

CANNON NOVINKY

INTERORTO NEWS

ZOPÁR SLOV NA ÚVOD OD STEPHENA WILLIAMSA

S radosťou Vám predstavujem druhé číslo našej malej neformálnej publikácie - Cannon Novinky. V tejto brožúrke vás budeme priebežne informovať o vývoji v Cannon systéme a zároveň ponúkame tipy a rady, ktoré vám pomôžu vyťažiť z tohto unikátneho systému čo najviac. Tak ako minule, aj tentokrát mám mnoho nových a zaujímavých správ, ktoré len potvrdzujú, že systém Cannon je vzrušujúcou a medzi lekármi

žiadanou technikou. Kruhy sa šíria ďalej...

Najprv by som sa však veľmi rád poďakoval mnohým kolegom a priateľom nášho systému, ktorí po prvom vydaní Cannon Noviniek kontaktovali Lenku a vyjadřili radosť z našej iniciatívy. Veľmi ma potešil Váš záujem o tento typ publikácie. Naším zámerom je prinášať Vám Cannon novinky zhruba každé tri mesiace. Prajem Vám príjemné čítanie!



ČO SA UDIALO OD POSLEDNÉHO VYDANIA?

OTVORENIE EURÓPSKEHO CANNON CENTRA

Asi najväčšou udalosťou posledných mesiacov bolo slávnostné otvorenie Európskeho Cannon Centra v Krakove dňa 4. októbra 2013. Udalosť mala podobu malého sympózia s prednáškami Dr. Svante Moberga zo Švédska, Dr. Ivana Prystupu z Ukrajiny a Dr. Jerzy Bargiela z Poľska. Prednáška Dr. Jima Cannona bola bohužiaľ zrušená, kvôli jeho problémom s chrbticou po operácii, ktorú v lete absolvoval. Jim sa momentálne cíti opäť dobre, avšak

dlhá cesta do Európy a nabitý program by pre neho boli vyčerpávajúce. V súvislosti s otvorením Európskeho Cannon Centra by som sa chcel poďakovať za láskavú podporu, ktorú sme obdržali od Jagiellonskej Univerzity v Krakove, ktorá nám pomáha v mnohých ohľadoch.

Cannon technika je v súčasnosti jednou z hlavných vyučovaných techník v rámci trojročného postgraduálneho ortodontického štúdia a každý kandidát na špecializáciu musí mať v evidencii niekoľko začatých "Cannon prípadov", samozrejme pod supervíziou Prof. B. Lostera a mňa.





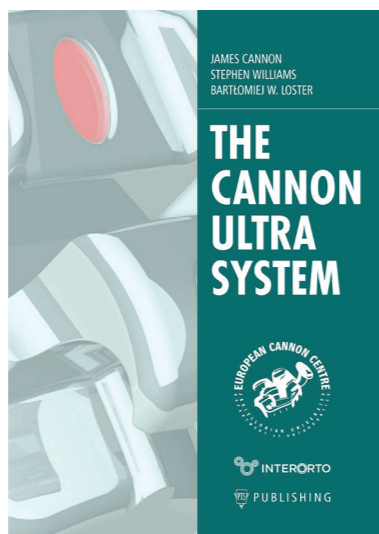
Ako už viete z minulého čísla, v októbri som absolvoval „výlet“ do USA, kde som mal možnosť prednášať pre zamestnancov a postgraduálnych študentov na univerzitách v Louisville, Kentucky a Chapel Hill, v Severnej Karolíne. Musím sa priznať, že ma nesmierne zaujala akademická úroveň a vedomosti študentov, ktorí rýchlo pochopili výhody a príležitosti, ktoré Cannon systém ponúka. Samozrejme, presvedčiť Univerzity, aby zmenili svoju politiku a zaviedli úplne nový systém si vyžaduje nesmierne veľa práce a úsilia, avšak súdiac podľa všeobecného

záujmu konštatujem, že Cannon systém má v Amerike sľubnú budúcnosť.

