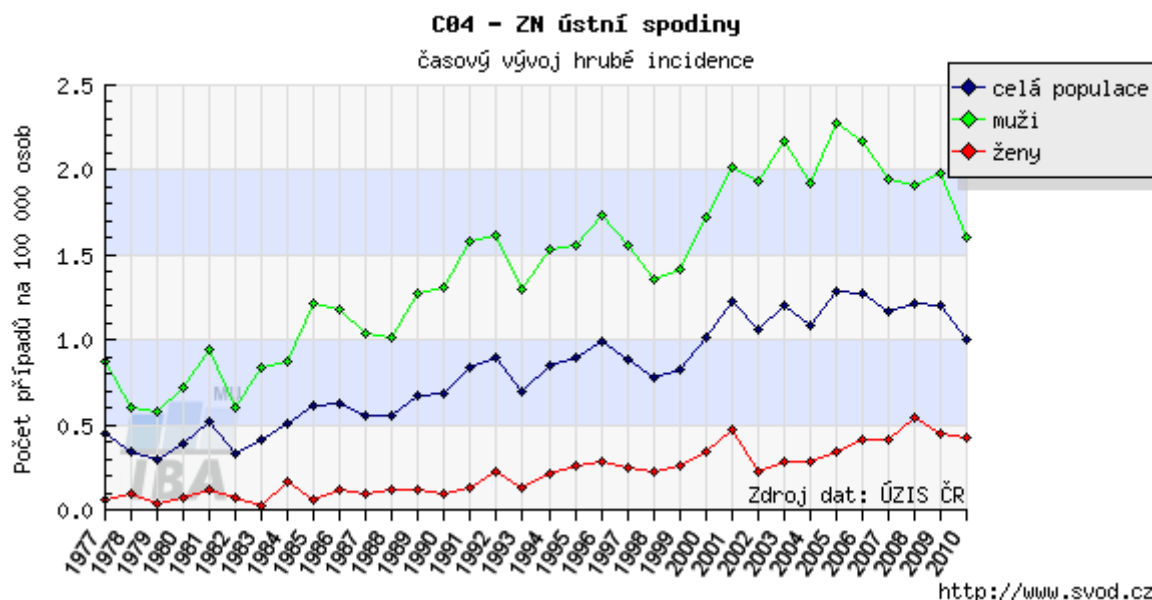
5.1 Incidence a mortalita zhoubných nádorů spodiny ústní

Graf 1 zobrazuje časový vývoj hrubé incidence a hrubé mortality na zvolenou diagnózu pro celou populaci. Graf nás informuje o tom, že výskyt nádorů spodiny ústní od roku 1977 až do roku 2010 stoupá, s maximem výskytu v roce 2002. Rovněž úmrtnost má stoupající tendenci. V posledních letech je ale naznačen setrvalý stav.



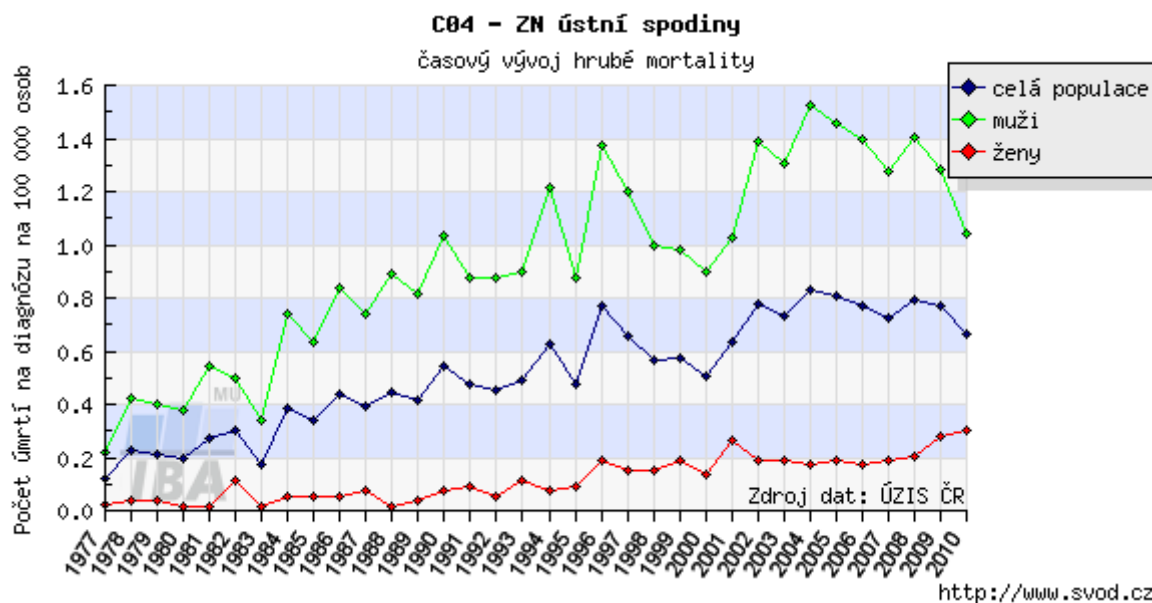
Graf 1. Časový vývoj hrubé incidence a mortality ZN ústní spodiny

Graf 2 zobrazuje časový vývoj hrubé incidence na zvolenou diagnózu pro celou populaci, populaci mužů a populaci žen. Z údajů zaznamenaných v grafu lze vyčíst jednoznačnou převahu výskytu maligních nádorů spodiny ústní v mužské populaci s vrcholem výskytu v roce 2006.



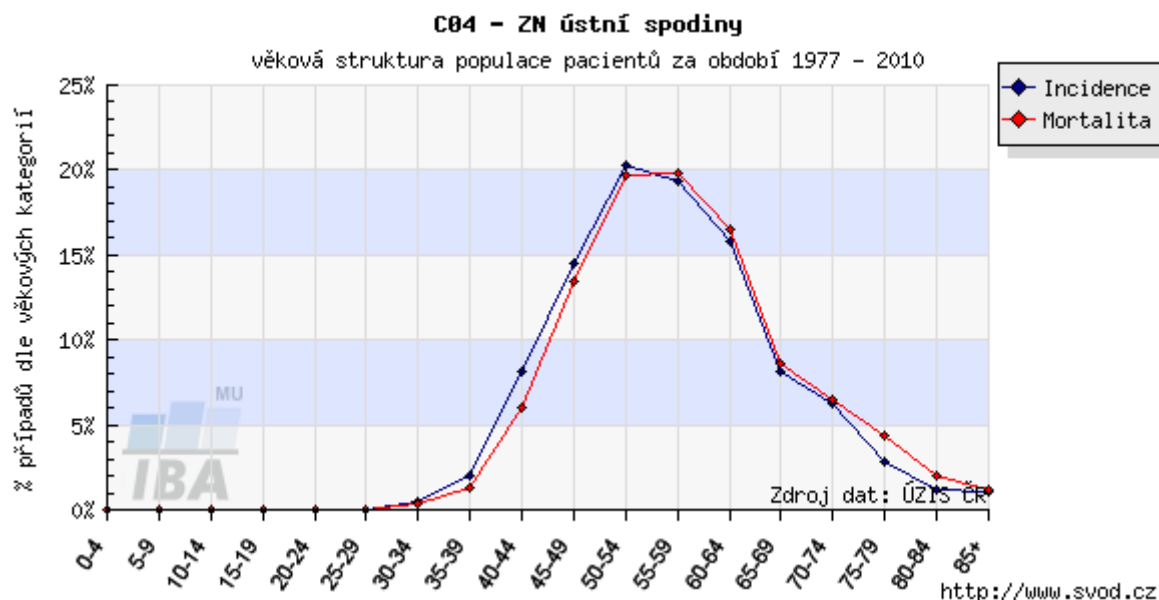
Graf 2. Časový vývoj hrubé incidence – srovnání mužů a žen

Graf 3 zobrazuje časový vývoj hrubé mortality na zvolenou diagnózu pro celou populaci, populaci mužů a populaci žen. Podíl specifické úmrtnosti v mužské populaci na nádory ústní spodiny je výrazně větší než u žen.



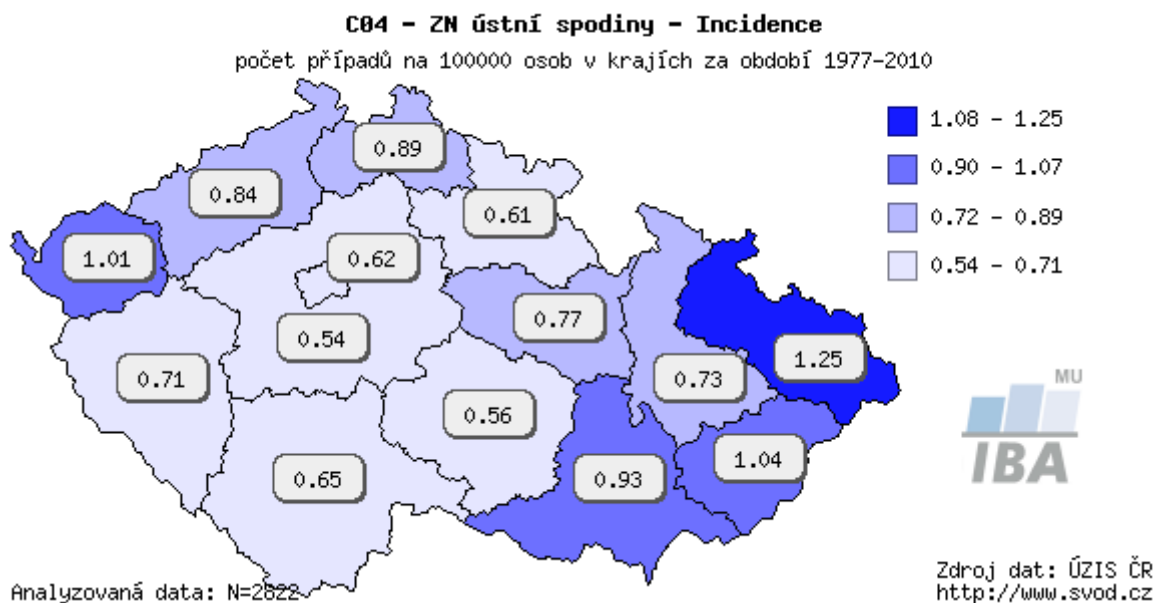
Graf 3. Časový vývoj hrubé mortality – srovnání mužů a žen

Graf 4 zobrazuje věkovou strukturu pacientů s danou diagnózou a zemřelých na danou diagnózu. Věková struktura ukazuje podíl zastoupení věkových skupin mezi pacienty, popřípadě zemřelými na diagnózu. Graf nás informuje o tom, že incidence i mortalita jsou nejvyšší ve věkových skupinách 55–59 let.



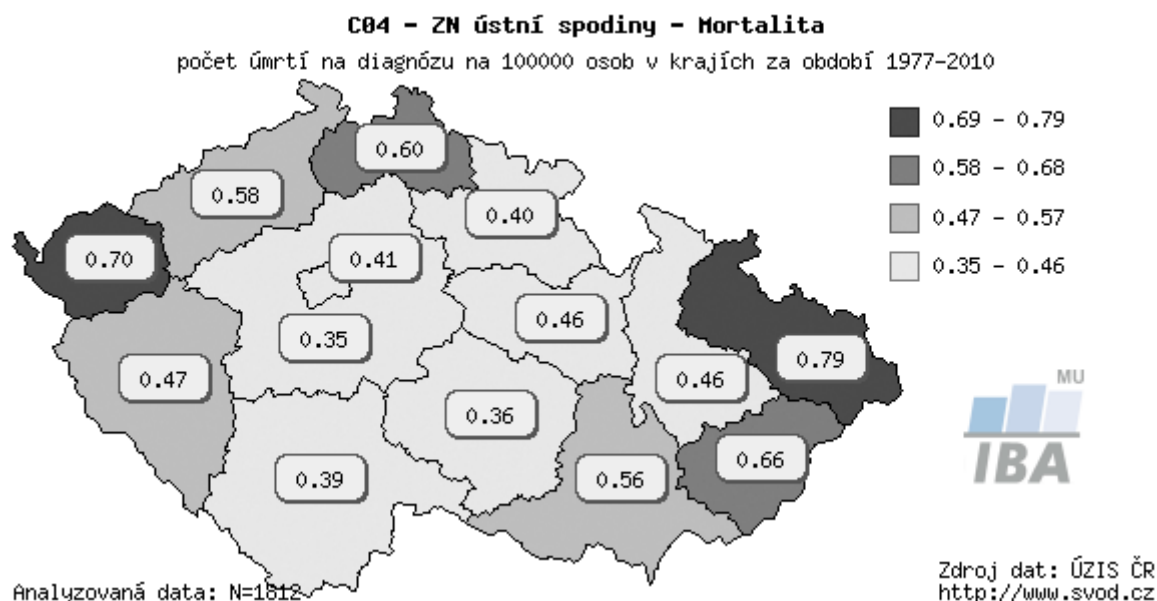
Graf 4. Věková struktura pacientů

Mapa 1 zobrazuje hrubou incidenci v krajích České republiky. V uvedeném období nejvíce onemocněla nádorem ústní spodiny populace Moravskoslezského a Zlínského kraje, nejméně populace Středočeského kraje a kraje Vysočina.



Mapa 1. Regionální přehled – hrubá incidence

Mapa 2 zobrazuje hrubou mortalitu v krajích České republiky. Počty úmrtí pacientů na nádory ústní spodiny převažují v Moravskoslezském a Karlovarském kraji.

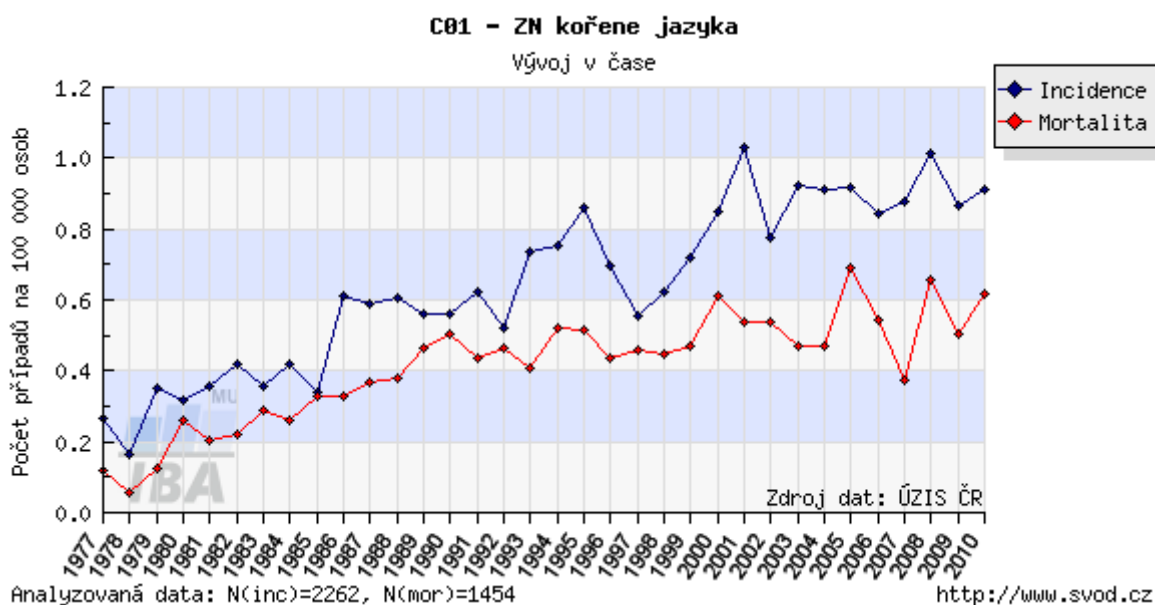


Mapa 2. Regionální přehled – hrubá mortalita

Shrnutí: Z předložených údajů vyplývá, že výskyt ZN ústní spodiny od roku 1977 do roku 2010 trvale stoupá, maximální incidence nádorů ústní spodiny byla v roce 2002. Počty úmrtí na zhoubná nádorová onemocnění ústní spodiny vykazují rovněž stoupající tendenci. Tímto typem nádoru ve sledovaném období s výraznou převahou onemocněli muži, s vrcholem výskytu v roce 2006. Ženy onemocněly ZN ústní spodiny minimálně a ve sledovaném období lze u žen vidět jen nepatrně narůstající incidenci. Vzhledem k výrazné incidenci onemocnění v mužské populaci není překvapující její vysoká mortalita. Pokud se zaměříme na věkovou strukturu, je patrná shoda incidence a mortality ve věkových skupinách 55–59 let. Nejvíce ZN ústní spodiny onemocněla populace Moravskoslezského, Zlínského a Karlovarského kraje, nejméně populace Středočeského kraje a kraje Vysočina. Počty úmrtí převažují v Moravskoslezském a Karlovarském kraji (Zlínský kraj zaujímá třetí místo), zatímco nejnižší jsou ve Středočeském kraji a kraji Vysočina, což koresponduje s nejnižší krajeovou incidencí.

