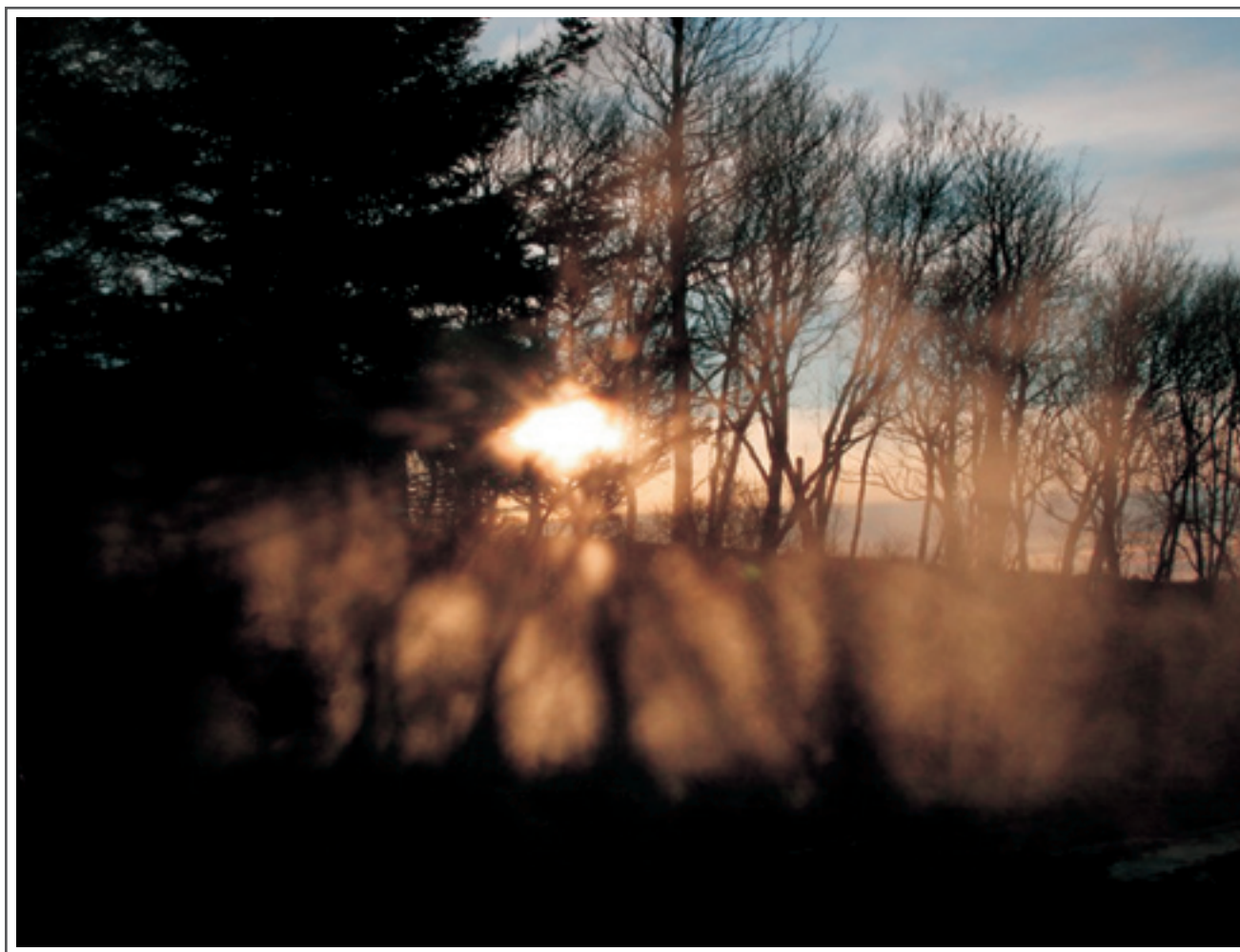


TANNLÆKNAÐLAÐIÐ



The Icelandic Dental Journal - 1. tölublað - 27. árgangur - 2009



TANNLÆKNA- BLAÐIÐ

The Icelandic Dental Journal

1. tölublað • 27. árgangur • 2009

Útgefandi:

Tannlæknafélag Íslands
The Icelandic Dental Association

Ritstjóri:

Sigrún Jónsdóttir

Ritnefnd:

Helgi Hansson
Berglind Jóhannsdóttir
Jónas Geirsson

Ritstjórn, auglýsingar og afgangsla:

TFÍ, Síðumúla 35 - Sími: 57 50 500
Pósthólf: 8596 IS-128 Reykjavík
Tölvupóstur: ritstjorn@tannsi.is

ISSN 1018-7138

Upplag: 500 eintök

Umbrot og prentvinnsla:

Litlaprent

* (stjarna) fyrir framan greinartitil merkir að viðkomandi grein hefur farið í gegnum og staðist faglega ritrýningu.

Eftirprentun bönnuð án leyfis ritstjórnar

Forsíðumynd:

Haust í Hveragerði,
myndina tók Berglind Jóhannsdóttir.

- 5 Ritstjórapistill
Sigrún Jónsdóttir
- 6 *Getur fiberotomia aukið stöðugleika eftir tannréttingameðferð?
The role of a circumferential septal fiberotomy (CSF) in enhancing orthodontic stability- a randomized controlled clinical trial
Kristín Heimisdóttir, Bjarni E. Pjetursson, Sabine Ruf, Urs Gebauer, Niklaus P. Lang
- 14 Klínísk tilfelli frá Tannlæknadeild Háskóla Íslands
Klínískt tilfelli I
Ásgeir Gunnar Ásgeirsson, Bjarni E. Pjetursson
- 18 Klínískt tilfelli II
Rögnvaldur Björnsson, Bjarni E. Pjetursson
- 23 Dreifing tannátu og glerungseyðingar eftir búsetu meðal 1., 7. og 10. bekkinga á Íslandi – niðurstöður úr MUNNÍÐ 2005
Helga Ágústsdóttir, Sigurður Rúnar Sæmundsson, Sigfús Þór Elíasson, Hafsteinn Eggertsson, Stefán Hrafn Jónsson
- 28 Útskriftarnemar
- 30 Deyfinál brotnar við deyfingu á N. Alveolaris Inferior Sinister. Tilfelli skoðað og ráðleggingar um hvernig ber að forðast slíkt
Daði Hrafnkelsson, Sævar Pétursson
- 33 Undirbúningur fyrir máttöku – yfirlit yfir þær aðferðir sem notaðar eru í dag
Erna Rún Einarsdóttir, Bjarni Elvar Pjetursson
- 42 Frétt frá FUMFS - félagi um munnheilsu fólks með sérþarfir
Elín S. Wang, Helga Ágústsdóttir, Sigurður R. Sæmundsson, Sonja Rut Jónsdóttir, Solveig H. Jónsdóttir, Helgi Hansson
- 44 The 2nd Icelandic Education Week
Bjarni E. Pjetursson
- 48 Hjálparvakt Tannlæknafélags Íslands og Tannlæknadeildar Háskóla Íslands
Ingibjörg S. Benediktsson
- 50 Míning
- 52 Vetrarfundur
Karl Örn Karlsson, Teitur Jónsson

Ritstjórapistill

Endurmenntun er nauðsynleg okkur öllum til að viðhalda hæfni okkar og ánægju í starfi. Mikilvægt er fyrir okkur tannlækna að fylgjast með, viðhalda þekkingu okkar og bæta við hana, til að víkka sjóndeildarhringinn og auka færni í starfi. Þegar námi lýkur er gagnlegt að líta svo á að með því hafi opnast dyr að frekari þekkingu. Háskólanámið er því ekki bara áfangi sem þarf að ljúka, heldur grunnur til að byggja á. Í skólanum öðlast menn færni í að afla sér þeirra upplýsinga sem þörf er á og þegar út í lífið er komið komast menn svo fljótt að því hvar má bæta í þekkingarbrunninn. Íslenskir tannlæknar hafa verið mjög duglegir að sækja þing, bæði hérlendis og erlendis. Þátttaka í ársþingum hér á landi hefur verið mjög góð. Oftast sækja um 70-75% stéttarinnar þingin og sum árin hefur þátttakan verið yfir 80%, sem hvaða stétt sem er getur verið ákaflega stolt af. Ársþingin hafa oft státað af góðum erlendum fyrirlesurum, en skemmtilegast er þó þegar meirihluti fyrirlesara er íslenskur. Við eigum mikið af góðum fagmönnum í stéttinni sem hafa verið duglegir að miðla okkur af reynslu sinni og þekkingu. Einnig hafa verið haldin hér alþjóðleg þing sem hafa verið vel sótt, bæði af íslenskum tannlæknum sem og erlendum. Undanfarin ár hefur meira borið á þverfaglegum fyrirlesturum auk hefðbundins efnis á þingum Tannlæknafélagsins. Til okkar hafa meðal annars komið lýtalæknar, sjúkraþjálfarar og sálfræðingar með mjög áhugaverð erindi. Annar miðill endurmenntunar er auðvitað Tannlæknablaðið, sem er kjörinn vettvangur fyrir kollega að deila reynslu sinni, segja frá óvenjulegum tilfellum og hvernig brugðist var við. Af og til koma inn á stofuna tilfelli sem hvorki námið né reynslan hafa búið mann undir. Þá er um að gera að muna eftir að taka myndir, því að eftir að málið hefur verið leyst á snjallan hátt getur verið viðeigandi að skrifa litla grein sem aðrir geta haft gagn og gaman að. Bryddað hefur verið upp á þeirri nýbreytni að birta í blaðinu tilfelli sem 6. árs tannlæknanemar hafa unnið. Fyrirhugað er að hafa það að föstum lið í blaðinu framvegis. Lærdómsríkt er fyrir nemana að vinna slíka grein, auk þess sem áhugavert getur verið fyrir tannlækna að sjá hvernig tilfelli tannlæknanemar eru að kljást við.

Nú kemur 27. árgangur Tannlæknablaðsins út. Ég vil þakka greinarhöfundum, ritnefndinni og öðrum sem komu að gerð blaðsins kærlega fyrir alla vinnuna.

*Með kveðju
Sigrún Jónsdóttir*

*Getur fiberotomia aukið stöðugleika eftir tannréttingameðferð?

*The role of a circumferential septal fiberotomy (CSF) in enhancing orthodontic stability- a randomized controlled clinical trial

KRISTIN HEIMISDOTTIR¹, BJARNI E. PJETURSSON¹, SABINE RUF², URS GEBAUER AND NIKLAUS P. LANG³

¹UNIVERSITY OF ICELAND, FACULTY OF ODONTOLOGY, REYKJAVIK, ICELAND, ²UNIVERSITY OF GIESSEN, SCHOOL OF DENTAL MEDICINE, GIESSEN, GERMANY, ³UNIVERSITY OF BERNE, SCHOOL OF DENTAL MEDICINE, BERNE, SWITZERLAND (27, 6-12)

Útdráttur

Inngangur: Mælt hefur verið með að gera fiberotomiu eftir tannréttingameðferð til að auka stöðugleika. Sú kenning var prófuð í þessari rannsókn.

Efni og aðferðir: Níu einstaklingar sem voru að ljúka tannréttingameðferð voru valdir til að taka þátt. Neðri boginn var fjarlægður úr sporum, fiberotomia var framkvæmd í annarri hlið frá augntönn til miðframtannar en hin hliðin þjónaði hlutverki viðmiðunarhóps. Í byrjun og á 4 vikna fresti í allt að 6 mánuði voru tekin mát og ljósmyndir. Irregularity Index Little var notaður til að mæla þrengsli á módelum, en ljósmyndir af módelum voru skannaðar inn og tölvuforrit greindi allar breytingar sem urðu á tönnum á tímabilinu. Hliðrunarhreyfingar sem og snúningshreyfingar sem og breytingar á tannholdsindexum voru skráðar.

Hvorug mælingaraðferðin sýndi marktækan mun á stöðugleika í þeirri hlið sem var skorin miðað við viðmiðunarhóp. Tannhold skaðaðist ekki við fiberotomiu.

Niðurstöður: Þar sem fiberotomia virðist ekki auka stöðugleika tanna eftir tannréttingameðferð, er ekki hægt að mæla með aðferðinni.

Abstract:

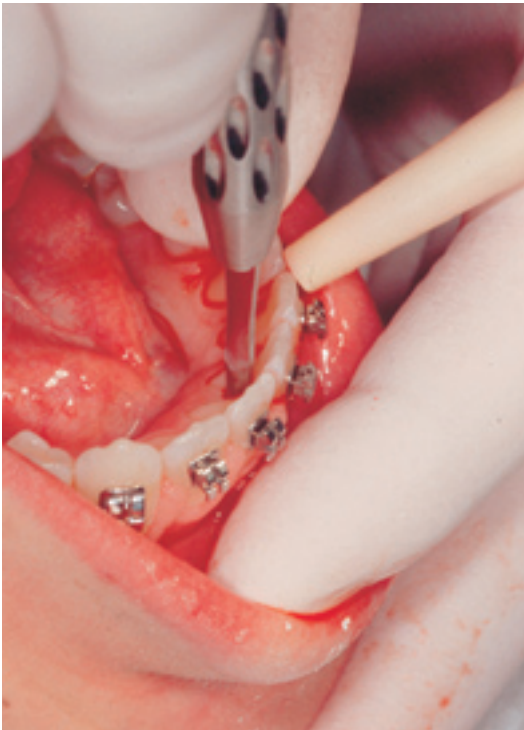
Introduction: Circumferential septal fiberotomy (CSF) following orthodontic treatment has been propagated to improve stability and prevent relapse of tooth alignment. The hypothesis of no difference of performed CSF and controls was tested.

Material and Methods: In 9 consecutively admitted patients at the end of orthodontic tooth alignment the lower arch-wire was removed. CSF was performed from canine to the central incisor on a randomly chosen side, while the contralateral side served as unsurgerized control. At baseline and every 4 weeks up to 6 months, study casts were taken and 1) analyzed using the Irregularity Index of Little and 2) photographed, traced and superimposed digitally. The translational and rotational movements of teeth as well as gingival parameters were analyzed as well. By using the II and by superimposing the tracings, no statistically significant differences were found between test (CSF) and control sides for any parameters. Moreover, CSF did not impinge on the gingival tissues.

Conclusion: Since CSF did not improve stability of orthodontically aligned teeth nor prevent relapse during the healing phase of up to 6 months, CSF should not be recommended following orthodontic therapy.

Key words: Fiberotomy, orthodontic treatment, stability, rotational relapse, gingival recessions

Corresponding Address: Dr. Kristin Heimisdottir, Department of Orthodontics, University of Iceland, Vatnsmyrarveg 16, IS 101 Reykjavik, Iceland, KRISTIN@TENNUR.IS, PHONE +354 534 3221, FAX +354 588 8026,



Mynd 1. Skorið var á periodontal þræði niður að beinbrún frá augntönn að framtönn á hlið sem valin var af handahófi.

Figure 1. A circumferential intrasulcular incision was performed to the alveolar crest on a randomly chosen site extending from the canine to the central incisor.

Inngangur

Það hefur löngum reynst þrautin þyngri að halda tönnum stöðugum eftir tannréttingameðferð¹. Til þess að hindra að tennur fari aftur í sama gamla, skakka farið hafa ýmsar aðferðir verið reyndar. Dæmi um þær eru að snúa skökkum tönnum aðeins of mikið til baka, stripping, eða viðhaldsfasi eftir meðferð hafður langur^{2,3,4}. Því hefur verið haldið fram að snúningur tanna í fyrra horf sé vegna teygju, sem skapast á dento-gingival þráðum þegar tönnum er upphaflega snúið⁵. Því hefur verið bent á að með því að skera á þessa þræði mætti auka stöðugleika eftir tannréttingameðferð. Fiberotomia er hugsuð til að losa um þá spennu sem myndast í dento-gingival þráðum eftir tannréttingarmeðferð og auka þar með stöðugleika eftir tannréttingameðferð. Reyndar eru yfir 100 ár síðan þessari meðferð var fyrst hampað⁶. Um var að ræða hundatilraun þar sem vel sást í smásjá hvað í raun gerist þegar þessi þræðir eru skornir. Í tveimur öðrum hundatilraunum var svo nánar skoðað hvað gerðist þegar þræðirnir voru skornir og látnir gróa aftur eftir að búið var að rétta tennur^{5,7}. Í annarri tilrauninni var hundunum

skipt í fjóra hópa. Í fyrsta hópnum voru tennur réttar og viðhaldið á hefðbundinn hátt og engin fiberotomia fylgdi í kjölfarið. Næsti hópur fór í gegnum tannréttingu en viðhaldsfasanum var sleppt. Þriðji hópurinn fór í gegnum tannréttingu með viðhaldsfasa, en að auki var skorið á þræðina eftir að tannréttingunni lauk. Fjórði hópurinn fór ekki í gegnum neina meðferð og þjónaði hlutverki viðmiðunarhóps. Smásjárskoðun leiddi í ljós að dento-gingival þræðirnir voru teygðir og trosnaðir í þeim tilvikum sem tennur höfðu verið réttar en ekkert átt við þræðina. Þar sem þræðirnir höfðu verið skornir, litu þeir eins út í smásjá og viðmiðunarhópurinn, sem ekki hafði farið í tannréttingu. Þessi rannsókn hélt því þó ekki fram að stöðugleiki eftir tannréttingameðferð væri meiri hjá fiberotomiu-hópnum⁷.

Tilraun í rottum hefur sýnt fram á skaða af völdum fiberotomiu, en einungis í rottum sem voru með tannholdsþólgur⁸.

Rannsóknir á mönnum^{9,10,11,12} hafa ekki sýnt fram á skaðleg áhrif fiberotomiu þegar tannhold hefur verið skoðað sérstaklega.

Edwards lýsti meðferðinni upphaflega¹³: „A surgical blade is placed into the depth of the gingival sulcus to sever all connective tissue fibrous attachment surrounding the tooth to a depth of approximately 2-3mm below the alveolar crest“. Van der Linden takmarkaði svo dýpt skurðsins¹⁴ að alveolar crest.

EKKI hafa margar rannsóknir verið gerðar til að kanna áhrif fiberotomiu á stöðugleika eftir tannréttingameðferð. Samanburðarrannsókn (split-mouth, non-randomized) sýndi aukinn stöðugleika í 30 daga eftir tannréttingameðferð, en í þeirri rannsókn var skorið á þræðina 2 mánuðum áður en tannréttingatækin voru tekin niður¹⁵. Langtímarannsóknir Edwards (longitudinal, prospective)^{8,13} sýndu verulegan marktækan mun 4-6 árum og svo aftur 12-14 árum eftir meðferðarlok þar sem tennur hældust mun stöðugri hjá þeim sem höfðu gengið í gegnum fiberotomiu eftir tannréttingameðferð.

Hingað til hafa áhrif fiberotomiu ekki verið rannsökuð á efsta rannsóknarstiginu, þ.e. randomized controlled clinical trial. Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða áhrif fiberotomiu á stöðugleika tanna eftir tannréttingameðferð. Hlutleysiskenningin var að fiberotomia hefði engin áhrif á stöðugleika tanna eftir tannréttingameðferð.



Baseline



End of study

Mynd 2. Baseline sýnir hvernig tennur voru við lok tannréttingameðferðar. Um leið og tennur hreyfðust til baka í upprunalegt horf, var boginn settur aftur inn og þáttakandi tekinn úr rannsókninni.

Figure 2. Tooth alignment at baseline immediately before CSF. As soon as relapse of the mandibular front teeth was detected either on the test- or the control site, the mandibular arch-wire was re-inserted and the patient was exited from the study.

Efni og aðferðir:

Níu þátttakendur voru valdir úr sjúklingahóp við tannréttingadeild háskólans í Bern, Sviss (Department of Orthodontics, University of Berne, Switzerland). Eftirfarandi skilyrðum þurfti að fullnægja:

1. Svipuð þrengsli beggja vegna í neðri góm skv. Irregularity Index (II) Little¹⁶. Þrengsli þurftu að vera meiri en 3 mm.
2. Angle Class II bitskekkja fyrir meðferð
3. Þriðji hryggjarliður (C3) kominn í S4 eða lengra¹⁷
4. Tannréttingameðferð án úrdráttar forjaxla
5. Engin tannvöntun (endajaxlar undanskildir)

Þátttakendur þurftu að vera við góða almenna heilsu, máttu ekki taka nein lyf, reykja eða nota eiturylf. Allir þátttakendur (og forráðamenn þeirra) undirrituðu upplýst samþykki fyrir þátttöku sinni í rannsókninni.

Þegar leið að lokum tannréttingameðferðar og taka átti tannréttingataekin niður, var einungis neðri góms boginn fjarlægður úr neðri góm, en ekki tækin í heild sinni.

Alginatmát og ljósmyndir voru teknar af neðri góm. Því næst var gerð athugun á tannholdi sem fól í sér poka-mælingu, blæðingarmælingu sem og mat á recessionum.

Því næst var önnur hlið neðri góms valin af handahófi, sú hlið deyfð

(Ubistesin® forte, 3M ESPE AG, Seefeld, Germany) og dento-gingival þræðirnir sneiddir niður að beinbrún. Notað var blað SM67 (Swann-Morton Limited, Sheffield England) og skorið eftir lengdarás tannarinnar (Mynd 1). Allar fiberotomiur voru framkvæmdar af sama tannholds-sérfræðingnum (BEP).

Fjórum vikum síðar voru tekin ný mát og nýjar myndir og gagnatakan var endurtekin á 4-6 vikna fresti. Tannréttingasérfræðingurinn sem sá um gagnatökur vissi ekki hvor hliðin hafði verið skopin (test) og hvor þjónaði hlutverki ómeðhöndlaðs viðmiðunarhóps (control).

Um leið og tennur tóku að skekkjast, voru tekin gögn, boginn settur aftur upp og sjúklingurinn tekinn úr rannsókninni (Mynd 2).

Skekkjan var metin með því að nota II í byrjun og enda rannsóknar. Mæld var vegalengdin milli snertipunkta framtanna og augntanna á módelum (Mynd 3). Mælingarnar voru svo bornar saman á milli rannsóknar- og viðmiðunarhliða. Tveir óháðir tannréttingasérfræðingar gerðu þessar mælingar.

Módelin í byrjun og enda rannsóknar voru ljósmynduð við staðlaðar aðstæður. Forrit var hannað til að skrá allar hreyfingar tanna frá byrjun (baseline) til enda rannsóknar. Bæði var hægt að greina snúningshreyfingar (rotation) sem og hliðarrensli (translation). Tveir viðmiðunarpunktar voru skilgreindir á öllum tönnum sem skoðaðar voru sem og á sex ára jöxlum, en þeir voru notaðir til að draga viðmiðunarása (Mynd 4). X-ásinn var dreginn í gegnum mesial punktana á 6 ára jöxlum og Y-ásinn hornrétt á þá línu. Þessar línur voru svo notaðar til að leggja myndirnar saman og greina þá skekkju sem hugsanlega hafði átt sér stað. Allir punktar voru skráðir inn og forritið sá um að reikna út þær breytingar sem áttu sér stað frá byrjun að lokum rannsóknar (Mynd 5).

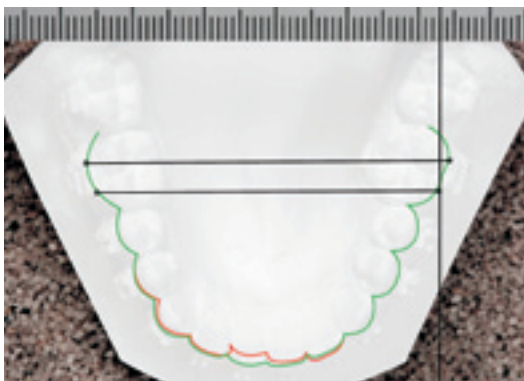


Mynd 3. Óreglaþrengsli voru mæld með því að notast við Irregularity Index of Little við upphaf og lok rannsóknar.
Figure 3. Irregularity was assessed by using the IIL at baseline and completion of the study.



Mynd 4. Tveir viðmiðunarpunktar voru skilgreindir á hverri tönn í rannsókninni. Sex ára jaxlar voru notaðir til að draga X-ás. Punktarnir voru skannaðir inn í tölvuforrit.

Figure 4. Two reference points (circles) were defined on every tooth included in the study. First molars were used to construct a reference line for the X-axis. All the reference points were plotted and stored in a computer.



Mynd 5. Með því að leggja ljósmyndirnar af módelunum hvora yfir aðra, var hægt að greina hvernig tennur höfðu hreyfst (relapse) og magn hreyfingarinnar skráð.

Figure 5. By superimposing the standardized study casts photographs at baseline (green) and at the completion of the study (red); the difference in position of teeth (relapse) could be registered and calculated.

Skekkjunni var skipt í tvennt, snúnings skekkju (rotation) og hliðarrensli (translation). Hliðarrenslið var mælt með fjarlægðarmælingu í millimetrum frá viðmiðunarlínunum, en snúningur var mældur með hornamælingu á X-ásinn. Breytingar á snúningi og hliðarrensli voru bornar saman milli sambærilegra tanna í rannsóknar- og viðmiðunarhóp. Tölfræðiútreikningar byggðust á Wilcoxon-test og Student's t-tests og marktæknistuðull settur $\alpha=0.05$.

Niðurstöður:

Þegar þrengsli voru borin saman í byrjun tannréttingameðferðar kom í ljós að þau voru töluvert meiri í rannsóknarhópnum miðað við viðmiðunarhóp (33 vs. 20), þegar IIL var notaður. Í byrjun rannsóknar voru þau komin niður í 5 og 3, en hækkuðu upp í 15 og 13 í lok rannsóknar. Þar mældist ekki marktækur munur milli rannsóknar- og viðmiðunarhóps.

Aðferðin, sem studdist við viðmiðunarársana og innskráðu punktana á ljósmyndum, sýndi að munur milli hópa var 0.13 mm (SD 0.39 mm) fyrir miðframtennur, 0.08 mm (SD 0.39 mm) fyrir hliðarframtennur og 0.03 mm (SD 0.50 mm) augntennur (Tafla I) þegar hliðarrenslið var skoðað. Þegar þetta er tekið saman, kom í ljós að mismunur milli rannsóknar- og viðmiðunarhóps var 0.01 mm (SD 0.42 mm) miðað við X-ásinn. Miðað við Y-ásinn var munurinn 0.20 mm (SD 0.44 mm) fyrir miðframtennur, 0.10 mm (SD 0.44 mm) fyrir hliðarframtennur og 0.11 mm (SD 0.25 mm) fyrir augntennur (Tafla I). Samantekt sýndi 0.03 mm (SD 0.40 mm) mun milli hópa. Með því að tengja hliðarrensli við báða viðmiðunarársana reyndist munurinn vera 0.21 mm (SD 0.51 mm) fyrir miðframtennur, 0.04 mm (SD 0.52 mm) fyrir hliðarframtennur og 0.03 mm (SD 0.49 mm) fyrir augntennur (Tafla I). Fyrir allar tennurnar reyndist munurinn 0.03 mm (SD 0.49 mm). Hvar sem borið var niður, reyndust niðurstöður ekki sýna marktækan mun á milli rannsóknar- og viðmiðunarhópa.

Þegar borin voru saman snúningshreyfingar kom í ljós að munurinn var 0.7° (SD 4.2°) fyrir miðframtennur, 0.8° (SD 5.6°) fyrir hliðarframtennur og 3.2° (SD 5.5°) augntennur (Tafla II). Samanburður allra tanna leiddi í ljós 0.5° (SD 5.3°) mun og var ekki um marktækan mun að ræða.

