

M U N I
M E D

Urgentní stavy v stomatologii a maxilofaciálním chirurgii

Maxilofaciální chirurgie

- výkony v oblasti čelisti, tváře a krku
- zaměřuje se na:
 - diagnostiku
 - léčbu
 - RHB
 - posudkovou službu u vrozených a získaných onemocnění a úrazů oro-maxilo-faciální soustavy a orgánů
- Maxilofaciální chirurgie je ve většině případů spojena s nemocniční péčí

Záněty

- Primární noxou – zubní kaz (caries dent)
- Kaskáda komplikací
 - zánět zubní dřeně, pulpitis acuta, ev. chronica.
 - stadium gangrény
 - zánět ozubice,
 - bolestivou periodontitis acuta
 - abscessus submucosus
 - dle lokalizace příčinného zubu šíření zánětu

Mediastinitis

Akutní mediastinitis

- náhle rozvíjející se život ohrožující onemocnění s vysokou mírou letality (až 50 %)
- dochází k nahromadění hnisu v řídkém pojivu mediastina

Tab. 1. Přehled příčin akutní mediastinitidy

Pooperační infekce sternu	
Perforace aerodigestivního traktu	Perforace jícnu
	Perforace trachey a hlavních bronchů
Sběhlé orofaryngeální infekce	Odontogenní infekce (60–70 %)
	Peritonsilární abscesy
	Retro- a parafaryngeální abscesy
	Epiglottitida
Šíření infekce z břišní dutiny nebo pohrudniční dutiny	

Mediastinitida

Akutní Mediastinitida

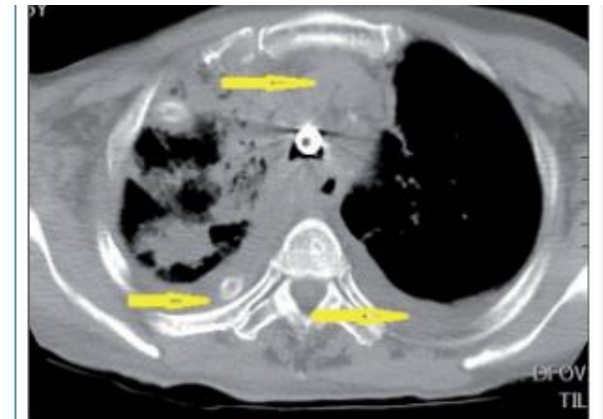
- **Klinický obraz:**
 - horečka (až 40°C)
 - retrosternální bolest
 - zvýšená salivace
 - odynofagie
 - pocení
 - dušnost
 - tachykardie
 - hypotenze
 - podkožní emfyzém na krku

Mediastinitida

Akutní mediastinitida

Diagnostika:

- Anamnéza!
 - fokus - odontogenní a ORL infekce, instrumentální intervencích (bronchoskopie, gastroskopie, dilatace jícnu, intubace) a předchozí operace.
- Laboratoř:
 - elevace zánětlivých markerů (CRP, leukocytóza)
 - při teplotních šíčkách je vhodné odebrat hemokulturu
- Zobrazovací metody:
 - RTG - rozšíření mediastina, podkožní emfyzém, pleurální reakce - výpotek
 - CT - krku, hrudníku, mediastina a podbráničních prostor, doplněné o podání kontrastní látky intravenózně nebo i per os



CT u mediastinitidy s bilaterálním výpotkem (označeno šipkami)

Mediastinitida

Akutní mediastinitida

- Léčba
 - Agresivní ATB (širokospektrá)
 - analgetika
 - drenáž mediastina
 - Monitorování a udržování základních životních funkcí

Kazuistika 1

Akutní mediastinitida

- 37letý pacient muž přijat na pohotovostní službě se stížnostmi na bolestivé tvrdé otoky v submandibulární oblasti, 7 dní před přijetím podstoupil extrakci levého dolní stoličky.
- **Vyšetření:**
 - Z anamnézy: žádná onemocnění, nekuřák abstinent.
 - CT - hypodenzní obraz v submandibulární oblasti doprovázený přítomností plynu
 - Změny RR a TK nebyly pozorovány. Při extraorálním vyšetření – normální nálezn. Intraorální vyšetření odhalilo maximální interincisální otvor (<20 mm) a také nepřítomnost levého mandibulárního třetího moláru. Byly odebrány hemokultury a empiricky byly nasazeny ATB i. v. Metronidazol (500 mg á 8 h) a Rocefin (1 g á 12 h).