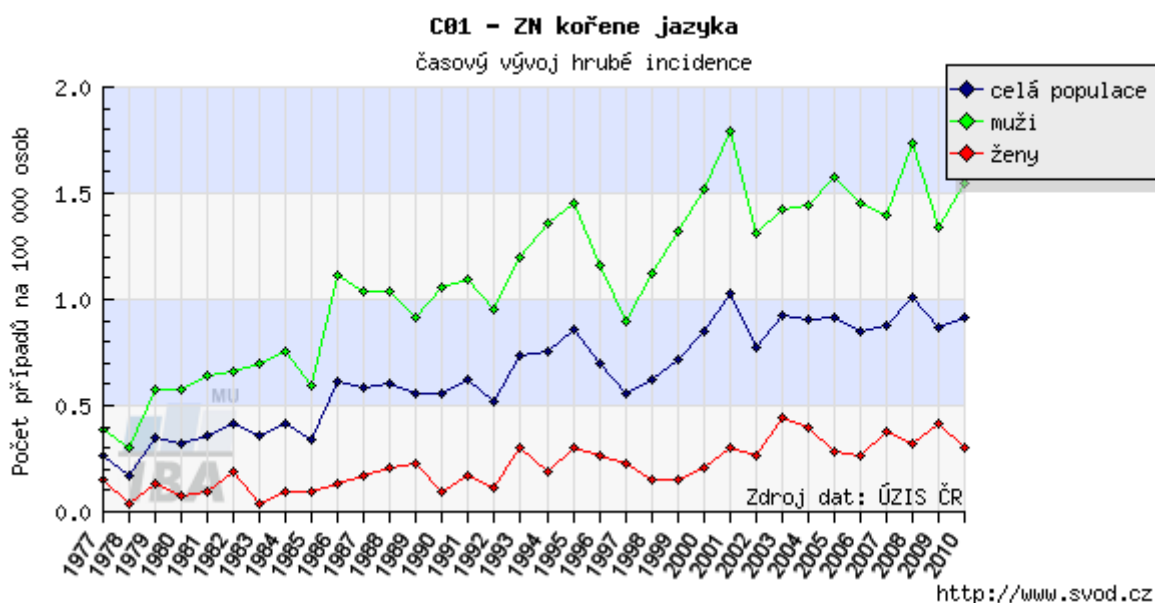
5.2 Incidence a mortalita zhoubných nádorů kořene jazyka

Graf 5 zobrazuje časový vývoj hrubé incidence a hrubé mortality na zvolenou diagnózu pro celou populaci. Graf vypovídá o stoupající incidenci a mortalitě nádorů kořene jazyka.



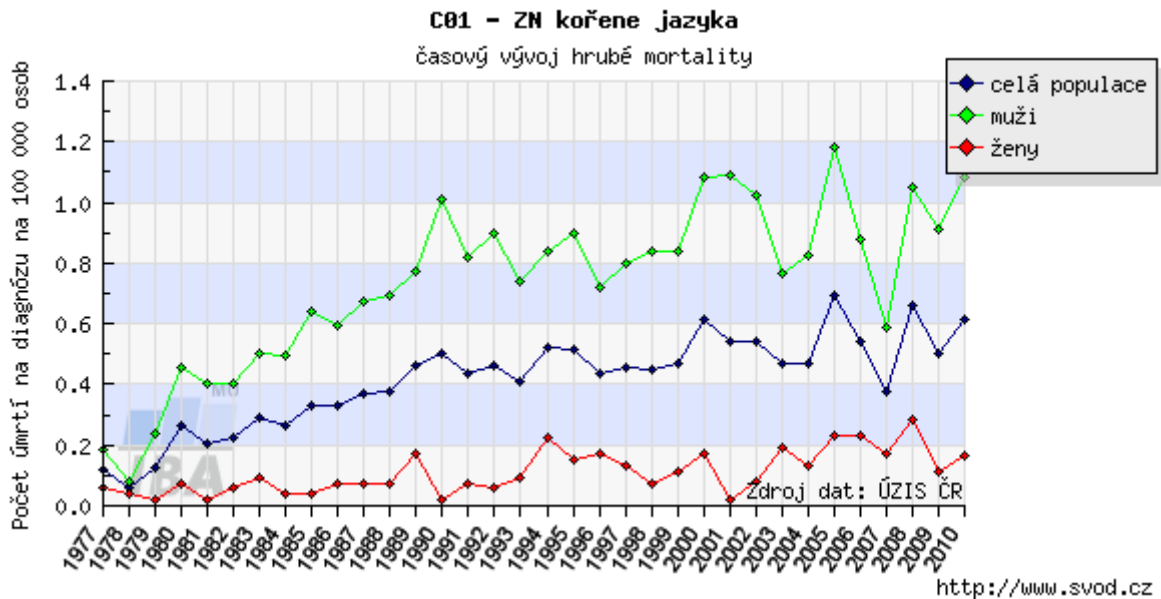
Graf 5. Časový vývoj hrubé incidence a mortality ZN kořene jazyka

Graf 6 zobrazuje časový vývoj hrubé incidence na zvolenou diagnózu pro celou populaci, populaci mužů a populaci žen. Graf potvrzuje stoupající výskyt nádorů kořene jazyka zejména v mužské populaci. Vrchol výskytu onemocnění v uvedeném časovém období kulminuje u mužů v roce 2002.



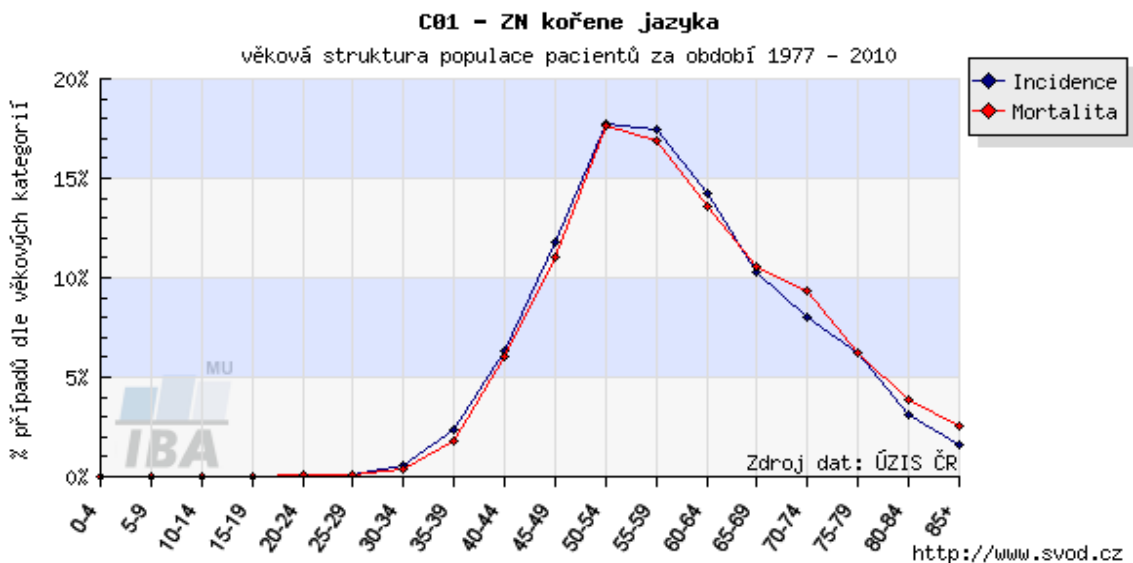
Graf 6. Časový vývoj hrubé incidence – srovnání mužů a žen

Graf 7 zobrazuje časový vývoj hrubé mortality na zvolenou diagnózu pro celou populaci, populaci mužů a populaci žen. Graf poukazuje na vyšší mortalitu v mužské populaci a nižší mortalitu v populaci žen.



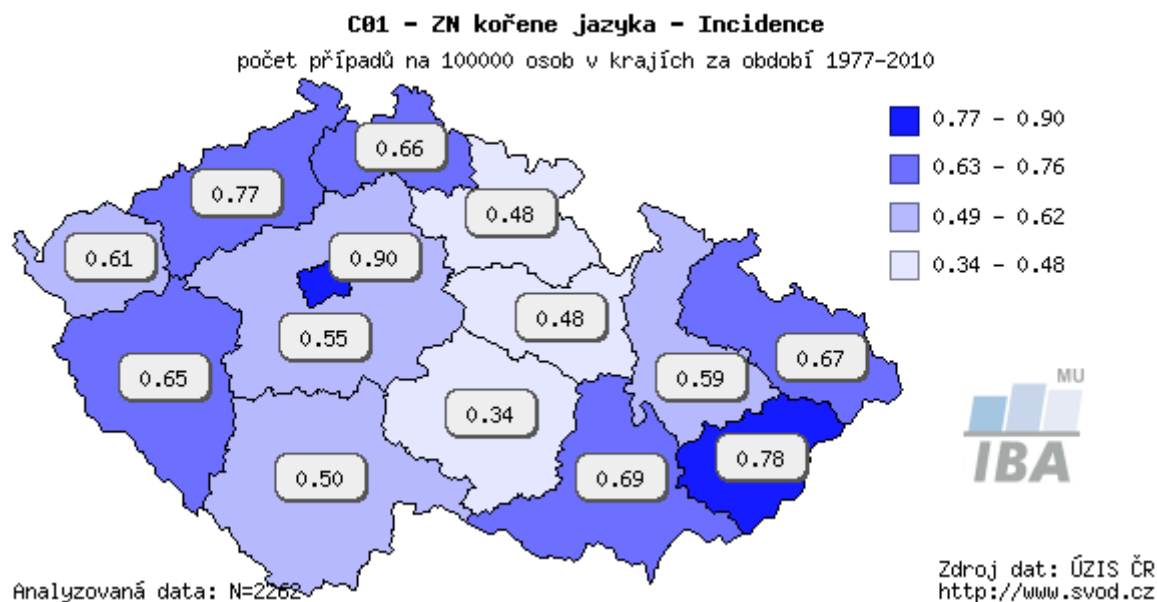
Graf 7. Časový vývoj hrubé mortality – srovnání mužů a žen

Graf 8 zobrazuje věkovou strukturu pacientů s danou diagnózou a zemřelých na danou diagnózu. Věková struktura ukazuje podíl zastoupení věkových skupin mezi pacienty, popřípadě zemřelými na diagnózu. Incidence a mortalita na ZN kořene jazyka se shodují ve věkových skupinách 55–59 let. Dle uvedených údajů se onemocnění nejčastěji objevuje ve věku 55 let a v tomto věku graf demonstruje nejvyšší úmrtnost.



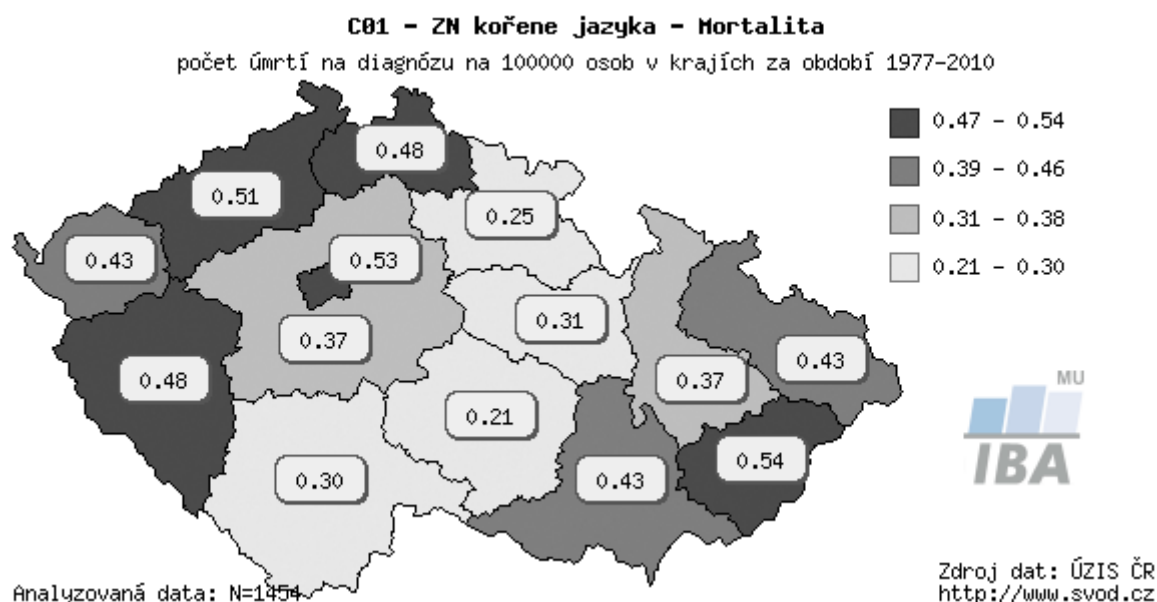
Graf 8. Věková struktura pacientů

Mapa 3 zobrazuje hrubou incidenci v krajích České republiky. Incidence ZN kořene jazyka je nejvyšší v Praze a Zlínském kraji, nejnižší je v kraji Vysočina.



Mapa 3. Regionální přehled – hrubá incidence

Mapa 4 zobrazuje aktuální hrubou mortalitu v krajích České republiky. Nejvyšší úmrtnost na ZN kořene jazyka vykazuje Zlínský kraj, za ním následuje Praha a pak Ústecký kraj. Nejnižší úmrtnost je zaznamenána v kraji Vysočina.

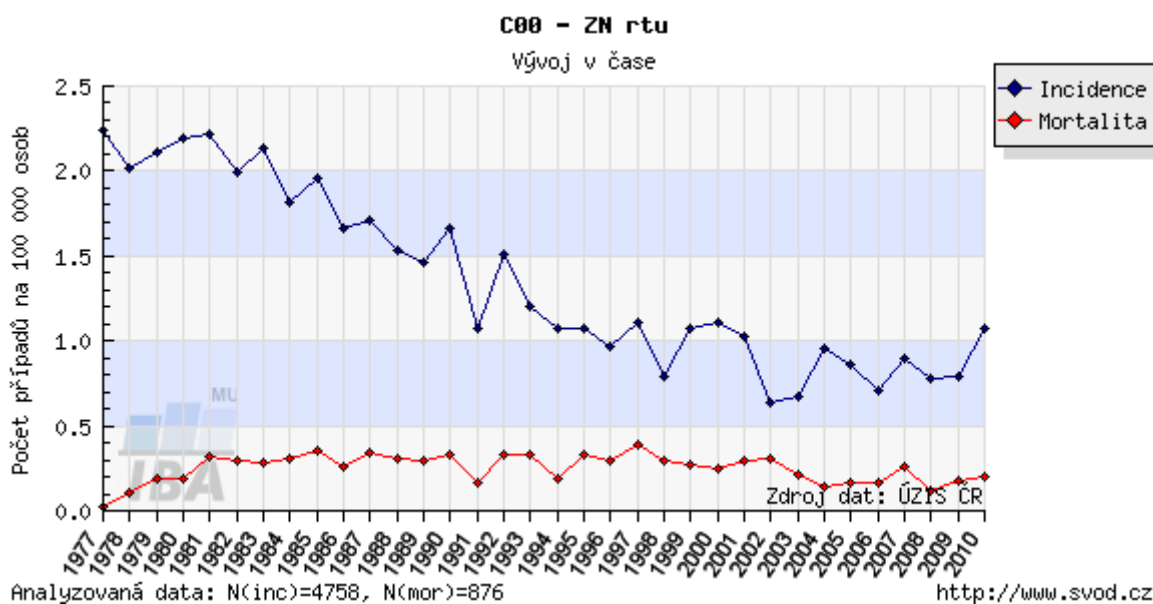


Mapa 4. Regionální přehled – hrubá mortalita

Shrnutí: Předložené grafy z let 1977–2010 vypovídají o nárůstu hrubé incidence a hrubé mortality na ZN kořene jazyka. Mužská populace vykazuje stoupající incidenci ZN kořene jazyka s kulminací v roce 2002, na rozdíl od hrubé incidence u žen, která je ve sledovaném období téměř konstantní. Stoupající hrubá mortalita u mužů je odpovědí na stoupající hrubou incidenci, s vrcholem výskytu v roce 2006 v mužské populaci. Nádorem kořene jazyka onemocněli anebo umírali lidé nejčastěji ve věku 55–59 let. Naopak nejméně často onemocněli či umírali jedinci ve věku 85 let. Nejvyšší výskyt ZN kořene jazyka byl zaznamenán v Praze a ve Zlínském kraji, nejnižší v kraji Vysočina. Nejvyšší úmrtnost vykazoval Zlínský kraj, za ním následoval kraj Ústecký, Plzeňský a Liberecký. Nejnižší úmrtnost prezentoval kraj Vysočina.

