

# Představujeme: Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie

## Úvodem

**Ústní, čelistní a obličejová chirurgie, nově nazývaná jako maxilofaciální chirurgie, je vysoce specializovaný obor.**

Vyžaduje znalosti nejen zubního lékařství, ale i ostatních styčných oborů, a to především z chirurgie, onkologie, traumatologie, otorinolaryngologie (ORL), očního lékařství, radiologie i interních oborů. Není tedy divu, že stále více aktivních maxilofaciálních chirurgů absolvovalo nejen magisterský program Praktické zubní lékařství, ale zároveň také magisterský program Všeobecné lékařství. Jako jediní ze všech lékařů jsou oprávněni užívat dva tituly - MUDr. a MUDr. (od roku 2005 pak MDDr.)

Ovšem i přesto se část veřejnosti, laické i zdravotnické, domnívá, že práce maxilofaciálních chirurgů je stejná jako práce zubařů a že vrcholem jejich chirurgického umění je takzvané chirurgické vytržení osmičky.



*Záleželo nám na celkovém dojmu, proto jsme bedlivě kontrolovali výsledné fotky.*

I proto se pokusíme čtenářům tohoto čísla Nemocničního zpravodaje náš obor blíže přiblížit s nadějí, že alespoň část pozná, že se zubaři máme pramálo společného.

Při přípravě článků jsme museli oprášit archivní materiály i mozkové závity, prohledat dostupnou fotodokumentaci a odměnou nám bylo focení do Zpravodaje, které jsme si opravdu užili.

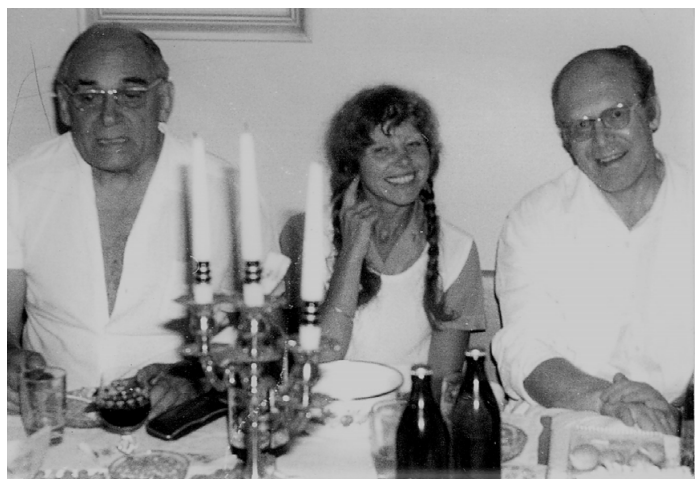
## Z historie Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie

**Počátky vzniku našeho oddělení se datují do roku 1946, kdy MUDr. Josef Švejda začal pacientům nemocnice poskytovat konziliární služby.**

Kvůli narůstajícím požadavkům na postupné rozšiřování odborných stomatologických služeb byla v roce 1949 pro Stomatologické oddělení zřízena ordinační místnost a vyčleněna

dvě lůžka. MUDr. Josef Švejda se stal přednostou Stomatologického oddělení a byl mu přidělen jeden řadový lékař. V roce 1950 mělo Stomatologické oddělení již šest lůžek. Rozvoj dále

pokračoval a v roce 1952 mělo oddělení již ordinační prostor se dvěma křesly, malý operační sál a malou přijímací kancelář. Kromě přednosta oddělení v té době pracovali na oddělení MUDr. Vladimír Vaňata, MUDr. Palata, MUDr. Stanislav Doležal, MUDr. Walter Matuschka a MUDr. Jiřina Káčlová. V říjnu 1952 odešel přednosta oddělení MUDr. Švejda na Stomatologickou kliniku v Olomouci, kde zastával funkci přednosta katedry pro obor stomatologie. Přednostou Stomatologického oddělení byl následně jmenován MUDr. Jan Blažek, který do té doby pracoval jako okresní stomatolog v Českém Krumlově.



Vlevo prim. MUDr. Jan Blažek, vpravo MSDr. Pavel Chochola

V roce 1952 byl zřízen ortodontický úsek oddělení, ve kterém pracoval MUDr. Ladislav Straka. Ortodontické pracoviště bylo umístěno do přízemí vily MUDr. Jana Příbrského, která se nacházela mimo areál nemocnice, a v těchto prostorech zůstalo až do roku 1992.

Od roku 1953 pracovali na oddělení MUDr. Pavel Chochola a MUDr. Jiří Fügner, následně od roku 1955 MSDr. Jaroslav Hajný, dále od roku 1959 MUDr. Václav Terč a poté od roku 1960 MUDr. Vladislav Filip.

Od roku 1950 byla vrchní sestrou oddělení Dagmar Dvořáčková. Od roku 1951 byla staniční sestrou Milada Blahošová.

Oddělení stomatologie mělo své lůžkové pokoje s patnácti lůžky v suterénu budovy gynekologicko-porodnického pavilonu.

V roce 1956 byla lůžková část oddělení přemístěna do budovy A.

Ve druhém poschodí byly umístěny tři lůžkové pokoje s patnácti lůžky, inspekční pokoj sekundárních lékařů,

inspekční pokoj sestry, kuchyňka oddělení a šatna pro pacienty.

V prvním poschodí byl samostatný operační sál.

V roce 1957 byla provedena úprava ambulantní části oddělení. Bylo zřízeno pět pracovních křesel, malý operační sálek, zubní laboratoř se čtyřmi pracovními místy, šatna a sprcha pro zaměstnance, rentgenové pracoviště, přijímací kancelář a pracovna přednosta oddělení.

V majetku nemocnice byla i pojízdná zubní ambulance, původně v malém autobusu značky PRAGA, později pak v interiéru upraveného velkého autobusu. Pojízdná zubní ambulance byla využívána v rámci celého kraje, zejména k preventivním prohlídkám školní mládeže a dorostu, ale i dospělé populace. S ambulancí jezdil pan Votava a jako ošetřující dentista pan Zelený.

Lékařský kádr oddělení se stabilizoval, postupně nastoupili MUDr. Olga Stecherová, MUDr. Marie Mácová, MUDr. Blanka Urbanová, MUDr. Josef Dvořák, MUDr. Helena Richterová, MUDr. Stanislav Kotásek, MUDr. Václav Rezek a MUDr. Jiří Nožička.

MUDr. Straka a později i primář Blažek úspěšně obhájili své kandidátské práce a oba získali titul kandidát věd (CSc.)



Zadní trakt historické budovy A, kde byla umístěna lůžková část oddělení

K 31. prosinci 1974 pracovalo na Stomatologickém oddělení čtyřicet dva zaměstnanců, z toho jedenáct lékařů.

Lékaři oddělení po absolvování odborných školení úspěšně složili atestace vyššího stupně. Dr. Chochola absolvoval atestaci II. stupně ze stomatologie a nástavbovou atestaci ze sociálního lékařství a organizace zdravotnictví, dr. Terč absolvoval nástavbovou atestaci ze stomatologie, dr. Filip nástavbovou atestaci z parodontologie, dr. Olga Stecherová nástavbovou atestaci z čelistní ortopedie (ortodontie), dr. Mácová nástavbovou atestaci z pedostomatologie, dr. Kotásek nástavbovou atestaci ze stomatologie, dr. Nožička nástavbovou atestaci z protetiky a dr. Rezek atestaci II. stupně ze stomatologie. Následně získali kvalifikaci pro funkci ordinářů pro obory protetika, parodontologie, ortodontie, ústní čelistní a obličejová chirurgie.



*Praktická výuka studentů Střední zdravotnické školy*

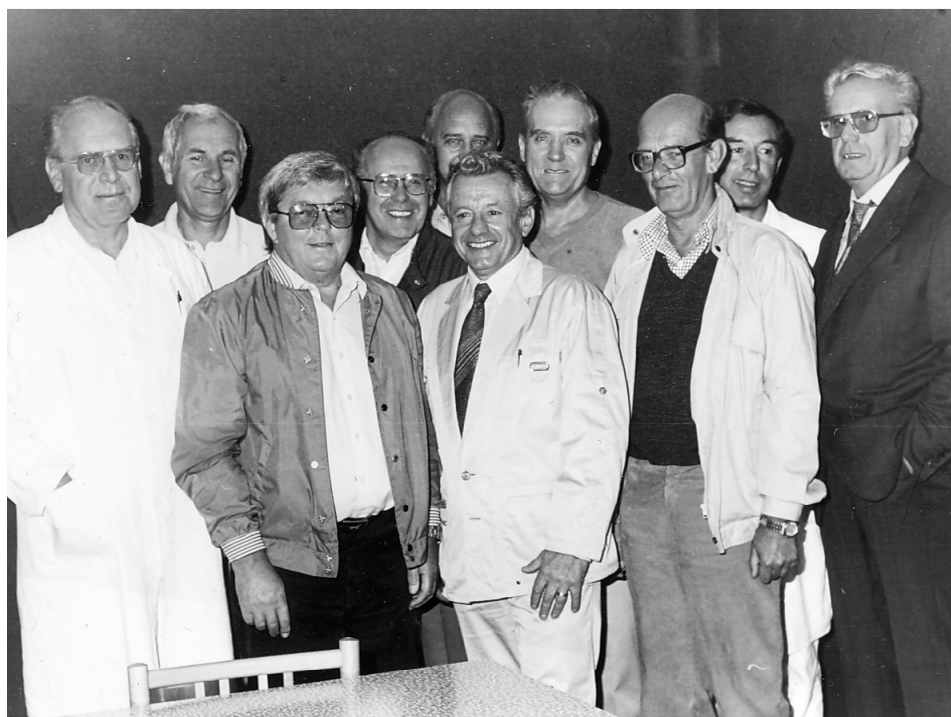
I přes velice stísněné prostorové podmínky bylo v roce 1974 provedeno 18 463 ambulantních vyšetření a ošetření, bylo zhotoveno 2 253 zubních náhrad různých typů a 1 042

ortodontických aparátů. Na lůžkové části bylo hospitalizováno celkem 330 pacientů a na operačním sále provedeno 602 operačních výkonů, z toho 70 operací v celkové narkóze. Kromě vlastní léčebné preventivní péče sloužilo oddělení jako metodické centrum v oboru stomatologie a zajišťovalo školicí místa pro lékaře připravující se ke specializačním zkouškám I. a II. stupně nebo k nástavbovým specializacím. Většina lékařů oddělení působila jako externí učitelé Střední zdravotnické školy v Českých Budějovicích.

V roce 1975 odešel dr. Straka do důchodu a vedení úseku ortodontie se ujmul dr. Stecherová.

V roce 1980 byla zřízena stomatologická ordinace v suterénu Dětského oddělení, kde působila dr. Mácová jako dětská zubní lékařka (pedostomatoložka).

V roce 1981 odešel primář dr. Blažek do důchodu a primářem oddělení byl jmenován MUDr. Jaroslav Opravil.



*Setkání okresních odborníků v roce 1982*

V té době pracovalo na Stomatologickém oddělení 37 zaměstnanců – deset lékařů, třináct sester, dva nižší zdravotničtí pracovníci, devět laborantů a dvě pomocnice. V roce 1982 nastoupila na oddělení MUDr. Jana Kožušská, která pracovala jako závodní stomatoložka v nově zřízené ordinaci v přízemí ubytovny Krajského ústavu národního zdraví (KÚNZ).

Změny ve zdravotním systému po listopadu 1989 významně zasáhly do organizace zdravotní péče. Tyto změny zásadním způsobem ovlivnily i další existenci Stomatologického oddělení.

V roce 1990 byl zrušen KÚNZ a také funkce krajských odborníků.

V roce 1991 odchází do důchodu vrchní sestra Dvořáčková a vrchní sestrou oddělení se stává Jana Cimbůrková.

V roce 1992 odešel do důchodu dr. Chochola a dr. Terč se chopil funkce vedoucího revizního lékaře Všeobecné zdravotní pojišťovny. Dr. Kožušská nastoupila do téže pojišťovny jako revizní lékař.



*Kolektiv Stomatologického oddělení v červnu 1989*

V roce 1993 nastoupil MUDr. Pavel Štrihavka.

Pracoviště ambulantní části oddělení bylo dočasně pronajato dvěma lékařům oddělení pro jejich soukromou praxi. V činnosti bylo ponecháno jen jedno křeslo pro provoz zubní pohotovosti a jedno křeslo pro nově nastoupivší MUDr. Soňu Neumannovou, která zajišťovala

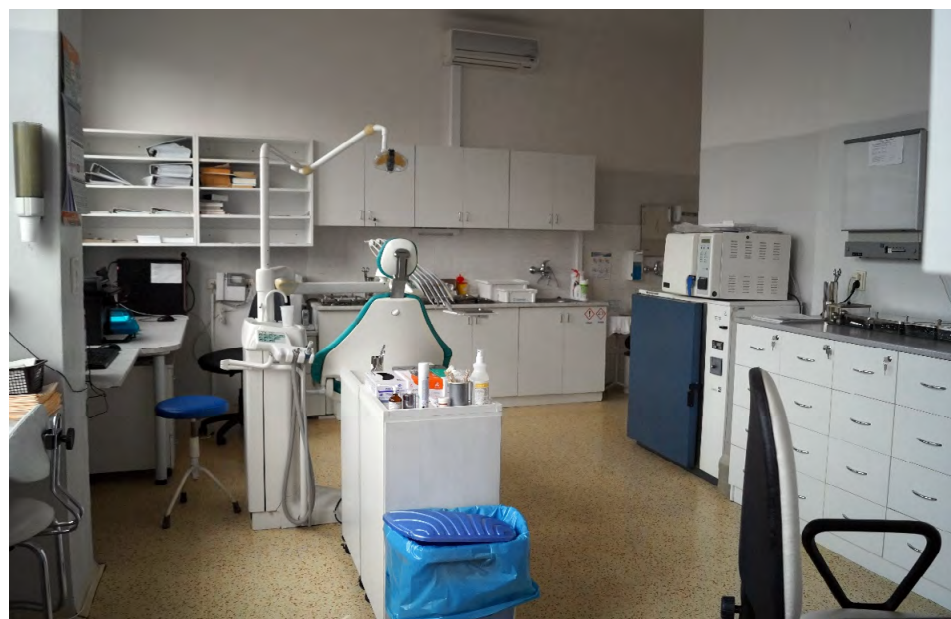
ambulantní službu i pro pacienty ostatních oddělení nemocnice.