Tilviljun ein virtist ráða því hvort tennur snérust aftur til baka í upprunanlegt horf, en ekki hvort skorið hefði verið á gingival þræðina. (Mynd 8).

Translation X - axis	Test (mm)	Control (mm)	Difference (mm)	P - value
Allar tennur	0.48±0.25	0.47±0.34	0.01±0.42	0.91
Augntönn	0.38±0.22	0.41±0.34	-0.03±0.50	0.87
Hliðarframtönn	0.52±0.28	0.60±0.36	-0.08±0.39	0.57
Miðframtönn	0.53±0.24	0.39±0.32	0.13±0.39	0.33
Translation Y - axis	Test (mm)	Control (mm)	Difference (mm)	P - value
Allar tennur	0.56±0.60	0.53±0.43	0.03±0.40	0.67
Augntönn	0.33±0.30	0.65±0.34	-0.11±0.25	0.22
Hliðarframtönn	0.39±0.35	0.38±0.46	0.01±0.44	0.97
Miðframtönn	0.97±0.82	0.76±0.51	0.20±0.44	0.21
Translation combined X and Y- axis	Test (mm)	Control (mm)	Difference (mm)	P - value
Allar tennur	0.80±0.56	0.71±0.46	0.03±0.49	0.76
Augntönn	0.57±0.26	0.75±0.52	-0.08±0.45	0.61
Hliðarframtönn	0.71±0.32	0.92±0.48	-0.04±0.52	0.80
Miðframtönn	1.13±0.80	0.45±0.23	0.21±0.51	0.24

Tafla I. Hliðrunarhreyfingar 2-6 mánuðum eftir fiberotomiu.
Table I. Translational movements of test and control teeth 2-6 months following CSF.

Rotation	Test	Control	Difference	P - value
Allar tennur	4.97±2.80°	5.48±4.35°	-0.51±5.26°	0.62
Augntönn	4.40±2.85°	7.42±4.36°	-3.02±5.50°	0.13
Hliðarframtönn	6.37±2.43°	5.54±4.91°	0.83±5.61°	0.67
Miðframtönn	4.15±2.84°	3.49±3.13°	0.65±4.18°	0.65

Tafla II. Snúningshreyfingar 2-6 mánuðum eftir fiberotomiu.
Table II. Rotational movements of test and control teeth 2-6 months following CSF.

PPD	Test	Control	P - value
Fyrir fiberotomy	2.35 ± 0.78	2.25 ± 0.74	0.06
Eftir fiberotomy	1.95 ± 0.70	1.95 ± 0.73	1.00
BOP	Test	Control	P - value
Fyrir fiberotomy	58.3 ± 25.3%	50.0 ± 24.7%	0.63
Eftir fiberotomy	50.0 ± 25.4%	43.8 ± 25.6%	0.65

Tafla III. Pokadýpt og blæðingarindex fyrir og eftir fiberotomiu.
Table III. Mean pocket probing depth and bleeding on probing before and after fiberotomy of test and control teeth.

Recession	Test	Control
Fyrir fiberotomy	0%	0%
Eftir fiberotomy	13.2%	11.8%

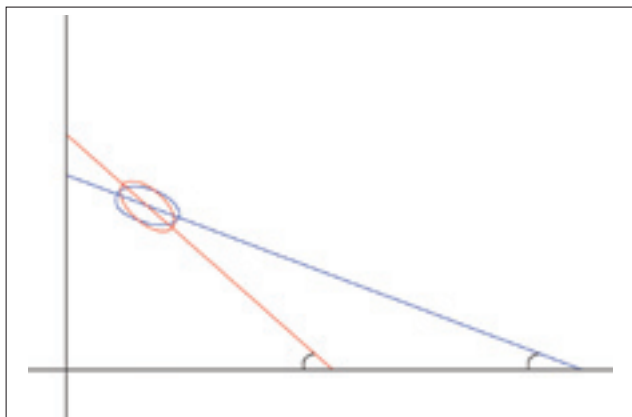
Tafla IV. Hörfun tannholds fyrir og eftir fiberotomiu.
Table IV. Tooth sites with recessions before and after fiberotomy.

Pokamæling í byrjun rannsóknar sýndi 2.35 mm (SD 0.78 mm) í rannsóknarhópnum miðað við 2.25 mm (SD 0.74 mm) í viðmiðunarhópnum. Við lok rannsóknar mældist pokadýpt 1.95 mm (SD 0.70 mm) og 1.95 mm (SD 0.73 mm) í viðmiðunarhópnum. Blæðingarindex í byrjun var 58.3% í rannsóknarhópnum miðað við 50% í viðmiðunarhópnum. Í lok rannsóknar var blæðingarindex 50% í rannsóknarhópnum miðað við 43.8% í viðmiðunarhópnum (Tafla III). Engar recessionir mældust í byrjun rannsóknar, en í lok rannsóknar mældust 13.2% í rannsóknarhópnum með recessionir miðað við 11.8% í viðmiðunarhópnum (Tafla IV). Engar recessionir mældust meiri en 1 mm. Engar mælingar á tannholdi sýndu marktækan mun á milli rannsóknar- og viðmiðunarhópa.

Umræða:

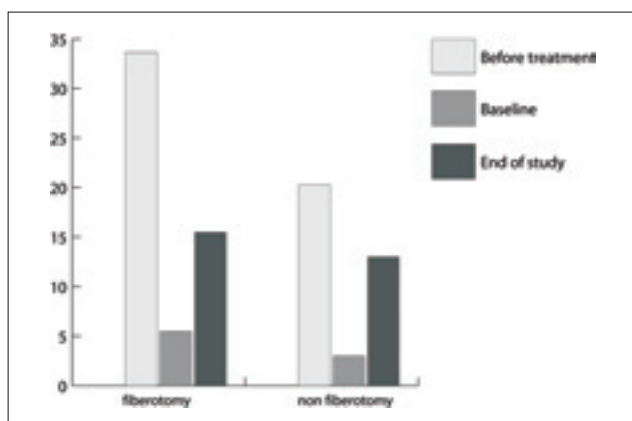
Tilgangur þessarar rannsóknar var að ganga úr skugga um hvort fiberotomia hefði áhrif á stöðugleika tanna eftir tannréttingameðferð. Tvær mælingaraðferðir voru notaðar, hin hefðbundna skráning þrengsla sem notast við Irregularity Index of Little¹⁶ og skráning sem notast við tölvuforrit, sem var sérstaklega hannað í þessum tilgangi. Enginn marktækur munur fannst á milli samanburðarhópanna. Því verður að setja spurningarmerki við þessa aðferð til að hindra að tennur fari aftur til baka eftir tannréttingameðferð. Þetta stangast á við niðurstöður Edwards¹³, sem hélt því fram að 30% meiri stöðugleiki fengist með því að framkvæma fiberotomiu eftir að tannréttingu lyki. Þennan mun má að sumu leyti útskýra með því að Edwards skoðaði sjúklinga sína allt að 14 árum eftir að tannréttingu lauk⁹, en í þessari rannsókn var einungis um 2-6 mánuði að ræða. Það er þó ljóst að aðrir þættir en gingival þræðir hafa áhrif þegar um svo langan tíma er að ræða og ekki hægt að túlka niðurstöður slíkra rannsókna á þann veg að einungis sé um jákvæð áhrif fiberotomiunnar að ræða. Það er vitað að græðsla vefja í tannholdi tekur að meðaltali 72 daga^{19,20,21} og því ættu áhrif fiberotomiu að vera komin fram eftir þann tíma.

Í þessari rannsókn voru þátttakendur virkir í 2-6



Mynd 6. Snúningshreyfingar voru skráðar með því að skoða hornabreytingar tannarinnar m.v. X-ásinn.

Figure 6. The rotational relapse was registered by comparing the difference of the angle of every tooth to the reference line (X-axis) at baseline (blue) and again at the end of study (red).



Mynd 7. Irregularity (Little 1975) fyrir tannréttingameðferð, eftir að tannréttingameðferð lauk og að lokum eftir að rannsókn lauk.

Figure 7. Irregularity (Little 1975) before treatment, at baseline and at the completion of the study.

mánuði. Þetta er styttri tími en í fyrri rannsóknum Edwards⁹ en sé miðað við rannsóknir á græðslu vefja eftir flippaaðgerðir á tannholdi er tíminn sambærilegur²¹. Ef fiberotomia hefði áhrif á stöðugleika tanna eftir tannréttingameðferð, ættu áhrifin að vera komin í ljós eftir að græðslutíma lýkur. Eftir tveggja mánaða græðslutíma er komið á nýtt jafnvægi og dento-gingival þræðirnir orðnir heilir að nýju²¹.

Forritið sem var hannað til greiningar á hreyfingum tannanna, gaf mun nákvæmari niðurstöður en hin hefðbundna aðferð Little. Þar sem enginn marktækur munur fannst á milli samanburðarhópa, er því hægt að halda því fram að fiberotomia sé ekki réttlæt看leg til að auka stöðugleika eftir tannréttingameðferð. Gagnrýnivert er að fjöldi þátttakenda var einungis níu. P-gildin eru hins

vegar svo lág, að margfalt stærri hóp hefði þurft til að reyna að komast nálægt niðurstöðum sem hefðu hugsanlega sýnt marktækan mun á milli hópa. Réttlæt看leg þótti ekki að halda rannsókninni áfram þar sem tennur skekkust í öllum þátttakendum eftir að boginn var fjarlægður.

Niðurstöður þessarar rannsóknar styðja niðurstöður fyrri rannsókna um að fiberotomia hafi ekki neikvæð áhrif á tannhold og valdi ekki recessionum^{9,10,11,12}. Hár blæðingarindex endurspeglar þá staðreynd að erfitt er að hreinsa í kringum tannréttingatæki og undirstrikar nauðsyn réttrar tannhirðu á meðan á tannréttingameðferð stendur²⁴.

Þrátt fyrir að engar recessionir hefðu verið til staðar í byrjun rannsókna, voru þær til staðar í 12% og 13% tilvika þegar rannsókn lauk. Ekki verður hægt að rekja þær til fiberotomiunnar, heldur frekar til þess að tannréttingameðferðin víkkaði út gómbogann og hallaði tönnum fram úr búkkal beininu. Slíkt er þekkt úr dýrarrannsóknum^{24,25}, en þær rannsóknir sýna fram á að með því að halla tönnum aftur til baka, minnkuðu eða hurfu recessionir þær sem myndast höfðu.

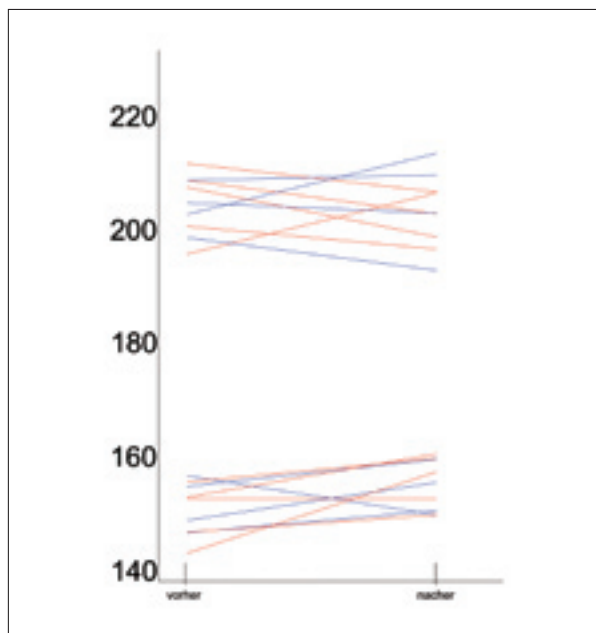
Ályktun

Fiberotomia jók ekki stöðugleika tanna eftir tannréttingameðferð og er því ekki réttlæt看leg í þeim tilgangi. Fiberotomia veldur ekki recessionum og hefur ekki neikvæð áhrif á tannhold.

Þessi rannsókn styður ályktun systematic review Cochrane Collaboration²⁶ sem fjallar um stöðugleika eftir tannréttingameðferð, að frekari rannsókna sé þörf á efsta rannsóknarstigi (randomized controlled clinical trial). Lágmarkstímalengd slíkra rannsókna verður að vera 72 dagar, til að leyfa sárgræðslu að eiga sér stað²¹. Fáir tannréttingasérfræðingar og tannholdssérfræðingar hafa tileinkað sér þessa tækni eða nota að staðaldri, enda réttlæta þær rannsóknir sem nú eru til staðar ekki, að þetta sé gert til að auka stöðugleika eftir tannréttingameðferð.

Þakkir

Bestu þakkir fá Walther Bürgin, biomed. Engineer ETH fyrir tölfraeðilega úrvinnslu, Mauro Mellone, ljósmyndari, Cornelia Harder, Nasila Nohadani, Sascha Ryf og Isabella Vassalli fyrir mælingarvinnu. Þessi rannsókn naut stuðnings Clinical Research Foundation (CRF) for the Promotion of Oral Health, University of Berne, Switzerland.



Mynd 8. Hér sést hvernig einstök tönn (hliðarframtönn í neðri góm) snerist. Blátt táknar viðmiðunarhlíð og rautt rannsóknarhlíð. Þetta sýnir að tennurnar fylgdu ekki neinu mynstri.
Figure 8. A chart demonstrating the rotational relapse (in degrees) of the lateral incisors of the test (red) and the control (blue) teeth.

Reference list

1. D.G. Ahrens, Y. Shapira, M.M. Kuftevec. An approach to rotational relapse. *Amer J Orthod* 1981;80:83-91.
2. R.M. Little. Stability and relapse of mandibular anterior alignment: University of Washington studies. *Semin Orthod* 1999;5(3):191-204.
3. M. Blake, K. Bibby. Retention and stability; a review of the literature *Amer J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;114:299-305.
4. B.U. Zachrisson. Important aspects of long-term stability. *J Clin Orthod* 1997;31(9):562-583.
5. K. Reitan. Tissue rearrangement during retention of orthodontically rotated teeth, *Angle Orthod* 1959;29:105-113
6. E.H. Angle. Section of the peridental membrane and frenum labii. *Dent Cosmos* 1899;41:1143-1149
7. M. Redlich, E. Rahamim, A. Gaft, S. Shoshan. The response of supraalveolar gingival collagen to orthodontic rotation movement in dogs, *Amer J Orthod Dentofac Orthop* 1996;110:247-255
8. E.A. Holtgrave. The significance of the gingival ligament system for orthodontic tooth movement-an experimental animal study. *Fortschr Kieferorthop* 1990;51(2):90-98.
9. J.G. Edwards. A long-term prospective evaluation of the circumferential supracrestal fiberotomy in alleviating orthodontic relapse. *Amer J Orthod* 1988;93:380-387.
10. R.G. Kaplan. Supracrestal fiberotomy. *J Amer Dent Assoc* 1977;95:1127-1132.
11. S.A. Rinaldi. Changes in free gingival level and sulcus depth of the human periodontium following circumferential supracrestal fiberotomy. *Amer J Orthod* 1979;75:46-53.
12. C. Hansson, S. Linder-Aronson. Periodontal health following fibrotomy of the supra-alveolar fibers. *Scand J Dent Res* 1976;84:11-15.
13. J.G. Edwards. A surgical procedure to eliminate rotational relapse. *Amer J Orthod* 1970;57:35-46.
14. P.G. Van der Linden. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. *Oral Health* 1975;65(9):14-25.
15. R.G. Kaplan. Clinical experience with circumferential supracrestal fiberotomy. *Amer J Orthod* 1976;70(2):146-153.
16. R.M. Little. The irregularity index: a quantitative score of mandibular anterior alignment. *Amer J Orthod* 1975;68(5):554-563.
17. B. Hassel, A.G. Farman. Skeletal maturation evaluation using cervical vertebrae *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1995;107:58-66.
18. N.P. Lang, R. Adler, A. Joss, S. Nyman. Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol* 1990;17(10):714-21.
19. W.O. Engler, S.P. Ramfjord, J.J. Hiniker J.J. Healing. following simple gingivectomy. A tritiated Thymidine radiographic study. I. Epithelialization *J Periodontol* 1966;37:298-308.
20. S.P. Ramfjord, W.O. Engler, J.J. Hiniker. A radiographic study of healing following simple gingivectomy. II. The connective tissue. *J Periodontol* 1966;37:179-189.
21. R.G. Caffesse, S.P. Ramfjord, C.E. Nasjleti. Reverse bevel periodontal flaps in monkeys. *J Periodontol* 1968;39:219-235.
22. T. Taner, B. Haydar, I. Kavuklu, A. Korkmaz. Short-term effects of fiberotomy on relapse of anterior crowding. *Amer J Orthod Dentofacial Orthop* 2000;118:617-623.
23. B. Ingervall, U. Jacobsson, S. Nyman. A clinical study of the relationship between crowding of teeth, plaque and gingival condition. *J Clin Periodontol* 1977;4(3):214-22.
24. T. Karring, S. Nyman, B. Thilander, I. Magnusson. Bone regeneration in orthodontically produced alveolar bone dehiscences. *J Periodontol Res* 1982;17(3):309-15.
25. B. Thilander, S. Nyman, T. Karring, I. Magnusson. Bone regeneration in alveolar bone dehiscences related to orthodontic tooth movements. *Eur J Orthod* 1983;5(2):105-114.
26. S.J. Littlewood, D.T. Millett, B. Doubleday, D.R. Bearn, H.V. Worthington. Retention procedures for stabilizing tooth position after treatment with orthodontic braces. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2006;1:1-23
27. E.L. Gottlieb, A.H. Nelson, D.S. Vogels III. Study of orthodontic treatment procedures. *J Clin Orthod* 1996;30:615-629.

* Greinin hefur áður verið birt í:

Informationen aus Orthodontie und Kieferorthopädie 2008; 40: 205-211

Fludent Banan



- Til varnar tannskemmdum
- Fyrir alla fjölskylduna
- Með bananabragði

Ábendingar:

Fludent munnsogstöflur eru notaðar til varnar gegn tannátu (tannskemmdum) hjá þeim sem eru í aukinni hættu á tannskemmdum, m.a. vegna munnþurrks (t.d. vegna notkunar ákveðinna lyfja), tannparta eða fasts tannngervis eða að ráði tannlæknis/læknis eða tannfræðings.

Þegar Fludent munnsogstafli er sögn leysist flúor úr töflunni út í munnvatnið. Síðan fer flúor í glerunginn og styrkir hann gegn tannátu (tannskemmdum). Flúor dregur úr virkni tannátu og græðir byrjandi tannátusár. Flúor virkar aðallega staðbundið með því að hemja úrkölkun og fýta endurkölkun glerungs og steinungs. Munnsogstafli er eykur munnvatnsframléiðslu og eykur flúorinnihald munnvatnsins.

Klínísk tilfelli frá Tannlæknadeild Háskóla Íslands

Formáli

Sú nýjung hefur verið tekin upp við Tannlæknadeild Háskóla Íslands að nemendur kynna sjúklingatilfelli í munn- og tanngervalækningum í fyrirlestri fyrir samnemendur og kennara. Alls er um að ræða þrjár kynningar. Í lok 5. árs kynna nemendur heilgómatilfelli, við lok haustmíssis 6. árs partatilfelli og við lok námsins krónu- og brúartilfelli. Fyrsta kynningin á krónu- og brúartilfellum við Tannlæknadeild var síðastliðið vor sem hluti af samkennslu. Var auk nema og kennara, öllum tannlæknum boðinn aðgangur. Skemmt er frá því að segja að húsfullir varð og þóttu nemarnir standa sig með afbrigðum vel. Í kjölfarið á þessum kynningum var ákveðið í samvinnu við ritstjóra Tannlæknablaðsins að birta tvö af þessum tilfellum til gamans og fróðleiks fyrir félagsmenn TFÍ.

Klínískt tilfelli I

ÁSGEIR GUNNAR ÁSGEIRSSON OG BJARNI E. PJETURSSON

Inngangur

Sjúklingurinn er 42 ára karlmaður sem kom í sína fyrstu heimsókn á Tannlæknadeild Háskóla Íslands í október 2008. Hann starfaði sem leigubílstjóri og var aðallega í því að keyra bankamennina í einkapötur sínar, en eftir bankahrunið hefur hann þurft að snúa sér meira að akstri með hinn almenna borgara. Hann hafði því nægan tíma til að koma niður á Tannlæknadeild í meðferð.

Sjúkrasaga

Helstu óskir sjúklingsins voru að hann vildi láta laga útlit framtannabrúar í efri góm (Mynd1), fá tönn í stæði 25 og jaxla í neðri góm. Einnig fannst honum allt tannsettið orðið slitið og ljótt og vildi láta laga það. Sjúklingurinn



Mynd 1. – Frontalmynd við byrjun meðferðar. Sjúklingur var ósáttur við útlit framtannabrúar.

hafði áður starfað sem lögreglumaður en varð fyrir því óláni að hálsbrotna árið 1995 og gat því ekki starfað áfram við löggæslu. Hann var með hækkaðan blóðþrýsting, liðagigt og haemocromatosis. Hann var orðinn háður kódein verkjalyfjum vegna hálsbrotsins og tók einnig ópíum-blokkara (suboxane). Auk þess tók hann sýrupumpuhemil og háþrýstingslyf. Sjúklingurinn hafði áður verið reykingarmaður en hefur verið reyklus í nokkur ár. Á yngri árum hafði sjúklingur verið með bulemíu og neytt gosrykkja ótæpilega.

Sjúklingurinn hafði farið reglulega til tannlæknis í skoðun og hreinsun. Tönn 21 hafði tapað eftir slys en jaxlar neðri góms vegna tannskemmda.

Skoðun

Ekkert óeðlilegt fannst við extra-oral skoðun. Erosionir og abfraction voru á flestum tönnum en attrition á framtönnum neðri góms (myndir 2-3). Vegna erosionanna vaknaði grunur um minnkað munnvatnsflæði. Munnvatnspróf var því framkvæmt, en niðurstöðurnar sýndu eðlilegt pH gildi, eðlilegt munnvatnsflæði og miðlungs buffer virkni.

Flestir jaxlar í efri góm voru viðgerðir en ástandið í neðri góm var mun betra. Tennur 17, 16 og 24 voru



Mynd 2. – Okklusalmynd af efri góm við byrjun meðferðar. Greinilegar erosionir eru sjáanlegar á framtönnum og forjöxlum.



Mynd 3. – Okklusalmynd af neðri góm við byrjun meðferðar. Sjúklingurinn hafði áhuga á að fá tanngervi í stað tapaðra jaxla.

rótfylltar. Við tönn 17 var periapical lesion og kvartaði sjúklingurinn undan óþægindum á því svæði. Á breiðmynd má sjá mucous retention cystu í hægri sinus og að tönn 28 er impacteruð (Mynd 4). Sekúnder karies var greindur í átta tönnum. Tannhold var almennt heilbriggt utan staðbundinnar tannholdsþólgu. Búkkal recessionir voru sjáanlegar á mörgum tönnum.

Opnunargeta sjúklings var innan eðlilegra marka (55 mm) og bitafstaðan var Angle klassi I bilateralt. Þéttasta bit og aftasta bit lágu saman og í hliðarhreyfingum var báðum megin um hópstýringu að ræða. Lóðrétt og lárétt yfirbit var 3 mm og hvíldarbil innan eðlilegra marka.

Greining

Prótetík: Neðri gómur Kennedy Class I og efri gómur Kennedy Class III mod 1

Perio: ADA I

Karies: 17, 24, 26, 35, 34, 41, 44 og 45

Endo: Periapical lesion 17

Annað: Glerungseyðing á tönnum vegna gosdrykkjaneyslu og bulemiu á árum áður.

Orsakavaldur

Supra- og subgingival tannskýla er ástæðan fyrir tanntapi. Sjúklingurinn drakk mikið gos áður fyrr og var með bulemiu sem olli glerungseyðingu tannanna. Hann notar einnig suboxane tungurótartöflur með sítrónusýru sem gætu verið meðvirkandi þáttur við glerungseyðinguna.

Prógnósa einstakra tanna

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Vonlausar																
Varasamar		X										X				
Öruggar			X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	
Öruggar				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Varasamar																
Vonlausar																
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Meðferðarplan

- Heilbrigðisfasí:** Þrátt fyrir að sjúklingurinn tæki talsvert magn af lyfjum var ekki talin þörf á að ráðfæra sig við lækni sjúklingsins.
- Undirbúningsfasí:**
 - Hvetja sjúklinginn og kenna honum betri munnhirðu.
 - Hreinsa tennur efri og neðri góms.
 - Endurrótfylla tönn 17.
 - Laga tannskemmdir í tönnum 17, 24, 26, 34, 35, 41, 44 og 45.
- Uppbyggingarfasi:**
 - Setja composite-fiber stifti í palatal rót á tönn 17 og byggja hana upp með plastfyllingu.
 - Gera plastfyllingar eða -uppbyggingar í tennur 16, 15, 14, 11, 22, 24, 26, 35, 34, 41, 44, og 45.
 - Lýsa tennur neðri góms og 14.
 - Gera PFM krónur á tennur 17, 16, 15 og PFM-brú 25 X 27.
 - Gera zirconium krónur á tennur 13, 12, 23 og zirconium brú 11 X 22.
 - Setja síðan implönt í stæði 36, 37, 46, 47 og smíða á þau PFM krónur.
- Viðhaldsfasi:** Endurkoma á 6 mánaða fresti til að meta ástand tanna, tannholds og tanngerva. Skerpa á munnhirðu og hreinsa tennur eftir þörfum.



Mynd 4. – Orthopantogram tekið áður en meðferð hófst.



Mynd 11. – Frontalmynd að lokinni meðferð.



Mynd 5. – Bone mapping var gert og þykkt slímhúðar teiknuð inná vinnumódel til að ákveða hversu breið implönt hægt væri að nota.



Mynd 12. – Okklusalmynd af efri góm að lokinni meðferð.



Myndir 6 og 7. – Vinnumódel sem sýna vel hvernig jaxlar efrigóms voru preperaðar fyrir PFM krónur og þriggja liða PFM brú.



Mynd 8. – Framtennur efri góms voru preperaðar fyrir Zirconium krónur og þriggja liða Zirconium brú.



Mynd 13. – Okklusalmynd af neðri góm að lokinni meðferð.



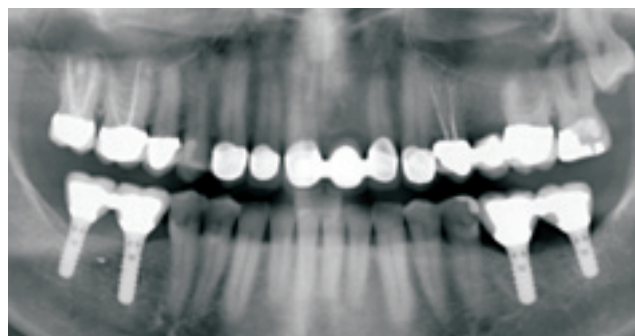
Mynd 9 og 10. – PFM-krónur á efri góms jaxla og neðri góms implönt á vinnumodelinu. Þar eð plantakróurnar voru hafðar splintaðar var þess vel gætt að nægilegt rými væri fyrir millitannabursta.



Myndir 14 og 15. – Hliðarmyndir hægra og vinstra megin að lokinni meðferð.