5.3 Incidence a mortalita zhoubných nádorů rtu

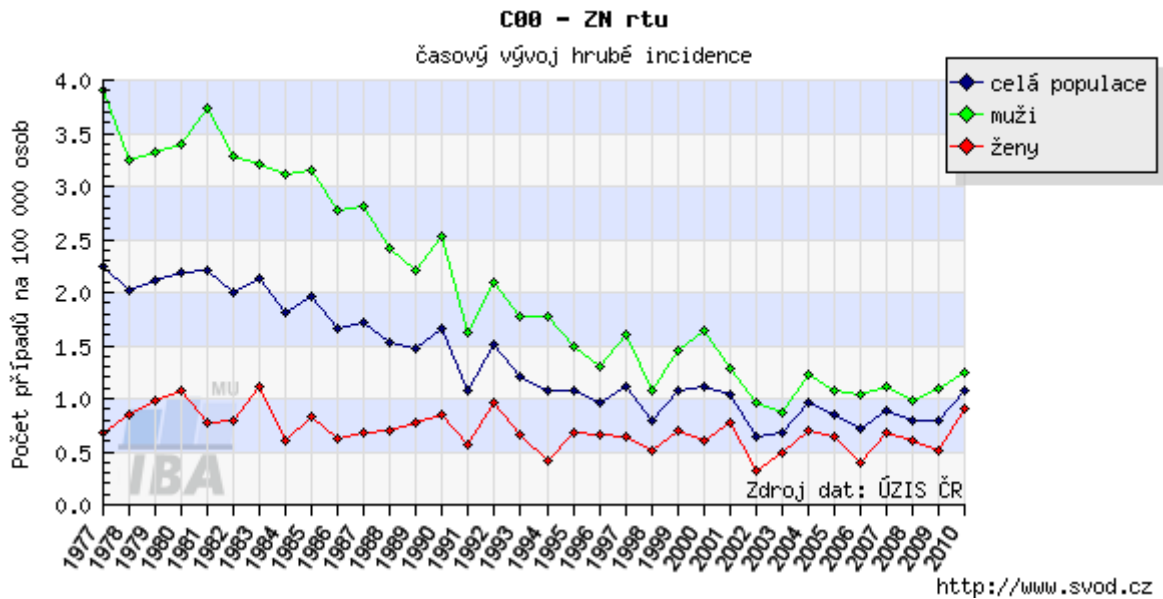
Graf 9 zobrazuje časový vývoj hrubé incidence a hrubé mortality na zvolenou diagnózu pro celou populaci. Graf informuje o poklesu incidence ZN rtu.



Graf 9. Časový vývoj hrubé incidence a mortality ZN rtu

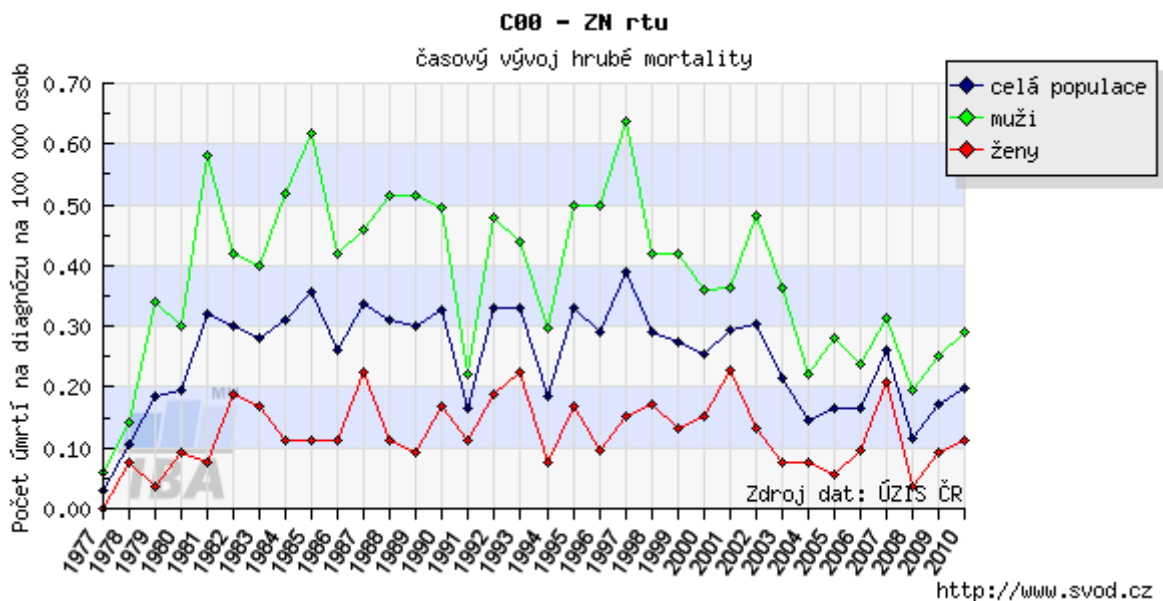
Graf 10 zobrazuje časový vývoj hrubé incidence na zvolenou diagnózu pro celou populaci, populaci mužů a populaci žen. Incidence ZN rtu byla nejvyšší v roce 1977 (4 případy onemocnění na 100 000 obyvatel) a to v mužské populaci, poté následoval prudký pokles až do roku 1993, stále ještě s mužskou převahou. Od roku 1993 do roku 2003 stále přetrvávala snižující se incidence ZN rtu, kdy rozdíl mezi

postížením mužů a žen byl minimální. Zajímavostí je, že u žen se incidence ZN rtu od roku 1977 do roku 2010 udržovala na konstantní úrovni.



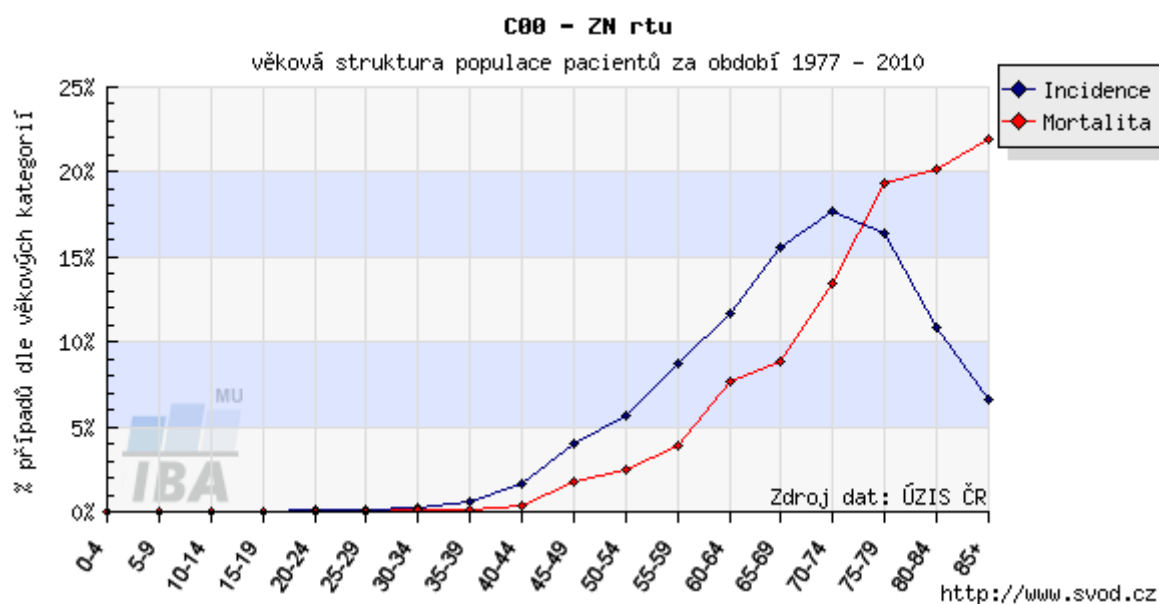
Graf 10. Časový vývoj hrubé incidence – srovnání mužů a žen

Graf 11 zobrazuje časový vývoj hrubé mortality na zvolenou diagnózu pro celou populaci, populaci mužů a populaci žen. Graf nás informuje o tom, že mortalita na ZN rtu u obou pohlaví byla nejnižší v roce 1977, ačkoliv předchozí graf ukazuje maximální incidenci ZN rtu u mužů zejména v roce 1977. Graf demonstruje vrchol mortality na zhoubné nádory rtu v mužské populaci v letech 1982, 1986 a 1998.



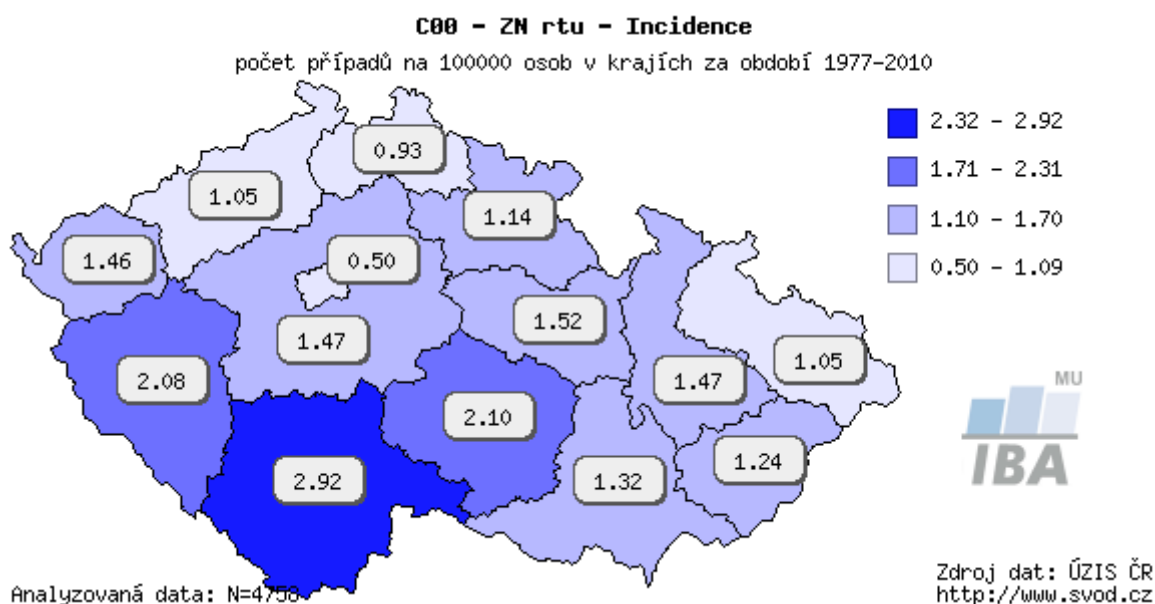
Graf 11. Časový vývoj hrubé mortality – srovnání mužů a žen

Graf 12 zobrazuje věkovou strukturu pacientů s danou diagnózou a zemřelých na danou diagnózu. Věková struktura ukazuje podíl zastoupení věkových skupin mezi pacienty, popřípadě zemřelými na diagnózu. Nejčastější výskyt ZN rtu graf prezentuje ve věku 75 let, nejméně častý ve věku 85 let. Zajímavostí je, že pokud osoba onemocněla ve věku 85 let, i přes udávanou nejnižší incidenci byla mortalita v tomto věku nejvyšší.



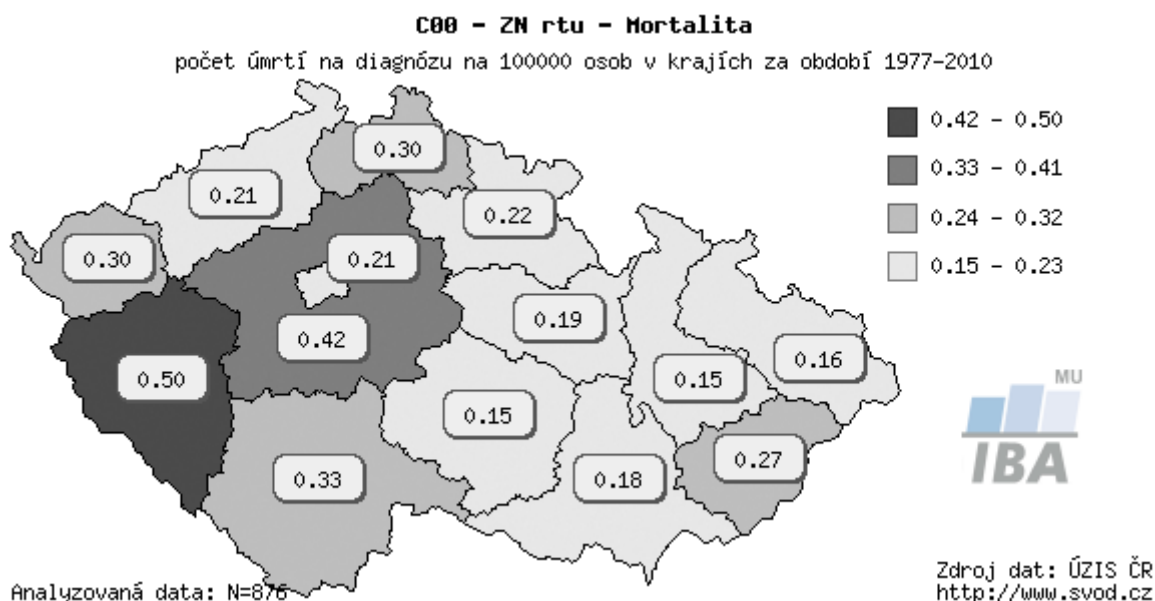
Graf 12. Věková struktura pacientů

Mapa 5 zobrazuje hrubou incidenci ZN rtu v krajích České republiky, která je nejvyšší v Jihočeském kraji, nejnižší v Libereckém kraji.



Mapa 5. Regionální přehled – hrubá incidence

Mapa 6 zobrazuje aktuální hrubou mortalitu v krajích České republiky. Hrubá mortalita je nejvyšší v Plzeňském kraji, což nekorresponduje s předchozí mapou incidence ZN rtu. Zcela zanedbatelná je v Olomouckém kraji.