V té době pracovali na oddělení čtyři lékaři a oddělení bylo přejmenováno na Stomatochirurgické oddělení.

V roce 2000 bylo Stomatochirurgické oddělení přemístěno do dolního areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.



*Pavilon E dolního areálu nemocnice*



*Ambulance Stomatochirurgického oddělení v dolním areálu*



*Operace s mikroskopem*



*Operační sál, endoskopická operace*

Oddělení tvořily dvě ambulance, vlastní operační sál s pooperačním pokojem, nicméně bez vlastní lůžkové části. K hospitalizaci pacientů byla využívána lůžka ORL (Oddělení ušní, nosní, krční) a Očního oddělení a pacienti s úrazy byli hospitalizováni v traumacentru nemocnice.

I přes nepříznivé prostorové a personální podmínky jsme zaváděli další nové vyšetřovací a operační metody.

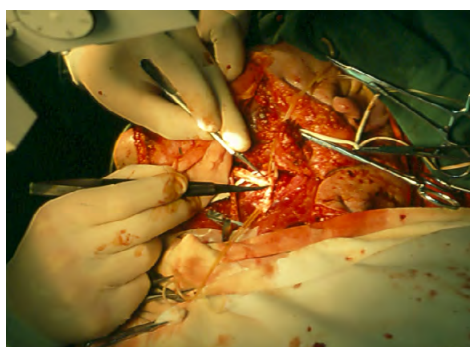
V roce 2001 jsme uskutečnili ve spolupráci s plastickými chirurgy první operaci s okamžitým nahrazením ztracené části měkkých tkání přenosem volného laloku z předloktí, s vlastní tepnou a žílou, které

byly mikrochirurgickou technikou napojeny na krční tepnu a žílu. Jednalo se karcinom levé tváře s přechodem na sliznici bezzubého úseku dolní čelisti vlevo, uzávěr vzniklého defektu nebyl standardním způsobem možný.

Tento typ operací jsme postupně rozšířili i na rekonstrukci ztracené části kosti obličejového skeletu.



*Karcinom levé tváře  
(skenováno z diapositivu)*



*Mikrochirurgická anastomóza  
(našití cév laloku na cévy krku,  
skenováno z diapositivu)*



*Přenesený volný lalok, integrovaný  
v ústech (skenováno z diapositivu)*

■ Více o rekonstrukčních operacích viz článek **Od improvizace k virtuální realitě.**



*Pacient po kombinované onkologické léčbě, se zevními píštělemi*



*Integrovaný kostní štěp při kontrole, rok po výkonu*

V roce 2003 jsme uskutečnili první takovou operaci u pacienta s aktivními zevními píštělemi z důvodu odumření části dolní čelisti po radioterapii provedené v rámci kombinované onkologické léčby (tj. operace a radioterapie).

V roce 2003 byl jmenován do funkce primáře MUDr. Pavel Střihavka.



*Pozvání na českobudějovické stomatologické dny přijaly významné osobnosti: zleva MUDr. Jiří Pekárek – prezident České stomatologické komory, MUDr. Zuzana Vystrčilová – předsedkyně Oblastní stomatologické komory České Budějovice, MUDr. Jiří Bouzek – předseda představenstva Nemocnice České Budějovice, a.s., prim. MUDr. Pavel Střihavka, prim. MUDr. Zdeněk Jirousek ze Stomatologické kliniky FN Hradec Králové.*

V roce 2004 odešel do důchodu primář MUDr. Jaroslav Opravil. U příležitosti 65. narozenin pana primáře Opravila a současně 55. výročí založení našeho oddělení jsme pořádali Českobudějovické stomatologické dny.

V roce 2009 jsme pořádali v pořadí druhé Českobudějovické stomatologické dny, tentokrát u příležitosti 70. narozenin pana primáře MUDr. Jaroslava Opravila a 60. výročí založení našeho oddělení, nově i se sesterskou sekcí.



*V úvodu jsme pogratulovali panu primáři MUDr. Jaroslavu Opravilovi, věcný dar předával MUDr. Jaroslav Novák, místopředseda představenstva Nemocnice České Budějovice, a.s.*



*Čestným hostem i aktivním účastníkem byl prof. MUDr. Jiří Mazánek, DrSc., přednosta I. stomatologické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice Praha.*



*Sesterská sekce*

Na koci roku 2011 odchází do důchodu vrchní sestra Jana Cimbůrková a novou vrchní sestrou se stala Bc. Vlasta Eichingerová.

V roce 2016 bylo Stomatologické oddělení přejmenováno na Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie.



Jana Cimbůrková



Bc. Vlasta Eichingerová

## Současnost

V roce 2018 bylo naše oddělení přestěhováno do pavilonu C, v horním areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.

Oddělení tvoří dvě ambulance se zubní soupravou, v jedné ambulanci je zároveň panoramatický a intraorální rentgenový přístroj. Tato ambulance funguje v mimopracovní době jako ordinace pro zubní pohotovost a tuto činnost zde vykonávají ambulantní zubní lékaři. Dále má oddělení k dispozici vlastní operační sál s pooperačním pokojem a potřebným zázemím, zákrokový sálek pro ambulantní výkony v lokální anestezii a vlastní zubní CT. Součástí oddělení jsou integrovaná lůžka na Chirurgickém oddělení, včetně jednotky intenzivní péče.



Pavilon C horního areálu nemocnice, vstup na Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie



Recepce oddělení



Čekárna oddělení



Ambulance č. 1



Ambulance č. 2



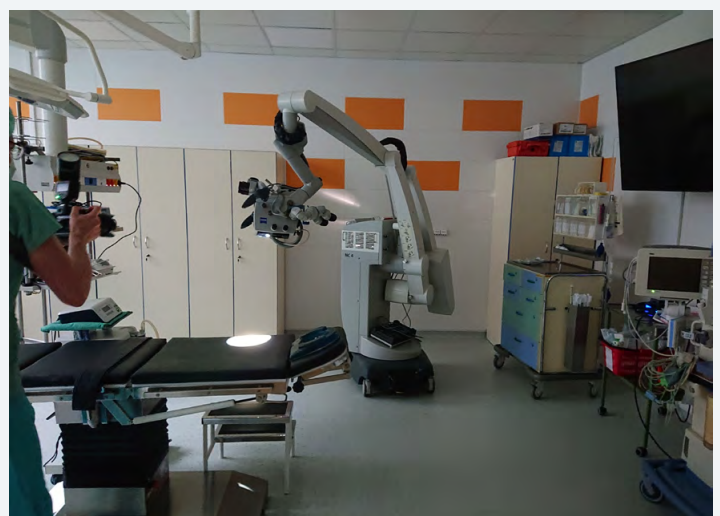
Zázkrovový sálek



Operační sál



Zubní CT přístroj značky Vatech Green 21



Operační mikroskop



V průběhu let pracovala na oddělení řada absolventů magisterského programu Praktické zubní lékařství, kteří po nějaké době odešli do privátních zubních praxí.

Naše oddělení je akreditovaným pracovištěm Ministerstva zdravotnictví České republiky pro postgraduální výuku v oboru Orální a maxilofaciální chirurgie i akreditovaným pracovištěm České stomatologické komory pro praktickou výuku ve stomatochirurgii.

Pro srovnání s dobou největšího rozmachu Stomatologického oddělení českobudějovické nemocnice: v roce 2022 pracovalo na Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie třináct zaměstnanců, z toho pět lékařů a osm zdravotních sester. V tomto počtu jsme provedli 1248 operačních výkonů, z toho 483 v celkové anestezii, vyšetřili a ošetřili jsme 6153 ambulantních pacientů a 267 pacientů bylo hospitalizováno. V tomto čísle však nejsou zahrnuti pacienti s poraněním obličeje, kteří jsou hospitalizováni v rámci traumacentra Nemocnice České Budějovice, a.s., nebo v rámci Dětského oddělení.

Na našem oddělení provádíme celé spektrum výkonů oboru dentoalveolární chirurgie, kdy se nejčastěji jedná o řešení neprořezaných či jen částečně prořezaných zubů, o úpravy protézního lože před zhotovením zubních náhrad, případně další výkony včetně chirurgických úprav před zaváděním zubních implantátů, včetně jejich zavedení. Pacienti se tu také podrobují operacím z oboru parodontologie, které mimo jiné zahrnují řízenou tkáňovou regeneraci a mukogingivální chirurgii, tedy úpravu a regeneraci tvrdých i měkkých tkání v okolí zubů či implantátů.

Ošetření chrupu pacientů s významným zdravotním rizikem v celkové anestezii je již jen reliktem doby, kdy byla součástí Stomatologického oddělení zubní ambulance, ve které pracoval dětský zubní lékař.



*Kolektiv Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie, zleva: MDDr. Mgr. Jana Kilevník Kosová, Pavla Cibulková, Vlasta Petrušková, prim. MUDr. Pavel Střihavka,, vrchní sestra Vlasta Eichingerová, Mgr. Jana Mahrová, Štěpánka Školová, Andrea Somolová, MUDr. Blanka Tichavová a Jaroslava Urbánková*

Významnou součástí práce je široké spektrum výkonů v oboru ústní, čelistní a obličejové chirurgie: např. chirurgická léčba cyst čelistních kostí i měkkých tkání dutiny ústní, nádorů vznikajících z tkání zubu a jeho okolí, vývojových i získaných vad chrupu a obličejového skeletu. Dále se zabýváme léčbou zánětů měkkých tkání zubního původu, konzervativní i chirurgickou léčbou onemocnění slinných žláz, léčbou onemocnění čelistního kloubu či diagnostikou a léčbou onemocnění ústní sliznice.

Oddělení je součástí traumacentra Nemocnice České Budějovice, a.s., a proto je jednou z hlavních náplní práce diagnostika a léčba poranění měkkých tkání obličeje a obličejového skeletu, včetně případné rekonstrukce.

Ve spolupráci s Onkologickým oddělením provádíme diagnostiku, chirurgickou léčbu i následnou dispenzarizaci (povinné kontroly po provedené onkologické léčbě)

pacientů s onkologickým onemocněním v oblasti úst a obličeje.

V neposlední řadě poskytují lékaři poradní služby pro ostatní oddělení nemocnic a jiná zdravotnická zařízení v našem regionu.

V práci našeho oddělení hraje důležitou roli vstřícná a fungující mezioborová spolupráce s ostatními odděleními Nemocnice České Budějovice, a.s. Proto bychom chtěli poděkovat především personálu Oddělení úrazové a plastické chirurgie a Anesteziologicko-resuscitačního oddělení (ARO). Náš dík však patří i ostatním spolupracujícím oddělením Nemocnice České Budějovice, a.s.

V roce 2023 došlo k významnému personálnímu oslabení, na oddělení nyní pracují tři lékaři a sedm sester.

Pro zajímavost můžeme uvést, že v celé České republice funguje

jedenáct pracovišť Ústní, čelistní a obličejové chirurgie, z čehož šest je součástí fakultních nemocnic. Ostatní pracoviště jsou součástí krajských nemocnic.

Společnost maxilofaciální chirurgie je odbornou společností sdružující zubní lékaře a lékaře s atestací nebo v předatestační přípravě v oboru orální a maxilofaciální chirurgie nebo maxilofaciální chirurgie. Má 164 členů, ne všichni jsou však atestováni, a ne všichni pracují v oboru.

Dá se tak konstatovat, že **atestovaný maxilofaciální chirurg je „ohroženým druhem“**.

Přesto věříme, že se naše personální situacelepší.

■ **prim. MUDr. Pavel Střihavka**



Lékaři oddělení, zleva: prim. MUDr. Pavel Střihavka, MUDr. Blanka Tichavová, MDDr. Mgr. Jana Kilevník Kosová

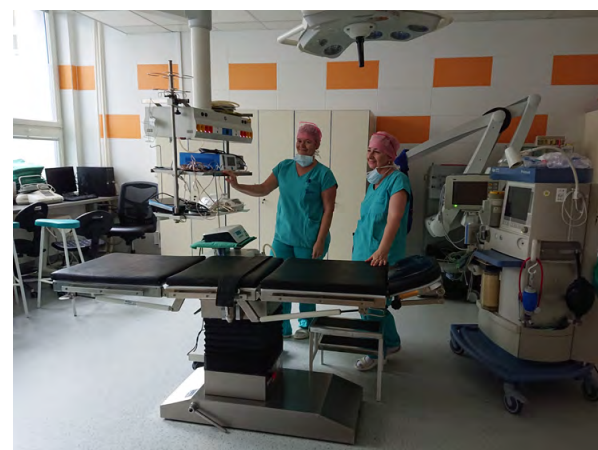
## Spektrum operačních výkonů na operačním sále ÚČOCH

Stejně jako se měnil v čase název a umístění našeho oddělení, tak se měnilo i spektrum výkonů. V průběhu let se Zubní oddělení změnilo přes Stomatologické oddělení až na Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie, což je náš současný název, a po téměř dvaceti letech se vrátilo zpět do horního areálu nemocnice.

Zavzpomínejme a připomeňme si některé operační výkony, které se na našem pracovišti dříve běžně prováděly. Jedním takovým výkonem bylo podání cytostatika přímo do cévy, která vyživuje zhoubný nádor – mluvíme zde o osmdesátých a devadesátých letech minulého století. Tyto výkony se později přesunuly na Onkologické oddělení. Poměrně dlouhou dobu se zde také

například provádělo odstranění příušní žlázy. Díky rozvoji medicíny dochází k obrovskému nárůstu specializací v jednotlivých oborech, a proto tento výkon dnes patří do zákroků z oboru otorinolaryngologie (ORL). Tyto výkony bohužel skončily spolu s lůžkovou částí našeho oddělení. Naopak ortognátní vady (vývojové vady postihující růst a vývoj čelistí), které se na našem oddělení léčily až do roku 2001, se časem zase vrátí do spektra našich výkonů.

Technologický pokrok přinesl samozřejmě i do našeho oboru celou řadu nového přístrojového vybavení. Kromě kostních vrtaček a elektrokoagulace (elektrickým proudem procházejícím kovovým násadecem přístroje se dosáhne



Sálové sestry Mgr. Jana Mahrová a Vlasta Petrušková

zastavení krvácení tkáně) pracujeme s různými druhy piezotomií (chirurgické přístroje k řezání, zahlazení apod.).