Kazuistika 1

Akutní mediastinitida

- 3.den - mírná hyperemie v cervikální oblasti a na hrudníku a u pacienta se objevila dysfagii a dysfonii. Kvůli přetrvávání infekci změna ATB Tazocinu 1,5 g i.v. á 6 h.
- Opakované odběry - výrazná leukocytózu (15 290), zvýšené CRP 7,32.
- Nové CT s kontrastem obličeje, krku a hrudníku jasně prokázala mediastinu a výrazné odchýlení průdušnice
- 5. den - provedena oboustranná drenáž submandibulárních a submentálních oblastí Penrose drény č. 2 s proplachováním FR.
- Pro závažnost stavu pacient přeložen na JIP



Kazuistika 1

Akutní mediastinitida

- Na JIP – intubace za pomoci bougie
- Opakované CT hrudníku odhalila přítomnost hnisavého ložiska v oblasti nad hrudní kostí.
- Pro nelepšící se stav bylo nutné provést chirurgický zákrok, během zákroku byla zjištěna nekrotická ložiska v tkáních. Byla také detekována velká pseudocysta naplněná hnisem sahající od submandibulární oblasti k sternu. Z cysty byly odebrány vzorky na MIC kde byla zjištěna *Pseudomonas aeruginosa* a *Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae*
- V rámci zákroku byla provedena tracheostomie a suprasternální cervikotomie a do zasažené oblasti byl vložen Penrosův drén

Kazuistika 1

Akutní mediastinitida

- Pooperačního období - léčba ATB i.v. Meropenemu 1g á 8 h a Targocid 400 mg á 12h
Po léčbě k významnému zlepšení a poklesu leukocytózy a CRP

Kazuistika 2

Akutní mediastitida

- 21letá žena, dříve zdravá, byla přijata na ORL oddělení se silným levým submandibulárním nefluktuálním otokem, oblast otoku byl a zarudlá a teplá. Dále byl zaznamenán mírný triismus a sublingvální edém.
- Klinicky.
 - Tachykardie 130 /min, TT 39°C, TK150/90.
 - RTG - BPN
 - Z anamnézy – týden neléčená infekce 2 dolních stoliček (paradentóza)
 - Pacientka urgentně podstoupila chirurgickou drenáž abscesu a poté byla přijata na JIP, kde byla analgosedována a napojena na UPV, pacientka hemodynamicky stabilní, ale stále febrilní (38,7 ° C).

Kazuistika 2

Akutní mediastinitida

- Laboratoř - leukocytóza (30,0).
- Ihned po přijetí na JIP byla zahájena léčba širokospektrými ATB (Ciprofloxacin 400 mg 2x/den a Klindamycin 900 mg 3x/den).
- Následující den - akutní CT - rozsáhlé bilaterální abscesy v parafaryngeálních, retrofaryngeálních a paratracheálních prostorech a pacientka byla znovu převezen na operační sál pro kontrolu abscesů na krku. Bylo vypuštěno velké množství hnisavé tekutiny a vzorky odeslány na mikrobiologii. K+ultury pozitivní na *Propionibacterium acnes*. Pacientka nadále febrilní (39,3°C, Leuk24,5), hemodynamicky stabilní.



