

## Neodkladná péče ve vybraných oborech

### Ošetrovatelská péče v dermatovenerologii

#### **Anotace předmětu:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Je součástí komplexu předmětů z klinického ošetrovatelství. Seznamuje studenty s klinickými stavy z hlediska ošetrovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s onemocněními postihujícími kůži a pohlavní orgány a seznamuje studenty s odlišnostmi multidisciplinární péče v rámci ambulantních a lůžkových zdravotních služeb.

#### **Garant předmětu:**

doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD., MPH, RS

### 6 Ošetrovatelská péče u vybraných skupin onemocnění

#### **Literatura:**

CETKOVSKÁ, P., PIZINGER, K., ŠTORK, J. *Kožní změny u interních onemocnění*. Praha: Grada Publishing, 2010. s. 229. ISBN 978-80-247-1004-4.

JIRÁSKOVÁ, M. *Dermatovenerologie*. Praha: Karolinum, 2003. s. 221. ISBN 80-246-0636-4.

NIEDNER, R., ADLER, Y. *Kožní choroby obrázkový atlas*. Praha: Nakladatelství TRITON, 2010. s. 407. ISBN 978-80-7387-206-9.

NOVÁKOVÁ, I. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada Publishing, 2011. s. 240. ISBN 978-80-247-3422-4.

ŠTÁVA, Z., JIRÁSEK, L. *Dermatovenerologie*. Praha: Avicenum, 1982. s. 504

ZÁRUBA, F., VOSMÍK, F., ZÁHEJSKÝ, J., BUCHVALD, J., JIRÁSEK, L. *Dermatovenerologie*. Praha: Scientia medica, 1994. s. 239. ISBN 80-85526-31-X.

#### 6.1 Onemocnění kůže ze zevních příčin

Zevní faktory kožních nemocí dělíme na mechanické, fyzikální, chemické a biologické. Výsledkem jejich působení je zánět – dermatitis. U akutní dermatitidy rozeznáváme tři stupně intenzity:

1. stupeň dermatitis acuta erythematosa – projevuje se živě červeným erytémem a většinou i edémem a infiltrátem různého stupně.
2. stupeň dermatitis acuta vesiculosa – k projevům prvního stupně přistupují puchýře z počátku s čirým nebo opaleskujícím obsahem, který se kalí a může druhotně zhnisat. Někdy obsahuje příměs krve. Po exkoriaci puchýřů vzniknou mokvající eroze, hojí se epitelizací bez jizev.
3. stupeň dermatitis acuta escharotica, necrotica – destrukce kůže, nebo vystupňováním zánětu i souvislým různě hlubokým nekrózám. Eschary se později odlučují demarkačním zánětem a zanechávají vředy, které se hojí jizvou.

**Chronické dermatitidy** - projevy zánětu nejsou tak výrazné. Erytém je mírný, spíše tmavých, hnědavých a fialových odstínů (pasivní hyperémie), zánět se projevuje infiltrací, deskvamací, zhruběním kožní kresby, hyperplazií, hyperkeratózou, hyperpigmentací apod. Dermatitidy vyvolané různými faktory – fyzikálními, chemickými, biologickými, mají různé názvy – intertrigo vyvolané třením a zapařením kůže, solární dermatitida ultrafialovými paprsky,

popálenina teplem, omrzlina chladem, poleptání agresivními chemikáliemi, erysipel streptokoky. Mnohé klinické jednotky podmíněné zánětem však mají od popsané základní dermatitidy odlišný charakteristický vzhled. O všech kožních nemocech a projevech pojednáme v následujících kapitolách.

### 6.1.1 Onemocnění kůže z mechanického vlivu

**Drobné oděrky a ranky kůže** – mohou být vstupní bránou infekcí (např. pyodermie, erysipel, tetanus). *Ošetření:* očištění peroxidem vodíku, potřetí jodovou, Ajatinovou, nebo Septonexovou tinkturou, Akutolem. Při ošetřování je třeba pamatovat na možnou alergii na dezinfekční prostředky. Větší rány patří do péče chirurga a při první pomoci se pouze kryjí sterilním obvazem.

**Traumatická bula** – kožní poškození s tvorbou puchýřů. Na nohou vznikají nejčastěji z těsné nebo z volné obuvi a shrnuté ponožky, na rukou z náhle vykonané těžší práce bez předchozí pozvolné adaptace. *Ošetření:* puchýř a jeho okolí potřeme jodovou tinkturou, puchýř propíchneme sterilní jehlou a vypustíme jeho obsah, pak přiložíme rychloobvaz nebo jen adhezivní náplast. (JIRÁSKOVÁ, 1994)

**Mozol (otlak)** – může druhotně zhnisat, u větších hyperkeratóz např. na patách vznikají hluboké bolestivé fisury. Diferenčně diagnosticky musíme odlišit na nohou clavus a verrucae plantares. Lokalizace profesionálních mozolů odpovídá vždy vykonávané práci (např. ve dlani u pracovníků s lopatou, pilou, od hudebních nástrojů na rtech).

Obr. č. 4 Mozol (otlak)



Zdroj: <http://www.grepl.com/index.asp?modul=prehledy&sek=66&prehledy=1#44>

**Kuří oko (clavus)** je ztlustění kůže zvláštního uspořádání. Vzniká tlakem těsné a malé obuvi na kůži hřbetní části kloubů prstů nohou. Tlakem vyvolává zánětlivé změny na kloubním pouzdru a okolní vazivové tkáni. Působí výrazné bolesti. Vyskytuje se i mezi prsty a na chodidlech, vzácně i na rukou. *Prevence:* vhodná obuv, správné velikosti a tvaru. Pokud jsou příčinou kuřích ok, nebo mozolů kostní deformity, je vhodná *léčba* chirurgická – ortopedická. Léčba se provádí 20-40% kyselinou salicylovou ve vazelině nebo v kolodiu, po napaření v horké koupeli se změkčená rohovina odstraňuje pedikérskými nástroji.

Obr. č. 5 Kuří oko (clavus)



Zdroj: <http://zivot.azet.sk/clanok/12861/kurie-oko-nase-nohy-by-si-zasluzili-viac-starostlivosti.html>;  
<http://www.grepl.com/index.asp?modul=prehledy&sek=66&prehledy=1#46>

**Intertrigo (oprúžení)** je zánět způsobený třením styčným kožních ploch, vyskytuje se nejčastěji u otlých a silně se potících lidí. Intertrigo se vykytuje na vnitřní ploše stehna, perianálně, v axilách a pod prsy i v tříslech. Zároveň dochází i k maceraci potem. Živé červené zduřelé plochy pálí a svědí, mohou i mokvat a druhotně se infikovat koky nebo kvasinkami. Plenková dermatitida se často vyskytuje u kojenců. *Prevence:* prádlo jemné tkaniny, volný vzdušný oděv, Aviril – zásyp. *Léčení:* oplachování a koupele v roztoku hypermanganu, borové vody, Jarischův roztok, emulze, krémy, spreje, zásyp – ordinuje lékař.

Obr. č. 6 Intertrigo (oprúžení)



Zdroj: <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/texty/zdravi/oprúzeniny-intertrigo-pricina-lecba-faktory-vzniku>

**Proležení (dekubitus)** vzniká z více příčin, které se někdy kombinují. Je to zánětlivá reakce až nekróza, způsobená tlakem a ischemií, téměř vždy za přispění trofických oběhových, nervových, metabolických a jiných poruch. Proležení vznikají u těžkých, většinou starších nemocných, kteří jsou delší dobu nehybně upoutaní na lůžko. Postižená místa jsou nejčastěji krajina křížová, hrboly kosti sedacích, trny obratlů, paty, kotníky, ramenní klouby. Dekubitus se projevuje na kůži silnou zánětlivou reakcí, která končí rozpadem tkáně různého rozsahu a hloubky. *Prevence:* stanovit ošetrovací plán činností, hygiena, úprava lůžka, polohování, rehabilitace. *Léčení:* speciální krytí určené právě pro ošetřování dekubitů. Léčbu dekubitu ordinuje lékař.

Obr. č. 7 Proleženina (dekubitis)



Zdroj: <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/medicina/nemoci-lecba/bercove-vredy-prolezeniny-pricina-lecba-obrazek-fotografie>

**Neurotické škrábání a artefakty** – jde o úmyslná sebepoškození u osob, které se snaží dosáhnout určitých materiálních výhod, nebo psychopatů. Poškozená místa lze snadno lokalizovat, jsou na dostupných místech. *Léčba* – spolupráce s psychiatrem.

### 6.1.2 Onemocnění kůže z termických vlivů

**Popálenina (combustio)** je způsobená plamenem, žhavými předměty, horkými tekutinami, párou, elektrickým proudem. Podle výšky teploty, délky a způsobu expozice vzniknou popáleniny I. II. III. stupně.

I. stupeň popálenin – bolestivý erytém a edém se dostaví už v prvních minutách po popálení a odhojí se za několik dnů odlupováním a bez jizev.

II. stupeň popálenin – k předchozím příznakům přistoupí puchýře s čirým obsahem. Hojí se, nedojede-li k druhotné infekci, rovněž bez jizvy.

III. stupeň popálenin – typickým projevem je nekróza. Příškvary jsou šedavé bílé, žluté až černé, silně bolestivé. Odlučování začíná po několika dnech, vzniklé vředy se hojí několik týdnů až měsíců atrofickou, nebo hypertrofickou, keloidní jizvou.

O popáleninách a jejich závažnosti nerozhoduje jen stupeň a hloubka postižení, ale i rozsah procenta popálené kůže. Při větším rozsahu a intenzitě jsou popáleniny doprovázeny celkovými příznaky.

Primární šok je bezprostřední reakce na bolest a leknutí, má charakter cirkulačního kolapsu (zrychlený, měkký tep, snížený krevní tlak, studená bledá kůže). Závažnější je sekundární šok, vzniká za několik hodin po popálení únikem plazmy do postižených tkání a její ztrátou při mokvání rané plochy. Nastává porušení rovnováhy mezi proteiny a elektrolyty, zahuštění krve, k snížení až zástavě močení. Překoná-li popálený tuto krizi, je v dalším průběhu ohrožován otravou z rozpadových produktů postižené tkáně a sekundární rannou infekcí.

**První pomoc:** popálené plochy neošetřujeme, jenom kryjeme sterilními rouškami nebo mulem a na obličeji má mít ošetřovaný roušku. K prevenci šoku je třeba splnit zásadu pěti T-



ticho, teplo, tekutiny, tišení bolesti, včasný transport na popáleninové nebo chirurgické oddělení.

**Léčení:** popáleniny většího rozsahu a intenzity léčí chirurg, závažnější formy léčíme na speciálních odděleních popálenin. U popálenin I. stupně aplikujeme obklady ze silného odvaru čaje, borové vody, Jarischův roztok. Výborný efekt mají krémy, spreje s kortikoidy, které jemně vetřeme ihned po popálení a pak opakovaně několikrát do postižených míst. Při popálení elektrickým proudem, proudem vysokého napětí nebo bleskem se na kůži vytvoří stromečkovitě se větvící, proužkované bělavé lesklé nebo modročervené až šedočerné kresby. Popálení je doprovázeno obvykle šokem s hlubokým bezvědomím, kde pokusy ožívování je nutno provádět dvě až tři hodiny.

Obr. č. 8 Popálenina (combustio)



Zdroj: [http://de.winelib.com/wiki/Verbrennung\\_\(Medizin\)](http://de.winelib.com/wiki/Verbrennung_(Medizin))

**Omrzliny (congelatio)** jsou akutní poškození kůže i podkožních tkání nízkými teplotami. O výsledku stejně jako u popálenin rozhoduje stupeň chladu a doba jeho působení. Na rozdíl od popáleniny záleží na individuální odolnosti organismu. Omrzliny vznikají na akraálních částech těla. Omrznutí usnadňuje nedostatečné a vlhké nebo těsné oblečení a obutí, tělesné vyčerpání, požití alkoholu, ztráta krve apod. Na rozdíl od popálenin u omrzlin chlad přímo ovlivňuje především cévy, proto je působení hlubší a průběh hojení pomalejší. Varovným příznakem omrzliny je zblednutí a necitlivost postižené kůže, kterou vystřídá po vybavení z chladu přechodný svědivý nebo bolestivý erytém. Při intenzivnějším vlivu je trvalejší překrvení, k němuž se přidruží zánětlivý otok. Při hlubším a intenzivnějším omrznutí se vytvoří puchýře s čirým nebo s krvavým obsahem, nekróza s modročernými příškvary, tkáň se pomalu odlučuje. Odhojené partie jsou trvale citlivé na chlad a omrznutí.

**První pomoc a léčení:** zamítá se dříve doporučované tření sněhem, i rychlé zahřívání postižených partií, ty se mají postupně prohřívát vlažnou vodou, až se přejde na teplou vodu do 38 °C. Osvědčilo se celkové zahřívání pomocí horkého čaje, kávy, malé dávky alkoholu, horké obklady ne na postižené místa a světelné skříně. Těžší omrzliny se ošetřují na sucho, pro nebezpečí vlhké gangrény. Po demarkaci je většinou nutné chirurgické snesení odumřelých tkání.

Obr. č. 9 Omrzliny (congelatio)



Zdroj: <http://www.epomed.cz/rubriky/vyuka/hodnoceni-zavaznosti/>;  
[http://sestra.sk/S%C3%BAbor:Photo\\_3\\_\(2\)\\_-Edit.jpg](http://sestra.sk/S%C3%BAbor:Photo_3_(2)_-Edit.jpg)

## 6.2 Onemocnění kůže vyvolané parazity

Hlavní paraziti, kteří v našich krajinách vyvolávají, kožní změny jsou, zákožka svrabová, trombidie, vši, blechy, štěnice, různý hmyz, v přírodě klíšťata a roupi.

**Svrab (scabies)** – je nakažlivé silně svědivé onemocnění, vyvolávané zákožkou svrabovou. Svrab se přenáší nejčastěji z člověka na člověka na lůžku, při spaní z nečistého prádla, při pohlavním styku. Oplodněná samička je dlouhá 0,3 mm, zavrtává se do epidermis, z vajíček se líhne larva za 3 až 5 dní, dospělá zákožka se vyvine za 3 týdny. Za tepla, opouští chodbičky, což pociťuje nemocný jako svědění. Sameček je menší žije na povrchu kůže a vyvrtává povrchové a krátké chodbičky. Častá je nákaza infikovaným ložním prádlem, dosti častá je profesionální infekce u zdravotnického personálu.

**Příznak** svrabu se objeví za 3 až 6 týdnů po infekci, zvyšuje se silné svědění, při zahřátí večer na lůžku. Základní projev je světle červená papulka o velikosti špendlíkové hlavičky v místě konce chodbičky, kde se zákožka nachází, často uvidíme papulku několik milimetrů od ní o něco menší a tmavší, která představuje místo, začátku chodbičky, kudy zákožka do kůže vnikla. Zřetelnou chodbičku vidíme jen zřídka. Projevy se často sekundárně infikují. U čistotných lidí projevy bývají diskrétní a určení diagnózy je těžké. Diagnózu lze ověřit mikroskopickým průkazem zákožky. Svrab podléhá povinnosti hlášení, vyžaduje většinou několikadenní pracovní neschopnost.

**Léčení:** základními léky jsou síra ve vazelině, nebo emulze Jacutin, Skabacid. Síra se vtírá 2x denně po dobu tří dnů do kůže celého těla, bez mytí, 4 den se pacient vykoupe, osobní prádlo a šatstvo se musí v týž den vyměnit, použité prádlo se vypere, lůžkoviny se vyklepou a dají se vyvětrat, postele a podlaha se vytřou dezinfekčním prostředkem. Dětem od 3–10 let se aplikuje Jacutin 2 dny po sobě na 3 hodiny a pak se smyje teplou vodou bez mýdla. Po léčbě přetrvává někdy svědění 1–2 týdny, způsobené potíráním léčivými přípravky a intenzivním mytím po léčbě. Proto je vhodné promazávat kůži mastným krémem. V případě postižení jednoho člena rodiny se musí přeléčit celá rodina.

Obr. č. 10 Svrab (scabies)



Zdroj: <http://www1.lf1.cuni.cz/~hrozs/elern01/scabies1.htm>;  
[http://img.badman.sk/stories/Zdravie/svrab-scabies2\\_4.jpg](http://img.badman.sk/stories/Zdravie/svrab-scabies2_4.jpg)

**Zavšivení (pediculosis)** na člověku parazitují tři druhy vší – veš vlasová (pediculus capitis), veš šatní (pediculus vestimenti), veš ohanbí neboli muňka (pediculus phthirus).

**Veš vlasová** (pediculus capitis). Vší se živí krví hostitele, kterou sají několikrát denně. Samička lepí vajíčka s chitinovým obalem, tzv. hnidy na vlasy, chlupy, nebo vlákna oděvu. Z hnid se líhnou larvy a vyvíjejí se v dospělé vši podle okolní teploty za 2–6 týdnů.

**Léčba:** nejvhodnější je Jacutin gel nebo Ortosan BF 45 - šampón ve spreji (pěna), hnidy potřeme 8% octem a vyčeseme hustým hřebenem. Tento postup opakujeme 2-3krát v intervalu 8-9 dnů. Léčení následků patří opět do kompetence lékaře.

Obr. č. 11 Veš vlasová



Zdroj: [http://www.zstravnik.cz/informace/vsi\\_0910/vsi.htm](http://www.zstravnik.cz/informace/vsi_0910/vsi.htm);  
<http://zdravoveda.blogspot.sk/2011/05/vsi.html>

**Veš šatní** (pediculus vestimenti), je o něco větší než veš dětská, žije v záhybech prádla a šatů, vajíčka lepí na vlákna textilu, vzácně na chlupy těla. Je nebezpečný přenašeč skvrnitého tyfu, volyňské horečky a návratného tyfu. **Léčba:** Jacutin emulze, koupel, dezinfekce, dezinfekce prádla a šatstva.

**Veš ohanbí** (pediculus phthirus) je ze všech nejmenší. Přenos se uskuteční pohlavním stykem, výjimečně půjčenými plavkami, nebo spaním na lůžku po nemocném. Postihuje



genitál, podpaží, vousy, obočí (u mužů silně ochlupených). Hnidy se lepí na chlupy. **Léčba:** jakcutin emulze – nutno opakovat dvakrát během 14 dnů.

**Klíště (*Ixodes ricinus*)** přenáší různé infekční nemoci (klíšťová encefalitida, borelióza). Kousnutí nezpůsobí bolest, svědění ani zánět. Při nesprávném odstranění klíštěte, může vzniknout hnisavý zánět, nebo infekce. Na odstranění klíštěte jsou různé názory.

**Roupi (*oxyuriasis, enterobiasis*)** žijí v tenkém střevě u dětí. Samička klade v noci vajíčka v okolí konečníku. K infekci dochází perorální cestou – nedostatečná osobní hygiena, přenos vajíček z anální krajiny prsty do úst, nemytí zeleniny. Je nutné parazitologické vyšetření stolice na vajíčka roupů. Léčení určí lékař, důležitá je pečlivá hygiena.

Obr. č. 12 Roupi (*oxyuriasis, enterobiasis*)



Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Threadworm.jpg?uselang=fa>

### 6.3 Onemocnění kůže vyvolané houbami - mykózy

**Dermatomykózy** jsou kožní choroby, které jsou pravými civilizačními nemocemi vyvolanými keratofilními houbami – dermatofyty, kvasinkami – kandidami, mikroorganismy a výjimečně jinými hubami. Mykózy můžeme diagnostikovat mikroskopicky v kožních šupinách, nemocných vlasech, nehtech, krytbách a obsahu puchýřků. Většinu lze i kultivovat na speciálních půdách. Dermatofyta nazýváme plísňě, i když to není botanicky správné.

**Vyšetřovací metody** – vyšetřovaná místa nesmí být alespoň týden nebo 14 dní ošetřovaná antimykoticky působícími prostředky. Při mykologickém vyšetření používáme sterilní nástroje i laboratorní sklo. Postižená kůže se očistí 70% etanolem, při podezření na kvasinkové onemocnění se očistí sterilním fyziologickým roztokem. Šupinky kůže se seškrabují v dostatečném množství, z periferní oblasti ložiska do sterilní zkumavky nebo Petriho misky, šupinky se můžou odebrat i adhezivní průsvitnou páskou, která se zabarví laktofenolem a bavlníkovou modří a prohlídí se pod mikroskopem. Také se odebírá krytba puchýřů, hnisavých papulek nebo jejich obsah. Ze záhybů nehtových valů se odebírají šupinky špičatou kyretou, vyšetřují se mikroskopicky a kultivačně.

**Mikroskopické vyšetření** – vlasy, vousy, šupiny, malé části nehtu položíme na podložní sklíčko do kapky 10-20% sodného nebo draselného louhu, přikryjeme krycím sklíčkem a lehce zahřejeme nad kahanem. Pak krycí sklíčko lehce přitlačíme, změkčené objekty rozprostřeme do tenké vrstvy, filtračním papírem odsajeme přebytečný loup. Tento nativní loupový preparát prohlídíme suchým systémem, při silném zaclonění. Vlákna nebo spory hub potvrzují diagnózu.





**Kultivace** se provádí v mykologických laboratořích na speciálních půdách obsahujících glukózu, chloramfenikol, chlorhexidin (Sabourodovy půdy). Kultury rostou 2-3 týdny podle druhu houby mají zvláštní tvar, barvu, povrch, růst a jiné vlastnosti.

**Woodova lampa** - vydává ultrafialové záření využívá se k orientační rychlé diagnostice při hromadném vyšetřování mikrosporie a k ověření, zda je pacient vyléčen.

Trichofytinová reakce, obdoba reakce tuberkulínové.

**Dermatomykózy** jsou vyvolané keratofilními dermatofyty zařazenými botanicky do třídy Deuteromycetes. Z epidemiologického hlediska je můžeme dělit na parazitující jen na člověku, postihují primárně kůži zvířat a druhotně i člověka a vyskytují se převážně jako saprofyty v půdě a druhotně infikují člověka nebo zvíře. Morfologicky konidii rozlišujeme na tři druhy: Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton. Společnou vlastností všech dermatofyt je konzumování keratinu. Postihuje kůži, vlasy, nehty. Organismus reaguje, na přítomnost dermatofyta v kůži zánětem. Některé houby vyvolávají svým vzhledem i průběhem dosti charakteristické onemocnění. V poslední době se užívá pro dermatofytózy obecný název **tinea**.

**Kandidózy – Candidiasis** – kvasinky (kandidy) jsou nozoparazitární houby, které žijí na kůži, v dutině ústní, v pochvě, ve střevním traktu, na ovoci, rostlinách a na nejrůznějších předmětech. Za vhodných podmínek jako je teplo, vlhko, macerace, změny pH, kožního pláště – alkalizace, obezita, gravidita, cukrovka, porucha výživy, kachektizující nemoci, aplikace širokospektrálních ATB, AIDS se pomnoží a vyvolávají chorobný stav. Kandidóza postihuje kůži a sliznice, místa jsou zarudlá, ohraničená, na sliznicích jsou bílé povlaky.

**Moučnivka – soor** – projevuje se tenkými bílými až šedobílými povlaky na sliznici jazyka, až hltanu. Proces může přejít i na sliznici rtů a obvykle přechází i na ústní koutky, kde se vytváří – Anguli infectiosi – bolestivé ústní koutky, příčinou jsou kandidy nebo stafylokokové, sifilitické, herpes simplex.

**Vulvovaginitis candidosa** se vyskytuje u starších obézních žen, nebo při diabetu, za gravidity i při užívání antikoncepce. Projevuje se intenzivně rudou sliznicí pochvy, edémem vulvy, bělavými povlaky, výtoky se silným svěděním. K infekci může docházet přenosem z konečníku.

**Balanitis candidosa** se vyskytuje na žaludu, na předkožce, vytvářejí se červená erodovaná ostře ohraničená svědicí ložiska pokrytá bělavými povlaky. Nejčastěji se vyskytuje u diabetiků. U postižených nesmíme nikdy opomenout vyšetření moči na cukr, glykémii i glykemickou křivku.

**Candidosis intertriginosa** postihuje místa vlhké zapáčky, inguiny, místa pod prsy, převislým břichem, pupek. V těchto místech vznikají zarudlá ložiska až chorobné plochy, ostře ohraničené s límečkově se odlučující epidermis. V okolí je výsev svědicích puchýřků s bělavým obsahem a zánětlivým lemem. Nejčastěji se vyskytují u diabetiků, je nutné vyšetření glykémie v moči a krvi.

**Erosi interdigitalis candidosa** onemocnění je podmíněno určitými profesemi, postihuje kuchařky, pekaře, cukráře, ženy v domácnosti, zaměstnance konzerváren. Vyskytuje se nejčastěji v řase mezi 3. a 4. prstem na ruce, v sousedních meziprstích je rudá, svědící eroze či ragáda s bělavou a zkancerovanou, límcovitě se odlučující pokožkou. Ke vzniku přispívá macerace a cukr. Obdobné kandidové eroze mohou být i v meziprstí na nohu.

**Paronychia candidosa** projevuje se chronicky zánětlivým zduřením a zarudnutím nehtového valu, z pod něhož lze vytlačit kapku bělavého exsudátu s masívním nálezem kandid. Při delším trvání bývá nehet u lunuly příčně zvlňžený nebo rýhovaný, hnědě zbarvený.

**Léčení** určí lékař. Sliznice potíráme borax-glycerinem nebo 1-2% vodním roztokem genciánové violeti. Je důležité pamatovat i na suché mulové záložky v místech kožních záhybů. U rozsáhlých forem se používají léky vnitřně. Jako doplněk k léčbě kandidóz se zavádí dieta s omezením uhlohydrátů.

Obr. č. 13 *Paronychia candidosa*



Zdroj: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/dermatomykozy-450833>

#### 6.4 Onemocnění kůže vyvolané koky – pyodermie

Pyodermie jsou hnisavá kožní onemocnění. Vznikají vlivem streptokoků a stafylokoků, které mohou vyvolat samotná kožní onemocnění, nebo druhotně infikovat jiné kožní choroby, zejména svědivé – impetiginizace. Klinický obraz pyodermií – intenzita a průběh závisí jak na virulenci koků, tak na rezistenci a reaktivitě organismu. Stafylokoky a streptokoky se vyskytují i na zdravé kůži, ale zdravá kůže má autodezinfekční schopnost. Onemocnění vzniká při porušení struktury nebo kontinuity kožního povrchu, při porušení ochranného kyselého pláště a vlivem dalších faktorů (nedostatečná hygiena, vlhko, teplo, prach). Snížená odolnost se vyskytuje u diabetiků, při nádorových onemocněních, AIDS, imunodeficientních stavů, u kachektických onemocnění.

**Pyodermie** rozeznáváme:

**a) povrchové** – postihující epidermis – **impetigo**, contagiosa, bulla repens, anguli infectiosi. Příčina: streptokoky, stafylokoky, i smíšené infekce.

**Impetigo** – příčina je  $\beta$  hemolitický streptokok nebo stafylokok. Výskyt impetiga u dětí, hlavně v kolektivech a v letních měsících a přenos je z člověka na člověka nebo z předmětů

(hračky, mycími a holicími potřebami apod.). Projevy bývají převážné na obličeji, a místech přístupných doteku kontaminovaných rukou. Jde o drobné rychle praskající puchýřky, pokrývající se medově žlutými strupy z tkáňového moku, provázené zduřením regionálních lymfatických uzlin. Hojí se bez jizev s dočasnými červenými skvrnami a pigmentací. *Léčení:* teplý roztok hypermanganu – tamponem mechanicky odstraníme puchýře a krusty a pak aplikujeme masti (ordinované lékařem, např. salicylovou kyselinu – Saloxyl ung., nebo antibiotika). *Prevence:* hygiena, dezinfekce předmětů, čistota prádla.

Obr. č. 14 Impetigo



Zdroj: <http://www.dshs.state.tx.us/idcu/disease/impetigo/faqs/>;  
[http://dermatlas.med.jhmi.edu/image/bullous\\_impetigo\\_4\\_080322](http://dermatlas.med.jhmi.edu/image/bullous_impetigo_4_080322)

**b) folikulární** – ostiofolliculitis, folliculitis, folliculitis eczematosa barbae, sclerotisans nucae, furunkulus, furunkulosis, carbunculus. Příčina: stafylokoky.

**Pyodermie folikulární** - příčinou jsou stafylokoky, postihují ústí vlasových kořínek nebo celý vlasový kořínek a popřípadě i jeho okolí – furunkl. U furunklu se šíří infekce do hloubky a okolí, kde dojde k nekróze kořínku a okolí tkáně. Furunkl se vyskytuje kdekoli na těle, jednotlivě i mnohočetně. Nebezpečné jsou na rtech, nosu a v nosolických rýhách, kde hrozí přechod infekce do nitrolební dutiny a zánět mozkových blan. Furunkl se hojí s jizvou. **Karbunkl** vzniká splnutím několika furunklů, vytvoří se bolestivý zánětlivý hrbol s infiltrací podkoží. Po vyhnisání se abscesy vyprazdňují několika píšťalovitými otvory. Proces je obvykle provázen teplotou, celkovou nevolností, třesavkou, slabostí, hrozí sepse. Je častý u diabetiků a u mužů. *Léčení:* drobných povrchových pupínek – při koupeli v hypermanganu otíráním a setřením krytby gázou, Solux nebo teplé obklady, zvýšená hygiena, další léčba dle ordinace lékaře – chirurgický zásah a vysoké dávky antibiotik.

Obr. č. 15 Pyodermie folikulární



Zdroj: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/hnisave-kozni-nemoci-se-deli-na-povrchova-a-hluboka-125358>; <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/hnisave-kozni-infekce-pyodermie-431510>

**c) potních a apokrinních žláz** – ostioporitis (impetigo Bockhart), hydradenitis, suppuratíva axilaris, periporitis. Příčina: stafylokoky.

**Pyodermie potních žláz – ostioporitis – impetigo** je to hnisavý zánět postihuje ústí potní žlázy. **Suppuratíva axilaris** – hluboký zánět velkých potních žláz v podpaží způsobený stafylokoky. Může postihnout velké potní žlázy v oblasti konečníku, genitálu nebo i na prstních bradavkách. Projevuje se silnou bolestivostí zánětlivých hrbolů, někdy splývají až do valovitých útvarů napříč axilou a píštělovitě se provalují, průběh je zdlouhavý s recidivami a remisemi. Příčina je nejasná, průběh je zdlouhavý. **Léčení:** dle lékaře, hygiena, koupel v hypermanganu. **Periporitis** jsou mnohopočetné abscesy potních žláz kojenců, vyskytující se u zeslabených nebo špatně živěných dětí v zátylku, na zádech, hýždích, které tvoří polokulovité červené hrboly velikosti hrachu až oříšku, které postupně měknou a po perforaci se z nich vyprázdní žlutý hnis. **Léčení:** dle lékaře, hygiena, koupel v hypermanganu, důležitá je prevence.

**d) hluboké postihující korium** – erysipelas, ekthyma, phlegmona. Příčina: streptokoky.

**Erysipelas** – růže – akutní streptokokové onemocnění kůže a podkožního vaziva. Jeho nejčastější lokalizace jsou bérce, obličej, může se vyskytnout kdekoli. Vstupní bránou infekce jsou na obličeji ragády kolem nosu při streptokokové rýmě, meziprstní praskliny při mykóze, drobné oděrky, bércové vředy. Příznaky – bolesti hlavy, kloubů, svalů, vysoké teploty, zimnice, třesavka, schvácenost, nevolnost až zvracení. V místě postižení se objeví zarudnutí a otok. Zánětlivá plocha se šíří do okolí lymfatickými cestami kůže, je ostře ohraničená, plaménkovými výběžky. Často se zánět stupňuje do puchýřů až s krvavým obsahem, nebo dojde k odumření postižené tkáně a k flegmóně. **Léčení:** odborným kožním lékařem – léčba ATB, obklady. Ošetření záleží na stádiu choroby.

Obr. č. 16 Erysipelas





Zdroj: <http://missinglink.ucsf.edu/lm/DermatologyGlossary/erysipelas.html>;  
<http://www.healthinplainenglish.com/health/skin/erysipelas/index.htm>

**Flegmóna** je akutní hnisavé onemocnění podkožní tkáně. *Příčina:* stafylokoky. Na kůži jsou projevy plošného zduření, zarudnutí a nepřesné ohraničení vůči okolí, později se silnou bolestivostí zvláště na dotek.