Meðferð

Áður en hafist var handa við meðferðina, voru tapaðar og slitnar tennur vaxaðar upp og staðsetning og form tanngerva planað. Vöxuð var upp ný framtannabrú, brú á svæði 25 sem og jaxlar í neðri góm til að fá rétta staðsetningu á implöntin. Uppvöxunin var síðan dupliseruð og stýriskinna fyrir ísetningu implantanna gerð. Bone mapping var notað til að ákvarða beinþykkt (Mynd5) og beinhæðin var mæld á breiðmyndinni. Þegar búið var að undirbúa aðgerðina, voru fjögur Straumann implönt (Ø 4.1mm RN Standard plus) sett á jaxlasvæði neðri góms. Tekin var röntgenmynd með dýptarmæli í aðgerðinni til að sjá hversu nálægt nervus mandibularis preparationin var og til að sjá stefnuna á implöntunum. Tíminn sem leið á meðan implöntin voru að beingróa, var notaður til að klára fyllingarvinnu og undirbúa krónu- og brúargerð. Neðri góms tennur og tönn 14 voru lýstar að ósk sjúklingsins. Fyrsti liður í krónu- og brúargerðinni var að smíða PFM krónur á tennur 17, 16, 15 og PFM brú 24 X 26 (myndir 6-7). Annað skrefið var að gera málmlausar krónur á zirconium kópinga á tennur 13, 12, 23 og þriggja liða brú



Mynd 16. – Ortopantomogram að lokinni meðferð.

(11 X 22) á zirconium grind (Mynd8). Síðasta skrefið í uppbyggingarfasanum var svo að smíða sementeraðar PFM krónur á Synocta abutment á implöntin í neðri góm (myndir 9-10). Plantakrónurnar voru splintaðar til að draga úr líkunum á því að abutmentskrúfurnar myndu losna.

Meðferðin tók 4 mánuði við Tannlæknadeild Háskóla Íslands og heildarkostnaðurinn var um nítjánhundrað þúsund krónur. Að henni lokinni var planað að sjúklingurinn kæmi á 6 mánaða fresti til að meta ástand tanna, tannholds og tanngerva.

Styrkir varnir munnsins



Klínískt tilfelli 2

HÖFUNDAR: RÖGNVALDUR BJÖRNSSON OG BJARNI E. PJETURSSON

Inngangur

Sjúklingurinn var 60 ára gamall karlmaður. Hann bjó í Kanada í 27 ár en flutti aftur heim til Íslands árið 2002. Hann var hress og skemmtilegur einstaklingur og mjög áhugasamur um meðferð. Fyrsta heimsókn hans á Tannlæknadeild Háskóla Íslands var í október 2006.

Sjúkrasaga

Sjúklingurinn kom á Tannlæknadeildina vegna bólgu í tannholdi og vegna gamalla, illa passandi stálgrindarparta í efri og neðri góm. Hann vantaði alla jaxla í neðri góm og framtennur í efri góm. Þegar sjúklingurinn var liðlega tvítugur lenti hann í því að fá tjakk í andlitið með þeim afleiðingum að efri góms framtennur töpuðust. Í kjölfarið fékk hann stálgrindarpart í efri góm og síðar meir einnig stálgrindarpart í neðri góm. Ástæða taps annara tanna mátti rekja til tannskemmda og tannholdssjúkdóma. Í almennri sjúkrasögu kom í ljós að sjúklingurinn var með liðagigt, háþrýsting og sykursýki típu II. Háþrýstingnum var haldið niðri með lyfjum og sykursýkin var mjög væg

og ekki var talin þörf á neinni meðferð. Einnig var saga um bakflæði. Sjúklingur hefur aldrei reykt. Hann fór síðast í eftirlit og hreinsun hjá tannlækni árið 2003.

Skoðun

Ekkert óeðlilegt fannst við extra-oral skoðun. Við intra-oral skoðun kom í ljós festutap í öllum fjórðungum og mikil tannholdsbólga (Gingivitis index 100%). Allt að 9mm þokar mældust á jaxlasvæði hægra megin í efri góm (Mynd1) en í öðrum fjórðungum voru fjölmargir 4-5mm þokar. Áberandi amalgam tatto var í buccal slímhúð efri góms og stórir mandibular torusar til staðar, sérstaklega í 4. fjórðungi (Mynd2). Þar sem hátt í 40 ár voru síðan sjúklingurinn tapaði efri góms framtönnum, hafði orðið talsverð rýrnun á rimanum búkkalt (Mynd1). Við tann- og röntgenskoðun komu í ljós gamlar og lekar fyllingar í öllum tönnum efri góms og sekúnder karíes var víða sýnilegur (Mynd1). Neðri góms framtennurnar voru minna viðgerðar. Á orthopaninu (Mynd4) mátti einnig sjá að



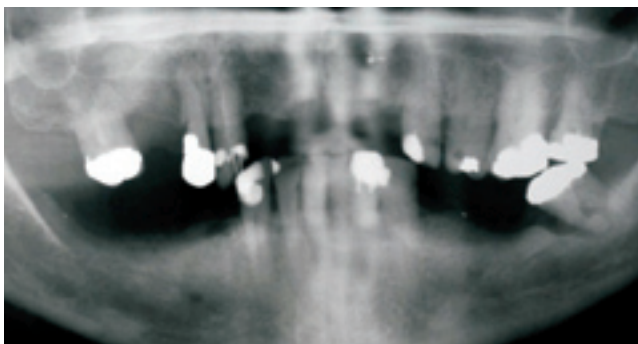
Mynd 1. – Okklusalmynd af neðri góm við byrjun meðferðar. Sjúklingurinn hafði áhuga á að fá föst tanngervi í stað tapaðra jaxla. Stórir torusar eru til staðar vinstra og hægra megin.



Mynd 2. – Okklusalmynd af efri góm við byrjun meðferðar. Efri góms tennur eru mikið viðgerðar og slitnar.



Mynd 3. – Frontal mynd fyrir meðferð. Djúpt sekúndert bit veldur því að pláss fyrir smíðina er mjög takmarkað.



Mynd 4. – Orthopantomogram tekið áður en meðferð hófst.

beinhæðin fyrir ofan canalis mandibularis á jaxlasvæði neðri góms var takmörkuð fyrir implantaðsetningu. Bitgreining leiddi í ljós Angle klassa I bitafstöðu bilateralt, augntannastýringu hægra og vinstra megin og djúpt sekúndert bit hafði myndast vegna taps á jaxlastuðningi. Aftasta og þéttasta bit lágu saman og ekkert rennsli var í þéttasta biti. Við skoðun á eldri úrtakanlegum stálgrindarpörtunum kom í ljós að innskotsparturinn í efri og fríendaparturinn í neðri góm voru illa passandi og útlítandi.

Greining

Prótetík: Efri gómur Kennedy class II mod 2 og neðri gómur Kennedy class I

Perio: Krónísk periodontitis

Karies: Tennur; 16, 14, 13, 23, 25, 26, 27 og 43

Endo: Ófullnægjandi róttfylling tönn 13

Orsakavaldar

Auk slyssins sem sjúklingurinn lenti í á unga aldri voru supra- og subgingival tannsykla aðalástæður fyrir tanntapi. Illa passandi stálgrindapartar gætu líka hafa skemmt út frá sér og þannig hafa verið meðvirkandi þáttur.

Prognósa einstakra tanna

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Vonlausar																
Varasamar			X			X									X	
Öruggar					X						X		X		X	
Öruggar						X	X	X	X	X	X					
Varasamar																
Vonlausar																
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

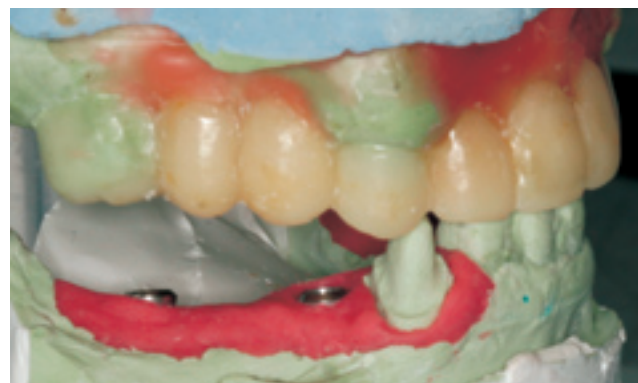
Meðferðarplan

Heilbrigðisfasí: Ekki þótti þörf á frekari skoðun eða hafa samband við lækni viðkomandi sjúklings

Undirbúningsfasí:

Fræðsla, hvatning og kennsla í munnhirðu.

- Scaling og rótarheflun allra tanna í deyfingu.
- Úrdráttur á tönn 37.
- Endurróttfylling á tönn 13.
- Gera fyllingar í tennur 16, 14, 13, 23, 25, 26, 27 og 43.



Mynd 5. – Uppvöxun var gerð í efri góm til að átta sig á formi og staðsetningu tilvonandi tanngerva og til að undirbúa bithækkunina.



Mynd 6. – Okklusalmynd af neðri góm að lokinni meðferð.



Mynd 7. – Lagskipt beinuppbygging framkvæmd með eigin beini og BioOss



Mynd 8. – Beinuppbyggingin dekkuð af með BioGide himnu.



Mynd 9. – Mættaka af tönnum og implöntum efri góms undirbúin.



Mynd 10. – Okklusamynd af efri góm að lokinni meðferð.



Mynd 11. – Frontalmynd að lokinni meðferð.

- Endurmeta síðan árangurinn af tannhreinsuninni eftir 4-8 vikur.

Uppbyggingarfasi:

Efri gómur:

- Flipaaðgerð í 1. fjórðungi
- Ísetning tveggja implanta í stæði 12 og 22 ásamt beinuppbyggingu.
- Smíða PFM brú 16 X 14.
- PFM-krónur á tennur 13, 23, 25, 26 og 27
- Skrúfaða PFM implantabru 12 XX 22.

Neðri gómur:

- Ísetning fjögurra implanta í stæði 34, 36, 44 og 46.
- Smíða tvær sementeraðar PFM implantabryr 34 X 36 og 44 X 46.
- Smíða PFM krónu á 43.
- Ná fram ca. 4mm bithækkun.

Viðhaldsfasi: Endurkoma á 6 mánaða fresti til að meta ástand tanna, tannholds og tanngerva. Skerpa á munnhirðu og rótarhefla tennur eftir þörfum.

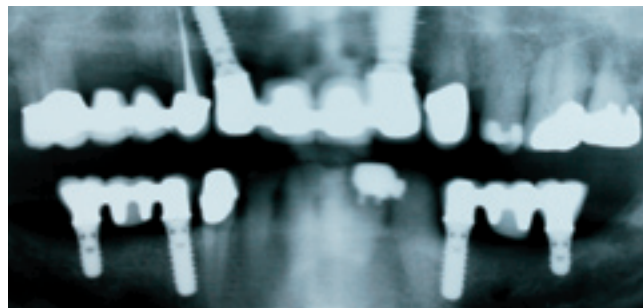
Meðferð

Fyrsta skref var að vaxa upp tapaðar og slitnar tennur til að ákvarða staðsetningu og form tanngerva (Mynd5). Uppvöxunin var síðan dupliseruð og stýriskinna fyrir ísetningu implanta útbúin. Byrjað var á því að setja fjögur Straumann implönt (Ø 4.1mm RN Standard plus) á forjaxla- og jaxlasvæði neðri góms. Á jaxlasvæðinu var aðeins hægt að setja 6 og 8mm löng implönt vegna nálægðarinnar við nervus mandibularis. Síðan voru smíðaðar tvær sementeraðar þriggja liða PFM-brýr og stök PFM-króna á tönn 43 (Mynd6). Hluti af þeirri bithækkun sem fyrirhuguð var náðist strax með neðri góms tanngervunum og afgangurinn kom svo þegar smíðað var í efri góm.

Í efri góm var byrjað á því að setja tvö Straumann 12mm implönt (Ø 4.1mm RN Standard plus) í stæði 12 og 22. Samtímis var beinið búkkalt breikkað með lagskiptri beinuppbyggingu. Þ.e.a.s. eigið bein og BioOss® gervibein var notað (Mynd7) og uppbyggingin hulin með Bio-Gide® collagenhimnu (Mynd8). Á meðan implöntin voru að beingróa, var tönn 13 endurrótfyllt og tennur 16, 13 og 23 prepareraðar. Þegar krónan var fjarlægð af tönn 14 reyndist hún vera í verra ásigkomlagi en áætlað hafði verið. Því var upphaflega planinu breytt, tönn 14 fjarlægð



Mynd 12. – Brosmynd að lokinni meðferð.



Mynd 13. – Ortopantomogram að lokinni meðferð.

og smíðuð brú frá 16 yfir á 13. Einnig var smíðuð PFM króna á 23. Að lokum var svo smíðuð skrúfuð PFM-implantabru á framtannsvæði efri góms (Mynd9). Fallið var frá krónugerð á 25, 26 og 27 í bili vegna fjárhagslegra aðstæðna sjúklings. Meðferðin gekk mjög vel. Sjúklingurinn var einstaklega samstarfsfús og kvartaði aldrei þrátt fyrir langar setur á köflum.

Meðferðin (myndir 10-13) tók í allt rúmlega tvö ár við Tannlæknadeild Háskóla Íslands. Að henni lokinni var ákveðið að sjúklingurinn kæmi á 6 mánaða fresti til að meta ástand tanna, tannholds og tanngerva.

Helma
ViðskiptastjóriSigríður
ÞjónustustjóriValgerður
ViðskiptastjóriBendt
ViðskiptastjóriRagnhildur
Erlend viðskiptiKristín
Erlendar greiðslur
og NetbankiLárus
ÚtibússtjóriKjartan
Erlend viðskiptiLára
Innheimtjónusta

TRAUST FYRIRTÆKJAFJÓNUSTA

MP Banki veitir fyrirtækjum alla almenna bankaþjónustu. Í fyrirtækjaþjónustu okkar er knár hópur fólks með áralanga reynslu af fjármálaþjónustu við fyrirtæki og þekkingu á fjölbreyttum þörfum þeirra. Með áherslu á að vinna í takt við viðskiptavinum, jafnt smáa sem stóra, er þjónusta okkar markviss, fagleg og traust.

Við hvetjum þig til að hafa samband við okkur í Borgartúni 26



BANKI

Borgartúni 26 sími 540 3200
thjonusta@mp.is www.mp.is

Dreifing tannátu og glerungseyðingar eftir búsetu meðal 1., 7. og 10. bekkinga á Íslandi – niðurstöður úr MUNNÍS 2005

HELGA ÁGÚSTSDÓTTIR¹, SIGURÐUR RÚNAR SÆMUNDSSON², SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON², HAFSTEINN EGGERTSSON³ OG STEFÁN HRAFN JÓNSSON⁴

1. HEILBRIGÐISRÁÐUNEYTI, 2. HÁSKÓLI ÍSLANDS, TANNLÆKNADEILD, 3. UNIVERSITY OF INDIANA, 4. LÝÐHEILSUSTÖÐ

Útdráttur

Tilgangur: Markmið þessarar rannsóknar var að kanna dreifingu tannátu og glerungseyðingar hjá 1., 7. og 10. bekkingum á Íslandi eftir búsetu.

Efniviður og aðferðir: Gögn úr rannsókn á munnheilsu Íslendinga – MUNNÍS voru notuð. MUNNÍS var framkvæmd að mestu á vorönn árið 2005 og náði til 2.251 barna í 1., 7. og 10. bekk víðsvegar um landið. Alls voru börn úr 31 skóla skoðuð. Úrtakið var slembið og lagskipt klasaúrtak 20% allra barna á landinu í 1., 7. og 10. bekk. Jafnt hlutfall barna af höfuðborgarsvæði og landsbyggð var í úrtakinu. Niðurstöðum var skipt í þrennt eftir búsetu: 1) höfuðborgarsvæði, 2) til sjávar og 3) til sveita. Tannátustuðull var reiknaður út fyrir s.k. bestu greiningu, þ.e. frá niðurstöðum sjónrænnar og röntgengreiningar fyrir byrjandi tannskemmdir D_1MFT og lengra komnar tannskemmdir D_3MFT fyrir 12 og 15 ára, en einungis sjónræna skoðun fyrir 6 ára börn. Ef glerungseyðing fannst á a.m.k. einni tönn var sá einstaklingur talinn með glerungseyðingu. Niðurstöðutölur voru vigtaðar samkvæmt úrtaksáðferð.

Niðurstöður: Hjá 10. bekk mældist marktækur munur á tannskemmdum í fullorðinstönnum eftir búsetu á höfuðborgarsvæði eða til sjávar og sveita þar sem tannátustuðull var hæstur í sjávarbyggðum. Hjá 7. bekk var hærra hlutfall barna með tannátustuðul $D_3MFT=0$ til sveita ($p=0,008$). Í hinum árgöngunum var einnig munur á tannátustuðli milli svæða en hann reyndist ekki tölfræðilega marktækur. Engin glerungseyðing fannst á fullorðinstönnum meðal 6 ára barna. Hlutfall unglunga með glerungseyðingu var marktækt lægra til sveita (3,9%) en annars staðar hjá 7. bekkingum. Í 10. bekk var ekki jafn mikill munur eftir búsetu en hlutfall unglunga með glerungseyðingu í 10. bekk var þó hærra á höfuðborgarsvæði en á landsbyggðinni að meðaltali. Unglingar á höfuðborgarsvæðinu voru með hæst hlutfall glerungseyðingar bæði í 7. og 10. bekk (18,8% og 33,8%).

Ályktanir: Minni munur var á niðurstöðum eftir búsetu en í fyrri rannsóknum hvað tannátu snertir en umtalsverður munur var á glerungseyðingu eftir búsetu.

Inngangur

Í tannheilsuáætlunum heilbrigðisáætlunar á Íslandi er stefnt að því að ná tannátustuðli, DMFT, tólf ára barna niður fyrir 1,0 á árinu 2010¹. Þá er átt við tannátustuðlinn D_3MFT – Decayed, Missed and Filled Teeth; skemmdar tennur á stigi D_3 eða hærra, fylltar tennur eða tennur sem hafa tapast vegna tannátu.

Fáar íslenskar rannsóknir eru til sem lýsa tannátutíðni

landsmanna. Fyrstu rannsóknirnar á landsvísu voru rannsóknir Pálma Möller frá 1961² og John Dunbar 1963³. Pálmi bar síðar saman tíðni tannátu í þremur byggðarlögum árið 1970 og svo enn aftur árið 1983⁴. Í öllum þessum rannsóknum reyndist tíðni tannátu mjög há. Lægst mældist DMFT 7,2 hjá 12 ára börnum árið 1962 og hæst 8,7 árið 1970.

Svæði og skólar	Fjöldi barna
Höfuðborgarsvæðið	1280
Seljaskóli	155
Austurbæjarskóli	115
Ártúnsskóli	46
Smáraskóli	135
Laugarnesskóli	47
Kársnesskóli	91
Engjaskóli	96
Grandaskóli	93
Vesturbæjarskóli	73
Hlíðaskóli	136
Álftanesskóli	64
Háteigsskóli	107
Klébergsskóli	29
Varmáskóli	93
Til sjávar	830
Barnaskóli Vestmanneyja	111
Árskóli Sauðárkróki	126
Heppuskóli Höfn	41
Brekubæjarskóli Akranes	88
Heiðarskóli Kefavík	131
Njarðvíkurskóli	119
Grunnskóli Snæfellsbæjar	33
Stóru-Vogaskóli	34
Grunnskóli Grundarfjarðar	45
Hamarsskóli, Vestmannaeyjum	31
Grunnskóli Fáskrúðsfjarðar	30
Grunnskólinn Blönduósi	41
Til sveita	141
Flúðaskóli	49
Kleppjárnsreykjarskóli	44
Þjórsárskóli	14
Þelamerkurskóli	23
Húsabakkaskóli Svarfaðardal	11

Tafla 1. Skipting skóla í svæði.

Sigfús Þór Elíasson skoðaði 6, 12 og 15 ára börn og unglinga árin 1986, 1991 og 1996 víða um land, til sjávar og sveita auk höfuðborgarsvæðis^{5,6}. Notuð var aðferðafræði Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar - WHO. Hjá 12 ára börnum reyndist DMFT vera 6,6 árið 1986, 3,4 árið 1991 og 1,5 árið 1996, sem er 78% lækkun á þessu 10 ára tímabili. Hlutfall 12 ára barna með fullorðinstennur sem ekki þöfnuðust neinna viðgerða jókst úr 3,6% árið 1986 í 47,5% árið 1996.

Flestar aðrar rannsóknir á tannátu á landinu voru gerðar svæðisbundið á minni hópum, þar sem tannheilsa var skoðuð með tilliti til tannkremsnötkunar⁷, munnflóru⁸ og mataræðis⁹⁻¹³. Í mörgum þessara rannsókna kom fram að tannátutíðni var hæst í sjávarplássum, næsthæst í þéttbýli og lægst til sveita. Áður hefur verið greint frá tilurð MUNNÍS rannsóknarinnar¹⁴, en tilgangur þeirrar rannsóknar sem hér er birt, var að skoða dreifingu tannátu og glerungseyðingar í MUNNÍS eftir búsetu.

Efniviður og aðferðir

Úrtakið var slembið og lagskipt klasaúrtak (e. *stratified random cluster sample*) og ákvarðað með aðstoð Félagsvísindastofnunar Íslands. Úrtakið byggði á upplýsingum um grunnskóla svo sem landfræðilegri staðsetningu þeirra (á höfuðborgarsvæði vs. landsbyggð), stærð skóla og fjölda í árgöngum. Skólar voru flokkaðir með tilliti til staðsetningar og stærðar og tilviljunarúrtak valið úr hverjum stærðarflokki þar til 20% barna/unglinga í hverjum árgangi, 1., 7. og 10. bekk, á hvoru landsvæði var náð.

Þegar samþykki Vísindasiðanefndar (VSN-03-140), Persónuverndar og Geislavarna ríkisins lágu fyrir var haft samband við skólastjórnendur og þeir beðnir um leyfi fyrir þátttöku. Kynningarbréf var sent með barni heim úr skólanum ásamt spurningalista og eyðublaði með samþykkisyfirlýsingu. Umsjónarkennari sá um að safna svörum saman. Ef umbeðin gögn skiluðu sér ekki til baka var hringt og óskað eftir svörum foreldra/forráðamanna símleiðis.

Aflað var upplýsinga um tannskemmdir, glerungseyðingu, tannmissi og sjúkdóma í mjúkvefjum með klínískri skoðun auk upplýsinga um heilsufarslegan og félagslegan bakgrunn þátttakenda með spurningalistum. Rannsóknin var framkvæmd á skólaárinu 2004-2005, að mestu á vorönn árið 2005 og náði til 2.251 barns í 1., 7. og 10. bekk víðsvegar um landið. Alls voru börn úr 31 skóla skoðuð.

Skoðun og skráning tannsjúkdóma fór fram í grunnskólum á skólatíma og skoðaði einn tannlæknir öll börnin. Byrjað var á tannhreinsun með tannbursta en að henni lokinni

		fjöldi barna	meðaltal D1MFT (s.d.)	hlutfall D1MFT=0	meðaltal D3MFT (s.d.)	hlutfall D3MFT=0
Bara sjónræn skoðun	Svæði					
	Höfuðborgarsvæðið	455	0,45 (0,92)	74,6%	0,13 (0,54)	92,5%
1. bekkur	Til sjávar	248	0,61 (1,09)	69,3%	0,09 (0,36)	93,3%
	Til sveita	41	0,34 (0,85)	83,3%	0,09 (0,36)	92,8%
	Landið allt	744	0,49 (0,98)	73,4%	0,12 (0,48)	92,8%
Bæði sjónræn og rtg.						
	Höfuðborgarsvæðið	441	4,82 (4,16)	15,4%	2,03 (2,14)	34,0%
7. bekkur	Til sjávar	265	5,93 (5,41)	11,6%	2,33 (2,70)	31,1%
	Til sveita	51	3,79 (3,84)	25,6%	1,84 (2,65)	47,1%
	Landið allt	757	5,09 (4,60)	14,9%	2,12 (2,35)	34,1%
Bæði sjónræn og rtg.						
	Höfuðborgarsvæðið	384	8,28 (6,10)	6,2%	3,95 (3,90)	21,4%
10. bekkur	Til sjávar	317	9,63 (6,99)	6,4%	4,83 (4,39)	17,7%
	Til sveita	49	7,38 (6,24)	7,6%	3,91 (4,09)	18,4%
	Landið allt	750	8,70 (6,48)	6,4%	4,24 (4,13)	19,9%

Tafla 2. Tannskemmdir fullorðinstanna, skipt eftir svæðum.

1. bekkungar aðeins sjónræn skoðun, 7. og 10. bekkungar bæði sjónræn- og röntgenskoðun.

voru börnin skoðuð með tilliti til sjúkdóma í mjúkvefjum, tannskemmda, áverka og glerungseyðingar. Þá voru teknar stafrænar röntgenmyndir af tönnum barnanna. Röntgenmyndir voru greindar síðar við staðlaðar aðstæður.

Tannskemmdir voru greindar með greiningaraðferðinni International Caries Detection and Assessment System – ICDAS^{15,16}. Hér er aðeins greint frá hluta tannskemmdagreiningar rannsóknarinnar, þ.e. tannskemmdum í fullorðinstönnum mælt með sjónrænni greiningu og stafrænum röntgenmyndum s.k. „besta greining“ frá stigi D₁ þ.e. byrjandi tannskemmd sem nær ekki inn í tannbein og stigi D₃, sem er tannskemmd sem nær í gegnum glerung, að og inn í tannbein, þ.e. skemmd sem ekki er afturkræf og þarfnast viðgerðar.

Glerungseyðing var greind með aðferð Lussi¹⁷ sem er sama aðferð og áður hafði verið notuð í rannsókn á glerungseyðingu hér á landi¹⁸. Í þessari rannsókn er greint frá glerungseyðingu per einstakling, þ.e. ef glerungseyðing fannst á a.m.k. einni tönn í munni var einstaklingurinn talinn vera með glerungseyðingu.

Búseta var flokkuð eftir staðsetningu skólanna á 1) höfuðborgarsvæðinu, 2) til sjávar eða 3) til sveita (Tafla 1) á sama hátt og Sigfús Þór Elíasson flokkaði áður byggðarlög í sínum fyrri rannsóknum⁶. Skólar í hópi 2 voru í sjávarplássum þar sem fiskveiðar og fiskvinnsla er stunduð. Skólar í hópi 3 eru í strjálbýli, í sveitahéruðum eða sveitabörpum sem byggðu á vinnslu og þjónustu við landbúnað.

Tölfræði var unnin með SPSS hugbúnaði. Tekið var tillit til úrtaksaðferðarinnar með því að vigta niðurstöðutölur. ANOVA var notuð til að bera saman meðaltöl tannátustuðuls og kí-kvaðrat til að bera saman hlutföll.

Niðurstöður

Tannskemmdir: Samkvæmt s.k. „bestu greiningu“, þ.e. með upplýsingum frá stafrænum röntgenmyndum auk sjónrænnar skoðunar var tannátustuduðullinn D₃MFT að meðaltali 2,11 hjá 7. bekkungum og 4,25 hjá 10. bekkungum á landsvísu. Tannátustuduðull fyrir byrjandi tannskemmdir eða meira - D₁MFT var 5,09 hjá 7. bekkungum og 8,70 hjá 10. bekkungum (Tafla 2). Stafrænar röntgen-

myndir voru ekki teknar af 1. bekkingum og samkvæmt sjónrænni skoðun eingöngu var tannátustuðull á stigi D_3 eða meira (D_3 MFT) 0.12 og á stigi D_1 eða meira (D_1 MFT) 0,49 í fullorðinstönnum þeirra (Tafla 2).