Dále pracujeme s přístroji s optikou zobrazující příslušné vnitřní dutiny (čelistní dutiny, nos, nosohltan, kloubní štěrbina atd.) jako je endoskopická věž, rhinoskop, sialendoskop, mikroskop, artroskop a množstvím dalších významně speciálních přístrojů.



*Tumor (nádor) spodiny jazyka*



*Část přístrojového vybavení operačního sálu*

Ústní, čelistní a obličejová chirurgie má velký záběr a výrazně zasahuje do celé řady dalších oborů. Některé naše zákroky se tedy neobejdou bez mezioborové spolupráce. Naše oddělení spolupracuje s Anesteziologicko-resuscitačním

oddělením, Dětským oddělením, Oddělením úrazové chirurgie, Oddělením otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku (ORL), Očním oddělením a Oddělením plastické chirurgie. Omlouváme se, pokud zůstal nějaký obor opomenutý.

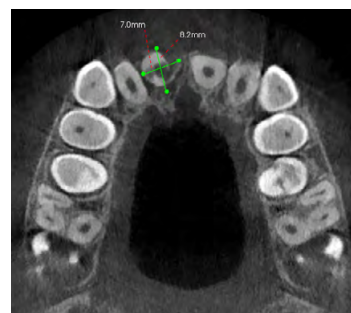
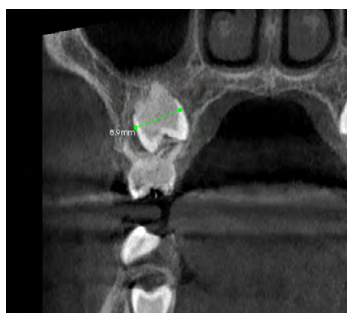
Dle stavu a charakteru onemocnění provádíme výkony v lokální anestezii, v analgosedaci (řízený útlum vědomí, ze kterého lze pacienta snadno probudit) a samozřejmě i v celkové anestezii.



*Neodvratná ztráta prvního horního stálého řezáku vpravo následkem úrazu u dětského pacienta*



*Autotransplantace zárodku druhého stálého třenového zubu do lůžka po chirurgické extrakci stálého prvního řezáku*



*Plánovací CBCT - tj. RTG zobrazující tři roviny tkání (3D)*



*Pacient s hlubokým krčním zánětem, v bezprostředním ohrožení zdraví a života*



*CT vyšetření téhož pacienta zobrazuje aktuální rozsah zánětu*



*Rozsah neodkladného ošetření, které bohužel nebylo poslední...*

Jedná se o dentoalveolární a maxilofaciální (tj. zubů a přilehlých tkání) chirurgickou diagnostiku a léčbu. Škála výkonů na našem pracovišti v dentoalveolární oblasti zahrnuje chirurgickou extrakci (vytržení) nestandardně postavených, retinovaných (zadržovaných v kosti) či nadpočetných zubů, exstirpace (odstranění) cyst různého původu a různé lokalizace, vyříznutí a odstranění tumorů, autotransplantace zubů, preprotetické úpravy čelistních kostí (tj. ve fázi před zhotovením

zubních náhrad) a měkkých tkání, augmentace vlastním kostním štěpem, dentální implantologie a mnohé další námi řešené zákroky.

Mezi naše další výkony patří chirurgická léčba kolemčelistních zánětů, zánětů slinných žláz, kožních i kostních zánětů dutiny ústní a obličeje. Zánětlivá onemocnění v orofaciální krajině mnohdy vyžadují neodkladnou akutní intervenci s využitím mezioborové spolupráce. Hluboké krční záněty jsou život ohrožující stavy.

Chirurgická léčba onkologických onemocnění měkkých i kostních tkání obličeje je rozsáhlá a náročná. Také řada těchto zákroků vyžaduje mezioborovou spolupráci, a to od nepostradatelného anesteziologického týmu přes ORL až po tým plastické chirurgie.

Rekonstrukční chirurgie je na našem pracovišti spojena hlavně se spoluprací s plastickými chirurgy. Společně dokážeme navracet podobu a funkčnost obličejům pacientů i po devastujících



*Příklady zhoubných nádorů v dutině ústní*

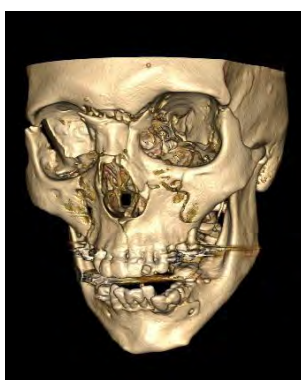
zraněních nebo závažných nádorových onemocněních.

■ Více v článku **Od improvizace k virtuální realitě.**

Nesmíme vynechat řešení traumat dutiny ústní a obličeje s využitím moderních osteosyntetických (fixace zlomenin titanovou dlahou upevněnou šrouby) a rekonstrukčních metod a materiálů. Zlomeniny horní, střední nebo dolní etáže obličejového skeletu a další. Nejčastěji jde o následky nárazů, pádů, násilí, autonehod, ale i střelných poranění. Chirurgická terapie je na našem pracovišti v současnosti založena na využití titanových dlah (minidlahy, stabilizační a kompresivní dlahy) a tahových šroubů. A právě při řešení následků všemožných druhů úrazů s odborníky ze styčných oborů – anesteziologie, traumatologie, oftalmologie, plastické chirurgie, otorinolaryngologie, neurochirurgie a pediatrie – spolupracujeme nejvíce.



*Pacient se zhoubným nádorem před a po operaci s rekonstrukcí defektu*



*Autonehoda...*

*3D CT obraz tříštivé zlomeniny obličeje*

*Dva měsíce po úrazu*



Naše pracoviště se již dva roky věnuje problematice diagnostických a léčebných výkonů v oblasti čelistních kloubů. Ve spolupráci s maxilofaciálními chirurgy z Všeobecné fakultní nemocnice Karlovo náměstí provádíme některé zákroky. Jsou to například artrocentézy, artroskopie, kondylektomie nebo kondylární shaviny.

■ **Mgr. Jana Mahrová**

*Práce sestry na operačním sále ÚČOCH je zajímavá díky pestrému spektru operační výkonů.*

# Čelistní (temporomandibulární) kloub – jedinečný, významný, výjimečný, nepostradatelný

O čelistním kloubu lze pro svou stavbu a funkci hovořit jako o poměrně komplikované struktuře. Jeho výjimečnost určuje hned několik vlastností: umožňuje dva druhy pohybu – rotační a translační (posuvný) – dolní čelist se díky nim může pohybovat ve všech třech rovinách (sagitální, vertikální, transversální). Čelistní kloub je kloubem párovým (spojeným). Jedná se o komplex dvou kloubů spojených jedinou kostí (dolní čelistí). Jakákoli změna na jednom z kloubů se zákonitě projeví i na straně druhé. Spolu s dalšími okolními tkáněmi (vazy, žvýkácí a suprahyoidní svaly, čelistní kosti, chrup, cévní a nervové zásobení) vytváří složitý systém, který se podílí na příjmu stravy, mastikaci (žvýkání), artikulaci, spolupodílí se na utváření mimiky. Zcela právem je tedy tento kloub označován jako nejvytíženější kloub v lidském těle.

A jak to známe z jiných orgánů či orgánových soustav, jeho význam a nepostradatelnost si uvědomíme až ve chvíli, kdy něco přestane fungovat tak, jak má.

Onemocnění čelistního kloubu patří k častým problémům, které přivádí pacienty na naše oddělení. Obecně určitou formou postižení čelistního kloubu trpí 45 – 70 % populace, přičemž 30 % tuto poruchu vnímá, 12 – 30 % postižených vyhledá odbornou pomoc. V souboru pacientů převažují ženy (poměr 2-3 : 1). Věkové rozpětí našich pacientů je široké – od dětí až po starší populaci. Přesto lze vyzorovat (v souladu s literárními zdroji), že největší část pacientů přichází v období kolem 20. a dále 40. roku života. Nejčastějšími steskami pacientů jsou bolest, změna hybnosti dolní čelisti a zvukové fenomény (lupání, vrzání apod.). Velkou skupinu pacientů tvoří pacienti s různým

typem poranění čelistního kloubu. Nelze opomenout ani nádorová onemocnění, která jsou sice v oblasti temporomandibulárního kloubu vzácná, avšak s o to závažnější prognózou.

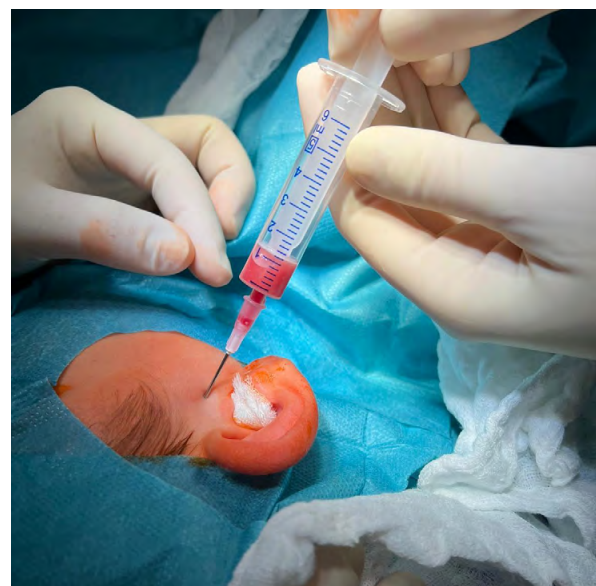
Četnost výskytu onemocnění čelistního kloubu vykazuje narůstající tendenci. Můžeme si položit otázku: proč tomu tak je? Na vzniku se podílí řada příčin jako např. anatomická predispozice, mikrotrauma z chronického přetěžování kloubu, makrotrauma (zlomeniny, kontuze, tvrdý nákus, přílišné nebo dlouhodobé otevření úst apod.), patofyziologické faktory (endokrinní, revmatologické, degenerativní, infekční onemocnění), celkové faktory (věk, dědičnost, pohlaví). Psychosociálním faktorům se v současné době přisuzuje jedno z nejpřednějších míst ve výčtu možných příčin – všude přítomný stres podněcuje vyšší incidenci tzv. parafunkčních aktivit (skřípání či zatínání zubů).

Vzhledem k výše uvedenému nelze potíže v oblasti čelistního kloubu vnímat čistě jako nitrokloubní problém, ale komplexně včetně struktur podílejících se na funkci kloubu (svaly, vazy) a souvisejících soustav. Musíme brát v úvahu celková onemocnění a v neposlední řadě osobnost pacienta.

Léčba onemocnění čelistního kloubu bývá zdlouhavá a výsledek léčby bývá ovlivněn mnoha faktory, z nichž velmi významnou roli hraje pacientova spolupráce. Schéma léčby je víceúrovňové. Spočívá v zavádění jednotlivých režimových opatření a léčebných postupů od těch nejjednodušších až ke složitějším a invazivnějším. Základní léčebnou metodou je léčba konzervativní, která je až na výjimky prvním terapeutickým krokem. Teprve až

v případě, že konzervativním přístupem nedosáhneme efektu a zároveň jsme vyčerpali veškeré možnosti neinvazivní léčby, přichází na řadu léčba chirurgická. Sem řadíme miniinvazivní metody (artrocentéza - výplach kloubu, aplikace léčebného přípravku do kloubu), artroskopii a dále výkony spojené s otevřením kloubního prostoru. Na vrcholu pomyslné pyramidy pak stojí rekonstrukce čelistního kloubu – totální endoprotéza.

Na našem oddělení jsme dlouhá léta poskytovali pacientům pouze konzervativní metody terapie (šetřící režim, medikamentózní léčbu, svalová cvičení, nákusné dlahy). Za invazivními metodami ošetření pacienti museli cestovat na klinická pracoviště při fakultních nemocnicích, obvykle do Prahy. Navázání spolupráce s panem asistentem MUDr. et MUDr. Vladimírem Machoněm z VFN Praha, světově uznávaným odborníkem na problematiku čelistního kloubu, rozšířilo spektrum léčebných možností,



Odsátí hnisu z kloubního prostoru

kteří tak můžeme pacientům nabídnout přímo v Nemocnici České Budějovice. Kromě arthrocentéz čelistního kloubu, které se staly již rutinním léčebným výkonem, provádíme na našem oddělení diagnostické a/nebo chirurgické arthroscopie. K těmto typům výkonů jsme plně vybaveni – vlastními arthroscopy (průměr 1,9 – 2,4 – 2,7 mm) i mikrochirurgické instrumentárium. Postupně jsme se propracovali i k dalším výkonům otevřené chirurgie čelistního kloubu. Na našem pracovišti tak mohou pacienti podstoupit 90 % léčby poruch čelistního kloubu.

Vždy musíme mít na paměti, že otevřená chirurgie čelistního kloubu je vhodná pouze v omezeném počtu: pokud druhá intervence do kloubu otevřenou chirurgií nepřináší pozitivní efekt, úspěch další operace je minimální. Proto každou operaci důkladně zvažujeme a plánujeme.