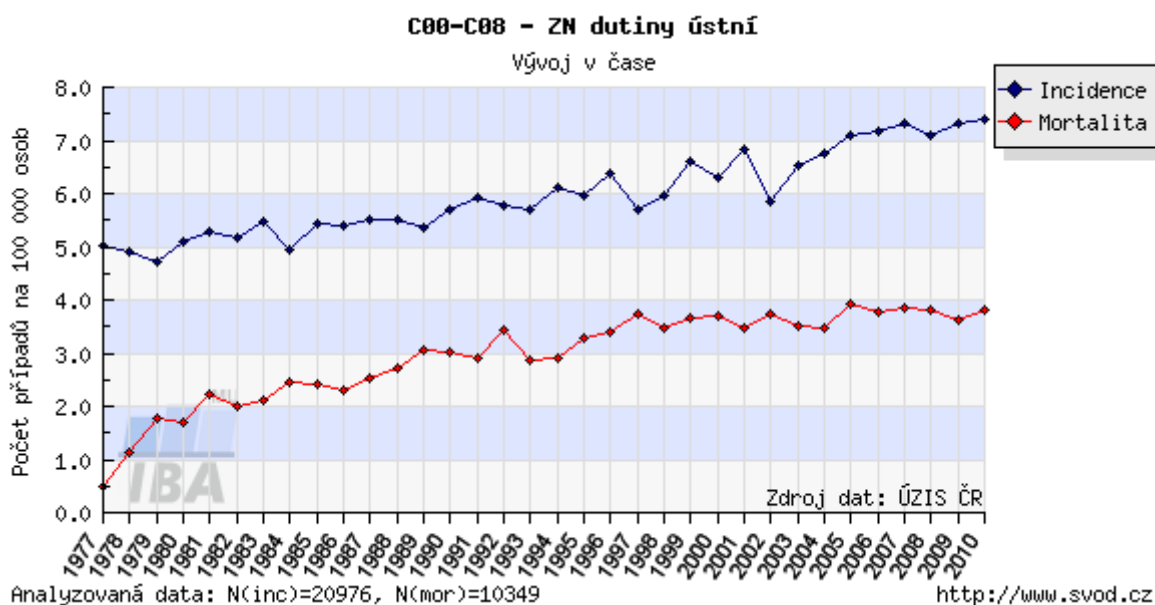
Mapa 6. Regionální přehled – hrubá mortalita

Shrnutí: Třetím prezentovanými onemocněními jsou ZN rtu. Tato nádorová onemocnění dosahovala vrcholu maximální hrubé incidence v letech 1977 a poté až do roku 2010 docházelo k plynulému incidentnímu poklesu. Je bezesporu překvapující, že výskyt ZN rtu nemá stoupající tendenci, jak by se dalo očekávat vzhledem ke stoupající incidenci a mortalitě na ZN ústní spodiny a kořene jazyka. Incidence ZN rtu byla nejvyšší v letech 1977 a to u mužské populace, poté následoval prudký pokles až do roku 1993, stále ještě s mužskou převahou. Od roku 1993 do roku 2010 je rozdíl mezi postižením mužů a žen minimální. U žen se hrubá incidence a mortalita od roku 1977 až do roku 2010 udržovala na nízké konstantní úrovni. Graf nás informuje o tom, že mortalita ZN rtu u obou pohlaví byla nejnižší v roce 1977, ačkoliv předchozí údaje vypovídají o maximální incidenci ZN rtu u mužů konkrétně v roce 1977 (4 případy onemocnění na 100 000 obyvatel). To by pravděpodobně mohlo znamenat, že tato nádorová onemocnění i přes svoji početnost mohla být v uvedeném roce u mužů včas diagnostikována či dobře terapeuticky vyhodnocena. Graf ukazuje vrchol mortality u mužské populace v letech 1982, 1986 a 1998. Zhoubnými nádory rtu onemocněly osoby nejčastěji ve věku 75 let, naopak nejméně často ve věku 85 let. Zajímavostí je, že pokud osoby onemocněly ve věku 85

let, i přes udávanou nejnižší incidenci, mortalita zůstávala v tomto věku nejvyšší. Co se týká krajevých hrubých incidence, prvenství patří Jihočeskému kraji, nejnižší výskyt onemocnění nalézáme v Libereckém kraji. Nejvyšší úmrtnost prezentuje Plzeňský kraj. Zcela zanedbatelná úmrtnost je zaznamenána v Olomouckém kraji.

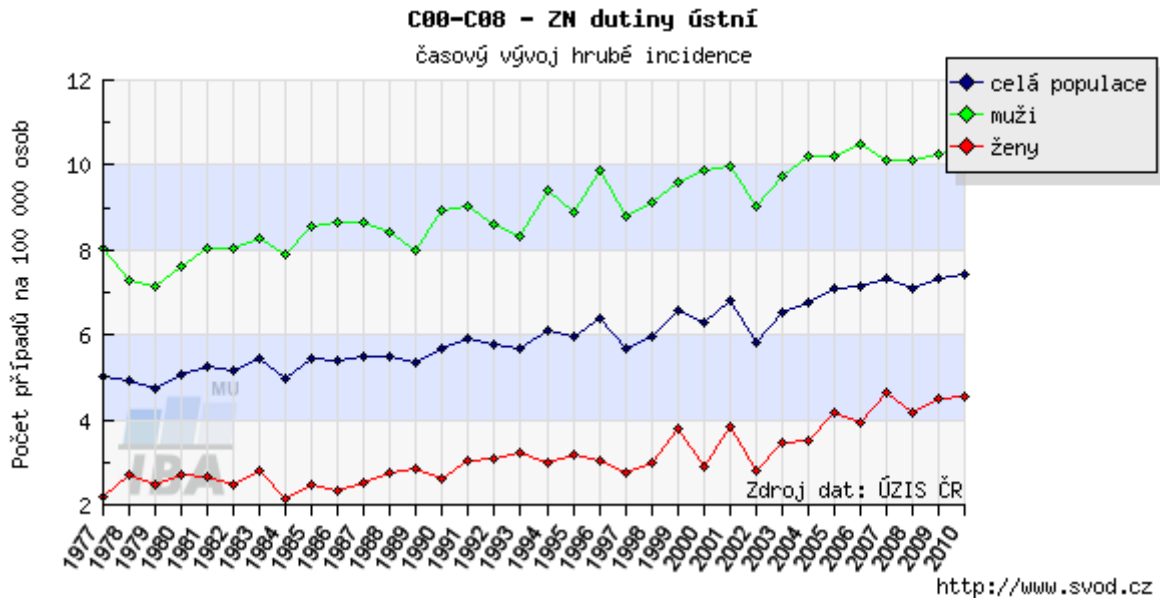
5.4 Incidence a mortalita všech zhoubných nádorů dutiny ústní

Graf 13 zobrazuje časový vývoj hrubé incidence a hrubé mortality na zvolenou diagnózu pro celou populaci a mírně stoupající incidenci všech nádorů dutiny ústní. Graf vypovídá o tom, že počty úmrtí na tuto nádorová onemocnění jsou nižší, než incidentní data a ve sledovaném období udržují konstantní úroveň.



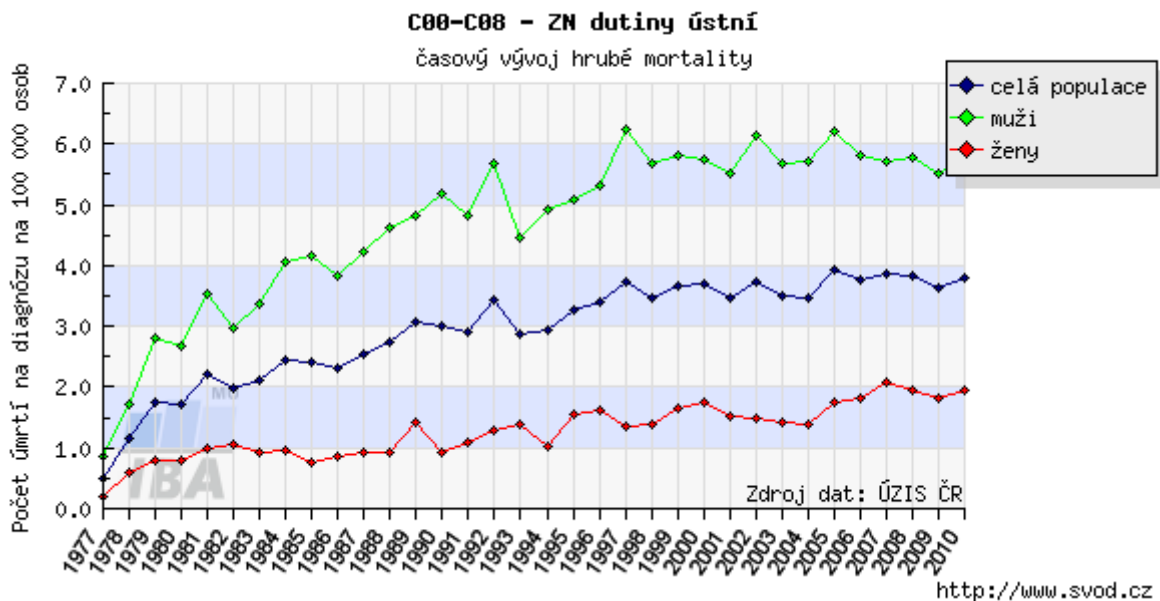
Graf 13. Časový vývoj hrubé incidence a mortality ZN dutiny ústní

Graf 14 zobrazuje časový vývoj hrubé incidence na zvolenou diagnózu pro celou populaci, populaci mužů a populaci žen. Graf nám ukazuje téměř trojnásobnou převahu onemocnění v mužské populaci ve srovnání se ženami. Údaje o výskytu zhoubných nádorů dutiny ústní vypovídají o mírně stoupající tendenci.



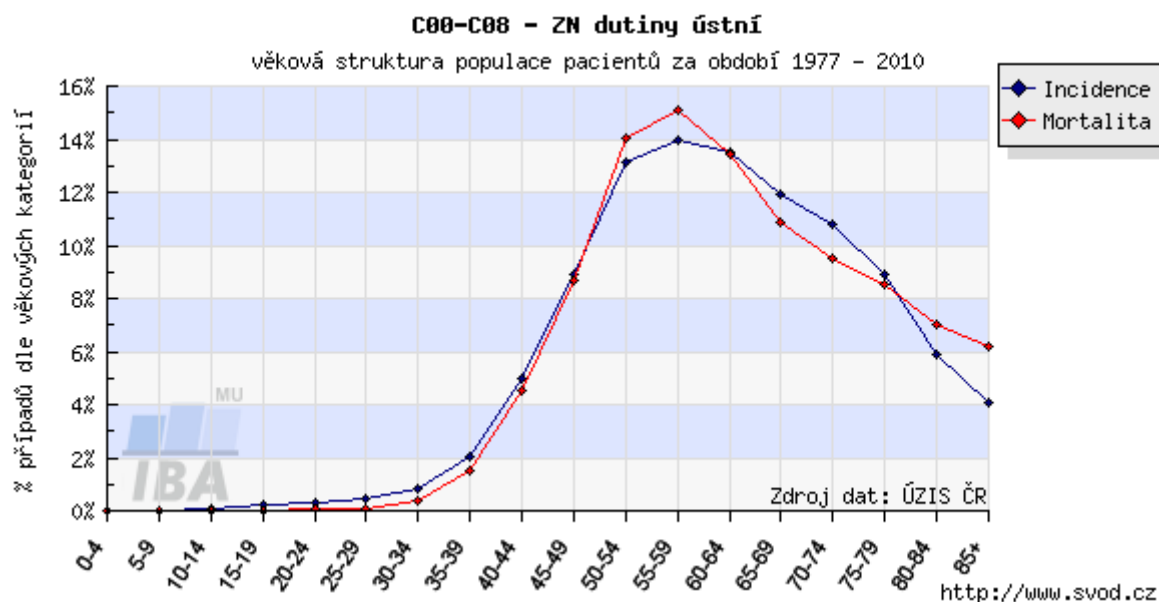
Graf 14. Časový vývoj hrubé incidence – srovnání mužů a žen

Graf 15 zobrazuje časový vývoj hrubé mortality na zvolenou diagnózu pro celou populaci, populaci mužů a populaci žen. Počty úmrtí na ZN dutiny ústní jsou v mužské populaci velmi vysoké.



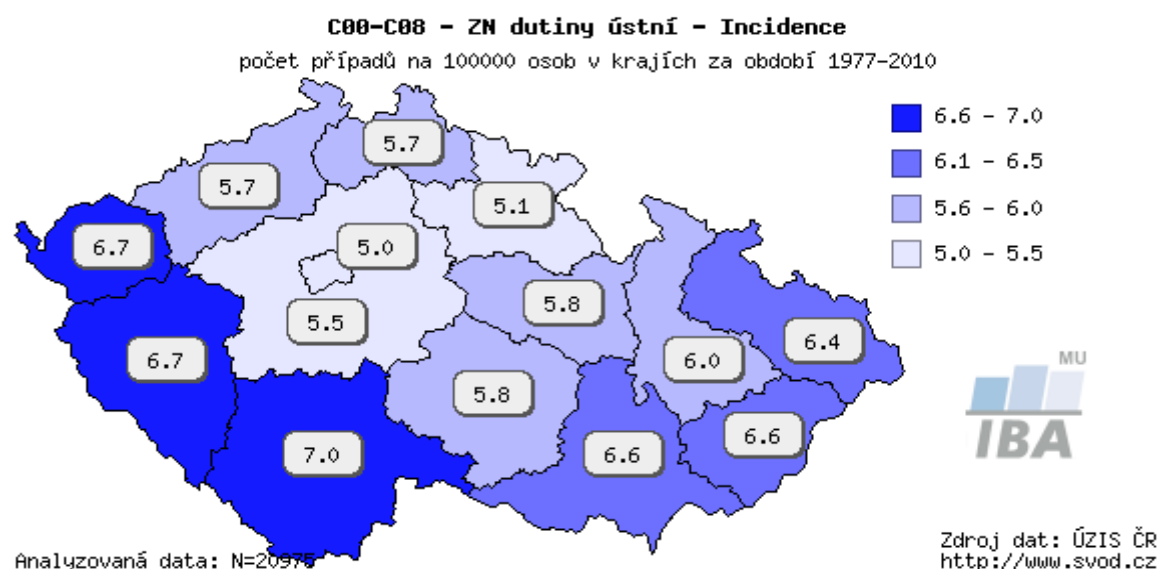
Graf 15. Časový vývoje hrubé mortality – srovnání mužů a žen

Graf 16 zobrazuje věkovou strukturu pacientů s danou diagnózou a zemřelých na danou diagnózu. Věková struktura ukazuje podíl zastoupení věkových skupin mezi pacienty, popřípadě zemřelými na diagnózu. Pacienti onemocněli na nádory dutiny ústní nejčastěji ve věku 59 let. Nejvyšší úmrtnost je prezentována shodně ve věku 59 let.



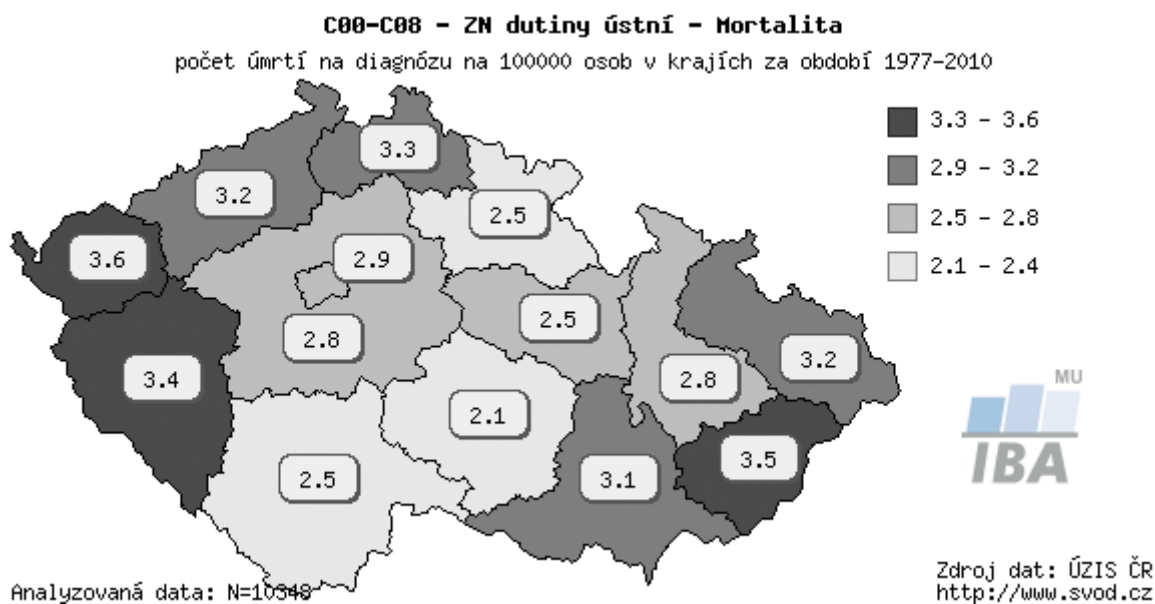
Graf 16. Věková struktura pacientů

Mapa 7 zobrazuje hrubou incidenci v krajích České republiky. Nejvyšší výskyty ZN dutiny ústní jsou v krajích Jihočeském, Plzeňském a Karlovarském, naopak nejnižší v Praze.



Mapa 7. Regionální přehled – hrubá incidence

Mapa 8 zobrazuje aktuální hrubou mortalitu v krajích České republiky, která je nejvyšší v kraji Karlovarském, poté následuje kraj Zlínský a Plzeňský. Nejnižší úmrtnost vykazuje kraj Vysočina.