Ekki var marktækur munur á tannátustuðlum milli svæða eða hlutfalli barna með tannátustuðul=0 hjá börnum í 1. bekk, nema hvað tannátustuðull fyrir byrjandi tannskemmdir D_1 MFT var marktækt hærri hjá 6 ára börnum til sjávar en á höfuðborgarsvæði ($p=0.039$) (Tafla 2).

Börn í 7. bekk í sjávarplássum voru með marktækt hærri tannátustuðul (5,93) fyrir byrjandi tannskemmdir D_1 MFT miðað við börn til sveita (3,79 $p=0.007$) og á höfuðborgarsvæði (4,82 $p=0.002$). Ekki reyndist tölfræðilega marktækur munur á lengra komnum tannskemmdum skv. tannátustuðli D_3 MFT hjá 7. bekk eftir búsetu. Hjá 7. bekkingum var hæst hlutfall þeirra sem ekki voru með neinar tannskemmdir á stigi D_3 , (D_3 MFT=0) þ.e. tannskemmda sem þörfuðust viðgerða, hjá börnum til sveita (47%).

Eins voru unglingar í 10. bekk í sjávarplássum með marktækt hærri tannátustuðul (9,63) fyrir byrjandi tannskemmdir D_1 MFT miðað við 10. bekkinga til sveita (7,38 $p=0.034$) og á höfuðborgarsvæði (8,28 $p=0.007$). 10. bekkingar búsettir til sveita voru með lægsta tannátustuðul D_3 MFT (3,91) en hæstan við sjávarsíðuna (4,83). Tölfræðilega marktækur munur var á milli tannátustuðuls D_3 MFT hjá 10. bekkingum á höfuðborgarsvæði (3,95) miðað við þá sem bjuggu í sjávarplássum ($p=0.005$). Ekki reyndist tölfræðilega marktækur munur á hlutfalli þeirra sem ekki voru með neinar tannskemmdir á stigi D_1 (byrjandi tannskemmdir eða meira - D_1 MFT=0) hjá 10. bekkingum.

Glerungseyðing: Engin glerungseyðing fannst á fullorðinstönnum meðal 6 ára barna. Hlutfall barna með glerungseyðingu var mun hærri meðal pilta en stúlkna burtséð frá búsetu eða aldri. 15,7% barna í 7. bekk voru með glerungseyðingu á einhverri tönn, 19,9% pilta en 11,0% stúlkna (Tafla 3) og 30,7% 10. bekkinga voru með glerungseyðingu á einhverri tönn, 38,3% pilta og 22,7% stúlkna á landsvísu.

Hlutfall unglunga með glerungseyðingu í 10. bekk var marktækt hærri á höfuðborgarsvæði en á landsbyggðinni. Einnig var tölfræðilega marktækur munur á hlutfalli barna með glerungseyðingu á höfuðborgarsvæði borið saman við börn til sjávar og sveita í 7. bekk ($p<0.05$). Hlutfall unglunga með glerungseyðingu var mun lægra til sveita en annars staðar hjá 7. bekkingum, en í 10. bekk var ekki jafn mikill munur eftir búsetu. Unglingar á höfuðborgarsvæðinu voru þó með hæst hlutfall glerungseyðingar bæði í 7. og 10. bekk (Tafla 3).

Umræða

Tannskemmdastuðlar voru að meðaltali hærri í rannsókninni en búist hafði verið við. Góður árangur á árunum 1986-1996 gaf vonir um að tannskemmdir væru á undanhaldi. Niðurstöðurnar sýndu hins vegar að við erum því miður mun lengra frá markmiði heilbrigðisáætlunar til 2010 fyrir 12 ára en vonir stóðu til.

Sá munur sem sást á tannátustuðli eftir búsetu í rannsóknnum Sigfúsar 1986, 1991 og 1996^{5,6} og Sigurðar Rúnars Sæmundssonar et al¹⁰ þar sem börn til sveita voru með minnstan en börn í sjávarþorpum með hæstan tannátustuðul, virðist nú að mestu að hverfa hjá yngri börnunum, en enn eimir eftir af þessu sambandi hjá elsta

	Svæði	Kyn						heildarfjöldi barna	samtalshlutf. glerungseyð.	95% vikiðmörk
		fjöldi stráka	strákar % glerungseyð.	95% vikiðmörk	fjöldi stelpna	stelpur % glerungseyð.	95% vikiðmörk			
7. bekkur	Höfuðborgarsvæðið	239	22,6	(16,1-26,6)	202	14,6	(8,6-18,1)	441	18,8	(14,1-21,3)
	Sjávarþorp	152	16,2	(10,5-22,4)	113	6,8	(2,3-11,9)	265	12,1	(8,5-16,5)
	Sveitaþorp	19	10,7	(0-25,7)	32	0,0		51	3,9	(0-9,4)
	Landið allt	410	19,9	(15,2-22,8)	347	11,0	(6,9-13,3)	757	15,7	(12,4-17,5)
10. bekkur	Höfuðborgarsvæðið	187	42,3	(35,1-49,4)	197	25,8	(19,3-31,5)	384	33,8	(28,8-38,3)
	Sjávarþorp	170	32,7	(25,8-40,1)	147	19,4	(13,8-27,0)	317	26,7	(22,2-32,1)
	Sveitaþorp	27	37,3	(17,6-56,5)	22	12,8	(0-29,2)	49	26,0	(13,7-39,3)
	Landið allt	384	38,3	(32,9-42,6)	366	22,7	(18,4-27,0)	750	30,7	(27,1-33,7)

Tafla 3. Hlutfall barna með glerungseyðingu á einni eða fleiri tönn, skipt eftir svæðum.

hópnum, þ.e. 10. bekkjum. Það sterka samband sem sést hefur á milli búsetu og tannskemmda alveg frá því að Pámi Möller^{2,4} skoðaði fyrstur manna tíðni tannátu á Íslandi eftir búsetu, virðist sem sagt vera að hverfa. Leiða má sterkar líkur að því að lífstíll fjölskyldna til sjávar, sveita og í þéttbýli sé hægt og hægt að verða líkari og líkari og að það sé ástæðan fyrir útpurrkun þessa sambands milli búsetu og tannskemmda.

Erfitt er að bera saman niðurstöður MUNNÍS rannsóknarinnar 2005 við fyrri rannsóknir, eins og til dæmis rannsóknir Sigfúsar Þórs Elíassonar árin 1986, 1991 og 1996, sérstaklega þegar tekið er tillit til þess að röntgenmyndir voru ekki teknar í fyrri rannsóknum. En aðferðir og viðhorf til tannfyllinga hafa breyst síðan þá og því var talið nauðsynlegt að styðjast einnig við röntgenmyndir í MUNNÍS rannsókninni. Áður voru flestar tennur fylltar strax með amalgami ef hola fannst og slíkar fyllingar er auðvelt að sjá með berum augum. Nú á dögum eru notuð nær eingöngu tannlit tannfyllingarefni sem erfitt getur verið að greina án röntgenmynda. Á seinni árum hafa viðmið einnig breyst varðandi það á hvaða stigi tannátunnar skuli fylla tönn. Byrjandi skemmdir eru frekar meðhöndlaðar með flúor, bættir tannhirðu og neysluvenjum þ.a. erfitt er að greina tannskemmdir á hliðarflötum nema með röntgenmyndum. Því er nauðsynlegt að styðjast einnig við röntgenmyndir í rannsóknum á tannátu nú á dögum.

Eins og áður er sagt var minni munur á niðurstöðum eftir búsetu en í rannsóknum Sigfúsar Þórs Elíassonar^{5,6} hvað tannátu snertir, en umtalsverður munur var á glerungseyðingu eftir búsetu. Hlutfall unglunga með glerungseyðingu var hærra á höfuðborgarsvæðinu en lægst til sveita. Hugsanlega endurspeglar það auðveldara aðgengi unglunganna að súrum drykkjum í þéttbýlinu. Miðað við niðurstöður rannsóknar frá 1997 á 15 ára börnum í Reykjavík¹⁸, þegar glerungseyðing fannst hjá 22% þýðisins en hjá 33,8% hjá 15 ára í MUNNÍS árið 2005 með sömu skoðunaraðferð, hefur orðið veruleg aukning á glerungseyðingu hjá þessum aldurshópi á höfuðborgarsvæðinu. Umtalsvert hærra hlutfall pílta en stúlkna var með glerungseyðingu. Þær niðurstöður spegla neyslumynstur íslenskra unglunga samkvæmt neyslukönnun Manneldisráðs frá 2002 þar sem fram kemur m.a. að 15-19 ára piltar drekka helmingi meira af gosdrykkjum en jafngamlar stúlkur¹⁹. Athyglisvert er að meiri munur er á hlutfalli stúlkna með glerungseyðingu eftir búsetu en hlutfalli pílta. Erfitt er að skýra þann mun.

Ýmsar fleiri áhugaverðar niðurstöður komu fram í rannsókninni varðandi glerungseyðingu²⁰. Til dæmis má nefna að glerungseyðing greindist oftast á sex-ára jöxlum í MUNNÍS, sem er athyglisvert, þar sem glerungseyðing hefur hingað til verið talin algengust á framtönnnum efri góms. Reyndar var svokölluð bollamyndun ekki tekin með í upphaflegri aðferð Lussi¹⁷ til að greina glerungseyðingu og má vera að það skýri þetta að einhverju leyti.

Þakkir

Þakkir fær starfsfólk MUNNÍS rannsóknarinnar fyrir vinnu sína við undirbúning og framkvæmd rannsóknarinnar; Hólmfríður Guðmundsdóttir tannlæknir, Hrafnhildur Pétursdóttir tannfræðingur, Jóhanna Laufey Ólafsdóttir tannfræðingur, Hrafnhildur E. Skúladóttir, Anna H. Gunnarsdóttir og Hannes Árnason auk þeirra fjölmörgu skólalæknar og starfsfólks grunnskólanna sem tóku þátt í rannsókninni. Við þökkum W. Peter Holbrook og Ingu B. Árnadóttur, tannlæknadeild HÍ og Jóni Óskari Guðlaugssyni, Lýðheilsustöð fyrir þeirra framlag. Að lokum viljum við þakka öllum þeim grunnskólanemendum sem tóku þátt í rannsókninni og foreldrum þeirra fyrir stuðning við rannsóknina. MUNNÍS var fjármögguð af Heilsugæslunni, Lýðheilsustöð og Orkuveitu Reykjavíkur.

Heimildir

1. The Icelandic National Health Plan to the year 2010. Reykjavik: Ministry of Health and Social Security; 2004.
2. Moller P. Oral health survey of preschool children in Iceland. *Acta Odontologica Scandinavica* 1963;21(Feb):47-97.
3. Dunbar JB, Moller P, Wolff AE. A survey of dental caries in Iceland. *Arch Oral Biol* 1968;13(5):571-81.
4. Moller P. Caries prevalence in Icelandic children in 1970 and 1983. *Community Dent Oral Epidemiol* 1985;13(4):230-4.
5. Elíasson SP. Lækkun á tíðni tannátu í fullorðinstönnnum hjá börnum og unglungum á Íslandi. *Tannlæknaþið* 2002;20:19-24.
6. Elíasson SP. Lækkun á tíðni tannátu í barnatönnnum hjá sex ára börnum á Íslandi. *Tannlæknaþið* 2004;22(1):19-23.
7. Koch G, Bergmann-Arnadóttir I, Bjarnason S, Finnbogason S, Hoskuldsson O, Karlsson R. Caries-preventive effect of fluoride dentifrices with and without anticalculus agents: a 3-year controlled clinical trial. *Caries Research* 1990;24(1):72-9.
8. Kohler B, Bjarnason S, Finnbogason SY, Holbrook WP. Mutans streptococci, lactobacilli and caries experience in 12-year-old Icelandic urban children, 1984 and 1991. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995;23(2):65-8.
9. Holbrook WP, Kristinsson MJ, Gunnarsdóttir S, Briem B. Caries prevalence, Streptococcus mutans and sugar intake among 4-year-old urban children in Iceland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989;17(6):292-5.
10. Saemundsson SR, Bergmann H, Magnúsdóttir MO, Holbrook WP. Dental caries and Streptococcus mutans in a rural child population in Iceland. *Scand J Dent Res* 1992;100(5):299-303.
11. Holbrook WP. Dental caries and cariogenic factors in pre-school urban

- Icelandic children. *Caries Res* 1993;27(5):431-7.
12. Holbrook WP, de Soet JJ, de Graaff J. Prediction of dental caries in pre-school children. *Caries Research* 1993;27(5):424-30.
 13. Arnadottir IB, Rozier RG, Saemundsson SR, Sigurjons H, Holbrook WP. Approximal caries and sugar consumption in Icelandic teenagers. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26(2):115-21.
 14. Ágústsdóttir H. Kynning á fyrirhugaðri rannsókn á munnheilsu Íslendinga - MUNNIS. *Tannlæknablaðið* 2004;21:65-67.
 15. Eggertsson H. ICDAS greiningaraðferðin, forsaga og notkun í landsrannsókn. *Tannlæknablaðið* 2004;22(1):68-75.
 16. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35(3):170-8.
 17. Lussi A, Schaffner M, Hotz P, Suter P. Dental erosion in a population of Swiss adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1991;19(5):286-90.
 18. Arnadottir IB, Saemundsson SR, Holbrook WP. Dental erosion in Icelandic teenagers in relation to dietary and lifestyle factors. *Acta Odontol Scand* 2003;61(1):25-8.
 19. Steingrimsdóttir L, Þorgeirsdóttir H, Ólafsdóttir AS. Hvað borða Íslendingar? : könnun á mataræði Íslendinga 2002 : helstu niðurstöður. The diet of Icelanders : dietary survey of The Icelandic Nutrition Council 2002 : main findings. Reykjavík: Lýðheilsustöð; 2003.
 20. Agústsdóttir H, Arnadottir IB, Gudmundsdóttir H, Eggertsson H, Saemundsson SR, Eliasson ST, Holbrook WP. Dental Erosion: results from the Icelandic Oral Health Survey. *IADR-PEF Abstracts 2006 (September):377.*

Útskriftarnemar 2009



GUNNAR INGI JÓHANSSON, MARTHA HERMANSDÓTTIR, STEFÁN PÁLMASSON, RÖGNVALDUR BJÖRNSSON, EVA GUÐRÚN SVEINSDÓTTIR OG ÁSGEIR GUNNAR ÁSGEIRSSON.

Deyfinál brotnar við deyfingu á N. Alveolaris Inferior Sinister. Tilfelli skoðað og ráðleggingar um hvernig ber að forðast slíkt

DAÐI HRAFNKELSSON, TANNLÆKNIR
SÆVAR PÉTURSSON, TANNLÆKNIR, MSC

Útdráttur

Við kynnum tilfelli 56 ára gamals manns sem var vísað á Háls-, nef- og eyrnadeild Landspítala í Fossvogi vegna brotinnar deyfinálar í Pterygomandibular bili. Nálin var fjarlægð með hjálp skyggnimagnara án vandræða. Auk þess að fara yfir tilfellið munum við leggja línurnar um hvernig bregðast skuli við svona óhöppum.

Formáli

Síðan farið var að nota einnota nálar við deyfingar í tannlækningum hefur tilfellum af brotnum deyfinálum fækkað mikið frá fyrsta fjórðungi síðustu aldar þegar margnota, þykkar og stökkar nálar voru notaðar við deyfingar. Árið 1924 greindi Blum¹ frá 65 brotnum nálum á 10 ára tímabili. En tíðni hefur dregist saman fram á þennan dag eða síðan farið var að nota sveigjanlegar einnota nálar². Betri tækni í framleiðslu deyfinála sem og aukin hæfni tannlækna hefur einnig stuðlað að þessari minnkun³. Það getur verið mjög erfitt að fjarlægja brotna nál úr Pterygomandibular bilinu og því er góð þekking á líffærafræði þessa svæðis mikilvæg. Í langflestum tilfellum er um að ræða deyfingar á N. Inferior alveolaris⁴.

Tilfellið.

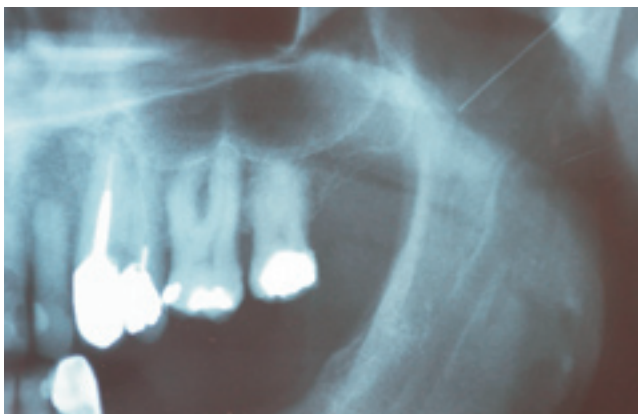
56 ára gamall karlmaður var sendur á Landspítala Háskólasjúkrahús af sínum tannlækni eftir að 25 mm deyfinál hafði brotnað við deyfingu á N. Alveolaris inferior sinister. Í munni sást sárið vel í slímhúðinni á stungustaðnum en nálin sást ekki klínískt. Nálin sást hins vegar vel á OPG (Mynd 1) og á sneiðmynd. Sjúklingur var heilsu- hraustur án sögu um heilsubresti, hann tók engin lyf og hafði engin ofnæmi. Eftir að hafa rætt við sjúklinginn um möguleikana, þ.e. að láta nálina vera á sínum stað eða fjarlægja hana, og mögulegar afleiðingar, var ákveðið að fjarlægja brotið.

Aðgerðin

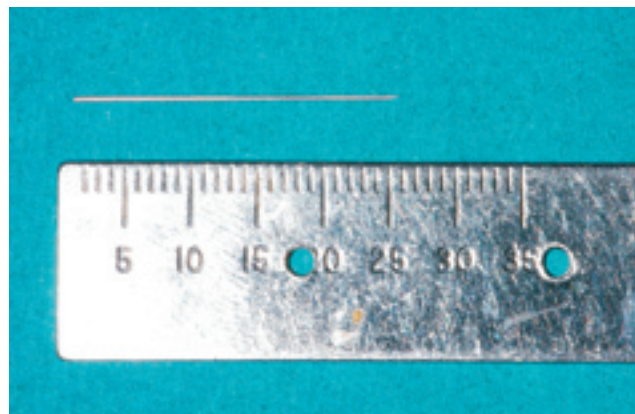
Aðgerðin var framkvæmd í svæfingu þar sem vertical skurður var gerður framanvert á ramus mandibularis. Fríað var inná Pterygomandibular bilið með bitlausu verkfæri og með hjálp skyggnimagnara, eða svokallaðs C boga, fannst nálin fljótt (Mynd 2). Það er þó ekki alltaf svo að nálin finnist auðveldlega, oft getur verið vandasamt og tímafrekt að fjarlægja þessar nálar. Sárur var lokað með catgut saumum og sjúklingi gefin sýkla- og steralyf.

Umræður

Það er enn umdeilt hvort fjarlægja eigi brotnar deyfinálar. Staðsetning er algjört lykilatríði. Uppúr 1950 stungu Fraser-Moodle⁵ og Aimes⁶ upp á að þær væru fjarlægðar vegna ótta við að nálarnar hreyfðust nær stóru blóðæðunum í hálsi og höfði. Brown og Meerkotter⁷ og Cawson⁸ sögðu hins vegar að ekki væri nauðsynlegt að fjarlægja þær nema sjúklingur væri með einkenni frá þeim eins og sársauka, sýkingar, dofa eða bólgur. Þetta er samt sem áður alltaf val sjúklingsins. Í grein Guðjóns Axelssonar og Sigurður Þorvaldssonar⁹ um óvæntan fund á yfirlitsmynd sem birt var í Tannlæknablaðinu 1991 hafði aðskotahluturinn verið lengi í líkama viðkomandi án vandræða og ákveðið að láta hann vera. Sálfræðilega eru sjúklingar þó rólegri ef þeir vita að búíð sé að fjarlægja aðskotahluti úr líkama þeirra¹⁰. Svona óhöpp gerast



Mynd 1.



Mynd 2.

sjaldan nú til dags en þau geta komið fyrir alla. Mikilvægt er að tannlæknirinn haldi ró sinni og upplýsi sjúklinginn um aðstæðurnar, sem og framhaldið. Jafnframt er mikilvægt að hafa sem fyrst samband við sérfræðing á þessu sviði og láta allar nauðsynlegar upplýsingar fylgja með.

Hvernig deifinálar?

Eftirtaldir þættir eru ráðandi í hættunni á að deifinál brotni.

- Þvermál nálar
- Framleiðandi
- Tannlæknir
- Sjúklingur

Öll erum við afbragðs tannlæknar með bestu sjúklingana þannig að ef svona fer hlýtur það að vera vegna framleiðanda eða þvermáls nálar. Árið 1961 mælti Archer¹¹ með því að nálar sem væru styttri en 42 mm og grennri en 25 gauge ætti aldrei að nota við mandibular block. Pietruszka et al¹² vörðu við nálum grennri en 30 gauge og Shah et al¹³ mæltu með að grennri nálar en 30 gauge væru ekki notaðar. Meirihluti brotinn deifinála eru af þeirri stærðargráðu. Nálar brotna á veikasta staðnum þ.e. á mótum nálar og skrúfuhús og er því mælt með að nálin fari ekki alla leið inn í vefina við deyfingar. Kronman et al¹⁴ skoðaði á háskúpum hver væri meðallengdin frá framanverðum ramus mandibularis að foramen mandibularis. Meðallengdin reyndist vera 21,96 mm og má því áætla að ef styttri nálar eru notaðar hverfi þær allveg inni vefinn og auki þannig líkur á broti.

Niðurstaða.

Við mandibular blokk skal nota einnota nálar ekki grennri en 30 gauge og ekki styttri en 35 mm og ekki ætti að setja þær mikið dýpra í vefina en sem nemur 20 – 25 mm. Það ætti alltaf að vera fyrsta val að fjarlægja nálar sem hafa brotnað við mandibular blokk sem fyrst, til að koma í veg fyrir að þær færi sig að mikilvægum líkamshlutum, eins og blóðæðum, taugum, vöðvum og beinum, en ekki síst til að varðveita sálarheill sjúklings og tannlæknis.

Tilvitnanir

1. Blum T. Further observations with hypodermic needles broken during the administration of oral local anesthesia: a report of sixtyfive cases. Dent Cosmos 1924;66:322.
2. Stafne EC. Oral roentgenographic diagnosis. 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 1969:283.
3. Crouse V. Migration of a broken anesthetic needle: report of a case. S C Dent J 1970;28(9):16-9.
4. Dudani IC. Broken needles following mandibular injections. J Indian Dent Assoc 1971;43(1):14-7.
5. Fraser-Moodie W. Recovery of broken needles. Br Dent J 1958;105:79.
6. Aimes ABP. Broken needles. Aust Dent J 1951;55:403.
7. Brown LJ, Meerkotter VA. An unusual experience with a broken needle. J Dent Assoc S Afr 1963;18:74.
8. Cawson RA. Essentials of dental surgery and pathology. 2nd ed. London: Churchill; 1968.
9. Guðjón Axelsson, Sigurður Þorvaldsson. Óvæntur fundur á yfirlitsmynd. Tannlæknablaðið 1991, 40-41.
10. Marks RB, Carlton DM, McDonald S. Management of a broken needle in the pterygomandibular space: report of a case. JADA 1984;109(2):263-4.
11. Archer WH. Oral surgery: A step-bystep atlas of operative techniques. 3rd ed. Philadelphia: Saunders;1961:483.
12. Pietruszka JF, Hoffman D, McGivern BE Jr. A broken dental needle and its surgical removal: a case report. NY State Dent J 1986;52:28-31.
13. Shah A et al. Fracture of a broken dental needle during administration of an inferior alveolar nerve block. Dental Journal januar 2009.
14. Kronman JH, EL Bermani A, Wongwatana S. Kumar A. Preferred needle lengths for inferior alveolar anaesthesia Gen Dent 1994 42,74-76.

Undirbúningur fyrir máttöku – yfirlit yfir þær aðferðir sem notaðar eru í dag

ERNA RÚN EINARSDÓTTIR
BJARNI ELVAR PJETURSSON

Inngangur

Krónur, skeljar, innlegg og álegg (onlay) eru reglulega notuð í tannlækningum til að byggja upp skemmdar tennur og/eða til að bæta útlit. Þegar tannskurðarbrúnir eru staðsettar subgingivalt er nauðsynlegt að ýta tannholdinu tímabundið til hliðar (gingival retraction) þannig að þær verði aðgengilegar við máttöku. Áratugum saman snerust rannsóknir í munn- og tanngervalækningum aðallega um tæknilegar útfærslur og hvaða efni skyldu notuð. Það var fyrst í lok fimmta og á sjötta áratug síðustu aldar sem áhrif efna og aðferða á tannhold fékk aukið vægi í rannsóknum.¹⁻³

Það liggur í hlutarins eðli að aldrei er hægt að fá krónu til að passa fullkomlega við tannskurðarbrúnir. Smásætt má ætíð greina örlitla glufu milli tannar og krónu og að útlínur króna ná oft yfir tannskurðarbrúnir (yfir-contoureraðar). Þetta getur valdið því, þegar brúnir króna eru subgingivalt, að bakteríu-biofilma myndast og veldur gingivitis sem jafnvel getur þróast yfir í periodontitis. Rannsóknir hafa sýnt að þegar glufan milli tannar og krónu er meira en 150 µm eru mjög miklar líkur á að varanlegur skaði verði á tannholdinu.^{4,5} Einnig hefur verið sýnt fram á að þegar staðsetning krónubrúna tekur ekki tillit til hinnar bíólógísku víddar aukast líkurnar á festutapi.⁶

Samkvæmt fjölda rannsókna er tannholdsbólga við krýndar tennur marktækt meiri þegar krónubrúnirnar eru hafðar subgingivalt, samanborið við epi-eða supragingival krónubrúnir.^{7,8} Aukin tannskýkla við krónubrúnir veldur bólgu í tannholdinu. Það er þó ekki aðeins aukið magn subgingival tannskýklu, sem veldur bólgunni, heldur verða sérstakar breytingar í samsetningu hennar sem orsaka

þessar bólgu-breytingar. Tannskýknan breytist á þann hátt að hún líkist mjög tannskýklu sem finnst þegar um periodontal niðurbrot er að ræða. Þetta á sérstaklega við þegar krónubrúnir eru staðsettar subgingivalt eða eru illa passandi.⁹

Útlit (esthetics) hefur sífellt aukna þýðingu í tannlækningum. Í því samhengi hefur staðsetning krónubrúna verið umdeild. Þrátt fyrir að rannsóknir sýni að best er að hafa krónubrúnir supragingivalt m.t.t. tannholds^{1-3,10,11} og að subgingival krónubrúnir koma ekki í veg fyrir tannskemmdir við krónubrúnirnar (secunder caries)^{11,12} virðast útlitskröfur sjúklinga og tannlækna skyggja á þá vitneskju. Þrátt fyrir það er mjög algengt að krónubrúnir, sem ekki eru á útlitskrefjandi svæði og sjást alls ekki, séu gerðar subgingivalt.^{11,13}

Rannsókn þar sem skoðað var hve hátt efri vör lyftist við bros hjá 733 einstaklingum af mismunandi kynþáttum¹⁴ sýndi að 9% höfðu háa broslínu, þar sem mikið af tannholdi sást. 14% sýndu bæði papillur og buccal hluta tannholdsbrúnar, 47% sýndu aðeins papillur við bros og 30% sýndu ekkert tannhold. Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til þess að í mörgum tilfellum væri hægt að ákveða staðsetningu krónubrúna út frá líffræðilegum gildum frekar en útlitskröfum (ekki troða krónubrúnum á bólakaf). Í sumum tilfellum, s.s. þegar takmarkaður tannvefur er til staðar, vegna slits (abrasion, erosion) eða vegna horizontal rótarbrots, þannig að veggir stoðtannar ná ekki nægilegri lengd, getur aftur á móti verið nauðsynlegt að hafa tannskurðarbrúnirnar subgingivalt.