7. októbra 2013 som mal to potešenie navštíviť Drážďany a prednášať pre ortodontických zamestnancov Univerzity a pár klientov z Maďarska. Záujem o Cannon techniku bol opäť veľký, a preto sme sa s účastníkmi dohodli na zorganizovaní jednodňového seminára s typodontami, ktorý sa bude konať na budúci rok v priestoroch Jagiellonskej Univerzity. Ak by niekto z Vás mal záujem zúčastniť sa, bude mi veľkým potešením privítať Vás v Krakove.

NOVINKY O PRODUKTOCH

Aj keď s miernym omeškaním, konečne Vám môžem s potešením oznámiť, že nové estetické (kompozitné) Cannon zámky na premoláre sú už vo výrobe a prvé zámky by sme mali obdržať koncom novembra. Jim Cannon mal už možnosť otestovať prototyp zámok a oznámil mi, že fungujú veľmi dobre. Takže od decembra tohto roka bude mať firma INTERORTO v ponuke estetické Cannon zámky pre celý horný oblúk. Lenka ma informovala, že už teraz evidujeme značné množstvo objednávok estetických zámok, ktoré čakajú na vybavenie.



CANNON KNIHA

Anglická verzia knihy o Cannonovej technike je už v tlači a mala by byť k dispozícii v priebehu niekoľkých týždňov. V porovnaní s predchádzajúcimi knihami sme značne rozšírili jej objem a vylepšili ilustrácie. Kniha pokrýva hlavné aspekty Cannon techniky krok - za - krokom. Naši prekladatelia už nadšene pracujú na slovenskej verzii a sľúbili nám, že kniha by mala byť hotová na Vianoce. Preklad takejto odbornej knihy a následná grafická úprava je však náročná, avšak my sme optimisti a tešíme sa, že skôr či neskôr budeme môcť ponúknuť slovenskú verziu našim slovenským a českým kolegom. Kniha bude preložená aj do poľštiny a ukrajinčiny, respektíve do ruštiny.

CANNON SEMINÁR, ŽILINA, 22. NOVEMBER 2013

Všetci ste už určite informovaní o našom jednodňovom kurze, ktorý sa bude konať v hoteli Holiday Inn, v Žiline dňa 22. novembra 2013. Začiatok seminára je o 08:30. Presný program seminára nájdete na našej webovej stránke www.interorto.eu, prekliknutím sa v pravom hornom rohu na jej slovenskú verziu, v sekcii Kurzy a Udalosti. Moju dopoludňajšiu prednášku som nazval „Cannonova technika, pravda, nič než pravda!“. K tomuto nezvyčajnému názvu ma inšpiroval rozhovor s Prof. Williamom Proffitom v nedávnom vydaní Journal of Clinical Orthodontics (júl 2013). Ak by ste si chceli vypočuť môj výklad tohto nezvyčajného titulu, ste veľmi vítaní. K dispozícii bude dostatočný priestor na diskusiu.

Taktiež vám chcem pripomenúť možnosť priniesť si vlastné zaujímavé Cannon prípady (na USB kľúči, alebo CD, DVD), ktoré by ste chceli odprezentovať, prípadne potrebujete poradiť s pokračovaním liečby. Druhú časť dňa odprednáša Dr. Ivan Prystupa z Lvova na Ukrajine, môj verný a dlhoročný žiak. Ivan je veľmi šikovný a vynaliezavý kolega, ktorý pracuje s Cannon technikou už od jej začiatkov. Prednášal aj na otvorení Európskeho Cannon Centra v Krakove a myslím si, že sa Vám jeho prednáška bude páčiť. Som rád, že už máme kurz takmer zaplnený a teším sa na opätovné stretnutie s Vami, priateľmi. Ak ste sa ešte nezaregistrovali, volajte Lenke (0918/617 810) čo najskôr, aby mohla všetko čo najlepšie zabezpečiť.