Mapa 8. regionální přehled – hrubá mortalita

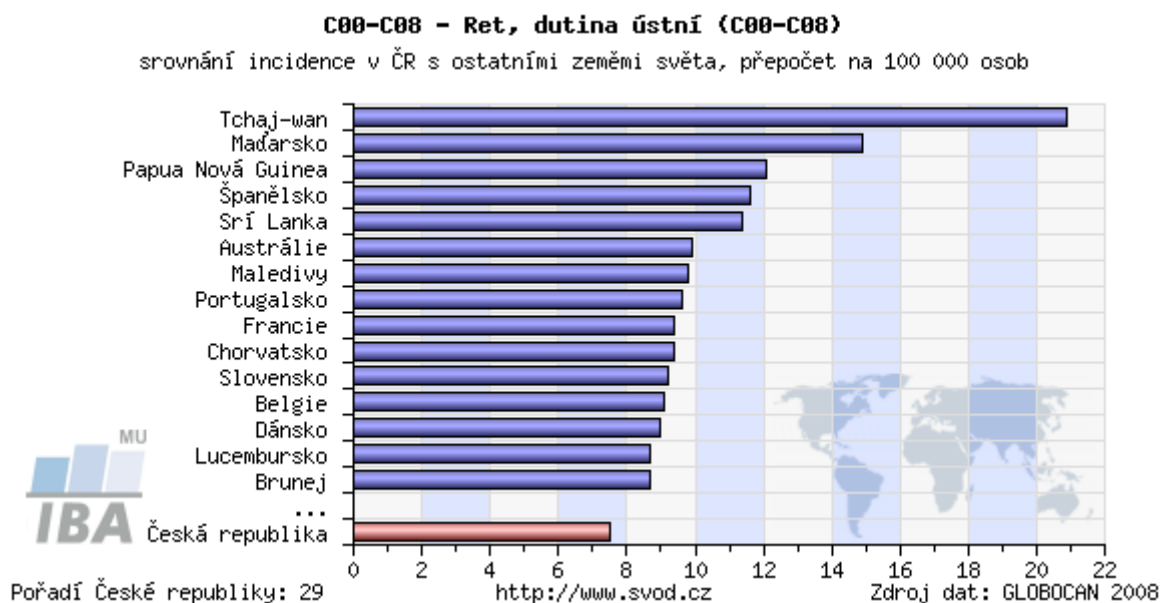
Shrnutí: Závěrem je zhodnocena souhrnná epidemiologická analýza ZN dutiny ústní v letech 1977–2010. Zde jsou zahrnuta i prezentovaná nádorová onemocnění dutiny ústní tj. ZN ústní spodiny, kořene jazyka a rtu. Hrubá incidence a mortalita na danou diagnózu vykazuje mírně stoupající tendenci. Předložené výsledky ukazují ve srovnání se ženami téměř trojnásobnou převahu onemocnění v mužské populaci. U mužů je incidence nádorového onemocnění dutiny ústní mírně rostoucí (v roce 1977 bylo diagnostikováno 8 případů onemocnění, v letech 1998–2010 už 10 případů onemocnění na 100 000 obyvatel). Předložené výsledky potvrzují, že ženy jsou ZN dutiny ústní postiženy výrazně méně. Vzhledem k vysoké hrubé mužské incidenci dosahuje mortalita vysokých hodnot (až 6 případů úmrtí mužů na 100 000 obyvatel – v roce 1988). Úmrtnost nebyla ale vždy tak vysoká, například v roce 1977 to byl pouze jeden zemřelý na 100 000 obyvatel. V letech 1977–1993 se počty úmrtí u mužů postupně zvyšovaly, od roku 1993 až do roku 2010 úmrtnost stagnovala na vysoké, neměnné úrovni. Počty úmrtí v ženské populaci nepřevyšují její incidenci a potvrzují trojnásobně nižší mortalitu ve srovnání s muži. ZN dutiny ústní onemocněly nejčastěji jedinci ve věku 59 let, v tomto věku byla zaznamenána nejvyšší úmrtnost. Nejnižší hodnoty incidence a mortality z hlediska věkové struktury

populace se shodují ve věku 85 let. Maligními nádory dutiny ústní nejčastěji onemocněla populace v krajích Jihočeském, Plzeňském a Karlovarském, nejméně naopak v Praze. Nejvyšší úmrtnost vykazovaly kraje Karlovarský, Zlínský a Plzeňský (překvapivě své prvenství nepotvrzuje kraj Jihočeský). Krajem s nejnižší úmrtností je kraj Vysočina.

5.5 Incidence a mortalita nádorů rtu a dutiny ústní – srovnání se zahraničím

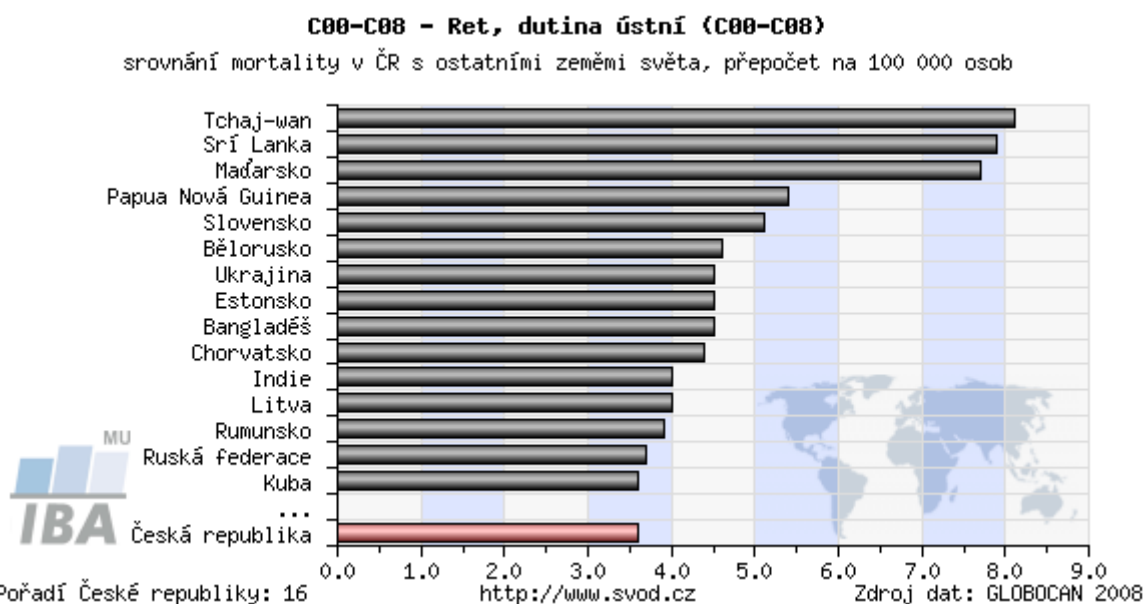
V současné době jsou k dispozici statistická data týkající se sledovaných diagnóz v letech 1977–2002.

Graf 17 srovnává incidenci nádorů rtu a dutiny ústní v České republice s ostatními zeměmi světa. Nejvyšší výskyt nádorových onemocnění rtu a dutiny ústní je prezentován v Tchaj – wanu (21 případů onemocnění na 100 000 obyvatel). Česká republika zaujímá 29. místo (7 případů onemocnění na 100 000 obyvatel).



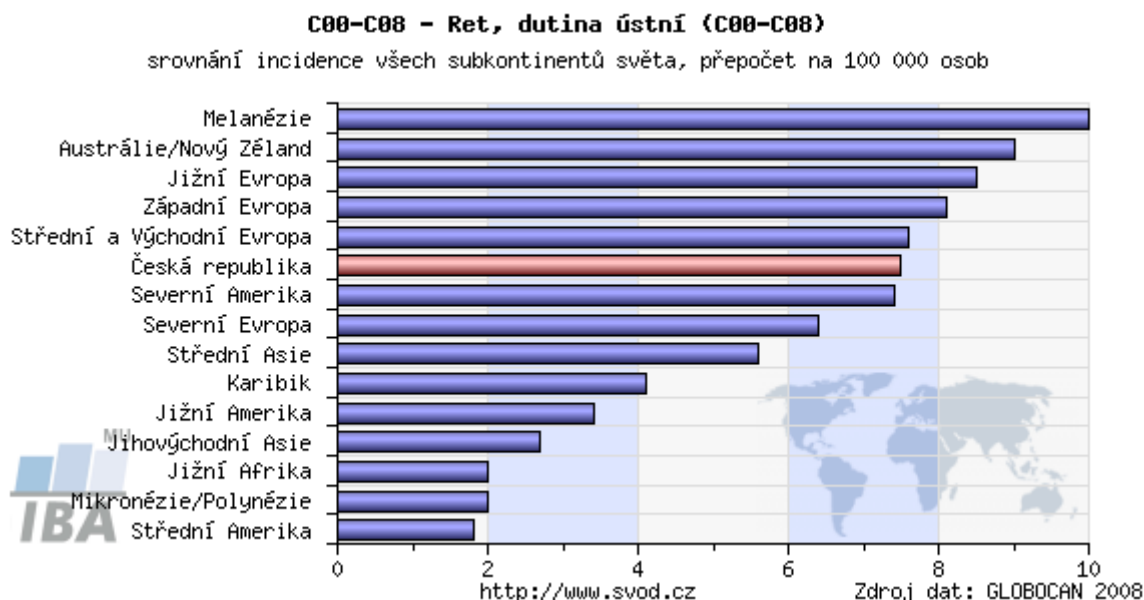
Graf 17. Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi světa, přepočteno na 100 000 osob

Graf 18 srovnává mortalitu na zhoubné nádory rtu a dutiny ústní v České republice s ostatními zeměmi světa. Graf nás informuje o tom, že mezi země s nejvyšší úmrtností na nádorová onemocnění rtu a dutiny ústní patří Tchaj – wan, Srí Lanka a Maďarsko (zhruba 8 případů úmrtí na 100 000 obyvatel). Pořadí České republiky je šestnácté (3,5 případů úmrtí na 100 000 obyvatel).



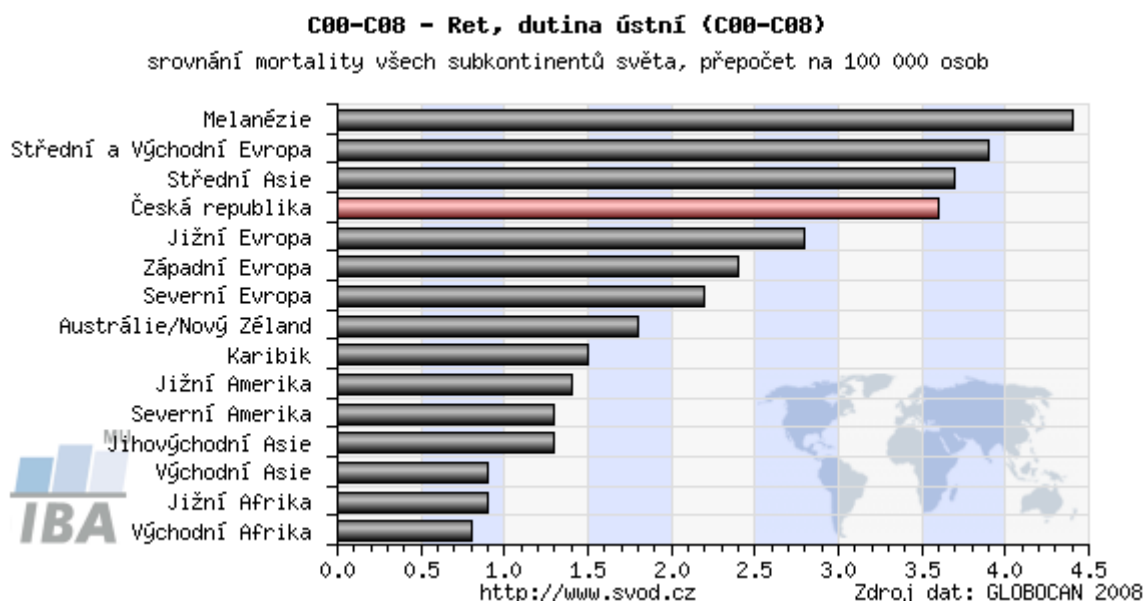
Graf 18. Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi světa, přepočteno na 100 000 osob

Graf 19 srovnává incidenci ZN rtu a dutiny ústní v České republice se všemi subkontinenty světa. Nejvyšší výskyt onemocnění byl zaznamenán v Melanézii (10 případů onemocnění na 100 000 obyvatel), nejnižší výskyt onemocnění ve Střední Americe (2 případy onemocnění na 100 000 obyvatel).



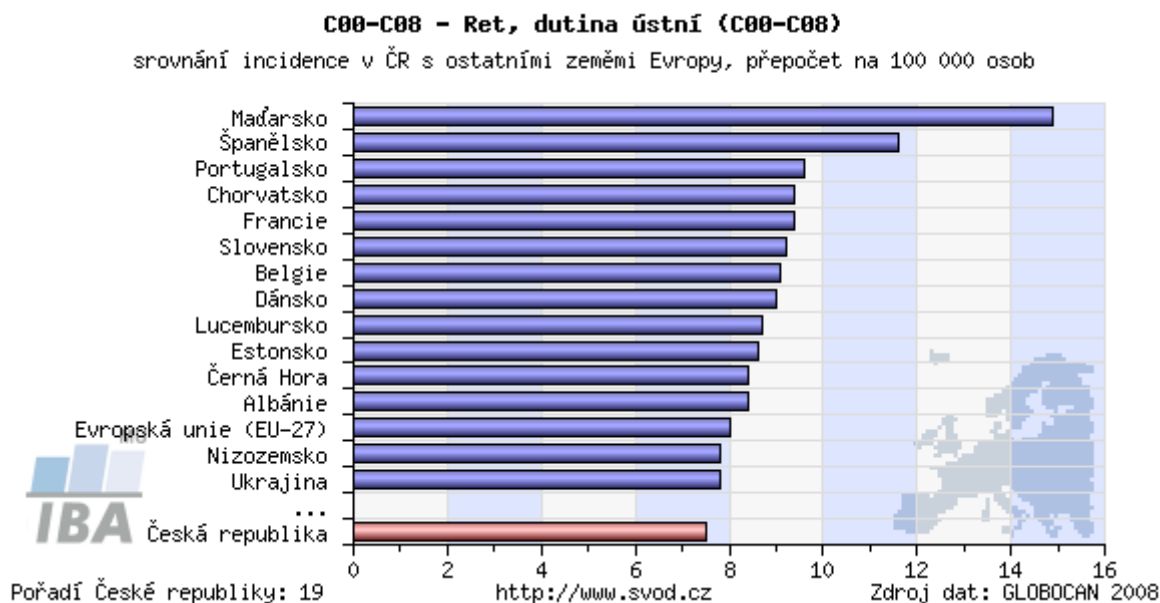
Graf 19. Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní v ČR se všemi subkontinenty světa, přepočteno na 100 000 osob

Graf 20 srovnává mortalitu na zhoubné nádory rtu a dutiny ústní v České republice se všemi subkontinenty světa. V počtech úmrtí dominuje Melanésie, nejnižší úmrtnost vykazuje Východní Afrika.



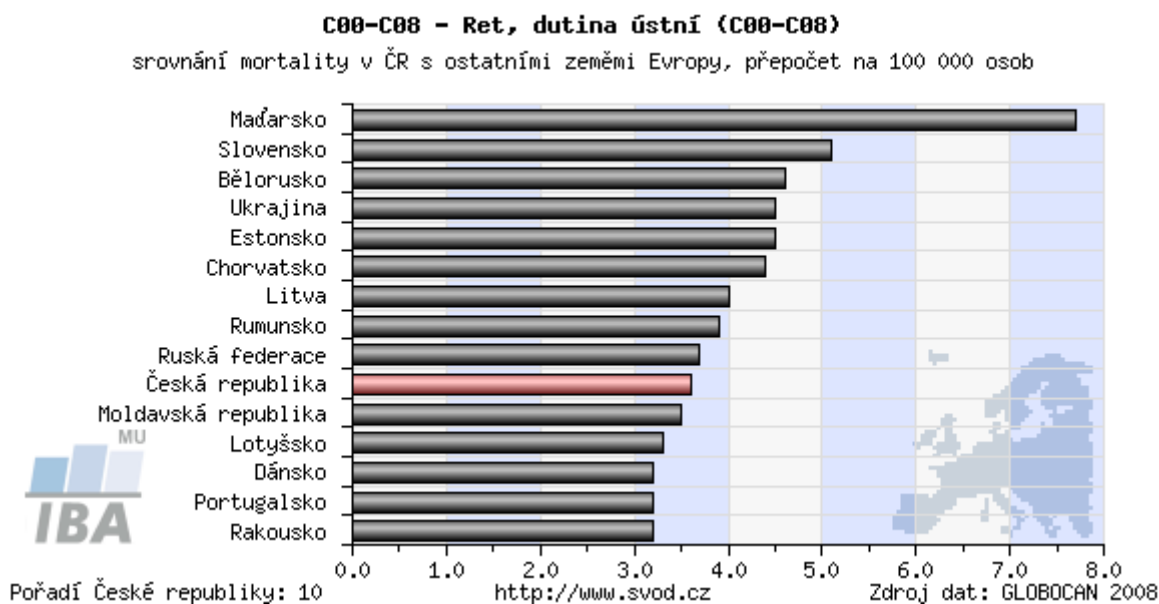
Graf 20. Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní v ČR se všemi subkontinenty světa, přepočten na 100 000 osob

Graf 21 porovnává incidenci zhoubných nádorů rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi Evropy. Značný náskok před ostatními zeměmi získalo Maďarsko. V ČR graf udává 7 případů onemocnění na 100 000 obyvatel.