Může být provázená vysokou teplotou. Léčba jako u erysipelu – ATB, ordinace odborným lékařem v spolupráci s chirurgem.

Obr. č. 17 Flegmóna



Zdroj: [http://bs.wikipedia.org/w/index.php?title=Datoteka:Cellulitis\\_Left\\_Leg.JPG&filetimestamp=20070102135710](http://bs.wikipedia.org/w/index.php?title=Datoteka:Cellulitis_Left_Leg.JPG&filetimestamp=20070102135710)

**e) vázané na nehty** – paronychia coccogenes. Příčina: stafylokoky. Nehtový val je zduřelý, živě červený, bolestivý. Zpod valu lze vytlačit hnis. *Léčení:* ordinace dle odborného lékaře ve spolupráci s chirurgem. Léčba ATB, obklady – hypermanganové, jodová tinktura, salicylové masti.

f) **chronické** – šankriformní pyodermie, pyoderma vegetans, granuloma pyogenicum, teleangiektatický granulom, acne necroticans. *Příčina:* různá.

**Pyoderma vegetans** vzniká z poranění, z vředu a z jiných pyodermií. Nejčastěji se vyskytuje na končetinách jako prominující ložisko různé velikosti s houbovitými granulacemi, mezi nimiž vytéká po zatlačení z četných píšťalovitých otvorů hnis. Ten zasychá na povrchu ložiska v krustě. Průběh je chronický, trvá i několik měsíců. *Léčení:* jako u jiných pyodermií. Granulace odstraníme, dezinfekce s jodpolyvidonem, lokálně aplikujeme obklad – růžový roztok hypermanganu, kyselina fusidinová v kréme, celkově antibiotika dle vyšetření citlivost.

Obr. č. 18 *Pyoderma vedetans*



Zdroj: <http://www.corbisimages.com/stock-photo/rights-managed/IH056985/pyoderma-vegetans>

## 6.5 Kožní onemocnění vyvolané viry

Z klinického hlediska dělíme kožní onemocnění vyvolané viry:

**Virové bradavice:** ploché, obyčejné, kondylomata, moluska

**Varrucae**(bradavice) jsou benigní novotvary způsobené virem bradavic ze skupiny papovavirů. Infekční agens se přenáší z člověka na člověka, autoinokulací, prostřednictvím předmětů (plantární bradavice z podlah při koupání), pohlavním stykem (condylomata acuminata). Inkubace je různá, od několika týdnů do několika měsíců.

Obr. č. 19 *ploché bradavice*



Zdroj: <http://www.cureyourfeet.com/180/verruca-information/>

**Ploché bradavice**, postihují hlavně děti a mladší nemocné. Jsou to ploché, kruhovitě, oválné papulky 2-4 mm v průměru, hladkého povrchu, barvy kůže nebo žlutohnědé, červené, v hustém nepravidelném výsevu. *Léčení:* ordinace odborným lékařem. Léčebně odolné onemocnění. Pokusit se o slupovací kůru s retinoidy nebo o kryoterapii, laseroterapii.

**Obyčejné bradavice**, zůstávají zanořené v kůži jako cvočkovité, kuřím okům podobné bradavice, jsou bolestivé. Na obličeji rostou do délky – prstovité bradavice. Postihuje častěji děti než dospělé. *Léčení:* tekutý dusík, salicylové náplasti, odstranění ostrou lžičkou po zmrazení kelénem či tekutým dusíkem s následným poleptáním báze lápisem, při odstranění mateřské veruky se ostatní často spontánně zhojí.

**Ostrá kondylomata** jedná se o bradavice vyvolané lidskými papilomaviry. Postihují mužský i ženský zevní genitál v místě vlhké zapárky a perianální krajiny, rozmnožení podporuje nedostatečná hygiena, výtok, macerace. *Léčení:* fyzikálními metodami, kožní ordinace. Pokud jsou bradavice malé a ploché, lze bradavice obarvit 1% kyselinou octovou, nebo koagulace kyselinou trichloroctovou, rozsáhlé postižení elektrokauterizace: CO<sub>2</sub>, laser, kryoterapie.

**Molluscum contagiosum šíří se** z člověka na člověka, vyskytuje se častěji u dětí, na obličeji, krku, genitálu, v okolí řitního otvoru. Inkubační doba je týdny až měsíce. Onemocnění je vyvolané virem příbuzným viru neštovic. Vyskytuje se izolovaně, nebo řídkém výsevu. **Papuly** jsou polokulovité, hladké, o velikosti špendlíkové hlavičky až hrachu, barvy normální kůže, žlutavé, růžové. Mohou druhotně hnisat a pokrýt se stroupky. *Léčení:* kryodestrukci, odstranění ostrou lžičkou, kauterem, diatermokoagulací.

**Puchýřnatá onemocnění:** herpes simplex a herpes zoster

**Herpes simplex** – vyskytuje se na rtech, tváři, vchod nosní, genitál, hýždě. Provokujícím faktorem je horečnaté onemocnění, slunění, trauma, menstruace u ekzematiků. Ve formě primo infekce i recidiv, přenáší se kapénkovou infekcí nebo přímým stykem. Začíná jako živě červená plocha, palčivá nebo svědivá papula až ložisko. Hojí se několik dní, vznikne skupina drobných puchýřků s napnutou krytbou a záhy mléčně zkaleným obsahem, puchýřky splynou, prasknou, na vzniklé erozi zasychá tkáňový mok ve strupu, který odpadne a zanechá dočasně červenou skvrnu bez jizvy. *Léčení:* o léčbě rozhoduje ošetřující lékař. Lokální: v prodromálním stádiu- virostatika, jako aciklovir, idoxuridin. Ve stádiu puchýřků jsou účinné protizánětlivé vysušující prostředky, např. tekutý zinkový pudr, rivanol, nebo antiseptické či antibiotické tinktury. Při recidivách se doporučuje profylaktická léčba – viristatiky, např. valaciclovirem.)V těžkých případech je nutná hospitalizace.

Obr. č. 20 Herpes zoster



Zdroj: <http://www.vitalia.cz/katalog/nemoci/opar/>

**Herpes zoster** je identický s virem varicely. Onemocnění může předcházet bolest v oblasti postiženého nervu či chřipce podobné potíže. Na kůži se objeví červená zduřelá ložiska a postupně puchýřky různého stáří s čirým obsahem. Puchýřky zasychají v krusty a během 2-3 týdnů bez jizev nebo s povrchovými depigmentovanými jizvami se kůže hojí, při těžším procesu hojení puchýřky nekrotizují a vzniklé příškvary se pomalu odlučují a hojí se jizvami. Nejčastěji je herpes zoster na hrudníku, pak v oblasti 1. větve trigeminu, v této lokalizaci je často postiženo i oko nebezpečným zánětem rohovky. *Léčba:* oftalmologem, odborným lékařem. Zevně se ošetřují projevy potíráním organickými barvivy, chlorofilovým gelem, později masti. B12, ATB, analgetika.

**Virové zoonózy:** stomatitis epidemica, hrboly dojičů

**Noduli (tubera) mulgentium** - infekční hrboly dojičů, jsou jednou z nejčastějších profesionálních zoonóz, postihuje nejčastěji dojičky krav, přenáší se přímým stykem kůže s nemocným vemenem nebo struky krav u krmičů skotu, veterinářů, řezníků se přenáší z nemocného dobytka. *Léčení:* antiseptické masti, koupel v hypermanganu.

**Virové exantémy:** plané neštovice, pravé neštovice, spalničky, zarděnky

**Plané neštovice** – varicella začíná červenými skvrnami velikosti čůčky postupně se měnícími v papuly a puchýřky s centrální vkleslinou. Puchýřek zasychá v žlutavě hnědou krustu, výsev je postupný, na kůži vidíme různé stadia. Postihuje trup, obličej, genitál, zpravidla mírně svědí a bolí. Hojí se většinou bez jizev při druhotné infekci ojediněle jizvičkami.

Obr. č. 21 Neštovice





Zdroj: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/nejcastejsim-infekcnim-onemocnenim-v-cr-jsou-plane-nestovice-461002?category=z-domova>

**Pravé neštovice** – závažné celkové onemocnění, od roku 1979 nebyl hlášen jediný případ výskytu.

**Spalničky (morbilli)** – červené skvrny velikosti špendlíkové hlavičky s centrální bělavou nebo žlutavou tečkou většinou na sliznici tváří. Exantém začíná za boltci a na obličeji, pak na trupu a končetinách. Mizí do měsíce.

**Zarděnky (rubeola)** – jde o skvrnky velikosti prosa, růžové až živě červené s bělavým lemem. Současné zduření lymfatických uzlin, zvláště za ušima usnadňuje diagnózu.

## 6.6 Ekzémové onemocnění kůže

Ekzém je nejčastější kožní onemocnění, je také nejčastější kožní choroba z povolání. Ekzém je neinfekční povrchové zánětlivé onemocnění kůže se změnami v epidermis, nejčastěji alergické povahy, vyvolané nejrůznějšími zevními i vnitřními faktory. Jeho výrazným rysem je sklon k recidivám, k dlouhému trvání s charakteristickým, i když velmi pestrým klinickým obrazem.

Ekzém - jeho formy nebo typy dělíme podle různých hledisek. Podle průběhu rozlišujeme ekzém akutní, subakutní, chronický. Ekzém většinou začíná akutně a z akutního stavu se může zhojit nebo přejde do subakutního nebo chronického stádia. Jindy se vyvíjí od začátku jako chronický ekzém. Základní a typický projev ekzému jsou drobné, živě červené skvrnky a pupínky uspořádané do skupinek uprostřed hustých, na okraji se vytrácejí do okolí. Stupňováním zánětu se z papulek vyvinou drobné puchýřky až velké puchýře. Stržením vznikají mokvající ložiska. Prýščí tkáňový mok na nich zasychá v krustách, ustane-li mokvání, zůstane postižená plocha obnažená, ale suchá, hladká, lesklá, zarudlá. V chronické fázi se ložiska výrazně loupou. Při dlouhém trvání pokožka zhrubne a praská. Postižení celého povrchu se nazývá erythrodermie. Kterákoliv forma ekzému se může druhotně infikovat. Projevy ekzému svědí, na kůži vidíme důsledky škrábání. Pro úspěšné léčení ekzému je důležité znát jeho příčinu. Etiopatogenetická klasifikace ekzému není snadná.

Třídění ekzému:

1. eczema contactum allergicum
2. eczema microbiale

3. eczema nummulare
4. eczema dysidroticum
5. eczema solare
6. exanthema allergico-toxicum medicamentosum eczematoides
7. eczema atopicum
8. ekzémy z neznámých příčin

**Vyšetřování:** spočívá v podrobné osobní a pracovní anamnéze. Určitým vodítkem může být i lokalizace a průběh ekzému, podezřelé alergeny se testují. Správně provedené, hodnocené a interpretované epikutánní testy jsou z nejspolehlivějších dermatologických vyšetřovacích metod.

**Léčení:** lokální kortikoidy, v akutním stádiu se doporučují odpařující obklady. Celkově při velké diseminaci, či těžkém průběhu, kortikoidy a antihistaminika. Důležitá je správná diagnostika ekzému. Základem léčby je eliminaci pracovníka z pracovního prostředí a pro možnost podrobnějšího vyšetření je vhodnější hospitalizace.

Hygiena, životospráva, zdravotně výchovná činnost. Pokud zjistíme alergen, pacientovi vydáme „Alergologický průkaz“ který obsahuje údaje o alergenu, který informuje pacienta a jeho lékaře o dalších postupech, jichž se má osoba vyvarovat.

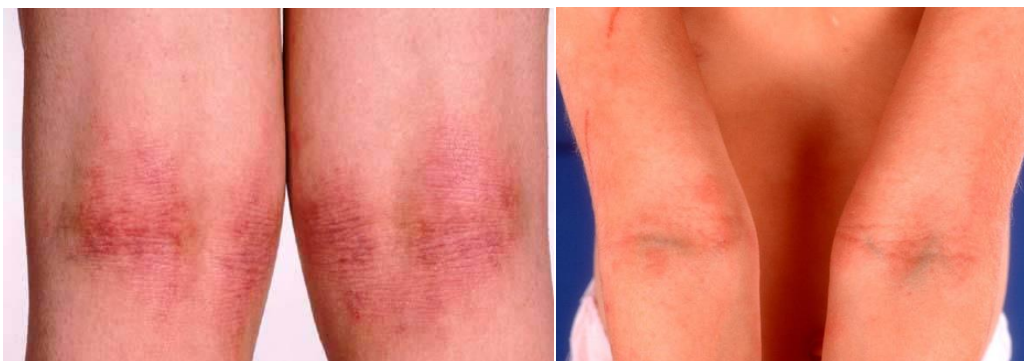
**Eczema atopicum – endogenní ekzém** jde o dědičné onemocnění, podkladem jsou vrozené alergie – atopická dermatitida, astma, astmoidní bronchitida, senná rýma, migréna. U atopiků se může střídát s kožními projevy. Onemocnění citlivě reaguje na klimatické změny i na roční období. Nemocný může projít od útlého věku až do dospělosti všemi stadii onemocnění. Onemocnění je velmi úporné, má tři období:

a) fáze **kojenecká** začíná od 2–3 měsíce na obličeji, hlavně na tvářích, ve formě puchýřků, strupů, šupin až mokvajících projevů. Projevy intenzivního svědění, neklid, nespavost vedou k neurotizaci dítěte a někdy i celé rodiny. Nemoc může spontánně vymizet, nebo trvá do 2 let a také může přejít do fáze druhé.

b) v **dětské** fázi se projevy postupně lokalizují do loketních a podkolenních jamek a zápěstí. Akutně zánětlivé změny se zmírňují – převládají chorobné plochy šedohnědočervené, infiltrované a zhrubělé, občas dochází k akutní exacerbaci. I v tomto období může dojít k spontánnímu zhojení.

c) fáze **mladistvých a dospělých**

Obr. č. 22 Eczema atopicum



Zdroj: <http://www.patient.co.uk/doctor/Atopic-Dermatitis-and-Eczema.htm>;  
<http://www.huidziekten.nl/zakboek/dermatosen/etxt/EczemaAtopicum.htm>

## 6.7 Onkologická onemocnění kůže

Významnou úlohu při vzniku kožních nádorů má chronické dráždění, působení slunečního světla. Kožní nádory patří nejčastějším novotvarům vůbec. Mnohé z kožních nádorů jsou maligní (melanom, spinocelulární karcinom) a jejich včasná diagnóza má velký význam pro prognózu pacienta. Sestra by měla znát základní rysy tak, aby mohla včas poradit pacientovi, a pacient by měl vyhledat pomoc lékaře.

Základní charakteristika (podle Trapla):

1. vzhled málo zánětlivých, obvykle tužších papul, uzlů nebo hrbolů,
2. vzhled nehojících se erozí a ulcerací,
3. útvary podobné granulacím, snadno krvácející,
4. nereagování na běžnou zevní léčbu,
5. většinou nepřítomnost subjektivních příznaků.

Přesnou diagnózu kožních nádorů je možné stanovit jen histologickým vyšetřením, které se se současným rozvojem imunologie, cytochemie, elektronové mikroskopie stává v některých případech složitou záležitostí. Mezi benigními a maligními nádory nelze vést zcela ostrou hranici. Na kůži se za **benigní nádor** považuje ohraničený, pohyblivý novotvar, který roste velmi pomalu nebo je stacionární, nemá sklon k rozpadu a nemá metastázy. Jeho histologická stavba se většinou neliší od tkáně, ze které vzešel. Za **maligní nádor** lze považovat nádor, který roste rychle, má sklon k rozpadu, krvácení, vznik vředů, strupů anebo útvarů podobných granulacím. Po odstranění mohou jak benigní, tak maligní nádory recidivovat. *Prognóza nádoru:* závisí na biologických vlastnostech, velikosti, včasnosti zachytu a účinnosti zákroku. *Prevence kožních nádorů:* Zahnuje opatření depistážní, odstraňování prekanceróz, dispenzarizaci, povinné hlášení maligních kožních nádorů. *Léčení:* chirurgické, ionizující záření, aplikace lokálních cytostatik, imunoterapie určuje odborný lékař

**Nádory dělíme:** 1. Nádory epitelové – benigní nádory – verruca seborrhoica, verruca senilis.  
2. Maligní nádory – carcinoma spinocellulare (spinaliom), Morbus Bowen, Morbus Paget (Pagetův karcinom), basaliom.

**Basaliom**, jde o nejčastější méně agresivní zhoubný novotvar. Může být lokálně silně destruktivní, může rozrušovat nejen kůži, ale i chrupavku, cévy a kosti, metastazuje zcela vzácně. Postihuje obvykle starší lidi, ojediněle mladší jedince, lokalizuje se hlavně na kůži, nejčastěji ve střední části obličeje.

Obr. č. 23 Basaliom



Zdroj: [http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Basalioma\\_02.jpg](http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Basalioma_02.jpg)

Má **několik forem**: **uzlovitá** forma – pomalu rostoucí tuhé, lesklé, hladké papuly. **Jizvící forma** – má vzhled plochého jizevnatého ložiska, s navalitym okrajem, zanechává za sebou povrchovou jizvou. **Sklerodermiformní forma** – se projevuje bělavými tuhými destičkami s lesklým atrofickým povrchem. **Pigmentovaná forma** – bazaliom s pigmentem, jsou hnědé až modročerné papuly nebo hrboly, které napodobují melanoblastom, mohou se rovněž rozpadnout ve vřed. **Povrchová forma** – na trupu, ostře ohraničená plocha, červenohnědá ložiska se stroupky a šupinkami, jejich vzniku předchází užívání arzenu průběh je zdlouhavý i mnohaletý, může vést k destrukcím a mutilacím, ale prognóza quoad vitam je většinou dobrá. Léčení chirurgická – totální excize, lokální – rentgenové ozáření, chemoterapie, kryoterapie.

3. Nádory adnexální – vycházejí z kožních žláz a folikulů. Jsou vzácné, převažně benigní.
4. Nádory mezenchymové – fibromy, hemangiom, granuloma pyogenicum, Kaposiho sarkom.
5. Lymfomy – (retikulózy, hemoblastózy), mycosis fungoides.
6. Nádory neuroektodermové – melanoma malignum, metastatické nádory v kůži.

**Melanoma malignum** je nej malignější nádor kůže a jeden z nejzlobnějších nádorů vůbec. Postihuje častěji ženy spíše v mladším věku, ale před pubertou je zcela ojedinělý. Umístěn může být kdekoli na těle. *Klinický projev* je pigmentová skvrna charakteru pigmentového junkčního névu. Metastázy se propagují lymfatickou i krevní cestou. Diferenciální diagnóza – je důležité odlišit různé pigmentové névy, reakce kůže na mikroorganismy, při traumatech, nádorů z krevních cév (černý histiocyto). *Prevence* – rychlá návštěva u lékaře při nálezu podezřelého útvaru na kůži, včasné odstranění nádoru, velmi důležitá je ochrana před slunečním zářením, ochranné krémy. *Rizikové skupiny* – modročí, kteří nepigmentují, rezavý. *Léčení*: prevence, včasná diagnostika, komise složená s dermatologa, onkologa, chirurga, radioterapeuta, imunologa.

Obr. č. 24 *Melanoma malignum*





Zdroj: <http://medtube.net/general-surgery/medical-pictures/839-large-black-mole-melanoma-malignum>

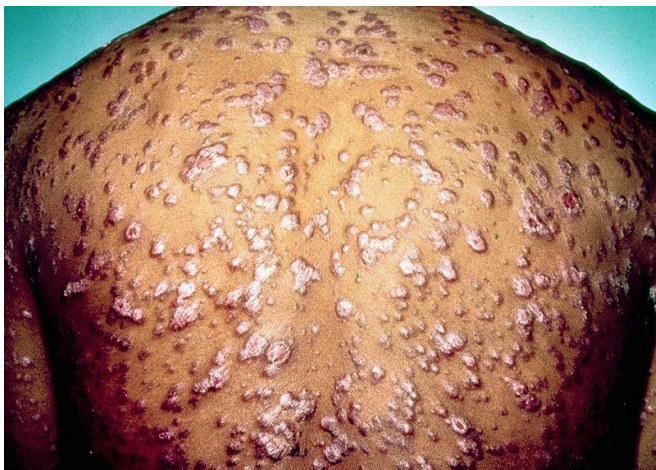
## 6.8 Venerologické pohlavně přenosné choroby

Venerologické choroby jsou infekční onemocnění, která se přenášejí z člověka na člověka přímým kontaktem, většinou pohlavním stykem. Přenos mimo pohlavní cestu je vzácný. Pohlavní choroby je nutné hlásit, evidovat a léčit, provádí se depistáž a je navázána úzká spolupráce s hygienickou službou. Mezi pohlavní choroby řadíme - syphilis – lues, kapavku – gonorea, měkký vřed – ulcus molle, lymphogranulomatosis inguinalis a AIDS, přenášejí se převážně pohlavním stykem. Jde o nemoci vyvolané zcela odlišnými mikroorganismy a s rozdílnou patogenezi, průběhem i klinickými projevy (např. syphilis byl přiřazen k oboru dermatologie, protože má ve všech stádiích nemoci bohaté a pestré kožní projevy). *Výskyt:* převážně u homosexuálů a u osob žijících promiskuitním způsobem života. *Prevence:* bezpečný sex, vyloučení promiskuitního chování. K účinné *léčbě* je nezbytné i přeléčení partnera a případně dalších sexuálních partnerů, odborná léčba lékařem. Základní farmakologickou skupinou jsou antibiotika, ordinují se dle citlivosti. V akutním stádiu je doporučován tělesný klid a sexuální zdrženlivost.

### Syphilis - lues, příjice

Způsobuje ji **Treponema pallidum (Spirochaeta pallida)**, přenáší se pohlavním stykem, intrauterinně, krevní transfuzí, nedodržením hygienických zásad. Má polymorfní příznaky, neléčená přetrvává desetiletí a může vést k úmrtí.

Obr. č. 25 Syphilis



Zdroj: <http://healthonlinetips.wordpress.com/2011/07/18/syphilis-venereal-disease-the-malignant/>

**I. stadium – syphilis primaria** lze považovat za onemocnění převážně lokální, vzniká po prvním kontaktu s nákazou asi za 3 týdny. Onemocnění začíná v místě vstupu infekce tvrdý vřed – *ulcus durum* tzv. primární infekt a lokální lymfadenitis, tzv. primární komplex. *Ulcus durum*, který je lokalizován v oblasti genitálu, úst, rtů, prstů, u homosexuálů perianálně, v ústech, krku. Neléčený vřed přechází do dalšího stadia

**II. stadium – syphilis secundaria** za 5–6 týdnů je stadiem rozsevu pomnožených *treponemat* do krve a generalizovaných projevů příjice. Projeví se na kůži, sliznicích. Téměř všechny projevy I. a II. stadia jsou vysoce infekční.

**III. stadium – syphilis terciaria** vzniká po různě dlouhé bezpříznakové latenci (více let), postihuje jednotlivé orgány, svaly, kosti, mozek, vzniká zánět aorty. Projevuje se změnami osobnosti. **Vyšetření:** BWR, vyšetřování mozkomíšního moku se provádí, kde je důvodné podezření, že syfilis přešla do pozdního období a postihla nervovou soustavu. **Léčba:** rozhodnutí patří specializovanému dermatovenerologovi. (celková: ATB – Penicilin G, u alergie na PNC se podává Doxycyklin.

**Gonorrhoea – kapavka** je nejčastější pohlavní nemoc, častější než syphilis. Je to akutní hnisavý zánět způsobený bakterií *Neisseria gonorrhoeae*, který postihuje primárně sliznici urogenitálního ústrojí. Může způsobit i zánět oční spojivky, sliznice nosu, úst, faryngu a rekta. Krevní cestou může vyvolat i onemocnění pohybového aparátu, oční duhovky, endokardu.

Obr. č. 26 *Gonorrhoea*



<http://www.stdinfo.org/wp-content/uploads/2011/10/gonorrhoea.jpg>

**Gonorrhoea muže** – příznaky při močení, nemocný pociťuje pálení v močové rouře - zejména při močení, brzy se objeví výtok, nejprve hlenový později hnisavý, žlutý, při silném zánětu s příměsí krve. Neléčená nebo nedostatečně léčená, přejde v mírně probíhající kapavku chronickou. Komplikací bývá urethritis postgonorrhoeica, neplodnost jako následek postižení kanálků nadvarlete nebo ductus deferens.

**Gonorrhoea ženy** – příznaky většinou nenápadné, protože ženská močová trubice je krátká, obtíže jsou málo výrazné, kapavka zůstává často nepoznaná a přechází po několika týdnech ve formu chronickou.

**Cervicitis gonorrhoeica – zánět hrdla děložního** – k infekci dochází nejčastěji přímo při koitu, příznaky: hrdlo je zarudlé, vychlípené, vytéká hlenový, později hnisavý sekret, po přechodu do chronicity je sekret hlenohnisavý. Gonorrhoea může vyvolat septický rozsev s příznaky gonokokové sepse – meningitida, pneumonie, endokarditida, artritida.

**Volvovaginitis gonorrhoeica – zánět zevních rodidel a pochvy** – výskyt nejčastěji u malých děvčátek, nebo u žen v graviditě, či v klimakteriu. Příznaky – zduřelá sliznice, páchnoucí zelenožlutý hnis. *Vyšetření:* Mikroskopické – exsudát z močové trubice mužů, u žen z děložního hrdla nebo z bartolinských žláz. Kultivační vyšetření – materiál se kultivuje na speciálních půdách (čokoládový agar s přísadou antibiotik, při teplotě 37°C), zjištěním citlivosti na ATB. *Léčba:* hlavním lékem je penicilín, jeho dávkování určí ošetřující dermatovenerolog dle stadia a rozsahu postižení, rozhodnutí patří specializovanému dermatovenerologovi.

## 6.9 Kožní choroby z poruch cirkulace

Kožní choroby podmíněné oběhovými poruchami dělíme na nemoci arterii, arteriol, vén a kapilár.

**Nemoci arterií a arteriol** – postižení cévního řečiště tzv. polyarteriitis nodosa se projevuje pestrými kožními projevy. Jiné je endarteriitis arteriosclerotica, která postihuje starší nemocné s hypertenzí, diabetes, hypercholesterolémií. Akutní ucpání cév na dolních končetinách vede ke gangréně postihující palce, ale i větší partie. Börgerova choroba začíná migrující flebitidou, hlavním projevem jsou gangrény prstů dolních končetin. Projevuje se záchvatovitou bolestí při chůzi

**Nemoci vén** patří k nejčastějším chorobám, postihuje zejména dolní končetiny. Náleží mezi ně varixy, povrchové a hluboké tromboflebitidy.

**Varixy – křečové žíly** je rozšíření hlavních povrchových žil na dolních končetinách. Varixy dělíme na primární a sekundární.

Obr. č. 27 Varixy



Zdroj: <http://www.vitalia.cz/katalog/nemoci/krecove-zily/>

**Primární** vzniká na podkladě vrozené méněcennosti vazivové tkáně žilní stěny, vrozená nedomykavost žilních chlopní.

**Sekundární** varixy vznikají po trombóze hlubokých žil.

**Léčba** – chirurgická (odstranit nebo sklerotizace). Sestra edukuje pacienta o vhodné bandáži, která zlepšuje odtok krve. Důležitá je edukace o dodržování hygieny a správné obuvi.

## 6.10 Onemocnění nehtů

Nehet je mrtvá hmota organického původu, změna nehtových plotének je způsobena sekundárním poškozením. Změny nehtových plotének mohou být vrozené, mohou být projevem nemocí kožních nebo nemocí celkových, jsou-li samostatnou nemocí, jejich příčina bývá nezjistitelná nebo jsou to agresivní látky ze zevního prostředí. Málokdy jde o samostatnou nemoc. Zmíníme se jen o některých změnách barvy a tvaru.

### Změny barvy

**Nehtové dyschromie** vznikají působením exogenních chemikálií- hypermangan, barva na vlasy, fotografické vývojky.

**Leukonychia parcialis** bílé oválné nebo proužkovité skvrny, které se růstem nehtu distálně posunují. Leukonychia totalis – všechny nehty jsou bílé.

### Změny tvarů

**Koilonychie** – lžičkovitý nehet- ploténka je ztenčená jako miska.

**Onychodystrofie** – ploténka je ztlustělá bez lesku, nehet se drobí.

**Onychogryphosis** – rohovinový útvar drápkovitě zahnutý, který se tlakem obuvi vychyluje do strany.



**Paličkovité prsty** – špičky prstů jsou zvětšené a ploténky se podobají hodinovému sklíčku.  
**Zarostlý nehet** – silně klenutá nehtová ploténka, její okraje se zařezávají hluboko do měkkých částí, reaktivní zánět okolí se sekundární infekcí. Řešení chirurgické.

### 6.11 Onemocnění mazových žláz

Sekreci kožního mazu ovládá mezimozek a žlázy s vnitřní sekrecí tak, že androgeny a progesteron ji stimulují a estrogény spíše tlumí. Do těchto přirozených pochodů zasahují často rušivé vlivy emocionální, onemocnění centrálního nervstva a vlivy iatrogenní. Nadměrná tvorba mazu je vrozená.

**Seborea** – mazotok, zvýšená sekrece kožního mazu, naopak snížená sekrece mazu – **sebostaza**.

Obr. č. 28 Seborea



Zdroj: <http://slobodni.net/t114667/>

**Seboroická dermatitis** – probraná na základě morfologických podrobností v rámci ekzémů.

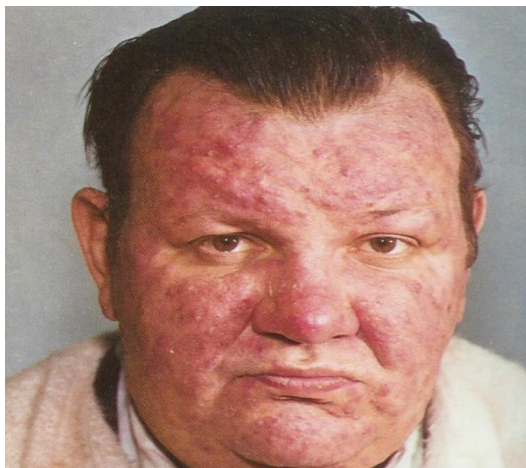
**Acne vulgaris (juvenilis)** – je zánětlivé onemocnění mazových žláz a vlasových folikulů, na jehož vzniku se podílí řada faktorů vnitřních i zevních, hlavně vlivy genetické a hormonální. Postihuje mladé lidi okolo puberty, po dvacátém roce spontánně mizí a v dospělosti se vyskytuje zcela výjimečně. Predilekční lokalizací jsou místa seboroická: obličej, ramena, záda, hrud'. Onemocnění je doprovázeno mazotokem na kůži a kštici. Nejmírnější formy a též akné v prepubertálním věku se projevují jen mazotokem a komedony. Obsah komedonu lze vytlačit ve formě červíkovitého útvaru. V okolí komedonu vzniká další zánět, přidruží se sekundární infekce, vznikají červenavé papulky a pustulky, ty se zvětšují v tuhé, bolestivé červenofialové hrboly, fluktuující abscesy, hojí se atrofickými, nebo keloidními jizvami.

**Léčení:** retinoidy, ATB, hormony, koupaní, vodoléčba, dieta, prospívá slunce, dostatek spánku.

**Rosacea (acne rosacea, růžovka)** – chronické onemocnění kůže, hlavně obličeje, pacienti pociťují zohyzdění (červený nos), který je mylně u nich považován za příznak etylizmu. Postihuje muže i ženy ve věku 30 a 50 let. Někdy ji předchází seborea, seboroická dermatitida, acne vulgaris. Etiologicky se předpokládá vrozená labilita kapilár obličeje a sklon k mazotoku. Vzniká při poruchách zažívacích, fokální infekci, hormonálních. Projevům škodí chlad, sálavé teplo a různé vazodilatační inzulty-destiláty, horké nápoje. **Léčení:** určuje

dermatolog, preventivně je důležité chránit obličej před mrazem, teplem, dodržovat dietní opatření (zákaz alkoholu, kávy, kořeněných dráždivých jídel, horkých i ledových nápojů).