Kazuistika 2

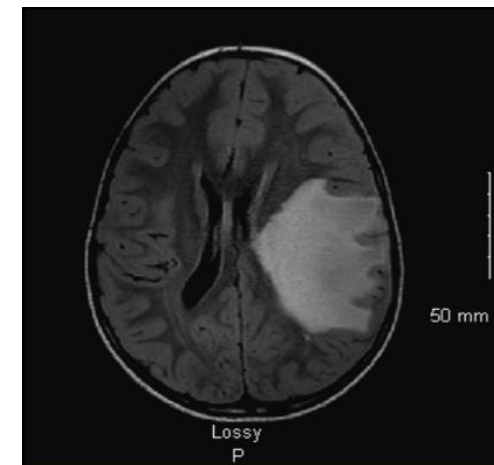
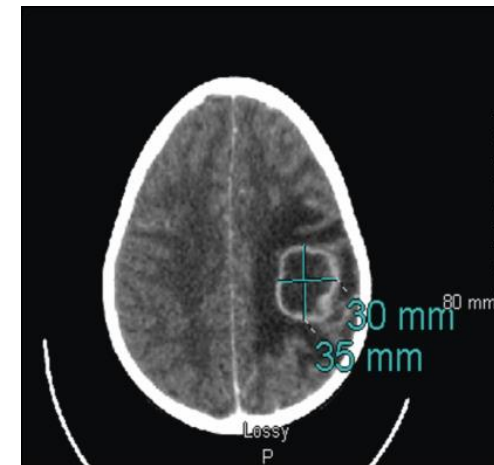
Akutní mediastinitida

- Další CT (o 2 dny později) hlavy, krku a hrudníku s kontrastem ukázal nový absces v předním horním mediastinálním prostoru. Byla provedena urgentní pravá torakotomie, současně bylo vypuštěno asi 30 ml hnisavé tekutiny z předního mediastina a subkarinálního prostoru
- Pacientka převezena zpět na JIP. Vzorky bakteriální kultury serózní tekutiny byly opět pozitivní na *Propionibacterium acnes* .
- Pokračování v ATB léčbě Klindamycinem. Během následujících čtyř dnů pacientka podstoupila dvakrát chirurgický debridement, drenáž a proplach ran na krku. ATB léčba a proplachy ran byly prováděny následující 3 týdny. Pacientka byla propuštěna z jednotky čtyři týdny po přijetí.

Kazuistika 3

Absces mozku

- Na pohotovost byl převezen dříve zdravý chlapec ve věku 8let, který trpěl přetrvávajícími bolestmi hlavy a zvracením. Měl asi týden teplotu 38 ° C a vykazoval motorický deficit pravé paže spojený s parestézií.
- CT mozku odhalilo levý fronto-parietální absces
- Z anamnézy nebyla prokázána ORL infekce, matka uvedla, že před třemi týdny podstoupil zubní ošetření
- MRI mozku - ukázal levou fronto-parietální lézi přibližně 45 × 52 mm s pravou boční odchylkou střední linie



Kazuistika 3

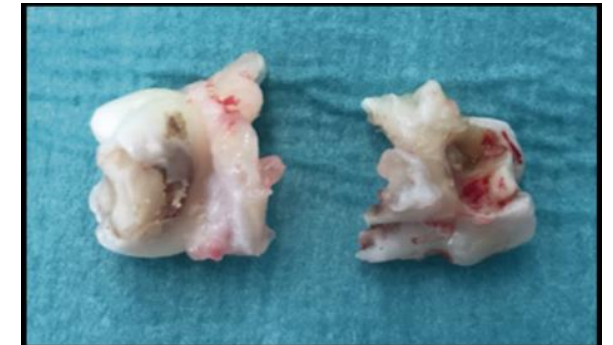
Absces mozku

- Okamžitě byl převezen na operační sál k odstranění abscesu a zavedení drenáže. Byly odebrány bakteriologické vzorky a byla nasazena ATB (širokospektrá Cefotaxim a Metronidazol) léčba a kortikoterapie (Solumedrol®) po dobu šesti dnů.
- Bakteriologické vyšetření kultury prokázalo Gram+ koky a *Streptococcus intermedius*. Dle výsledků bakteriologie změna ATB.