Mát efni eitt og sér hefur ekki þá eiginleika að geta ýtt

tannholdinu til hliðar, stöðvað blæðingu eða haft áhrif á flæði gingival crevice vökva.¹⁵ Fyrir máttöku er því nauðsynlegt að ýta tannholdinu til hliðar ef tannskurðarbrúnir eru staðsettar subgingivalt. Markmið með þessari tímabundnu færslu tannholdsins eru eftirfarandi:¹⁶

- Vertikal færsla tannholds, til að ná máti af epigingival eða subgingival tannskurðarbrúnum og óskornum tannvef neðan við brúnina.
- Horizontal færsla tannholds, til að ná fram nægilegri breidd milli tannar og tannholds. Þannig getur mátefnið auðveldlega flætt niður fyrir tannskurðarbrún og nær nægilegri þykkt og þar með styrk, þannig það rifnar ekki þegar mátið er fjarlæggt úr munni.
- Halda yfirborði stoðtannar þurru á meðan máttöku stendur. Vatnsfælin mátefni gefa ekki nákvæmt mát ef gingival crevice vökvi eða blóð er á tannskurði.

Aðferðir við gingival retraction

Þeim aðferðum, sem þekktar eru í dag til að ná fram gingival retraction, má skipta í mekanískar, kemískar og kirurgískar aðferðir og/eða sambland af þeim.¹⁶ Heilbrigði tannholds er mikilvægur þáttur við máttöku. Máttaka þar sem tannhold er bólgið getur verið mjög erfið og kallar á harðfyllgnari aðferðir við gingival retraction og til að halda vinnusvæðinu þurru. Þessar aðferðir auka hættu á tannholdsryrnun (gingival recession).¹⁷

Vandaðar og vel lagaðar bráðabirgðakrónur -og brýr, sem auðvelda góða munnhirðu, eru grundvallaratriði til að skapa heilbrigt ástand tannholds og auðveldar máttökuna.¹⁸⁻²⁰

1. Elektrókirurgja

Þessi aðferð byggist ekki á því að ýta tannholdinu tímabundið til hliðar, heldur er það fjarlæggt fyrir fullt og allt. Vegna hitans geta myndast brunasár á rötaryfirborðinu sem skemma rötar-cementið. Afleiðingin getur orðið tap á þekju-og bandvefsfestu, sem og tap á alveolar beini. Talsverð tannholdsryrnun getur verið afleiðing af þessu, auk þess má gera ráð fyrir hægari græðslu tannholdsins samanborið við varfærnari aðferðir.²¹⁻²³ Þar eð elektrókirurgja getur valdið óafturkræfum skaða á tönnum og tannvegi er ekki hægt að ráðleggja notkun hennar við máttöku.

2. Bómullar-þræðir

Árið 1951 lýsti Thompson aðferð við gingival retraction með rökum bómullarþræði án viðbótarefna, þ.e. hreinni mekanískri aðferð. Fljótlega þar á eftir var farið að væta



MYND 1 „Double thread technique.“ Grannur þráður lagður í súlkus og sverari þráður yfir, sem er fjarlægður rétt fyrir máttöku.

bómullarþræðina í mismunandi efnum, s.s. adrenalíni, alum, ál-klóríð, zink-klóríð, ál-súlfati, tanníni og járn-súlfati.²⁴ Í dag eru algengast að nota kemísk-mekaníska aðferð við að undirbúa máttöku, þ.e. að leggja vættan bómullarþráð í tannholds-súlkus.^{16,25}

Snemma áttuðu menn sig á mikilvægi þess að pakka þræðinum varlega ofan í súlkus til að koma í veg fyrir óparfa skaða á junctional epithelium og supracrestal þráðum tannholds.²⁶ Rannsóknir hafa sýnt að það eitt að pakka bómullarþræði niður í tannholds-súlkus getur valdið skaða á þekjufrumum tannholds.^{27,28} Bómullarþræðir vættir í alum, adrenalíni eða í mismunandi styrk af zink-klóríði valda skaða á tannholdinu en slíkir áverkar gróa þó venjulega innan 8-14 daga með myndun nýs junctional epithelium.^{26,27} Niðurstöður rannsókna sem metið hafa tannholdsryrnun eftir notkun bómullarþræða hafa verið allt frá engri rýrnun^{29,30} yfir í 0.1 mm meðalrýrnun²⁷ og upp í 0.2 mm.²³ Notkun bómullarþræða við gingival retraction er mjög útbreidd meðal tannlækna í N-Ameríku og Evrópu. 98% aðspurðra bandarískra tannlækna, sem voru virkir í smíði tanngerva, sögðust nota bómullarþræði. Algengast var að nota þræði sem ekki voru formeðhöndlaðir en meirihluti tannlæknanna (81%) vættu þræðina fyrir notkun. Algengast var að nota ál-klóríð og adrenalín.³¹

Ekki hefur verið mælt með hreinni, mekanískri gingival retraction með ómeðhöndluðum bómullarþráðum án viðbótarefna. Tímalengd útvíkkunar og blóðstöðvandi áhrif voru ekki nægileg þar sem endurtaka þurfti u.þ.b. 60% af máttökum.²⁸

Í grundvallaratriðum eru notaðar tvær aðferðir við gingival retraction með þráðum; annars vegar með einum þræði og hins vegar með tveimur þráðum:

1. Einn þráður er lagður í tannholds-súlkus þannig að tannskurðar-brúnin er aðgengileg fyrir máttökuna. Við þessa aðferð er mikilvægt að lengd þráðsins sé jöfn ummáli tannarinnar. Sé hann of stuttur getur það valdið því að í hluta súlkussins hafi tannholdinu ekki verið ýtt nægilega til hliðar. Sé hann of langur þá leggjast þráðaendarnir hvor yfir annan og tannskurðar-brúnin verður ekki aðgengileg. Þráðurinn er annað hvort fjarlægður rétt fyrir máttökuna eða látinn vera ofan í súlkusnum á meðan máttöku stendur. Þegar þráðurinn er fjarlægður er mikilvægt að hann sé ekki alveg skraufþurr þar eð það getur valdið skaða á junctional epithelium og blæðingu við úrtöku hans.¹⁷
2. Svonefnd „double thread technique“ hefur verið mikið notuð.^{32,33} Fyrri þráðurinn (venjulega með lítið þvermál) er lagður í súlkusinn og látinn vera þar meðan á máttöku stendur (Mynd1). Hlutverk þessa þráðs er að ná fram vertikal tannholdsfærslu þannig að tannskurðar-brúnin sé aðgengileg. Seinni þráðurinn (venjulega með stærra þvermál) er lagður yfir fyrri þráðinn og er fjarlægður stuttu fyrir máttöku. Hlutverk hans er að stuðla að lateral tannholdsfærslu og skapa nægilegt rými fyrir mátefnið. Sérstaklega er mælt með þessari aðferð þegar tannholds-súlkusinn er djúpur og þegar tekið er mál af fleiri en einum tannskurði samtímis.³²

Klínískar ráðleggingar um það hversu lengi þræðirnir skulu liggja í súlkusnum, til að ná fram nægilegri víkkun, eru frá 3-15 mínútur. Harrison (1961) sýndi fram á að hægt var að láta ómeðhöndlaða þræði án viðbótarefna liggja í súlkusnum í allt að 30 mínútur án þess að valda skaða á mjúkvæf. Hins vegar var ekki hægt að hafa þræði sem innihalda 8% adrenalín eða 100% alum í meira en

5-10 mínútur án þess að skaði hlytist af. Ramadan og samstarfsmenn (1972) skýrðu frá því að notkun þræða með 5% ál-klóríð í 3 mínútur valdi engum skaða. Fischer (1987) sýndi fram á að ef þræðir sem vættir eru í 13.5% járnsúlfat-laun væru látnir liggja í súlkusnum í 10-20 mínútur, dygði það til að fá aðgang að tannskurðar-brúninni í a.m.k. 30 mínútur. Ekki var sá lágmarkstími athugaður sem þráðurinn þyrfti að vera í súlkus til að fá nægilega útvíkkun á mjúkvæfnum. Ramadan (1968) framkvæmdi dýratilraun þar sem mismunandi, ómeðhöndlaðir og meðhöndlaðir þræðir (0,1% adrenalín, 8% adrenalín, 100% alum og 14% ál-klóríð) voru látnir liggja í tannholds-súlkus í 5 mínútur og síðan var súlkus-breiddin skoðuð með ákveðnu millibili eftir að þræðirnir voru fjarlægðir. Fyrir utan þá ómeðhöndluðu sýndu allir þeir þræðir sem voru rannsakaðir nægilega útvíkkun á mjúkvæf eftir u.þ.b. 10 mínútur. Hemodent® (14% ál-klóríð, Premier Dental Products) gaf bestu súlkus útvíkkunina eftir rúmlega 20 mínútur.

Baharav og samstarfsmenn (1997) skoðuðu á sjúklingum hversu lengi þræðir vættir í ál-klóríð laun þyrftu að liggja í gingival súlkus til að gefa nægilega útvíkkun. Niðurstöður þessarar rannsóknar var að 4 mínútur væri kjörtími fyrir gingival retraction. Ef þráðurinn var látinn vera í aðeins 2 mínútur varð ekki nægileg útvíkkun á mjúkvæf en að lengja tímann upp í 6-8 mínútur gaf ekki betri niðurstöður en eftir 4 mínútur.

Til að minnka hættuna á að þræðirnir valdi óafturkræfum skaða á mjúkvæf er nauðsynlegt að fjarlægja þá úr súlkusnum strax eftir að máttöku lýkur. Þráður sem gleymist getur valdið mikilli bólgu. Þessu er hægt að líkja við „ligament induced periodontitis“, sem stundum er notað í dýratilraunum.³⁷ Klínískt má reikna með alvarlegri tannholdsryrnun sem myndi leiða til þess að krónurönd myndi sjást. Viðbrögðum líkamans ef leifar af mátefni



TANNSMÍÐAMIÐSTÖÐIN EHF.
 HÁTÚN 2A · 105 REYKJAVÍK · ÍSLAND
 SÍMI: 552 2350 · 552 3724 · tmtennur @ simnet.is



Mynd 2: Expasyl-pasti eftir að búið er að koma honum fyrir í súlkus.

verða eftir í tannholds-súlkus hefur verið lýst. Þessi viðbrögð geta verið alvarlegar sýkingar, abscess-myndanir og jafnvel alvarlegt niðurbrot á alveolar beini. Þær greinar sem lýsa slíkum vandamálum eiga það sameiginlegt að alltaf var um subgingival tannskurðar-brúnir að ræða.^{38,39}

Sammerkt er með þeim rannsóknum sem til eru um gingival retraction, að með vönduðum vinnubrögðum ættu ekki að verða neinar marktækar breytingar á heilbrigðu tannholdi.^{16,25}

3. Retraction-pasti

Expasyl® (Satelec - Pierre Roland, Frakklandi) er pasti sem inniheldur 15% ál-klóríð og kaolin sem ætlaður er fyrir gingival retraction. Kaolin er ál-silikathydrat og er efnafræðilega mjög stöðugt, jafnvel gegn sterkum sýrum. Þess vegna er það notað sem grunnefni af mörgum efna- og snyrtivöruframleiðendum. Expasyl®-pastinn er fáanlegur í rörylkjum og er honum sprautað í tannholds-súlkus og látinn liggja þar í u.þ.b. 2 mínútur. Að því loknu er hann skolaður burtu með vatni og súlkusinn þurrkaður. Expasyl® hefur astringedent áhrif í gegnum þrýsting. Það hefur hemostatísk áhrif á yfirborð tannholds og gefur þannig hröð og góð blóðstöðvandi áhrif. Kaolin-hluti pastans dregur í sig gingival crevice vökva og við það eykst rúmmál hans. Þannig veldur Expasyl® tímabundinni gingival retraction í 1-2 mínútur. Pastann er hægt að nota einan og sér eða með retractions-þráðum og er því viðbótarvalkostur við hina klassísku þræði (myndir 2,3).

Viðbótarefni

Mismundandi lyf og efni hafa verið notuð við gingival retraction.^{16,40}

Kröfur sem gerðar eru til þessara efna eru:

- **Virgni:** Þurfa að stuðla að vertikal og lateral færslu tannholds, hafa blóðstöðvandi áhrif og auðvelda það



Mynd 3: Endanleg útkoma eftir festingu tanngerva.

að hægt sé að halda aðgerðarsvæðinu þurru á einfaldan hátt.

- **Öryggi:** Þessi efni mega ekki að valda neinum óafturkræfum skaða á mjúkvæf eða systemískum aukaverkunum.

1. Adrenalín

Adrenalín er mikið notað í tannlækningum vegna lyfhrifa þess. Mannslíkaminn framleiðir einnig adrenalín, það hefur víðfeðm lífeðlisfræðileg áhrif á hjarta, lungu, æðakerfið, efnaskipti, frumuhimnur og græðslu. Adrenalín eykur samdráttarkraft hjartans og hjartsláttartíðni. Það veldur æðasamdrætti sem aftur veldur hækkun á systólískum blóðþrýstingi. Í tannlækningum er adrenalín notað í staðeyfilyf til að fá lengri virkni gegnum æðasamdrátt.

Adrenalín er líka mjög oft notað sem viðbótarefni í retractions-þræði og hugmyndin er að vegna æðasamdráttar stöðvi það blæðingu og valdi tímabundnum samdrætti tannholds sem auðveldar máttöku.⁴¹

Ráðlagður hámarksskammtur af adrenalíni í tannlækningum er 0.2 mg (200 µg) fyrir heilbrigða og 0.04 mg (40 µg) fyrir þá sem þjást af hjarta- og æðasjúkdómum.⁴²

Þegar adrenalín er notað í þræði nægir venjulega 8% styrkur. Aðrir styrkir sem notaðar hafa verið í tannlækningum eru 0.1%, 2%, 4%, 16% og 32%.^{15,41,43} Rannsókn á mönnum sýndi fram á að hækkun á adrenalínstyrk yfir 4% í þráðum hafði ekki aukin blóðstöðvandi áhrif.⁴⁴

Notkun adrenalíns sem viðbótarefni í retractions-þræði hefur verið umdeild. Til eru fræðimenn sem greina frá vægum systemískum áhrifum frá þráðum sem innihalda adrenalín.^{45,46} Aftur á móti hefur í fjölda dýratilrauna, með geislamerktu adrenalíni, ekki verið hægt að sýna fram á hækkun á því í æðakerfinu og engar merkjanlegar breytingar voru á hjarta og æðakerfi.^{45,47} Niðurstaða

fjölda höfunda var að hækkaður blóðþrýstingur og púls stafaði að mestu leyti frá streitutengdri adrenalínframleiðslu en ekki frá adrenalíni í þráðum.^{48,49} Þrátt fyrir það mæla þessir fræðimenn með því að fylgst sé sérstaklega með áhættusjúklingum (sjúklingum með hjarta-og æðasjúkdóma, óvirknan skjaldkirtil og sykursýki) meðan á meðhöndlun stendur og fara skuli varlega í notkun adrenalíns sem viðbótarefni í retractions-þræði.

Í rannsókn⁴⁸ á mönnum voru bornir saman þræðir án aukaefna við þræði með 4% og 8% adrenalíni. Þessi rannsókn sýndi fram á tengsl milli styrks adrenalíns og aukins blóðþrýstings þar sem þræðirnir með 8% adrenalíni ullu mestri blóðþrýstingshækkun. Samkvæmt þessari rannsókn er 4% adrenalín nóg til að fá nægilega gingival retraction og minni hætta er á systemískum aukaverkunum.⁴⁸

Þegar þráðum með adrenalíni er pakkað í heilbrigðan súlkus, þar sem pH gildið er ca. 6.8, jónast adrenalínið og er því ekki fituleysanlegt og frásogast því ekki strax. Öðru máli gegnir þegar þráðum er pakkað í súlkus með lágt pH-gildi, t.d. sýktan súlkus með djúpum poka, þá jónast adrenalínið mun minna og frásogast því hraðar og í hærri styrk.⁵⁰

Í tilraun á mönnum⁴⁶ voru breytingar í hjartsláttartíðni, blóðþrýstingi og plasmakatecholamin (= adrenalín og noradrenalín í plasma) mældar 60 mínútum eftir að þráðum með adrenalíni hafði verið pakkað í heilbrigðan súlkus. Niðurstaðan sýndi að adrenalínstyrkurinn í plasma eftir 60 mínútur var marktækt hækkaður en ekki var hægt að sýna fram á neinar adrenalíntengdar hemodynamískar breytingar. Höfundarnir töldu að adrenalínstyrkur í blóði hefði ekki hækkað nægilega til að kalla fram slíkar breytingar.⁴⁶

Segja má að talsverð óeining sé milli tannlækna í klíník og þeirra sem stunda rannsóknir varðandi notkun adrenalíns í tannlækningum. Í þráðum með adrenalíni er um talsvert magn af því að ræða. Hjá fólki með heilbriggt tannhold má ekki gera ráð fyrir neinum merkjanlegum hemodynamískum breytingum. Aftur á móti, þegar slíkir þræðir eru notaðir hjá áhættusjúklingum með bólgið tannhold, eða tannhold sem er laskað eftir tannskurðinn eykst hættan á slíkum breytingum. Þess vegna ætti að fara varlega í notkun retractions-þræða sem innihalda adrenalín hjá áhættusjúklingum, s.s. sjúklingum með hjarta-og æðasjúkdóma, óvirknan skjaldkirtil, sykursýki og þekkt ofurnæmi á adrenalíni. Mjög mikilvægt er að gera sér grein fyrir samlegðaráhrifum: Fjöldi þræða, tímalengd,

deyfing, fjöldi stoðtanna, fjöldi máttaka, önnur lyf og endogen adrenalín-seytun í tengslum við streitu.

2. Zink-klóríð

Zink-klóríð er uppleysanlegt salt sem hefur sterka astringedent virkni. Dýratilraunir hafa sýnt að þræðir sem vættir eru í zink-klóríð í þeim styrk sem algengast er að nota (8% og 40%) valdi drepi og óafturkræfum skaða á mjúkvef.^{24,26,27,48} Þess vegna er alls ekki mælt með zink-klóríði við gingival retraction.

3. Ál-klóríð

Ál-klóríð er meðal þeirra efna sem mest er notað með retractions-þráðum. Ekki er vitað um neinar systemískar aukaverkanir og engar frábendingar eru þekktar.^{24,27,40}

Spurningin er hver sé hámarksstyrkur ál-klóríðs sem ekki veldur staðbundinni ertingu eða óafturkræfum skaða á mjúkvef. Dýratilraunir hafa sýnt að meira en 10% styrkur getur valdið talsverðum skaða á mjúkvef. Ál-klóríð hefur mjög lágt pH-gildi, eða u.þ.b. 0.5, og getur því verið meðvirkandi þáttur í tannholdssýkingu. Veikari lausnir valda hins vegar engum skaða og gera má ráð fyrir góðri græðslu.^{28,35,51}

Í hundatilraun var súlkus (súlkusbreidd og tímalengd súlkusopnunar) rannsökuð eftir notkun þræða án kemískra viðbótarefna, með 0.1% adrenalíni, 8% adrenalíni, 100% alum og Hemodent® (14% ál-klóríð). Allir þræðirnir, nema þeir ómeðhöndluðu, virkuðu vel og leiddu af sér nægilega súlkusopnun. Við notkun á Hemodent® var súlkusinn lengst opinn og opnunin hvað stærst.³⁵ Álklóríð-launsin frá Hemodent® er bufferuð og aukaefnin draga greinilega úr yfirborðsvirkni ál-klóríðs þannig ekki verður um neinn óafturkræfan skaða á mjúkvef að ræða.³⁵

Samanburðarrannsókn á bólguviðbragði í tannholdi sjúklinga eftir notkun meðhöndlaðra retractions-þræða sýndi engan mun milli alum (kalíum-ál-súlfat), adrenalíns (8%) eða Hemodent®.⁵²

Weir & Williams (1984) báru saman mismunandi þræði með og án viðbótarefna m.t.t. hemostatískrar virkni. Ómeðhöndlaðir þræðir, þræðir með adrenalíni og þræðir með ál-súlfati voru rannsakaðir. Við það að væta þræðina aukalega í 14% álklóríð-lausn (Hemodent®) áður en þeir voru lagðir í súlkusinn jukust blóðstöðvandi áhrifin um helming.

4. Alum

Þegar rætt er um alum er eiginlega verið að tala um tvær efnasamsetningar með mjög svipaða eiginleika:

- 1) Kalíum-ál-súlfat - $AlK(SO_4)_2$
- 2) Ammonium-ál-súlfat - $AlNH_4(SO_4)_2$

Bæði efnin eru notuð í 100% styrk og sýna mjög öflugna hemostatíska og astringedent virkni. Þó er mjúkvefjasamdráttur heldur minni en þegar um adrenalín er að ræða.⁵³

Niðurstöður úr hundatilraun sýndu að eftir notkun í 10-20 mínútur var aðeins hægt að sjá takmarkaða ertingu á tannholdi. Þessi erting var alveg horfin eftir 10 daga og tannholdið hafði jafnað sig fullkomlega.²⁷ Einnig var sýnt fram á að blóðstöðvandi virkni ál-súlfats væri sambærileg við blóðstöðvandi áhrif adrenalíns.⁴⁰

Mælt er með alum sem staðgengil adrenalíns sem aukaefni í retractions-þræði vegna þess að það hefur svipaða hemostatíska virkni án þess að hætta á systemískum aukaverkunum sé til staðar.^{40,52}

5. Ál-súlfat

Ál-súlfat er mildur astringedent og er oft notað sem sótthreinsiefni eða hreinsiefni. Virkni þess er vegna hemostasa sem verður vegna örtilts æðasamdráttar ásamt útfellingu mjúkvefjapróteina og mjúkvefjasamdráttar í æðaveggjunum. Þannig stöðvar ál-súlfat háræðablæðingu og kemur í veg fyrir flæði plasmapróteina gegnum æðaveggina.^{25,43} Algengast er að nota ál-súlfat í 25% styrk sem viðbótarefni í bómullarþræði.

Hatch og samstarfsmenn (1984) báru saman retractions-þræði með ál-súlfati og með 8% adrenalíni. Á meðan adrenalín-þræðirnir ullu hækkuðum katecholamín styrk í blóði eftir 60 mínútur höfðu ál-súlfat-þræðirnir engin slík áhrif. Hvorki ál-súlfat né adrenalín þræðirnir höfðu áhrif á hjartsláttartíðni né blóðþrýsting.

Við klíníska notkun hafa retractions-þræðir vættir í ál-súlfati álíka eiginleika og þræðir vættir í adrenalíni.^{25,40}

Ál-súlfat er því eitt af þeim efnum sem veldur hvað minnstu ertingu á mjúkvef og engar systemískar aukaverkanir eru þekktar. Þess vegna mæla fjöldi fræðimanna með því sem öruggu og hentugu viðbótarefni við gingival retraction.^{24,26,27,40}

6. Járn-súlfat

Járn-súlfat hefur hemostatíska virkni. Það hefur verið sýnt fram á að nægileg gingival útvíkkun verður við að láta þráð, vættan í 13.3% járn-súlfat-lausn, liggja í súlkus í eina mínútu (Astringedent®, Ultradent Products Inc., USA).³⁴

Járn-súlfat er sambærilegt við ál-klóríð en ekki við adrenalín. Sökum þess hve blóð storknar hratt ef það kemst í snertingu við járn-súlfat er nauðsynlegt að bera það beint á vefinn, annars verður einungis blóðstorka á yfirborðinu sem skolast burtu með undirliggjandi blæðingu.⁵³ Mælt er með að gefa járn-súlfatinu 1-3 mínútur til að virka. Mjúkvefjafærslan ætti að halda í a.m.k. 30 mínútur. Mjúkvefurinn litast í bláum eða jafnvel svörtum lit við notkun járn-súlfats. Þessi litun er afturkræf og hverfur eftir 1-2 daga.⁵³

Notkun járn-súlfat-lausnar í 15-20% styrk gefur góða hemostatíska virkni. Efnið, sem kemur í sérstöku hylki, er nuddað í súlkusinn með sérstökum burstu. Í kjölfarið er þræði, vættur í járn-súlfati, pakkað í súlkusinn og látinn vera þar í 1-3 mínútur. Þannig fást mjög góð blóðstöðvandi áhrif.¹⁶ Helsta vandamálið við þessa aðferð er að oft næst ekki nægileg lateral færsla á tannholdinu vegna þess hve stuttan tíma þráðurinn er látinn liggja í súlkusnum.

Xerodent

Við munnþurrki



Þreföld virkni Xerodents

- Eplasyra – örvar munnvatnsframleiðslu
- Flúor – ver tennurnar gegn skemmdum
- Xylitol – hemur bakteríuvöxt í munni

Xerodent 28,6 mg/0,25 mg munnsgostöflur.

Notkunarsvið og skömmtun: Hver tafla inniheldur eplasyru 28,6 mg og natríumflúoríð samsvarandi 0,25 mg af flúor. Xerodent er lyf til varnar tannskemmdum notað við meðhöndlun einkenna vegna munnþurrks og fyrirbyggjandi við tannskemmdum hjá sjúklingum með munnþurrk. **Skammtastærðir fyrir fullorðna:** 1 tafla eftir þörfum, venjulega 6 sinnum á dag. Við mikinn munnþurrk má auka skammtinn í 12 töflur á dag í takmarkaðan tíma. Töfluna á að láta bráðna hægt í munni. Dreifa skal skammtinum jafnt yfir daginn. **Varúðarreglur:** Þeir sem hafa ofnæmi fyrir virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna ættu ekki að nota Xerodent. Við meðhöndlun með Xerodent skal forðast að nota önnur lyf sem innihalda flúor. Xerodent má ekki nota á landsvæðum þar sem flúorinnihald drykkjarvatns er hátt. Vegna þess að Xerodent inniheldur xylitol getur það haft hægðalosandi verkun. **Meðganga/brjóstgjöf:** Engin þekkt áhætta við notkun á meðgöngu. Natríumflúoríð skilst ekki út í brjóstamjólk. Lesið vandlega leiðbeiningar sem fylgja lyfinu. Geymið þar sem börn hvorki ná til né sjá. Markaðsleyfishafi: Actavis Group hf. 29. nóvember 2007.

8. Tannín

Tannín er sterkur astringedent með þá eiginleika að geta bundið collagen og valdið próteinútfellingum.