RIEŠENIE PROBLÉMOV SÚVISIACICH S HLBOKÝM ZHRYZOM (POKRAČOVANIE)

V poslednom čísle Cannon Noviniek sme sa venovali problematike maloklúzie Triedy II div 2 a vyzdvihli sme fenomenálne schopnosti Cannon techniky riešiť extrudované rezáky, ktoré sú charakteristické pre tento špeciálny typ anomálií. Hlboký zhryz je samozrejme problémom, ktorý sa objavuje u iných typov maloklúzií. Nakoľko riešenie vertikálnych problémov je nesmierne dôležité vo vývoji oklúzie a v ortodontickej terapii, rozhodol som sa tejto téme venovať trochu priestoru. Je to totiž oblasť, ohľadom ktorej dostávam na kurzoch veľa otázok.

ZAČNITE SPRÁVNE: URČTE SPRÁVNÚ DIAGNÓZU

V niektorých prípadoch je pochopiteľné, že sagitálnu maloklúziu reprezentuje suboptimálny vývoj skeletálnych štruktúr čelustí, ako aj dysplastické efekty dento-alveolárnych štruktúr, zvyčajne vo forme skláňania zubov (rezákov), často sprevádzaný remodeláciou alveolárnych výbežkov. V skutočnosti môžeme aplikovať rovnakú diferenciáciu kauzálnych faktorov na hlboký zhryz, aj keď z nejakého dôvodu nie je taká jednoznačná.

Kontribúcia skeletálnych štruktúr k hlbokému zhryzu je zrejme pri vertikálnom vzťahu čelustí, t.j. maxilu kefalometricky reprezentuje palatálna rovina (Björk NL) a mandibulu mandibulárna (Björk ML). Priemerná hodnota uhla NL/ML je 25° (škandinávsky materiál), jeho hodnotenie a výsledky odchýlky

od tejto normy tvoria veľmi dôležitú súčasť diagnostiky a plánovania liečby vertikálnych rozdielov.

The deep bite: differential diagnosis

- | | |
|---|---|
| ■ Skeletal deep bite: NL/ML < 25 deg | ■ Dento-alveolar deep bite: NL/ML > 25 deg |
| Bite raising with bite plate | Incisor intrusion |

Diferenciálna diagnostika vertikálnych rozdielov

Na obrázku môžeme vidieť ako diferenciálna diagnóza vertikálnych odchýlok ovplyvňuje plánovanie liečby. Znovu musím zopakovať to, čo bolo napísané v posledných Cannon Novinkách, že Cannon systém je jediným systémom, ktorý pristupuje k problému hlbokého zhryzu technicky správnym spôsobom. Z obrázku jasne vyplýva, kedy je potrebné rezáky intrudovať, tak ako sme to opisovali v minulom čísle, a kedy je potrebný skeletálny vývoj (vertikálna ortopédia), ktorý je možné ľahko dosiahnuť pomocou náhrzynej platničky.

Fixné náhrzyne platničky:

princíp dvihnutia hlbokého zhryzu pomocou náhrzynej platničky – aparátu, umiestneného za hornými rezákmi, na ktorom

pri zatvorených ústach spočinú mandibulárne rezáky, nie je žiadnou novinkou, avšak ak má formu snímateľného aparátu, výsledky sú často sklamaním. Takéto zariadenie má v podstate umožniť mandibulárnym molárom a premolárom erupovať, čo je proces, ktorý sa výberom aparátu z úst a tlakom spôsobeným žuvaním môže zvrátiť.