Kazuistika 3

Absces mozku

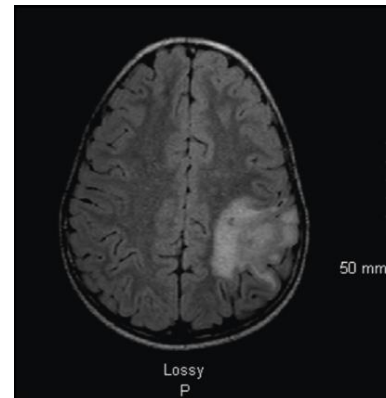
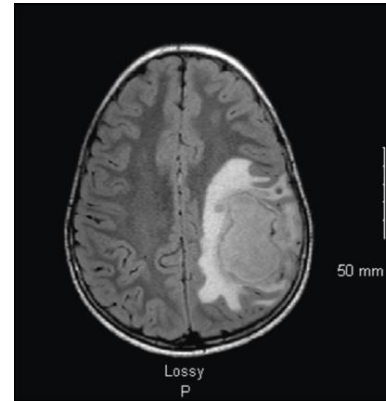
- Dva dny po operaci bylo dítě bez teplot , s normální srdeční frekvencí a krevním tlakem, ale s přetrváváním motorického deficitu pravé paže. Zubní vyšetření odhalilo kořenové abscesy na dočasných stoličkách, které byly extrahovány v celkové anestézii třináct dní před příjezdem dítěte na pohotovost
- Péče po extrakci zubů nebyla dostatečná pro potenciální infekci.