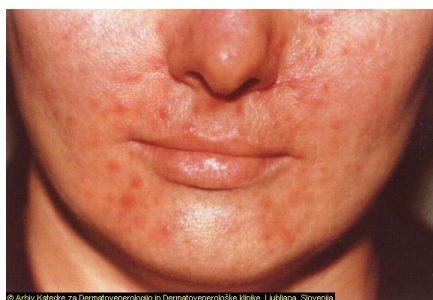
Obr. č. 29 Rosacea



Zdroj: [http://www.rosacea-ltd.com/picture\\_of\\_rosacea\\_on\\_man.php3](http://www.rosacea-ltd.com/picture_of_rosacea_on_man.php3)

**Dermatitis perioralis (dermatitis rosaceiformis)** – postihuje převážně ženy mladšího věku. Projevuje se různě hustým výsevem červenavých papulek, papulopustulek na erytematózním podkladě. Vzniká při nevhodné zevní aplikaci fluorovaných kortikosteroidů v mastech a krémech v oblasti obličeje a laické používání kosmetických prostředků nebo používáním fluorované zubní pasty a také při hormonální antikoncepci. *Léčení:* vysadit všechny léky a kosmetiku. Důležité je zejména psychické působení na postiženou pacientku. Terapii podle aktuálního stavu ordinuje ošetřující kožní lékař.

Obr. č. 30 Dermatitis perioralis



Zdroj: <http://ibmi3.mf.uni-lj.si/mmd/derma/eng/sz-00/sldr00174.html>

## Ošetrovatelská péče o nemocné s onkologickými nemocemi

### **Anotace předmětu:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Informuje o významu primární a sekundární onkologické prevence, o etiologických a predispozičních faktorech a o statistickém výskytu jednotlivých druhů nádorových onemocnění. Seznamuje s odlišnostmi a charakterem pracovišť pro péči a léčbu onkologicky nemocných. Poskytuje

informace o jednotlivých klinických stavech z hlediska ošetrovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s onkologickým onemocněním, které významně ovlivňují kvalitu života onkologicky nemocného člověka a jeho rodiny.

### **Garant předmětu:**

Doc. MUDr. Ladislav Horák, DrSc.

## **10 Nádorová bolest**

Zkušenosti, tradice a celkové obecné povědomí jak v očích laické, tak i odborné společnosti spojují každé onkologické onemocnění s představou bolesti, utrpení a smrti. Přes veškeré moderní metody a řadu metodických doporučení se stále setkáváme s neadekvátní léčbou bolesti na všech úrovních zdravotnického systému. Výskyt většiny druhů zhoubných onemocnění stoupá. Bolest je velice častým příznakem těchto onemocnění. Nicméně léčba bolesti spojené s onkologickými onemocněními je stále často nedostatečná a bohužel někdy stojí na okraji zájmu zdravotnických pracovníků. V důsledku toho až třetina nemocných v terminální fázi onkologického onemocnění trpí silnými, až nesnesitelnými bolestmi. Přitom v době, kdy je onemocnění diagnostikováno trpí bolestí až 30 % nemocných, během léčby kolem 60 % a v terminálních stadiích onemocnění prakticky všichni nemocní. Zvládání bolesti souvisí s úspěšností léčby. Nedostatečně léčená bolest vede u nemocného ke stavům úzkosti a beznaděje. Přitom současná medicína umí tyto bolesti zvládat obvykle bez ovlivnění psychického stavu nemocných. Léčba bolesti je ovšem otázkou komplexní péče. Nejde jen o vlastní podávání analgetik.

### **10.1 Příčiny onkologické bolesti**

Pro pochopení celé problematiky uvádíme jednoduché dělení příčin nádorové bolesti.

#### **Bolest související s vlastním onemocněním**

Nejčastější příčinou bývá pochopitelně bolest způsobená vlastním nádorem.

Může jít o bolest způsobenou růstem nádoru a přímým tlakem na nervové pleteně (například nádor slinivky břišní). Dále bolest způsobenou metastázami (metastázy do kostí, metastázy do mozku).

Podle mechanismu vzniku můžeme nádorovou bolest dělit na bolest způsobenou drážděním nervových zakončení (nociceptorová bolest). Ta může být somatická (drážděna jsou nervová zakončení ve svalech a kůži) nebo viscerální (drážděna jsou nervová zakončení v dutině břišní a hrudní). V prvním případě nemocný bolest přesně lokalizuje, u viscerální bolesti jde o bolest, která je nepřesně lokalizovaná, mnohdy je přenášena do jiné lokality (úporné bolesti zad u nádorů slinivky břišní a žaludku).

#### **Bolest související s diagnostikou a léčbou**

Příčinou bolesti mohou být všechny léčebné a diagnostické procesy, kterými každý nemocný prochází. Většina postupů, používaných v diagnostice a léčbě onkologických onemocnění, vyvolává v menší či větší míře bolest. Ta je mnohdy zdravotníky podceňována. Příkladem může být bolest při venepunkci, nebo lumbální punkci, biopsii kostní dřeně, implantaci portu apod.

Výrazně bolestivé mohou být i stavy způsobené přímo onkologickou léčbou. Poměrně účinně dokážeme tlumit pooperační bolesti. Naopak podceňujeme po amputační fantomové bolesti a pozdní bolest po odstranění prsu, kterou vlastně také můžeme zařadit k fantomovým bolestem. Stejně je často podceňována bolest související s lymfedémem končetin po



odstranění uzlin, nebo související s komplikacemi při radioterapii. I aplikace chemoterapie může vést k řadě bolestivých stavů. Patří sem například enormně bolestivé nekrózy po paravazální aplikaci některých cytostatik, polyneuropatie, bolestivé ulcerace v dutině ústní spojené s nemožností perorálního příjmu potravy.

### **Bolest nesouvisející s nádorovým onemocněním**

Řada nemocných s malignitou může trpět bolestí nenádorové etiologie (například chronické bolesti zad, bolesti související s onemocněním kloubů).

### **Průlomová bolest**

U onkologických pacientů rozlišujeme dva základní druhy bolesti – **bolest základní a bolest průlomovou**. Průlomová bolest představuje závažný klinický problém s negativním dopadem na celkovou úspěšnost analgetické léčby. Jde o epizodu náhlé nesmírně kruté bolesti u nemocného, který je jinak dobře kompenzován základní analgetickou léčbou.

### **Charakter nádorové bolesti**

Nádorová bolest v mnoha případech představuje prolínání mnoha vlivů. Nejde zpravidla o izolovanou, a tedy jednoduše zvládnutelnou patologickou jednotku, ale o syndrom kombinující různé typy bolesti.

Složité příčiny nádorové bolesti, jsou důvodem, proč velké množství onkologicky nemocných nereaguje jednoduché postupy v její léčbě. Správným přístupem je komplexní léčba, obvykle je nutná kombinovaná terapie.

### **Cíle léčby onkologické bolesti**

Klasickým postupem je sledování tří základních cílů.

Prvním je zajištění bezbolestného spánku, což je v našich podmínkách cíl dosažitelný u všech nemocných.

Zmírnění bolesti na snesitelnou míru v klidu je dalším cílem, dosažitelným u většiny nemocných.

Úleva od všech bolestí při pohybu je třetím, někdy již složitěji zajištěným přáním.

### **Hodnocení nádorové bolesti**

Zhodnocení bolesti je prvním a důležitým článkem v léčbě bolesti. Zjišťujeme dobu trvání bolesti, okolnosti jejího vzniku, typickou lokalizaci i propagaci bolesti, přesný charakter bolesti, intenzitu a její změny během dne i noci, faktory vyvolávající její zmírnění či zhoršení, ovlivnění pracovních a společenských aktivit, vliv na psychiku, spánek, náladu, chuť k jídlu, vyprazdňování apod.

Při hodnocení intenzity bolesti je možné použít několik postupů.

### **Verbální hodnocení intenzity bolesti nemocným**

Nemocný hodnotí bolest jako mírnou, středně silnou, silnou, nesnesitelnou.

Jde o jednoduché hodnocení. Důležité je vzájemné porozumění nemocného se zdravotnickým personálem. Obě strany musí hovořit o tom samém.

### **Číselná škála**

Subjektivní hodnocení pacientem se tak převádí na číselnou škálu od 1 do 10, kdy zpravidla 0 znamená stav bez bolesti a 10 nejhorší představitelnou bolest. Jde o jednoduchý postup, kterému pacient snadno porozumí.





### Visuální analogová škála:

Nemocný udává intenzitu bolesti na úsečce od žádné bolesti až po tu nejhorší. Při jejím použití je třeba nemocného správně instruovat.

### Dotazníky bolesti

Obvykle se používají ve výzkumných studiích. Pro běžnou klinickou praxi jsou relativně složité a jejich vyplňování je zdlouhavé.

**Vnímání intenzity bolesti** může být významně modifikováno, vyšší intenzitu bolesti udávají pacienti depresivní a úzkostní nemocní. Vyšší intenzitu obvykle také udávají nemocní s předchozí negativní zkušeností s bolestí. Naopak nižší intenzitu bolesti mohou udávat nemocní s některými onemocněními jater a ledvin, bradypsychičtí nemocní.

I protinádorová léčba sama o sobě může být spojena s velkými výkyvy v charakteru a intenzity bolesti (například kolísající intenzita bolesti během a krátce po radioterapii). Spolu s léčbou onemocnění je tedy nutná i kvalitní léčba bolesti. Může nastat i situace, kdy onkologické onemocnění je považováno za zvládnuté a vyléčené, ale bolesti po určitou dobu přetrvávají. Základem přístupu je to, že ošetřující personál musí nemocnému, který udává bolest, uvěřit. Jakákoli bagatelizace vede nutně ke ztrátě důvěry nemocného!

## 10.2 Léčba bolesti

### Základem léčby bolesti je podávání analgetik - farmakoterapie

Kromě podávání analgetik máme v léčbě nádorové bolesti dispozici škálu dalších postupů.

### Radikální nebo paliativní chirurgické intervence

Samozřejmě radikální odstranění nádoru odstraní zdroj bolesti. Kromě toho ovšem existují další možnosti paliativní chirurgické léčby, které vedou ke snížení intenzity bolesti. U některých nádorových onemocnění jsou řešením výkony na splachnických nervech (nádory pankreatu) a neurochirurgické výkony (chordotomie u nádorů v malé pánvi).

### Chemoterapie

Chemoterapie, je-li úspěšná, vede ke zmenšení nádorových hmot, vedlejším efektem může být i snížení intenzity bolesti.

### Radioterapie:

Je efektivní v léčbě bolesti u některých nádorů (například pankreas). Její efekt spočívá ve zmenšení nádorových hmot a místní destrukci senzitivních nervů.

Technicky převažuje zevní radioterapie, možná je i cílená aplikace zářiče (brachyterapie). U některých nádorů, které metastazují do skeletu, má kromě léčebného i výrazný analgetický efekt celková aplikace radioizotopů, které jsou „vychytávány“ v kostech (například Stroncium).

### Hormonální léčba:

Je efektivní u některých nádorů jako cílená léčba (nádory prsu, prostaty).

V některých případech přináší analgetický efekt celkové podání kortikoidů (Prednison).

V některých případech je nutná **psychoterapie**.

Nelze opomenout **rehabilitaci a fyzikální léčbu**.

**Z výše uvedeného výčtu vyplývá, že léčba nádorové bolesti je léčbou komplexní a týmovou. Na indikaci vhodného postupu se má podílet onkolog, radioterapeut, chirurg a lékař, který se zabývá léčbou bolesti (algeziolog), případně další odborník.**

**Nezastupitelnou roli v léčbě nádorové bolesti hraje farmakologická léčba.**

Cílem podávání analgetik je zmírnění bolesti na subjektivně dobře snesitelnou úroveň (ne vždy je možné dosažení absolutní eliminace bolesti).

Při nasazování analgetik postupujeme zpravidla podle obecně známého WHO schématu.

### **WHO schéma**

**WHO 1** mírná bolest. – podáváme neopioidní analgetika + koanalgetika. Intenzita bolesti udávaná pacientem rozhoduje o konkrétním způsobu farmakoterapie

**WHO 2** středně silná bolest – mírné opiáty + neopioidní analgetika

**WHO 3** silná bolest. – silné opioidy + případně neopioidní analgetika

Nejčastější chybou je, že výše uvedené schéma je bráno jako dogma s tím, že vždy zahajujeme léčbu neopioidními analgetiky. Opak je pravdou, léčbu zahajujeme preparátem, který volíme podle intenzity bolesti.

### **Základní zásady platné pro podávání analgetik**

- a) Analgetika se podávají v pravidelných intervalech odpovídajících zvolené formě léku.
- b) Je výhodné kombinovat opiáty a neopioidní léky.
- c) Podle charakteru bolesti je nutné současně k analgetikům nasazovat další preparáty (koanalgetika).
- d) Při kolísání intenzity bolesti (průlomová bolest), je nutné nemocného vybavit analgetikem s rychlým uvolňováním.
- e) Doporučené a maximální dávky silných opioidů jsou spíše orientačním vodítkem, stanovení jednotlivých dávek a celková dávka léku se vždy řídí stavem nemocného, příp. nežádoucími účinky.
- f) Přednost má jednoznačně neinvazivní způsob podání léků (například náplasti pro transdermální podání).
- g) V případě nutnosti podávat léky invazivně dáváme přednost kontinuálnímu podávání – subkutánní, intravenózní, příp. epidurální cestou pomocí lineárních dávkovačů.
- h) Nežádoucími účinkům lze předcházet mnoha farmakologickými i nefarmakologickými způsoby, rotací léků apod. Neměly by být důvodem k přerušení podávání analgetik.
- ch) Každý pacient by měl být plně seznámen s důvody nasazení léků, jejich příp. nežádoucími účinky a možnostmi jak jim předcházet.

### **10.3 Způsoby podávání analgetik**

Klasické intermitentní dávkování analgetik může přivodit u některých nemocných i nemalé problémy díky kolísání účinné hladiny analgetik, zejména opioidů. Řešením může být kontinuální podávání analgetik. Nejčastěji volíme podkožní, nebo intravenózní kontinuální aplikaci pomocí infuzních pump, lineárních dávkovačů, nebo pomocí PCA systému (Pacient Controlled Analgesia) – systému pacientem kontrolované analgezie. Jde o běžně dostupné programovatelné dávkovací zařízení, které umožňuje kromě naprogramované pevné kontinuální dávky léku bolusovou aplikaci léku, řízenou přímo pacientem. Tato léčba vyžaduje i jistou schopnost spolupráce ze strany pacienta.

Častou, a v posledních letech již běžně využívanou, možností je intraspinální aplikace lokálních anestetik a opioidů. Využíváme ji především tam, kde konzervativní postupy a neinvazivní metody nedostatečně tlumí bolest, případně ke snížení celkové dávky opioidů. Dlouhodobá epidurální a subarachnoidální aplikace analgetik pomocí lineárních dávkovačů, nebo PCA pump umožňuje celkové snížení dávek opioidů, menší útlum pacienta, pobyt v domácím prostředí a většinou jen minimální omezení hybnosti. Vyžaduje ale dobrou spolupráci nejen samotného pacienta, ale i jeho rodiny.

### Selhání analgetické léčby a možnosti řešení

Při nedostatečném efektu klasických metod farmakoterapie je nutno uvažovat o užití jiných invazivních metod, jako jsou neurolytické blokády, neuromodulační techniky a neurochirurgické antalgické metody. Předpokládají zapojení dalších odborníků, především neurochirurgů a algeziologů. V případě bolestí v epigastriu, bolestí u nádorů pankreatu, tlustého střeva, jater, žaludku, žlučníku, je prováděna především blokáda plexus coeliacus. Tu lze provést z laparotomie, či laparoskopicky, což znamená menší zátěž pro nemocného. Možný je i neinvazivní postup blokádu zde pod CT kontrolu provádí radiolog. Efekt trvá 6-8 měsíců. Důležitá je včasná indikace, u preterminálních stavů tento zákrok ztrácí smysl. Stejně pravidlo platí i pro neurochirurgické výkony - chordotomie, které jsou prováděny u nádorů v malé pánvi.

## 10.4 Analgetika

### 10.4.1 Analgetika I. stupně žebříčku WHO

Používána v monoterapii k léčbě mírné a středně silné bolesti. Pokud po nasazení těchto léků v maximální dávce není do 24-36 hodin dosaženo zmírnění bolesti na snesitelnou míru, je indikován přechod na analgetika II., nebo přímo III. stupně žebříčku WHO. Zvyšování dávek neopioidních analgetik nad uvedenou maximální denní dávku nevede k posílení analgetického účinku, ale ke zvýšení rizika závažných nežádoucích účinků.

Neopioidní analgetika se dělí do dvou základních skupin:

- a) Analgetika – antipyretika
- b) Nesteroidní antiflogistika

#### a) Analgetika – antipyretika

##### Salicyláty

##### Kyselina acetylsalicylová (ASA)

Salicyláty jsou kontraindikovány u alergie na ASA, hemoragické diatézy, hypoprotrombinemie, trombocytopenie, současného podávání antikoagulancií, aktivní vředové choroby gastroduodena. Opatrně by měly být voleny u pacientů s anamnézou vředové choroby gastroduodena, astmatem, těžší hepatopatií nebo nefropatií.

Na trhu je řada kombinovaných preparátů s ASA (např. s kodeinem, kofeinem, aminofenazonem apod.), které vzhledem k převažujícímu zvýraznění nežádoucích účinků, nelze pro dlouhodobou analgetickou medikaci u onkologické bolesti doporučit.

##### Paracetamol (acetaminofen)

Výhodou je méně nežádoucích účinků ve srovnání s ASA - má minimální gastrointestinální účinky, neovlivňuje krevní srážlivost, v běžných dávkách není prokazatelně nefrotoxický,

nealergizuje. Nebezpečí narůstá u dávek nad 4 g/den, toxický metabolit paracetamolu může způsobit závažné poškození jaterních buněk. Kontraindikován je u akutní hepatitidy.

Paracetamol bývá vedle NSAIDs v angloamerických pramenech doporučován jako lék první volby pro onkologickou bolest mírné a střední intenzity. Je vhodný spíše u periferních bolestí nezápětlivého charakteru, dále pak jako pomocné analgetikum v kombinaci. Přednost má u pacientů s kontraindikací nebo špatnou tolerancí ASA a NSA, u starších pacientů a diabetiků. Obvyklé dávkování: 500–1000 mg po 4-6 hodinách, (udávané efektivní dávkové rozmezí většinou mezi 2,5-4 g/den), maximálně 4 g/den, podle jiných autorů maximálně 6 g/den, minimální interval mezi dvěma dávkami je 3 hodiny, podle jiných autorů 4 hodiny. Nabídka kombinovaných přípravků je široká, ale pro dlouhodobou léčbu bolesti nevhodná. Novinkou na trhu je paracetamol pro parenterální užití Perfalgan, který lze u akutní bolesti použít v infuzi v dávce 500, nebo 1000 mg.

### Metamizol

Metamizol je nejméně rizikovým preparátem této lékové skupiny. Jde o látku s vysokou analgetickou účinností včetně vlivu na viscerální bolest, díky spazmolytickému účinku. Má i protizánětlivý a antipyretický efekt. Jeho nežádoucí účinky se vyskytují poměrně zřídka, ale je třeba počítat s možností alergické reakce, nevolnosti a zvracení, při dlouhodobém podávání může dojít k útlumu krvetvorby až agranulocytóze, ve vyšších dávkách k poškození ledvin. Trvání účinku je cca 8 hodin, maximální denní dávka je 6 g/den.

Kombinované preparáty - spasmooanalgetika jsou vhodná u bolestivých stavů se stahy hladkého svalstva (bolestivé spazmy v oblasti gastrointestinálního nebo urogenitálního traktu). Patří sem Algifen (metamizol 500 mg s pitofenonem a fempiverinem) a Quarelin tbl. (metamizol 400 mg s drotaverinem a kofeinem).

### b) Nesteroidní antiflogistika (NSAIDs)

NSAIDs lze aplikovat perorálně, parenterálně i lokálně, dobře resorbují po perorálním podání. Vedlejší účinky NSAIDs jsou obdobné jako vedlejší účinky salicylátů.

Indikace NSAIDs v léčbě nádorové bolesti

**Analgetický efekt NSAIDs** se uplatňuje tam, kde je součástí etiologie bolesti zánětlivý proces: u bolestivých kostních metastáz, u postižení periostu, bolestí vyvolaných kompresí svalů a šlach bez nervového postižení (sarkomy, uzlinové metastázy). Dále u bolesti při infiltraci měkkých tkání například postižení hrudní stěny u karcinomu prsu nebo plicního tumoru, u maligních vředů, infiltrace podkoží a u lymfangoitidy. Preparáty se uplatní i v případech postižení výstelky dutiny břišní a hrudní (metastázy na pobřížnici a pleure). Účinné jsou u muskuloskeletálních bolestí, zánětlivých kloubních nebo svalových projevů a nežádoucích účincích protinádorové léčby v těchto lokalizacích, u cévních komplikací i u bolestí hlavy ze zvýšeného intrakraniálního tlaku.

**Analgetická léčba NSAIDs** by měla být racionálně zahájena buď naproxenem nebo diclofenacem. Ibuprofen má méně nežádoucích účinků, ale je také méně účinný. Indometacin není vhodný pro dlouhodobou medikaci vzhledem k jeho toxicitě, ale pro nárazovou bolest je jedním z nejefektivnějších NSAIDs. Jeho užívání se v současnosti omezuje.

### NSAIDs vhodná k léčbě nádorové bolesti

#### Diclofenac

má dobrý analgetický účinek, velmi dobrá tolerance, krátký biologický poločas (1-2 hodiny), lze podávat dlouhodobě po měsíce.

#### Naproxen

Preparát s dobrým analgetickým účinkem. Výhodný je delší biologický poločas (13 hod).



### **Ibuprofen**

má dobrý analgetický účinek, krátký biologický poločas (2 hod). Vzhledem k relativně velice dobré gastrointestinální toleranci je, vhodný pro dlouhodobé podávání.

### **Indometacin**

Je silné analgetikum s krátkým biologickým poločasem (2 hod) a výraznými nežádoucími účinky (i psychickými - zmatenost, deprese, psychotické projevy). Je vhodný k nárazovému a krátkodobému použití.

### **Meloxikam**

Je preferenční inhibitor COX-2, s redukovanými nežádoucími účinky na trávicí trakt, s dlouhým biologickým poločasem.

### **Nimesulid**

Je další preferenční inhibitor COX-2 s poměrně dobrou gastrointestinální tolerancí.

### **Piroxicam**

NSAID s dlouhým biologickým poločasem (30-70 hodin).

### **Kyselina tiaprofenová**

NSAID s krátkým biologickým poločasem.

### **Ketoprofen**

NSAID s relativně dobrou tolerancí. Biologický poločas 1-2 hodiny.

## **10.4.2 Analgetika II. stupně žebříčku WHO**

Jsou indikována k léčbě středně silné a silné bolesti. Výhodné je kombinovat jejich podání s neopioidními analgetiky a koanalgetiky. Další zvyšování jejich dávek obvykle nevede ke zvýšení analgetické účinnosti, ale ke zvýraznění vedlejších nežádoucích účinků. Pokud jejich podáním nezmírníme bolest na snesitelnou míru, je indikován přechod na analgetika III. stupně žebříčku WHO.

### **Kodein**

Je používán samostatně (Codein 15 a 30 mg tbl.), nebo v kombinaci s neopioidními analgetiky, např. paracetamolem (Korylan tbl., Efferalgan Codeine tbl., Talvosilen tbl., supp.), kyselinou acetylsalicylovou (Alnagon tbl.)

### **Dihydrokodein**

Analgetikum, na trhu je v přípravku s prodlouženým uvolňováním po dobu 12 h (DHC continuous 60, 90, 120 mg tbl. ret.).

### **Tramadol**

Je velmi dobře snášený preparát s minimálním rizikem zácpy, vzniku závislosti a dechového útlumu. Lék je vyráběn mnoha producenty pod různými názvy jako samostatný (Tramal, Tralgit, Tramabene, Mabron, Ptrotradon, Tramadol, Tramundin, Tramagit), nebo v kombinaci s paracetamolem (Zaldiar) ve formě tablet, r tablet s prodlouženým uvolňováním, čípků, injekcí, kapek. Obvyklé dávkování je 50-400 mg denně.

## **10.4.3 Analgetika III. stupně žebříčku WHO**

Základní lékovou skupinou pro léčbu silné bolesti jsou silné opioidy. Jsou indikovány vždy, když se nepodaří zmírnit bolesti slabšími prostředky, bez ohledu na prognózu základního onemocnění. Dávku postupně zvyšujeme podle analgetického účinku a míry nežádoucích účinků. K počátečnímu nalezení účinné dávky léku jsou vhodnější lékové formy s rychlým

uvolňováním. Častá a výhodná je kombinace forem léků s pomalým uvolňováním s léky s rychlým uvolňováním účinné látky. Lékové formy s rychlým uvolňováním používáme hlavně pro léčbu průlomových bolestí.

### **Morfin**

Jde o základní opioid v léčbě nádorové bolesti.

Na trh je dodáván pod různými názvy a v mnoha formách.

Tablety s prodlouženým uvolňováním (MST continus por. tbl. ret 10, 30, 60, 100 mg, Vendal retard por. tbl. ret. 10, 30, 60, 100, 200 mg).

Tablety ve formě s normálním nezpomaleným uvolňováním (Sevredol por. tbl. 10, 20 mg).

V injekční formě (Morfin Biotika 1% inj. sol).

### **Fentanyl**

Je používán v léčbě chronické bolesti v transdermální formě zajišťující délku účinku 72 hodin (3 dny). Plný účinek nastává až po 6-8 hodinách. Jde o matrixové náplasti (Durogesic 1, Matrifen) a o rezervoárové náplasti (Fenta hexal drm. emp. tdr. Fentanyl Ratiopharm Fentanyl Actavis).

### **Oxykodon**

Je používán ve formě tablet (Oxycontin tbl.) s dvoufázovým uvolňováním, s počátečním rychlým uvolněním k navození analgezie a následující fází pomalého uvolňování po dobu 12 hodin.

### **Pethidin**

je používán v injekční formě, je nevhodný pro léčbu chronické bolesti pro krátkou dobu účinku – kolem 2 h. Navíc má mnoho nežádoucích účinků jako třes, křeče, hyperpyrexie, nauzea. Je dodáván jako Dolsin inj. 50 mg.

### **Piritramid**

je používán spíše v léčbě akutní a pooperační bolesti. V injekční formě je dobře snášen, s minimem nežádoucích účinků. Preparát je na trhu jako Dipidolor inj. 15 mg.

## **10.4.4 Koanalgetika**

Termínem adjuvantní analgetika (AA nebo koanalgetika) označujeme velmi různorodou skupinu léků, jejichž primární indikací není mírnění bolesti, přesto je však v léčbě některých bolestivých stavů s úspěchem využíváme. Většinou je podáváme současně s analgetiky. U některých bolestivých stavů (především u neuropatické bolesti) tyto léky podáváme jako léky první volby, často jako jediný přípravek.

### **Kortikoidy**

Kortikoidy jsou v onkologii používány v mnoha indikacích. Jsou součástí některých chemoterapeutických režimů (především v hematoonkologii). Mají široké uplatnění v léčbě řady symptomů u pokročilých stádií nádorů: přechodně zlepšují chuť k jídlu, tlumí nevolnost, mírní pocit celkové slabosti. Mechanismy, kterými kortikoidy působí, jsou komplexní a doposud málo probádané. Předpokládá se účinek protizánětlivý, vliv na redukci otoku a přímý vliv na přenos vzruchů v poškozených nervech.

Indikací kortikoidů jsou např. bolesti z napínání jaterního pouzdra při jaterních metastázách, bolesti hlavy při nitrolební hypertenzi, syndrom horní duté žíly při útlaku tumorem v mezihrudí. Dále bolesti z útlaku míchy nádorem, bolestivé metastázy ve skeletu.

Nejčastějšími nežádoucími účinky mineralokortikoidů jsou hypertenze, retence tekutin a ztráty draslíku, u glukokortikoidů jde především o diabetogenní aktivitu, ulcerace v horních etážích GIT, imunosupresi, hypertenzi, progresi osteoporózy, psychické změny: euforie, deprese, supresi kůry nadledvin.

Při užití kortikoidů v analgetické indikaci je vhodné podat na začátku vyšší dávky (např. 20 mg dexametasonu denně) a po několika dnech léčby zhodnotit efekt. Pokud je analgetický efekt dobrý, snižujeme dávku postupně na nejnižší ještě účinnou hladinu. Pokud se analgetický účinek nedostavil, je vhodné velmi rychle léčbu ukončit.

### **Antidepresiva**

Indikacemi jsou především trvalé pálivé bolesti a parestezie nereagující na opioidy, neuralgie, poruchy spánku u chronických bolestí a deprese.

Analgetický účinek se objevuje zpravidla po 4-7 dnech po dosažení účinné denní dávky. Antidepresivní účinek nastupuje později, až po 2-3 týdnech. Analgetického účinku je obvykle dosaženo nižšími dávkami, než jsou užívány k léčbě deprese. U starších a polymorbidních pacientů se redukuje doporučené dávky o 50 %. V léčbě neuropatických bolestivých syndromů je účinnost nejvíce prokázána u tricyklických antidepresiv (např. amitriptylin). Analgetický účinek antidepresiv třídy SSRI je dle klinických studií menší. Nežádoucí účinky jsou pestré a různě vyjádřené u jednotlivých skupin léků.

### **Antiepileptika – antikonvulsiva**

Používají se především k ovlivnění neuropatické bolesti paroxysmálně-epizodického charakteru, bolesti při tumorosní infiltraci v oblasti brachiálního a lumbosakrálního plexu a u fantomové bolesti po amputacích.

Nežádoucími účinky bývá ospalost, únava, zmatenost, diplopie, závratě, poruchy srdečního rytmu, svalová relaxace, dřeňový útlum, leukopenie, trombocytopenie, tolerance a psychická závislost.

Pro spolehlivý efekt a nízký výskyt nežádoucích účinků je nejčastěji užívaným lékem této skupiny gabapentin v dávce do 2400 mg za den. Dalšími léky je benzodiazepin clonazepam v dávce do 3 mg denně, nebo karbamazepin do 600 mg denně.

### **Spasmolytika**

Indikacemi pro jejich podání jsou bolesti při postižení GIT a urogenitální oblasti související s hypertonií, hyperkinezi a častěji dyskinezi hladké svaloviny, kolikovitě bolesti žlučníku, ledvin, ureterů, močového měchýře, střev, bolestivé svalové spasmasy konečníku.

## **10.5 Nežádoucí účinky opioidů**

Nejčastější vedlejší účinky opioidů při léčbě akutní bolesti jsou od nepaměti nauzea, zvracení, hypotenze, útlum dechového centra, tachykardie a paralytický ileus. Zatímco první tři symptomy bývají celkem časté (a většinou snadno zvládnutelné), ostatní popsané nežádoucí účinky jsou naštěstí vzácnější. Sama akutní bolest většinou představuje dostatečný stimul dechové aktivity, takže s tolik obávaným útlumem dechového centra se v klinické praxi setkáváme naštěstí jen velmi zřídka. Stejně tak spíše literární komplikací při léčbě akutní bolesti pomocí opioidů je paralytický ileus, který při krátkodobé aplikaci vzniká velmi vzácně.

V léčbě chronické bolesti však některé nežádoucí účinky opioidů představují častý problém. Nejsou však důvodem k přerušování podávání analgetik, ale k léčbě a řešení těchto nežádoucích účinků. Důležité je připravit nemocného na možný výskyt nežádoucích účinků a stanovit plán jejich léčby.

Základní možností jejich řešení je také rotace opioidů a všechny postupy vedoucí ke snížení celkové systémové dávky – tj. změna aplikační formy, regionální analgezie, využití všech dalších analgetických možností, jako radioterapie, chemoterapie, zapojení dalších profesí – ortopedů, fyzioterapeutů, psychoterapeutů. Důležitou součástí léčby je použití adjuvantních léků.