Začiatkom osemdesiatych rokov som skonštruoval semi-fixovanú platničku, ktorá bola pripojená k horným prvým molárom prostredníctvom Wilsonovej kanyly, čím sa umožnilo ľahké vyberanie aparátu a jeho čistenie. Fixná náhryzná platňa na obrázku sa overila a je viac menej bezproblémová, ľahko sa sníma a pri každej kontrole ju môžeme vyčistiť. Jej jedinou nevýhodou je relatívne vysoká cena Wilsonovej kanyly.



Potom, čo som začal používať Cannonov systém mi bolo zrejme, že pri týchto zámkoch môžem náhryznú platničku upevniť o edgewise-ový slot zámku na trojkách, alebo premolároch. Prevedenie je znázornené na obrázkoch.



Náhryzná platňa in situ

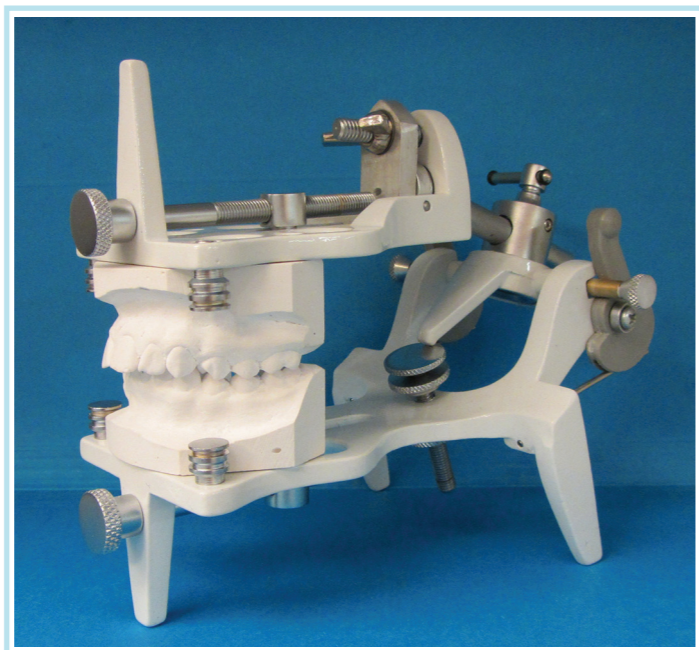
Stovky týchto aparátov boli použité prakticky bez problémov, takže pri liečbe skeletálneho hlbokého zhryzu spolu s Cannon systémom ich môžem len vrelo odporučiť.

Náhryznú platňu teda používame v nasledujúcich situáciách:

- (1) Skeletálny hlboký zhryz, kde vertikálny vzťah čelustí (uhol NL/ML) je menší ako 25°.
- (2) U pacienta v raste, najlepšie takého, ktorý vykazuje znaky rastového vzoru anteriórnej rotácie podľa Björka. (V skutočnosti majú títo pacienti takmer vždy znížený NL/ML uhol).

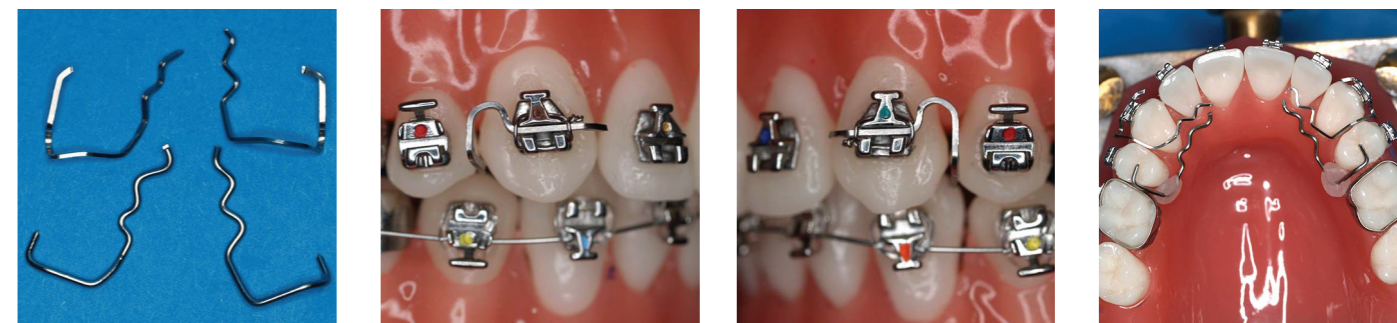
PODROBNÁ KONŠTRUKCIA:

Po odliatí a vyhotovení študijných modelov oboch oblúkov, umiestnime modely do artikulátora.



