

Možnosti prevence úrazů zubů u dětí



Jarmila Kuklová, Martina Kukletová
Stomatologická klinika FN u sv. Anny a LF MU, Brno



Příčiny úrazů

- dětské hry doma
 - v okolí domu
 - dětské hřiště
- dopravní úrazy
- nepozornost až zanedbání péče dospělých
- násilí
- sportovní aktivity
- chirurgické zákroky v CA
 - zavádění laryngoskopu
 - endotracheální rourky
 - endoskopických nástrojů

Příčiny úrazů

- etiologie multifaktoriální
- úrazy častější u dětí s malokluzí typu Angle II.třídy
s refrakčními vadami zraku

Postižené orgány a tkáně

- tvrdé zubní tkáně
- závěsný aparát zubu
- měkké tkáně dutiny ústní
- čelistní kosti
- kombinace výše uvedených tkání
- CNS : kontuze i těžší poranění

Vyvolávající faktor

- přímé působení síly nárazu
- nepřímé působení síly nárazu : dolní čelist
CNS
- náraz na hlavu : úhlová akcelerace
(rotace hlavy)
lineární akcelerace
(posterioro-anteriorní směr)

Následek úrazu

- velikost působící síly
- vyvolaná akcelerace a následné zpomalení

Obráz dentice poškozené frakturou nebo ztrátou zubu není sociálně akceptovatelný.

Terapie následků úrazů – značné pokroky při využití moderních metod

Způsoby prevence úrazů – relativně malá pozornost

Možnosti prevence úrazů u dětí

- nenechávat malé děti samotné na přebalovacím stole či jiném vyvýšeném místě
- instalace pojistek proti otevření oken, dveří
- nepoužívat servírovací stolky v přítomnosti batolat
- chrániče hran na nábytek, vhodně umístěné úchytky na nábytku
- správné umístění a upevnění autosedaček, bezpečnostní pásy
- při jízdě na kole používat bezpečnostní helmu, dozor nad samostatně jedoucím dítětem
- dozor při všech sportovních aktivitách s větším rizikem úrazu
- **u všech sportů používat vhodné pomůcky a výstroj : helma, obličejový a ústní chránič**

Klasifikace organizovaných kolektivních sportů podle FDI

- **vysoce rizikové sporty** – americký fotbal, pozemní hokej, lední hokej, lacrosse, bojová umění, rugby, bruslení
- **sporty se střední mírou rizika** – basketbal, potápění, squash, gymnastika, parašutismus, vodní pólo

Prevence úrazů při sportovních aktivitách

- **ústní chrániče**
- ochranné helmy
- obličejové chrániče

Ústní chránič

- pružný výrobek umístěný v dutině ústní
- redukce výskytu poranění tkání dutiny ústní
- významná redukce odchylky zubů vystavených tlaku ve srovnání s nechráněnými zuby



Funkce ústního chrániče

- oddálením měkkých tkání dutiny ústní od zubů zabraňuje roztržení nebo zhmoždění rtů a tváří proti tvrdým a nepravidelným zubům
- chrání zuby před přímými frontálními ranami a rozkládá síly nárazu
- chrání protilehlé zuby před vstupem do prudkého kontaktu
- redukuje nebezpečí fraktury zubů a poškození tkání závěsného aparátu

Funkce ústního chrániče

- poskytuje dolní čelisti pružnou oporu absorbující nárazy a snižuje možnost fraktury úhlu nebo kloubních výběžků dolní čelisti
- oddálením čelistí pomáhá předcházet neurologickým poškozením
- absorbens síly nárazu v prevenci dislokace kloubních výběžků dolní čelisti nahoru a dozadu proti lebeční bázi
- vyplňuje mezery v chrupu a podpírá přilehlé zuby
- psychologická výhoda sportovců v kontaktních sportech

Principy konstrukce ústních chráničů

- přesné kopírování tvaru dutiny ústní a zubního oblouku
- dostatečná retence pro prevenci jeho dislokace během sportovní aktivity
- komfort pro nositele ústního chrániče
- nečiní překážku měkkým tkáním
- normální řeč a dýchání



Požadavky na materiál ústního chrániče

- snadná zpracovatelnost
- dostatečná flexibilita pro absorpci síly nárazu
- dostatečná odolnost proti deformaci
- neměnnost v daných vlastnostech po dobu alespoň dvou let
- materiál bez chuti a zápachu
- dobrá omyvatelnost a údržba odpovídající hygienickým požadavkům
- vlastnosti materiálu nejsou nebezpečné pro zdraví nositele ústního chrániče