### **Rotace opioidů**

Významný počet pacientů nereaguje stejně na nejběžněji používaný opioid, morfin, stejně tak i další opioidy vykazují významné rozdíly v odpovědi na léčbu a v toxicitě. V klinické praxi je běžné titrování jednotlivých opioidů tak dlouho, dokud se nedosáhne buď analgezie, nebo není zabráněno dalšímu zvyšování dávky vznikem nežádoucích účinků. Jak tyto nežádoucí účinky, tak potíže plynoucí z rozličné vnímavosti nemocných vůči jednotlivým látkám, můžeme překonat přechodem na jiný, alternativní opioid. Výměna opioidů je tedy užitečným a pravidelně používaným klinickým krokem pro zlepšení kontroly bolesti a omezení nežádoucích účinků léků.

### **Co patří mezi vedlejší účinky opioidů**

Nevolnost a zvracení nebo zpomalená peristaltika jsou nejčastější v začátcích léčby opioidy a při zvyšování dávek, po 7-10 dnech většinou dochází k toleranci. Zácpa je častým symptomem, který vyžaduje léčbu šetrnými laxativy.

Sedace a delirium jsou nejčastější na začátku léčby, při použití vysokých dávek opioidů a při náhlém vysazení.

Léčba – rotace opioidu, vysazení zbytečných léků, léčba možných příčin.

Případně podáváme tiapridal 300-1200 mg denně nebo haloperidol (Haloperidol inj., gtt., tbl.) 1,5-25 mg denně nebo risperidon (Risperdal tbl., inj.) 0,5-1,5 mg denně.

Útlum dechového centra je velmi vzácný, obvykle je doprovázen celkovou sedací.

Zvýšené riziko komplikace je u náhlého odstranění bolestivého stimulu a u současných respiračních onemocnění. Léčba spočívá vysazení opioidu, monitoraci vitálních funkcí. Podáváme antagonisty opioidů naloxon (Intrenon, Naloxone, Narcanti inj.).

### **Neuropatická nádorová bolest**

Protože víme, že neuropatická bolest vzniká důsledkem poškození somatosenzorického nervového systému kdekoli na trase od vstupu periferního nervu do primárního somatosenzorického kortexu, onkologické onemocnění má mnoho míst a možností, jak nervový systém narušit.

Léčba neuropatické bolesti je opřena o antidepresiva, antikonvulziva, NMDA antagonisty, topickou terapii, alfa2 agonisty (viz koanalgetika) a opioidy. Názory na používání, účinnost a bezpečnost opioidů v léčbě neuropatické bolesti se neustále vyvíjejí a představují celou škálu od nadšení po skepticismus. Nejnovější studie však jednoznačně potvrzují účinnou úlohu opioidů.

### **Některé mýty, které souvisejí s léčbou nádorové bolesti**





Na straně zdravotníků i nemocných se mýty týkají především podávání opioidů. Patří sem pověry, které tvrdí například: po nasazení morfinu bude pacient trvale obluzený, na morfin rychle vzniká tolerance, morfin a opioidy jsou indikovány pouze v terminálních stavech,

Na straně nemocných patří mezi pověry: Stanu se narkomanem; jakmile začnu užívat opioid, ztratím nad sebou kontrolu. Opioidy se podávají jen těm, kteří brzy zemřou.

Díky těmto mýtům, a také díky tomu, že zdravotníci mnohdy věnují léčbě bolesti jen malou pozornost, je podle některých průzkumů nedostatečně léčeno až 50 % nemocných s nádorovou bolestí.

### **Léčba průlomové bolesti**

Průlomová bolest nastupuje velmi rychle během 3–5 minut, má krátké trvání. Vyžaduje proto analgetikum s velmi rychlým nástupem a krátkou dobou účinku, které se vyznačuje jednoduchou a bezpečnou aplikací. Parenterálně (i.m., i.v.) formy rychle nastupujících analgetik (například Fentanyl), jsou pro léčbu této formy bolesti nevhodné. Důvodem je pomalá doba nástupu účinku a možná kumulace dávek (nemocný trpí krutou bolestí, první dávka nezabrala, je tedy podána další). Významnou překážkou je i byrokratický systém spojený s podáním opioidů ve zdravotnickém zařízení. Navíc průlomová bolest postihuje i nemocné, kteří nejsou hospitalizováni. Ideální jsou preparáty s rychlým nástupem účinku, vstřebávané sliznicí. V naší republice je od roku 2011 dostupný fentanyl citrát v sublingvální a intranazální aplikační formě. Především intranazální aplikační forma je ideální jak na lůžku, tak především v ambulantní péči. Nutná je ovšem spolupráce nemocného, který má být řádně poučen.

### **Role nelékařského zdravotnického personálu v léčbě nádorové bolesti**

Při ošetřování pacienta, který trpí nádorovou bolestí, je třeba stanovit ošetřovatelskou diagnózu a cíl a způsob intervence.

K tomu je třeba získat dostatečné informace o bolesti, její intenzitě, charakteru, šíření a trvání. Je nutné si všimnout, co provokuje vznik bolesti.

Nutné je ve spolupráci s nemocným stanovit intenzitu bolesti, nejlépe pomocí číselné škály. Každopádně pro stanovení síly bolesti musíme použít metodiku, které nemocný rozumí!!

U nemocných po celkové operaci musíme počítat s tím, že nemocný nebude po výkonu schopen přesně udat slovně údaje o bolesti jako takové. Proto si všímáme i nonverbálních projevů (bolestivá gesta a grimasy).

Nutná je spolupráce s lékařem, ten musí být přesně informován o projevech a intenzitě bolesti.

### **Ošetřovatelská péče v oftalmologii**

#### **Anotace předmětu:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Rozšiřuje medicínské poznatky z oblasti klinického ošetřovatelství. Důraz je kladen na preventivní péči o zrak a zabránění vzniku vážnějšího zrakového postižení. Dále seznamuje s klinickými stavy z hlediska ošetřovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s očním onemocněním a seznamuje studenty s odlišnostmi multidisciplinární péče o nemocné a zrakově postižené v rámci ambulantních a lůžkových zdravotních služeb.

## Garant předmětu

doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD., MPH, RS

## 5 Úrazy oka

Každé poranění očí je potenciální příčinou ztráty zraku. Proto je nutné v takovém případě vždy vyhledat lékařskou pomoc. S postupem času ubývá očních traumat způsobených při práci. Je to také díky tomu, že se důsledněji sleduje dodržování zásad bezpečnosti při práci a používání ochranných pomůcek. V důsledku toho se podařilo prakticky vyloučit profesionální poškození zraku (např. sklářská katarakta) a snížit pracovní úrazy očí na minimum. Poměrně vysokou se však stává mimopracovní úrazovost. Děje se tak především při provádění domácích prací neodborným způsobem a bez adekvátních ochranných pomůcek. Děti se také stávají častou obětí očních traumat v důsledku nepozornosti rodičů, ale i dětí samotných. Při poranění oka je nutné nejprve získat důkladnou anamnézu, jak k poranění došlo, o jaký mechanismus úrazu se jedná, a poté neprodleně zahájit první pomoc. Vždy by měl postižený vidět očního lékaře, aby se předešlo velice nepříjemným následkům, jakými mohou být vznik sekundární katarakty, odchlípení sítnice a v nejhorším případě i oslepnutí. Oční traumata lze rozdělit do několika skupin, které se mohou i vzájemně kombinovat. Patří sem poranění mechanickými vlivy, poleptání a popálení, poškození oka zářením a poškození oka elektrickým proudem.



**Obrázek 23** Poranění oka

Zdroj: <http://www.ebaumsworld.com/pictures/view/80476331/>

### Literatura:

ANON. *Oči a sport: Jsou zranitelné, ale můžete je chránit* [online]. 2008. [vid. 2012\_02\_20].

Dostupné z: <http://www.epuls.cz/zdravi/61-oi-a-sport-jsou-zranitelne-ale-mete-jechranit>

ANON. *Poranění očí* [online]. 2009. [vid. 2012\_02\_26]. Dostupné z: [http://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/65\\_2136.html](http://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/65_2136.html)

ANON. *Úrazy oka* [online]. 2008. [vid. 2012\_02\_29]. Dostupné z: <http://www.lekari-online.cz/ocnilekarstvi/novinky/urazy-oka>

BOGUSZAKOVÁ, J., RŮŽIČKOVÁ, E., PITROVÁ, Š. *Urgentní stavy v oftalmologii*. Praha: Karolinum, 1998. 93 s. ISBN 80-7184-503-5.

- HLINOVSKÁ, J. *Edukace v ošetřovatelství – prostředek k získání aktivního přístupu klienta/pacienta k vlastnímu zdraví* [online]. 2006. [vid. 2012\_02\_30]. Dostupné z: <http://www.vzsp5.cz/vzs/aktivity/eu/cd/hlinovska.pps>
- HONZÁK, R. *Komunikační pasti v medicíně*. 2. doplněné vyd. Praha: Galén, 1999. ISBN 80-7262-032-0.
- HORNOVÁ, J. *Oční propedeutika*. Praha: Grada Publishing, 2011. 104 s. ISBN 978-80-247-4087-4.
- HYCL, J. *Oftalmologie*. 2. vyd. Praha: TRITON, 2006. 149 s. ISBN 80-7254-827-1.
- KACEROVSKÝ, M. *Nebezpečí očních úrazů* [online]. 2001. [vid. 2012\_03\_20]. Dostupné z: <http://www.brailnet.cz/sons/casopis/2001/zora06.htm>
- KOLÍN, J. *Oční lékařství*. Praha: Karolinum, 2007. 106 s. ISBN 978-80-246-1325-3.
- LUKÁŠ, J., DIBLÍK, P., VOSKA, P. a kol. *Poranění obličeje z pohledu otorinolaryngologa, oftalmologa a maxilofaciálního chirurga*. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0232-0.
- NOVÁKOVÁ, I. *Ošetřovatelství ve vybraných oborech Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada Publishing, 2011. 240 s. ISBN 978-80-247-3422-4.

## 5.1 Cizí tělísko v oku

### **Cizí těleso pod víčkem** (corpus alienum sub palpebram)

Ve víčkové spojivce se po eversi horního víčka nalézá cizí tělísko, které je možné setřít navlhčeným smotkem vaty. K tomuto úrazu dochází často při větrném počasí a obvykle ani není nutná návštěva lékaře. Je však potřeba dát si pozor, aby nedošlo současně k erosi rohovky.

### **Cizí tělísko v rohovce** (corpus alienum corneae)

Jak je patrné již z názvu, cizí tělísko je zachyceno v rohovce. Pouze občas ho lze setřít vlhkým smotkem vaty. Často k tomuto poranění dojde při práci bez ochranných pomůcek - brýlí.

**Terapie** spočívá v opatrném vyškrábnutí pomocí ostrého nástroje. Tento zákrok se provádí po důkladném vykapání oka lokálním anestetikem. Velkým nebezpečím je infiltrace rohovky a následný vznik vředu. Následné ošetření se provádí vpravení instilací mydriatika a aplikací antibiotické masti. Vzhledem k častosti výskytu tohoto traumatu je důležitá role sestry, jako edukátorky.

Jejím cílem je zabránit opakovanému poškození očí. Toho dosáhne vhodnou komunikací s pacientem, při níž mu objasní nutnost používání veškerých ochranných pomůcek.

## 5.2 Tupá poranění oka

**Zhmoždění bulbu (contusio bulbi)** příčinou tohoto uzavřeného poranění oka bývá úder tupým předmětem na oční bulbus. Tímto mechanismem poškození může dojít ke krvácení do přední komory. To se projeví vytvořením tzv. hyphaemy – hladinky, která se rychle vstřebává. Přistupuje se ke kontrole, zda nedošlo k hlubšímu poškození v komorovém úhlu.

**Subluxace čočky** se projeví při pohybech oka. Můžeme sledovat chvění duhovky a přední komora je nepravidelná. Časem vede ke vzniku katarakty, která se obtížně operuje v důsledku hrubého přerušení závěsného aparátu čočky. Podobně tak i úplná luxace čočky

se v průběhu týdnů až let může vyvinout v sekundární glaukom. Bezprostředně po úrazu je vidět černá zornice, protože čočka se nalézá zcela mimo.

### 5.3 Otevřená poranění oka

Vznikají ostrým předmětem či prudce letícím předmětem, který uvízne v oku. I malé poranění může vést ke ztrátě oka. Většinou jsou tato poranění očí indikací k okamžitému podávání vysokých dávek intravenózních antibiotik z důvodu vzniku infekce. I nadále však ránu sledujeme (např. spojivkové krvácení). Stane-li se, že je poraněno i pouzdro čočky, může dojít k sekundární kataraktě (čočka se zakalí). Diagnostický průkaz se provádí za pomoci skiagrafického vyšetření. Prognóza pronikajícího poranění oka závisí na rozsahu. Zasažení centra oka nemá tak dobré vyhlídky jako poranění periferie. Vedle rozsahu také závisí na materiálu, který poranění způsobil. Organické materiály (dřevo), zrezavělý kov apod. jsou častější příčinou infekce než materiály jako sklo nebo plast. Sklo většinou uvízne v předním segmentu oka, ale letící ocelová špona má dostatečnou kinetickou energii na prolétnutí všemi obaly oka. V ambulancích se pak nezděje, že pacient ani netuší, že má v oku cizí materiál. Pokud nějaké takové tělíčko pronikne do nitra oka, způsobí zde devastaci tkání.

**Terapie** těchto závažných úrazů spočívá v neodkladném odstranění cizího tělíčka a chirurgické revizi. Při laické první pomoci předměty pevně zaklíněné v oku neodstraňujeme, přiložíme nejčistější krytí, co máme po ruce a raněného co nejdříve dopravíme k lékaři.

### 5.4 Poranění oka chemickými a fyzikálními vlivy

**Poleptání oka** - rozsah poškození způsobeného chemickými látkami závisí především na druhu látky, koncentraci, množství a době působení. Příčinou bývá nedodržení postupů bezpečnosti při práci. Lehčí poleptání se projeví překrvením spojivky až otokem s následným odloučením rohovkového epitelu. Udává se, že nejhorší variantou je zasažení oka louhem. Ten totiž proniká velmi hluboko do struktur oka, kde způsobí kolikvační nekrózu. Dalšími mechanismy poškození se potom stávají: zasažení oka vápnem, cementem či kyselinou z autobaterií. Masivní poleptání kyselinou způsobí koagulační nekrózu. Veškerá léčba poleptání oka nemá právě uspokojujivé výsledky, když není včas zahájena první pomoc, která je navíc i velice obtížná. Terapie - oko vypláchneme čistou vodou, uložíme postiženého na bok zraněné strany a výplach provádíme minimálně 10 minut. A okamžitě zařídíme převoz k lékaři.

**Poškození oka ultrafialovým zářením** způsobí dotyčnému značné bolesti, má pocit „písku v očích“. To je způsobeno povrchní lézí spojivky a rohovky. Projeví se s určitým časovým odstupem cca 8 hodin a postižený pak přichází k lékaři většinou v noci. Je na něm patrné křečovitě svírání víček (blepharospasmus) a subjektivním příznakem je zmiňovaná intenzivní bolest. Nejčastější příčinou tohoto poškození je záření vycházející při sváření, dalším zdrojem pak může být i germicidní lampa či solux (tzv. horské slunce). Někdy se uvádí i přirozený zdroj slunce vysoko v horských pásmech na sněhu. Potíže postiženého trápí zhruba 12 hodin, pokud vyhledá lékařskou pomoc, jsou mu aplikována anestetika a doporučen chladný obklad očí.

#### **Poškození očí viditelným spektrem.**

Sem patří např. přímé pozorování slunce bez dostatečných ochranných pomůcek, zásah laserového paprsku a nakonec i pohled do centra atomového výbuchu (i z mnohakilometrové



vzdálenosti). Tato poškození jsou trvalého charakteru. V případě těchto úrazů hraje opět největší roli prevence, a to nejen ochrana samotného pracovníka (při sváření), ale i těch, kteří pracují okolo.

### Poškození oka elektrickým proudem

Na oku při takovém úrazu vznikají změny tepelného charakteru nebo elektrická katarakta. Veškerý průběh léčby a také prognóza závisí na době působení a teplotě.

Konečný stav pacientova zraku lze hodnotit až s odstupem času stejně jako u poleptání. V současné době však toto poškození nebývá tak časté.

## 5.5 První pomoc při poranění oka

Každý se občas může ocitnout v situaci, kdy bude někdo v jeho blízkosti vyžadovat okamžitou pomoc při poranění oka, eventuálně obou očí. Proto by bylo vhodné znát alespoň základní úkony pro pomoc v takové situaci. Při prvním styku s dotyčným je vhodné zjistit minimální informace o mechanismu vzniku úrazu. Oční štěrbinu rozevíráme opatrně. Nepoužíváme tlak ani násilí, protože nikdy nevíme, co se pod víčky nachází, a mohli bychom pacienta ještě více poranit. Postižený je neklidný, stěžuje si na pálení, řezání očí. Můžeme na něm pozorovat slzení a v některých případech dokonce i krvácení z postiženého oka. V tomto případě neprodleně vyhledáme pomoc očního lékaře.

Jestliže dojde k poranění mechanickými vlivy, pacient uvádí veškeré výše zmíněné potíže. Navíc se může objevit světloplachost a křečovitě svírání víček. Zásady pro první pomoc jsou především výzva k postiženému, aby si postižené oko nemnul.

Poté palcem a ukazovákem oddálíme víčka a prohlédneme spojivkový vak. Horní víčko prohlédneme tak, že provedeme everzi. Jednoduchým postupem uchopíme řasy, zlehka stáhneme dolů a přes palec druhé ruky obrátíme víčko nahoru. Pokud tělísko volně pluje ve spojivkovém vaku, použijeme k odstranění čistý smotek vaty nebo například kapesník. Další možností je provedení výplachu oka čistou vodou. Zaseknutá tělíška nikdy neodstraňujeme, ale vyhledáme pomoc očního lékaře.

Bolest, otok, pocit pacienta, že nemůže otevřít oko a hematom víček jsou příznakem tupého poranění oka. Pokud se setkáme s takovýmto pacientem, zajistíme první pomoc překrytím oka čistým obvazem (v terénu se využívají čisté mulové čtverce, kapesníky aj.), pokud máme možnost, postižené oko ledujeme. Provedeme kontrolu základních životních funkcí, zda nedošlo k většímu traumatu a zajistíme okamžitou kontrolu a ošetření erudovaným lékařem.

Poranění oka mají vždy velmi problematickou prognózu. Pacient udává velkou bolestivost a pozorujeme křečovitě stažení víček. V žádném případě se v přednemocniční první pomoci nesnažíme odstranit cizí tělesa z oka. Nejúčinnější záchranou je co nejsterilnější překrytí obou očí a okamžité dopravení k lékaři nebo zajištění RZP. Nikdy nenecháváme pacienta o samotě. Obě oči zakrýváme z důvodu zabránění souhry pohybu obou očních bulbů, které by měly za následek fatální poškození oka.

Poleptání oka je další z nebezpečných traumat poškozujících zrak. První pomocí je intenzivní výplach oka vodou. Udává se doba výplachu minimálně 30 minut. Navíc se může stát, že leptající látky se uchyť pod víčky. V takovém případě provedeme neprodleně everzi horního víčka a zbytky látek se snažíme odstranit tak, aby na oční tkáň působila co možná nejkratší čas. Po výplachu přiložíme na obě oči čistý obvaz a opět co nejdříve dopravíme k lékaři. Správně provedený a včasný výplach oka má pro poškozeného veliký význam pro budoucí léčbu a následnou prognózu.

Poškození oka zářením se u pacienta projeví zarudnutím spojivek, pálením očí, pocitem písku v očích, bolestí a světloplachostí. V prvních hodinách po ozáření však ještě nemusí být patrné. Udává se až 12 hodin od působení, kdy se ještě mohou potíže projevit. Poškozenému zajistíme temnou místnost, na oči přikládáme chladné obklady, doporučují se i běžně dostupná analgetika. Pokud se, ale stav výrazně nelepší, zajistíme vyšetření u lékaře. Tato metoda první pomoci je účinná pouze u poškození ultrafialovým zářením (pobyt na horském slunci, sváření elektrickým obloukem bez ochranných brýlí). Na infračervené záření platí pouze prevence – nošení ochranných brýlí.

Úrazy očí elektrickým proudem bývají spojeny s celkovým postižením organismu. První pomoc má za úkol přerušit působení elektrického proudu, styku s vodičem. Poté, aniž bychom ohrozili sami sebe, zajistíme základní životní funkce a zavoláme RZP. U poškozeného dojde na oční tkáni ke vzniku nehojících se hlubokých nektróz.

## 5.6 Vyšetření při úrazu oka

Anamnéza je v případě očních úrazů obzvláště důležitá a vyžaduje důslednost lékaře i sestry. Zaměřujeme se při ní na subjektivní i objektivní příznaky, do kterých zahrnujeme červené, překrvené oko, pocit rozmazaného vidění, viditelné změny na oku, bolestivost a zejména pacientovo vyjádření, o jaký mechanismus úrazu se jednalo. V této souvislosti se také zajímáme, zda nejde o úraz opakovaný a neopomeneme ani přidružená onemocnění. Z chronických chorob nás zajímá hypertenze, diabetes mellitus (i rodinný výskyt), z očních poruch refrakční vady, přidružená oční onemocnění (zákaly). Odběr anamnézy musí splnit svůj cíl, který má vést k uzdravení oka bez funkčních poruch. Všechny činnosti, které sestra u pacienta provede, se společně s výsledky zaznamenávají do zdravotnické dokumentace.

Důležité je vyšetření zrakové ostrosti neboli schopnosti vidění předmětů a tvarů. Pomocí tohoto vyšetření lze hodnotit kvalitu centrálního vidění – zrakový vizus. Při samotném vyšetření se hodnotí vizus na každém oku zvlášť, a to nejprve vizus do dálky bez korekce a poté s korekcí (pokud pacient nosí brýle stále, hodnotí se nejprve vizus s dosavadní korekcí a poté eventuelně s novými brýlemi na základě hodnot zjištěných při refraktometrii). Vyšetření očního vízu provádí sestra za pomoci optotypů, které jsou umístěny v dostatečně dlouhé místnosti. Minimální délka vyšetřovny se udává pět až šest metrů. Ke zjištění potřebných hodnot se používají Snellovy tabulové optotypy, Landoltovy kruhy, Purovy, Jägerovy tabulky apod. Snellovy optotypy jsou tabule se světlým pozadím, s možností osvětlení a černými znaky (viz kapitulu 2). Optotypy jsou přizpůsobeny věku (existují i optotypy pro děti), berou ohled na inteligenční kvocient pacienta (optotypy pro analfabety) a také jsou různé pro různé veliké vyšetřovny. Největší znak na optotypech je nutno vidět ze vzdálenosti pěti až šesti metrů, u ostatních je délka udána vždy po okraji optotypu. Zrakovou ostrost sestra zaznamenává pomocí zlomku. V čitateli je vzdálenost, z níž pacient čte, a do jmenovatele zapisuje číslici, kterou je označen příslušný řádek na optotypu a vyšetřovaný ho ještě celý přečte. Proto, čte-li pacient řádek číslo 20 ze vzdálenosti šesti metrů, je vizus daného oka 6/20. Jestliže se stane, že pacient nepřečte ani největší řádek, zkracuje sestra vzdálenost čtení. Pokud i toto je neúčinné, zkouší sestra rozeznávání prstu na černé podložce, velikost prstu přitom odpovídá zhruba největšímu znaku na optotypu. Začíná ze vzdálenosti jednoho metru a postupně se vzdaluje. Výsledek zapisuje v metrech, na nichž pacient rozeznal prst na podložce. V případě, že ani na vzdálenost jednoho metru nerozliší prst, ale rozezná pohyb (i na menší vzdálenost), zapisuje sestra do dokumentace, že pacient udává pohyb před

vyšetřovaným okem. Pokud pacient nevnímá ani světlo, mluvíme u něj o amaurose (úplné slepotě). Je to stav, kdy již nevnímá ani světlo přicházející do oka. Tabulky (Jägerovy, Purovy aj.) se používají během vyšetření zrakové ostrosti do blízka. V zásadě se jedná o tištěné texty, které jsou opět označeny čísly. Pacient čte text z 30-36 cm. Na některých pracovištích se lze setkat i s osvětlenými optotypy do blízka.

Práce sestry při vyšetření spočívá v důkladném vysvětlení postupu a samotném provedení. Sestra vyzve pacienta, aby se postavil, popřípadě posadil do příslušné vzdálenosti a zakryje mu nevyšetřované oko okluzorem. Při vyšetřování obou očí začíná pravým okem. Poté pacient čte příslušné řádky na optotypu nebo z tabulek pro vyšetření nablízko. Sestra vše důkladně zaznamenává do dokumentace dle výše zmíněných doporučení. Během vyšetření zajišťuje vhodné osvětlení a kontroluje, zda je nevyšetřované oko dostatečně zakryté. Po vyšetření není potřebná žádná zvláštní péče. Pro vyšetření spojivkového vaku je nutné provést jednoduchou nebo dvojitou everzi víček. Dvojitá everze se provádí za pomoci Desmaressovy lžice. Prohlídkou pod horním víčkem můžeme zachytit drobná tělíška ve spojivkovém vaku, ale obzvláště důležité je prohlédnutí při poleptání vápnem a jinými látkami poškozujícími zrak. Jak již bylo několikrát zmíněno, okamžité odstranění veškerých zachycených látek má vliv na stupeň poškození a tím i na výsledný stav zachování zraku pacienta. Za fyziologických okolností je spojivka vlhká a lesklá, patologií je změna barvy, cévní náplně či zduření.

Vyšetření očního bulbu má za úkol posouzení tvaru, velikosti a napětí. Po prodělání některých těžších úrazů můžeme na oku pozorovat zmenšení v důsledku změn na očním bulbu. Společně s tímto vyšetřením se také měří nitrooční tlak. Hodnota nitroočního tlaku je regulována složitými mechanismy a je ukazatelem pro výměnu nitrooční tekutiny. Normální hodnoty tlaku se zhruba udávají mezi 2,12 kPa (od 1,33 do 2,7 kPa) nebo 16 mmHg (rozmezí 10 až 21 mmHg), kolísá v závislosti na denní době (ráno vyšší) a lze ho měřit několika způsoby. Orientačně se provádí palpací, přičemž, pokud se palpují obě oči současně, vynikne rozdíl mezi napětím obou očních bulbů. Používá se spíše pro počáteční úsudek. Měření přístroji se nazývá tonometrie a existuje několik druhů tonometrů. Nitrooční tlak je tím nižší, čím více se rohovka zploští. Nitrooční tlak je při očních úrazech snížen, zvláště u těžkých perforujících úrazů a při odchlípení sítnice.

Vyšetření na štěrbinové lampě se provádí za účelem prohlédnutí předního a částečně i zadního segmentu oka. Vyšetřovaný sedí a hlavu má opřenou o opěrku pro čelo a bradu. Vyšetřující sedí proti němu a přes soustavu mikroskopů prohlíží spojivku, rohovku, přední komoru, duhovku, čočku i zornici. Během vyšetření je rohovka anestetizována a tkáň oka lze barvit fluoresceinem pro lepší viditelnost. Toto vyšetření provádí lékař a sestra mu asistuje, pacientovi vysvětlí postup a pomůže mu zaujmout polohu pro vyšetřování.

Dalším vyšetřením, které je možno provádět při podezření na oční úraz, je ultrazvukové vyšetření. Využívá vysoké zvukové frekvence, které se různými tkáněmi šíří různou rychlostí. Výsledné signály jsou zpracovány a znázorněny na obrazovce, kde je lékař hodnotí, přičemž může přesně lokalizovat cizí tělíško, odhalit luxaci čočky nebo odchlípení sítnice. Často se k doplnění ještě provádí vyšetření počítačovou tomografií, při které je pacient zatěžován minimem rentgenových paprsků.

Rentgenologické vyšetření má význam při vniknutí cizího tělíška do oka pro jeho lokalizaci, zjištění tvaru či velikosti. Při perforačních poraněních se musí provést i prostý snímek očníce. Většina vyšetření se kombinuje s dalšími pro přesné stanovení diagnózy.

## 5.7 Edukace pacientů s úrazem oka

Nedílnou součástí péče o pacienta s poraněním očí se stává také velmi důležitá edukace. Sestra edukátorka musí pacientovi vysvětlit nutnost ponechání obvazu na oku minimálně do druhého dne po ošetření, pokud lékař neurčí jinak. Dále je na ní, aby pacientovi vysvětlila úskalí, která na něj čekají vzhledem ke snížené schopnosti vidět. Nestačí pouze ošetření, ale komplexní péče o úrazem postiženého člověka. V rámci této výchovy sestra plní kroky edukačního procesu a navíc reaguje na další potřeby pacienta eventuálně i jeho rodiny. Spolupráce s pacientovými blízkými může značně ulehčit péči a zabránit zbytečným komplikacím. Každý pacient má právo na vhodnou edukaci.

Předpokladem edukace je, že pacient snáze pochopí svoji zdravotní situaci, stává se zodpovědným za své zdraví. Sestra i rodinná opora navíc můžou značně pomoci redukovat pocity nejistoty, obavy a úzkost. Od sestry se vyžaduje dostatek odborných znalostí, praktických dovedností, empatie a v neposlední řadě i trpělivosti. Edukačním prostředím se v případě úrazu očí, stávají především ambulance očních lékařů či lůžková oční oddělení. Co se týče fyzikálního prostředí, není omezeno žádnými speciálními podmínkami, ale je důležité, aby pacient byl ochoten spolupracovat. Z typů edukace se zde uplatňují především: základní edukace, kdy se pacient s problémem setkává poprvé a nebyl ještě vůbec informován, a reedukace, která zahrnuje opakování základních informací, doplnění předchozích vědomostí a aktualizace při změnách podmínek.

### Edukační proces má pět fází:

1. posouzení - sběr údajů,
2. stanovení edukační diagnózy a vymezení edukačních cílů
3. edukační plán
4. realizace
5. hodnocení – zhodnocení efektivity edukace.

### 5.7.1 Průběh edukace u pacienta s úrazem oka

Edukace pacientů s úrazem očí na očních ambulancích nebo lůžkových očních oddělení bude probíhat během ošetřování nebo bezprostředně po ošetření poraněného oka. Vždy bude probíhat individuálně, ústní formou. Edukátorka nejprve zhodnotí pacientovu ochotu ke spolupráci, zjistí jeho potenciál pro učení se novým věcem a posoudí jeho schopnosti vzhledem k věku, vzdělání a dalším faktorům. Po celou dobu edukace je nezbytné pacienta motivovat. V dalším kroku sestra vymezí oblasti, v nichž chce na pacienta působit – edukační témata. Těmi jsou péče o oči (obvaz očí, aplikace léků do očí), adaptace na nově vzniklou situaci, spolupráce pacienta se zdravotnickým personálem a prevence, která by měla být obzvlášť intenzivní u pacientů s opakovaným úrazem očí. Pokud si to žádá situace a sestra má pocit, že není v silách samotného pacienta vše zvládnout v požadovaném rozsahu, zapojí do procesu edukace i rodinu. Po zajištění těchto základních úkonů sestra přistoupí k samotnému vysvětlení postupů ošetřování. Nechává pacientovi prostor pro zpětnou vazbu, odpovídá na jeho dotazy a nechává si odpovídat na své. Zjišťuje, zda edukant vše dobře pochopil. Optimální čas edukace určuje sám pacient. Při ambulantním ošetření má však sestra kratší dobu na edukaci. Naproti tomu v případě pobytu v nemocnici může proběhnout i opakování, souhrn či jiná formulace informací pro snazší pochopení. V poslední fázi, zhodnocení proběhlého procesu, musí obě strany (edukátor i edukant) vyjádřit své hodnocení, jak bylo dosaženo krátkodobých cílů a jak budou plněny cíle dlouhodobého



charakteru. Při objevení nedostatků se ještě společně zaměří na jejich řešení. Pro snadnější orientaci může sestra využít např. „Záznam o edukaci“.

### 5.7.2 Faktory ovlivňující edukaci

Bolest snižuje schopnost koncentrace, neboť pacient upíná své myšlenky k jejímu zvládnutí. Řešením je odstranění, nebo alespoň zmírnění bolesti před samotnou edukací. Věk může přinášet změny schopnosti vnímat. Hlavně starší lidé můžou mít k samotnému úrazu ještě přidruženou poruchu zraku, sluchu a zhoršenou motoriku. Menší děti zase mohou mít problém s pochopením některých úkolů. Zde je nezastupitelná role rodičů, v případě starších osob pak někoho z blízkých, kdo danou péči zvládne. Při edukaci musíme brát na vědomí tyto okolnosti. Prognóza způsobí, že pacient se více soustředí na svou budoucnost, možné komplikace a není schopen adekvátně přijímat nové informace. V takovém případě se snažíme pokusit o spolupráci s rodinou, protože edukace v případě úrazu očí musí být včasná. Proto se jí nesnažíme odkládat.