Indikace k rekonstrukční chirurgii jsou omezené a představují poslední léčebnou možnost při vyčerpání všech ostatních alternativ. Cesta pacienta k rekonstrukci čelistního kloubu je dlouhá. Vyžaduje několikaměsíční přípravu s průběžnými pohovory s pacientem, plánováním a postupným odsouhlasením dílčích kroků procesu zhotovení individuální náhrady (CT, 3D model čelistí, model vlastní náhrady, výroba). Vzájemná komunikace lékaře a zahraničního výrobce se děje na velkou vzdálenost a vyžaduje preciznost na obou stranách. V současné době představuje Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie VFN Praha republikové centrum pro totální endoprotézy čelistního kloubu, na které se váže úhrada tohoto typu operačního výkonu zdravotní pojišťovnou. Úzká spolupráce s MUDr. et MUDr. Machoněm umožňuje pacientům absolvovat větší část předoperační přípravy v českobudějovické nemocnici a na pražské pracoviště se přesouvají až finální fáze přípravy. Následně pooperační kontroly včetně rehabilitace mohou probíhat opět

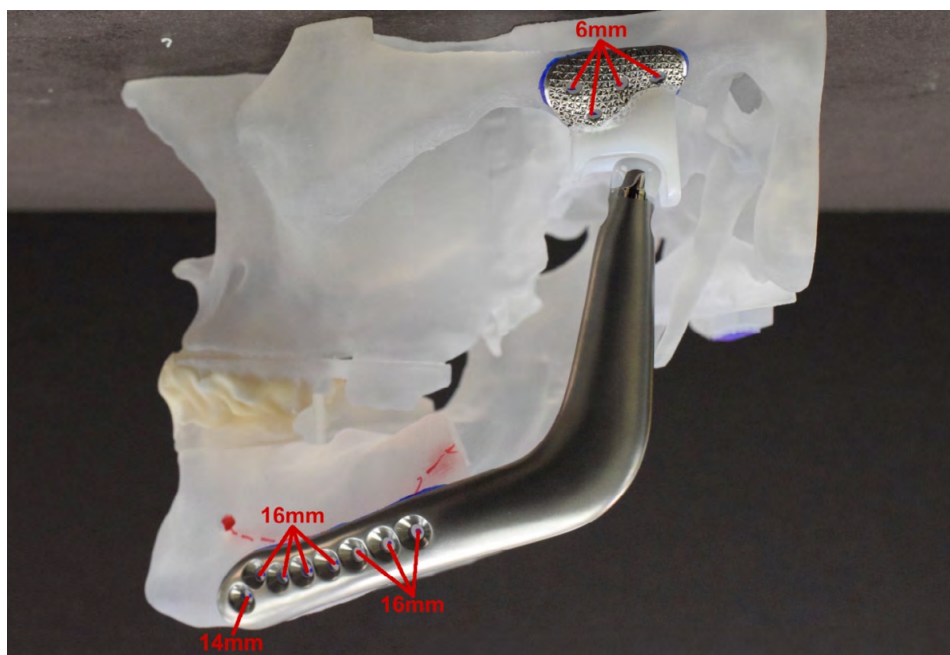


*Arthroscopie – operační sál*

v naší nemocnici. Minimalizace cestování tak významně pomáhá mnoha pacientům zdejšího regionu.

Precizní diagnostika a léčba se neobejde bez spolupráce s dalšími obory. Ze zobrazovacích metod (kromě klasického zubního RTG snímku – ortopantomogramu) nejčastěji

využíváme zubní CT, v laické veřejnosti všeobecně známé jako CBCT. Tento vysoce kvalitní přístroj vlastníme přímo na našem oddělení. Zhotovení snímků a vyhodnocení vyšetření je rychlé a jednoduché, což opět přispívá ke zkvalitnění péče o kloubní pacienty. V případě dalších zobrazovacích metod využíváme spolupráci se zdejším



*Totální endoprotéza s částečnou rekonstrukcí chybějící části dolní čelisti u jednoho z našich českobudějovických pacientů, fáze plánování*

Radiologickým oddělením – jedná se především o zhotovení „klasického velkého CT“ a MR tam, kde požadavky na vyšetření přesahují možnosti našeho zubního CT. Často využíváme spolupráci s Oddělením nukleární medicíny v případě potřeby scintigrafického vyšetření. Velmi úzce spolupracujeme s Rehabilitačním oddělením. Fyzioterapie se stala neodmyslitelnou součástí konzervativní fáze léčby, předoperační přípravy i řešení pooperačních/pouázových stavů.

V současné době je základní vyšetření a základní konzervativní léčbu schopni poskytnout kterýkoli lékař našeho oddělení. Pacienti, u nichž léčebný efekt není dostatečný, vytváří základnu pro specializovanější kloubní péči.

Specializovaný kloubní tým je tříčlenný. Schází se ve složení MUDr. et MUDr. Vladimír Machoň (Klinika ÚČOCH VFN Praha), MUDr. Blanka Tichavová (odd. ÚČOCH NemČB) a Mgr. Jan Dvořák (fyzioterapeut, Rehabilitační oddělení NemČB) jedenkrát měsíčně. Zde se rozhoduje o dalším postupu a případně o indikacích k chirurgické léčbě. Zároveň zde probíhají kontroly a zhodnocení úspěšnosti léčby. Dále spolupracujeme s terénními ortodontisty a ortognátní poradnou (viz příslušný článek), jejíž působnost se také v naší nemocnici v posledních letech slibně rozvíjí.



*Kloubní tým – zleva Mgr. Jan Dvořák, MUDr. Blanka Tichavová, MUDr. et MUDr. Vladimír Machoň*

V rámci širší osvěty pro terénní zubní lékaře se snažíme pořádat vzdělávací akce v podobě podvečerních seminářů. Tato společná setkání probíhají cca 2x ročně. Vždy se setkávají s velkým zájmem odborné veřejnosti a dobrým ohlasem, což pro nás představuje pozitivní motivaci a rádi bychom v této činnosti pokračovali i nadále.

V rámci publikační činnosti pana asistenta Machoně se již několik našich „budějovických“ pacientů zapsalo

svým příběhem do odborných textů učebnic či přednáškových prezentací.

Závěrem bychom rádi za náš kloubní tým poděkovali všem kolegům a spolupracovníkům. Bez jejich pomoci a podpory bychom nebyli schopni poskytovat kloubní péči na současné úrovni a doufáme, že započaté dílo budeme moci nadále rozvíjet ku prospěchu našich pacientů.

#### ■ MUDr. Blanka Tichavová

## Ortognátní poradna

Ortognátní poradna se věnuje diagnostice a léčbě vad postavení jednotlivých zubů, zubních oblouků i čelistí, a je to otevřená platforma pro spolupráci mezi ortodontisty a maxilofaciálními chirurgy. Do poradny může přijít každý ortodontista se zájmem o vzájemnou spolupráci a prezentovat svého pacienta.

Scházíme se jednou měsíčně a společně hledáme optimální léčebný postup u různých ortodontických vad. Prezentujeme si navzájem jednotlivé případy, a to nejen podle zdravotní dokumentace, podle potřeby vyšetřujeme pacienty a koordinujeme jednotlivé léčebné kroky.



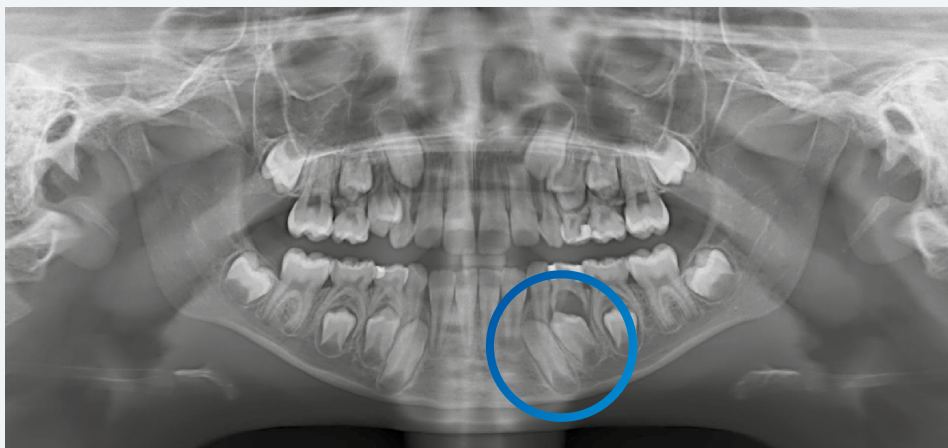
*Setkání v ortognátní poradně probíhají v přátelském duchu.*



## Kazuistika:

### Příklad vzájemné spolupráce

Pacient, 11 let, byl ošetřujícím zubním lékařem odeslán na naše pracoviště pro rentgenologický nález rozsáhlého útvaru v dolní čelisti vlevo. Etiologie byla nejasná, stálý špičák a první stálý třenový zub (dále jen premolár) byly nepříznivě uloženy. Pacient měl štěstí, že jeho ošetřující zubní lékař byl pečlivý a precizní, jak dokládá i následující rentgenová dokumentace.



Panoramatický snímek z roku 2019

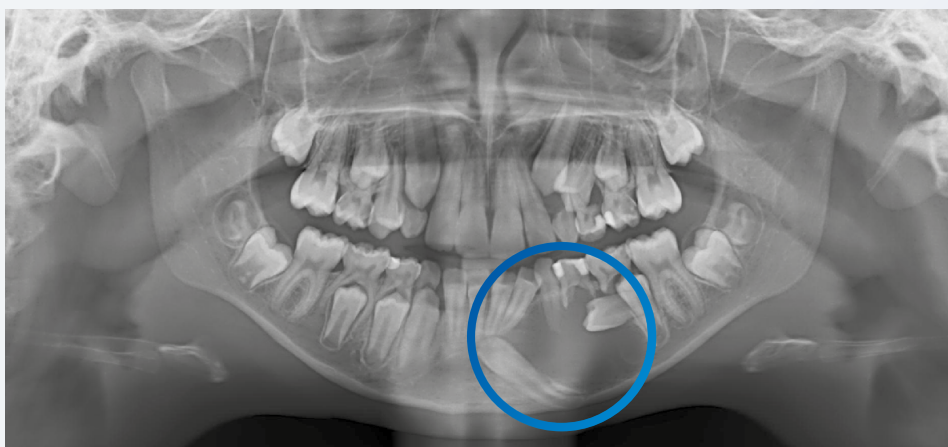
### Naplánovaný společný postup:

V první době odstranění útvaru dolní čelisti, na začátku operace okamžité histologické vyšetření části útvaru k určení biologické povahy:

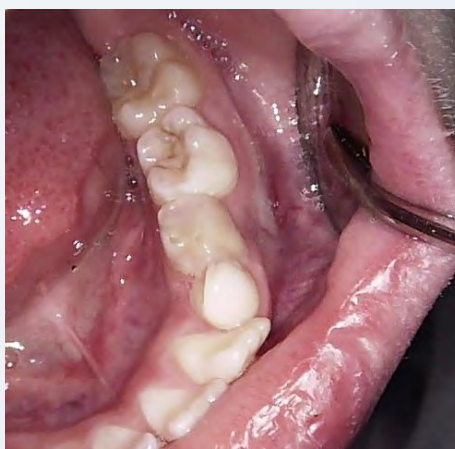
a) V případě, že se biopsií na začátku výkonu prokáže nález cysty, bude provedeno odstranění (exstirpace) cysty, extrakce dočasněho špičáku a dočasné první stoličky. Zárodky prvního premoláru budou zachovány a postavení zárodku stálého špičáku bude upraveno. Poté bude následovat první fáze ortodontické léčby. Na tuto fázi pak naváže chirurgické zpřístupnění a ortodontické řazení stálého špičáku vlevo dole.

b) V případě, že se bude jednat o tumor vznikající ze zubních tkání, bude nutné odstranit i zárodek stálého špičáku a zárodek prvního premoláru.

c) V případě, že na začátku operace bude patologem vysloveno podezření na zhoubné nádorové onemocnění, bude výkon ukončen. Podle definitivního histologického vyšetření bude stanoven další postup léčby.



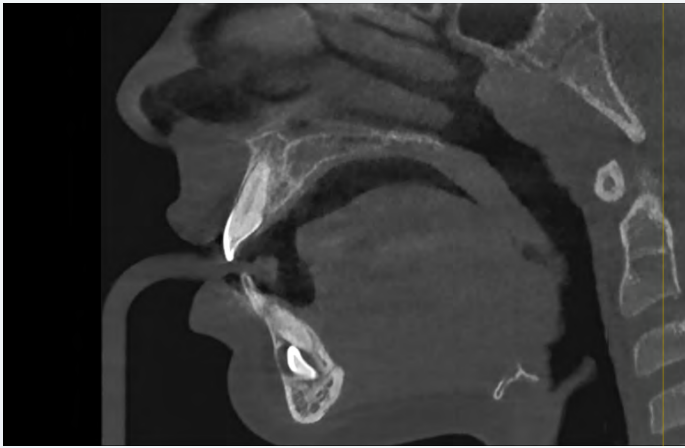
Panoramatický snímek téhož pacienta z roku 2021. Rostoucí útvar neznámého původu roztlačuje zárodek stálého špičáku a prvního třenového zubu.



Pohled do úst: při klinickém vyšetření nebyla patrná žádná výrazná patologie.



Naše CT vyšetření: Rozsáhlá projasnění nejasné etiologie, nepříznivě uložený stálý špičák a první premolár vlevo



*Hrot korunky zárodku stálého špičáku je v těsném kontaktu s kořenem stálého druhého řezáku*



*Tři týdny po operaci*



*Přirozené prořezávání prvního dolního premoláru do úst, stav pět měsíců po operaci*



*Ortodontický aparát k zařazení prvního premoláru do přirozeného postavení v zubní oblouku*



*Stálí účastníci našich ortognátních dýcháneků*

Jelikož je všeobecně známo, že dostupnost zubní péče, včetně té ortodontické, je omezená, jsme rádi, že tato setkání probíhají. Benefitem jsou nejen osobní kontakty, vzájemně předávané zkušenosti, ale především individuální společný léčebný plán i postup, z čehož profitují především pacienti. Proto chceme touto cestou našim kolegům z ortognátní poradny poděkovat za jejich výbornou spolupráci.

■ **Prim. MUDr. Pavel Střihavka**

# Včasná terapie ortodontických anomálií v dočasném a smíšeném chrupu aneb co by neměl rodič ani zubař přehlédnout!

**Ortodoncie je obor zubního lékařství zabývající se nejen léčbou nepravidelností chrupu či čelistních a obličejových anomálií, ale zaměřuje se především na jejich prevenci a včasnou diagnostiku se záměrem vyhnout se rozvoji vady.**

Včasnou ortodontickou terapií v dočasném nebo smíšeném

chrupu lze odstranit vadu nebo překážku, která brání fyziologickému vývoji chrupu a čelistí.

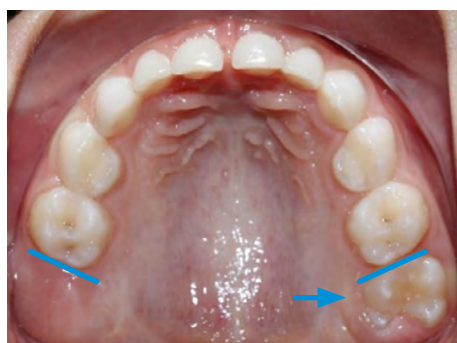
Vhodný věk pro zahájení léčby není stejný pro všechny anomálie. Liší se podle typu vady a podle míry její výraznosti. Je důležité, aby stomatolog nebo rodič včas rozpoznal problém a dítě bylo odesláno na ortodontické pracoviště.