Na obrázku je zobrazený artikulátor z našej ponuky, cena 114EUR, v prípade záujmu o zakúpenie volajte 0918/417 352

Pomocou zadnej skrutky artikulátor nastavíme (otvoríme) do správnej polohy. Vyhnite sa otvoreniu väčšiemu ako 3mm na prvých molároch. Dôsledkom príliš veľkého zvýšenia zhryzu bude bočné „pretekánie“ jazyka medzi zubné oblúky, čím sa zabráni erupcii posteriórnych segmentov. Artikulátor zafixujem v tejto polohe.



Štyri oceľové elementy – dva z 0.017" x 0.025" ocele, ktoré sa upevňujú na trojky alebo premoláre a dva vyrobené z oceľového drôtu 0.08 mm, ktoré slúžia na odľahčenie a pokrývajú oklúznú plochu prvých premolárov.



Po skonštruovaní týchto drôtených prvkov, vymodelujeme náhryznú platňu z akrylu (podľa toho, čo uprednostňujete použite za studena tuhú alebo tuhú Triad svetlom).



Hotové platne

Zo skúsenosti z mnohých kurzov mi je zrejme, že by sme v tejto chvíli mali zodpovedať niektoré dôležité otázky.

(1) Môžu byť náhryzné platne použité u dospelých pacientov?

Odpoveď je "áno" aj keď tu platia určité obmedzenia. Uvedomte si, že zvýšenie zhryzu týmto spôsobom spôsobuje "posteriórne otáčanie" dolnej čeluste, a jej postavenie sa zvyčajne pri pokuse o korekciu Triedy II zhorší. U rastúceho dieťaťa s vyššie spomenutým vzorovým rastom, v prípade, že hlboký zhryz nie je prítomný, môžeme predpokladať vývoj mandibulárnej symfýzy smerom vpred, čím sa zruší negatívny vplyv na postavenie dolnej čeluste a umožní sa vývoj smerom dopredu. Preto je múdre množstvo nadvihnutia zhryzu potrebného u všetkých pacientov, ale obzvlášť u dospelých pacientov, nepreháňať.

(2) Ako dlho by mal pacient náhryznú platňu nosiť a čo sa stane keď ju odstránime príliš skoro?

V niektorých ohľadoch je odpoveď na prvú časť tejto otázky logická, t.j. že liečba by mala pokračovať, až kým dosiahneme dostatočné otvorenie zhryzu. Pamätajte si, že toto otvorenie môžeme dosiahnuť intrúziou rezákov. Pri každej návšteve pacienta treba platničku vybrať, vyčistiť a skontrolovať vertikálne prekrytie rezákov. Taktiež netreba zabudnúť na to, že hlboký zhryz zvyčajne vzniká kvôli anteriórnemu rastovému vzoru mandibuly a nedostatku incízálneho kontaktu. V prípade, že pacient stále rastie, liečba by mala pokračovať až kým tento kontakt rezákov dosiahneme. V prípade, že u rastúceho pa-

cienta náhryznú platňu odstránime priskoro, vývoj mandibuly bude pokračovať podľa pôvodného vzoru a môže prísť k relapsu hlbokého zhryzu.

(3) Môže byť sklon náhryznej platne upravený tak, aby mal efekt podobný aktivátoru, t.j. smerom vpred?