Kazuistika 3

Absces mozku

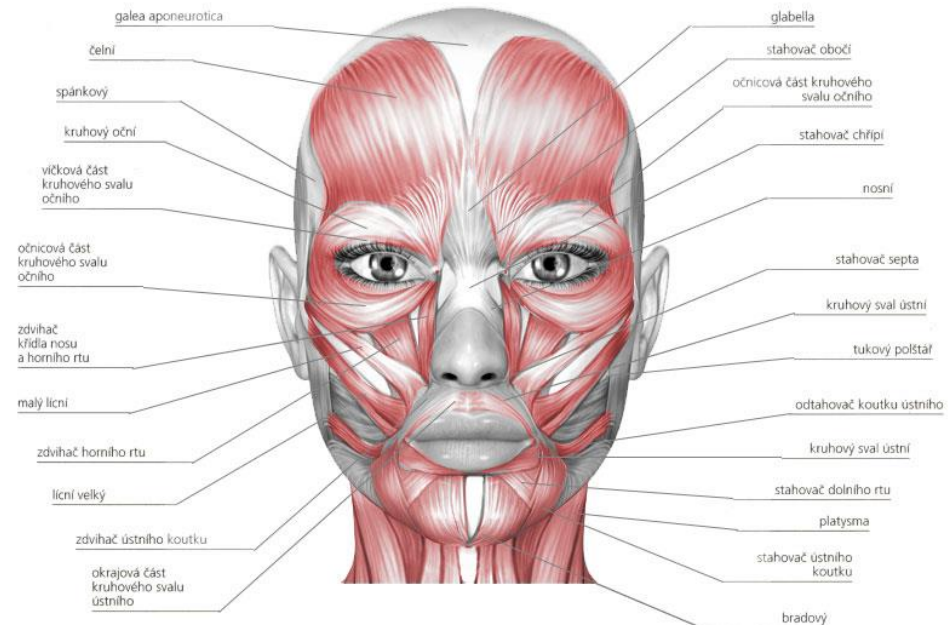
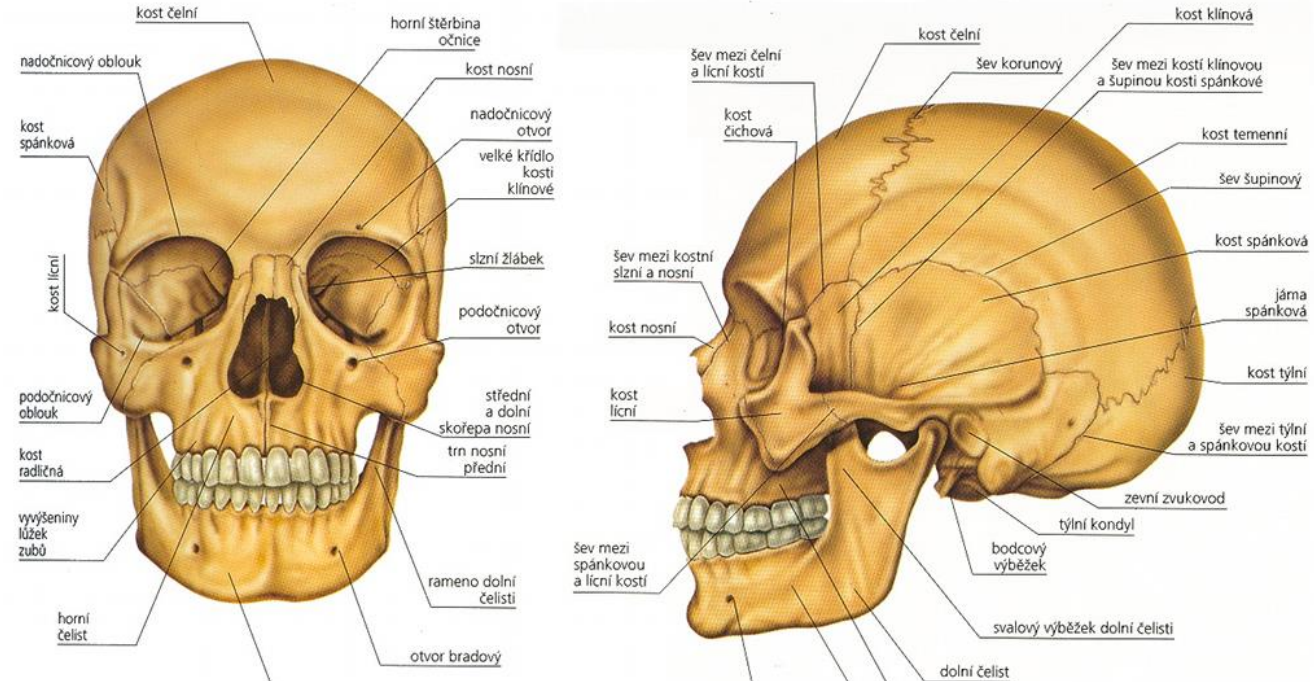
- 23dní po drenáži mozku bylo provedeno kontrolní MRI kvůli bolestem hlavy a zvracení. Výsledek MRI – zvětšení abscesu. Zavedena další drenáž. Bakteriol. Vyšetření vzorku při zavedení drenáže na bakteriologii– sterilní.
- Po 2 měsících od první operaci neurologická situace příznivá, deficit ovlivnil pouze jemnou motoriku pravé ruky.
- MRI vyšetření ukázalo výrazné snížení abscesu ve srovnání s předchozím obrazem. Dítě bylo převedeno na perorální ATB léčbu a bylo propuštěno domů. Další MRI bylo naplánováno 3týdny po propuštění do domácího ošetřování s cílem ukončit léčbu ATB.