## Včasná léčba může

- podpořit fyziologický růst čelistí
- snížit riziko úrazu předních zubů, zvláště u pacientů s výrazným předkusem
- zlepšit retní uzávěr (alergici, astmatici)
- řídit prořezávání zubů do lepšího postavení
- usnadnit, zkrátit a zlevnit léčbu ve stálém chrupu
- u skeletálních vad může předejít i invazivnímu chirurgickému řešení ve stálém chrupu



Úplný zdravý dočasný chrup se symetrickými oblouky



Ideální situace: 1. stálý molár (stolička) prořezává za 2. dočasným molárem

Je to léčba prováděná během neaktivnějších fází růstu skeletu a zubů, kdy se skeletální struktury vyznačují výraznou plasticitou a adaptabilitou. Aby mohla být ortodontická léčba zahájena a být úspěšná, musí mít pacient zdravý nebo ošetřený chrup.

Je nutná spolupráce nejen dětí, ale i rodičů. Správné provádění péče o chrup a dutinu ústní je klíčem k dentálnímu zdraví.



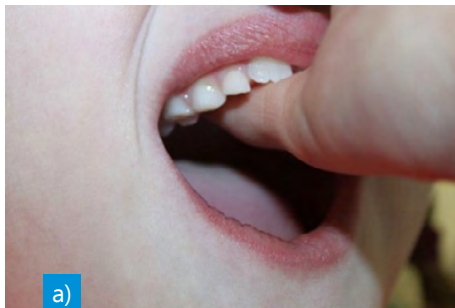
Předčasnou ztrátou dočasných molárů došlo k posunu 1. stálého moláru směrem dopředu, ke ztrátě místa pro stálé nástupce – a tím jeho zadržení v kosti, patrné na RTG snímku



RTG snímek: retence – zadržení 2. premolárů (třenových zubů) v kost

## Tento článek naleznete i na webových stránkách oddělení

<https://www.nemcb.cz/oddeleni/stomatichirurgicke-oddeleni/pro-rodice-a-pacienty/vcasna-terapie-ortodontickych-anomali-v-docasnem-a-smisenem-chrupu-aneb-co-by-nemel-rodic-ani-zubar-prehlednout/>



*Vsouvání palce a sekundárně i jazyka způsobilo otevřený a oboustranně zkřížený skus s následnými logopedickými problémy*



*Stav před zahájením léčby*

Ideální prevencí ortodontických vad je intaktní či sanovaný dočasný chrup, který drží místo pro stálé zuby a umožní prořezávání prvních stálých stoliček ve správné pozici za druhými dočasnými moláry.

Pokud dítě přijde předčasně o dočasný zub, nejčastěji v důsledku destrukce zubním kazem nebo úrazem, zuby v jeho okolí mají tendenci posunem mezeru zaplnit, čímž se ztrácí prostor v zubním oblouku pro stálé zuby. V současné době nejsou bohužel předčasné ztráty dočasných zubů vzácností.

Příčiny vzniku ortodontických anomálií mohou být: dědičná predispozice, negativní vlivy působící během nitroděložního vývoje a vlivy působící během vývoje chrupu po narození.

Nejčastější postnatální příčiny ovlivňující negativně vývoj zubních oblouků:

- předčasné ztráty dočasných zubů (úraz, kaz, retence)
- zlovyky (dudlík, palec...)
- ústní dýchání (alergici, zvětšené tonsily, svalová hypotonie...)
- revmatoidní problémy
- úrazy zubů, čelistí, čelistního kloubu
- cysty
- onkologie

Včasná ortodontická léčba je nutná zvláště u skeletálních vad a zlovyků. Můžeme tak zcela vyřešit nebo alespoň usnadnit řešení vady ve stálém chrupu a často i předejít jejímu náročnému invazivnímu chirurgickému řešení po ukončení růstu pacienta.



*Rozšíření zborcené horní čelisti pomocí fixního expanzního aparátu Hyrax (ortodontický aparát, v ústech napevno, umožňuje kontrolované rozšíření zubního oblouku)*



*Situace po pěti měsících – úprava otevřeného i zkříženého skusu*



*Situace po prořezání stálého chrupu*

### Zlovyky

Zlovyky negativně ovlivňují vývoj čelistí a postavení stálých zubů a mají tak funkci nechtěného ortodontického aparátu. Cílem léčby je proto eliminovat negativní vlivy zlovyků jako např. dumlání dudlíků, cucání prstů, vsouvání jazyka mezi zuby, okusování nehtů, tužek a podobně.



*Nucené vedení dolní čelisti u zkříženého skusu vlevo s výraznou asymetrií brady*

## Ústní dýchání

Při ústním dýchání dochází k natažení tvářového svalstva, a tím k zužování horního oblouku, zatlačování dolní čelisti dozadu s následným zmenšováním prostoru pro jazyk. Tím se sekundárně zhoršují podmínky pro dýchání. Svalstvo

horního rtu bývá ochablé a umožňuje tak další posun vpřed horních řezáků. U pacientů s takto prominujícími řezáky (vyčnívající z úst) pak hrozí větší riziko úrazu těchto zubů (fraktury, vyražení).

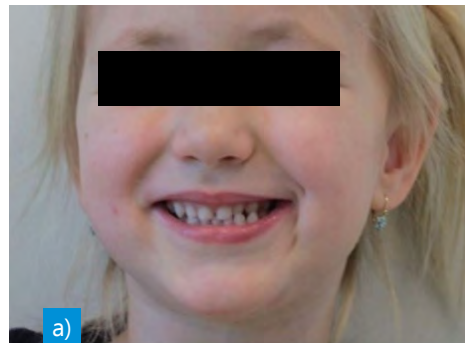
Na panoramatickém rentgenovém snímku bývají patrné zúžené dýchací cesty. Cílem ortodontické léčby ve smíšeném chrupu je předsouvání dolní čelisti, zmenšení prominence horních řezáků a uvolnění dýchacích cest.



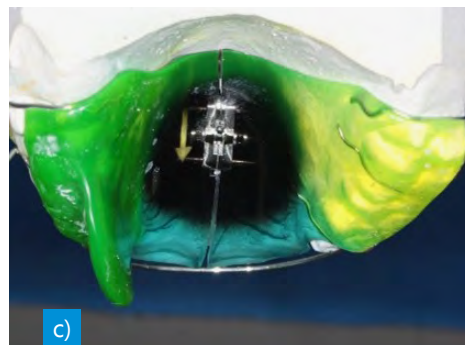
*Prominující horní řezáky, velký předkus, dorzálně stojící dolní čelist*

## Zkřížený skus

U zkříženého skusu bývá nepoměr šířek horního a dolního oblouku (horní čelist je užší než dolní) a následného nuceného vedení dolní čelisti do nesprávné asymetrické polohy. Často je patrná i výrazná asymetrie brady.



*Zkřížený skus v dočasném chrupu: a) počínající uchylováním brady vlevo u čtyřleté pacientky b) patrná asymetrie středů zubních oblouků*



*Cílem terapie je rozšíření úzké horní čelisti a zamezení uchylování dolní čelisti funkčním aparátem. a) použitý snímací aparát b) situace po třech měsících celodenního nošení*

## Krabicový skus

U této vady je patrný nepoměr šířek horní a dolní čelisti. Jedná se o oboustrannou poruchu skusu, kdy zuby horní a dolní čelisti jsou zcela bez vzájemného kontaktu, dolní zuby nakusují pouze do patrové sliznice. Bývá u pacientů s genetickou predispozicí a často u nedonošených dětí.



Stav před léčbou



Průběh včasné zahájené terapie – aparát na zúžení horní čelisti



Stav po zúžení horní čelisti, zuby horní a dolní čelisti jsou již v kontaktu, aparát ponechán pět měsíců k zajištění dosaženého stavu retenci. Včasnou léčbou se předešlo náročné čelistní chirurgické korekci vady. Dentální korekce může být dořešena fixním ortodontickým aparátem po výměně stálého chrupu.

## Obrácený skus

Obrácený skus je anomálie, při které jsou v zákusu všechny horní řezáky, event. i špičáky. V diagnostice a terapii obrácených skusů je nutné rozlišovat tři typy progenních – obrácených skusů. U méně časté **pravé progenie** je velký růst dolní čelisti ve všech třech rovinách a normální růst čelisti horní. Řešení bývá kompenzační či chirurgické v dospělosti.



Stav před léčbou

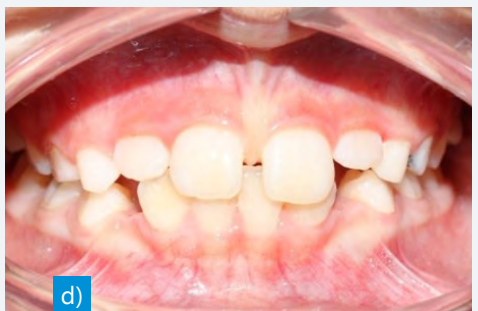


Horní mléčné zuby obroušené nesprávným skusem

**Nepravá progenie** má obě čelisti bez významných odchylek velikosti, ale obrácený skus je zapříčiněn sklonem zubů a alveolárních výběžků čelistí (část čelisti s prořezanými zuby). Nejčastější příčinou obrácených skusů bývá malá – hypoplastická horní čelist, kde dolní čelist je v normě. Takzvaná **pseudoprogenie**. Cílem léčby je umožnit její fyziologický růst.



Odblokováním horní čelisti nákusy byl umožněn růst horní čelisti a vyřešen problém zhoršující se abrase skloviny horních řezáků způsobený obráceným skusem



Došlo ke spontánní úpravě vady a umožnění erupce stálých řezáků do správné polohy. Úprava tremat – mezer a nepravidlostí zubů bude řešena až v kompletním stálém chrupu fixním ortodontickým aparátem



*Obrácený skus mléčných zubů*



*Typický oploštěný profil s prominující bradou u pacientů s hypoplastickou horní čelistí*



*Výsledek po léčbě funkčním aparátem. Zlepšení profilu po léčbě funkčním aparátem*

### Hluboký skus

Je stav zubních oblouků, kdy horní zuby ve skusu překrývají více než polovinu výšky řezáků dolních.

Některé děti v důsledku hlubokého skusu a dozadu uložené dolní čelisti mohou trpět bolestmi hlavy, onemocněním čelistního kloubu (TMK), nadměrným obroušováním zubů a traumatickými změnami na dásni a sliznicích, což jim pro bolestivost komplikuje příjem potravy. Příčinou hlubokých skusů bývá dědičnost. Často se však objevuje i u pacientů předčasně narozených, kde dolní čelist zůstala v zadní pozici.



*Použitý funkční aparát Franklova typu k úpravě postavení čelistí*



*Skus po léčbě zůstal i ve stálém chrupu stabilní*

### Závěr

Včasná ortodontická léčba u dětí umožňuje fyziologický vývoj zubních oblouků a čelistí. Může předejít extrakcím stálých zubů, snížit riziko úrazu horních řezáků, výrazně usnadnit a zlevnit léčbu ve stálém chrupu, a zvláště u pacientů se skeletálními vadami může předejít náročným chirurgickým korekcím v dospělém věku. Zároveň můžeme změnou postavení zubů a zubních oblouků a zlepšením podmínek pro správný vývoj řeči pozitivně ovlivnit sebevědomí malých pacientů.

■ **MUDr. Olga Krejcarová**  
**MUDr. Ing. Kateřina Šťástková**



*Hluboký skus s dorzálně postavenou dolní čelistí a traumatizací dásně (gingivy) u dolních řezáků*



*Cílem interceptivní léčby je zvýšení skusu s vyloučením traumatizace měkkých tkání a umožnění růstu dolní čelisti*



# Ambulance pro poruchy dýchání ve spánku

Poruchy dýchání ve spánku mají významný vliv na celkový zdravotní stav i pocit pohody pacienta. V souvislosti s poruchou dýchání ve spánku jsou zmiňována kardiovaskulární onemocnění, cévní mozkové příhody, plicní onemocnění, diabetes mellitus, embolický syndrom, gastroesofageální reflux, epilepsie nebo psychiatrické onemocnění.

Na našem oddělení funguje ambulance pro poruchy dýchání ve spánku (OSA) ve vzájemné spolupráci se spánkovou laboratoří a spánkovou ambulancí Oddělení otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Nemocnice České Budějovice, a.s.

Pacienti jsou vyšetřeni ve spánkové laboratoři, a pokud jsou u nich přítomny významné zástavy dechu ve spánku, je jim nabídnuta možnost léčby přetlakovým přístrojem nebo vyšetření v naší ambulanci, kde zjišťujeme možnost chirurgické léčby. Řada pacientů léčbu přetlakovým

přístrojem z různých důvodů odmítá, nejčastěji ze společenských důvodů.

V ambulanci provádíme klinické vyšetření a CT vyšetření s grafickým zobrazením průchodnosti horních dýchacích cest. Tato vyšetření jsou pouze orientační, protože pacient je vyšetřován při plném vědomí. Umožňuje však odhalit případné chybné vztahy mezi horní a dolní čelistí nebo mezi čelistmi a lebkou.