Bolo by veľmi pekné, keby sme mohli náhryznou platňou dosiahnuť u pacientov Triedy II nejaký druh efektu aktivátora. Bohužiaľ, aj keď som sa o to už niekoľkokrát snažil, musím vás pred touto pohnutkou varovať. Tí z vás, ktorí sú zvyknutí pracovať s aktivátormi iste vedia, aký dôležitý je jeho mechanizmus pri pomoci „udržať“ pacientovi mandibulu smerom vpred. Na do-

siahnutie tejto polohy nestačí len upraviť inklináciu náhryznej platne. Preto je dôležité, aby povrch platne, na ktorý pacient nahryzáva, mal rovnakú orientáciu sklonu ako oklúzna rovina.

Taktiež je treba spomenúť, že je celkom bežné, že sa rastúci pacient s maloklúziou Triedy II pri liečbe náhryznou platňou veľmi priaznivo sagitálne vyvíja. Je úplne bežné, že sa vzťah molárov mení k normálu a zároveň sa znižuje horizontálny incizálny schodík. Mám dojem, že v týchto prípadoch ide o príklad „rastovej adaptácie“, t.j. prirodzený rast dolnej čeľuste, ktorý by mal skončiť smerom vpred, je umožnený vďaka eliminácii dysplastického účinku hlbokého zhryzu.

HLBOKÝ ZHRYZ V SÚVISLOSTI S ANTERIÓRNYM STESNANÍM V DOLNOM OBLÚKU

U pacientov so stesnaním v anteriórnej časti dolného oblúka je liečba náhryznou platňou veľmi prospešná.



Pacient so stesnaním v dolnom oblúku

Stesnanie v oblasti spodných rezákov je pomerne bežný jav a často je pre pacientov dôvodom vyhľadať liečbu. Z praktického hľadiska je hlavným problémom to, že vzhľadom na hlboký zhryz nie je možné na dolné rezáky umiestniť fixný aparát. Niektorí lekári navrhujú možnosť redukovania mesio-distálnej dĺžky dolných rezákov, aby bolo možná nivelizácia. V prípade, že je stesnanie veľmi vážne, môžeme byť dokonca v pokušení a zvažovať možnosť extrakcie. Na mnohých kurzoch som už spomínal, že odstránenie dolných rezákov je zvyčajne veľmi zlý nápad a je potrebné veľmi starostlivo takúto situáciu zvážiť.

Aké sú príčiny stesnaní v dolnom oblúku? Keďže ortodontická liečba je zvyčajne založená na pochopení etiologických faktorov podieľajúcich sa na vzniku anomálií, mali by sme zvážiť unáhľené rozhodnutia a chvíľu sa tejto „tajničke“ venovať. Príčiny stesnaní môžeme zhrnúť takto:

(1) Nepomer v mezio-distálnej šírke dolných rezákov vo vzťahu k horným rezákom. Najčastejšou príčinou je zredukovaná mezio-distálna šírka horného laterálneho rezáka. Rozmery týchto zubov môžu byť veľmi variabilné, a samozrejme v niektorých prípadoch môžu zuby úplne chýbať. Šírka dolných rezákov, konkrétne laterálnych, môže byť v niektorých prípadoch zväčšená, dôsledkom čoho dochádza k stesnaniu v oblúku. Z tohto dôvodu je veľmi rozumné ohodnotiť situáciu podľa „malého Boltonovho indexu,“ ktorý je veľmi rýchly a účinný.

$$\text{mesio-distal width } \frac{33 \ 32 \ 31 \ 41 \ 42 \ 43}{13 \ 12 \ 11 \ 21 \ 22 \ 23} \quad \text{av} = 77.2\% \quad \text{s.d.} = 1.69$$

Malý Boltonov Index s odkazom
(Mesio-distal width = mezio-distálna šírka; av = priemer, s.d. = štandardná odchýlka)

Kde je veľkosť horných a dolných rezákov vo veľkom nepomere, môžeme pri príliš hrubých zuboch zvážiť stripping. Alternatívou je zväčšenie mezio-distálneho rozmeru zubov v hornej čeľusti (najmä 12, 22) tak, aby bolo možné vytvoriť priestor medzi hornými strednými rezákmi a očnými zubami, aby sa malé laterálne rezáky mohli zväčšiť prostredníctvom kompozitného materiálu, alebo využitím laminátov.