Biorytmus řídí tělesné i mentální schopnosti. Vyberáme proto vhodnou denní dobu, která pacientovi vyhovuje.

City (emoce), z nichž převládá hlavně strach a úzkost, odvádějí pacientovu pozornost, snižují jeho schopnost učit se a ubírají mu psychické i fyzické síly. V tomto případě musí sestra zjistit důvod těchto emocí a odstranit možnou příčinu, která je způsobila. Ve většině případů je to nedostatek informací, neúplné informace, obava z další léčby apod. Jazykové a etnické bariéry jsou další z řady překážek v edukaci. Pokud sama sestra neovládá potřebný jazyk, může využít názorných ukázek nebo obrázků. Mnohdy ani to nestačí a je zde vhodná spolupráce s překladatelem. Iatrogenní překážkou se rozumí bariéry vytvářené samotným edukátorem. Jsou to postoje, chování a jednání sestry, která vedou k pacientově nedůvěře a neochotě ke spolupráci. Předpokladem efektivní edukace je prostředí, v němž se edukátor i edukant cítí příjemně. Navození rovnocenné spolupráce a dostatek empatie jsou úspěchem při učení novým věcem.

### 5.8 Zásady komunikace s pacientem s úrazem oka

Tyto zásady vychází z pravidel pro komunikaci se zcela nevidomým. Navíc se může stát, že úraz utrpí někdo opakovaně nebo jsou postiženy obě oči a jeho schopnost vidění již může být změněna. V každém případě k pacientovi přistupujeme bez projevů soucitu, jednáme s ním jako se sobě rovným. I nevidomí lidé jsou zcela normální. Na základě akustických podnětů se orientují v prostředí a vnímají okolní svět. Potíže vyvstávají většinou v prostředí, kde jsou zbytečné zvukové kulisy, jako (např. puštěné rádio, televize apod.). Zúčastnění pak musí mluvit hlasitěji a pro nevidomého se toto prostředí stává nevhodným. Při úrazu se navíc musí pacient nejprve adaptovat na danou situaci. V krátkém časovém úseku je nucen začít vnímat svět bez pomoci očí. Přistupujeme k němu vždy tak, aby o nás věděl. Zásady správné komunikace dodržujeme i všeobecně. To znamená, že se vyvarujeme komunikačních chyb, k nimž patří i nevhodná mimika, postoje a gesta. Používáme pouze výrazy, kterým pacienti rozumí.

Veškeré prostory, kde se lidé se změnou zrakového vnímání pohybují, by měly být vhodně upraveny. Před propuštěním z nemocničního prostředí domů se doporučují vhodné úpravy i tam. Podlahy bez prahů, neostré hrany nábytku, nepoužívat koberce a předložky, o které by mohli zakopávat – to vše může pacientovi usnadnit zvládnání běžných denních činností, aniž by přitom byla ohrožena jeho bezpečnost. Rozmístěný nábytek by neměl stát v cestě a rodinu

pacienta upozorníme, aby nikdy nepřestavovali nábytek bez vědomí pacienta. O všech změnách ho musí v domácím prostředí informovat a v případě potřeby ho novým prostředím provést.

Pravidla komunikace při jednání s nevidomými (MUDr. Radkin Honzák, CSc.)

1. Nevidomí jsou zcela normální lidé, vyvarujte se projevů soucitu.
2. Jednejte vždy přímo s nevidomým, i když má s sebou průvodce.
3. Představte se a uveďte své funkční zařazení.
4. Popisujte, co a jak (u)děláte.
5. Informujte vždy předem o nepříjemném nebo bolestivém zákroku a současně vysvětlíte, proč je nezbytný.
6. Vytvořte přijatelné akustické prostředí, odstraňte zdroje rušení a šumu.
7. Nepohybujte se tiše po místnosti – dávejte o sobě srozumitelně vědět.
8. Upravte ordinaci, odstraňte překážky a bariéry.

### **Specifika osobnosti jedince se zrakovým postižením**

Vývoj zrakově postižených má svá specifika. Záleží na době vzniku poškození zraku. V případě úrazu očí se jedná o náhlou ztrátu zraku, která je pro postiženého větší zátěží, než kdyby se již s poruchou narodil. Již ve věku 5-7 let si dítě uchovává některé zrakové vjemy, vybavuje si je, orientace v prostoru je snazší a mohou se vytvářet zrakové představy. I přes to si dítě tuto nepříjemnost uvědomuje, je pro něj nesnadné adaptovat se, musí se najednou vyrovnávat s mnoha překážkami, překonat počáteční šok a překlenout obavy z budoucího života. V tuto chvíli hrají významnou roli nejbližší osoby, rodina a přátelé. Jejich vhodná a cílená podpora zajistí dítěti adekvátní vývoj osobnosti.

### **5.9 Prevence očních úrazů**

Prevence očních úrazů spočívá především v zodpovědnosti nejen k sobě samému, ale i vůči okolí. Příkladem jsou rodiče zodpovědní za chování a jednání svých dětí. Spousta úrazů se stává na dětských hřištích. Samo dítě může být ještě natolik malé, že si neuvědomuje nebezpečí a svým zásahem může poranit jiné dítě. U dětí mohou mít i drobná poranění fatální následky.

Kromě zajištění bezpečnosti svým chováním je také nezbytné používání ochranných pomůcek. Speciální ochranné brýle slouží jako kryt před mechanickými vlivy, např. v dřevařských závodech, při obrábění kovů apod. Na trhu jsou také k dostání brýle tmavé, ze speciálních materiálů, využívané při sváření jako ochrana před intenzivním zářením. Dále je možné se setkat s ochrannými štíty a kuklami, které plní stejnou funkci. Zaměstnavatel je ze zákona povinen zajistit bezpečné prostředí, ochranné pomůcky a pomůcky k poskytnutí první pomoci (lékárnička na pracovišti).

Také organizuje školení o bezpečnosti práce. Mohlo by se tedy zdát, že prevence se dodržuje, ale bohužel tomu tak není. Stále ještě se setkáváme s místy, kde se předpisy nedodržují. A navíc riziko existuje i při práci mimo zaměstnání. V poslední době se na očních ambulancích setkávají i s kuriózními případy slepení očních víček vteřinovým lepidlem, poranění očního bulbu při otvírání sektu apod. Je nutné nepodceňovat situaci a nepřeceňovat své síly.

Ochranné pomůcky by měli používat i laikové při práci na zahradě i doma. Při jejich výběru dbáme na doporučení prodejce a především na splňování evropských norem. Častost zranění při sportu je rovněž velmi vysoká. Doporučuje se proto nošení ochranných brýlí. Ty jsou upraveny speciálně tak, aby nejen chránily zrak před slunečními paprsky, ale i samotné oko před letícími předměty, povětrnostními vlivy apod. Oční lékaři také doporučují při sportu náhradu dioptrických brýlí za oční čočky. Dojde-li k rozbití dioptrických skel, může to mít dalekosáhlé následky pro oči. U velkého procenta lidí totiž dojde k perforačnímu poranění oka, které může mít osudné následky ve formě ztráty zraku. Investice do ochranných pomůcek není v žádném případě zbytečná a může nám ušetřit spoustu nepříjemností.

Takovéto předcházení úrazu očí vede k záchraně zraku, snížení rizika na minimální možnou míru nebo alespoň zmenšení rozsahu postižení. I široká veřejnost by měla mít základní informace, co může udělat pro své zdraví. Sester se prevence očních úrazů týká rovněž. Do jejich kompetencí totiž spadá i vhodná edukace v této oblasti. Navíc se předpokládá, že pacienti s opakovaným úrazem očí, by měli být v prevenci poučeni ještě intenzivněji v důsledku toho, že pravděpodobně už poprvé vzali svůj úraz na lehkou váhu.

### 5.10 Možné komplikace očních úrazů

Traumatická katarakta může vzniknout častěji po mechanickém úrazu, někdy se s ní lze setkat i po poleptání chemickými látkami nebo poranění elektrickým proudem. Projevuje se několika způsoby, ale základem je vždy zakalení čočky různé intenzity, které postihuje celou čočku nebo pouze její část. Velmi vzácně se udává i vznik traumatické katarakty po vniknutí cizího tělíska do oka. Tato příčina obvykle neovlivní zrakovou ostrost, ale někdy může způsobit v oku zánětlivé komplikace. Všechny typy traumatických katarakt mohou zůstat pouze v počáteční fázi minimálního zkalení, běžnější však je zkalení celé čočky s postupem času a nutnost operace, kdy se provede náhrada nitrooční čočky. U pacienta se katarakta projeví subjektivními příznaky snížení zrakové ostrosti a v pokročilém stadiu lze pouhým okem pozorovat zakalení oka.

Potraumatická uveitida neboli nitrooční zánět duhovky, ciliárního tělíska a cévnatky je další z možných komplikací očních úrazů a jejich léčby. V předním segmentu oka se projeví světloplachostí, bolestivostí oka, slzením a poklesem zrakové ostrosti. U některých penetrujících poranění oka je možnost vzniku chronických, opakovaných zánětů.

Odchlípení sítnice je další negativní následek úrazu oka. Během tupého úrazu dojde v sítnici k hlubokým trhlinám, které po čase vedou k úplnému odchlípení sítnice. Pro diagnostiku úrazu očí z toho vyplývá nutnost pečlivého vyšetření. Odchlípení sítnice se řeší chirurgickým zákrokem, ale prognóza závisí hlavně na rozsahu traumatického poškození. Nejzávažnější komplikací a stavem, který se po očních úrazech může vyskytnout, je bezesporu změna vnímání (slabozrakost) nebo úplné oslepnutí (nevidomost). Oba tyto stavy se mohou vyskytnout jako následek očního úrazu, a proto není možné na ně zapomínat. Pacient úrazem podstupuje riziko, že právě u něj dojde k této nepříjemné situaci. Slabozrakost je definována jako nevratný pokles zrakové ostrosti, přičemž na lepším oku je vizus pod 6/18 až 3/60 včetně, a nevidomost rovněž jako ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60. Nevidomost má ještě několik dalších podrobnějších dělení a nejtěžším stupněm je amauróza, což je plná slepota, kdy postižený může zcela ztratit světlocit. Při péči o zrakově postižené je nejlepším postupem v první řadě analýza funkční ztráty, určení cíle rehabilitačního postupu a poté volba pomůcek pro návrat do života. Jedná se tedy o péči



léčebnou a sociální. Určení míry funkční ztráty je především záležitostí odborného lékaře, který jako první stanoví pokles vidění a podle toho také prognózu onemocnění. Pacienta a jeho rodinu poté citlivým způsobem informuje o dané skutečnosti a ve spolupráci se sestrou zajistí pacientovi dostatek informací o možnostech rehabilitace.

Pomůcky pro nevidomé a slabozraké mají za úkol přiblížit zrakové vnímání k normálu popřípadě zlepšit kvalitu života pacienta. Jako vodítko pro výběr vhodné pomůcky se užívá zhodnocení zrakové ostrosti do dálky na méně postiženém oku. To je však pouze orientační způsob. Mezi pomůcky pro pacienty s postižením slabozrakostí patří např. lupy, hyperokulární skla, dalekohledové systémy a televizní čtecí lupy. Pro nevidomé je základem získávání informací zejména bodové písmo (Braillovo) a s rozvojem v oblasti elektroniky také využívání počítačů s hlasovým výstupem. Každá tato pomůcka má speciální použití a je vázána na předpis, který vyžaduje značné zkušenosti. Je vždy důležité vybrat nejvhodnější vybavení pro daného pacienta. Tato činnost už však přesahuje rámec běžné ordinace, a proto je nutná návštěva specialisty. S žádostí o pomoc se pacienti mohou obrátit i na centra pro lidi se zrakovým postižením, z nichž nejznámějšími jsou Tyfloservis a Tyflokabinet se sídly v Praze, Brně, Českých Budějovicích, Hradci Králové, Jihlavě, Karlových Varech, Liberci, Olomouci, Ostravě, Pardubicích, Plzni, Ústí nad Labem a Zlíně. Cílem těchto organizací je vybavení lidí se zrakovým postižením dovednostmi a informacemi, které jim budou stačit, aby mohli samostatně naplňovat své životní potřeby, rozvíjeli se a uměli v případě potřeby požádat o pomoc. Podporují u nich také zdravé sebevědomí, upevňují samostatnost a snaží se podporovat zájem společnosti o pomoc lidem se zrakovým postižením.

## Ošetrovatelská péče v otorinolaryngologii

### **Anotace předmětu:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Rozšiřuje medicínské poznatky z oblasti klinického ošetrovatelství. Důraz je kladen na preventivní péči o sluch a zabránění vzniku vážnějšího sluchového postižení. Dále seznamuje s klinickými stavy z hlediska ošetrovatelské péče a potřeb pacientů změněných v souvislosti s onemocněním a seznamuje studenty s odlišnostmi multidisciplinární péče o nemocné s poruchami sluchu a onemocněním sluchových orgánů v rámci ambulantních a lůžkových zdravotních služeb.

### **Garant předmětu:**

MUDr. Petr Rambousek

## 5 Onemocnění v ORL

### **Literatura:**

JAKUBÍKOVÁ, J. *Vrozené anomálie hlavy a krku*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4064-5

KABÁTOVÁ, Z., PROFANT, M. a kol. *Audiologie*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4173-4.

LAMB, D. J. *Celková náhrada, moderní postupy při ošetření pacienta*. Praha: Quintessenz, 1995. ISBN 80-901024-7-6.

NOVÁKOVÁ, I. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech- dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada, 2001. ISBN 978-80-247-3422-4.

ŠKERÍK, P. *Otorinolaryngologie*. Praha: Scientia Medica, 1993. ISBN 80-85526-13-1.



## 5.1 Onemocnění zevního ucha

Záněty podle lokalizace můžeme rozdělit na povrchové, hluboké, ohraničené a difúzní. Záněty mohou přecházet vzhledem k anatomické stavbě z boltce na zvukovod a analogické záněty vzniklé ve zvukovodu se snadno můžou šířit na boltce.

K častým ušním onemocněním patří záněty zevního ucha a záněty zevního zvukovodu.

### 5.1.1 Záněty boltce

Ze zánětů boltce se setkáváme nejčastěji s akutní perichondritidou a s erysipelem.

Při akutní **perichondritidě boltce** (perichondritis auriculae acuta), která vzniká obvykle z drobných poranění kůže, jde o flegmonózní zánět chrupavčité části boltce s prevalentním postižením jeho přední plochy, ale vždy s vynecháním ušního lalůčku. Onemocnění je způsobeno pyogenními stafylokoky, ale někdy i gramnegativní flórou, je výrazně bolestivé, provázené zvýšenými teplotami až horečkou, též zpravidla zduřením regionálních infraarikulárních lymfatických uzlin.

**Diagnostika** – palpce, pohled, bakteriologické vyšetření exudátu.

**Terapie** – antibiotická celková léčba, obklady s Rivanolem, při nepříznivém průběhu onemocnění dochází k tvorbě abscesů s nekrózou a sekvestrací chrupavky.

**Erysipel boltce** (erysipelas auriculae) projevuje se náhlým začátkem spojeným s horečkou, ohraničeným zduřením a zarudnutím celého boltce včetně lalůčku. Zduření je bolestivé, obvykle méně než při perichondritidě.

**Diagnostika** – kulturační nález při febrilii s třesavkou, pozorujeme charakter vzhledu postižené oblasti.

**Terapie** – celková antibiotická léčba penicilinové řady, lokálně studené obklady.

### 5.1.2 Záněty zevního zvukovodu

Hlavním příznakem je bolestivost chrupavčité části zvukovodu. Zvukovod v akutní zánětlivé exsudativní fázi je edematózní, vyplněný zcela nebo zčásti epidermálním dentritem, může se stát živnou půdou pro gramnegativní mikroby a anaeroby.

U chronické fáze zánětu je zvukovod spíše rozšířen, kůže je atrofická, vyskytují se šupiny odloupaných epitelů. Příznakem je silný pruritus, který nutí pacienta k manipulaci s různými i bizarními předměty ve zvukovodu s následnými traumaty a mikrotraumaty kůže zvukovodu, je ideální vstupní branou pro superinfekci.

Patogeneze - uplatňují se různé exogenní faktory (macerace vodou mořskou nebo chemicky upravenou, dále mechanická a chemická traumatizace, endogenní vlivy - alergie, metabolické - nejčastěji diabetes). To vede ke snížení kvantity a kvality protektivního filmu zvukovodu v důsledku redukce ceruminózních a sebaceózních žlázek, při delším trvání k vysušení a porušení chemické rovnováhy kůže zvukovodu a redukci její elasticity. Pro bakteriální a mykotickou prevenci má zásadní důležitost pH kůže, nemá být vyšší než 6, absence macerace zvukovodu (neumožňuje růst anaerobů), dále teplota a vlhkost.

**Diagnostika** – otomikroskopie, otoskopie, bakteriologické vyš., ladičkové zkoušky, event. audio, rtg Schüllerová projekce, event. CT pyramid.

**Terapie** – evakuace detritu a sekrece odsátím či výplachem pod vizuální, nejlépe mikroskopickou kontrolou, vysušení a aplikace širokospektrých antibiotik event., s kortikoidem ke zmenšení edému zvukovodu, u alergických reakcí na ATB a u mykóz,

osvědčují se také kapky s vysušujícím a pH snižujícím účinkem např. Boralkohol. V podezření na šíření zánětu do středouší či boltce, eventuálně jiné struktury a u imunosuprimovaných osob striktně systémová aplikace antibiotik.

### 5.1.3 Traumata zevního ucha

Zranění zevního ucha a chrupavčité části zvukovodu je potenciálně nebezpečné porušením perichondria, tím i výživy chrupavky s následnou možnou nekrózou. Je nutné všechna řezná, sečná, bodná, tržná a tržně zhmožděná zranění včetně amputačních včas řešit, tj. provést resekci poškozených okrajů, suturu, tamponádu zvukovodu a antibiotické krytí.

**Othematom** – vzniká tupým úderem, či opakovanou mírnou traumatizací boltce a následným výronem krve mezi chrupavku a perichondrium.

**Omrzliny** – 1. a 2. stupně řešíme konzervativně aplikací lokálních antibiotik, sterilním krytím, eventuálně vazodilatancii, 3. stupeň omrzlin řešíme resekci nekrotické části. Podobně postupujeme i u popálenin boltce.

### 5.1.4 Cizí tělesa v zevním uchu a cerumen

Cizí tělesa si do uší zavádějí děti nebo psychiatričtí pacienti (korálky, kukuřice, kuličky hrachu). Při zánětech dříve laicky používali česnek, který je při delší expozici nebezpečný svým agresivním chemickým působením. Může způsobit nekrózu kůže, zvukovodu a bubínku, ale též osteomyelitidu kůstek, purulentní mezotitidu a labyrintitidu s periferní parézou n. VII. Podobně může působit svým tepelným účinkem okuje. Diagnózu určíme anamnesticky, otomikroskopickou kontrolou. Nedoporučujeme výplach zvukovodu, zda není perforace bubínku preexistující, způsobená cizím tělesem, výplachem bychom tuto perforaci mohli způsobit. V případě zaklínění cizího tělesa do středouší je nutno řešit chirurgicky.

**Cerumen** je žlutavá až tmavě hnědá hmota složená ze sekretu ceruminózních a sebaceózních žlázek, oloupaných epitelů a vlasů, prachu, obturující zvukovod. Řešením je odstranění buď instrumentální, nebo odsátí, výplach se nedoporučuje z výše uvedených důvodů.

### 5.1.5 Nádory zevního ucha

**Benigní nádory** – podle tkání, ze kterých vycházejí, můžeme rozlišovat nádory zahrnující ateromy, dnové tofy, keloidy, hemangiomy, lymfangiomy, lipomy, keratomy, papilomy a fibromy boltce. Ve zvukovodu se jedná o spongiózní plošné hyperostózy o. tympanici a kompaktní exostózy, často bizarních tvarů vycházející z okolí anulu na přední a zadní, eventuálně horní stěně nebo dokonce zasahující středouší, jedná se o nepravý nádor. Vyskytuje se vzácněji, než klasický osteom zvukovodu, kavernózní hemangiom a další benigní nádory.

**Terapie** – u benigních nádorů je to chirurgická excize, respektive ablace u exostóz klinicky významných, tj. po opakovaných zánětech zvukovodu nebo převodní nedoslýchavostí při obstrukci zvukovodu.

**Maligní nádory** – prakticky přichází v úvahu jen rakovina, jejíž výskyt na boltci je velmi častý, ve zvukovodu vzácný a ve středním uchu ojedinělý. Vyskytující se maligní nádory: **morbus bowen** – jedná se o intraepidermální karcinom nemetastazujícího vzhledu hladkých zarudlých jakoby zánětlivých papul,

**bazocelulární karcinom** – bazaliom – boltec- zvláště jeho okraje jsou častou lokalizací tohoto nádoru polymorfního vzhledu, s navalitymi okraji a často ulcerovaného, někdy též verukózního tvaru, který metastazuje pouze výjimečně,

**spinocelulární karcinom** – je agresivnější, rychle a často exofyticky rostoucí ulcerovaný tumor s invazí do hloubky s reálnou možností metastáz. Ve zvukovodu je vzácný, vychází z oblasti kolem anulus fibrocartilagineus a vyznačuje se extrémní bolestivostí,

**maligní melanom** – má tmavě hnědou až černou barvu (pigmentový névus), často nodulární vzhled, invaze do hloubky, vzdálené metastázy jsou časně, mohou být satelitní tumory.

**Terapie** – je včasná, radikální excize, exenterace spádových uzlin jsou-li postiženy, event. podle druhu nádoru a stadia doplněná další onkologickou léčbou. U malých bazaliomů a spinocelulárních karcinomů bez invaze a metastáz do 1 cm průměru je uváděna srovnatelná úspěšnost primární aktinoterapie. Prognóza u pokročilejších stádií je velmi špatná.

## 5.2 Onemocnění středního ucha

**Záněty středního ucha** obvykle představují pokračování zánětů horních dýchacích cest, jichž výchlipkou je středouší. Dělíme je podle průběhu na akutní a chronické, podle lokalizace na tubotympanální, tympanomastoideální a epitympánální, podle nálezu na hnisavé a katarální.

### 5.2.1 Akutní katar sluchové trubice (*Catarrhus tubae auditivae acutus*)

Vzniká při akutních zánětech horních dýchacích cest - rinofaryngitidách, přestupem infekce z nosohltanu do sluchové trubice. Jde o časté onemocnění, provázející mimo jiné i sezonní virózy s katary horních dýchacích cest. Akutní katar sluchové trubice se projevuje nepříjemným tlakem, zalehnutím v uchu spojeným s nedoslýchavostí a zvýšenou autofonií, i mírnou bolestí při smrkání a polykání. U dětí je to obvykle oboustranný proces a též porucha sluchu u nich bývá výraznější než u dospělých. Otoskopicky se zjišťuje silně vpáčený, ale bledý bubínek, často i s nastříknutím cév podél manubria.

**Terapie** je zaměřená na onemocnění v horních dýchacích cestách a současně i virózu. Jejich léčbou u většiny nemocných je barofunkce sluchové trubice, ne-li, pak sluchovou trubicí zprůchodňujeme vzdušnými sprchami podle Politzera nebo katetrizací. Činíme tak až po odeznění akutních zánětlivých projevů v nose a nosohltanu, aby nedošlo k zanesení infekce vzdušným proudem do bubínkové dutiny.

### 5.2.2 Akutní středoušní zánět (*otitis media acuta*)

Prudký středoušní zánět postihuje nejčastěji děti v kojeneckém, batolecím věku, s přibývajícím věkem jeho výskytu ubývá a v dospělosti a stáří jsou onemocnění ojedinělá. U malých dětí jsou záněty obvykle oboustranné. V případě častého výskytu zánětu v ranějším věku bývá vyšší frekvence recidiv. Četnost výskytu je rozdílná podle ročních období a sociálních podmínek.

Obdobně jako u katarů sluchové trubice jsou i při středoušním zánětu zdrojem infekce horní dýchací cesty, odkud se zánět šíří percontinuitatem sluchovou trubicí. To je usnadněno zejména u kojenců a batolat - jejich sluchová trubice je krátká a prostorná. Primárně jde obvykle o infekci virovou, ke které se často přidruží superinfekce bakteriální, tj. *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus pyogenes*, *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli* a další. Oproti tomu hematogenní cesta vzniku akutního středoušního zánětu nebývá častá.

**Příznaky** jsou typické při průběhu akutního středoušního zánětu a již sama anamnéza nás většinou vede k diagnóze. Onemocnění zpravidla navazuje na akutní rinofaryngitidu, během jehož průběhu se objeví stupňující a pulzující bolest v uchu, horečka, nedoslýchavost na postižené straně. Po spontánní perforaci bubínku nebo po paracentéze poklesne teplota a bolest se zmírní nebo zcela ustane. Výtok z ucha při virové infekci zpočátku je serózní, vlivem časté bakteriální superinfekce se mění na hnisavý. Ve stádiu regrese onemocnění ve výtoku převládá hlenovitá složka. Otoskopicky je při akutní otitidě bubínek výrazně zarudlý a vyklenutý, bez diferenciací jeho obvyklých struktur. Průběh akutního středoušního zánětu je pochopitelně závislý na věku, druhu infekce, imunologickém stavu nemocného a na způsobu léčby.

**Terapie** – je místní a celková a závislá na stadiu rozvoje nemoci. V počátečním stadiu často vystačíme s nosními kapkami, popřípadě s analgetickými ušními kapkami. Při akutní otitidě s hnisavou sekrecí, horečnatým nebo nepříznivým průběhem, léčba začíná obvykle s antibiotiky po odběru sekretu na bakteriologické vyšetření. Jako prevence recidiv nebo vzniku latentní otitidy má význam i dostatečná dávka a délka podávání antibiotik nejméně po dobu 4-5 dnů po ukončení výtoku. U dětských recidivujících středoušních zánětů nebo u latentní otitidy s akutními exacerbacemi je nedílnou součástí léčby i sanace zánětlivých ložisek v paranazálních dutinách, v nosohltanu a při nálezů latentní mastoiditidy i v provedení antromastoidektomie. Nejistí-li se místní dispozice jako příčina častých recidiv otitid, je nezbytné i vyšetření imunologické a alergologické.

### 5.2.3 Chronické středoušní záněty (otitis media chronica)

Rozdělují se z hlediska závažnosti průběhu na otitis media chronica mesotympanalis a otitis media chronica cum ostitide et cholesteatomate.

**Chronický středoušní zánět mezotympanální** je to trvalá různě rozsáhlá perforace bubínku, která nikdy nezasahuje jeho okraj - anulus fibrocartilagineus a proto se mluví o perforacích centrálních. Nemocní mají trvalý, většinou hlenohnisavý výtok z ucha, který zesiluje při akutních rinofaryngitidách nebo se výtok objevuje jen občas s klidovými intervaly. Na bolesti ucha si nemocní nestěžují, mohou se dostavit při akutních exacerbacích zánětu, při katarrech horních dýchacích cest. Chronický mezotympanální středoušní zánět nemá tendenci ke vzniku komplikací.

**Terapie** je místní, zajišťující udržování hygieny zvukovodu a středouší s aplikací různých ušních kapek nebo v indikovaných případech operační, s cílem zabránit komplikacím a mikrochirurgickými metodami dosáhnout podle možnosti zlepšení sluchu.

**Chronický středoušní zánět s ostitidou a cholesteatomem** – agresivní forma chronického středoušního zánětu. Perforace bubínku při této formě zánětu je okrajová, zasahuje i anulus fibrocartilagineus a zánět v různém rozsahu destruuje i okolní kost, velmi často i laterální stěnu nadbubínkové dutiny. Vznikají někdy i rozsáhlé patologické dutiny ve spánkové kosti, u zánětu s cholesteatomem bývají v perforaci nebo v patologické dutině patrné charakteristické šedobělavé hmoty cholesteatomu. Výtok z ucha bývá hnisavý a zapáchá, bolesti jsou u otitidy s ostitidou a cholesteatomem častější, rovněž porucha sluchu je obvykle výraznější. Chronický středoušní zánět s ostitidou a cholesteatomem má vždy tendenci k progresi a vážným komplikacím. Proto platí zásada, že dojde-li u nemocného s chronickou otitidou s ostitidou a cholesteatomem k zesílení ušních bolestí, vzniku závratí, či porušení inervace lícního nervu je to důvodem k bezodkladnému odeslání pacienta k terapii.

**Terapie** - konzervativní léčba má jen přechodný efekt, operační léčba nemá být odkládána.



**Komplikace středoušních zánětů** – k nejčastějším komplikacím akutního středoušního zánětu patří akutní mastoiditida. Vyvíjí se při prudce probíhající akutní otitidě nebo až po odeznění středoušního zánětu, kterému nebyla věnovaná dostatečná léčebná pozornost. Při mastoiditidě vznikne během středoušního zánětu vzestup teploty, zintenzívněním bolesti a zvětšením hnisavého výtoky z ucha. Někdy se retroaurikulárně vytvoří i subperiostální absces a je pak hmatná fluktuace jeho obsahu.

Diagnostika – rtg snímku v projekci podle Schüllera, otoskopické vyšetření.

Terapie – včasná chirurgická a medikamentózní terapie.

#### 5.2.4 Poranění středního ucha

Poranění středního ucha je někdy spojená i se zraněním vnitřního ucha, tato zranění se vyskytují méně často, zhruba 3 % všech úrazů. Posuzujeme-li výskyt traumatických ušních změn v souvislosti se zlomeninami lebeční báze, dochází při nich k poranění středního nebo vnitřního ucha téměř u poloviny všech postižených. Takové úrazy se označují jako laterobazální a bývají jednou ze součástí poškození zraněného při polytraumatech. Při poranění lebky je nutné odborné otiatrické vyšetření k včasnému zjištění ušních úrazových změn, které zpočátku mohou být překryty jinou, celkovou nebo intrakraniální symptomatologií. Poranění bubínku a středního ucha mohou být buď izolovaná, nebo jak již bylo uvedeno, spojená se zlomeninami spánkové kosti a lebeční spodiny.

**Izolovaná poranění středního ucha** – dochází k přímému poranění bubínku, nejčastěji při čištění ucha nebo při neodborných pokusech o odstranění cizího tělesa. Jde buď o samostatné poranění bubínku, nebo jsou při tom poraněny i sluchové kůstky, popřípadě mediální stěna středouší nebo výjimečně i labyrint. K poranění bubínku častěji dochází nepřímo, náhlým zvýšením tlaku vzduchu ve zvukovodu, např. při políčku, úder míčem, skok do vody, tlaková vlna při explozích. Při atrofických změnách může být bubínek protržen i při vzdušné sprše nebo při Valsalvově manévru. Zvláštním typem poranění středního ucha jsou luxace či fraktury sluchových kůstek nebo rozpojení jejich skloubení za neporušeným bubínkem a bez prokazatelné zlomeniny spánkové kosti. Jde o nečetné případy pozorované po tupých úderech do lebky nebo po explozích.

**Sdružená poranění středního ucha** - k poranění středního ucha a bubínku dochází často též v souvislosti s frakturami lebeční spodiny, kdy linie lomu prochází stěnami středního ucha. Jedním z nejčastějších **příznaků** při tom bývá výron krve do bubínkové dutiny, méně často ruptury bubínku postihující i anulus fibrocartilagineus nebo luxace sluchových kůstek.

**Příznaky** – bolestivost (často pulzující), nedoslýchavost převodní při traumatech lokalizovaných na bubínku a středouší, kombinovaná až hluchota při zasažení vnitřního ucha, někdy též paréza lícního nervu. Závratě, event. i s nystagmem při postižení labyrintu.

**Diagnóza** – otomikroskopie - většinou perforace bubínku ve tvaru L nebo úplná lacerace s okraji překlopenými na vnitřní plochu bubínku, může být viditelný defekt kůstek, perilymfatická fistula, respektive čirá sekerce, či krev ve zvukovodu, audiometrie -ukazuje většinou kombinovanou nedoslýchavost, zobrazovací metody – RTG, HRCT při větším rozsahu traumatického poškození.