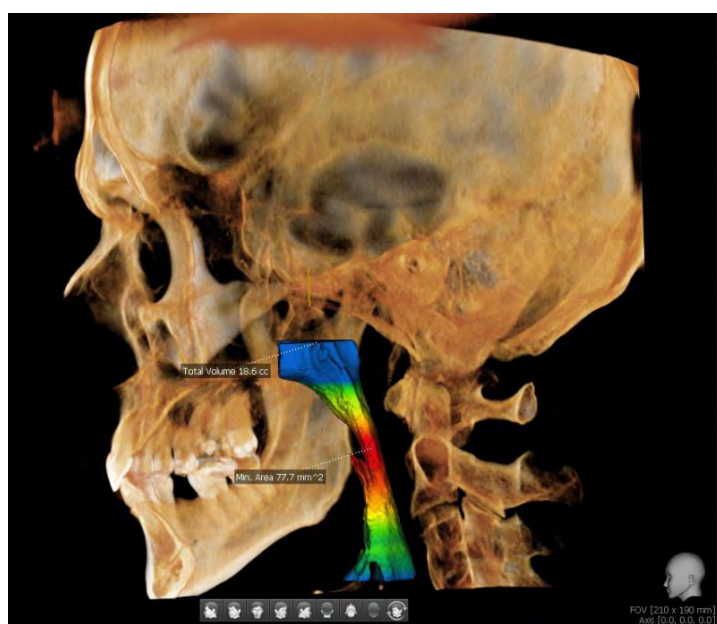
Po klinickém a CT vyšetření nabízíme pacientům podstatně přesnější vyšetření v uměle navozeném spánku, tzv. DISE. Jedná se o endoskopické vyšetření horních dýchacích cest v řízeném bezvědomí (uměle navozeném spánku), při něm hledáme možnou poruchu funkce jednotlivých částí horních dýchacích cest. Na závěr vyšetření provádíme speciální manévry s dolní čelistí, a zjišťujeme, zda příznivě ovlivňují průchodnost horních dýchacích cest. Z celého vyšetření je pořízen videozáznam.

Na základě tohoto vyšetření určujeme nejen pravděpodobnou příčinu zástavy dechu ve spánku, ale i možné varianty chirurgické léčby.

Pro zhodnocení stavu pacienta a při mezioborové spolupráci používáme klasifikaci PTLTbE, viz následující tabulka (vedle tabulky jsou definovány jednotlivé vyšetřované části horních dýchacích cest)

Chirurgické metody léčby zástavy dechu ve spánku lze rozdělit na dva druhy výkonů. Do první skupiny patří ty výkony, při kterých je odstraněna nebo redukována část horních cest dýchacích, nejčastěji krční mandle, měkké patro a podobně.

Do druhé skupiny patří výkony, které mění vzájemné postavení čelistí. Jde o výkony ortognátní chirurgie (tj. úpravu vzájemného postavení čelistí). Jejich příprava trvá řadu měsíců, ale dosahují nejlepších a trvalých výsledků



Grafické zobrazení průchodnosti horních dýchacích cest, červená barva upozorňuje na významné zúžení v oblasti kořene jazyka. Otec...



... a syn, 16 let



## Přehled jednotlivých typů obstrukcí HDC při DISE dle PTLTbE klasifikace

Lokalita	Stupeň obstrukce (rozmezí)	0	1	2
P	0-2	bez obstrukce	předozadní	koncentrická
T	0-2	bez obstrukce	do 50% průsvitu HDC	nad 50% průsvitu HDC
L	0-2	bez obstrukce	do 50% průsvitu HDC	nad 50% průsvitu HDC
Tb	0-2	bez obstrukce	do 50% průsvitu HDC	nad 50% průsvitu HDC
E	0-1	bez obstrukce	do 50% průsvitu HDC	-

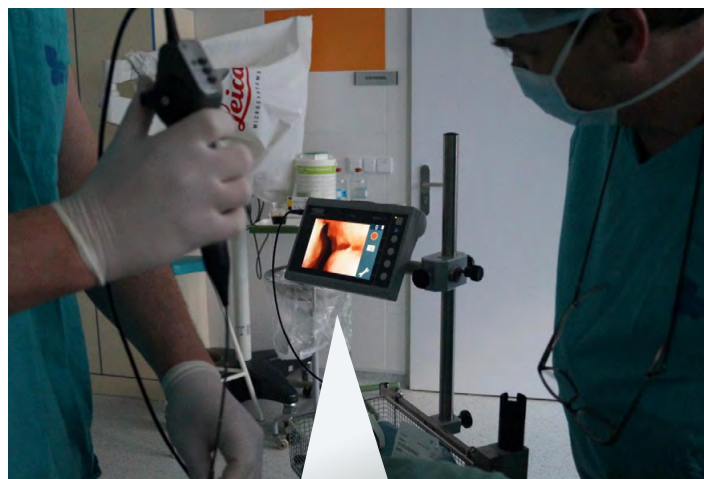
### PTLTbE klasifikace dle VEERA (2020)

- nejnovější klasifikace
- hodnocení obstrukce v 5 lokalitách
  - **P** (palate) – měkké patro
  - **T** (tonsils) – patrové tonzily
  - **L** (lateral pharyngeal wall) – laterální stěny orofaryngu
  - **Tb** (tongue base) – kořen jazyka
  - **E** (epiglottis) – epiglottis
- v každé lokalitě je hodnocen stupeň obstrukce
- přesnější popis místa obstrukce (zvláště hodnocení tonzil a laterální stěny hltanu)
- přesnější indikace k rozšíření faryngoplastice (v posledních letech na vzestupu)

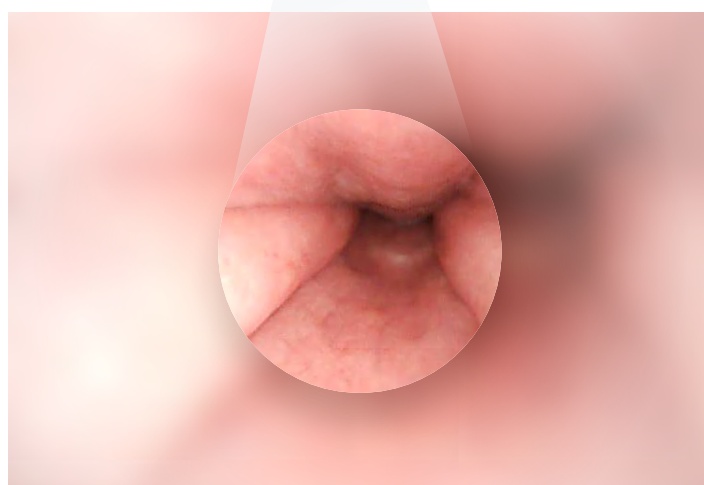
Zdroj: Příručka pro praxi: ENDOSKOPIE HORNÍCH DÝCHACÍCH CEST V LÉKY NAVOZENÉM SPÁNKU (DISE)



Endoskopické vyšetření horních cest dýchacích



Přístroj na kontrolu hloubky uměle navozeného spánku



Příklad zúžení horních dýchacích cest – kolaps měkkého patra

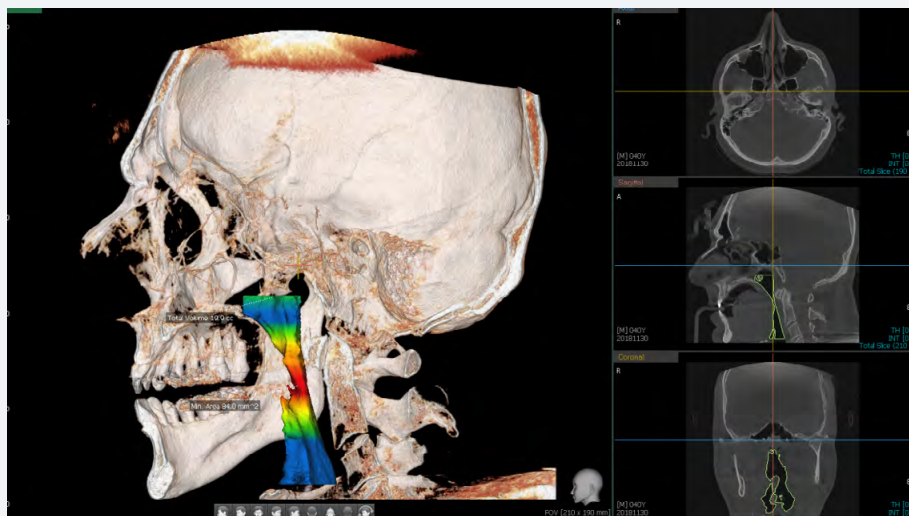
## Kazuistika

Pacient, 38 let, byl doporučen ze spánkové laboratoře s těžkým syndromem zástav dechu ve spánku.

**AHI (Apnoe** - počet zástav dechu ve spánku po dobu delší než 10 vteřin, za jednu hodinu, **Hypopnoe** – pokles proudu vzduchu v horních cestách dýchacích minimálně o 30% proti hodnotě před poklesem, u zdravého jedince AHI nedosahuje počtu 5, lehký stupeň je v rozmezí 5-15, středně těžký stupeň 15-30, těžký stupeň více jak 30) byl u tohoto pacienta 47,9 a t90 (procento doby ve spánku, při kterém je krev saturována kyslíkem pod 90% (u zdravého jedince by nemělo dojít k poklesu kyslíku v krvi pod 90%) bylo 2%.

Výsledným efektem léčby přetlakovým přístrojem byl AHI o hodnotě 3,3.

Pacient ale přístroj netoleroval, proto byl odeslán do naší ambulance.



Vývojová vada otevírání a významné zúžení dýchacích cest v oblasti kořene jazyka

Provedli jsme klinické a CT vyšetření, na základě, kterých byla zjištěna ortognátní vada, vývojová vada otevírání a významné zúžení dýchacích cest v oblasti kořene jazyka.

Následně v rámci DISE jsme odhalili pozitivní nález v oblasti měkkého patra a kořene jazyka.

Pozitivní manévr dolní čelisti naznačoval možnost provedení ortognátní operace.

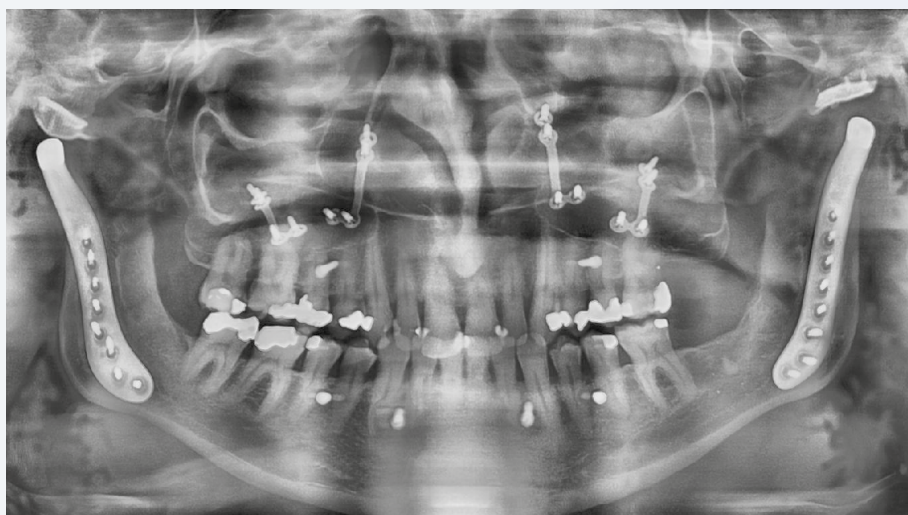
Pacient s naším návrhem souhlasil a byla zahájena ortodontická příprava k operaci.

Samotná operace byla provedena na 1. stomatologické klinice VFN Praha, jelikož byla nutná celková náhrada obou čelistních kloubů v jedné operační době.

Kontrolní vyšetření ve spánkové laboratoři prokázalo výrazné a trvalé zlepšení: AHI o hodnotě 12,3 a t90 o hodnotě 0,2%.

Léčba celkově trvala čtyři roky, a to od prvotního vyšetření přes ortodontickou přípravu až po operační výkon a následné doléčení.

**Pacient je nyní trvale vyléčen, jeho kvalita fyzického i mentálního života se výrazně zlepšila natolik, že nemusí používat přetlakový dýchací přístroj ve spánku.**



Panoramatický rentgen po operaci, na kterém jsou patrné i celkové endoprotézy obou čelistních kloubů

# Specifika práce sestry na oddělení ÚČOCH

Oddělení ÚČOCH je rozděleno do dvou úseků. Prvním z nich je operační trakt, kde se nachází zákrokový sálek a operační sál. K sálu náleží pooperační pokoj pro pacienty, které je třeba observovat v analgosedaci (řízený útlum vědomí, ze kterého lze pacienta snadno probudit). Sestry proto musí znát rizika komplikací po chirurgických výkonech a umět všechny úkony, které se týkají sledování vědomí a zdravotního stavu pacienta.

Druhým úsekem je ambulantní provoz. Tvoří jej dvě ambulance. V rámci ambulantní péče zde fungují specializované poradny pro pacienty s onemocněním čelistního kloubu, ortognátní poradna (zabývá se onemocněním čelistního kloubu), konziliární poradna pro pacienty se syndromem spánkové apnoe a další. Sestry v ambulantním provozu pracují v ranních směnách. Následně mimo pracovní dobu zajišťují pohotovostní službu pro akutní případy, např. krvácení nebo úrazy v oblasti obličejového skeletu. Musí být schopny vyhodnotit akutnost stavu pacienta a přivolat kmenového lékaře ÚČOCH, který má službu. Sestry také zajišťují zubní pohotovostní službu, při níž spolupracují se stomatology z terénu, kteří řeší akutní bolesti zubů. Zubní lékařská služba první pomoci (LPS) má omezenou provozní dobu.

Práce sestry na oddělení ÚČOCH je velmi specifická. Klade nároky nejen na zručnost, jelikož práce spočívá v obsluze speciálních přístrojů, znalosti nástrojů a hygienicko-epidemiologického režimu, ale také na komunikační dovednosti sestry při práci s pacienty. Na našem oddělení je široké spektrum pacientů. Ošetřujeme pacienty dětské, dospělé i hendikepované. Sestry musí být asertivní a zvládnout i nestandardní situace, například



Tým sester, zleva: Štěpánka Školová, Andrea Somolová, Pavla Cibulková a Jaroslava Urbánková

agresivní chování, které bývá podmíněno strachem z ošetření. Proto je důležitý profesionální přístup, komunikační schopnosti sestry a její zájem o potřeby pacienta. Na pacienta musí její chování působit co nejlepším dojmem a komunikace navodit příjemnou atmosféru.

Činnost ambulantních sester je rozdělena na úkony, které provádí před zahájením ordinace, během ordinace a po jejím skončení. Každý den je třeba připravit ambulance k provozu, tzn.:

- připravit čerstvé dekontaminační a dezinfekční roztoky,
- otřít všechny odkryté plochy v ordinaci utěrkou navlhčenou v dezinfekčním roztoku,
- připravit sterilizované nástroje, přístroje a uvést do provozu zubní soupravu,
- připravit běžnou agendu (denní pracovní záznamy, objednávací knihu, karty ambulantních pacientů a pacientů objednaných k hospitalizaci na určený den, jejich RTG snímky apod.),

- převazový materiál,
- dezinfekční roztoky k výplachům.