(2) Stesnanie v dôsledku hlbokého zhryzu. Pre lepšie pochopenie si spomeňme na učenie Björka, ktorý vysvetlil, že v záujme vytvorenia dobrej oklúzie počas zložitých procesov rastu a vývoja, musí byť za všetkých okolností zachovaný správny incizálny kontakt. Súčasne je všetkým dobre známe, že mnoho detí stratí incizálny kontakt z niekoľkých dôvodov ako diskrepancie sagitál-

nej čeľuste, zlozvyk sania palca na ruke a iné formy para-funkcie, alebo príliš skorá strata mliečnych zubov, čo vedie ku kolapsu dolného anteriórneho regiónu. V takýchto prípadoch musí byť princíp liečby zrozumiteľný, konkrétne znovunastolenie správnej výšky zhryzu, nivelizácia dolného oblúka s následnou protrúziou rezákov a ich kontaktom s hornými rezákmi. Toto je najčastejšou príčinou stesnaní dolných rezákov a liečba si zriedka vyžaduje redukcii veľkosti zubov alebo ich extrakciu.

Poznámka k hlbokému zhryzu a strippingu: v minulosti bolo veľmi populárne kvôli získaniu priestoru dolné rezáky stripovať. Než sa však prikloníte k takémuto riešeniu, pozorne si prezrite u pacienta so stesnaním región rezákov a očných zubov v dolnom oblúku. Mnohými výskumami sa dokázalo, že prvou fázou vyvíjajúceho sa hlbokého zhryzu je extrúzia dolných očných zubov, ktorá je jasne viditeľná pri bočnom pozorovaní oklúznej roviny. Častokrát budú dolné očné zuby vyššie ako premoláre. Toto je opäť pravdepodobne dôsledkom nedostatočného kontaktu s horným oblúkom a v súvislosti s prehnaným redukovaním očných zubov budú tieto migrovať smerom k stredovej čiare. Vzdialenosť medzi očnými zubami sa podstatne zníži. Dolné rezáky v takejto situácii nemajú dostatok miesta pre „zoradenie sa“ optimálnym spôsobom. Vzhľadom k tomu, že ortodontická liečba je vo väčšine prípadov v podstate zvrátenie dysplastických zmien, ktoré sú príčinou anomálií, liečebný plán musí byť jednoduchý: zhryz zvýšime trochu tak, aby sme mohli nasadiť zámky, nivelizujeme oblúk, očné zuby posunieme laterálne (čím dosiahneme kontakt medzi dolným a horným očným zubom, ktorý je považovaný za optimálny). Nadvihnutie zhryzu dosiahneme našou malou náhryznou platňou a dolný oblúk nivelizujeme Cannon zámkami, u ktorých je nivelizácia podstatne rýchlejšia ako u bežných edgewise zámkov. Liečba takýmto spôsobom trvá cca 6 mesiacov.

(3) Tretia príčina stesnaní rezákov v dolnom oblúku súvisí s kompenzáciou rastového vzoru Triedy III. U mladých pacientov s rozvíjajúcou sa Triedou III, bude mať dento-alveolárna kompenzácia formu lingválneho naklonenia dolných rezákov, a následné stesnanie v dolnom frontálnom úseku. Toto stesnanie bude pravdepodobne viditeľné od samého začiatku trvalého chrupu a pacientovým dospievaním sa bude zhoršovať. Najmä v pubertálnom rastovom špurte a po ňom bude anomália Triedy III viac a viac evidentná. V takýchto prípadoch NIKDY nevykonávame extrakcie dolných rezákov, a už vôbec nie keď je pacient stále v raste, t.j. vo veku do 25 rokov. Extrakcia dolných rezákov u rastúcich pacientov tohto typu povedie k ešte väčšiemu lingválnemu nakláňaniu rezákov a obnoveniu stesnaní. Treba mať na pamäti fakt, že niektorí z takýchto pacientov