**Terapie** – konzervativní: antibiotika, dekongesce sliznic, ošetření a repozice okrajů perforace pod mikroskopem, k urychlení hojení se perforace překrývají sterilními blankami s plastických hmot (např. silikonu) nebo doplněná nasazením bubínkové protézy nejčastěji

z cigaretového papíru. Chirurgická: časná v případě perilymfatické fistuly a parézy lícního nervu, pozdní při defektu bubínku či kústek.

### 5.2.5 Tumory středouší

Ve středním uchu se vyskytuje nejčastější tumor vyvíjející se ze skupiny epitelálních buněk neuroektodermu obklopené stromatem s hojnou vaskularizací, a proto je velmi dobře prokrvený. Predilekčními místy jeho vzniku jsou: bulbus venae jugularis, plexus tympanicus a n. petrosus superficialis minor. Podle rozsahu postižení rozlišujeme tyto skupiny: 1. nádor lokalizovaný do středouší, 2. do středouší a bulbus v. jugularis bez destrukce kosti, 3. nádor destruující kost nepřesahující hranice pyramidy, 4. nádor s intrakraniální expanzí, 5. nádor s expanzí do foramen jugulare a pod bazi lební.

**Příznaky** – jsou variabilní v závislosti od místa vzniku a rozsahu tumoru (pocit plnosti ucha s tinnitem, který je synchronní s pulzem, nedoslýchavost, porucha rovnováhy).

**Diagnostika** – otomikroskopie, otoneurologické, neurologické, vyšetření, zobrazovací metody – HRCT, MRI, DSA s možností embolizace přírodních artérií.

Terapie – chirurgická, nádory skupiny 1, 2, 3 jsou odstranitelné z otologického přístupu, nádory skupiny 5 z kombinovaného krčního a otologického přístupu, nádory skupiny 4 ve spolupráci s neurochirurgy, alternativou u menších nádorů je Leksellův gama nůž.

Mezi méně obvyklé **nádory středního ucha** patří **karcinom** - často se jedná o spinocelulární karcinom vznikající na rozhraní bubínku a zvukovodu při anulus fibrocartilagineus s penetrací do středouší, vzácně o adenokarcinom či adenoidně cystický karcinom sliznice středouší.

**Příznaky** – páchnoucí purulentní výtok z ucha, často se sanguinolentní příměsí, progresivní nedoslýchavost, paréza lícního nervu, závratě a hemikranie v souvislosti s invazí tumoru.

**Diagnostika** – otomikroskopie, histologie, audiometrie, zobrazovací metody – HRCT.

**Terapie** – chirurgická, onkologická léčba.

### 5.3 Onemocnění vnitřního ucha

Záněty rozlišujeme podle rozsahu na ohraničené a difúzní labirintitidy.

#### 5.3.1 Akutní labyrintitida

Nejčastěji se setkáváme s aseptickou formou vznikající na základě viremie při akutní viróze, či v období bezprostředně následujícím. Hnisavá labyrintitida se vyskytuje velmi zřídka, zejména díky včasné diagnostice akutních a chronických středoušních zánětů a jejich adekvátní léčbě.

**Příznaky** – je přítomen spontánní nystagmus iritačního typu směřujícího k postiženému uchu, nemocný má tendenci pádů s naznačenou směrovou prevalencí ke zdravému uchu. Jsou přítomny i sluchové příznaky - nedoslýchavost a někdy i šelest. Tyto kochleární příznaky někdy mohou dominovat a nemocný udává náhlou ztrátu sluchu, dokonce i hluchotu a mírné závratě třeba nevnímá. Poruchu rovnovážného ústrojí pak zjistíme až v průběhu vyšetřování pacienta.

Terapie – konzervativní spočívá ve zklidnění akutního stavu, infuzní terapie – vazoaktivními léky a kortikoidy, u mladších pacientů je možné použít rehabilitační vestibulární techniky. Prognóza je dobrá, onemocnění v případě včasného zachytu odpovídající léčbě nezanechává trvalé následky na sluchovém ani rovnovážném ústrojí.

### 5.3.2 Méniérová nemoc

Je typickým představitelem prudké labyrintové poruchy s trojicí příznaků – závratí, nedoslýchavostí a šelestem v uchu. Často předchází pocit tlaku v uchu. Záhy se přidružuje, nauzea a zvracení. Jsou přítomny harmonické vestibulární jevy, percepční, často apikokochleární porucha sluchu. Záchvat trvá minuty až hodiny, vzácně několik dnů a pomalu odeznívá. Recidivy vznikají nejčastěji po několika měsících. S počtem záchvatů se prohlubuje poškození labyrintu a ztráty sluchu a snížená vestibulární reflexibilita, stávají se nezvratnými. V patogenezi méniérová onemocnění se předpokládá hydroops endolymfatického prostoru vnitřního ucha, vedoucí k mechanickému podráždění a později postupné atrofii jeho neuroepitelu. Příčinou hydroopsu je buď zvýšená tvorby endolymfy nebo ztížení jejího odtoku. **Diagnostika** – při vyšetření ENG nacházíme oslabení reaktivity rovnováhy na kalorické a rotační stimuly. Diagnóza se opírá o vyhodnocení přítomnosti uvedených symptomů onemocnění.

**Terapie** – je dlouhodobá - v akutním a klidovém stádiu je nutné především zvládnout závratě a vegetativní problémy. K zmírnění hydroopsu zvýšenou obměnou tekutin ve vnitřním uchu se podávají obvykle infuze vazoaktivních látek, diuretika, ordinuje se neslaná dieta, antivertiginóza a antiemetika a podpůrná léčba vitaminy A a E a skupiny B. V klidovém stádiu se jako prevence doporučuje pravidelná životospráva bez pracovního přepínání (nemocnému doporučujeme dostatek spánku, omezení přístup ke konzumaci alkoholu - malá sklenička piva a žádný nikotin. Při častém opakování záchvatů a neúspěchu medikamentózní léčby je možná léčba operační, spočívající v zajištění snadnějšího odtoku endolymfy. V pokročilých stavech, kdy došlo již k praktické hluchotě, možno uvážit i destrukci labyrintu zaměřenou na jeho rovnovážnou část. Plný léčebný úspěch nemohou zajistit operační metody.

### 5.3.3 Krvácení do labyrintu

O krvácení do labyrintu mluvíme v případě, kdy náhle z pevného zdraví dochází k poruše rovnováhy, která je velmi dramatická - Méniérově chorobě podobný obraz. **Příznaky** - dochází k prudkému rozvoji sluchové poruchy, může být přítomen i tinnitus. Porucha sluchu je pantonální, napříč všemi frekvencemi. Na rozdíl od Méniérové choroby nedochází k jejímu zlepšení v rámci spontánního ústupu porucha je fixní.

**Prognóza** – není dobrá, pacient má trvalou sluchovou ztrátu. Příhoda je jednorázová, následky na sluchu často bývají velmi vážné a trvalé.

**Terapie** – je obtížná, kromě standardního symptomatického postupu – antivertiginózní léčba, kortikoidy, opatrně podávat vazodilatancia – abychom zabránili další apoplektické, ale zároveň podpořili výměnu tekutin v labyrintu a odstranili toxické prostředí pro vláskové buňky.

### 5.3.4 Tumor statoakustického nervu

Je klasické organické onemocnění statoakustického nervu, má svůj původ v oblasti neurilemmové infekce v oblasti vnitřního zvukovodu. V této oblasti se stýkají dva typy nervové pochvy a tvoří predilekční místo pro vznik a růst benigního tumoru. Tumor roste pomalu a v drtivé většině případů vychází z rovnovážné části osmého nervu. Klinický se onemocnění projevuje jako zvolna progredující jednostranná nedoslýchavost s tinnitem a občasnou mírnou instabilitou, jejíž výskyt je pouze fakultativní.

**Diagnostika** – objektivní audiometrie, nukleární magnetická rezonance s enhancováním pomocí izotopu Gadolinia - rozlišovací schopnost tohoto zobrazovacího vyšetření je 1-2 mm a potvrzuje přítomnost velmi malé expanze v mostomozečkovém úhlu.

**Terapie** – konzervativní a klasické chirurgické řešení spočívá v kraniotomii a odstranění tumoru. Používá se Leksellův gamma nůž, kde radiodestrukci lze dosáhnout regresivních změn v nádoru a zastavení jeho růstu.

### 5.3.5 Poškození sluchu z nadměrného hluku

Hluk je každý zvuk vyvolávající nepříjemný či rušivý vjem nebo zvuk, který má škodlivý účinek. Je definován z hlediska subjektivního vnímání. Závisí to na jeho frekvenčním obsahu, přítomnosti impulzních krátkodobých nepravidelných zvuků a časového faktorů. Při měření hluku se používají hlukoměry a akustické váhové filtry A/B/C/D, odpovídající křivkám stejné hlasitosti pro 40, 70, 100 fónů. Míra škodlivosti hluku se udává na základě měření třídy hluku. Měření hladin hluku N (dB) spolu s určením zařazeného váhového filtru je základní měření podle hygienických předpisů. Hluková zátěž vyvolá přechodný či trvalý posun sluchového prahu. Profesionální porucha sluchu má charakteristické klinické příznaky a audiometrický obraz. Mimosluchový vliv hluku působí na kardiovaskulární i nervový systém. Klinicky se profesionální nedoslýchavost projeví jako trvalé zvýšení sluchového prahu. Její postup a průběh je závislý na hladině hluku, jeho parametrech a délce expozice v riziku hluku. Závisí na faktorech endogenních a exogenních.

Absolutní kontraindikací zařazení na pracoviště s rizikem hluku je stávající percepční a převodní porucha sluchu, perforace bubínku, tinnitus, onemocnění ústrojí rovnováhy, heredodegenerativní sluchová anamnéza, profesionální porucha sluchu, či její agravace nebo simulace, pro kterou byl pracovník vyřazen z rizika hluku. Relativní kontraindikací je věk do 18 let a nad 40 let, progredující profesionální percepční nedoslýchavost, stavy po komocích, zánětech mozku, meningitidě, neurózy, neurovegetativní dystonie, celkové onemocnění kardiovaskulární, metabolické, nervového systému, vředová choroba. Terapie – vzhledem k tomu, že kauzální léčba profesionální sluchové poruchy je nemožná, je kladen důraz na preventivní opatření. Základem jsou technická opatření přímo ovlivňující zdroj hluku, organizační opatření, zejména preventivní lékařské prohlídky.

### 5.3.6 Presbyakuse

Co do frekvence příčin percepční nedoslýchavosti stojí na prvním místě presbyakuse. Porucha sluchu při ní bývá symetrická na obou uších, věk postižených při její klinické manifestaci je značně individuální. Charakteristickým znakem presbyakuse je přecitlivělost na nadměrnou intenzitu zvuku, kterou staří lidé vnímají až bolestivě, sice řeč slyší, ale špatně jí rozumí – při neurální presbyakuzi dochází k zániku neuronů a v popředí je ztráta srozumitelnosti.

**Diagnóza** – se opírá o audiometricky symetrickou percepční nedoslýchavost a oboustranný tinnitus, někdy zhoršenou srozumitelnost a vyloučení jiné příčiny uvedeného stavu. Prevence spočívá v omezení hlučnosti zevního prostředí a léčbě příčin, které působí svými endogenními faktory.

**Terapie** – vitamíny skupiny B, A, E a podávání vazoaktivních a nootropních léčiv, důležitá je psychoterapie a včasná rehabilitací pomocí naslouchátek. Obvykle si nemocný musí na sluchátka dlouhodobě zvykat.

### 5.3.7 Centrální vady sluchu



Vznikají lézemi sluchové dráhy, počínaje kochleárním jádrem. Funkcí sluchové dráhy je integrace impulzů jednotlivých neuronů do určité funkčně sladěné celkové aktivity, přenos a uchování dat a dekodování akustických signálů. Příčinou jsou léze nádorové, při krvácení či degenerativních a demyelinizačních onemocněních, které způsobí degenerace a zánik drah gangliových buněk a neuronů. Kromě uvedených příčin se jedná o stavy po traumatech či metabolická postižení. Klinickým příznakem vad je postižení srozumitelnosti řeči a vnímání komplikovaných zvuků, vnímání čistých tónů nebývá výrazněji postiženo. CNS má značnou schopnost kompenzace porušených funkcí. Terapie spočívá v rehabilitaci sluchu a nácviku použití naslouchátek.

### 5.3.8 Geneticky dané poruchy sluchu

Genetické, hereditární poruchy jsou různého stupně a typu (převodní, percepční) mohou být dominantně nebo recesivně dědičné a u nedoslýchavých partnerů s poruchou sluchu od raného dětství by založení rodiny mělo vždy předcházet i vyšetření genetické. U geneticky podmíněných vad jde většinou o sporadicky recesivní typ dědičnosti, kdy patologicko-anatomickým substrátem jsou **různé typy** degenerace hlemýždě či periferních kochleárních neuronů.

Michelův typ – kompletní nevyvinutí vnitřního ucha.

Mondiniho typ – vyvinut jeden závit hlemýždě, sluch bývá různě postižen.

Scheibeho typ – částečná malformace sakulu a hlemýždě.

Bingův-Siebenmannův typ – labyrint kostní je normální, membranózní nevyvinutý.

Malformace středouší a zevního ucha – bývá postižen hlavně převodní aparát, někdy i struktury nitroušní. Mnoho z těchto vad lze operativně částečně zlepšit, je nutno stanovit i stupeň postižení funkce vnitřního ucha. Zde má značný význam objektivní audiometrie. Převážně dědičná degenerativní nedoslýchavost je progresivní nepravidelný typ sluchové poruchy, který se projevuje až v pubertě. Častá postižení sluchu jsou i ve spojení s jinými dědičnými symptomy při postižení jiných orgánů.

Alportův syndrom – hereditární nefritida, spojená s nitroušní nedoslýchavostí.

Uscherův syndrom – kombinace retinitis pigmentosa a těžké nedoslýchavosti.

S výjimkou převodních poruch nejsou možnosti zlepšení sluchu, částečně lze úbytek sluchu vyrovnat naslouchátky. K edukaci řeči se využívá podle velikosti ztráty sluchu též zrak, hmatu a výcviku ve znakové řeči. Při rehabilitaci neslyšících je důležité zamezit jejich sociální izolaci, a proto je vhodné udržet výchovu dítěte v rodině. Na druhé straně, jestliže sluch nezaručuje rozvoj mluvené komunikace v rámci slyšící rodiny, je vhodné zařadit dítě do školy pro nedoslýchavé a neslyšící. Včasný výcvik ve znakové řeči u dětí se zbytky sluchu zrychluje mentální rozvoj. Zásadní význam, především z hlediska prevence, má genetické poradenství.

### 5.3.9 Traumatické postižení vnitřního ucha

Úraz hlavy může vést k postižení sluchové funkce. Velmi často k poškození dochází v oblasti předního aparátu, dochází při zlomeninách pyramidy, současně může dojít i k postižení periferního sluchového analyzátoru, sluchového nervu i vyšších etáží sluchové dráhy.

**Otřes labyrintu** (commotio labyrinthi) – poškození tkání v pyramidě spánkové kosti může vzniknout i bez kostní zlomeniny. Jde o organické změny blanité části vnitřního ucha způsobené krátkodobou prudkou deformací jeho kostního pouzdra či prudkým výkyvem

ploténky třmínku směrem do labyrintu, jak k tomu dochází při prudkých nárazech na lebku. Vznikají při tom drobné krevní výrony nebo ruptury jemných struktur vnitřního ucha. Otřes labyrintu je obvykle spojen s komocí mozku, nemusí to být pravidlem. Projevuje se percepční poruchou sluchu až hluchotou spojenou někdy s tinitem a velmi často závratěmi. Po lehčím otřesu labyrintu bývají u mladých lidí potíže reverzibilní.

**Diagnóza** – anamnéza, normální otoskopický a rtg nález.

**Terapie** - podávání vitaminů skupiny B a přípravků s vasodilatačními účinky, kortikoidy, antivertiginóza.

**Akuttrauma** – způsobená explozí, intenzivním krátkodobým působením hluku. Projevuje se bolestí v uchu, nedoslýchavostí, tinnitus a nevolností. Stupeň postižení a místo léze závisí na úrovni akustického tlaku a frekvenčním spektru. Při explozi jsou změny i na bubínku - krvácení, ruptura.

**Diagnóza** – na základě anamnézy, otoskopického nálezu a audiogramu. Prognóza je reverzibilní, často přetrvává tinnitus.

**Terapie** – infuzní s vazoaktivními látky, kortikoidy.

**Barotrauma** – vzniká změnou atmosférického tlaku, který způsobí podtlak ve středouší, spojený s krvácením. V těžkých případech rupturu bubínku, či membrány okrouhlého okénka. Příznaky – bolest, pulzující tinnitus, nedoslýchavost a závrať. Prognóza – při nekomplikovaném průběhu dobrá.

**Diagnóza** – anamnéza – vyšetření sluchu, otoskopie, tympanometrie.

**Terapie** – nosní kapky anemizující, katetrizace tuby, vzdušné sprchy, analgetika, antihistaminika, ATB v případě zánětů.

**Kesonová nemoc** – vzniká většinou při potápění po náhlém vynoření z hloubky větší než 10 m, v důsledku náhle změny atmosférického tlaku. Jeho podstatou je plynová embolie v důsledku náhlého poklesu a následného vzestupu zevního tlaku. Příznaky – bolesti hlavy, zvracení, progredující nedoslýchavost, tinnitus, v těžkých případech ztráta vědomí. Latence několik minut až hodin po poklesu tlaku.

**Diagnóza** - na základě anamnézy, kombinovaná nedoslýchavost, nystagmus, ataxie, celkové neurologické příznaky.

**Terapie** – hyperbarická komora.



Obr. č. 8

Zdroj: [http://de.wikipedia.org/wiki/Otitis\\_externa](http://de.wikipedia.org/wiki/Otitis_externa)



Obr. č. 9

Zdroj: <http://www.topky.sk/gl/121895/1039880/Zenu-napadla-obrovska-kengura-a-roztrhala-jej-usi->

## 5.4 Onemocnění nosu a vedlejších nosních dutin

Vývojové vady zevního nosu jsou vzácné, protože nedokončený vývoj nosu, lze řešit zpravidla společně s plastickým chirurgem.

### 5.4.1 Vývojové vady

Anomálie můžeme rozdělit na rozštěpové vady, stenózy až atrézie.

**Rozštěpové vady** v oblasti nosu a horního patra dělíme na: rozštěp měkkého a tvrdého patra, úplný rozštěp měkkého a tvrdého patra, rozštěp horní čelisti s rozštěpem rtu zasahujícím až do nosní dutiny. Úplná rozštěpová vada je pro novorozence život ohrožujícím stavem, protože sání při kojení je obtížné, potrava dráždí sliznici nosu, snadněji dochází k její infekci a záněty se nežíldka šíří sluchovou trubicí do středouší. Později bývá porušen vývoj chrupu i řeči projevující se huhňavostí.

**Terapie:** je komplexní, vedená plastickým chirurgem, ve spolupráci s foniatrem, otorinolaryngologem, stomatologem a pediatrem.

**Atrézie choan** - představuje kostěný nebo membranózní uzávěr na předělu nosní dutiny a nosohltanu. Oboustranná atrezie je stav ohrožující život novorozence protože nemůže dýchat nosem během sání a není schopen přijímat potravu.

**Terapie:** chirurgická

**Deformity nosní přepážky** mohou být jak vrozené, tak získané v pozdějším věku zpravidla po úrazu. Nosní přepážky vyžadují léčbu pouze, pokud pacient má klinické obtíže opakované záněty nosní sliznice, neprůchodnost nosní, opakované záněty vedlejších nosních dutin, bolesti hlavy.

**Terapie: chirurgická – septoplastika** je funkční operace nosní přepážky, kde cílem je obnovit přiměřenou nosní průchodnost. Rinoplastika je vytvoření tvaru nosů, který by harmonoval s okolím obličejem.

#### 5.4.2 Poranění a úrazy zevního nosu

Jsou relativně častá. Tržně zhmožděná poranění jsou zpravidla spojená se zlomeninami nosních kůstek a zlomeninami nosní překážky. **Terapie** je chirurgická.

**Zlomeniny nosních kůstek** jsou častým poraněním. Podle mechanismu a rozsahu poranění jde o zlomeninu krytů nebo otevřenou. Příznaky jsou deformace nosu, kořene nosu, krvácení z nosu a místní otok, hematoma a bolest. Ošetření poranění je chirurgické, podle diagnostiky RTG, spojené s přešetřením celé lebky a oblasti obličejového skeletu je provedena repozice nosních kůstek a jejich fixace tamponádou. V případě otevřené zlomeniny je poranění kůže ošetřeno prostým šitím. Výsledný stav musí být rentgenologicky zkontrolován a popřípadě opraven.

**Poranění obličeje a horních dýchacích cest** jsou mechanická, termická, chemická. Poranění se vyskytnout mohou na měkkých tkáních, kostře nebo obojí. Poranění dolní čelisti je doménou stomatologie. Poranění maxilofaciální a frontobazální krajiny jsou buď izolovaná, nebo sdružená nejčastěji jako důsledek dopravních a sportovních nehod a rvaček. Vyšetření rentgenologické, terapie podle stupně zasažení na základě obecných zásad chirurgie.

**Zlomeniny obličejového skeletu** jsou děleny dle Le Fortovy klasifikace na tři stupně:

I. zlomeniny centrální:

a) zlomeniny dolní vrstvy – zlomeniny avleolárního výběžku dolní subzigomatická zlomenina, sagitální zlomeniny horní čelisti a kostěného patra,

b) zlomeniny horní vrstvy – zlomeniny nosní kostry, horní subzigomatická zlomenina, hydraulická zlomenina spodiny očníce,

II. zlomeniny laterální:

a) zlomeniny jařmového oblouku,



- b) zigomatikomaxilárního komplexu,  
III. kombinované zlomeniny:  
a) suprazygomatická zlomenina maxily,  
b) jařmové kosti, (hraničí se zlomeninami, frontobazálními). Terapie chirurgická.

**Cizí tělesa v horních dýchacích cestách** - nejčastěji uváznou **v nosní dutině** u dětí a osob s narušenou psychikou, ale ojediněle u dospělých, dále také po úraze. **Diagnóza** – přední a zadní rinoskopie, rtg vyšetření paranasálních dutin a boční snímek epifaryngu.

**Terapie** - při odstranění cizích těles podáváme nosní kapky, po přidání anestetika můžeme cizí těleso vyjmout pinzetou nebo tupým háčkem posunovat dopředu. Při zapadnutí tělesa do zadní poloviny nosu je nebezpečí z aspirace a ošetření by měl provádět odborník - chirurg. Přístup dle lokalizace cizího tělesa.

**Krvácení z nosu** – vzniká při poranění nosu, sliznice, u dětí a psychicky narušených osob po manipulaci v dutině nosní a u nemocných s vysokým krevním tlakem, s poruchami krevní srážlivosti, při podávání antikoagulační léčby, při onemocnění krve a nádorech v dutině nosní. Při první pomoci se soustředíme na zastavení krvácení.

**Terapie** – přední a zadní tamponáda nosní.

**Kožní onemocnění nosu a nosního vchodu** – z hlediska otorinolaryngologie nejčastějším onemocněním kůže je ekzém nosního vchodu, folikulitis a furunkl.

#### 5.4.3 Ekzém nosního vchodu

Vzniká drážděním kůže nosních vchodů a horního rtu patologickým sekretem při akutních i chronických rinitidách, sinusitidách, dále chemickými a fyzikálními vlivy nebo kontaktními alergeny. Rozlišujeme akutní mokvavou formu s vezikulami a pustulami, která později přechází v chronickou krustózní formu s tvorbou bolestivých ragád.

**Terapie** je zaměřená na odstranění vyvolávající příčiny. U mokvavé formy pomáhá omývání odvarem heřmánku nebo Jarischovým roztokem, krusty se odstraňují po změkčení olejem a jemnými mastmi, ragády se kryjí ophthalmoframykoinem a u suché formy se používají kortikosteroidy.

**Folikulitída** je stafylokoková pyodermie začínající ve vlasových váčcích, často při výtoku z nosu nebo při ekzému, zanesením infekce znečištěnými prsty. Projevuje se bolestivostí, mírným zduřením a zarudnutím kůže.

**Terapie** – masti s antibiotiky a kortikosteroidy (Ophthalmo-framykoin com. ,ung. Saloxylová).

**Furunkl nosu** patří k potenciálně závažným onemocněním, protože jeho komplikace mohou vážným způsobem ohrozit i život nemocného. Furunkl vzniká stafylokokovou infekcí vlasových folikulů nebo mazových žlázek. Furunkl nosu je onemocnění bolestivé, provázané horečkou, zduřením regionálních krčních uzlin, bolestí hlavy.

**Terapie** spočívá nebo v podávání antiflogistických nebo antibiotických mastí, potírání jodovou tinkturou nebo alkoholem. Při postupující infekci musí být nemocný hospitalizován a podávají se protistafyloková antibiotika celkově i lokálně. Vzniklé komplikace se léčí podle interních, neurologických a oftalmologických zásad.

**Rýmy - záněty nosní sliznice** patří k nejčastějším onemocněním, dělíme je podle průběhu na akutní, subakutní, chronické a symptomatické. Akutní rýmy dělíme na katarální, hlenové,

hnisavé a krustózní. Subakutní a chronické rýmy dělíme na alergické a nealergického původu. Nealergické rýmy rozdělujeme na vasomotorické, zánětlivé a atrofické.

**Terapie akutní rýmy** je symptomatická. Jde o virovou infekci, ke které se druhotně přidává zánět bakteriální. V léčbě se snažíme především o potlačení otoku nosní sliznice a zmenšení sekretu. Podáváme nosní kapky s dekongesčním účinkem a nosní mast. V případě bakteriální suprainfekce podáváme nosní kapky s antibiotikem nebo lokální antibiotika.

**Terapie chronických rým** se liší podle jejich příčiny. Do těchto skupin patří alergická a pylová rýma. Terapie alergických rým je medikamentózní - antialergická, lokální kortikoidy, sprej. Chronická hypertrofická rýma je spojená s bakteriální infekcí. V terapii usilujeme o potlačení infekce a zmenšení objemu sliznice, v krajním případě je prováděn chirurgický výkon.

**Oazéna** infekční rinitida s tvorbou krust, rozpadem kosti se silným zápachem. Terapie je konzervativní – antibiotika. Častá toaleta dutiny nosní a odstranění krust, vede k potlačení zápachu.

#### 5.4.4 Akutní zánět vedlejších nosních dutin

Označujeme jako akutní sinusitidu. Jsou-li postižené na jedné straně všechny dutiny – čelistní, čelní, čichové sklípky, dutina kosti klínové, hovoříme o jednostranné pansinusitidě.

**Terapie** si vyžaduje potlačení bakteriální infekce antibiotiky, dekongesční nosní kapky. V pokročilých stádiích je nutné evakuovat hnisavý obsah z dutin. Provádíme animizaci sliznic s následným odsáváním pomocí podtlakové skleněné odsávačky. Při rozsáhlém nálezů indikujeme punkci čelistní dutiny a její laváž. Zánět vedlejších nosních dutin se může komplikovat šířením zánětlivých změn do okolí – zánět přestupuje na očníci, kde je ohrožen zrak na postižené straně. V těchto případech je indikovaná endoskopická operace, či zevní etmoidektomie.

#### 5.4.5 Chronické záněty vedlejších nosních dutin

Patří k častým onemocněním. Čelistní dutina bývá postižená chronickým zánětem mnohdy ve spojení předchozím stomatologickým zákrokem.

**Terapie** je konzervativní, podávají se dekongesční nosní kapky, aby byla průchodná přirozená ústí, antibiotika. Při mykotickém onemocnění čelistní dutiny, které není neobvyklým nálezem, indikujeme antimykotika. U chronického zánětu je preferovaná endoskopická antrostomie. Chronický zánět může být komplikován vznikem mukokély, která může působit až destrukcí skeletu čelistní kosti útlakem. Terapie je chirurgická – endoskopická antrostomie. V některých případech může být indikovaná operace ze zevního přístupu dle Caldwell Luca.

Onemocnění čelní dutiny jsou obdobná jako u čelistní. Terapie konzervativní podávání antibiotik a dekongesční nosní kapky, ev. v kombinaci s kortikoidy, které doplňujeme odsáváním sekretu z dutin. Radikální řešení je operace – endoskopické rozšíření přirozeného ústí dutiny, dále je možná punkce dle Becka a v neposlední řadě operace dle Jansen–Rittera.

#### 5.4.6 Nádory zevního nosu

Jsou shodné s nádory jinde na kůži. Na zevním nose se často nachází **bazaliom** a méně často se objevuje **dlaždicobuněčný karcinom**, ale jeho léčbu je nutné vést radikálně.

V léčbě těchto nádorů je nutné především dbát na radikalitu chirurgické léčby a následuje onkologická léčba. **Nezhoubné bradavice** a případně **stopkaté hemangiomy**, **postinfekční granulomy** nacházíme v nosním vchodu, terapie je chirurgická – odstranění tumoru.

**Nezhoubné nádory** jsou v oblasti vedlejších nosních dutin spíše výjimečné. Mezi časté patří osteom, papilom, hemangiomy, lymfangiomy, juvenilní angiofibrom nosohltanu. **Osteom** může být příčinou, spouštěcím bodem, u bolesti hlavy, terapie je chirurgická spočívá v odstranění osteomu. **Papilomy** vyrůstají ze sliznice nosů i paranazálních dutin a mají obdobnou skladbu a vzhled jako papilomy hrtanu. Invertovaný papilom má silný sklon k recidivám a později i malignitách. Je nutná radikální resekce.

**Hemangiomy a lymfangiomy** bývají vrozené a často u nich dochází ke spontánní regresii. Přestože se objevují v prvním roce života, terapie operační nebo až v 3. či 4. roku dítěte.

**Juvenilní angiofibrom nosohltanu** patří k nezhoubným nádorům, ale svým expanzivním růstem a silným opakovaným krvácením z nosu, může ohrozit život nemocného. Vyskytuje se u chlapců po 10 roce života, většinou spontánně regreduje v 20. až 25 letech. Příznakem je opakované silné krvácení z nosu, ztížené dýchání nosem, bolest hlavy. Diagnostika - šetrná palpáce nosohltanu, zadní rinoskopie, rtg vyšetření včetně výpočetní tomografie, selektivní angiografie, probatorní excize - vždy při hospitalizaci (nebezpečí silného krvácení). Terapie chirurgická, pro rozsah nádoru většinou ze zevního širokého přístupu.

**Zhoubné nádory** zevního nosu a obličeje nejčastější je **basaliom** (ulcus rodens) vyskytuje se na nosních křídlech někdy multycentricky. Začíná nenápadně jako zduření, později jako krustou krytá ulcerace. Lehké krvácení po stržení krusty nebo při dotyku by mělo vést u starších osob k biopsii. Nemetastazuje, recidivuje, zasáhne-li kost, destruuje ji, podrůstá a nekontrolovaně se šíří. Terapie chirurgická, popřípadě se použije laser.

**Spinoceulární karcinom** (spinaliom) je druhý nejčastější zhoubný nádor zevního nosu, roste rychle invazivně a destruktivně, metastazuje do regionálních uzlin. Léčba je radikálně chirurgická, popř. aktinoterapie. Nemocné po terapii je nutné sledovat z hlediska možných recidiv a pozdních metastáz.

**Maligní melanom** postihuje více ženy mezi 30–60. rokem. K diagnóze i určení terapeutického postupu je nezbytné dermatologické konzilium. Probatorní excize jsou kontraindikované pro nebezpečí rozsevu a aktivaci růstu. Terapie spočívá v radikálním útvaru a doplňuje se následnou chemoterapií podle rozhodnutí onkologa.

**Nádory dutiny nosní a paranazálních dutin** převládají nádory epitelové, z nich nejčastěji dlaždicobuněčné karcinomy, které vychází z čelistní dutiny, dále adenokarcinomy, častěji rostou v dutině nosní a šíří se do okolí též do intrakrania adenoidně cystické karcinomy. Terapie chirurgická, konzultaci s onkologickým odborníkem (chemoterapie, radioterapie).