Naše oddělení nemá vlastní lůžkovou část. Využíváme sdružený lůžkový fond na Chirurgickém oddělení, proto lékař společně se sestrou provádí ranní vizity u hospitalizovaných pacientů v naší ambulanci. Během ordinace jsou zde prováděna vyšetření, ošetření, konzultace, příjmy pacientů k hospitalizaci a drobnější chirurgické zákroky v lokálním znecitlivění, při kterých setra lékaři asistuje. Po každém ošetřeném pacientovi je nutné:

- odstranit použité nástroje a uložit je do připravených dekontaminačních roztoků, zlikvidovat použitý jednorázový pohárek na vyplachování úst, očistit a vydezinfikovat plivátko,
- připravit novou sadu sterilizovaných nástrojů na sterilní táce,
- otřít dezinfekčním roztokem, případně ošetřit sprejem exponované plochy křesla, dekontaminovat koncové části použitých kolínek a násadců,
- vyměnit odsávačku.

Sestra dále spolupracuje s pacienty:

- provádí pacientům RTG vyšetření (OPG- RTG zobrazí tvrdé tkáně obou čelistí ve dvou rovinách (2D) CBCT- zobrazí ve třech rovinách (3D) i. o. RTG- zobrazení konkrétního zubu),
- edukuje a doprovází na operační sál, kde se provádí rozsáhlejší chirurgické výkony v lokálním znečítlivění nebo v celkové anestezii,
- připravuje zhotovené otisky zubů pro zubní laboratoř.

Po skončení ordinační doby je třeba:

- vydezinfikovat a uklidit všechny plochy, přístroje a nástroje, včetně křesla,
- připravit nástroje, pomůcky a materiály ke sterilizaci,
- dekontaminovat sifon umyvadla, výlevky a plivátka zubních souprav dezinfekčním roztokem,
- připravit ordinaci pro zubní lékařskou službu první pomoci (LPS).

V současné době pracuje na našem oddělení pět ambulantních sester,

pět externích a dvě sálové sestry. Práce na operačním sále je velice náročná a klade specifické nároky na osobnost sestry. Ta musí být zodpovědná, spolehlivá, psychicky odolná, schopna rychlého rozhodování a jednání pod tlakem. Profese instrumentářky vyžaduje odborné znalosti, praktickou i technickou zručnost. Musí dokonale zvládnout:

- instrumentační techniku a instrumentárium při operačních výkonech,
- principy hygieny a epidemiologie na operačním sále,
- manipulaci s moderními přístroji a technikou,
- organizaci a koordinaci provozu na operačním sále.

Důležitá je spolupráce mezi sestrami operačního sálu a sestrami ambulantního provozu, protože spolu plánují operační výkony a denní organizaci práce. Na našem oddělení panuje mezi sestrami kolegiální prostředí a vzájemná zastupitelnost. Ráda bych všem poděkovala za podporu



Sestra Pavla Cibulková  
a MDDr. Mgr. Jana Kilevník Kosová

v řešení nenadálých krizových situací, které se čas od času vyskytnou. Vzhledem k tomu, že v roce 2023 je plánováno rozšíření našeho oddělení, těšíme se na posílení našeho pracovního týmu.

■ **Bc. Vlasta Eichingerová**  
vrchní sestra

## Práce sestry na zubní lékařské pohotovostní službě je řehole

Ordinační hodiny zubní lékařské pohotovostní služby (LPS) jsou ve všední dny 16.30–21.30 hodin, v sobotu, neděli a ve svátky 8.00–18.00 hodin. Mimo tuto dobu je zubní pohotovost nedostupná.

Jedí k nám pacienti z celého kraje a ošetřujeme děti, dospělé, cizí státní příslušníky i pacienty, kteří pobývají v jižních Čechách v době dovolených. Ošetření zubní LPS je poskytováno bez předešlého objednání. Je poskytována pouze akutní, nutná a neodkladná péče, nikoliv trvalé řešení zdravotního problému.

Má práce na zubní LPS byla započata po skončení mateřské dovolené v roce 2009, kdy jsem nastoupila na tehdy ještě Stomatochirurgické oddělení, nyní Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie.

Služby na zubní pohotovosti zajišťovaly zdravotní sestry našeho oddělení. V tu dobu se počet běžně ošetřených pacientů pohyboval ve všední den v počtu 12–15, o víkendových službách jich bylo až 25. Výjimkou byly státní svátky, kdy byl nárůst pacientů enormní. Dnešní situace začíná být zoufalá, někdy až neúnosná. Ve všední dny

je běžně ošetřeno 25–32 pacientů a o víkendových službách, svátcích a v době dovolených zubních lékařů se počet ošetřených navyšuje na 50–60 pacientů. Mnoho lidí nemá svého zubního lékaře, ošetření řeší pouze na zubní LPS a mnoho lidí pohotovostní péči zneužívá.

Spektrum výkonů, které musí sestra v ordinaci na zubní LPS zvládnout, je velmi široké. Spočívá v kontrole platnosti dokladů, zápisu do PC systému a pohotovostní knihy nebo v kódování úkonů spojených s ošetřením pacienta. Připravuje lékaři

sterilní nástroje pro ošetření pacienta a asistuje mu u křesla. Po ošetření každého pacienta vše řádně umyje, vydezinfikuje a vysterilizuje. Na závěr ošetření vybírá regulační poplatek, případně hotovost od pacientů, kteří nemají platné zdravotní pojištění, a předává zprávu o ošetření pacientovi. Na zubní LPS slouží praktičtí zubní lékaři, kteří jsou do služeb vypisováni Oblastní stomatologickou komorou. Lékaři jsou ve svých ordinacích zvyklí na jiný systém práce, a proto je spolupráce pro obě strany časově náročná.

Jako zdravotníci se nesetkáváme vždy pouze se slušným přístupem a chováním pacientů. Obzvláště když není v možnosti lékaře ošetřit všechny pacienty, kteří se dostavili na LSP. Svou roli hraje dlouhá čekací doba na ošetření z důvodu velkého počtu pacientů. Narůstají negativní emoce, stoupá agresivita a verbální útoky za strany pacientů vůči personálu. Velké poděkování patří naší nemocniční ostraze, která přichází pravidelně krátce před koncem pracovní doby



Počet pacientů čekajících na zubní pohotovost stále narůstá...

a stará se o odchod pacientů, které již nestihneme z časových důvodů ošetřit. Tím se eliminují konflikty s pacienty a stresové situace pro sloužící personál.

Co říci závěrem? Víme, že pacient s bolestí zubů může být hodně ztrápený a úzkostný. Věřte, že se snažíme vždy

ošetřit co nejvíce pacientů. Bohužel dnešní systém zdravotnictví není nastavený na současné množství pacientů a naše zubní pohotovost je jedinou v Jihočeském kraji.

■ **Andrea Somolová,  
Jaroslava Urbánková**

## Zoubky dětí jsou zrcadlem péče rodičů i zubních lékařů

V době největší slávy Stomatologického oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s., bylo jeho součástí několik ordinací se specializovaným zaměřením. Změny ve zdravotnickém systému po listopadu 1989 velmi významně zasáhly do existence a struktury oddělení. Původní komplexní péče se postupně rozpadla a jednotlivé podobory zubního lékařství se začaly z nemocničního prostředí vytrácet směrem do soukromých zdravotnických zařízení. Zánik jednotlivých podoborů znamenal i odchod příslušných odborníků.

Tento trend se nevyhnul ani dětské zubní ambulanci, které se zaměřovala právě na ošetřování dětských pacientů. Postupně docházelo k redukci poskytování zubní péče o dětské pacienty, kdy prevence a zubně-lékařské výkony přešly plně do kompetence praktických zubních lékařů. Do nemocničního prostředí se začaly soustřeďovat pouze případy dětí s významným zdravotním rizikem, s tělesným či mentálním postižením a případy dětí, jejichž léčba přesahovala možnosti praktického zubního lékaře. Ošetření zde pak probíhala převážně v celkové narkóze.

Bohužel trend posledních let začal na naše pracoviště přivádět čím dál větší počet jinak zdravých pacientů různého věku (dospělé pacienty nevyjímaje), označovaných jako tzv. neošetřitelní. Čím dál častěji se setkáváme s malými zdravými pacienty, kteří již v útlém věku přichází s destruovanými dočasnými zuby, konzervativně již nezachránitelnými.

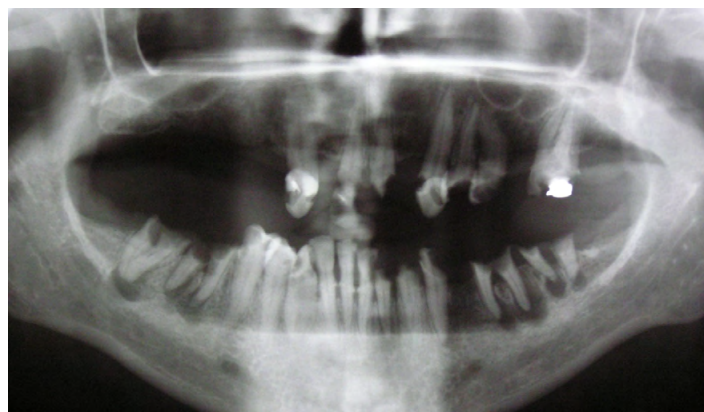
Často se tento stav přenáší do stálého chrupu, a tak není výjimkou, že vidáme mladé dospělé pacienty, jejichž chrup je v dezolátním stavu.

Tento článek naleznete  
i na webových stránkách oddělení  
<https://www.nemcb.cz/oddeleni/stomatichirurgicke-oddeleni/pro-rodice-a-pacienty/zoubky-deti-jsou-zrcadlem-pece-rodicu-i-zubnich-lekaru/>





Následek zanedbané péče o chrup v dětství, pacientka, 25 let



Panoramatický snímek pacientky

Jedná se o důsledek několika faktorů, které se v různé míře kombinují.

#### V domácím prostředí a rodičovském zázemí:

- 1) Absence domácí zubní péče od prvních prořezaných zoubků.
- 2) Nezáměr, nedostatečná motivace nebo nízké povědomí rodičů o nutnosti prevence zubního kazu, absence či nedůsledné dodržování základních hygienických návyků stran orálního zdraví.
- 3) Často vlastní negativní přístup k zubní prevenci a pravidelným návštěvám zubního lékaře, kdy děti přebírají vzor chování svých rodičů.
- 4) Příliš velká snaha rodičů umetat dětem cestičku a ochraňovat je před nepříjemnými zážitky, což však může být kontraproduktivní.

#### Při vlastním ošetření dítěte:

- 5) Vyhledání pomoci zubního lékaře až ve chvíli, kdy dítě má již bolestivý problém. První návštěva dítěte u zubního lékaře často bývá na zubní pohotovosti, což je samo o sobě stresem. Neznámé prostředí, neznámí lidé, dlouhá čekací doba, nedostatek času na ošetření, bolestivé ošetření v zánětlivém terénu a podobně může vést ke strachu ze zubaře po zbytek života.
- 6) Nedostatečná podpora dítěte rodičem nebo doprovázející osobou. Dítěti se nesmí lhát

(např. „Neboj se, nic ti dělat nebudou.“), další chybou je před dítětem mluvit o vlastním strachu (např. „Já se zubaře také hrozně bojím.“), nebo se dokonce v ordinaci „hroutit“. To vše dítě intenzivně vnímá, a pokud rodič v ordinaci pláče a omdlévá, dítě bude mít pocit ohrožení a nemůžeme očekávat jeho spolupráci. Podobně nevhodné jsou komentáře rodičů typu: „On(a) se stejně ošetřit nenechá.“

#### Nelze však opominout ani faktory nezávislé na rodičích, vnější faktory zdravotnického systému:

- 7) Zrušení školních preventivních prohlídek, které dokázaly včas podchytit raná stadia zubních kazů u dětské populace, aby většina dětí mohla být zubním lékařem včas ošetřena. Změnou systému byla tato odpovědnost přesunuta na bedra rodičů.
- 8) Přestože ošetření dětského pacienta plně spadá do kompetence praktického zubního lékaře, řada zubařů se této péči vyhýbá. Rodičům obvykle argumentují tím, že se dočasné zuby nespravují nebo že se děti vůbec neošetřují. Stav chrupu neřeší a spoléhají na to, že jejich práci za ně udělá někdo

jiný – lékař zubní pohotovosti či lékař oddělení ÚČOCH.

- 9) Nedostupnost zubní péče, z části uměle navozená, kdy je obtížné najít zubního lékaře přijímajícího nové pacienty.

Důsledkem výše uvedeného bývá destruovaný chrup, nespolupracující dítě a rodič dožadující se za dané situace neadekvátního, nebo dokonce nereálného řešení.

#### Rady pro rodiče

- Prevence zubního kazu v podobě pravidelné ústní hygieny je potřeba zahájit ve chvíli, kdy se dítěti prořezou první zoubky (obvykle okolo šesti měsíců věku). V čištění zubů a následně v kontrole provádění zubní hygieny (případně dočišťování zubů rodičem) je potřeba pokračovat minimálně do deseti let věku, mnohdy i déle.



Každé dítě by mělo mít vlastní Zubní průkaz.



Pohled do úst, zdravé dítě, 4 roky



Smutný výsledek sanace chrupu v celkové anestezii u tohoto pacienta

- Nejpozději do dvou let věku by mělo dítě poprvé navštívit zubního lékaře a následně by měli rodiče dbát na pravidelné preventivní zubní prohlídky lékařem každého půl roku. Dítě si tak vytvoří návyky, zvykne si na prostředí zubní ordinace, zubní vyšetření a později i ošetření. Pokud je dítě bázlivější, je velmi vhodné domluvit si se zubním lékařem častější kontroly, nejlépe na konci pracovní doby.
- Důležité je zaměřit se na stravování dětí a dospívajících, například čistit zoubky po kojení, omezit přísun sladkých jídel a nápojů, nenechávat dítěti sladké nápoje na noc a podobně. Neznamena to, že dítěti úplně zamezíme přístup ke sladkostem, ale spíše nastolíme určitá pravidla – např. čokoláda jednou denně v rámci jednoho z hlavních jídel, nikoli soustavný přísun sladkého „od rána do večera“. Poradenství ohledně výživy by měl poskytnout zubní lékař.
- Nezastupitelnou roli hraje přímá podpora rodiče, který dítě doprovází. Je tu od toho, aby dítě povzbudil a vytvářel pocit bezpečí a jistoty, o kterou se dítě při ošetření může opřít. Zároveň je potřeba, aby v případě potřeby rodič chování svého dítěte správným způsobem usměrnil. Jakékoli jiné projevy nebo zásahy rodičů do průběhu ošetření jsou pro výchovu malých pacientů nevhodné.