sa budú vyvíjať spôsobom, kedy bude u nich chirurgická liečba nevyhnutná. V týchto prípadoch v prvej fáze liečby vždy dekompenzujeme oba oblúky, kde najvýraznejším pohybom zuba

je protrúzia dolných rezákov. Netreba dodávať, že extrakcia jedného z rezákov pred týmto úkonom by bola veľmi nešťastným riešením.

KOMENTÁRE K NÁHRYZNEJ PLATNIČKE A K FYZIOLOGII ZHRYZU

Mnohí z vás, ktorí sa zúčastnili mojich kurzov poznajú môj názor, že pevná platnička môže byť tiež veľmi užitočná pri liečbe problémov so zhryzom, väčšinou typu myogénnych bolestí žuvacích a mediálne pterygoidných svalov, ktoré sú bolestivé a často súvisia s bruxizmom. Podľa mňa sa týmto pacientom liečbou platničkou veľmi uľaví, avšak zažil som aj to, že mnoho týchto pacientov v ústach ťažko toleruje funkčnú dlahu.

Zistil som, že v mnohých prípadoch môžeme pacientovi poskytnúť veľmi rýchlu úľavu semi-fixnou náhryznou platňou, ktorá nemusí byť vysoká. Experimenty ukázali, že sa u pacienta s náhryznou platňou zníži napätie v žuvacích svaloch a reflexný funkčný systém sa upraví, čím dôjde k uvoľneniu svalov a zániku bolesti. Narazil som na článok z roku 1996 od známej švédskej špecialistky Evy Hellsing et al. (Effect of fixed anterior bite plane ther-

apy- a radiographic study: AmJ.Orthod.D.O. 1996: 110: 61-68). Dr. Hellsingová použila na zmiernenie príznakov pacientov s funkčnými žuvacími problémami, vrátane myogénnej bolesti a klikania čelustí, fixnú náhryznú platňu, nabodovanú na krúžky maxilárnych prvých molárov. Táto štúdia bola založená na liečbe 8 pacientov, z ktorých všetci potvrdili zmiernenie príznakov a normalizáciu funkcie čelustí už po krátkej dobe. Zmena polohy kondylu v glenoidnej dutine bola zaznamenaná vo všetkých prípadoch po približne 4 až 6 mesiacoch. Opakovaná kontrola prebehla po 18 mesiacoch a zlepšenie bolo zachované. Tieto výsledky jasne definujú oblasť použitia náhryznej platne.

Naše ďalšie vydanie Cannon Noviniek je naplánované na začiatok budúceho roka. Medzitým sa teším na naše spoločné stretnutie v Žiline.

**Veľa šťastia a všetko najlepšie praje,
Stephen Williams**



**INTRÚZNA KRIVKA
S ROVNÝMI RAMENAMI**

Najlepší drôt na intrudovanie rezákov,
ktorým sa vyhnete erupcii molárov a premolárov.
**Biomechanicky správne
a technicky jednoduché!**

Veľkosti 0.016" a 0.018" (1bal/10ks) **24,00 EUR**

**VÁŠ OBLÚBENÝ ZÁMOK
V ESTETICKOM PREVEDENÍ:
PEVNEJŠÍ MATERIÁL / LEPŠIA KONTROLA
ROTÁCIE / JEDNODUCHŠIE LIGOVANIE**



V PONUKE OD 3-3 HORNÉ

Kompozitný zámok 10,30 EUR