Obr. č. 10

Zdroj: [http://www.orl-ufuk.sk/nosove\\_polypy.php](http://www.orl-ufuk.sk/nosove_polypy.php)

## 5.5 Onemocnění hltanu a jícnu

Různá onemocnění hltanu zejména pokud jde o záněty, patří k častým příčinám pracovní neschopnosti, většinou při tom jde o akutní záněty (angíny), ale ani chronická onemocnění pro časté exacerbace i nebezpečí fokální infekce nelze zdaleka podceňovat.

Akutní záněty postihující nahromadění lymfoepitelové tkáně v oblasti hltanové branky se nazývají **angíny**. Podle lokalizace výskytu se rozlišuje angina retronasalis - zánět nosohltanové mandle, angina pharyngis lateralis - zánět postranních lymfatických hltanových pruhů, angina granularis - zánět ostrůvků lymfatické tkáně pod sliznicí zadní stěny hltanu, angina lingualis - zánět jazykové mandle. Angíny se rozdělují podle etiologie a patogeneze a patologickoanatomického nálezu.

**Etiologie** – angíny bývají nejčastěji bakteriálního, méně virového a zřídka plísňového původu.

**Patogeneze** – angíny se dělí na samostatné a sdružené. O samostatných angínách mluvíme tehdy, když symptomatologie od změn na lymfoepitelovém hltanovém okruhu převládá a má v klinickém obrazu dominantní ráz. Patří k nim převážná část angín vyvolaných hnisavými mikroby. Sdružené angíny se dělí na symptomatické a druhotné. Symptomatické angíny jsou příznakem celkového infekčního onemocnění, jeho původce je odpovědný za místní změny v hltanové brance, jak tomu bývá u spály, spalniček, infekční mononukleózy a chřipky. Druhotné angíny vznikají při vážných celkových onemocněních jako leukémiích, agranulocytóze a dalších, ale etiologicky nezávisle na základním onemocnění.

**Z patologicko-anatomického hlediska** se angíny dělí: angina catarrhalis, vesiculosa, follicularis, lacunaris, pseudomembranacea, ulceromembranacea, gangraenosa.

**Terapie angín** - nutno vždy věnovat náležitou pozornost pro poměrně vysoký výskyt místních i vzdálených komplikací. U nemocných je vhodný klid na lůžku, obklady, dieta kašovitá, tekutá, vitamíny, při větších bolestech analgetika, antibiotika. Po ukončení je třeba provést kontrolu na bakteriologické vyšetření, sedimentaci erytrocytů, krevní obraz, kontrolní vyšetření moči. Angíny nemají zdaleka typický nebo lehký průběh, v takovém případě při podezření na komplikace je nutná hospitalizace.

### 5.5.1 Akutní záněty hltanu



Jsou virového původu při běžných sezónních virózách, dále jako symptomatické faryngitidy při infekčních onemocněních (např. spále, spalničkách, rubeole, planých neštovicích). Akutní faryngitida může vzniknout i následkem působení fyzikálně chemických vlivů (např. po popálení přehřátými tekutinami nebo poleptáním žíravinami). Celkové příznaky - virózy jsou provázené horečkami. Z místních příznaků stojí v popředí bolest v krku, stupňující se při polykání, pocit sucha, pálení, pokašlávání, polykání naprázdno. Sliznice hltanu je difúzně zarudlá, suchá, později se připojí sekundární bakteriální infekce, bývá kryta hlenohnisavým sekretem. U akutních faryngitid s těžším průběhem, zejména u dětí, bývá bolestivé zduření krčních regionálních lymfatických uzlin.

Diagnóza vyplývá z příznaků.

**Terapie** virových faryngitid je symptomatická. Používají se kloktadla, spreje (Stopangín), orosolventní tabletky (Septisan, panthenol, vitamín C), zevně Priessnitzův obklad, potní kúry, dieta kašovitá, zákaz kouření, při horečkách klid na lůžku. Antibiotika indikujeme jen při bakteriální superpozici a horečnatém průběhu.

### 5.5.2 Chronické záněty hltanu

Setkáváme se s nimi více u mužů a jejich příčiny jsou zevní, jde o dlouhodobé působení škodlivin (prašnost, chemikálie, střídání teplot, kouření, alkoholové koncentráty, horké a ledové nápoje), z vnitřních příčin faryngitid se uplatňují chronické bakteriální infekce (rinitidy, sinusitidy, laryngitidy, tonzilitidy). Podle charakteru a pokročilosti zánětlivých změn rozlišujeme pharyngitis chronica simplex, - hypertrophica, - atrophica.

Příznaky chronických faryngitid (pocit pálení, škrábání, sucha, zahlenění, pokašlávání). Potíže se obvykle stupňují při polykání a u atrofické faryngitidy bývají zvláště úporné. Intenzita subjektivních příznaků chronických faryngitid, často nekoreluje v plné míře s objektivním nálezem.

**Diagnostika** - anamnéza vyplývající z místního nálezu potvrdí mikrobiologické vyšetření.

**Terapie** je zaměřená na vyloučení exogenních škodlivin a nezdravých návyků. Při lokální léčbě se osvědčuje sprej (Stopangin), inhalace (Vincentka), mukolitika (Bromhexin), lázeňská léčba (Luhačovice, Mariánské Lázně, Bardejov).

### 5.5.3 Nádory ústní části hltanu

**Nezhoubné nádory** se v oblasti orofaryngu nevyskytují často, nejčastěji se s nimi setkáváme spíše u malých dětí a mladých lidí. Jsou to zejména papilomy, hemangiomy, lymfangiomy, fibromy, lipomy, myxomy, neurofibromy a nádory vyrůstající z drobných slizničních slinných žlázek. Zvláštní skupinu tvoří nezhoubné nádory vyrůstající z parafaryngeálního prostoru, např. lipomy, fibromy, neurofibromy.

**Zhoubné nádory** orofaryngu jsou častější než nádory nezhoubné. Z epitelových nádorů nejčastěji jde o dlaždicobuněčné karcinomy, adenocystické karcinomy, maligní lymfomy typu Hodgkinova. K nejčastější lokalizaci zhoubných nádorů ústní části hltanu je oblast patrové mandle a kořene jazyka. Terapie karcinomů nebo oblasti patrové tonzily záleží na rozsahu nádoru, obvykle jde o kombinaci léčby chirurgické, záření a cytostatiky. Maligní lymfomy - jejich terapie je zpravidla neoperační (aktinoterapie, chemoterapie) řídí se podle klasifikace nádoru i stavu jeho rozšíření.



Obr. č. 11

Zdroj: <http://www.seznam.name/rss-clanek-7851633/2013-04-27/zapal-mandli.html>

#### 5.5.4 Nemoci jícnu

**Záněty jícnu** se dělí na akutní a chronické. **Akutní zánět jícnu** někdy provázejí infekční exantémová onemocnění a přidružuje se i při těžších zánětech dýchacích cest nebo gastritidách. Příčinou akutního zánětu sliznice jícnu jsou dráždivé a příliš horké nebo ledové pokrmy a tekutiny, jde o záněty katarální. Příznakem je pocit pálení a lehká bolestivost za sternem, stupňuje se při polykání. Terapie nedráždivá kašovitá dieta, při bolestech se podává Antacida comp.

**Chronický zánět jícnu** vzniká častěji při současném postižení kardií dlouhotrvajícími křečemi-spasmy. V důsledku toho v jícnu stagnuje potrava. Spasmy jícnového svalstva v horní části mohou vést ke vzniku výchlípků sliznice mezi svalová vlákna - divertiklu. Při nedostatku železa vzniká u nemocného zvláštní atrofický zánět sliznice jícnu až tzv. achalázie. Terapie je symptomatická podáváme antacida a přípravky k doplnění chybějícího železa.

#### Cizí tělesa jícnu a poranění jícnu

Cizí tělesa jsou organická (kosti, nerozkousaná potrava) a anorganická (různé předměty). Polknutí může být náhodné (např. u lidí se zubní protézou) nebo záměrné při sebepoškození (např. u duševně nemocných, vězňů). Nemocný přichází pro bolest při polknutí a event. polykací obtíže - afagii. Vyšetření - RTG, kde je prokazatelné cizí těleso nebo neprůchodnost pro kontrastní látku, vždy volíme vstřebatelnou kontrastní látku pro případ poranění polykacích cest. Cizí tělesa odstraňujeme endoskopicky. Po odstranění cizího tělesa, následně provádíme kontrolu vstřebatelnou kontrastní látkou.

**Divertikly jícnu**- podle lokalizace se výchlípky jícnu dělí na faryngozofagické (Zenkerův), parabronchiální a epifrenické. Podle způsobu vzniku na pulsní, trakční, kongenitální a ojediněle i traumatické.

Faryngozofagické (Zenkerův) divertikl – v krční oblasti vzniká výchlípka, je projevem nedostatečnosti svalové vrstvy zpravidla vzniká vlevo, kde jsou příznivé anatomické podmínky pro jeho vznik. Příznakem jsou polykací obtíže s občasným vydávením nenatrávené potravy a hubnutí. Přesná diagnóza je stanovená po vyšetření RTG. Terapie je chirurgická - resekce divertiklu.

**Nádory jícnu** - nezhoubné nádory jícnu jsou vzácné. Jde o leiomyomy, rabdomyomy, fibromy, hemangiomy, lipomy, neurinomy, papilomy. Hlavním příznakem je dysfagie, obvykle úměrná velikostí nádoru.

Zhoubné nádory jícnu – nejčastěji jde o karcinomy dlaždicobuněčné nebo v oblasti dolního jícnového ústí o adenokarcinomy. Terapie zahrnuje chirurgické odstranění nádoru, je-li možné, ozáření a chemoterapii. Prognóza onemocnění je závažná.



Obr. č. 12

Zdroj: <http://www.zelenaambulancia.sk/diagnozy/gastroenterologicke/poruchy-funkcie-pazeraka>

## 5.6 Onemocnění slinných žláz

Zánětlivá onemocnění velkých slinných žláz se podle etiologie dělí na záněty a to virového a bakteriálního původu, podle průběhu na akutní a chronické.

### 5.6.1 Akutní záněty

Epidemická parotitis (zánět příušnic) je **virového původu**, jsou relativně časté v dětství. Onemocnění může postihnout i ostatní velké slinné žlázy. Projevuje se bolestivým zarudnutím a prosáknutím žlázových vývodů. Pro sníženou sekreci slin má pocit sucha v ústech, teplota nepřesahuje nad 38 °C, onemocnění může probíhat i afebrilně. Terapie - klid na lůžku, dostatečný přívod tekutin, kašovitá dieta, ke zmírnění bolesti chladné obklady, analgetika, antipyretika. U onemocnění epidemickou parotidou mohou nastat i vážné komplikace jako jsou zánětlivé změny centrálního nervového systému, pankreatu, orchitis, poruchy sluchu až hluchota i poruchy rovnovážného ústrojí.

**Bakteriální záněty** (akutní sialoadenitidy) nejčastěji vznikají ascendentní infekcí z ústní dutiny, tj. retrográdním šířením infekce vyvolanou slinnými cestami. Z celkových příčin k tomu významně přispívá snížená tvorba slin u dehydratovaných nemocných, snížená odolnost u dekompenzovaného diabetu, či při selhávání ledvinových funkcí. Z místních příčin může jít o přestup zánětlivých onemocnění při ulcerózní stomatitidě, nejčastěji při obstrukci vývodů, zejména submandibulární žlázy při sialolitiáze. Z příznaků dominuje bolestivé zduření postižené žlázy, zvýšená teplota někdy i vysoké horečky. Terapie konzervativní podáváme antibiotika a léky podporující produkci slin. V případě opakovaní zánětu, je indikovaná chirurgická léčba.

## 5.6.2 Chronické záněty

Projevují se víceméně trvalými potížemi nebo mají intermitentní ráz s opakovanými akutními exacerbacemi. Chronická parotitis se vyskytuje převážně v příušní žláze, onemocnění je obvykle jednostranné projevuje se nevelkou bolestivostí, většinou polotuhým až tuhým zduřením postižené žlázy. Slin bývá méně, jsou zkalené, někdy i s příměsí hnisu. Při akutních exacerbacích je bolestivost i zduření žlázy výraznější, bývá zvýšená teplota. Terapie - při zvýšené teplotě se podávají celkově antibiotika, doporučují se pitné kúry.

### Sialolitiázy

Slinné kaménky mohou být uloženy v intraglandulárních, i extraglandulárních vývodech slinných žláz. Vyskytují se u dospělých a to převážně častěji u mužů než u žen. Slinné konkrementy vznikají vypadáváním solí ze slin, jejich klinický význam závisí na zpomalení nebo i znemožnění odtoku slin. Při jídle dochází k jejich opakovanému městnání s rychlým zduřováním a bolestivostí postižené žlázy, které se po ukončení jídla obvykle zmenšuje. Opakované městnání slin vytváří podmínky pro ascendentní infekci a vznik akutní nebo chronické sialoadenitidy, která jako zánětlivá komplikace sialolitiázu, velmi často provází. Terapie záleží na odstranění kaménku pomocí intraorální discize vývodu na zavedené kovové sondě. Recidivy jsou časté, v takových případech je indikovaná exstirpace postižené slinné žlázy.

## 5.6.3 Nádory slinných žláz

Patří k onemocněním relativně častým, postihuje dospělé jedince. Mezi benigními nádory slinných žláz dominují cysty, pleiomorfni adenomy, cystadenolymfomy a monomorfni adenomy. Terapie je chirurgická, spočívá v odstranění celé nebo části slinné žlázy, u recidiv onemocnění v totálním odstranění slinné žlázy. Karcinomy slinných žláz jsou zastoupeny adenokarcinomy, kde je léčba chirurgická. U zhoubných nádorů bývá chirurgická léčba obvykle doplněna léčbou zářením, popřípadě i chemoterapií.

## 5.7 Nemoci štítné žlázy

Štítná žláza je endokrinní žláza umístěná na krku. Onemocnění štítné žlázy lze rozdělit na: onemocnění spojená s poruchou funkce a onemocnění spojená se změnou morfologie žlázy. Projevy patologie štítné žlázy jsou pestré. Při hypertyreóze je nervozita, neklid, nespavost, pocení, hubnutí, bušení u srdce. U hypotyreózy se setkáváme s apatií, spavostí, zimomřivostí, tloušťnutím. Diagnostika se opírá o inspekci, palpaci, auskultaci, rtg, CT, scintigrafii, zásadní je funkční endokrinologická diagnostika a vyšetření bioptické.

**Struma** představuje zvětšení štítné žlázy někdy difúzní, jindy uzlovité. Může působit obtíže u dýchání a polykání. Příčiny jsou v nedostatku přívodu jódu, v regresních změnách s tvorbou cyst při hypofunkci nebo hyperfunkci, v zánětech a nádorech. Terapie hypotyreózy spočívá v substituci hormonů, hypertyreózy v radiojódu nebo v chirurgické resekci.

**Thyreoiditis acuta** jsou virového nebo bakteriálního původu. Léčí se kortikosteroidy, hormony štítné žlázy, antiflogistiky a antibiotiky. Vzácně dochází ke zhnisání a pak je nutná incize.



**Thyreoiditis chronika** je autoimunní onemocnění, při kterém se používá v léčbě hormonů štítné žlázy, kortikosteroidů a při velkých strumách se provádí chirurgická resekce.

**Nádory** – nezahobné adenomy (polynodosní struma), cysty a pseudocysty jsou řešeny chirurgickou cestou při selhání konservativní supresní terapie hormonů štítné žlázy.

- zhoubné nádory - karcinomy (papilární, folikulární, medulární) jsou indikovány k chirurgické léčbě. Anaplastický karcinom je doporučován k léčbě zářením a ev. chemoterapii. Prognóza pětiletého přežití je u papilárního a folikulárního karcinomu velmi dobrá z hlediska dlouhodobého přežití, méně příznivá u medulárního karcinomu a velmi vážná u anaplastického karcinomu.

## 5.8 Lymfatické uzliny

**Uzlinový krční syndrom** - nejčastěji jsou zduřením postiženy lymfatické uzliny v měkkých částech krku. Příčinou zduření uzlin bývají akutní nebo chronické lymfonoditidy provázející záněty v horních cestách dýchacích a polykacích, ale i lymfonoditidy specifické (tbc, sarkoidóza) nebo lymfonoditidy jako součást celkových onemocnění, např. mononukleózy, toxoplazmózy - nemoci z kočičího škrábnutí a další.

Zduření krčních uzlin bývá také více než polovině případů prvním klinickým projevem maligních lymfomů hodgkinského i nehodgkinského typu, jejich výskyt narůstá.

Příčinou zduření zevního krku mohou být změny mimouzlinové, patří sem laterální a mediální krční cysty, benigní nádory, hemangiomy a lymfangiomy, neurogenní nádory a nádory karotického glomu, dále různá onemocnění štítné žlázy a velkých slinných žláz.

**Infekční mononukleóza** – je angína a zduření krčních uzlin jedním z nejčastějších příznaků. Onemocnění postihuje hlavně děti a mladistvé, nezabírá na běžnou antibiotickou léčbu, pro vleklý průběh s remitujícími teplotami nebo přetrvávající subfebrilií. Diagnózu infekční mononukleózy potvrdí Ericsonova nebo Paulova-Bunnelova serologická zkouška a v krevním obraze nález zvýšeného počtu přechodných forem lymfomonocytů. Terapie – symptomatická - klid na lůžku, antipyretika, zapávkové obklady na krk, hygiena dutiny ústní a hltanu, šetrící dieta, vitamíny.

**Toxoplazmóza** – onemocnění způsobuje protozoon *Toxoplazmóza gondii*, jeho hostitelem je kočka a nespécifickými nositeli jsou savci a někteří ptáci. Rozlišují se formy - konatální a postnatální. Terapie - kombinuje se pyrimetaminem se sulfadiazinem a spiramycinem. V krevním obraze bývá u subakutních forem lymfocytóza a monocytóza.

**Nádory mízních uzlin** mohou být primární nebo sekundární. Prvotní benigní lymfomy jsou raritou, naopak maligní jsou poměrně časté. Maligní lymfomy se dělí patologickoanatomicky na hodgkinovské a nehodgkinovské. Sekundárními nádory jsou metastázy. Diagnostika - ultrazvuk, CT, MR.

### Lymphogranuloma malignum - Morbus Hodgkin

Onemocnění zpravidla začíná jako místní postižení krčních uzlin. Postižené uzliny jsou indolentní, tuhé, pohyblivé s tvorbou konglomerátů. Klinická diagnóza vychází z místního nálezu, vyšetření ostatních regionů mízních uzlin. Terapie časných stadií - používá se radioterapie, v pozdních stadiích chemoterapie.

### Nehodgkinovské lymfomy

Termín shrnuje početnou skupinu lymforetikulárních zhoubných nádorů, vycházejících z buněk imunitního systému. Dělí se na lymfomy s nízkým a vysokým stupněm malignity. Začleňuje se sem též chronická lymfatická leukémie. Udává se, že přes 75 % těchto lymfomů se manifestuje nejdříve v oblasti krčních uzlin. Je velký sklon ke generalizaci. Diagnostika je založená na hematologickém, histologickém, biochemickém vyšetření. Terapie – převažuje chemoterapie, někdy v kombinaci s radioterapií.

## 5.9 Onemocnění krku

**Záněty kůže** jsou ohraničené (akné) případně růže (streptokokové infekce) nebo flegmonami. Flegmona se šíří do okolí a je spojena s uzlinovou reakcí. Zvláštními typy zánětu jsou specifické záněty (TBC, skrofulóza, zoonózy), kde uzliny mohou tvořit mnohočetné píštěle.

**Poranění krku** (řezná, bodná, tržná), jsou spojená se zhmožděním tkání, ale také s možným poraněním velkých cév krku (krkavice, jugulární žíly), provázeným vydatným krvácením. Poranění krku může být spojeno s poraněním cest polykacích a především dýchacích. Při poranění cest dýchacích je nutné jejich zajištění (intubace, tracheotomie).

**Kůži krku** postihují bradavice. Melanom se na kůži krku vyskytuje vzácněji, ale jde o nádor zhoubný. Výskyt melanomu má vzestupnou tendenci a je dáván do přímé souvislosti se sluněním. Basaliom a karcinom kůže je relativně častým zhoubným onemocněním také v oblasti krku. Basaliom může probíhat nepříznivě, především na alarmující prvotní příznaky, kde je jeho výskyt často bagatelizován a podceněn. Terapie - radikální odstranění, ozáření a chemoterapie dle rozsahu nemoci.

Zduření na krku je podmíněno **zvětšením uzlin**. Tyto bývají hmatné a zvětšené u jakéhokoli zánětu v oblasti hlavy a krku. Není-li ústup po odeznění infekce, musí být tyto uzliny řádně vyšetřeny. Úkolem je odlišit zánět od hemoblastózy a metastáz nádorů v oblasti hlavy a krku. Laterální a mediální **krční cysty** a píštěle patří mezi benigní nálezy indikované k chirurgické léčbě. Laterální cysty jsou pozůstatky vývoje žeberních oblouků u laterálních cyst a píštělí a ductus thyreoglossus u mediálních cyst a píštěl.

## 5.10 Obstrukční spánková apnoe

Je to obstrukce HCD (horních dýchacích cest) při spánku. Obstrukční spánková apnoe postihuje všechny věkové kategorie, podstatně více jsou postiženi muži. OSA je charakterizovaná repetičními epizodami úplné nebo částečné obstrukce horních cest dýchacích ve spánku, které vedou k apnoím resp. hypopnoím, které jsou vyvolané poklesem saturace hemoglobinu kyslíkem a jsou většinou ukončeny krátkou probouzecí reakcí. Apnoe a hypopnoe trvá 20 a 30 s, ale trvá déle než 1 minutu. Noční příznaky jsou apnoe, hypopnoe, chrápaní a nekvalitní noční spánek, nykturie, sucho v ústech, vytékání slin během spánku. Denní příznaky jsou denní spavost, únava, snížení kognitivních funkcí. Denní spavosti si nemocný nemusí být vědom.

**Diagnostika** - objektivní vyšetření, funkční vyšetření plic, rtg. kranioetrie, nazoendoskopie, stomatologické vyšetření, diferencíální diagnostika (je nutné odlišit chrápaní).

**Prevalence** OSA postihuje všechny věkové kategorie, častěji jsou postiženi muži než ženy. Nemocní s OSA mají vyšší mortalitu a morbiditu.

**Komorbidity** OSA způsobuje častější výskyt akutního infarktu myokardu, cévních mozkových příhod, aterosklerózy, diabetes mellitus II typu a je nezávislý rizikový faktor hypertenze.

**Terapie** znamená omezení obstrukce HCD. Účinná je redukce hmotnosti, spaní na boku, vyloučení alkoholu a nevhodných léků, ukončení kouření. Nejlépe prokázanou účinnost má trvalý přetlak v dýchacích cestách, aplikovaný nosní maskou (continuous positive airway pressure-CPAP). Použití CPAP umožňuje dobrou průchodnost nosní. Kontraindikace při zranění obličeje, akutní nebo rekurentní sinusitidě, mediotitidě. Snášení CPAP zlepšuje zvlhčovač.

**Chirurgická terapie** v případě odstranění anatomické překážky,

- zprůchodnění nosu,
- tonzilektomie – provádí se u dětí
- tracheostomie - ultimum refugium s dokonalým terapeutickým účinkem
- maxilomandibulární advancement
- ortodontická progenie
- radiofrekvenční ablace jazyka – provádí se při makroglosii
- uvulopalatofaryngoplastika (UPPP) – nedoporučuje se u nemocných s nezávažnější OSA. Provádí se u zdravých neobézních nemocných bez retroglosického zúžení.

Nemocní s OSA vyžadují zvláštní dohled po výkonech v celkové anestézii a v případech léčení CPAP je třeba jej aplikovat ihned po ukončení anestezie.

## 5.11 Foniatrie

Foniatrie je nadstavbový obor, který se věnuje fyziologii, patofyziologii, diagnostice, léčbě a rehabilitace poruch komunikačního procesu člověka, který se skládá ze tří důležitých složek- **řeč, sluch, hlas**, tvoří nedílný celek komunikace. Foniatrie využívá při stanovení správné diagnózy a následné péče multidisciplinární přístup a příbuznými obory, jako je logopedie, dětská neurologie, klinická psychologie, dětská psychiatrie, lékařská genetika, otorinolaryngologie.

### 5.11.1 Řeč

Lidská řeč je nejdokonalejším prostředkem komunikace. Spojuje v sobě všechny druhy komunikace - zvukovou, chemickou, zrakovou, rozšířila komunikaci i na schopnost grafickou a čtení. Z jazykovědného hlediska musíme přesně definovat tři pojmy - **řeč** (je obecná biologická vlastnost předávat smysluplné informace pomocí zvukového, písemného nebo jiného kódu), **jazyk** (je specifická vlastnost určité vymezené skupiny), **mluva** (nebo promluva je jazykový projev v určitém okamžiku).

### 5.11.2 Vývoj řeči

Ke správnému vývoji řeči po stránce ontogenetického vývoje je bezpodmínečně nutné - nepoškozený CNS, normální sluch, nadání pro řeč, normální intelekt, adekvátní sociální prostředí.

**Stadia vývoje řeči se** projeví první komunikací dítěte s okolním světem **novorozeneckým křikem**. Kolem 3. měsíce života začíná období, **broukaní a žvatlání**, podle Seemana právě v tomto období dochází k vývoji akusticko-fonačního reflexu, důležitého pro správný vývoj řeči. Mezi 8-9. měsícem života dítě, nejprve rozlišuje suprasegmentální složku řeči, z níž rozpozná, zdá má sdělení pochvalný či káravý obsah, je to období **rozumění řeči**. **Období**

**napodobování prvních slov** pozorujeme od 9. měsíce, zpočátku se jedná o napodobování zvuků a kolem 12 měsíce věku dítěte se objevuje opakování slov a ve 2 letech dochází k tvorbě jednoduchých vět, které ve 3 letech je dítě schopno spojit v rámci samostatného vyprávění. Abstraktní způsob myšlení se objevuje po 6. roce věku v rámci zahájení školní docházky.

### 5.11.3 Porucha vývoje řeči

Porucha výslovnosti hlásek - **dyslalie** dnes označujeme jako poruchu výslovnosti bez poškození percepce řeči a jemné motoriky mluvidel. Nejčastější poruchou výslovnosti v českém jazyce je nesprávná výslovnost hlásky R nebo Ř - rotacismus, méně častá a její výskyt se objeví jako varianta nářečí je porucha kmitných hlásek - nejčastěji výslovnost hlásky L - lambdacismus(šišlání). **Terapie** – provádí klinický logopéd úpravou výslovnosti.

**Vývojová dysfázie** etiologie není jasná, uvažuje se o postižení vývoje kognitivních funkcí vlivem pre-, peri-, post-, postižení mozku: – *prenatálně* (užívání léku-antihistaminika, kortikoidy, virové onemocnění matky, předčasný porod), *perinatálně* (asfyxie, porodní trauma, nízká porodní hmotnost), *postnatálně* (virové onemocnění-rubeola, herpetické viry, spalničky). Jedná se o vývojovou poruchu řeči, která se projevuje jak postižením hluboké složky řeči, tak její složky povrchové. **Diagnostika** – foniatrická, audiometrická, neurologická diagnostika, EEG vyšetření, psychologická diagnostika. **Terapie** je zaměřená na rozvoj osobnosti, podílí se na ní odborníci z různých oborů (pediatr, dětský neurolog, klinický psycholog, foniatr, klinický logopéd, rehabilitační pracovníci). Prognóza onemocnění záleží na stupni postižení řeči a intelektové výbavě dítěte. Prakticky stejná jako u dysfázie je vývojová porucha dysartrie.

### 5.11.4 Porucha řeči postihující povrchovou strukturu řeči organického původu

**Anatomické odchylky iatrogenní** - operativní zákroky v oblasti patra, jazyka, horní a dolní čelisti, zubní protézy, rozsáhlé stomatologické operace, operace v ORL – to vše vede k poškození artikulačních orgánů, včetně jazyka. Je porušena funkce správné fonetické realizace hlásek, narušení rezonančních prostorů. Důsledkem je otevřená huhňavost (rhinophonia aperta), kterou již nelze upravit.

**Anatomické odchylky vrozené – prodloužené frenulum linguae** – poruchy kmitových hlásek, indikace k excizi, efekt nevelký.

*Poruchy skusu – otevřený skus* (sykavky tvořeny interdentalně), *předkus horní čelisti* (sykavky tvořeny addentalně), *předkus dolní čelisti* (sigmatismus, labiodentalis). Správný skus je důležitý u adeptů uměleckých škol s hereckým a pěveckým zaměřením. Terapie – ortodontická péče s následnou úpravou výslovnosti u klinického logopeda.

**Poruchy řeči při rozštěpových vadách** – vrozené anomálie mluvidel způsobující těžké poškození artikulace - stupeň postižení je podmíněn rozsahem tzv. velofaryngeální insuficience VFI (nedokonalost patrohltanového uzávěru). Výskyt u celkového rozštěpu je převaha chlapců a u izolovaných je převaha dívek. Oboustranné rozštěpy rtu, čelisti a patra jsou dědičné. Na vznik rozštěpových vad ze zevních faktorů se podílejí: infekce (rubeola, syfilis, toxoplazmóza), fyzikální faktory (záření), chemické faktory (toxiny, léky, alkohol), mateřské faktory (metabolické produkty, věk nad 38 let, DM, výživa). Terapie – pediatrie-neonatolog, foniatr, plastický chirurg, logopéd, otorinolaryngolog.



**Porucha řeči** – řečové problematice předcházejí potíže nutriční vzhledem k rozštěpu rtu, proto se jako první provádí operace rtu kolem 6. měsíce života. Příčiny poruchy řeči jsou: - rozštěpová vada - zabraňuje realizaci většiny hlásek, vzniká **palatolalie** (posunem artikulačních míst směrem do faryngu a laryngu), **hyperrinofonie** (je způsobená průchodem vzduchu do nosu během artikulace).

- potíže při artikulaci způsobené poruchami dentice,  
- sekundární – v důsledku lehké a středně těžké nedoslýchavosti v rámci sekretorické mediotitidy. Terapie – týmová práce (neonatolog, plastický chirurg, foniater, ortodont, logoped, genetik, antropolog). V 6 měsících operace rtu, operace patra je ovlivněná několika faktory, (lingvistické, požadavek na správnou fixaci řečových stereotypů z hlediska foniatra, logopeda a ortodonta, aby se operace uskutečnila co v nejpozdějším termínu z důvodu zamezení deformací čelisti při dalším růstu). Obecně platí, že nejvhodnější je období kolem 3. roku věku. Rehabilitace řeči - začínáme v rodinném prostředí, je nutno zajistit adekvátní sociálně podnětné prostředí. Od 2 let následuje intenzivní systematická rehabilitace tak, aby dítě před dovršením 3. roku, bylo schopno foukat na píšťalu. Po operaci patra by se výslovnost měla nacvičit tak, aby dítě nebylo nutné zařadit do speciální školy, pro vadně mluvící, ale do normální školy. Nedílnou součástí komplexní péče je sledování sluchu.

### **Poruchy řeči při poruchách sluchu**

Sluch je nejdůležitějším smyslem pro správný vývoj řeči. U dítěte narozeného s jakýmkoliv postižením sluchu, vývoj řeči nebude bez kompenzačně rehabilitačních zásahů optimální. Stupeň postižení řeči je závislý na tíži sluchové vady. Kompenzace středně těžkých a těžkých nedoslýchavostí závisí na tom, v jakém věku je sluchová vada diagnostikovaná, zda dítě již umělo číst a psát a na intelektu dítěte. U dětí prelingválně ohluchlých stále častěji využíváme možnosti kochleární implantace, postižených dětí s následným zařazením do společnosti.

#### **5.11.5 Poruchy řeči při sníženém intelektu**

Opožděný vývoj řeči je závislý na stupni postižení intelektu.

- a) debilita – dochází mnohdy i k úplnému vývoji řeči a bez příznaků postižení artikulace,
- b) imbecilita – výraznější porucha artikulace, porucha diferenciací samohlásek,
- c) idiocie – nemusí dojít k vývoji řeči - mutitas idioticka.

#### **5.11.6 Poruchy plynulosti řeči - balbuties, koktavost**

Balbuties je porucha plynulosti řeči, klinicky se projevuje jako tony, tonoklony nebo klony na začátku slov, méně často i uprostřed slova. Je narušená iniciace mluvního pohybu, v extrémních případech není pacient schopen artikulovat vůbec.