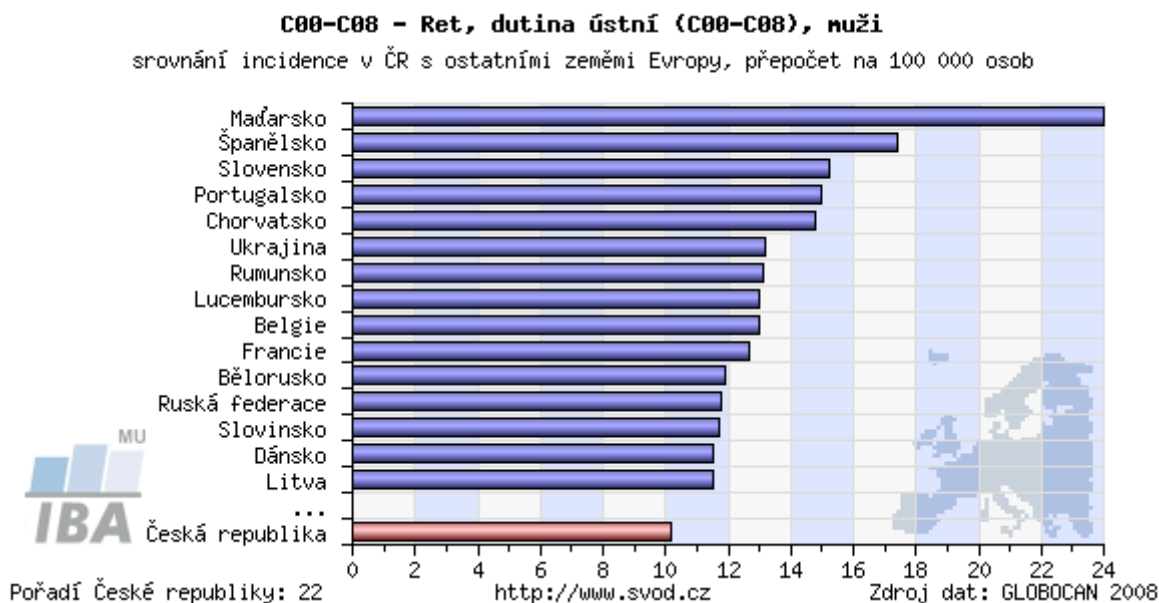
Graf 21. Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočten na 100 000 osob

Graf 22 porovnává mortalitu na nádory rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi Evropy. Prvenství získalo Maďarsko s necelými 8 případy úmrtí na 100 000 obyvatel. V ČR graf zaznamenává poloviční počty úmrtí ve srovnání s Maďarskem.



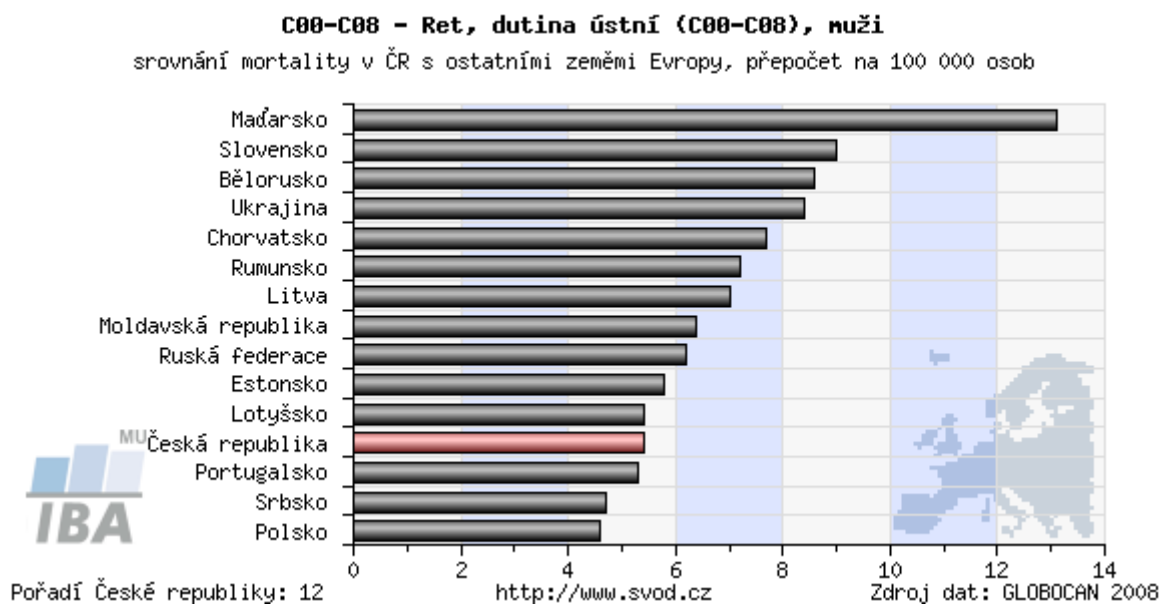
Graf 22. Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočítáno na 100 000 osob

Graf 23 porovnává incidenci ZN rtu a dutiny ústní u mužů v ČR s ostatními zeměmi Evropy. Nejvyšším výskytem těchto nádorových onemocnění je postižena mužská populace v Maďarsku (24 případů onemocnění na 100 000 obyvatel).



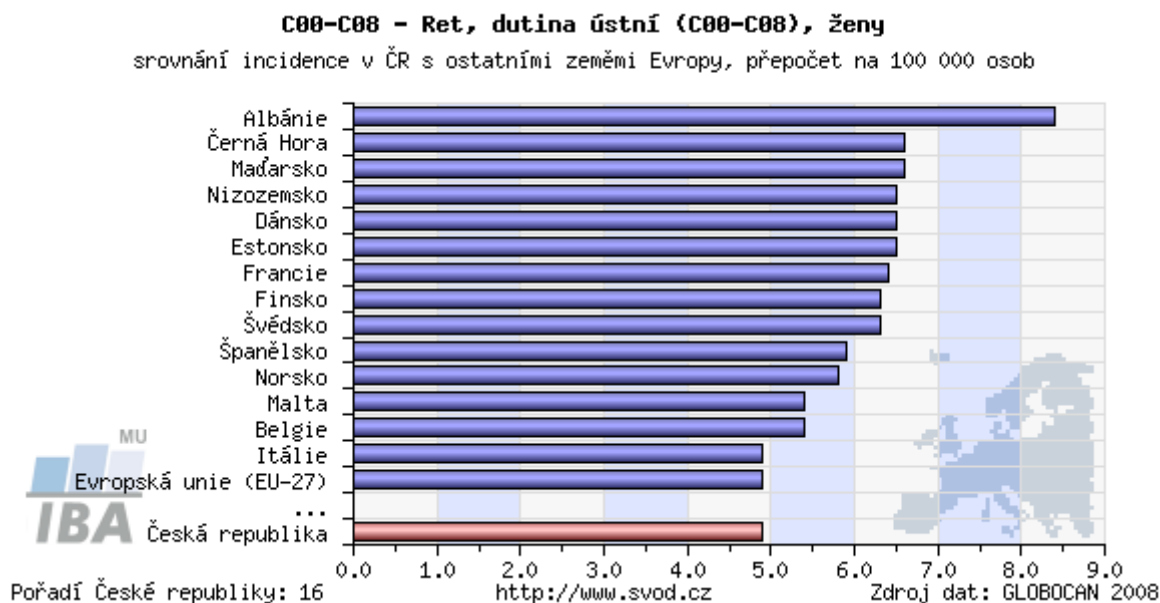
Graf 23. Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní u mužů v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočítáno na 100 000 osob

Graf 24 porovnává mortalitu na zhoubné nádory rtu a dutiny ústní u mužů v České republice s ostatními zeměmi Evropy. Nejvyšší počty úmrtí v mužské populaci jsou prezentovány v Maďarsku (13 případů úmrtí na 100 000 obyvatel).



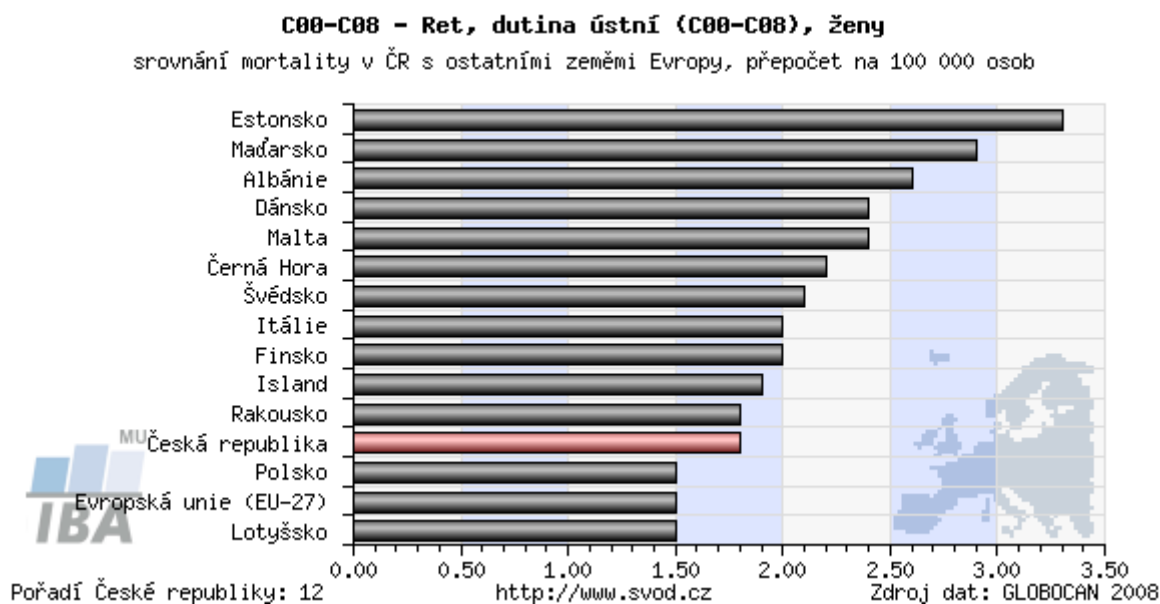
Graf 24. Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní u mužů v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočten na 100 000 osob

Graf 25 srovnává incidenci ZN rtu a dutiny ústní u žen v České republice s ostatními zeměmi Evropy. Albánie je evropskou zemí s nejvyšším výskytem nádorů rtu a dutiny ústní v populaci žen (8,5 případů onemocnění).



Graf 25. Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní u žen v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočten na 100 000 osob

Graf 26 srovnává mortalitu na zhoubné nádory rtu a dutiny ústní u žen v České republice s ostatními zeměmi Evropy. Nejvyšší počty úmrtí v populaci žen jsou zaznamenány v Estonsku (3,5 případů úmrtí na 100 000 obyvatel).



Graf 26. Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní u žen v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočet na 100 000 osob

Shrnutí: Česká republika zaujímá 29. místo celosvětového žebříčku ve výskytu nově diagnostikovaných nádorů rtu a dutiny ústní. Jednoznačné prvenství patří Tchaj – Wanu (21 případů onemocnění na 100 000 osob). Za ním těsně následuje například Maďarsko, Španělsko, Francie nebo Slovensko. Česká republika uvádí 7,5 případů onemocnění na 100 000 obyvatel.

V počtech úmrtí na ZN rtu a dutiny ústní obsadila Česká republika ve srovnání s ostatními zeměmi světa 16. místo. Prezentovaný graf uvádí 3,5 případů úmrtí na 100 000 obyvatel. Na prvním místě se v žebříčku mortality na ZN rtu a dutiny ústní se ze všech zemí světa umístil Tchaj – Wan (8 případů úmrtí na 100 000 obyvatel). Na dalších příčkách se umístilo Maďarsko (3. místo), které dohání Slovensko (5. místo) a Rumunsko (13. místo).

Pokud srovnáváme incidenci a mortalitu ZN rtu a dutiny ústní v České republice s ostatními subkontinenty světa, dozvíme se, že nejvyšší incidenci vykazuje Melanésie. Česká republika zaujímá šestou příčku za Střední a Východní Evropou, nejnižší incidence je prezentována ve Střední Americe. Nejvyšší mortalitu na ZN rtu a dutiny ústní vykazovala Malajsie, Česká republika se posunula na 4. místo

za Střední a Východní Evropu a Střední Asii. Nejnižší úmrtnost na tato nádorová onemocnění byla zjištěna ve Východní Africe.

Při srovnání incidence ZN rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi Evropy zaujímá Česká republika 19. místo, prvenství patří Maďarsku (15 případů onemocnění na 100 000 obyvatel). Rovněž počty úmrtí jednoznačně dosahují nejvyšších hodnot v Maďarsku (8 případů úmrtí na 100 000 obyvatel), na druhém místě následuje Slovensko (5 případů úmrtí na 100 000 obyvatel) a Česká republika prezentuje desátou příčku se 3, 5 případů úmrtí na 100 000 obyvatel.

U mužů se ZN rtu a dutiny ústní z evropských zemí nejvíce vyskytují v Maďarsku (24 případů onemocnění na 100 000 obyvatel). Pořadí České republiky ve výskytu nádorových onemocnění rtu a dutiny ústní u mužů je 22. místo (10 případů onemocnění na 100 000 obyvatel). V počtech úmrtí v mužské populaci připadá prvenství Maďarsku (13 případů úmrtí na 100 000 obyvatel), zatímco Česká republika se umístila na 12. místě se zhruba 5 případy úmrtí mužů na 100 000 obyvatel. Evropskou zemí s nejnižší úmrtností na ZN rtu a dutiny ústní v mužské populaci je Polsko (4 případy úmrtí na 100 000 obyvatel).

Pokud bychom se zaměřili na výskyt ZN rtu a dutiny ústní u žen a srovnávali Českou republiku s ostatními zeměmi Evropy, zjistili bychom, že Česká republika s 5 případy onemocnění na 100 000 obyvatel představuje 16. místo. Prvenství zaujímá Albánie (asi 8 případů onemocnění na 100 000 obyvatel), 3. místo patří Maďarsku. Nejvyšší úmrtnost vykazuje v ženské populaci Estonsko (3 případy úmrtí na 100 000 obyvatel), druhou evropskou zemí s nejvyšší úmrtností u žen je Maďarsko a Česká republika reprezentuje až 12. příčku (necelé 2 případy úmrtí na 100 000 obyvatel).

Jaké jsou klíčové statistiky nádorů dutiny ústní a orofaryngu? Nejnovější odhady American Cancer Society předpokládají, že v roce 2014 ve Spojených státech onemocní přibližně 37 000 lidí na ZN dutiny ústní nebo orofaryngu a odhaduje se, že z tohoto počtu zemře 7 300 nemocných na tento typ nádoru. Ve studii je dále uvedeno, že tyto nádory jsou 2 krát častější u mužů než u žen a vyskytují se stejně běžně u černochů i bělochů. V posledních letech výskyt nových případů tohoto onemocnění u žen klesá. Nicméně byl v posledních letech zaznamenán zvýšený výskyt ZN dutiny ústní a orofaryngu v souvislosti s infekcí lidským papilomavirem. Místa nejčastější lokalizace těchto nádorů jsou jazyk, mandle a hltan, dásně, patro, jiné části úst, rty a slinné žlázy. Průměrným věkem, ve kterém je onemocnění diagnostikováno je 62 let. Onemocnění je vzácné u dětí, čtvrtinu pacientů tvoří

jedinci mladší 55 let. Studie dále uvádí, že nejčastější oblastí výskytu je Maďarsko a Francie, méně již Spojené státy, Mexiko a Japonsko (www.cancer.org).