Traumata obličeje

Anatomie

- Sketlet nosních a paranasálních dutin
- Svaly
- Zuby
- Závěsný aparát
- Sliznice
- Cévy
- Nervy
- Očnice, oko
- Blízkost intarkrania
-



Traumata obličeje

Charakteristika

- Časté
- Drobné úrazy
- Kombinace postižení různých tkání
- U izolovaných poranění a nerozvíjejícího se šoku - odložení ošetření
- Velmi špatně psychicky snášeno
- Při nesprávné ošetření – trvalé estetické a funkční následky

Traumata obličeje

Příčiny

- Pády
- Dopravní nehody
- Napadení
- Sportovní a pracovní úrazy

Traumata obličeje

Rozdělení traumat

- Měkké tkáně
- Zuby
- Sketet
- Kombinace výše uvedených
- Polytraumata

Traumata obličeje

Všeobecné příznaky čelistních zlomenin

- bolest
- deformace obličeje
- poruchy okluze
- poruchy funkce – žvýkací, polykací, dýchání, řeči, vidění;
- patologická pohyblivost a krepitace úlomků;
- jiné vedlejší příznaky – zápach z úst, oschlý jazyk při dýchání otevřenými ústy, soor, likvorea, poškození hlavových nervů.

Traumata obličeje

První pomoc

- Zajištění vitální funkcí (KPR)
- Pozor – poranění krční páteře až v 10%
- Riziko aspirace
- Samotné poranění obličeje zpravidla nevede k rozvoji šoku, ale pozor na možná další poranění.
- Vhodná poloha – sed, polosed s předklonem hlavy, popř poloha v leže (Rautek)
- Sterilní krytí (částečné stavění krvácení + částečná imobilizace)
- Zuby popř části tkání zachovat (replantace)
- Transport – ARO, MFCH,NCH, ORL

Traumata obličeje

Riziko asfyxie

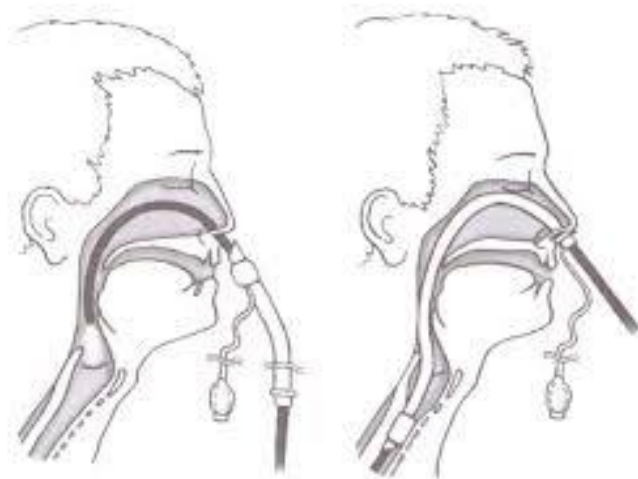
- Zuby
- Zubní náhrady, rovnátka
- Úlomky kostí
- Krev
- Tkáně

Specifická péče

Zajištění DC

Nasotracheální intubace

- KI: fraktura nosu, susp. nebo verifikovaná zlomenina baze lební
zvýšené riziko bakteriémie při strukturálním kardiálním
onemocnění (chlopní vady, náhrady protézou) pacienti s
poruchou hemokoagulace



Specifická péče

Zajištění DC

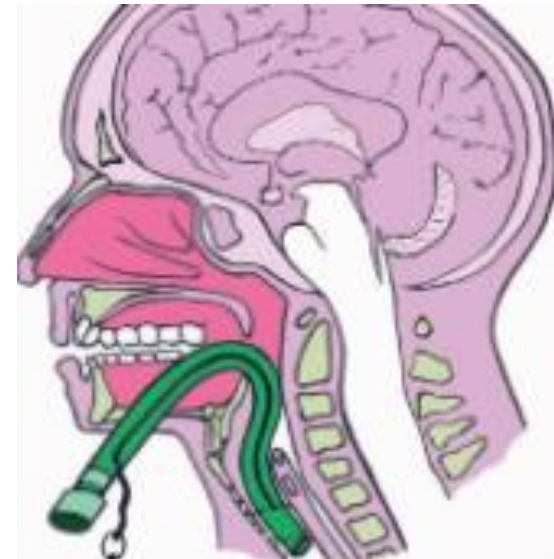
- Tracheostomie - akutní dušení, nemožnost zajistit dýchací cesty tracheální intubací, prolongovaná UPV



Specifická péče

Zajištění DC

- **Submentální intubace** – (transmylohyoidní) intubace je alternativou tracheostomie při kontraindikaci nebo nemožnosti naso - či orotracheální intubace u kranio-maxillo-faciálních traumat, v onkochirurgii baze lební a v ortognátní chirurgii.