Etiologie:

- a) psychologické - koktavost je psychickou reakcí na určitou situaci (např. strach z mluvení – logofobie),
  - b) somatické – endogenní příčiny (např. hyperacidita, hyperkapnie),
  - c) dynamický faktor – spasmus v oblasti hlasivek, spasmus svalstva a vrozené dispozice
- Diagnostika - foniatrické vyšetření, EEG vyšetření. Terapie – léčebná rehabilitace (psychoterapeutická, farmakoterapie, nácvik nových mluvních stereotypů, psychoterapie rodičů).

#### **5.11.7 Afázie**

Je jednou z forem centrální poruchy sluchu v důsledku postižení mozkové kůry v oblasti sluchového analyzátoru. Vzniká porucha chápání lidské řeči, pacient nerozezná hlásky, slabiky, slova a obecně známé zvuky. To má za následek postupný rozpad řeči a vzniká dysphasia sensorica. Řeč se stává tichou a setřenou, pro poruchy jednoty zvuku a jeho významu nedovede pacient ani opakovat, ukázat nebo pojmenovat. Při porušení motorických korových ústředí řeči vzniká dysphasia až aphasia motorica. Je zvýšená hlasitost, tempo řeči je zpomalené, jsou projevy zadržávání. Diagnostika – foniatrické vyšetření řeči. Terapie – léčebná rehabilitace (audiovizuální pomůcky, slovník pro afatiky, grafomotorická cvičení a celková tělesná rehabilitace).

### 5.11.8 Sluch

Je z hlediska pedaudiologie a foniatrie pro člověka nedílnou součástí komunikačního procesu, informuje o stavu okolí, působí jako zpětnovazební systém, který kontroluje řeč ve všech jejích složkách. Stupeň postižení řeči jako důsledek sluchové vady je závislý na její tíži a včasnosti diagnózy. Přesná diagnostika sluchových vad je možná pouze na základě vyšetřovacích postupů, které zahrnují podrobnou anamnézu zaměřenou na reakci dítěte na zvuky, rodinnou anamnézu, genetické vyšetření a baterii audiometrických testů.

**Terapie a korekce sluchových vad** – sluchová vada na rozdíl od sluchové poruchy je stav trvalý bez tendence ke zlepšení. U hereditárních vad může naopak docházet k neustálému zhoršování stavu sluchu. Protetické, kompenzační pomůcky pro sluchově postižené včetně sluchadel, zaznamenali enormní pokrok, jak technologicky, tak i z hlediska velikosti naslouchátek – postupná miniaturizace vedla k aplikaci naslouchátek do zvukovodu.

**Zásady korekce sluchových vad u dětí** se provádí po zjištění sluchové vady s ohledem na vývoj řeči tak, aby bylo dítě připraveno k nástupu do školní docházky. Pokud se jedná o dítě s vrozenou sluchovou vadou, přidělujeme naslouchátka již kolem 1. roku dítěte a vždy binaurálně. Jde-li o získané poškození sluchu, závisí na věku dítěte a na momentálním stupni vývoje řeči. Pokud dítě umí číst a psát, nečiní zpravidla rehabilitace problém. U *dospělých* provádíme korekci sluchové vady tehdy, pokud mají potíže s rozuměním řeči (potíže s rozuměním řeči v hlučném prostředí), tj. od prahu sluchu 40 dB a více. V naší zemi se z ekonomických důvodů přiděluje pouze jedno naslouchátko, fyziologičtější je však nosit naslouchátka binaurálně - lepší orientace v prostoru.

### 5.12 Hlas

Je součástí komunikačního procesu a je výrazem anatomického, funkčního stavu, hlasového ústrojí, tělesného zdraví a duševní pohody člověka. Na kvalitu hlasu v dnešní době jsou kladeny vysoké nároky a to nemusíme být hlasoví profesionálové. Je pochopitelné, že této oblasti věnujeme zvýšenou pozornost již od narození jedince.

**Fonace** – je fyzikální děj, který vede ke vzniku zvuku (interakcí vydechaného proudu vzduchu a hlasivek, které kmitáním tento proud vzduchu přerušují).

**Hlas** – je zvuk vznikající průchodem tónu (hrtanového tónu, který vzniká kmitáním hlasivek. U hlasu rozlišujeme 4 základní kvality – výšku, hlasitost, kvalitu, barvu).

**Vývoj hlasu** – první hlasový projev jedince po narození je novorozenecký křik, je projevem reflexním, jako reakce na podráždění chladem a nedostatkem kyslíku po přerušení pupeční šňůry. V předškolním věku je výška hlasu u chlapců a děvčat stejná. V rámci puberty vznikají

u chlapců mutační změny, kdy dochází ke zvýšené produkci testosteronu, který způsobuje zrychlený růst laryngu. Také u děvčat probíhají mutační změny. Za normálních okolností se uskutečňují změny u chlapců mezi 14. a 16. rokem, u děvčat mezi 12. a 14. rokem.

**Příznaky hlasové poruchy** - základním je **chrapot**, který vzniká:

*změnou hmoty hlasivek* (dochází k nepravidelnosti jejich kmitání rozdílná frekvence i amplituda kmitů, výsledkem je drsný, hrubý hlas nebo vlhký chrapot pokud se v hlasové štěrbině vyskytne hlen,

*změnou závěru hlasové štěrbiny* (nedomykavost, při které uniká vzduch během fonace do supraglotického prostoru, kde se vytvoří vír a výsledkem je hlas s dyšnou příměsí.

Diagnostika – anamnéza RA, OA, ORL, laryngostroboskopie, vyšetření fonační doby, audiometrické, tympanometrické, psychologické vyšetření.

### 5.12.1 Organické poruchy hlasu

#### Poruchy hlasu u dětí při anomáliích hrtanu

Jde o nemocnění hrtanu a hlasivek vznikají na podkladě vrozených anomálií a spadající do kategorie dysplastické dystonie:

**hypoplazie laryngu**-patrný nápadně malý hrtan bez patologického nálezu,

**asymetrie hrtanu** – asymetrie chrupavčitého skeletu hrtanu,

**anomálie epiglotis** – projev se po narození jako stridor laryngis congenitus (typický sípot a inspirační šelest),

**diaphragma laryngis** – je vazivová blána v oblasti mezi hlasivkami, v jejich přední třetině nebo polovině.

**Hlasové nápadnosti v kojeneckém věku** – již po narození, ale také v kojeneckém věku se vyskytují zvláštnosti hlasu během křiku, které upozorňují na nejrůznější patologické změny, (intrakraniální krvácení, tumory mozku, meningitidu, kretenismus, hypoglykémii, Morbus Down).

**Zánětlivé změny v oblasti hrtanu a hlasivek** – akutní subglotická laryngitida a akutní epiglottitida, z hlediska postižení a alterace hlasu je důležitá diferenciální diagnóza s ohledem na další léčebné postupy. Klinické příznaky – chrapot, štekavý kašel a výrazný inspirační stridor, u akutní epiglottitidy převládá obraz celkové alterace, horečky, dyspnoe a mívá život ohrožující průběh.

**Nádory** – včasné stanovení diagnózy a následné radikální řešení. Laryngeální papilomatóza - benigní nádorové onemocnění hrtanu (prvním příznakem je právě dysfonie, které přetrvává i po antibiotické léčbě, teprve později se přidávají potíže dyspnoické. Terapie je chirurgická, vzhledem k etiologii onemocnění, pak imunomodulační.

**Endokrinologická onemocnění** - hormonální poruchy hlasu při **hypofunkci štítné žlázy** - hluboká poloha hlasu s menším frekvenčním i dynamickým rozsahem. Laryngoskopicky prosáknutí nejen hlasivek, ale i ventrikulárních řas. Po zahájení adekvátní léčby se příznaky onemocnění rychle redukují.

Poruchy hlasu při **onemocnění hypofýzy** – eozinofilní hypofyzární adenom nadměrně produkující somatotropní hormon je příčinou akromegalie, hlas je drsnější s hlubší polohou. Laryngoskopicky nacházíme ztluštění sliznic nitra laryngu i hlasivek.

**Úrazy hrtanu** – hlasové poruchy jsou závislé na stupni poranění hrtanových struktur, mechanismu a možnostech operativní rekonstrukce hrtanových struktur. Mezi hlavní symptomy poranění hrtanu patří chrapot, bolest, dyspnoe a dysfagie. Terapie – laserová chirurgie, foniatriká péče.

### 5.12.2 Funkční poruchy hlasu u dětí a mladistvých

Hlasové poruchy z přemáhání hlasu se vyskytují u dětí, tvoří značnou část pacientů foniatrických ambulancí. Jsou charakterizovány zhoršenou kvalitou hlasu a patologickým laryngoskopickým nálezem včetně zánětu hlasivek, hlasivkových uzlíků, polypů na hlasivkách. Vznikají hlasovým přetížením a jsou, za předpokladu eliminace laryngeálního přetížení a tenze, reverzibilní. Terapie je konzervativní a radikální. K chirurgické terapii jsou indikovány u starších dětí a dětí, u nichž je konzervativní léčba neúspěšná.

### 5.12.3 Psychogenní poruchy hlasu

**Psychogenní dysfonie, afonie** vznikají na základě prodělaného stresového zážitku nebo po akutním infektu horních i dolních dýchacích cest. Laryngoskopicky je typická hypomobilita hlasivek, které neaddukují a zůstávají v paramediálním postavení. Při vyšetření rigidním luppenlaryngoskopem nebo laryngoskopickým zrcátkem jsme schopni vyvolat zvukný kašel, což svědčí o psychogenní příčině onemocnění. V rámci redukce hlasu, dokážeme hlas navodit, ale z hlediska preventivního, je nutné provést psychologické vyšetření.

**Mutatio prolongata** – porucha se může vyskytovat u hypogonitilismu, ale většinou má funkční charakter. Objevuje se u chlapců, kteří jsou fixováni na matku a nechťejí se smířit s novým hlubším hlasem. Laryngostroboskopicky: zesílená cévní kresba, omezené amplitudy kmitů, zkrácená nebo omezená fáze uzávěrů.

**Terapie** – spočívá v redukci hlasu, hlasové cvičení - jógové cviky vedoucí k nácviku dýchaní a posazování hlasu.

**Vocal Cords Dysfunction VCD** – paradoxní pohyby hlasivek, inspirační křeč hlasivek, parakineze hlasivek. Z etiologického hlediska je možno klasifikovat VCD jako organické nebo psychogenní. Terapie – psychoterapeutickou intervencí.

### 5.12.4 Poruchy řeči u hlasových profesionálů

Pod pojem hlasový profesionál rozumíme osoby, které pro výkon svého povolání potřebují dokonalou hlasovou funkci. Rozlišujeme 4 skupiny hlasových profesionálů, podle doporučení Unie evropských foniatrů - UEP.

1. Zpěváci – sólisté, sboroví, požadavek na kvalitu hlasu je absolutní. Diskutabilní je postavení některých zpěváků popmusic, u nichž je mnohdy charakteristické zabarvení hlasu, které vytváří osobitou image daného zpěváka. V tomto případě je úkolem foniatra upozornit na možnost vzniku organických změn v oblasti hlasového ústrojí s možnými trvalými následky.
2. Herci, profesionální spíkáři, učitele – v této skupině je nutná kvalita hlasu.
3. Skupina, kterou tvoří řada profesí – manažeři, politici, zdravotničtí pracovníci, soudci, telefonisté, duchovní a další.
4. Prodavači, kameloti – zde se uplatňuje kvantita nad kvalitou.





Osvojení hlasové techniky a správné používání hlasu pod vedením hlasových pedagogů využívají první dvě skupiny. Skupiny 3 a 4 mohou vykonávat i jiná zaměstnání, která nevyžadují tak extrémní hlasovou námahu.

### 5.12.5 Onemocnění hlasových profesionálů

**Organická onemocnění** - rhinitis acuta, chronika, allergica, sinusitis acuta, chronik, laryngitis acuta, chronika - haematoma plicae vocalis, hyperaemia plicae vocalis.

Například u **akutní rinitidy či sinusitidy** příznaky huhňavost, která je způsobena překrváním a edémem sliznic HCD (horních cest dýchacích) s následnou neprůchodností nosní. U zpěváků může být neschopnost hlavové rezonance jako důsledek. Terapie – podle etiologie symptomatická léčba nebo ATB, s využitím dekongescenčních přípravků lokálních i celkových k obnovení průchodnosti nosní a k odstranění edémů sliznic.

**Funkční poruchy hlasu u hlasových profesionálů – hyperkinetická dysfonie** hlasových profesionálů je přemáhání hlasu (hlasová námaha, nadměrné zvyšování intenzity hlasu, špatná hlasová technika, nedostatečný odpočinek, nikotinismus patří k nejčastějším příčinám poškození hlasu u 3. a 4. skupiny hlasových profesionálů. Hlas je zastřený, s dušnou příměsí, unavitelný. V laryngostroboskopickém nálezu dominuje zvýšené napětí hlasivek, postupně dochází ke ztluštění, které je lokalizováno ve středné délce hlasivek a mnohdy přechází k vytvoření hlasového uzlíku. Také v případě při nedodržení hlasové hygieny dojde vzniku **hematomu**, který se v okamžité léčebné intervenci zorganizuje do polypu. Terapie – konzervativní terapie pokud není úspěšná ve většině případů chirurgická (za použití laseru). **Insuficientia m. vocalis** – nedomykavost hlasové štěrbiny vzniká přemáháním hlasu. V tomto případě v nálezu dominuje snížené napětí hlasivek, vzniká v důsledku atrofie m. vocalis. Hlas má charakteristickou dyšnou příměs a je zvýšeně unavitelný. Terapie je výhradně konzervativní, (vitamín B), hlasová cvičení zaměřené na správné posazení a používání hlasu.

#### Prevence poruch hlasu u hlasových profesionálů

Primární prevence: Správně používat hlas je třeba od dětství. Nezastupitelná je pro dítě rodina její vzor chování. Při poruchách (s hyperkinetickou dysfonií - vzniklou přemáháním hlasu) je třeba upozornit na to, že v rodině není něco v pořádku. Děti se samy na sebe snaží upoutat pozornost překřikováním kolektivu při hře doma i ve škole.

Sekundární prevence: Sanace infekcí HCD, hlavně v době virových a chřipkových epidemií, zamezení kombinaci akutních infekcí a hlasového přetížení, omezení konzumování chladných nápojů, vyhýbaní se prudkým změnám teploty a eliminování aktivního či pasivního nikotinismu.

V rámci prevence léčebných programů se osvědčilo podávání preparátů systémové enzymoterapie na konci léta nebo na podzim, kdy začíná divadelní a koncertní sezona, která přináší zvýšený výskyt virových infekcí horních cest dýchacích. Efektivní a včasné zahájení léčby může zabránit přechodu do chronicity, eventuálně vzniku trvalých následků na hlasovém ústrojí.

#### Psychogenní poruchy hlasu

**Psychogenní dysfonie a afonie** – příčina v aktuálním či dlouhodobě nepříznivém psychickém stavu jedince vyžadující foniatrickou i psychologickou intervenci.



**Prodloužená mutace** – vzniká u mladých mužů, kteří používají vyšší chlapeckou polohu hlasu, (tj. nevhodnou výchovou ze strany matky). Terapie foniatrická a eventuálně psychoterapie.

**Ventrikulární hlas** – psychoemocionální příčiny, hlas je nepřírozeně hluboký, hrubý, při laryngostroboskopickém vyšetření dominuje hypertrofie ventrikulárních řas, které vibrují při fonaci a překrývají pravé vazy hlasové. Terapie je dlouhodobá, jde o obnovení správného posazení hlasu a uvolňování zevního i vnitřního hrtanového svalstva.

## Ošetrovatelská péče ve stomatologii

### Anotace předmětu:

Předmět je koncipován jako teoretický. Rozšiřuje medicínské poznatky v oblasti profesionálního klinického ošetrovatelství v oblasti péče o dutinu ústní. Seznamuje s preventivní péčí ve stomatologii u dětí a dospělých a nejčastějšími klinickými stavy a onemocněními dutiny ústní.

### Garant předmětu:

doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD., MPH, RS

## 6 Ošetrovatelský proces u vybraných onemocnění ve stomatologii

Ošetrovatelský proces je systematická, racionální metoda plánování a poskytování ošetrovatelské péče. Skládá se z pěti fází, které se prolínají (posuzování, diagnostika, plánování, realizace, vyhodnocení) a jeho cílem je kvalitní ošetrovatelská péče – uspokojení individuálních biologických, psychologických, sociálních a duchovních potřeb pacienta. I u vybraných onemocnění ve stomatologii je ošetrovatelský proces neoddělitelnou částí ošetrovatelské péče, kde sestry pracují podle jednotlivých fází ošetrovatelského procesu. Kvalitní ošetrovatelská péče není možná bez kontaktu mezi zdravotníkem a pacientem, bez vzájemné důvěry, porozumění, objektivního posouzení diagnosticko-terapeutických metod a úzké spolupráce s příbuznými. Významnou roli hraje profesionální přístup, který je základem ošetrovatelské péče zdravotnických pracovníků.

### Literatura:

BENCKO, V. a kol. *Hygiena a epidemiologie* 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 178 s. ISBN 80-246-1129-5.

DOENGES, M. E., MOORHOUSE, M. F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. vyd. Praha: Garda, 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.

DOSTÁLOVÁ, T., SEYDLOVÁ, M. a kol. *Stomatologie*. Praha: Grada, 2008. s. 190. ISBN 978-80-247-2700-4.

JEDLIČKOVÁ, J. a kol. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2012. 268 s. ISBN 978-80-7013-543-3.

KILIÁN, J., a kol. *Stomatologie pro studující všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum, 2003. s. 101. ISBN 10:80-246-0772-7

LAMB, D. J. *Celková náhrada, moderní postupy při ošetření pacienta*. Praha: Nakladatelství Quintessenz, 1995. S. 159. ISBN 80-901024-7-6.

MAZÁNEK, J., URBAN, F. a kol. *Stomatologické repetitorium*. I. vyd. Praha: Garda, 2003. s. 456. ISBN 80-7169-824-5.

MERGLOVÁ, V. a kol. *Stomatologie pro studující bakalářských oborů lékařské fakulty*. Praha: Karolinum, 2000. s. 89. ISBN 80-246-0094-3.



- NANDA International. 2010. *Ošetrovatelské diagnózy, definice a klasifikace 2009 – 2011*. 1. vyd. Praha: Garda, 2010. 480 s. ISBN 978-80-247-3424-1.
- NOVÁKOVÁ, I. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech- dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada, 2001. ISBN 978-80-247-3422-4.
- WEBER, T. *Memorix zubního lékařství*. 2. vyd. Praha: Garda, 2006. 456 s. ISBN 80-247-1017-X.

## 6.2 Ošetrovatelský proces u pacienta s úrazy ve stomatologii

Vyšší frekvencí dopravních nehod dochází často ke zraněním v orofaciální oblasti. Příčinou úrazů zubů a čelistí jsou také napadení druhou osobou, pracovní a sportovní úrazy (především kolektivní sporty), sebevraždy, rány po kousnutí zvířetem, v poslední době stoupá i počet střelných poranění.

Úrazy zubů jsou časté u dětí, zlomeniny čelistí se vyskytují u mužů až 5x častěji než u žen, s maximem výskytu ve 2. až 4. deceniu.

Zlomeniny dolní čelisti jsou 2x častější než v horní čelisti, v 10-15 % případů jsou postiženy obě čelisti současně.

**Rozdělení** - poranění měkkých tkání a zubů

- zlomeniny střední obličejové etáže
- zlomeniny dolní čelisti
- poranění čelistního kloubu, krční páteře, polytrauma

**Klinický obraz zranění v orofaciální oblasti:**

- bolest (spontánní, funkční, tlaková)
- deformity obličeje (otok, krevní výron, emfyzém, deformace skeletu)
- poruchy okluze (mezičelistních vztahů – nedovíravý nebo zkrřížený skus)
- poruchy funkce (žvýkání, polykání, dýchání, řeč, diplopie...)
- patologická pohyblivost a krepitace úlomků
- zápach z úst, soor, poškození hlavových nervů, osychání jazyka apod.

**Diagnostika** – klinické vyšetření, RTG vyš. (včetně CT, MR, Clementschitsch)

**Terapie** – repozice, konzervativní nebo operační fixace, je bezprostředně nutné odstranění nebezpečí, které hrozí z asfyxie, krvácení, traumatického šoku a poranění CNS.

### Poranění zubů

Nejčastěji se vyskytují úrazy zubů v dětském věku, nejexponovanější částí chrupu je horní frontální úsek.

**Rozdělení:**

**Kontuze zubu** - lehké poškození závěsného aparátu zubu, mírná viklavost, zachovaná pozitivní reakce zubu na chlad. Terapie - šetřící režim, kašovitá strava.

**Subluxace zubu** - větší poškození periodontia a částečné přetržení periodontálních vazů, viklavost zubu, vychýlená korunka, ale zůstává v lůžku, gingiva edematózně prosáklá, někdy potrháná, podél zubu často vytéká z alveolu krev. Terapie - repozice zubu a následná fixace pryskyřičnou dlahou po dobu 3 týdnů, nutné hlídat vitalitu dřeně a v případě jejího odumření ošetřit kořenový kanálek.

**Luxace zubu** - úplné uvolnění zubu ze zubního lůžka, při nepoškození alveolární kosti či vlastního zubu je možná replantace zubu = opětovného vsazení do zubního lůžka, poté fixace zubu např. pryskyřičnou dlahou, u ztráty vitality zubu nutno vhodně konzervačně ošetřit. Prognóza replantace - závisí na délce času mezi úrazem a ošetřením zubu (nejpozději do 2 hod.) a závisí také na prostředí transportu zubu, nutno uchovat ve vlhkém prostředí - transport v nádobce s fyziologickým roztokem nebo v dutině ústní pacienta (nelze ale

doporučit u dětí - hrozí aspirace nebo polknutí zubu). Nelze replantovat zuby s resorbovanými kořeny.

**Zlomeniny zubů - zlomeniny zubní korunky** - pokud zlomenina zubní korunky zasahuje do skloviny - zábrus ostré hrany, při obnaženém dentinu - nutné překrytí lomné plochy pastou s hydroxidem kalcia a nahrazení chybějící části zubu výplní či korunkou, u otevřené dřeňové dutiny je vždy ohrožena vitalita zubu a ošetření se přizpůsobí věku pacienta a stupni vývoje kořene zubu.

**Zlomeniny kořene zubu** - nutné provedení RTG vyšetření - je-li prognóza nepříznivá, terapie - extrakce zubu, jinak resekce kořenového hrotu v apikální třetině zubu.

### **Poranění měkkých tkání**

Jsou izolovaná nebo kombinovaná s traumatem i tvrdých tkání obličeje a úst (čelistních kostí a zubů). Orofaciální oblast má určitá specifika, která ovlivňují, jak ošetřování, tak i průběh hojení ran: - bohaté cévní zásobením měkkých tkání

- husté větvení nervových vláken
- komunikace rány s ústní dutinou
- estetické následky zranění obličeje
- možnost poranění velkých slinných žláz s následným vytvořením slinné píštěle

**Rozlišení:** kontuze, exkoriace, řezné, tržné a tržně zhmožděné rány, rány kousnutím, střelné, defektní (zráťové), kombinovaná poranění

**Terapie:** - toaleta rány – dezinfekce rány, oplach fyziolog. roztokem, odstranění krevní sraženiny a cizích těles, citlivé odstranění nekrotické tkáně a zastavení krvácení

- sutura rány – rány tržné či tržně-zhmožděné se zpravidla drénují
- přiložení obvazu (mastný tyl + mul)
- antitetanická profylaxe, ATB léčba, u pokousání zvířetem – nebezpečí vztekliny, nutné veterinární vyš. zvířete (i vlastního)

### **Zlomeniny střední obličejové etáže**

Střední obličejová třetina – oblast horní čelisti, nosních a jařmových kostí a přilehlých okrajů očníce je tvořena mnohočetnými tenkými lamelami kosti a systémem dutin. Zlomeniny vznikají hlavně přímým mechanismem a jsou často tříštivého charakteru, často spojeny s rozsáhlejším poraněním hlavy a CNS a alterací celkového stavu.

**Rozdělení:** - zlomeniny alveolárních výběžků horní čelisti

- dolní subzygomatická zlomenina (Le Fort I)
- sagitální zlomenina horních čelistí
- zlomeniny nosních kostí a nazomaxilárního komplexu
- horní subzygomatická zlomenina - pyramidová (Le Fort II)
- zlomenina zygomaticomaxilárního komplexu a lícního oblouku
- izolované zlomeniny očníce
- suprazygomatická zlomenina (Le Fort III)

**Klinický obraz:** rozsáhlý otok obličeje, brýlový hematom očníce, miskovitý obličej, subkonjunktivální hematomy, diplopie, emfyzém, třaskání při palpaci, patologická pohyblivost alveolárních výběžků a maxily

**Vyšetření:** klinické, RTG, CT

**Terapie:** repozice, fixace destičkami a šrouby, ATB léčba, tekutá strava, ledovat, pacient nesmí smrkat (zabránění emfyzému), nosní kapky

### **Zlomeniny dolní čelisti**



**Lokalizace:** alveolární výběžek, ozubená část čelisti v oblasti špičáků, premolárů a molárů, za zubní řadou a v úhlu čelisti, kloubní a svalový výběžek, ztrátové a střelné zlomeniny.

**Rozdělení:** dislokované x nedislokované

jednoduché x dvojité x vícečetné

zavřené x otevřené

ztrátové

**Klinický obraz:** dislokace a poruchy okluze, abnormální pohyblivost úlomků, omezené otvírání úst, poškození měkkých tkání obličeje, výrazná bolestivost, zkřížený nebo otevřený skus

**Diagnostika:** klinické a RTG vyšetření

**Terapie:** - konzervativní ošetření dentálními dlahami s mezičelistní fixací

- osteosyntéza (drátem, kovovými ploténkami se šrouby nebo pryskyřičnými dlahami)

### **Poranění čelistního kloubu - kontuze a distorze; luxace**

**Kontuze a distorze čelistního kloubu** - léze artikulárního disku s porušením chrupavky kloubních ploch nebo i porušení vazivového pouzdra a ligamentárního aparátu, spontánní i pohmatová bolest, posun dolní čelisti ke zdravé straně.

**Terapie:** konzervativní - studené obklady

- funda

- analgetika

- antipyretika

**Luxace čelistního kloubu** - kloubní hlavice opustí kloubní jamku do nefyziologického postavení, kde se zafixuje a v této pozici je zaklíněna křečí žvýkacích svalů a napnutými kloubními vazy (může být i oboustranná). *Luxace habituální* - často se opakující vykloubení mandibuly při sebemenším podnětu.

**Příčina:** zpravidla nadměrné spontánní otevření úst

**Terapie:** manuální repozice Hippokratovým manévrem (někdy i při i. v. aplikaci Diazepamu, nebo také v celkové anestézii)

### **Polytrauma**

U rozsáhlejších úrazů (dopravní, pracovní) bývá závažné poranění obličeje kombinováno i se zraněním CNS (např. mozková komoce, kontuze, intrakraniální krvácení), také s poraněním vnitřních orgánů, páteře, končetin apod. Tato polytraumata obvykle ohrožují život zraněného. Zranění s těžkými úrazy jsou transportováni na oddělení emergency, ARO či traumatologii nebo chirurgii velkých nemocnic, kde se pacient komplexně vyšetří, zajistí se jeho vitální funkce a stabilizuje jeho stav. Ošetření maxilofaciálního poranění je v těchto souvislostech odložitelné. Přivolaný stomatochirurg zraněného vyšetří, případně odstraní z ústní dutiny úlomky zubů a náhrad, zastaví krvácení a provede provizorní fixaci zlomenin. Definitivní stomatochirurgické ošetření závisí na celkovém stavu pacienta. Operační výkon stomatochirurgů nastupuje obvykle až na závěr po neurochirurgickém, chirurgickém či ortopedickém výkonu. Někdy bývá povolán k operaci i lékař ORL oddělení oftalmolog. Intubace před zavedením celkové anestézie se provádí pokud možno nosem, mezičelistní fixaci musíme někdy o 1-2 dny odložit, např. pro nebezpečí aspirace zvratků při mozkové komoci. Pokud je pacient s polytraumatem hospitalizován v menší nemocnici, ve které není součástí stomatochirurgické oddělení, překládá se na specializované pracoviště až po základním traumatologickém ošetření a stabilizaci stavu, méně často pak vyjíždí stomatochirurgický tým k provedení výkonu do této nemocnice. Na oddělení ústní, čelistní a



obličejové chirurgie se odesílají primárně pouze pacienti s izolovaným zraněním orofaciální oblasti.

### **První pomoc a nutná opatření při maxilofaciálním poranění**

V důsledku zúžení nebo obstrukce dýchacích cest nastává život ohrožující stav, který je způsoben posunutím jazyka dorzálně (zlomeniny bradové části DČ, oboustranné zlomeniny kloubních výběžků DČ), otokem měkkých tkání nebo při aspiraci (krve, zubů, kostních fragmentů, částí zubních protéz apod.).

#### **Terapie**

- nachýlení hlavy dopředu
- vytažení jazyka z úst
- vyčištění dutiny ústní a orofaryngu
- zastavení krvácení kompresním obvazem
- intubace
- ošetření měkkých tkání
- krevní náhrady
- stabilizovaná poloha před transportem pacienta

### **Chyby při ošetřování pacienta s obličejovým zraněním**

- operační řešení poranění bezprostředně po úrazu
- postup pořadí chirurgických výkonů se neřídí podle naléhavosti a rozsahu výkonu
- urgentní indikace výkonů, které mohou svým rozsahem zhoršit celkový stav pacienta nebo i exitus
- realizace operačních výkonů bez patřičné erudice a zkušeností lékaře
- opomenutí RTG vyšetření plic (možnost aspirace zubů a fragmentů protéz)
- předčasný a neuvážený transport pacienta na specializační pracoviště nevhodným transportním prostředkem apod.

### **Ošetřovatelský proces** monitoring na základě získávání informací – posouzení

- sběr informací o pacientovi (identifikační údaje)
- anamnestické údaje
- fyzikální vyšetření dle údajů pacienta, příbuzných, svědků úrazu
- RTG vyšetření (OPG, i. o. snímky, CT, MR, RTG plic)
- na základě monitoringu problému pacienta určíme ošetřovatelskou diagnózu
- situační analýza problému pacienta

*Ošetřovatelská diagnóza* je určená dle priority pacienta a jeho problému a potřeby.

Ošetřovatelské diagnózy podle NANDA Taxonomie II – diagnostická doména:

Bolest akutní

Strach

Poškozená ústní sliznice

Zhoršená verbální komunikace

Nedostatečná výživa

Porušený tělesný obraz

Deficit znalostí

Riziko vzniku infekce

### **Bolest akutní kód 00132**

Bolest akutní z důvodu základního onemocnění - chirurgického zákroku projevující se (verbalizací bolesti, bolestivým výrazem v obličeji, poruchami polykání).

*Cíl ošetrovatelské péče:* pacient je bez bolesti, nebude pociťovat bolest

*Intervence sestry:* - posudte příčiny bolesti a vyvolávací faktory, monitorujte bolest

- edukujte pacienta o mechanismech snížení bolesti
- edukujte pacienta o podání léků na bolest a zaujímání úlevové polohy
- posuzujte bolest vždy znovu, kdykoliv se objeví, dle stejné škály
- edukujte pacientku o nutnosti ledování operační rány
- podávejte léky dle ordinace lékaře
- sledujte účinek podaných léků
- zajistěte klidné prostředí, tělesnou a psychickou pohodu
- zaznamenejte veškeré změny u pacienta do dokumentace

*Realizace:* dle intervence sestry, určení časového hlediska při jednotlivých výkonech.

*Hodnocení:* Určení cílů, zda byl zcela splněn nebo byl splněn částečně anebo cíl splněn nebyl a v naplánovaných činnostech je nutné pokračovat.

*Celkové hodnocení onemocnění:* popisujeme celkové hodnocení pacienta s daným onemocněním a ošetrovatelskou péčí o pacienta v řešení stanoveného problému, jeho důkladné zaznamenání do dokumentace.



Obr. č. 16

Zdroj: <http://www.karateweb.sk/print.php?l=zlomenezuby&id=>