Það er notað í 20% og 100% styrk. Tannín hefur minni retractions-áhrif en adrenalín og hemostatísk virkni er í lágmarki. Mjúkvefur nær sér aftur á móti fljótt eftir notkun tanníns.²⁴ Mælt er með að gefa tanníni 10 mínútur til að virka.⁵³

9. Negatol®Dental

Negatol®Dental-laun er 45% afleiða af metacresol-sulfonsýru og formaldehyðs og inniheldur hið virka efni Policresulenum. Retractions-áhrif þessa efnis eru betri en adrenalíns en vandamálið er að græðslan eftir notkun þess er slæm og tannholdið er lengi að jafna sig. Negatol®Dental er lífræn sýra með pH gildi 0.6 og veldur úrkölkun tanna, bæði í 10% og 100% laun.^{24,53}

Vegna óafturkræfs æðasamdráttar, blóðstorkunar og eðlissviptingu próteina getur efnið valdið óafturkræfum skaða og tannholdsýrningu og ætti því ekki að nota við gingival retraction.⁵³

Klínísk rannsókn sem skoðaði hvort viðbótarefni: adrenalin, ál-klóríð, ál-súlfat, alum og járnsúlfat, notuð í retractions-þræði hafi neikvæð áhrif á mætefni og efnahvörf þeirra. Niðurstöður sýndu að ekkert ofantalna efna hafði áhrif á fjölliðun mætefnis.⁵⁴

Niðurstöður

Gingival retraction eða tímabundin útvíkkun tannholdsúlkus fyrir máttöku er mjög mikilvægt skref í að smíða vel passandi tanngervi. Aðferðin er einföld og árangur máttöku yfirleitt góður þegar um heilbriggt tannhold er að ræða og staðsetning tannskurðar-brúnarinnar er eins og best verður á kosið, þ.e. supragingivalt, epigingivalt eða örlítið subgingivalt. Þær aðferðir sem eru mest notaðar hjá tannlæknum í dag, við gingival retraction, er að leggja þræði í gingival súlkus. Séu notaðir þræðir án viðbótarefna er talað um hreina, mekaníska retraction. Hvað varðar gingival retraction og blóðstöðvandi áhrif er þessi hreina mekaníska aðferð ekki talin nægileg. Algengara er að nota þræði sem hafa verið fyrirfram meðhöndlaðir með virkum efnum eða vættir í virku efni rétt fyrir notkun. Þá er talað um kemísk-mekaníska retraction.

Við gingival retraction með þræðum vættum í adrenalíni er talsvert magn af adrenalíni sett í súlkus sjúklings. Hjá sjúklingsum með áhættuþætti (með hjarta-og æða-sjúkdóma, ofvirkan skjaldkirtill, sykursýki eða ofurnæmi á

adrenalín) ætti að forðast að nota þræði sem innihalda adrenalín. Í staðinn fyrir adrenalín er mælt með eftirfarandi efnum: Alum, ál-súlfat og ál-klóríð. Þessi efni hamlu blóðflæði vegna þrýstings og virka aðallega vegna próteinútfellinga og takmarkana á flæði plasmapróteina gegnum æðaveggi. Ekki hefur verið sýnt fram á neinar systemískar aukaverkanir vegna þessa efna. Í dag er retractions-efni á pastaformi fáanlegt, sem viðbót við retractions-þræðina, en það inniheldur ál-klóríð. Í fræðunum hefur mismunandi aðferðum sem eru einfaldar og öruggar verið lýst. Því miður eru ekki til neinar rannsóknir á hæsta stigi, randomized control clinical trials, sem bera saman mismunandi aðferðir og því byggist val á aðferðum venjulega á klínískum aðstæðum og venjum tannlæknisins.

Heimildalisti

1. Waerhaug J. Tissue reactions around artificial crowns. *J Periodontol* 1953;24:172-185
2. Waerhaug J. Histologic considerations which govern where the margins of restorations should be located in relation to the gingiva. *Dent Clin North Am* 1960;4:161-176
3. Löe H. Reactions of marginal periodontal tissue to restorative procedures. *Int Dent J* 1968;18:759-778
4. Glantz PO, Nyman S. Technical and biophysical aspects of fixed partial dentures for patients with reduced periodontal support. *J Prosthet Dent* 1982;47:47-51
5. Lang NP, Kaarup-Hansen D, Joss A, Siegrist BE, Weber HP, Gerber C. The significance of overhanging filling margins for the health status of interdental periodontal tissues of young adults. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 1988;98:725-730
6. Nevins M & Skurow HM. The intracrevicular restorative margin, the biologic width, and the maintenance of the gingival margin. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1984;4:30-49
7. Valderhaug J & Birkeland JM. Periodontal conditions in patients 5 years following the insertion of fixed prostheses. *J Oral Rehabil* 1976;3:237-243
8. Valderhaug J. Periodontal conditions and carious lesions following the insertion of fixed prostheses. A 10-year follow-up study. *Int Dent J* 1980;30:296-304
9. Lang NP, Kiel RA, Anderhalden K. Clinical and microbiological effects of subgingival restorations with overhanging or clinically perfect margins. *J Clin Periodontol* 1983;10:563-578
10. Silness J. Periodontal conditions in patients treated with dental bridges. *J Periodont Res* 1974;9:50-55
11. Valderhaug J. A 15-year clinical evaluation of fixed prosthodontics. *Acta Odontol Scand* 1991;49:35-40
12. Hammer B, Hotz P. Nachkontrolle von 1- bis 5-jährigen Amalgam-, Komposit- und Goldgussfüllungen. *Schweiz Monatsschr Zahnheilk* 1979;89:301-314
13. Reichen-Graden S & Lang NP. Periodontal and pulpal conditions of abutment teeth. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 1989;99:1381-1385
14. Jensen J, Joss A, Lang NP. The smile line of different ethnic groups in relation to age and gender. *Acta Med Dent Helv* 1999;4:38-46
15. Nemetz H, Seibly W. The use of chemical agents in gingival retraction. *Gen Dent* 1990;38:104-108
16. Donovan TE, Chee WWL. Current concepts in gingival displacement. *Dent Clin North Am* 2004;48:433-444
17. Nemetz H, Donovan T, Landesman H. Exposing the gingival margin: A systematic approach for the control of hemorrhage. *J Prosthet Dent* 1984;51:647-651

18. Donaldson D. Gingival recession associated with temporary crowns. *J Periodontol* 1973;44:691-696
19. Donaldson D. The etiology of gingival recession associated with temporary crowns. *J Periodontol* 1974;45:468-471
20. Donovan TE, Cho GC. Predictable aesthetics with metal-ceramic and all-ceramic crowns: the critical importance of soft-tissue management. *Periodontol* 2000 2001;27:121-130
21. Glickman I, Imber LR. Comparison of gingival resection with electrosurgery and periodontal knives - A biometric and histologic study. *J Periodontol* 1970;41:142-148
22. Wilhelmsen NR, Ramfjord SP, Blankenship JR. Effects of electrosurgery on the gingival attachment in rhesus monkeys. *J Periodontol* 1976;47:160-170
23. Ruel J, Schuessler PJ, Malament K, Mori D. Effect of retraction procedures on the periodontium in humans. *J Prosthet Dent* 1980;44:508-515
24. Woycheshin FF. An evaluation of drugs used for gingival retraction procedures. *J Prosthet Dent* 1964;14:769-776
25. Jokstad A. Clinical trial of gingival retraction cords. *J Prosthet Dent* 1999;81:258-261
26. Løe H, Silness J. Tissue reactions to string packs used in fixed restorations. *J Prosthet Dent* 1963;13:318-323
27. Harrison JD. Effect of retraction materials on the gingival sulcus epithelium. *J Prosthet Dent* 1961;11:514-521
28. Ramadan FA, El-Sadeek M, Hassanein El-S. Histopathologic response of gingival tissues to Hemodent and ál chloride solutions as tissue displacement materials. *Egypt Dent J* 1972;18:337-352
29. Stark MM, Nicholson DJ, Soelberg KB, Kempler D, Pelzner RB. The effects of retraction cords and electrosurgery upon blood pressure and tissue regeneration in rhesus monkeys. *J Dent Res* 1977;56:881-888
30. Azzi R, Tsao TF, Carranza FA, Kenney EB. Comparative study of gingival retraction methods. *J Prosthet Dent* 1983;50:561-565
31. Hansen PA, Tira DE, Barlow J. Current methods of finishline exposure by practicing prosthodontists. *J Prosthodont* 1999;8:163-170
32. Cloyd S, Puri S. Using the double-cord packing technique of tissue retraction for making crown impressions. *Dent Today* 1999;18:54-59
33. Perakis N, Belser UC, Magne P. Final impressions: a review of material properties and description of a current technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2004;24:109-117
34. Fischer DE. Tissue management: A new solution to an old problem. *Gen Dent* 1987;35:178-182
35. Ramadan FA. The Linear Effectiveness of Dental Tissue Displacement Materials (Master Thesis). St. Louis: St. Louis University Dental School 1968
36. Baharav H, Laufer BZ, Langer Y, Cardash HS. The effect of displacement time on the gingival crevice width. *Int J Prosthodont* 1997;10:248-253
37. Lindhe J, Hamp SE, Løe H. Experimental periodontitis in the beagle dog. *J Periodontol Res* 1973;8:1-10
38. O'Leary TJ, Standish SM, Bloomer RS. Severe periodontal destruction following impression procedures. *J Periodontol* 1973;44:43-48
39. Shiloah J, Schuman NJ, Covington JS, Turner JE. Periodontal hazards of retained impression materials. *Quintessence Int* 1988;19:143-148
40. Weir DJ, Williams BH. Clinical effectiveness of mechanical-chemical tissue displacement methods. *J Prosthet Dent* 1984;51:326-329
41. Meechan JG, Jastak JT, Donaldson D. The use of epinephrine in dentistry. *J Can Dent Assoc* 1994;60:825-834
42. Malamed SF. *Handbook of local anaesthesia*, 3rd ed., St. Louis, CV Mosby 1990
43. Donovan TE, Gandara BK, Nemetz H. Review and survey of medicaments used with gingival retraction cords. *J Prosthet Dent* 1985;53:525-531
44. Timberlake DL. Epinephrine in tissue retraction. *Ariz Dent J* 1971;17:14-16
45. Houston JB, Appleby RC, De Counter L, Callaghan N, Funk DC. Effect of r-epinephrine-impregnated cord on the cardiovascular system. *J Prosthet Dent* 1970;24:373-376
46. Hatch CL, Chernow B, Terezalmy T, Van Ness M, Hall-Boyer K, Lake CR. Plasma catecholamine and hemodynamic responses to the placement of epinephrine-impregnated gingival retraction cords. *Oral Surg* 1984;58:540-544
47. Pogue WL, Harrison JD. Absorption of epinephrine during tissue retraction. *J Prosthet Dent* 1967;18:242-247
48. Pelzner RB, Kempler D, Stark MM, Lum LB, Nicholson RJ, Soelberg KB. Human blood pressure and pulse rate response to racemic epinephrine retraction cord. *J Prosthet Dent* 1978;39:287-292
49. Buchanan WT, Thayer KE. Systemic effects of epinephrine-impregnated retraction cord in fixed partial denture prosthodontics. *J Am Dent Assoc* 1982;104:482-484
50. Kellam SA, Smith JR, Scheffel SJ. Epinephrine absorption from commercial gingival retraction cords in clinical patients. *J Prosthet Dent* 1992;68:761-765
51. Shaw DH, Krejci RF, Cohen DM. Retraction cords with aluminium chloride: effect on the gingival. *Oper Dent* 1980;5:138-141
52. De Gennaro GG, Landesman HM, Calhoun JE, Martinoff JT. A comparison of gingival inflammation related to retraction cords. *J Prosthet Dent* 1982;47:384-386
53. Benson BW, Bomberg TJ, Hatch RA, Hoffman W. Tissue displacement methods in fixed prosthodontics. *J Prosthet Dent* 1986;55:175-181
54. De Camargo LM, Chee WWL, Donovan TE. Inhibition of polymerisation of polyvinyl siloxanes by medicaments used on gingival retraction cords. *J Prosthet Dent* 1993;70:114-117

Litla prent

Stórt verk lítið mál



prent.is

Litlaprent ehf. | Skemmuvegi 4 | 200 Kópavogi
Sími 540 1800 | Fax 540 1801 | litla@prent.is

Frétt frá FUMFS - félagi um munnheilsu fólks með sérþarfir



Undirbúningsnefndin: Helga Ágústsdóttir, Elin S. Wang, Sigurður R. Sæmundsson, Solveig H. Jónsdóttir og Sonja Rut Jónsdóttir (á myndina vantar Helga Hansson).

19. þing NFH - Nordisk förening för Funktionshinder och oral Hälsa - var haldið 27.-28. ágúst s.l. á Hótel Hilton Reykjavík Nordica. Þingið var á vegum Félags um munnheilsu fólks með sérþarfir – FUMFS, sem er Íslandsdeild NFH. Þingið var opnað af Ögmundi Jónassyni heilbrigðisráðherra sem lagði áherslu á mikilvægi góðrar samvinna heilbrigðisstarfsmanna með mismunandi bakgrunn við meðhöndlun fólks með sérþarfir. Dagskrá þingsins stóð í tvo heila daga. Fyrr daginn voru eingöngu innlendir fyrirlesarar og kom þar glögg í ljós hversu frábæran mannauð við eigum á þessu sviði. Freyja Haraldsdóttir gaf okkur innsýn í daglegt líf fólks með fötlun og bar fyrirlestur hennar titillinn „Það eru forréttindi“. Freyja heillaði alla áheyrendur upp úr skónum eins og hennar er von og vísa. Næst fjallaði Ásgeir Sigurðsson tannholssérfræðingur um verki, meðferð þeirra og greiningu.

Eftir hádegismat var farið yfir veggspjöld og Hólmfríður Guðmundsdóttir tannlæknir kynnti DVD disk um munnhirðu fólks með sérþarfir. Dr. Sigurður Rúnar Sæmundsson barnatannlæknir og Jón Ólafur Sigurjónsson munngeratannlæknir töluðu um einstakt tilfelli á heimsvísu sem kallar á samvinnu margra tannlækna og lækna. Dr. Peter Holbrook sérfræðingur í lyflækningum munnhols fjallaði um munnþurrk, meðferð og greiningu með sérstakri áherslu á fólk með sérþarfir og Gísli Vilhjálmsson endaði daginn á að tala um tannréttingar fyrir fatlaða.

Seinni daginn hóf Gustavo Molina, DDS, Phd, frá Argentínu með umfjöllun sinni um þjálfun munn- og kyngingavöðva. Dr. Molina býr yfir mikilli reynslu á þessu sviði og hann stjórnaði einnig vinnuhóp í lok dagsins, þar sem þátttakendur fengu að prófa ýmsar aðferðir sem

hann kenndi. Ása Mogren talmeinafræðingur frá MunH-Center í Svíþjóð fjallaði um „Oral Motor treatment of Drooling and Dysphagia“, sem gaf okkur tannlæknunum betri innsýn inn í það hvað hægt er að gera með samvinnu við talmeinafræðinga og sjúkrahjálpara.

Birgitta Bergendal munngeratannlæknir frá Svíþjóð fjallaði um s.k. NOT- greiningu, sem er notuð til að leggja mat á færni sjúklinga fyrir og eftir meðferð. (Nálgast má NOT-greininguna inni á heimasíðu FUMFS: <http://munnheilsa-folks-med-sertharfir.wikispaces.com>).

Eftir ljúffengan hádegismat á Vox fengum við að heyra um greiningu á dyspraxiu hjá börnum frá Anitu McAllister talmeinafræðingi frá Svíþjóð. Þarnaest talaði Urður Njarðvík barnasálfræðingur um hegðunarmótun sem nær lengra en einföld umbun fyrir jákvæða hegðun. Í lok dagsins voru tveir vinnuhópar, annars vegar fyrrnefndur hópur með Gustavo Molina og hins vegar með Stefan Axelsson, tannréttingasérfræðingi frá TAKO Center í Noregi sem fjallaði um teymisvinnu, til dæmis skarðateymi.

Að lokum var haldin víkingaveisla í Fjörukránni í Hafnarfirði þar sem allir skemmtu sér hið besta.

*Með kveðju frá undirbúningsnefndinni,
Elin S. Wang, formaður FUMFS
Helga Ágústsdóttir
Sigurður Rúnar Sæmundsson
Sonja Rut Jónsdóttir
Solveig H. Jónsdóttir
Helgi Hansson*

The 2nd Icelandic Education Week

BJARNI ELVAR PJETURSSON, DÓSENT THÍ



Fyrstu vikuna í júlí var „The Icelandic Education Week“ haldin. Þetta var í annað sinn sem þetta sjö daga námskeið er haldið á Íslandi. Þótt hugmyndin sé svissnesk og byggð á Les Diablerets kúrsinum sem haldinn var í svissnesku ölpunum 27 sinnum, má segja að í þetta sinn hafi íslenskur andi svifið yfir vötnunum þótt þrír af sjö fyrirlesurum hafi komið frá Hong Kong, Sviss og Litháen.

Námskeiðið heitir fullu nafni, „The Icelandic Education Week – a New Course with Focus on Modern Evidence Based Reconstructive Dentistry using Oral Implants.“ Eins og nafnið gefur til kynna er lögð mikil áhersla á rétta ákvarðanatöku og meðferðaráætlanir byggðar á nýjustu rannsóknum. Notkun implanta í tannlækningum og

heildarmeðferðaráætlanir fyrir flókin sjúklingatilfelli. Þátttakendum er skipt upp í vinnuhópa. Í lok hvers dags var sjúklingatilfelli kynnt, sem þátttakendur ræddu svo í sínum hópi fram eftir kvöldi. Næsta morgun kynntu svo hóparnir sínar niðurstöður og meðferðaráætlunin var rökrædd fram og til baka. Þannig mynduðu þessi sjúklingatilfelli og umræða ákveðinn ramma utan um hvern dag. Milli þess voru fluttir fræðilegir fyrirlestrar, gerðar implantaaðgerðir og beinuppbyggingar á sjúklingum sem sýndar voru í beinni útsendingu í fyrirlestrasalnum. Þátttakendur fengu svo að æfa sig í ísetningu implanta og beinuppbyggingum á módelum og svínakjömmum.

Eins og sagt er á heimasíðu námskeiðsins fá þátttak-

endur ekki aðeins mikla kennslu í implantafræðum heldur fá þeir líka tækifæri til að kynna Íslandi og sjá suma af fegurstu stöðum landsins. Hámarksfjöldi þátttakenda er 32 þannig að allur hópurinn passar í eina rútu og námskeiðið getur verið hreyfanlegt. Þrisvar sinnum var haldið með allan hópinn í skoðunarferðir út fyrir Reykjavík. Fyrsta ferðin var í Bláa Lónið. Af fenginni reynslu voru fyrirlestrarnir kláraðir áður en farið var í Lónið í þetta sinn. Árið 2008 þegar fyrsta námskeiðið var haldið fórum við fyrst í Lónið og síðan voru haldnir tveir fyrirlestrar. Þegar líða fór á seinni fyrirlesturinn voru flest allir þátttakendurnir komnir í draumaheim enda slökunin alger eftir 2 klukkutíma í heitu vatninu. Önnur ferðin var að suðurströndinni þar sem endað var á veitingastaðnum „Við Hafid“ við ósa Ölfusár þar sem Straumann fyrirtækið bauð þátttakendum í humarveislu. Í þriðju og lengstu ferðinni var gullni hringurinn farinn. Eftir morgunfyrirlesturana á fimmtudeginum var haldið austur fyrir fjall. Veðrið skartaði sínu fegursta. Fyrst var áð í Þrastarlundi og hópurinn fékk sér hádegisverð með útsyni yfir Sogið. Næsti áfangastaður var Kerið og eftir það var haldið á Gullfoss og Geysi. Eftir dvölinna þar var haldið yfir Lyngdalsheiði á Þingvöllum. Erlendu þátttakendunum þótti mikið til koma að sjá svo greinilega skilin milli Evrópu- og Ameríkuflekanna og hvernig landið væri að ganga í sundur. Þeir skildu reyndar ekki hvers vegna við værum að kasta peningum í Peningjagjá fyrst það væri svona mikil efnahagskreppa í landinu. Dagurinn endaði svo á Hótel Nesjavöllum þar sem Jón Ólafur Sigurjónsson og Irena Sailer fluttu fyrirlestra og kvöldmat var borðaður. Að því loknu var keyrt í bæinn í geislum miðnætursólarinnar. Síðasta erindi námskeiðsins hélt síðan Karl Örn Karlsson og bar það titilinn „Hvers vegna eru Íslendingar eins og þeir eru?“ og kom hann með vísanir í fornsögurnar til að varpa ljósi á þessa spurningu.

Hápunktur vikunnar var síðan svokölluð íslensk „gala“ grillveisla án bindis eða með öðrum orðum, gott íslenskt party. Það hafði myndast frábær stemning í hópnum á meðan á vikunni stóð. Þeir hörðustu héldu síðan niður í bæ eftir partyið og máluðu bæinn rauðan fram eftir morgni.

Í fyrstu og annarri „Icelandic Education Week“ hafa verið þátttakendur frá 13 þjóðlöndum og hefur „feedback“ frá þeim verið mjög jákvætt. Þeim virðast líka mjög vel þessi blanda af fyrirlestrum, aðgerðum, verklegum æfingum, ferðalögum og náttúruskoðun.

Þannig virðist „The Icelandic Education Week“ hafa

skapað sér fastan sess og vera komin til að vera. Þriðja námskeiðið verður svo 3.-10. júlí 2010 sjá www.icelandicweek.com og ásíska útgáfan eða „The 1st Hong Kong ITI Education Week“ verður haldin í Hong Kong í lok október 2009.

Mig langar að nota tækifærið til að þakka öllum fyrirlesurinum, samstarfsmönnum mínum Karli Erni Karlssyni, Gunnari Leifssyni, Jóni Ólafi Sigurjónssyni og Kjartani Þór Ragnarssyni frá Tannlæknadeild HÍ, Ernu Rún Einarsdóttur, Magnúsi Björnssyni, og Gunnlaugi Þór Guðmundssyni frá Tannlæknastofunni Valhöll fyrir hjálpina við framkvæmd námskeiðsins. Án þeirra hefði hefði þetta ekki verið mögulegt.



Flux flúormunnskol – fyrir alla fjölskylduna

Nýjung!



Flux Junior
fyrir börn
6–12 ára

Sterkar tennur, fallett bros
– það er Flux!
Fæst í næsta apóteki.



STJÓRN FÉLAGSINS 2008-2009
FRÁ VINSTRI: BÖRKUR THORODDSEN,
SIGURÐUR BENEDIKTSSON, INGA S
BENEDIKTSÓTTIR, KRISTÍN GÍGJA
EINARSDÓTTIR, STEFÁN HALLUR
JÓNSSON OG SONJA RUT
JÓNSDÓTTIR

CHAMPIX® (vareniclin)

Filmuhúðaðar töflur 0,5 mg og 1 mg. **Ábendingar:** Hjá fullorðnum til að hætta reykingum. **Skammtar:** Hefja á meðferð samkvæmt eftirfarandi áætlun: Dagur 1-3: 0,5 mg einu sinni á sólarhring. Dagur 4-7: 0,5 mg tvisvar á sólarhring. Dagur 8-meðferðarloka: 1 mg tvisvar á sólarhring. Heildartími meðferðar er 12 vikur. **Skert nýrnastarfsemi:** Lítið til í meðallagi mikið skert nýrnastarfsemi: Ekki þarf að breyta skömmtum. **Alvarlega skert nýrnastarfsemi:** 1 mg einu sinni á dag eftir þriggja daga skammtaáðlögun (0,5 mg einu sinni á dag). **Skert lifrastarfsemi:** Ekki þarf að breyta skömmtum. **Aldraðir:** Ekki þarf að breyta skömmtum. **Börn:** Ekki er mælt með notkun handa börnum og unglingum yngri en 18 ára. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efni eða einhverju hjálparefnum. **Sérstök varnaðarorð og varúðarreglur við notkun:** Aðlaga getur þurft skammta hjá sjúklingum sem samtímis nota teófyllín, warfarín og og insúlín. Eftir markaðssetningu hefur verið greint frá þunglyndi, sjálfsvígshugsunum, -hegðun og -tilraunum hjá sjúklingum sem reynt hafa að hætta reykingum með CHAMPIX. Ekki höfðu allir sjúklingar hætt að reykja þegar einkennin komu fram, ekki höfðu allir geðsjúkdóma fyrir sem vítað var um. Læknar ættu að vera meðvitaðir um hugsanlega hættu á verulegum þunglyndiseinkennum hjá sjúklingum sem reyna að hætta að reykja og ættu að leiðbeina þeim m.t.t. þess. Hætta skal strax meðferð með ef læknir, sjúklingur, fjölskylda eða aðstandendur verða varir við óróleika, geðdeyfð eða breytingar á hegðun eða ef sjúklingur fær sjálfsvígshugsanir eða sýnir sjálfsvígshögðun. Geðdeyfð, sem í mjög sjaldgæfum tilvikum hefur í för með sér sjálfsvígshugsanir og -tilraunir, getur verið einkenni níkotínfrávarfs. Að hætta að reykja, með eða án lyfjameðferðar, hefur einnig verið tengt við versnun undirliggjandi geðsjúkdóma (t.d. þunglyndis). Öryggi og verkun Champix hjá sjúklingum með alvarlega geðsjúkdóma eins og geðklofa, geðhvarfasýki og alvarlegt þunglyndi hefur ekki verið rannsakað. Gæta skal varúðar við meðferð á sjúklingum með sögu um geðsjúkdóma og leiðbeina þeim m.t.t. þess. Enginn klínísk reynsla liggur fyrir um notkun CHAMPIX hjá sjúklingum með flogaveiki. Við lok meðferða gætti aukinnar skapstryggðar, löngunar til að reykja, þunglyndis og /eða svefnleysis hjá allt að 3% sjúklingar þegar meðferð var hætt. Upplýsa skal sjúkling um þetta og ræða hugsanlega þörf á að minnka skammta smám saman í lok meðferðar. **Milliverkanir:** Ekki hefur verið greint frá klínískt marktækum milliverkunum lyfja við CHAMPIX. **Meðganga og brjóstgjöf:** CHAMPIX á ekki að nota á meðgöngu. Ekki er vítað hvort vareniclin útskilst í brjóstamjólki. Meta skal hvort vegi þyngra, ávinningurinn sem barnið hefur af brjóstgjöfinni eða ávinningurinn sem móðirin hefur af CHAMPIX meðferð, áður en ákveðið er hvort halda skuli brjóstgjöf áfram. **Áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla:** Champix getur haft lítil eða í meðallagi mikil áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla. Á meðan á meðferðinni stendur geta sjúklingar fundið fyrir sundli og syfju. **Aukaverkanir:** Þegar reykingum er hætt, hvort sem það er gert með eða án lyfjameðferðar, geta komið fram ýmis einkenni, t.d. andleg vanlíðan og þunglyndi, svefnleysi, skapstygð, kvíði, einbeitingarskortur, eirðarleysi, hægur hjartsláttur, aukin matarlyst og þyngdaraukning. Í klínísku rannsóknunum var ekki aðgreint, hvort aukaverkanir voru vegna fráhrarfseinkenna níkotíns eða tengdust notkun viðkomandi meðferðarlyfs. Í klínískum rannsóknum með Champix voru u.þ.b. 4000 sjúklingar meðhöndlaðir í allt að 1 ár. Aukaverkanir voru vægar eða í meðallagi slæmar og komu almennt fram á fyrstu viku meðferðar. **Mjög algengar aukaverkanir (≥10%):** Ógleði, höfuðverkur, óeðlilegar draumfarir, svefnleysi. **Algengar aukaverkanir (≥1% og ≤10%):** Aukin matarlyst, syfja, sundli, rökun á bragðskyni, uppköst, hægðatregða, niðurgangur, uppþemba, magaóþægindi, meltingartruflanir, vindgangur, munnþurrkur og þreyta. Auk þess hefur *sjaldan* verið greint frá (≥0,1% og <1%) gáttatífi og brjóstverkjum. **Ofskömmtun:** Veita skal stuðningsmeðferð eftir þörfum. **Pakkningar og verð 1. ágúst 2009:** Upphafspakkning (0,5 mg 11 stk + 1mg 42 stk): 18.209,- 8 vikna framhaldspakkning (1mg, 112 stk): 31.119,- Lyfið er lyfseðilsskytt og greiðist skv. greiðslufyrirkomulagi 0 í lyfjaverðskrá. **Handhafi markaðsleyfis:** Pfizer, Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabær. Samantekt um eiginleika lyfs er stytt í samræmi við reglugerð um lyfjaauplýsingar. Upplýsingar um lyfið er að finna í sérlyfjaskrá og á lyfjastofnun.is.