Studie American Cancer Society dále uvádí rizikové faktory, které ovlivňují vznik nádorů orofaciální oblasti. Nejvýznamnějšími jsou alkohol a tabák, riziko vzniku těchto nádorů souvisí s tím, jak dlouho se kouří nebo žvýká tabák. Tabákový kouř z cigaret a doutníků může způsobit nádor kdekoliv v ústech. Kouření dýmek představuje riziko pro vznik nádoru v oblasti rtu. V Jihovýchodní Asii a Jižní Asii žvýká mnoho lidí betel, který potencuje vznik zhoubných nádorů v ústech. Pití alkoholu rovněž zvyšuje pravděpodobnost onemocnění a toto riziko je vyšší zejména pro ty jedince, kteří současně konzumují alkohol a kouří. Z dalších faktorů je to přítomnost HPV 16, expozice slunečního záření, strava s nízkým obsahem zeleniny a oslabený imunitní systém.

Graft versus host disease (reakce štěpu proti hostiteli) je stav, který nastává po transplantaci kmenových buněk. V průběhu této léčby se kmenové buňky od dárce používají jako náhrada kostí dřene, která byla zničena chemoterapií či zářením. K této reakci dochází tehdy, když jsou dárcovy kmenové buňky rozpoznány organismem pacienta jako buňky cizí a je zahájen útok proti nim. Graft versus host disease může ovlivnit mnoho tkání v těle, včetně těch, které jsou v ústech. Tím se zvyšuje riziko vzniku nádorového onemocnění v dutině ústní, ke kterému může dojít již za dva roky.

Z dalších faktorů jsou uvedeny genetické syndromy způsobené dědičnými mutacemi, které v určitých genech zvyšují riziko vzniku nádoru úst (*Fanconi anemie*, *Dyskeratosis congenita*). Mezi kontroverzní rizikové faktory patří používání ústní vody s vysokým obsahem alkoholu a podráždění od zubních protéz (www.cancer.org).

Po karcinomech anogenitální oblasti patří DKDÚ (*Dlaždicobuněčný karcinom dutiny ústní*) k nejčastěji studovaným nádorům v souvislosti s infekcí HPV (Snow, Laudadio, 2010).

Podle závěrů některých studií stoupá v USA výskyt HPV – pozitivních DKDÚ u HIV – pozitivních osob (Cameron, Hagensee, 2008). Někteří autoři se dokonce domnívají, že epidemie karcinomů hlavy a krku je spojená s infekcí HPV (Marur, Dsouza, Westra, et al, 2010).

V zastoupení HPV – pozitivních DKDÚ můžeme nalézat určité geografické rozdíly, kdy výskyt těchto nádorů je nižší v Asii. Za tuto skutečnost pravděpodobně

zodpovídají kulturně odlišné či tabuizované formy sexuálního chování (Li, Tran, Lee, et al, 2007).

Lidský papilomavirus patří do skupiny Papoviridae, zahrnující zhruba 100 podtypů. Z hlediska maligního bujení jsou nejnebezpečnější HPV 16, HPV 18, HPV 31, HPV 33 a HPV 35. HPV 16 se dokonce vyskytuje u 90–95 % tzv. HPV pozitivních nádorů (Gillison, Koch, Capone, 2000).

Nejčastějšími typy lidských papilomavirů ovlivňujících vznik dlaždicobuněčných karcinomů dutiny ústní jsou HPV 16, HPV 18 a HPV 33 (Gheit, Vaccarella, Schmitt, et al., 2009).

Lidský papilomavirus se do organismu nejčastěji dostává mikrotraumaty kůže a sliznic, nejběžněji jako následek pohlavního styku. Často dochází ke spontánnímu vymizení infekce až do úplného zničení imunitním systémem. Infekce může v organismu nějakou dobu přetrvávat a postupně se rozvíjet. Její rozvoj probíhá často za spoluúčasti rizikových faktorů (věk nad 30 let, rizikové sexuální chování, kouření, imunosuprese, dlouhodobá hormonální antikoncepce). Klinické projevy infekce jsou rozmanité. Postižena bývá anální a genitální oblast nebo kožní a slizniční oblasti (ústa, nos, spojivky). Nejběžnějším projevem infekce jsou například genitální bradavice, orální papilomy atd. K diagnostice HPV pozitivních nádorů lze využít více možností. Přímá metoda spočívá v průkazu přítomnosti HPV částic v postižených buňkách (nádorové tkáni), další možností je cytologické vyšetření stěru z ústní sliznice. Lze využít i sérologické vyšetření HPV specifických protilátek metodou ELISA (www.pathology.cz).

Human papillomavirus pozitivní DKDÚ se vyskytují převážně u osob mladšího věku, chybí zde anamnéza kouření či abusu alkoholu. Souvislost mezi orální papilomavírovou infekcí a kouřením není jasná, někteří autoři neprokázali vzájemný vztah vůbec (Applebaum, Furniss, Zeka, et al. 2007).

Některé studie dokonce poukazují na ochranný účinek kouření. To lze vysvětlit rohověním dlaždicobuněčného epitelu u kuřáků, které zhoršuje průnik lidského papilomaviru do epitelu (Ritchie, Smith, Summersgill, et al., 2003).

Co se týká vztahu mezi HPV infekcí a konzumací alkoholu, tak některé studie potvrdily vzájemnou souvislost – alkohol způsobuje vyšší vnímavost sliznice pro virovou infekci (Smith, Ritchie, Pawlia, et al. 2006).

Důležitou informací je skutečnost, že HPV – pozitivní DKDÚ mají lepší prognózu a nižší riziko místní recidivy ve srovnání s HPV – negativními karcinomy

dutiny ústní. To je platné i v případě přítomnosti metastáz v místních lymfatických uzlinách (Dsouza, Kerimer, Viscidi, et al., 2007).

Co stále ještě nevíme je vlastní způsob přenosu HPV infekce do dutiny ústní a orofaryngu. Nabízí se nám jednoduchá domněnka o přenosu HPV infekce a to při pohlavním styku v rámci orálně – genitálních, penilně – orálních či orálně – análních sexuálních aktivit. Některé studie však tuto hypotézu nepotvrdily, vzhledem k přítomnosti odlišných typů HPV v anogenitální oblasti a v dutině ústní u sexuálních partnerů (Smith, Ritchie, Summersgill et al., 2004).

Dalším zajímavým zjištěným rozdílem mezi anogenitální a orální HPV infekcí je skutečnost, že zatímco převládání HPV infekce v anogenitální krajině s věkem klesá, v orofaryngu a dutině ústní stoupá (Dsouza, Fakhry, Sugar, et al., 2007).

Přenos HPV infekce líbáním nebyl jednoznačně potvrzen. Naopak výskyt stejných typů HPV infekce v dutině ústní a v anogenitální krajině lze vysvětlit autoinokulací (Nováková, Laco, 2008).

Tabulka 8 porovnává rozdíly mezi HPV pozitivními dlaždicobuněčnými karcinomy dutiny ústní a HPV negativními dlaždicobuněčnými karcinomy dutiny ústní.

Tabulka 8. Porovnání HPV pozitivních a HPV negativních DKD (Laco, 2012, str. 84)

	HPV pozitivní	HPV negativní
Věk	30 až 50 let	50 až 70 let
Rizikové faktory	Orální sex?	Kouření, alkohol
Lokalizace	Patrové mandel, kořen jazyka	Kdekoli
Prognóza	Dobrá	Špatná

6 DISKUZE

Na základě předložených výsledků se nabízí řada otázek. Proč je v některých regionech České republiky výskyt nádorů dutiny ústní četnější a v některých je výskyt téměř zanedbatelný? Rovněž se nabízí otázky ohledně snižujícího se výskytu nádorů rtu, ačkoliv výskyt nádorů spodiny ústní či kořene jazyka pomalu, ale jistě stoupá. Zde se nabízí poměrně jednoduchá hypotéza. Nádory rtu jsou viditelné pouhým okem a přiznejme si, že to není pohled nijak příjemný. Proto zcela logicky svým nositelům mohou vadit kosmeticky, společensky, hendikepovat je či ztěžovat příjem potravy. Dalším důvodem, který se nabízí, je dostupnost kvalitnějších tabákových výrobků, zde mám na mysli zejména cigarety s filtrem. V osmdesátých letech byly dostupné převážně cigarety bez filtru, anebo si kuřáci byli nuceni cigarety vyrábět sami. Lze se domnívat, že velká část pacientů s nádorovým onemocněním rtu mohli být náruživí kuřáci dýmek, kdy docházelo k opakovanému tepelnému a mechanickému dráždění. V dnešní době představuje kouření dýmek spíše okrajovou záležitost. Nesmíme také zapomínat na opakované herpetické infekce rtu, chemické činitele (asfaltéři, pracovníci ropných rafinerií), ohrožení mohou být také foukači skla či svářeči.

Na základě odborných informací patří mezi nejčastější vyvolávající činitele zhoubných nádorů orofaciální oblasti zejména kouření tabáku či marihuany, konzumace alkoholických nápojů, nedostatečná orální hygiena, traumatizace nevhodnou protézou, chronické infekce, UV záření atd. Řada těchto rizik je spojena s životním stylem. Tato rizika shodně platí jak pro Českou Republiku, tak pro zahraniční země.

Z dostupných údajů vyplývá, že existují statistické rozdíly v incidenci a mortalitě zhoubných nádorů orofaciální oblasti v souvislosti s regionálními podmínkami. Nelichotivé prvenství týkající se krajové incidence ZN dutiny ústní získal kraj Plzeňský, Karlovarský a Jihočeský. Jedná se o průmyslové oblasti, na Plzeňsku dominuje strojírenský či potravinářský průmysl a Karlovarsko představuje oblast těžebního průmyslu. Nezdravé životní prostředí může být určitým determinantem (faktorem) ovlivňujícím vznik zhoubného nádoru. Vysoká úmrtnost kromě zmiňovaných krajů byla zaznamenána i ve Zlínském kraji. Moravané jsou pověstní svoji zálibou v konzumaci plum – brandy zvanou slivovice, kterou místní považují za všelék a nedají na ni dopustit. Bohužel nadměrná konzumace tohoto

destilátu může mít fatální následky na lidské zdraví. Tento předpoklad potvrzuje oblast s nejnižším výskytem ZN dutiny ústní, kterým je Praha. Pražané, jak známo, slivovici příliš neholdují. V Moravskoslezském kraji byl zaznamenán nejvyšší výskyt ZN spodiny ústní. Ostravsko je nejenom velkou průmyslovou oblastí s těžebním a hutním průmyslem, ale i jednou z oblastí s nejvyšším výskytem nezaměstnanosti. Nízký socioekonomický status a nestabilní sociální zázemí vede často k sociálnímu vyloučení. Právě pro osoby bez přístřeší – jedince na okraji společnosti, jejichž jedinou preferovanou zálibou je kuřáctví a konzumace cenově dostupného alkoholu, je péče o sebehygieny spíše okrajovou záležitostí a jejich setrvávání v nezdravém životním prostředí potencuje vznik maligního nádoru.

Proč z evropských zemí představuje právě Maďarsko oblast s nejvyšší incidencí a mortalitou ZN dutiny ústní nelze jednoznačně určit. Kromě výše uvedených determinant lze předpokládat nepříznivý vliv konzumace ostré, kořeněné stravy (guláše, klobásy – tuto hypotézu nemohu ničím doložit), teplotně nadstandardní klimatické podmínky či převaha určitých průmyslových odvětví.

Dle dostupných informací bylo zjištěno, že svoji roli ve vzniku zhoubného nádoru dutiny ústní bezesporu hraje lidský papilomavirus. Lze se právem domnívat, že uvedené problematice bude v budoucnu věnována zasloužená pozornost a jistě lze v blízké době očekávat nová překvapující zjištění. Tak, jak se všeobecně apeluje na ničivé, zdraví škodlivé účinky kouření a konzumaci alkoholu ve všech oblastech lidského zdraví, je možné v budoucnu očekávat určitá omezení či doporučení týkající se lidských papilomavirových infekcí (preventivní očkovací programy zdravotních pojišťoven zaměřené i na mužskou část populace, opatření v oblasti primární prevence – přednáškové aktivity na základních a středních školách týkající se pohlavního života v období dospívání a vhodného sexuálního chování).

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá hodnocením současných poznatků v problematice zhoubných nádorových onemocnění orofaciální oblasti. Teoretická část práce seznamuje s anomií a fyziologií orofaciální oblasti, obecným rozdělením nádorů, členěním jednotlivých typů nádorů této oblasti, prekancerózami, možnostmi léčby, rizikovými faktory podílejících se na vzniku zhoubných nádorů orofaciální oblasti, onkologickou prevencí a prognózou nádorového onemocnění orofaciální oblasti. Práce prezentuje souhrnnou epidemiologickou analýzu zhoubných nádorů ústní spodiny, kořene jazyka, karcinomu rtu a všech zhoubných nádorů dutiny ústní. Praktická část obsahuje grafy a mapy, které vyhodnocují incidenci a mortalitu vybraných maligních onemocnění orofaciální oblasti v České republice a v zahraničí.

Ke vzniku maligních nádorů OF oblasti nejvíce přispívá působení tabákových výrobků a alkoholu. V naprosté většině případů lze předpokládat, že by se dalo zabránit vzniku nádorového onemocnění omezením konzumace alkoholu, zanecháním kouření a celkově přijetím zdravého životního stylu. Nejdůležitější prevencí je tedy nekouřit cigarety ani dýmky a vyhnout se nepřiměřené konzumaci destilátů. Důležité jsou také preventivní prohlídky u zubního lékaře, které napomáhají zachycení počátečního stadia nádorového onemocnění. Lidé totiž podceňují příznaky a lékaře navštěvují velmi pozdě. Chrapot, obtíže s polykáním nebo ucpaný nos zaměňují za obyčejné nachlazení. Veřejnost by měla být neustále varována a informována a každý z nás by měl vědět, co jsou to nádorová onemocnění a jak vznikají.

Z výše uvedených informací zjišťujeme, jakou roli ve vzniku zhoubného nádoru dutiny ústní zaujímá lidský papilomavirus. HPV pozitivními nádory orofaciální oblasti jsou dle dostupných studií ohroženi zejména jedinci mladších věkových skupin do 55 let. Velmi často jsou tito lidé nekuřáci, s nízkou spotřebou alkoholu a zdravým životním stylem. Někteří z jedinců v anamnéze uvádějí sklony k promiskuitnímu chování a tím se vystavují vyššímu riziku přenosu HPV infekce. Lze se právem domnívat, že preventivní vakcinace nebo změna životního stylu by mohly snížit incidenci tohoto onemocnění poměrně výrazně.

Epidemiologické analýzy potvrzují, že zhoubné nádory OF oblasti mají mírně stoupající tendenci a postihují častěji muže než ženy, což lze připisovat pravděpodobně vyšší konzumaci alkoholu. Rovněž v počtech úmrtí na tyto nádory muži jednoznačně převažují nad ženami. Nejčastěji dochází ke vzniku onemocnění

ve věku 59 let a v tomto věku nemocní jedinci nejčastěji umírají. Zhoubným nádorem dutiny ústní onemocněla nejčastěji populace v kraji Karlovarském, Plzeňském a Jihočeském, naopak nejméně onemocněla populace v Praze. Nejvyšší úmrtnost vykazoval kraj Karlovarský, Plzeňský a Zlínský, naopak nejmenší kraj Vysočina. V kraji Vysočina bylo zaznamenáno absolutní prvenství týkající se nejmenší incidence a mortality při posuzování jednotlivých typů ZN dutiny ústní. Kraj Vysočiny vykazoval nejmenší incidenci ZN ústní spodiny a kořene jazyka a nejmenší mortalitu ve ZN ústní spodiny, kořene jazyka a rtu. Vzhledem k tomu, že byly prezentovány pouze tři typy nádorových onemocnění dutiny ústní, prvenství kraje Vysočina se nemohlo promítnout v celkové analýze.

Česká republika zaujímá 16. místo celosvětového a 19. místo celoevropského žebříčku v počtech úmrtí na ZN rtu a dutiny ústní. Z evropských zemí patří mezi oblast s nejvyšším výskytem a úmrtností zhoubných nádorů dutiny ústní Maďarsko a toto prvenství si udržuje i při prezentaci incidence a mortality v mužské populaci. Česká republika se ve srovnání se zahraničím neumísťuje na předních příčkách těchto souhrnných epidemiologických analýz, což je potřeba hodnotit pozitivně. Ve srovnání se subkontinenty je na tom nejlépe Jižní Afrika a Střední Amerika.