Specifická péče

Fixace zlomenin v orofaciální oblasti

- Fixace – mezičelistní vazba
- Komplikace spojené s mezizubní fixací
 - Riziko aspirace – vždy připravené štípací kleště
 - Akutní bolest
 - Psychické obtíže
 - Zhoršená komunikace



Specifická péče

Péče o pacienta po operaci

- mírný záklon hlavy později zvýšená poloha.
- monitoring vitálních funkcí, včetně měření SPO2.
- 2hod po výkonu sledování vitálních funkcí po 10 min, dále pak po 1 hod. včetně bolesti
- Oxygenoterapie pomocí nebulizátoru O2
- Podle potřeby odsáváme sekrety z DÚ,
- Ordinance dle lékaře.
- Analgezie - opiátového nebo tramadolového typu



Specifická péče

Péče o dutinu ústní

- Obtížný přístup do DÚ
 - Riziko rozvoje infekce
 - Protrahovaná léčba
- Obtížná eliminace zubního plaku
- Samočisticí schopnost DÚ značně omezena, nebo zcela chybí

Specifická péče

Postup - péče o dutinu ústní

- Mechanická a chemická očista
- Pacienti v bezvědomí - zejména chemické čištění
- Několikrát denně (min 3x/den, dle zvyklostí 6-8x/den)
- Čistíme zejména vestibulární prostory DÚ, nesmíme opomenout také na vyčištění fixačních drátů
- Používáme vhodný zubní kartáček (velmi měkký) + 1svazkový kartáček+ mezizubní kartáčky
- Kartáčky je možné nahradit tampóny upevněných v peánu nebo pinzetě
- Dbáme na odstranění veškerého zubního plaku
- Úkon musí být šetrný – pozor na poranění dásní nebo sliznice
- Roztoky k péče o DÚ - peroxid vodíku, Stopangin, 0,1% nebo 0,2% roztok Chlorhexidinu (Corsodyl)
- Při očištění vždy postupujeme od zadu směrem do předu



Kazuistika 4

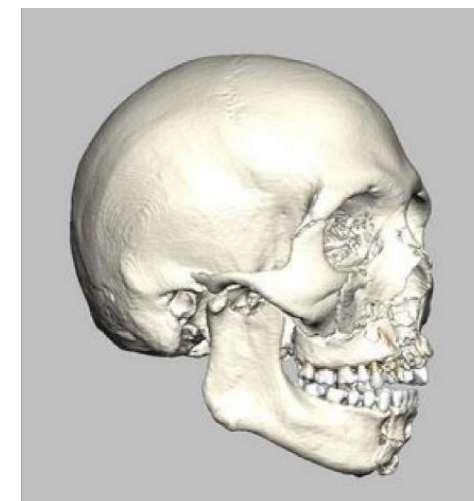
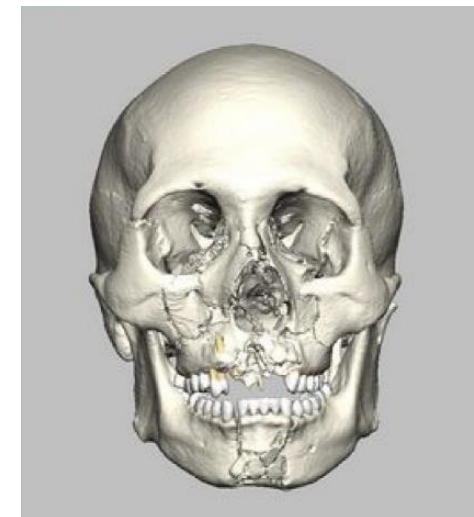
ÚVOD