Heimildir:

1. Gonzales D et al. Varenicline, an a4β2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, vs sustained-release bupropion and placebo for smoking cessation. A randomized controlled trial. JAMA 2006; 296(1):47-55. 2. Jorenby DE et al. Efficacy of varenicline, an a4β2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, vs sustained-release bupropion and placebo for smoking cessation. A randomized controlled trial. JAMA 2006; 296(1):56-63. 3. Gonzales D et al. A pooled analysis of varenicline, an alpha 4 beta 2 nicotinic receptor partial agonist vs bupropion and placebo, for smoking cessation. Presented at 12th SRNT, 15th-18th Feb, 2006, Orlando, Florida Abstract PA9-2. 4. Coe JW, Varenicline, an a4β2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist for smoking cessation. J Med Chem 2005; 48:3474-3477 (side 3476). 5. CHAMPIX Samantekt á eiginleikum lyfs.



Hjálparvakt Tannlæknafélags Íslands og Tannlæknadeildar Háskóla Íslands

INGIBJÖRG S. BENEDIKTSDÓTTIR, FORMAÐUR TFÍ



Fríður hjálparvaktarhópur - hluti af þeim fjölmörgu sem lögðu hjálparvaktinni lið.

Stjórn TFÍ hefur mörg undanfarin ár reynt að vekja ráðamenn þjóðarinnar af þeim þyrnirósarsvefni sem þeir hafa verið í gagnvart versnandi tannheilsu íslenskra barna og ungmenna og sífellt lækkandi endurgreiðslum vegna tannheilsugæslunnar. Það var alltaf verið að greina ástandið og við tannlæknar héldum að eftir niðurstöður Munnís rannsóknarinnar 2005 færi allt á fullt að reyna að koma okkur á eðlilegan stað í tannheilsunni í samanburði við siðmenntaðar þjóðir. Ekki virtist vera mikill áhugi á því í góðærinu. Í hruninu í haust varð líka nokkuð ljóst að engir peningar væru til í ríkissjóði til að gera átak í þessum málum a.m.k. var tannheilsa íslenskra barna ekki framarlega í forgangsröðuninni. Þessu vildum við breyta. Þegar

boðað var til alþingiskosninga veturinn 2009 kom stjórn TFÍ saman og samþykkti að veita fjármunum til að vekja athygli stjórnámálanna á því hversu slæmt ástandið væri. Var ákveðið að skipa undirbúningsnefnd til verksins. Það þurfti að hafa hraðar hendur því tíminn fram að kosningum var naumur. Í nefndinni sátu auk formanns TFÍ, varaformaður TFÍ Sigurður Benediktsson, gjaldkeri TFÍ Stefán Hallur Jónsson, Inga B. Árnadóttir deildarforseti Tannlæknadeildar HÍ, Sigfús Þór Elíasson, prófessor við Tannlæknadeild HÍ og lektorarnir Sigurður Rúnar Sæmundsson, og Sigurður Örn Eiríksson. Eftir nokkra fundi var ákveðið að blása í herlúðra og hefja tilrauna- verkefnið „Hjálparvakt tannlækna“. Var ákveðið að halda

hjálparvakt fjóra laugardaga á Tannlæknadeildinni. Við fengum almannatengslafyrirtæki til að hjálpa okkur með grunnundirbúning og gera auglýsingu en allt annað var gert í sjálfboðaliðsvinnu. Reynt var að fá sem ódýrastar auglýsingar og auglýsa þetta markvisst. Eftir að hafa skoðað auglýsingamarkaðinn fyrir kosningarnar þá skilur maður vel hversu dýrt er að fara í svona baráttu, hvað þá kosningabaráttu. Einn smá auglýsingaborði á mbl.is kostaði ca 500.000 á mánuði!

Var vaktin auglýst með netpósti til tannlækna og svo flaug fiskisagan. Fyrstu þrjá dagana komu yfir 20 tannlækar á skrá. Einnig skráðu sig tanntæknar, tannfræðingar og annað aðstoðarfólk tannlækna. Stúlkurnar á Tannlæknadeild Háskólans eiga hrós skilið og er þeim hér með þökkunni ótrúlega góð störf við erfiðar aðstæður.

Fljótlega missti maður töluna á öllu því góða fólki sem vann þarna í sjálfboðaliðsvinnu en það er ljóst á myndum að allt í allt voru þetta á milli 50 og 60 manns sem komu við sögu.

Nefndin sendi heilbrigðisráðherra og forstjóra Sjúkratrygginga Íslands bréf um málið og fór fram á að Tannlæknadeildin gæti innheimt hluta kostnaðar vegna sjúklinganna (ráðherragjaldskrána) til að hafa upp í efniskostnað. Formaður TFÍ fékk strax svar frá ráðherra ásamt bréfi hans til forstjóra SÍ þar sem hann sagði forstjóranum að semja við TFÍ og Tannlæknadeildina um þessi mál. Þetta var því auðsótt mál og ekki miklar flækjur í því. Er bæði ráðherra og forstjóra SÍ þakkað fyrir það að gera þessa innheimtu mögulega, þ.a. TFÍ bar ekki kostnað af efnisinnkaupum.

Svo byrjaði ballið. Við renndum alveg blint í sjóinn með þetta. Vissum ekki hvort þetta framtak okkar myndi lukkast eða kannski einn sjúklingur myndi mæta!

En það er óhætt að segja að aðsóknin kom okkur á óvart og eins öll umfjöllunin sem þetta verkefni okkar fékk. Við tókum á móti yfir þrjátíu sjúklingum fyrsta laugardaginn en í síðari þrjú skiptin sem vaktin var haldin þurfti að loka eftir um klukkutíma því þá voru komin 60

börn á skrá og erfitt að sinna fleirum. Urðu því margir frá að hverfa.

Fólkið sem vann þarna í sjálfboðaliðsvinnu á mikið hrós skilið, er það samdóma álit allra sem tóku þátt í þessu verkefni að það hafi bæði verið gefandi en mjög erfitt. Það er alltaf erfitt að vera að vinna í ókunnunni umhverfi með græjur sem enginn kann á og sinna misjafnlega erfiðum sjúklingum. Er nokkuð ljóst að ástandið hjá mörgum af þeim börnum og ungmennum sem mættu var algjörlega óásættanlegt og okkar þjóð til háborinnar skammar.

Framtak okkar tannlækna hefur þótt vera til mikillar fyrirmyndar og stétt okkar til framdráttar á allan hátt.

Einn af sjúklingunum mínum hafði á orði við mig að þetta væri kannski það eina góða við kreppuna, nefnilega að Íslendingar komust að því að tannlæknar væru upp til hópa gott fólk.

Með þessu framtaki vöktum við svo sannarlega athygli á síversnandi ástandi á tannheilsu íslenskra barna og ungmenna og það var markmiðið með þessu verkefni. Okkur ber skylda til þess sem heilbrigðisstarfsfólk að láta yfirvöld vita af ástandinu. Ég vona að minnsta kosti að flestir tannlæknar líti á sig sem heilbrigðisstarfsmenn. Það var mikið talað um niðurskurð í ríkisútgjöldum fyrir og eftir kosningar. Það er mitt mat að með þessari Hjálparvakt okkar höfum við a.m.k. komið í veg fyrir enn frekari niðurskurð fjármuna til tannheilsamála. Við erum þrátt fyrir allt rík þjóð og ættum alveg að hafa efni á að bæta þetta ástand.

Nú er boltinn hjá ríkisvaldinu og sveitarfélögunum og verður vonandi reynt að bæta tannheilsu íslenskra barna og ungmenna í náinni framtíð.

Ég vil að lokum þakka enn og aftur þeim fjölmörgu sem lögðu hönd á plóginn í þessu verðuga verkefni.

Ingibjörg S. Benediktsdóttir, formaður TFÍ



Minning

Þorgrímur Jónsson tannlæknir

f. 2. janúar 1926

d. 5. september 2009



Þeim fækkar óðum íslensku tannlæknunum sem ólust upp í herbergjunum tveimur á þriðju hæð gömlu háskóla-byggingarinnar undir handleiðslu Jóns Sigtryggssonar, Jóhanns Finnssonar og Guðmundar Hraundal. Við stóðum við stólana sex frá kl. 9 til 12 og þéruðum prófessorinn. Svo fóru menn heim í mat. Eftir hádegisdag var setið á teknik, við tannsmíðar hjá Guðmundi Hraundal. Þröngt var á þingi og þurftu menn að sýna tillitssemi og kynntust vel fyrir bragðið. Það var margt spjallað við langa vinnuborðið og ekki eingöngu um fagið.

Einn af minnisstæðari mönnum frá þessum árum var Þorgrímur Jónsson. Auk þess að vera eldri og reyndari okkur var hann víðlesinn og vel heima í bókmenntum og listum. Hann bar með sér aristókratískan blæ og var skemmtilegur í tilsvörum.

Nú er Þorgrímur Jónsson allur. Hann lést þann 5. september s.l. áttatíu og þriggja ára að aldri.

Þorgrímur Jónsson fæddist að Kleppjárnsreykjum þann 2. janúar 1926. Foreldrar hans voru hjónin, Anna Kristín Kristjana Þorgrímsdóttir, húsfreyja og Jón Bjarnason, héraðslæknir í Borgarfjarðarháéraði. Þorgrímur kvæntist Huldu Jósefsdóttur, kennara og listhönnuði og dóttir þeirra er Anna, tónlistarkennari.

Þorgrímur var stúdent frá Menntaskólanum á Akureyri 1947 og cand. odont frá Háskóla Íslands 1959. Hann rak síðan tannlækningastofu í samstarfi við Guðmund Árnason að Þingholtsstræti 11, þar til hann hélt til framhaldsnáms í tannvegsfræðum og röntgenfræðum við De Odontologiske Institutter í Bergen í Noregi.

Þorgrímur var stundakennari við tannlæknadeild Háskóla Íslands 1973 til 1975 og lektor þar 1975 til 1978. Hann stundaði tannvegs-lækningar á eigin tannlækningastofu 1971 til 1996 að hann lét af störfum sem tannlæknir.

Þorgríms Jónssonar verður væntanlega fyrst og fremst minnst sem tryggingatannlæknis, en hann réðist sem slíkur til Tryggingastofnunar ríkisins 1978 og var skipaður tryggingayfirtannlæknir 1990 og sinnti því starfi til 1996 að hann lét af störfum fyrir aldurs sakir.

Starf tryggingatannlæknis er vanþakklátt starf eins og flest eftirlitsstörf. Og fæstir telja að eftirlit þurfi með sínum störfum. Að eftirlit sé áráð á persónufrelsi eða jafnvel einelti. Þorgrími tókst að skapa starfi þessu viðurkenningu og virðingu.

Á þessu tímabili batnaði tannheilsa Íslendinga meira en dæmi voru til. Ekki munu þó allir vilja þakka það Þorgrími einum, en með hæfilegum gálghúmor sem Þorgrími var ekki móti skapi, má segja að eftir hans daga fór tannheilsan versnandi.

Sá sem þetta ritar átti nokkurn þátt í Noregsferð Þorgríms og Huldu, og héldum við bréfasambandi um hríð.

Það var mikið tilhlökkunarefni að opna bréf frá Þorgrími, bæði var þar að finna greinargóðar fréttir af kunningjum í Bergen og jafnframt listviðburðum sem þar voru tíðir. Mér er minnisstætt bréf er hann skrifaði í maílok 1969 þá nýfluttur útí víkina góðu undir Stuðli. Þar segir hann meðal annars: „Bergensarnir músísera nú alveg bandóðir. Við hér á Stuðli látum öll ráð hljóð þeirra sem vind um eyrun þjóta, því að okkar músíkk er hinn hljómfagri tónn gauksins í skóginum. Satt er það, kæri vinur að það er eins og að ganga um í guðspjalli að eiga heima á Stuðli.“

Tíminn líður, menn koma og fara og maður kemur í manns stað. Enginn veit hvenær kallið kemur. En minning geymist.

Stefán Yngvi Finnbogason.

XIX. Vetrarfundur Tannlækningastofnunar um rannsóknir í tannlæknisfræði, haldinn í Læknagarði 6. desember 2008

UMSJÓN: KARL ÖRN KARLSSON OG TEITUR JÓNSSON

Ágrip erinda og veggspjalda:

E 1

Hækkun á gólfi kinnkjálkaholu með beinskurði um tanngarð, ýmist með eða án græðis.

Fyrri hluti: Afkoma græðis / græðlings ásamt skynjun sjúklinga

BJARNI E. PJETURSSON, CLAUDE RAST, URS BRÄGGER, KURT SCHMIDLIN, MARCEL ZWAHLEN AND NIKLAUS P. LANG.

E 2

Seinni hluti: Endursköpun vefja samkvæmt röntgenmyndum

BJARNI E. PJETURSSON, DIANA IGNJATOVIC, GIEDRE MATULIENE, URS BRÄGGER, KURT SCHMIDLIN AND NIKLAUS P. LANG.

E 3

Framsækin slembin íhlutunarrannsókn til að meta hversu vel kinnlægt bein varðveitist í holu eftir nýdregna tönn í kinnkjálka með því að fylla holuna með Fixture Microthread™ OsseoSpeed™

BJARNI E. PJETURSSON, D. CECCHINATO, M. SANZ, N.P. LANG & J. LINDHE

E 4

Áhrif á tannhold umhverfis jaxla með bönd eða álímd rör – samanburðarrannsókn

KRISTÍN HEIMISDÓTTIR¹, BJARNI ELVAR PJETURSSON¹, CHRISTOPH WITTWER², G. RUTGER PERSSON²

¹TANNLÆKNADEILD HÍ, ²HÁSKÓLINN Í BERN, kristin@tennur.is

Inngangur. Aukin blæðing úr tannholdi og aukin pokadýpt hafa verið tengd því að föst tannréttingartæki séu límd á tennur.

Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna samsetningu bakteríuflórunnar í tannholdi umhverfis jaxla, sem annars vegar voru með límd bönd og hins vegar með álímd rör.

Efniviður og aðferðir. Ellefu heilbrigðir unglingar í tannréttingarmeðferð tóku þátt í rannsókninni. Jaxlaband var límt á sex ára jaxl og á samsvarandi jaxl hinum megin var límt rör. Í byrjun rannsóknar og eftir 6 mánuði voru pokadýpt, blæðing úr tannholdi og recessionir mæld og metin. Bakteríusýni voru tekin í byrjun rannsóknar, eftir 6 vikur, 3 mánuði og 6 mánuði. Notuð var Checkerboard DNA-DNA tækni.

Niðurstöður. Lítilsháttar aukning allra baktería verður í báðum hópum eftir að tækin eru sett upp fyrstu sex vikurnar. Eftir það fækkar bakteríum næstu 6 vikur (3 mánaða mæling). Að lok rannsóknar (6 mánuðir) helst fjöldi flestra baktería stöðugur og er aðeins um minniháttar breytingar að ræða.

Ályktun. Þessi rannsókn sýnir engan marktækan mun á bakteríuflóru í tannholdi umhverfis jaxla með hefðbundin jaxlabönd annars vegar og álímd rör hins vegar á 6 mánaða rannsóknartíma.

E 5

Hugleiðingar um tvær kenningar varðandi tengsl tannskýlu og munnsjúkdóma í ljósi nýrrar þekkingar og reynslu: sérhæfð kenning og vistfræðileg kenning

PETER HOLBROOK¹, ÁRNI RAFN RÚNARSSON^{1,2}, ÁLFHEIÐUR ÁSTVALDSDÓTTIR^{1,3}, MARGRÉT Ó MAGNÚSDÓTTIR¹

¹TANNLÆKNADEILD HÍ, ²MATÍS, ³KAROLINSKA INSTITUTET, phol@hi.is

Tengsl milli tannskýlu og tveggja algengustu tannsjúkdómanna, tannátu og tannholdsbólgu, eru vel þekkt. Frá 1975, þegar Loesche setti fram kenningu um sérhæfða tannskýlu, hefur verið talið að ákveðnar bakteríur í tannskýlunni tengist þessum tveim sjúkdómum; þ.e. *Streptococcus mutans* tengist tannátu og ákveðin loftfirrð baktería tannholdsjúkdómum. Í kjölfarið hafa

fræðimenn m.a. velt fyrir sér þeim möguleika að hægt verði að bólusetja gegn tannátu með bóluefni gegn *Streptococcus mutans*.

Mat á hættu á tannátu og greining á tannholdsbólgu ásamt aðferð til að meta árangur meðferðar hafa verið tengd ræktun nokkurra bakteríutegunda úr tannskýlusýnum. Með aukinni þekkingu á fjölbreytni í tannskýkluflóru hefur þessi kenning þróast í hugtakið „vistfræðileg tannskýklukenning“.(Marsh 1994)

Rannsóknir hérlendis hafa fylgst með þessari þróun úr sérhæfðri kenningu yfir vistfræðilega kenningu. Þetta byggist á nokkrum rannsóknaverkefnum á *Streptococcus mutans* og *Streptococcus sobrinus* í tannátu og síðan notkun sameindaerfðafræðilegra aðferða til að skoða breytingar í tannskýlu við upphaf tannátu. Í tannholdsbólgu er enn talið að samspil nokkurra baktería sé mikill orsakabáttur í þessum sjúkdómi og ekki að einn aðalsýkill valdi þessu, nema í sérstökum tilfellum, t.d. í í sýkingum af völdum *Aggregatibacter* sem er líkara áunninni sýkingu, þ.e.a.s. sýkingu sem orsakast af utanaðkomandi bakteríu.

Niðurstöður þessara hugleiðinga eru þær, að tannskýlubakteríur breytast og þróast með umhverfinu og að niðurstaðan, heilbrigði, tannáta eða tannholdsbólga, ráðist af magni og samspili þessara baktería (eiginbakteríu sýking), en sé ekki afleiðing innrásar sérstakra baktería eins og þekkt er í „áunninni sýkingu“. Hlutverk ónæmiskerfis í tannholdsbólgu bendir til þess að þessi sjúkdómur sé ekki einungis tengdur tannskýlu, eins og við á að mestu leyti um tannátu.

E 6

Tannáta á Íslandi á víkingaöld

SVEND RICHTER, SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON
TANNLÆKNADEILD HÍ, svend@hi.is

Inngangur. Í fornleifarannsóknnum á Skeljastöðum í Þjórsárdal 1939 voru sextíu og sex beinagrindur grafnar upp úr fornum kirkjugarði. Gosaska úr Heklu frá 1104 lá yfir beinunum. Markmið rannsóknarinnar var að varpa ljósi á tannheilsu Íslendinga til forna. Kannað var sérstaklega hvort tannátu væri að finna.

Efniviður og aðferðir. Skoðaðar voru 1001 tönn í 51 höfuðkúpu. Beitt var hefðbundinni tannskoðun auk stafrænnar röntgengreiningar og ljósmyndun. Sami tannlæknir sá um tannskoðun, tóku röntgenmynda og röntgengreiningu og sami aðstoðarmaður um skráningu niðurstaðna.

Niðurstöður. Ekki fundust mörg hefðbundin einkenni tannátu í glerungi eða tannbeini á tannkrónum, hvorki sjónrænt né með röntgenskoðun. Í einu tilfelli (þ51) var greind tannáta í efrígóms augntönn, sem er elsta merki um tannátu meðal Íslendinga. Nokkur tannátulík einkenni rötarskemmda fundust á tannhálsnum, sem er þó erfitt að greina frá rotnun vegna aðstæðna í jarðvegi.

Umræða. Tannskýkdómar hafa hrjáð kynstofn okkar alla tíð. Þegar á bronsöld var tannáta nokkuð algeng en tíðni hennar jókst allt til vorra daga. Jón Steffensen rannsakaði 2527 tennur

frá því fyrir 1550 og fann enga tannátu í glerungi sem var nánast óþekkt hér á landi fram til loka 18. aldar. Fyrsta skráða tilfelli tannátu í glerungi fannst í tönn í höfuðkúpu Jóns Árnasonar biskups í Skálholti sem lést 1747. Sú greining hefur verið dregin í efa. Nokkur tilfelli fundust í fornleifarannsóknnum frá 1750 til 1850. A.P. Schleisner fann þrjá með tannátu af 327 sem hann skoðaði árin 1847-48. Jón Finsen héraðslæknir segist hafa séð 152 tilfelli á árunum 1845-55. Skýringu þess að tannáta var nánast óþekkt á Íslandi fyrir 1104, meðan hún var algeng sunnar í álfunni, telja höfundar vera að þar áttu menn greiðari aðgang að kolvetni með neyslu ávaxta og kornmetis. Orsök snarhækkandi tíðni tannátu á Vesturlöndum upp úr árinu þúsund mun vera tilkoma sykurreys. Engin hefðbundin tannáta fannst í tyggiskorum, glerungsmörkum eða milli tanna. Þótt höfundar telji sig hafa greint tannátu í þessari rannsókn er ljóst sé að tannáta hefur verið lítil sem engin á landnámsöld.

E 7

Aldursgreining hælisleitenda

SIGRÍÐUR RÓSA VÍÐISDÓTTIR, SVEND RICHTER
TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS, sv2@hi.is

Inngangur. Straumur ungra flóttamanna til Vesturlanda, sem segjast vera yngri en 18 ára, hefur aukist. Börnum eru tryggð mannréttindi í ýmsum alþjóðasamningum. Þeirra helstur er samningurinn um réttindi barnsins eða Barnasáttmáli Sameinuðu þjóðanna. Ef barn leitar hælís án forsjáraðila eða fullorðins einstaklings er ekki hægt að vísa því úr landi. Ef vafi þykir leika á um aldur þess verður það forgangsverkefni að staðreyna aldur eftir því sem unnt er með læknisfræðilegum aðferðum. Réttarkerfið hefur leitað til réttartannlækna til að meta aldur þeirra út frá tönnum.

Efniviður og aðferðir. Skoðaðar voru aðferðir sem notaðar eru á hinum Norðurlöndum við aldursgreiningu hælisleitenda, kannað hversu ábyggilegar þær eru og hversu mikil vikmörk þarf að reikna með. Er hægt að nota þessar aðferðir til aldursgreiningar annarra kynþátta? Greint er frá tveimur tilfellum aldursgreininga hér á landi.

Niðurstöður. Aldursgreining þessa hóps er nákvæmust út frá myndunarskeiði tanna, fyrst og fremst endajöxlum. Hægt er með tiltölulega mikill nákvæmni, ≤ 2 ár, að segja til um hvort viðkomandi sé eldri en 18 ára. Ráðlagt er að nota a.m.k. þrjár mismunandi aðferðir. Rannsóknir sýna að hægt er að nota greiningaaðferðir sem unnar eru á Vesturlandabúum til aldursgreiningar annarra kynþátta og að hugsanlegar skekkjur svara aðeins til nokkurra mánaða frávika.

Ályktanir. Tannþroski er góður mælikvarði á líffræðilegan þroska barns á vaxtartíma þess. Þar sem tannmyndun er samfelldur myndunarferill er hægt að skilgreina röð þroskastiga (myndunarstiga) á grundvelli kölkunar tanna eins og sjá má á röntgenmyndum. Kölkun tanna er síður trufluð af næringartruflunum eða hormónabreytingum en aðrir vaxtarþættir. Mikilvægt er að líta til mikillar reynslu á hinum Norðurlöndum við aldursgreiningu hælisleitenda hér á landi.

E 8**Samanburður á tveimur komposit fyllingarefnum eftir þrjú ár**

SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON, SVEND RICHTER

TANNLÆKNADEILD HÍ, sigfuse@hi.is

Inngangur. Samdráttur við hvörfun plastfyllingarefna er þekkt klínískt vandamál. Á undanförunum árum hefur verið leitast við að finna ný plastefni sem dragast minna saman. Tilgangur rannsóknarinnar er að bera saman gæði og endingu tveggja tannfyllingarefna sem eru ætluð til viðgerða í jöxlum.

Efniviður og aðferðir. Borin voru saman annars vegar Hermes, sem er nýtt silorane plastblendi sem dregst minna saman við hvörfun en hefðbundin efni með Hermes bindiefni (3M ESPE) og hins vegar Tetric Ceram, sem er hefðbundið bis-GMA plastblendi með AdheSE bindiefni (Vivadent). Bæði bindiefnin eru sjálfætandi. Efnin voru sett í tennur fullorðinna einstaklinga sem þurftu a.m.k. tvær boxlaga II. klassa fyllingar af svipaðri stærð. Öll efni voru meðhöndluð samkvæmt fyriræmum framleiðenda. Samtals voru settar í tennur 53 fyllingapör. Fyllingarnar voru metnar eftir einfölduðu USPHS skráningakerfi.

Niðurstöður. Eftir tvö ár hafði ein Tetric fylling verið fjarlægð vegna viðkvæmni, þannig að 52 fyllingapör voru skoðuð eftir þrjú ár. Ekki var tölfræðilegur munur milli efnanna fyrir neitt þeirra atriða sem metið var ($p < 0.05$). Þriðjungur fyllinganna var metinn með mislitani í samskeytum fyllingar/tannar og fimmtungur með byrjandi niðurbrot við brúnir. Allir snertipunktar voru innan eðlilegra marka og litur fyllinga og tannholdsástand óbreytt. Engin tannáta fannst meðfram brúnum fyllinga. Kvarnast hafði úr nokkrum Tetric fyllingum og þrjár Tetric og fjórar Hermes fyllingar voru metnar með byrjandi slit.

Ályktanir. Bæði efnin virðast hæf til að nota í jaxla, en há tíðni mislitana á brúnum fyllinga bendir til að bæta þurfi eða breyta um tannbindiefni.

E 9**Skinnur við kæfisvefni og hrotum**

SVEND RICHTER, SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON

TANNLÆKNADEILD HÍ, svend@hi.is

Inngangur. 40% fullorðinna hrjóta þegar á fertugsaldri. Hrotur geta truflað svefn þess sem hrýtur og ekki síður rekkjunaut. Í svefni slaknar á vefjum tungu og vöðva sem þekja loftveginn sem þrengist. Þegar loft flæðir um þrengslin titrar líni gómur að afturhluta koksins. Hrotur geta verið vísbending um alvarlegt heilsufarsvandamál – kæfisvefn. Öndunarhlé telst það ef öndunin hættir í ≥ 10 sek. og kæfisvefn þegar öndunarhlé í svefni eru ≥ 5 á klst. Rætt er um vægan kæfisvefn þegar öndunarhlé eru 5–15 á klst., á meðalháu stigi 15–30 á klst. og háu ≥ 30 á klst.