Souhrn

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou zhoubných nádorových onemocnění orofaciální oblasti. V teoretické části jsou popsány anatomie a fyziologie orofaciální oblasti, jednotlivé typy zhoubných a nezhoubných nádorů, jejich léčba, onkologická prevence a prognóza onemocnění. Teoretická část také poukazuje na to, jak závažné důsledky přináší lidskému organismu v oblasti hlavy a krku kouření, konzumace tvrdého alkoholu a někdy i nezodpovědný přístup k sexuálnímu životu. Praktická část obsahuje mapy, grafy a souhrnnou epidemiologickou analýzu vybraných nádorových onemocnění orofaciální oblasti v České republice. Praktická část pomocí analýzy dostupných statistických údajů přináší data o tom, zda výskyt a počty úmrtí na uvedené maligní nádory stoupají, zdali jsou zhoubnými nádory orofaciální oblasti postiženi více muži nebo ženy, ve kterém věku se nejčastěji onemocnění objevuje a ve kterých krajích byl zaznamenán nejčetnější výskyt tohoto nádorového onemocnění. Velká pozornost je věnována problematice lidského papilomaviru a jeho roli při vzniku zhoubných nádorů orofaciální oblasti. V neposlední řadě práce nabízí srovnání incidence a mortality vybraných nádorových onemocnění orofaciální oblasti České republiky se zahraničím. V závěrečné části práce je možné se dozvědět, jaké místo celosvětového a celoevropského žebříčku v počtech úmrtí na zhoubné nádory rtu a dutiny ústní zaujímá Česká republika.

Summary

Submitted thesis deals with malignant cancer of the orofacial region. In the theoretical part describes the anatomy and physiology of the orofacial area, different types of malignant and benign tumors, their treatment, prevention, and prognosis of the disease. The theoretical part also points out how severe the consequences of bringing the human organism in the field of head and neck of smoking, the consumption of spirits and sometimes irresponsible approach to sexual life. The practical part consists of maps, graphs, and comprehensive epidemiological analysis of selected cancer orofacial region of the Czech Republic. The practical part of using available statistical data analysis brings data about whether the incidence and deaths on the rise, whether malignant tumors are malignant tumors of the orofacial region affected by more men or women, in which the age is most often the disease occurs and in which regions was recorded most of this neoplasia. Great attention is paid to

the issue of human papillomavirus and its role in the formation of malignant tumors of the orofacial region. Finally, the work offers a comparison of the incidence and mortality for selected cancers of the orofacial region of the Czech Republic abroad. In the final part of the work, it is possible to know what place the global and pan-European ranking in the number of deaths on malignant cancer of lip and oral cavity is the Czech Republic.

Seznam použité literatury

1. APPLEBAUM, K. M., C. S. FURNISS, A. ZEKA et al. 2007. *Lack of association of alcohol and Tobago with HPV 16 – associated head and neck cancer.* J Natl Cancer Inst, 99: 1801 – 1810.
2. CAMERON, J. E a M. E. HAGENSEE. 2008. *Oral HPV complications in HIV – infected patients.* Curr HIV/AIDS Rep, 5: 126 – 131.
3. DOSTÁLOVÁ, T., M. SEYDLOVÁ a kol. 2008. *Stomatologie.* Praha: Grada Publishing. 196 s. ISBN 978-80-247-2700-4.
4. DŠOUZA, G., C. FAKHRY, E. A. SUGAR et al. 2007. *Six – month natural history of oral versus cervical human papillomavirus infection.* Int J Cancer, 121: 143 – 150.
5. DŠOUZA, G., A. R. KREIMER, R. VISCIDI et al. 2007. *Case – control study of human papillomavirus and oropharyngeal cancer.* N Engl J Med, 356: 1125 – 1131.
6. GHEIT, T., S. VACCARELLA, M. SCHMITT et al. 2009. *Prevalence of human papillomavirus types in cervical and oral cancers in central India.* Vaccine, 27: 636 – 639.
7. Gillison, M. L., W. M. Koch a R. B. Capone. 2000. *Evidence for a causal association between human papillomavirus and subset of head and neck cancers.* J Natl Cancer Inst, 344:1125-1131.
8. HOLIBKOVÁ, A. a S. LAICHMAN. 2006. *Přehled anatomie člověka.* 4. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 140 s. Skripta. ISBN 80-244-1480-5.
9. KOPECKÝ, M. a kol. 2010. *Somatologie.* Olomouc: UP. 313 s. ISBN 978-80-244-2271-8.
10. LACO, J. 2012. *Lidské papilomaviry.* Praha: Galen. 163 s. ISBN 978-80-7262-874-2.
11. LI, W., N. TRAN, S. C. LEE et al. 2007. *New evidence for geographic variation in the role of human papillomavirus in tonsillar carcinogenesis.* Pathology, 39: 217 – 222.
12. MALÍNSKÝ, J., J. MALÍNSKÁ a Z. MICHALÍKOVÁ 2005. *Morfologie orofaciálního systému pro studenty zubního lékařství.* Olomouc: Univerzita Palackého, 201 s. Učebnice. ISBN 80-244-1062-1.

13. MARUR, S., G. D'SOUZA, W. H. WESTRA et al. 2010. *HPV – associated head and neck cancer: a virus – related cancer epidemic*. *Lancet Oncol* 11: 781 – 789.
14. NOVÁKOVÁ, V. 2012. *Klinické aspekty onemocnění dlaždicobuněčným karcinomem dutiny ústní a rtu: disertační práce*. Hradec Králové: Univerzita Karlova, Lékařská fakulta. 122 s.
15. NOVÁKOVÁ, V. a J. LACO. 2008. *Úloha lidského papillomaviru v karcinogenezi nádorů hlavy a krku*. *Klin Onkol*, 21:141 – 148.
16. MAZÁNEK, J. 1997. *Nádory orofaciální oblasti*. Praha: Victoria Publishing. 391 s. ISBN 80-7187-131-1.
17. PAZDERA, J. 2011. *Základy ústní a čelistní chirurgie*. Olomouc: UP. 309 s. ISBN 978-80-244-2660-0.
18. RITCHIE, J. M., E. M. SMITH, K. F. SUMMERSGILL et al. 2003. *Human papillomavirus infection as a prognostic factor in carcinoma of the oral cavity and oropharynx*. *Int J Cancer*, 104: 336 – 344.
19. SLEZÁK, R. a A. RYŠKA. 2006. *Kouření a dutina ústní*. Praha: Havlíček Brain Team. 64 s. ISBN 80-903609-6-3.
20. SMITH, E. M., J. M. RITCHIE, M. PAWLITA et al. 2006. *Human papillomavirus seropositivity and risk of head and neck cancer*. *Int j Cancer*, 120: 825 – 832.
21. SMITH, E. M., J. M. RITCHIE, K. F. SUMMERSGILL et al. 2004. *Age, sexual behavior and human papillomavirus infection in oral cavity and oropharyngeal cancers*. *Int J Cancer*, 108: 766 – 772.
22. SNOW, A. N. a J. LAUDADIO, 2010. *Human papillomavirus detection in head and neck squamous cell carcinomas*. *Adv Anat Pathol*, 17: 394 – 403.
23. WOTKE, J. 2001. *Patologie orofaciální oblasti*. Praha: Grada Publishing. 335 s. ISBN 80-7169-975-6.

Seznam internetových zdrojů

24. *CGB laboratoř*. [online]. 2010 [cit. 2014-03-30]. Dostupné z:
<http://www.pathology.cz/laboratore/gynekologicka-cytologie-screening/testace-hpv>
25. *Česká onkologická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně*. [online]. 2013 [cit. 2013-12-22]. Dostupné z:
<http://www.linkos.cz/nadory-hlavy-a-krku-c00-14-c30-32/vyskyt-nadoru-hlavy-a-krku-v-ceske-republice/>
26. *Deník bývalého kuřáka* [online]. 2006 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
<http://stopsmoking.blog.cz/0609/rakovina-rtu/>
27. DUŠEK, L., J. MUŽÍK, M. KUBÁSEK, J. KOPTÍKOVÁ, J. ŽALOUDÍK a R. VYZULA. *Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice* [online]. Masarykova univerzita, [2005], [cit. 2013-12-22]. Dostupné z: <http://www.svod.cz/> Verze 7.0 [2007], ISSN 1802 – 8861
28. KNUDSON, A. G. Two genetic hits (more or less) to cancer. *Nature Reviews Cancer* [online]. 2001 [cit. 2013-12-22]. ISSN 1474-175X. Dostupné z:
<http://www.nature.com/nrc/journal/v1/n2/abs/nrc1101-157a.html/>
29. LASISI, T. J., B. F. ADEYEMI, A. O. OLUWASOLA, O. A. LASISI a E. E. AKANG. *Oro-facial squamous cell carcinoma--a twenty-year retrospective clinicopathological study*. [online]. 2012 [cit. 2013-12-22]. Dostupné z:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23457873?report=abstract/>
30. *Lidské tělo* [online]. 2014 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
<http://www.latinsky.estranky.cz/fotoalbum/kosterni-soustava/kosterni-soustava/lebka--pohled-ze-strany-.png.html/>
31. *Marošova knižnica* [online]. 2011 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
<http://www.maros56.websnadno.cz/Fajciarsky-kutik.html/>
32. *Medonet Pharma* [online]. 2007 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
<http://www.medonet.cz/l.php?id=10/>
33. *Národní onkologický program* [online]. 2013 [cit. 2013-12-22]. Dostupné z:
<http://www.linkos.cz/pro-pacienty/narodni-onkologicky-program-1/>
34. *Onkokurz* [online]. 2014 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
http://www.onkokurz.cz/lekce/23/121/_obsah/

35. *Otolaryngology Houston* [online]. 2012. [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
<http://www.ghorayeb.com/ParotidPleomorphicAdenoma.html/>
36. *Onkokurz* [online]. 2014 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
http://www.onkokurz.cz/lekce/23/121/_obsah/
37. *Velký lékařský slovník* [online]. 2008 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z:
<http://lekarske.slovníky.cz/>
38. *What are the key statistics about oral cavity and oropharyngeal cancers?* [online]. 2013 [cit. 2014-02-23]. Dostupné z:
<http://www.cancer.org/cancer/oralcavityandoropharyngealcancer/detailedguide/oral-cavity-and-oropharyngeal-cancer-key-statistics/>
39. *WikiSkripta* [online]. 2011 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:PLoS_oral_cancer.png/
40. *Zubní ordinace* [online]. 2011 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z:
<http://www.jiri-zemen.cz/?strana=co-je-to&detail=77/>

Seznam zkratek a pojmů

Atd. – a tak dále.

Autoinokulace – rozšíření infekce nacházející se v organismu na jiné místo

Alveol – zubní lůžko

CNS – centrální nervový systém

DKDÚ – dlaždicobuněčný karcinom dutiny ústní

DNA – deoxyribonukleová kyselina

Etiologie – nauka o příčinách nemocí

Exostóza – povrchový kostní výrůstek z tkáně kosti nebo chrupavky

Exsudace – uvolnění tekutin do tkáně

HČ – horní čelist

HIV – Human Immunodeficiency Virus – virus lidského imunodeficitu

HPV – Human papillomavirus – lidský papilomový virus

Hyperplazie – zmnožení buněk a tkání

Kandidóza – infekce vyvolaná kvasinkou

Karcinom – zhoubný nádor

Kurabilní – vyléčitelný

Leukoplakie – bělavé skvrny na sliznici

Např. – například

OF – orofaciální

Onkomarkery – specifické látky uvolňující se z nádoru a volně obíhající v krvi

Orofarynx – část hltanu za dutinou ústní

Orofaciální – týkající se oblasti úst a obličeje

Paréza – ochrnutí

Predilekční – místo, které je nejčastěji určitým chorobným procesem napadáno

Tzv. – takzvaný

UV – ultrafialový

ZN – zhoubný nádor

Seznam obrázků, tabulek, grafů a map

Obrázek 1. Vyznačení hranic jednotlivých krajín na hlavě a krku

Obrázek 2. Kostra lebky

Obrázek 3. Průběh hlavních arterií v povrchových vrstvách obličeje

Obrázek 4. Hlavní větve arteria carotis externa

Obrázek 5. Lymfatický systém hlavy

Obrázek 6. Karcinom rtu

Obrázek 7. Karcinom spodiny ústní

Obrázek 8. Karcinom jazyka

Obrázek 9. Karcinom alveolárního výběžku

Obrázek 10. Pokročilý karcinom čelistní dutiny

Obrázek 11. Maligní melanom kůže

Obrázek 12. Nádor příušní žlázy

Tabulka 1. Klasifikace TNM

Tabulka 2. Histopatologický fadig

Tabulka 3. Klasifikace TNM

Tabulka 4. Predilekční místa karcinomů dutiny ústní

Tabulka 5. Nádory slinných žláz

Tabulka 6. Vyvolávající faktory maligních onemocnění dutiny ústní a obličeje

Tabulka 7. Lidské zhoubné nádory způsobené viry

Tabulka 8. Porovnání HPV pozitivních a HPV negativních DKDÚ

Graf 1. Časový vývoj hrubé incidence a mortality ZN ústní spodiny

Graf 2. Časový vývoj hrubé incidence – srovnání mužů a žen

Graf 3. Časový vývoj hrubé mortality – srovnání mužů a žen

Graf 4. Věková struktura pacientů

Graf 5. Časový vývoj hrubé incidence a mortality ZN kořene jazyka

Graf 6. Časový vývoj hrubé incidence – srovnání mužů a žen

Graf 7. Časový vývoj hrubé mortality – srovnání mužů a žen

Graf 8. Věková struktura pacientů

Graf 9. Časový vývoj hrubé incidence a mortality ZN rtu

Graf 10. Časový vývoj hrubé incidence – srovnání mužů a žen

Graf 11. Časový vývoj hrubé mortality – srovnání mužů a žen

- Graf 12.** Věková struktura pacientů
- Graf 13.** Časový vývoj hrubé incidence a mortality ZN dutiny ústní
- Graf 14.** Časový vývoj hrubé incidence – srovnání mužů a žen
- Graf 15.** Časový vývoj hrubé mortality – srovnání mužů a žen
- Graf 16.** Věková struktura pacientů
- Graf 17.** Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi světa, přepočet na 100 000 osob
- Graf 18.** Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi světa, přepočet na 100 000 osob
- Graf 19.** Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní v ČR se všemi subkontinenty světa, přepočet na 100 000 osob
- Graf 20.** Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní v ČR se všemi subkontinenty světa, přepočet na 100 000 osob
- Graf 21.** Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočet na 100 000 osob
- Graf 22.** Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočet na 100 000 osob
- Graf 23.** Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní u mužů v ČR s ostatními zeměmi Evropy
- Graf 24.** Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní u mužů v ČR s ostatními zeměmi Evropy
- Graf 25.** Srovnání incidence nádorů rtu a dutiny ústní u žen v ČR s ostatními zeměmi Evropy
- Graf 26.** Srovnání mortality na nádory rtu a dutiny ústní u žen v ČR s ostatními zeměmi Evropy
- Mapa 1.** Regionální přehled – hrubá incidence
- Mapa 2.** Regionální přehled – hrubá mortalita
- Mapa 3.** Regionální přehled – hrubá incidence
- Mapa 4.** Regionální přehled – hrubá mortalita
- Mapa 5.** Regionální přehled – hrubá incidence
- Mapa 6.** Regionální přehled – hrubá mortalita

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Gabriela Topenčíková
Katedra:	Antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2014

Název práce:	Incidence a rizikové faktory nádorů orofaciální oblasti
Název v angličtině:	Incidence and risk factors of orofacial tumors
Anotace práce:	Bakalářská práce předkládá souhrnný literární přehled nádorových onemocnění orofaciální oblasti. Přibližuje anatomii a fyziologii orofaciální oblasti, uvádí přehled příčin nádorových onemocnění orofaciální oblasti, mechanismy působení rizikových faktorů a rozděluje jednotlivé typy nádorů orofaciální oblasti. Popisuje možnosti léčby, prognózu onemocnění a onkologickou prevenci. Prezentuje souhrnnou epidemiologickou analýzu zhoubných nádorů dutiny ústní, mapuje incidenci a mortalitu vybraných nádorových onemocnění orofaciální oblasti v České republice a v zahraničí.
Klíčová slova:	Orofaciální nádory, rizikové faktory, incidence, mortalita
Anotace v angličtině:	The thesis presents a summary overview of the literature of cancer of the orofacial area. Presents the anatomy and physiology of the orofacial area, gives an overview of the causes of cancer of the orofacial area, mechanisms of interaction of risk factors and divides the different types of tumors of the orofacial area. Describes treatment options, prognosis and cancer prevention. Presents a comprehensive epidemiological analysis of malignant tumors of the oral cavity, the incidence and mortality of selected maps of cancer of the orofacial region in the Czech Republic and abroad.
Klíčová slova v angličtině:	Orofacial tumors, risk factors, incidence, mortality
Rozsah práce:	77
Jazyk práce:	čeština