- Ošetřený chrup rodičů a sourozenců by měl být samozřejmostí, aby se minimalizoval přenos nežádoucích mikrobů ústní dutiny mezi rodinnými příslušníky.
- Nejlepší je vlastní příklad v přístupu k ústní hygieně i zubní prevenci u lékaře, neboť děti podvědomě přejímají vzorce chování od svých rodičů.
- U zubního lékaře se nenechte odbýt tvrzením, že se dočasné zoubky nespravují. Je to mýtus nebo pouhá výmluva některých zubních lékařů, kteří se nechtějí tímto ošetřením zabývat. Neošetřený dočasný chrup může mít nejen závažné zdravotní dopady (až komplikace v podobě zánětu hlubokých krčních prostor, což je již život ohrožující stav s rizikem úmrtí), ale může také negativně ovlivnit vývoj a prořezávání stálých zubů.

Zajímavý webový odkaz pro pomoc rodičům  
<https://mejtezdravezuby.cz/vyzva-jak-na-detske-zoubky-zaznam/>

Pokud zvažujete ošetření dítěte v narkóze, pak je potřeba si uvědomit několik základních věcí. Ošetření v narkóze (v řízeném bezvědomí) má svá rizika, a to i pro zcela zdravé dítě.

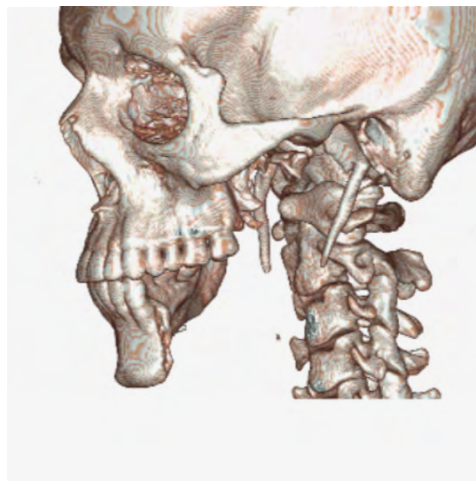
Uspání dítěte se neobejde bez podání léků, které mohou neúměrně zatížit dětský organismus. Délka narkózy se řídí rozsahem ošetření, může trvat několik desítek minut, ale i hodin. Tato zátěž je nezanedbatelná, a proto není vhodné uspávat dítě příliš často. Vlastní ošetření chrupu má z výše uvedených důvodů svá pravidla. Jedná se o ošetření jednorázové, a tedy radikální. **Zoubky, které by v případě několika návštěv lékaře a při běžném ošetření bylo možné zachovat, je nutné v narkóze vytrhnout, a to i v případě, že se jedná o zuby přední nebo o zuby stálé.** V celkové narkóze se neprovádí výkony typu ošetření kořenových kanálků či zhotovení protetických prací (zubních náhrad typu můstků, korunek, snímatelných protéz, zubních implantátů atd.).

Předčasná ztráta dětských zoubků má významný vliv na budoucí stav stálých zubů i na vývoj obou čelistí.  
**viz str. 28 Včasná terapie**

Na našem pracovišti provádíme ošetření v narkóze pouze u pacientů, jejichž zdravotní stav vyžaduje současnou hospitalizaci. Jedná se o případy závažného tělesného nebo mentálního postižení a kombinace přidružených chorob, které mohou výrazně zvyšovat rizika ošetření.

■ **Prim. MUDr. Pavel Stříhavka**

## Od improvizace k virtuální realitě



*Pacient po komplexní onkologické léčbě (operace, chemoterapie a léčba zářením). Vzhledem k rozsahu ztráty v levé části dolní čelisti (včetně kloubního výběžku) nebylo možné v dřívějších dobách tuto ztracenou část nahradit kostním štěpem. Na snímcích je patrný nejen estetický defekt obličeje, ale i porucha skusu.*

V případech, kdy z různých příčin dojde ke ztrátě části kosti obličeje (nádorová a cystická onemocnění, ztrátová poranění či záněty čelistních kostí a další) se využívají následující postupy.

Při malých ztrátách kostní tkáně je možné oba okraje kosti pouze zpevnit rekonstrukční titanovou dlahou, případně vyplnit defekt syntetickým materiálem (uměle vyrobeným). V případech, kdy je ztráta kosti větší, je nutné ztracenou část kosti nahradit, nejlépe vlastním kostním štěpem. Tento štěp je nutné ve vzniklém defektu stabilizovat (zafixovat) rekonstrukční dlahou. Samotné přemostění ztracené části kosti čelisti není vhodné, protože následně dochází k jejímu obnažení směrem do úst nebo zevně skrze kůži a je nutné ji odstranit. Podle velikosti defektu v čelisti volíme mezi kostním štěpem bez cévního zásobení a kostním štěpem s vlastním cévním zásobením.

Smyslem rekonstrukcí čelistí je nejen chirurgicky léčit vzniklá onemocnění, ale i obnovit kontinuitu čelisti a zachovat původní skus, čímž dosáhneme funkční i estetické rehabilitace s cílem obnovit kvalitu života pacientů.

Součástí plánování operačního výkonu je mimo jiné stanovení rozsahu resekce postižené čelisti a okolních měkkých tkání, rozvaha, jestli a jak nahradit odstraněnou část čelisti, zda bude možné vzniklý defekt měkkých tkání uzavřít z okolí atd.



*Vytištěný 3D model před úpravou*



V dřívějších dobách měl operátor k dispozici pouze klinické vyšetření a zobrazovací metody. Operační rozvahu tak měl „jenom ve své hlavě“, ale finální realizace probíhala až na operačním sále při operačním výkonu. Na začátku operace sice bylo možné odhadnout velikost potřebného kostního štěpu, ale nebylo možné jej upravit do požadovaného tvaru. Při odběru kostního štěpu tak vznikaly nepřesnosti, kdy okraje kostního štěpu někdy nebyly v těsném kontaktu s kostními okraji čelisti. Modelace rekonstrukční dlahy probíhala až na vloženém kostním štěpu v defektu. To všechno prodlužovalo čas operačního výkonu, vedlo k mnoha nepřesnostem a výsledky rekonstrukce nebyly předvídatelné.

S nástupem 3D tisku došlo v přípravě těchto typů operací k výraznému posunu. 3D tisk máme na oddělení k dispozici od roku 2019.

Na 3D modelu bylo možné zakreslit resekční linie, změřit velikost a tvar potřebného kostního štěpu a „zhruba“ namodelovat prefabrikovanou rekonstrukční dlahu. Realizace přípravy probíhala před operací, díky čemuž docházelo ke zkrácení doby trvání operace. Nevýhodou byla nutnost vlastní 3D tiskárny s potřebným softwarem a potřeba tiskového materiálu schváleného pro zdravotní účely. Největší problém však představoval čas potřebný k softwarové modelaci, vlastnímu tisku, úpravě tištěného modelu a adaptaci prefabrikované rekonstrukční dlahy.

I přes výrazné usnadnění plánování a přípravy k výkonu vznikaly menší nepřesnosti ve velikosti a tvaru provedené rekonstrukce, které ani tímto způsobem nebyly funkční, a estetické výsledky nebyly zcela uspokojivé.



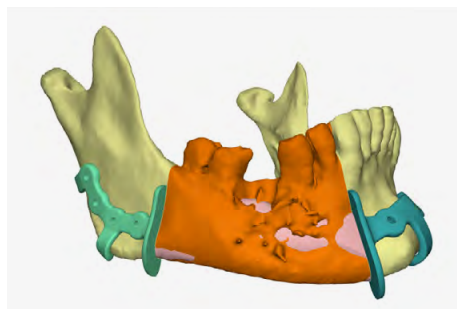
*Vytištěný model se zákresem resekčních linií, připravené šablony a rekonstrukční dlahy*

V současnosti probíhá příprava k rekonstrukční operaci formou virtuálního plánování ve spolupráci se specializovanou firmou.

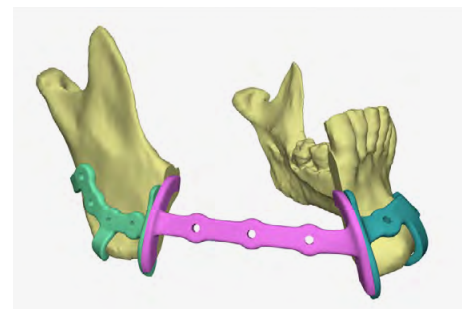
Po odeslání CT dat je vytvořen virtuální model postižené čelisti, do kterého jsou zaneseny resekční linie.

Na základě tohoto plánování jsou vyrobeny jednotlivé potřebné komponenty, včetně přesné individuální rekonstrukční dlahy.

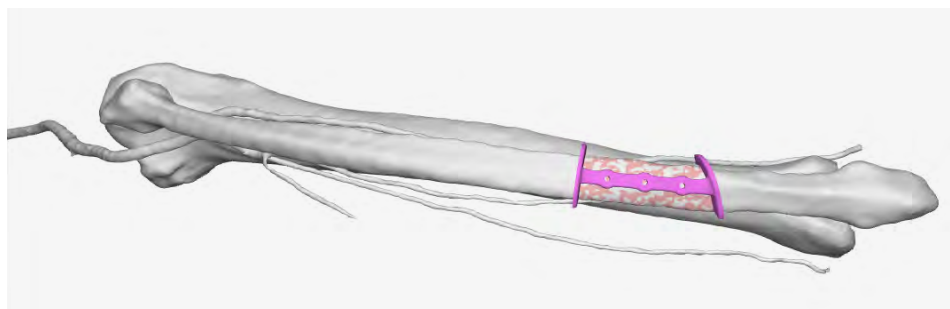
Tento postup umožňuje předvídatelný výsledek rekonstrukce čelistní kosti, významně zkracuje délku operačního výkonu, ale především umožňuje funkční i estetickou rehabilitaci pacienta.



*Virtuální model s řezacími šablonami na okraji resekčních linií*



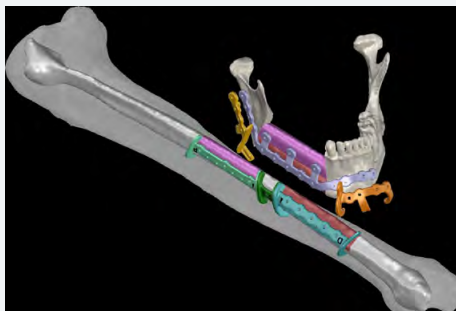
*Velikost a tvar řezací šablony pro přesný odběr kostního štěpu*



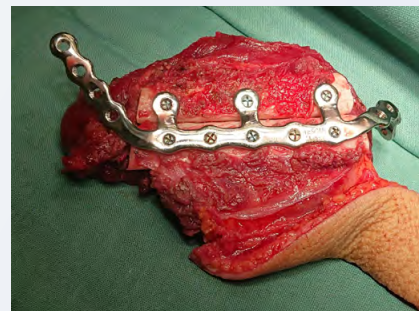
*Umístění řezací šablony na fibulu*

### Kazuistika:

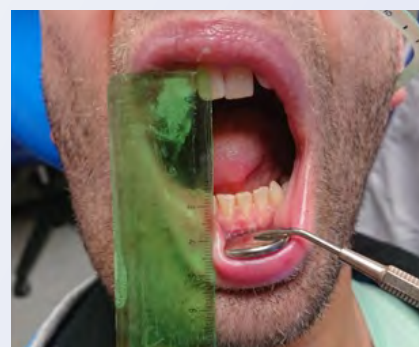
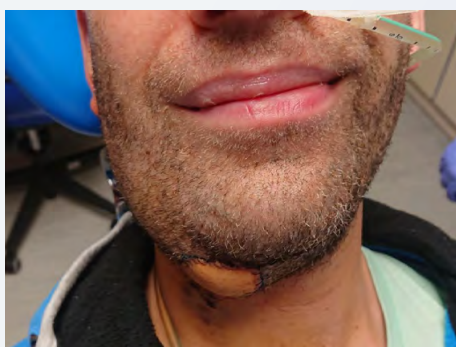
Muž, 40 let, zhoubný nádor dolní čelisti vpravo, bez známek šíření do blízkého nebo vzdáleného okolí.



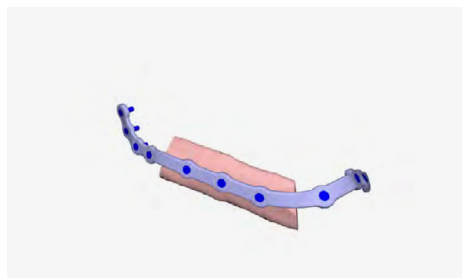
Finále virtuálního plánování



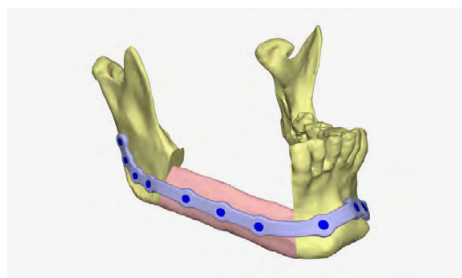
„Dvouposchodový“ kostní štěp s rekonstrukční dlahou pro budoucí zavedení dentálních implantátů



Odměna za úsilí celého operačního týmu – plně rehabilitovaný spokojený pacient, týden po operaci



Umístění individuální rekonstrukční dlahy na kostní štěp



Odebraný kostní štěp s rekonstrukční dlahou v defektu



„Ve dvou se to lépe táhne“ – děkujeme kolegům z Oddělení plastické chirurgie za skvělou spolupráci.

■ Prim. MUDr. Pavel Stříhávka