- 21letý muž byl přivezen na UP poté co se stal účastníkem dopravní nehody při jízdě na motorce. Po příjezdu byl plně při vědomí a stěžoval si na bolest obličeje.
- Klinické vyšetření ukázalo otok obličeje, přetrvávající intraorální a nosní krvácení a krvavou otorrheu z levého ucha. Ukázal hrubou malokluzi spojenou s diskontinuitou a mobilizací chrupu horní a dolní čelisti.
- Neměl žádnou významnou anamnézu a před nehodou byl zdravý. CT a RTG odhalily kontuzi pravé plíce, zlomeniny pravého druhého žebra a zúžení dýchacích cest.

Kazuistika 4

Průběh

- V maxilofaciální oblasti, bilaterální kondylární a mandibulární zlomeniny, zlomenina typu LeFort II
- Pacient byl zaintubován ústy a převeden na UPV. Hemostáza v DÚ byla zajištěna pomocí stehů a v DN gázovou tamponádou v lokální anestézii.
- Pacient byl sedován..
- Po dalších 2 dnech byl extubován, stav byl stabilní
- Šest dní po nehodě - tracheostomie a fixaci zlomených obličejových kostí, včetně dolní čelisti, čelisti, zygoma a zlomeniny orbity



Kazuistika 4

Průběh

- Chirurgický zákrok trval 7 hodin 16 minut - krevní ztráty 30 ml peroperačního krvácení. Během operace byla pacientovi podána 2x Ery pro nízkou hladinu Hb (73/l).
- Pooperační průběh proběhl bez komplikací.
- 5 pooperační den - horečka nad 39,0 ° C a třes. Laboratoř: mírná leukocytóza 14,0 , CRP 121 a pokles tromb.
- CT- žádné nové patologické nálezy
- Následující den významný pokles TK , TT nad 39,0 ° C a přechodná ztráta vědomí.

Kazuistika 4

Průběh

- Laboratoř: CRP na 239 mg, zvýšení celkový bilirubin, zvýšený kreatinin, laktát na 4,07 mmol / l, protrombinový čas 21,7 FDP zvýšené a PT-INR 1,86, spolu s poklesem destiček
- ABR: PaO₂ 68,2 mmHg, PaCO₂ byl 28,2 mmHg při analýze krevních plynů a PaO₂ / FiO₂ byl 34,1.
- Podpora oběhu katecholaminy
- GCS 15.
- Pacient přeložen na JIP, kde mu byl diagnostikován septický šok a

DIC

Kazuistika 4

Průběh

- Byla zahájena léčba. K léčbě infekce byl empiricky podán i.v. Cefozopran hydrochlorid a imunoglobulin. K léčbě DIC bylo podáno celkem 38 840 jednotek trombomodulinu α .
- Po dalších 7 dnech laboratorní testy ukázaly návrat do téměř normálního stavu.
- Pacient byl poté přesunut na všeobecné oddělení a následný průběh byl bez komplikací.

Skóre DIC (ISTH 2004)12

Základní onemocnění (sepsa, polytrauma, gynekologické komplikace apod.)		Neskóruje se. Není-li však přítomno, dále se nevyšetřuje
Počet destiček	nad $100 \times 10^9/l$ pod $100 \times 10^9/l$ pod $50 \times 10^9/l$	0 bodů 1 bod 2 body
Vzestup FDP, FM nebo DD	v normě středně zvýšené vysoké	0 bodů 2 body 3 body
Protrombinový čas delší	$o < 3 \text{ sec}$ delší $o < 6 \text{ sec}$ delší $o > 6 \text{ sec}$	0 bodů 1 bod 2 body
Fibrinogen	nad 1 g/l pod 1 g/l	0 bodů 1 bod
SKÓRE:	≥ 5 < 5	Kompatibilní s dg DIC, „overt DIC“ DIC nepotvrzen, v případě klinického podezření opakovat denně po 1–2 dny