Umístění ústního chrániče

- horní čelist
- dolní čelist (při malokluzi typu Angle III.třída)
- bimaxillární

Rozsah ústního chrániče

- vestibulárně nad okrajem gingivy v blízkosti fornix vestibulae
- vestibulární hrana lehce zaoblená
- odlehčení v oblasti frenulum labii oris a postranních tvářových řas
- labiální oblast – tloušťka do 2mm
- rozšíření do oblasti alespoň distálních aproximálních ploch prvního stálého moláru
- pokrytí okluzálních ploch zubů s výjimkou míst další erupce stálého zubu během životnosti ústního chrániče
- palatinální okraj nejméně 5mm na patro
- palatinální okraj tenký a zaoblený

Okluzální tloušťka ústního chrániče ne více než 2 mm

- okluzálně nezvyšuje klidovou mezeru dolní čelisti
- stejnoměrně okluduje s protilehlým zubním obloukem

Materiály pro ústní chrániče

- gutaperča
- polyvinyl acetát-polyethylen kopolymer (PVAc-PE)
- polyuretan
- polyvinyl chlorid (PVC)
- měkké akryláty

Typy ústních chráničů

- ústní chrániče konfekční
- ústní chrániče modelované v ústech
- ústní chrániče individuálně zhotovené

Konfekční ústní chrániče

- kaučuk, plastické hmoty
- zhotovení ve 3 velikostech
- použití bez další úpravy
- nedokonalá retence
- zubní oblouky v nuceném neustálém kontaktu
- interference s řečí, znemožnění ústního dýchání
- **přednost: nízká cena**

Ústní chrániče modelované v ústech

1. Dvousložkový chránič

- rigidní zevní skořepina (vinylchlorid)
- měkká pružná vnitřní výstelka (samopolymerizující metylmethakrylát nebo silikon)
- **nevýhoda: vyšší objemnost**
možné ostré okraje

2. Ústní chránič typu boil-and-bite

- materiál : preformovaný PVAc-PE kopolymer nebo PVC
- formování v ústech po změkčení v horké vodě tlakem jazyka, prsty a stiskem čelistí
- retence závisí na přesnosti adaptace
- **nevýhoda: nebezpečí popálení dutiny ústní**
nebezpečí nadměrného ztenčení okluzální vrstvy













Individuálně zhotovené ústní chrániče na základě modelu v laboratoři

- nejúčinnější v prevenci úrazů
- nejvyšší retence
- **nevýhoda : vyšší pořizovací náklady**



Materiál individuálně zhotovených ústních chráničů

- velum kaučuk
- latexový kaučuk
- pružná akrylátová pryskyřice
- dnes: termoplastické vinylové pryskyřice :
 - jednovrstevný ústní chránič
 - laminátovaný ústní chránič

Formování materiálu

- vakuum
- přímý tlak na sádrový model

Požadavek laboratoře

- otisk obou čelistí do alginátové otiskovací hmoty
- skusový otisk do vosku, dolní čelist zastavena v klidové poloze
- **Příliš velká tloušťka ústního chrániče zhoršuje pohodlí nositele**
nebezpečí zlovyku žvýkání ústního chrániče

Péče o ústní chrániče

- bezprostředně po použití omytí chladnou nebo vlažnou vodou
- důkladné osušení a uchování v perforované krabičce
- před použitím opláchnutí v ústní vodě nebo jemném antiseptiku
- opakované kontroly v průběhu sportovní sezóny

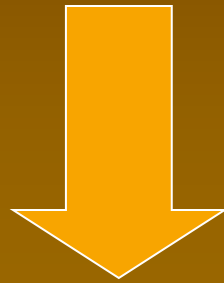
Závěr

- významné snížení počtu úrazů zubů a poranění CNS
- nejlepší výsledky u individuálně zhotovených ústních chráničů
 - nejvyšší retence
 - nejvyšší pohodlí pro nositele
 - neovlivňují negativně řeč a dýchání
 - přijatelné po stránce chuťových či pachových vjemů
 - vysoká efektivita při srovnání:

náklady na chránič

X

terapie poúrazových komplikací



***zvýšení podpory použití
ústních chráničů***