Orsakir. Stafar af þrengslum eða lokun í efri hluta öndunarvegjar. Offita er algengasta ástæðan eða 60–70% sjúklinga. Lofthindrun vegna of slakra kokvöðva eða þrota getur stafað m.a. af áfengisneyslu, reykingum, svefntöflum, stífluðu nefi, skútabólgu, stækkuðum hálseitlum og ofnæmi, en einnig stórum úfi og aflöguðum nefgöngum.

Meðferð með CPAP. Áhrifamesta og öruggasta meðferðin er notkun svefnöndunartækis (Continuous Positive Airway Pressure). Lofti er blásið undir þrýstingi í öndunargrímu sem sofið er með. Loftþrýstingurinn heldur öndunarvegi opnum og kemur í veg fyrir öndunarhlé, með tilheyrandi falli í súrefnismettun og truflun á svefni.

Meðferð með skinum – bitgómum. Gagnast vel við kæfisvefni á vægu eða miðlungsháu stigi, einnig mjög vel þeim sem hrjóta. Skinnurnar, bitgómarnir halda hökunni fram, sem strekkir á vöðvum í efri loftvegi. Eykst þá loftrými í koki sem minnkar líkur á öndunarhléum.

Ýmsar gerðir. Fjallað er sérstaklega um SomnoDent™ skinnurnar sem sennilega mest hafa verið rannsakaðar og töku frambits með George Gauge™. Fjallað er um aðrar gerðir sem byggja á framfærslu n.g., kosti þeirra, galla og í hvaða tilfellum þær henta. M.a. Modified Herbst™, Adjustable PM Positioner og Tongue Retaining Device (TRD).

E 10**Tengsl bitskekkju við kjálkakvilla, hreyfihömlun kjálka og höfuðverk**TEITUR JÓNSSON¹, KARL ÖRN KARLSSON¹, BJÖRN R RAGNARSSON¹, SIGURJÓN ARNLAUGSSON¹, EIRÍKUR Ö ARNARSON², ÞÓRÐUR EYDAL MAGNÚSSON³¹TANNLÆKNADEILD HÍ, ²SÁLFRÆÐIÞJÓNUSTA LSH, ³PROFESSOR EMERITUS, tj@hi.is

Inngangur. Bitgerð er oft talin auka hættu á kjálkakvillum, hreyfihömlun kjálkans og andlits- og kjálkaverkjum. Í rannsókninni voru könnuð tengsl ómeðhöndlaðs yfirbits, djúps bits, opins bits og krossbits við kjálkakvilla, hreyfihömlun kjálkans og höfuðverk.

Efniviður og aðferðir. Af hópi 1641 einstaklings sem valinn var með slembiúrtaki svöruðu 1192 (72,6%) spurningalista um andlits- og kjálkaverki og önnur einkenni frá tyggingarfærum. Varðandi kjálkakvilla var m.a. spurt um vöðvaverki og slit á tönnum og varðandi kjálkahreyfingar var m.a. spurt um smelli, brak og læsingar í kjálkaliðum. Svarmöguleikar við hverri spurningu voru já og nei.

Bitskekkja og rými í tannbogunum voru metin með staðlaðri klínískri skoðun 829 (50,2% mæting) einstaklinga úr þessum hópi, 342 karla og 487 kvenna, á aldrinum 31 til 44 ára. Bitskekkjuþættir voru skráðir hver fyrir sig sem tví- eða þriggildar breytur. Rúmlega helmingur kvennanna (52,8%) var fulltenntur, en lægra hlutfall karlanna (45,3%). Tölfræðilegir útreikningar voru gerðir með Mann-Whitney U prófum sem lýsa fylgni ákveðinna breyta, en segja ekki til um orsakasamband.

Niðurstöður. Hjá þeim sem voru með djúpt bit var tíðni hreyfihömlunar tölfraðilega marktækt hærri en hjá þeim sem voru með eðlilega bitdýpt, 52,2% á móti 40,3%, $p=,017$, odds ratio 1,6. Djúpt bit, 5 mm eða meira, hafði einnig marktæka fylgni við álagstengda kjálkakvilla hjá konum. Ópið bit hafði fylgni við kjálkakvilla. Einhliða krossbit hafði fylgni við kjálkakvilla hjá konum. Engin bitgerðanna hafði fylgni við höfuðverk.

Ályktun. Rannsóknin bendir til þess að viss ómeðhöndluð frávik í biti geti haft áhrif til hins verra á tyggingu og starfsfærni kjálka. Vitneskja um slík tengsl getur skipt máli varðandi greiningu á kvillum og við mat á þörf fyrir tannréttingarmeðferð.

E 11

Hvað er svona áhugavert við tannlækningar? Könnun meðal tannlæknanema á fyrsta námsári árin 2000 til 2008

KARL ÖRN KARLSSON, SIGURÐUR RÚNAR SÆMUNDSSON
TANNLÆKNADEILD HÍ, kok@hi.is

Inngangur. Engar upplýsingar liggja fyrir um það hvers vegna stúdentar ákveða að hefja nám við tannlæknaeild Háskóla Íslands og ákveða þar með að gera tannlækningar að ævistarfi sínu. Ekki er heldur vitað hvort t.d. læknis- eða líffræði hafi verið fyrsta val nemenda og tannlækningar því eins konar varaskeifa.

Markmið. Athugun á þáttum sem hafa áhrif á þá ákvörðun stúdenta að gera tannlækningar að ævistarfi.

Aðferð. Nafnlausum spurningalista var dreift í fyrstu kennslustund að hausti. Stúdentar voru beðnir um að gefa tilteknum þáttum einkunn frá 0 til 10 eftir því hvaða áhrif þeir höfðu haft á þá ákvörðun þeirra að velja tannlæknanámið. Stikulaus tölfraðileg próf voru notuð til að kanna hvort tölfraðilegur munur væri á einkunnagjöf mismunandi hópa.

Niðurstöður. Alls svöruðu 56 karlar (32%) og 117 konur (68%) á aldrinum 19 til 30 ára. Heimtur voru 90% (173 af 193). Langflestir eða 79% höfðu valið tannlæknaeild í upphafi háskólanáms og flestir voru frá framhaldsskólum á höfuðborgarsvæðinu (69%). Helmingur nemenda voru að þreyta inntökupróf í fyrsta sinn, 30% í annað sinn og 20% í þriðja sinn. Vinsælustu þættirnir voru „handavinna á vel við mig“, „ósk um að hjálpa öðrum“, „ég kys að starfa sjálfstætt“ og „reglulegur vinnutími“, meðan þættir eins og „námskynning“, „aðrir hvöttu mig“ og „ættingi sem tannlæknir“ voru síður vinsælir. Enginn tölfraðilega marktækur munur var milli einkunna sem karlar og konur gáfu hinum ýmsu þáttum, nema hvað konur gáfu námskynningu hærri einkunn en karlar ásamt „reglulegur vinnutími“. Engin tölfraðilega marktæk neikvæð fylgni fannst milli einkunna sem þættirnir fengu. Sterk jákvæð tengsl voru milli einkunna sem gefnar voru spurningum er vörðuðu atvinnu. Til dæmis var jákvæð fylgni milli einkunna sem gefnar voru „auðvelt að fá atvinnu“, „góð laun“ tölfraðilega afar marktæk sem merkti að þeim mun hærri einkunn sem annar þátturinn fékk, þeim mun hærri einkunn fékk hinn. „Reglulegur vinnutími“ sýndi marktæka fylgni við ættingja eða

vini í tannlæknaeitt og við „sjálfstæð störf strax að námi loknu“. Handavinna og ósk um að hjálpa fólki fylgdust að í einkunnagjöf og sömuleiðis handavinna og námskynning. Ósk um að hjálpa fólki fylgdi gömlum draumi um að gerast tannlæknir.

Ályktun. Núverandi tannlæknanemar virðast laðast að tannlækningum fyrst og fremst vegna væntinga um gott vinnuumhverfi og góð laun ásamt ósk um að geta hjálpað öðrum.

E 12

Margir kallaðir, en fáir útvældir Samkeppnispróf í tannlæknaeild 1974 – 2007

KARL ÖRN KARLSSON
TANNLÆKNADEILD HÍ, kok@hi.is

Inngangur. Frá upphafi hafa nemar öðlast rétt til áframhaldandi náms í tannlæknaeild á grundvelli samkeppnisprófs á fyrsta námsári. Fram til 1973 var efnafræði eina námsgreinin, en 1974 bættist við formfræði, frumulíffræði og líffærafræði. Árið 1984 var samkeppnisprófið fært til loka haustmisseris. Háskólaráð hefur ákveðið fjölda nema ár hvert.

Markmiðið var að kanna fjölda nema í samkeppnisprófum árin 1974 til 2007 eftir kyni, framvindu og námsárangri.

Niðurstöður. Alls mættu 834 nemar í fyrstu kennslustund að hausti árin 1974 - 2007. Flestir eða 65,3% voru að þreyta samkeppnispróf í fyrsta sinn, 26,4% í annað og 8,3% í þriðja sinn. Meðalárgangurinn var því 24,5 nemi: 16,0 í fyrsta sinn, 6,5 í annað sinn og 2,0 í þriðja sinn, tæplega helmingur konur (11,9 eða 48,4%). Hlutfall kvenna fyrstu árin var u.þ.b. 20% en seinni árin hefur hlutfallið snúist við og konur eru nú 80% nema í samkeppnisprófum.

Alls öðluðust 227 nemar rétt til áframhaldandi náms þetta tímabil, þar af 92 konur (40,5%). Að meðaltali var hver árgangur 6,7 nemar: 4 karlar og 2,7 konur, þar sem 2,8 náðu í fyrstu tilraun, 2,7 við aðra tilraun og 1,2 við þá þriðju. Hlutfall kvenna í framhaldsárgöngum fyrstu árin var rúmlega 10% en seinni árin u.þ.b. 70%. Af þeim 545 nemum sem þreyttu samkeppnispróf í fyrsta sinn, öðluðust 17% rétt til áframhaldandi náms það ár, 42% þeirra sem reyndu í annað sinn og 59% þeirra sem reyndu í þriðja sinn. Vegin meðaleinkunn var hæst 2007: 9,04 en lægsta meðaleinkunn sem dugði til áframhaldandi náms það ár var 8,29. Afar fátítt var að nemar hættu námi eftir að hafa hafið nám á öðru námsári eða 5 af 227 (2,2%).

E 13**Línuleg aðhvarfsgreining fyrir samband holdafars og tannheilsu 15 ára unglunga í MUNNÍS**

INGA B ÁRNADÓTTIR¹, SIGURÐUR RÚNAR SÆMUNDSSON¹, HÓLMFRÍÐUR GUÐMUNDSDÓTTIR^{2,3}, STEFÁN HRAFN JÓNSSON², HELGA ÁGÚSTSDÓTTIR⁴, HAFSTEINN EGGERTSSON⁵, SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON¹, PETER HOLBROOK¹

¹TANNLÆKNADEILD HÍ, ²LÝÐHEILSUSTÖÐ, ³HEILSUGÆSLA HÖFUÐBORGARSVÆÐIS/MÍÐSTÖÐ TANNVERNDAR, ⁴HEILBRIGÐIS- OG TRYGGINGAMÁLARÁÐUNEYTIÐ, ⁵UNIVERSITY OF INDIANA, *arnad@hi.is*

Markmið. Upplýsingar liggja fyrir um tannheilsu og lífsstíl nemenda í 10. bekk íslenskra grunnskóla í rannsókn á munnheilsu Íslendinga frá árinu 2005 (MUNNÍS). Gögn um tíðni á tannátu (caries) og glerungseyðingu (erosion), neyslu gosdrykkja ásamt mælingu á hæð og þyngd einstaklinga gáfu möguleika á að skoða tengsl þessara tveggja tannsjúkdóma við holdafar (BMI) einstaklinga og gosdrykkjaneyslu þeirra. Markmið þessarar rannsóknar var að skoða tengsl tannátu og glerungseyðingar við holdafar með forvarnir í huga.

Efniviður. Nemendur voru valdir með tilviljunarkenndu klasaúrtaki (random cluster sample) sem í voru um 20% nemenda í 10. bekk, 384 piltar og 366 stúlkur, samtals 750. Glerungseyðing var greind eftir staðsetningu og alvarleika (modified scale of Lussi). Tannáta var greind eftir D3MFT með The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS). Með spurningalista var aflað upplýsinga um neyslu á gosdrykkjum. Holdafar var mælt með skoðun á hæð og þyngd.

Niðurstöður. Glerungseyðing greindist hjá 30% 15 ára unglunga, piltar voru með martækt meiri glerungseyðingu en stúlkur (38.3% pilta, 22.7% stúlkna, $p < 0.001$). Stúlkur og piltar voru að meðaltali með 4.24 tennur skemmdar (D3MFT). Tengsl eru á milli aukinnar neyslu gosdrykkja og meðalfjölda tanna með glerungseyðingu. Jákvæð fylgni er á milli tannátu (D3MFT) og líkamsþyngdar (BMI), en neikvæð fylgni á milli glerungseyðingar og holdafars.

Ályktun. Mismunandi tengsl eru á milli holdafars og tannátu og holdafars og glerungseyðingar.

E 14**Alger tannuppkomubrestur - tilfellinglýsing**

SIGURÐUR RÚNAR SÆMUNDSSON¹, KRISTLEIFUR KRISTJÁNSSON², JÓN ÓLAFUR SIGURJÓNSSON¹, GUÐMUNDUR ÁSGEIR BJÖRNSSON¹

¹TANNLÆKNADEILD HÍ, ²ÍSLENSK ERFÐAGREINING, *sigurd@hi.is*

Lýst er tilfelli þar sem alger tannuppkomubrestur hrjáir 5 ára gamla stúlku. Engin tönn hefur komið upp þó röntgenmyndir sýni að allar barnatennur séu til staðar og allar fullorðinstennur sem búast má við að sjá á röntgenmynd við 5 ára aldur. Þessi uppkomubrestur er hins vegar ekki alveg óvæntur því

móðir stúlkunnar hafði sömu einkenni á sínum barns- og unglingsárum. Móðirin fékk síðar á lífsleiðinni einkenni frá mesenkímsættuðum vefjum svo sem liðaskemmdir í fingur sem líkjast liðagigtarskemmdum og hún hefur væga greindar-skerðingu.

Í tilfelli móðurinnar voru gerðar tilraunir til að örva uppkomu tanna með því að opna inn á þær með skurðaðgerð og með því að taka barnatennur. Allt var þetta án árangurs og aldrei kom nein tönn upp í móðurinni.

Við greiningu á litningum stúlkunnar fannst millifærsla litningabúta (balanced translocation) milli 7. og 11. litnings með brotastöðum q36.2 á þeim fyrri og q13.3.2 á þeim síðari. Sama millifærsla fannst hjá móður stúlkunnar, en ekki hjá afa og ömmu. Því er um að ræða litningagalla sem varð til þegar móðir stúlkunnar var getin.

Færslur litningabúta á milli staða er ekki óalgengt að sjá og slíkar millifærslur eru án áhrifa ef brotastaðirnir eru í gegnum staði sem hafa ekki líffræðilegan tilgang. Fari brotið hins vegar í gegnum gen sem hefur not í líkamanum sjást afleiðingar af litningamillifærslunni. Augljóslega var að minnsta kosti annar ofangreindi brotastaðurinn í gegnum gen sem hefur mikilvægu hlutverki að gegna í tannuppkomu.

E 15**Munnheilsa svarenda og svarleskja í tannheilsurannsókn - MUNNÍS**

SIGURÐUR RÚNAR SÆMUNDSSON¹, HÓLMFRÍÐUR GUÐMUNDSDÓTTIR^{2,3}, STEFÁN HRAFN JÓNSSON², HELGA ÁGÚSTSDÓTTIR⁴, INGA B ÁRNADÓTTIR¹, HAFSTEINN EGGERTSSON⁵, SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON¹, PETER HOLBROOK¹

¹TANNLÆKNADEILD HÍ, ²LÝÐHEILSUSTÖÐ, ³HEILSUGÆSLA HÖFUÐBORGARSVÆÐIS/MÍÐSTÖÐ TANNVERNDAR, ⁴HEILBRIGÐIS- OG TRYGGINGAMÁLARÁÐUNEYTIÐ, ⁵UNIVERSITY OF INDIANA, *sigurd@hi.is*

Inngangur. Þekkt er að upplýsingaskekkingur sem læðast inn í rannsóknir geta breytt niðurstöðum með afgerandi hætti. Hér eru greind möguleg áhrif kerfisbundins þátttökuleysis í landsrannsókn um munnheilsu – MUNNÍS.

Efniviður og aðferðir. Í fyrsta áfanga MUNNÍS var safnað upplýsingum um tannskemmdir og glerungseyðingu hjá börnum og unglungum. Gögnunum var safnað í skólum, af einum skoðara, með sjónrænni skoðun og röntgenmyndun. Auk þess var sendur spurningalisti til þátttakenda.

Úrtak 2.251 barna, hannað til að endurspeglar allt þýði íslenskra barna í 1, 7. og 10. bekk (upb 6, 12 og 15 ára), var skoðað. Stafrænar röntgenmyndir voru teknar af 12 og 15 ára börnunum. Greindur var munur á glerungseyðingu og á fjölda tannskemmda hjá þeim sem svöruðu spurningalistanum og þeim sem svöruðu ekki.

Niðurstöður. Alls svöruðu spurningalistanum 81,6% þeirra sem tóku þátt í sjónrænni skoðun og röntgenskoðun rannsóknarinnar. Í öllum tannátuvísitölum þar sem marktækur munur fannst var að meðaltali meiri sjúkdómur meðal

svarleskjanna en meðal svarendanna. Hjá 15 ára unglíngum greindist á bilinu 20-34% meiri tannáta hjá þeim sem svöruðu ekki spurningalistanum. Meðalfjöldi skemmdra fylltra og tapaðra tannflata, að meðtöldum byrjandi tannskemmdum (ICDAS=DMFS1-6), var 15,5 meðal svarenda, en 21,1 meðal svarleskjanna ($p<0,01$). Meðalfjöldi skemmdra fylltra og tapaðra tanna, að meðtöldum byrjandi tannskemmdum (ICDAS=DMFT1-6) var 8,4 meðal svarenda, en 10,5 meðal svarleskjanna ($p<0,001$). Fimmtungi minni glerungseyðing greindist hins vegar hjá þeim 15 ára unglíngum sem ekki svöruðu spurningalistum, en sá munur reyndist ekki marktækur.

Ályktun. Svarendur spurningalista í tannheilsurannsókn þessari höfðu marktækt færri tannskemmdir en þeir sem ekki svöruðu. Svarendur höfðu hins vegar að meðaltali meiri glerungseyðingu en þeir sem svöruðu ekki. Taka þarf tillit til stefnuvirkrar upplýsingaskekkju af völdum kerfisbundins þátttökuleysis af þessu tagi þegar kemur að greiningu gagna sem unnin eru úr spurningalistunum.

V 1

A systematic review of the success of sinus floor elevation and survival of implants inserted in combination with sinus floor elevation Part II – Transalveolar technique

WAH CHING TAN, NIKLAUS P. LANG, MARCEL ZWAHLEN AND BJARNI E. PJETURSSON.

V 2

Analysis of the socket bone wall dimensions in the upper maxilla in relation to immediate implant placement

G. HUYNH-BA, D. CECCHINATO, M. SANZ, N.P. LANG & B.E. PJETURSSON

M-Implant®

A PERFECT TURN

www.medentika-implant.de

Tannplantakerfi sem framleitt er samkvæmt ströngustu gæðakröfum. Þýsk framleiðsla sem uppfyllir kröfur tannlækna og tannsmíða, á sanngjörnu verði.
EN ISO 13485 :2003, EN ISO 9001:2001
CE 0483



MEDENTIKA®
IMPLANT GmbH

Dental-I ehf.
Suðurlandsbraut 46
108 Reykjavík, sími 896-8935



Leiðbeiningar fyrir greinarhöfunda

Arni Þórðarson

W. Peter Holbrook

Tannlæknaþlaðið birtir vísindalegar greinar um öll svið tannlæknisfræðinnar, hvort sem þær byggjast á athugunum og rannsóknnum greinarhöfunda sjálfra eða samantekt á reynslu annarra. Þlaðið birtir auk þess efni er varðar málefni TFÍ og hvert það efni annað sem tengist hagsmuna- og áhugamálum tannlækna. Efni sem óskast birt skal senda ritstjórn Tannlæknaþlaðsins, Síðumúla 35, 108 Reykjavík.

Þær vinnureglur sem hér fylgja eiga einkum við um greinar sem óskast skráðar í Index to Dental Literature. Slíkar greinar skulu að öllu jöfnu byggjast á eigin rannsóknum greinarhöfunda sjálfra (original articles). Greinar sem byggja á samantekt á reynslu annarra (review articles) verða metnar hverju sinni.

Handrit: Handrit skal vérlita eða prenta á pappír af ISO A4 stærð með tvöföldu línubili. Hafi tölva verið notuð við skriftina skal afrita skrána og senda diskling með handriti ásamt nauðsynlegum upplýsingum (PC / Macintosh: Word, Word Perfect, Write, notepad, mcWrite) eða senda á netinu til TFÍ. Handrit eiga að vera á vandaðri íslensku og skal kappkosta að íslenska öll erlend orð og heiti sé þess nokkur kostur. Ef um sjaldgæf orð eða nýyrði er að ræða skal rita enska þýðingu innan sviga aftan við hina íslensku. Dæmi: Risarauðmæðrablóðleysi (megaloblastic anemia), ónæmisflúrskímurannsókn (immunofluorescent examination), tunguhnjótur (sugar cube). Rétt er að benda á að í lðorðasafni lækna er að finna íslenskun á einhverjum þeirra fræðiorða sem móðurmálsunnendur kunna að steyta á við greinaskrif.

Útdráttur (abstract) á ensku skal ávallt fylgja þeim greinum sem óskast birtar í Index to Dental Literature. Æskilegt er að með töflum og myndum slíkra greina fylgi enskur texti auk hins íslenska. Jafnframt er mælt til þess, að efniságrip (summary) á ensku fylgi hverju því efni öðru sem líklegt er að vekji áhuga erlendis.

Kröfur um frágang eru í samræmi við Vancouverkerfið og er höfundum vísað á reglur International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals, Br Med J 1982; 284: 1766-70. Einnig er mælt með Nordic biomedical manuscripts. Instructions and guidelines. Svartz-Malberg G og Goldman R, eds. (Universitetsforlaget. P.O.B. 2977, Tøyen, Oslo 6, Norge). Loks er greinarhöfundum bent á að kynna sér ágætari leiðbeiningar í Læknaþlaðinu (Bjarnason Ö. Upplýsingamiðlun í læknisfræði. Fundir og fyrirlestrar, greinar og tímarit. (Læknaþlaðið 1985; 71: 368-70).

Gert er ráð fyrir að höfundar hafi kynnt sér Helsingiýrlyfninguna, sem samþykkt var 1964 og endurskoðuð 1975 og 1983, þar sem er að finna ráðleggingar og leiðbeiningar fyrir lækna og aðra, sem stunda læknisfræðilegar rannsóknir á mönnum (Læknaþlaðið 1987; 73: 282-6)

Titilsíða: Titilsíðan skal innihalda eftirfarandi upplýsingar í þessari röð:

1) Greinartitill. 2) Östytt nöfn greinarhöfunda(r) 3) Tengsl höfunda(r) við stofnun(-anir). 4) Síðufyrirsögn (running title; er jafnan efst til hægri á hægri síðu nema titilsíðu), að hámarki 60 stafir (orðabil innifalín). 5) Nafn og heimilisfang þess höfundar, sem senda skal hugsanlegar athugasemdir vegna handritsins.

Útdráttur: Útdráttur (abstract) á að senda á sér síðu og skal hún innihalda eftirfarandi: 1) Eftirnafn og upphafsstafr nafns höfunda(r). 2) Titill handrits. 3) Titill tímarits, stýtt eins og í heimildaskrá (í þessu tilviki Tannlæknaþlaðið eða Icelandic Dent J.) 4) Orðið „Útdráttur“ og á eftir því samþjappaða, nákvæma lýsingu efnisins, þar sem fram kemur í óruttu máli tilgangur greinarinnar, aðferðarfræði, niðurstöður og skil (conclusion). Eins og áður sagði skal fylgja ensk þýðing á útdrætti, ef hugmyndin er að fá greinina skráða í Index to Dental Literature. 5) Fimm lykilorð á ensku.

Heimildir: Heimildum skal skila á sérstöku blaði aftan við greinina og tölusetja í sömu röð og þær koma fyrst fyrir í texta. Eru tilvitnanir auðkenndar með tölustöfum, t.d.: Nýjar rannsóknir sýna (1,2)... (en ekki t.d.: Nýjar rannsóknir sýna (Forsberg 1988, Jóhannsson 1986)...

Forðast skal eftir megni að nota útdrætti úr greinum sem heimildir. „Óbirtar rannsóknir“, „persónulegar upplýsingar“ og greinar sem hefur verið hafnað má ekki nota sem heimildir, hins vegar má vitna í skriflegar – ekki munnlegar – upplýsingar (written communications) og eru slíkar tilvitnanir þá hafðar innan sviga í sjálfum textanum (en ekki í heimildaskránni). Hér á eftir fara nokkur dæmi um rétta uppsetningu tilvitnana. Stuðst er við reglur, sem „US National Library and Medicine“ notar í Index Medicus. Nöfn tímarita skal stytta í samræmi við „List of the Journals Indexed“, sem birtur er árlega í janúarhefti Index Medicus.

Tímarit

Venjuleg tímaritsgrein: Tilgreinið alla höfunda séu þeir sex eða færri. Séu þeir sjö eða fleiri skal aðeins tilgreina þrjá og bæta við orðunum et al.

Malts M, Zickert I. Effect of penicillin on Streptococcus mutans, Streptococcus sanguis and lactobacilli in hamsters and in man. Scand J. Dent Res; 1982; 90: 193-9.

Séu höfundar nefnd, félag eða stofnun (corporate author):

WHO Collaborating Centre for Oral precancerous Lesions. Definition of Leukoplakia and related lesions: an aid to studies on oral precancer. Oral Sug 1978; 46: 518-39.

Bækur og önnur rit:

Prader F. Diagnose und Therapie des infizierte Wurzelkanales. Basel: Benno Schwabe, 1949: 123.

Magnússon PE. Maturation and malocclusion in Iceland. A thesis. University of Iceland, 1979.

Bókarkafli:

Brandtzaeg P. Immunoglobulin systems of oral mucosa saliva. In: Dolby AD, ed. Oral mucosa in health and disease. London: Blackwell, 1975: 137-214. Farið er eins með tilvitnanir í íslenska höfunda og erlenda og skal að öllu jöfnu halda séríslenskum stöfum (þ,Æ,Á o.s.frv.) nema hefð sé komin á annað.

Myndir: Til mynda teljast gröf, teikningar og ljósmyndir. Þær skal númera (með tölustöfum) t.d. Mynd 1 eða Fig 1, ef enska er notuð. Öllum myndum á að fylgja myndatexti (legend) og skulu allir myndatextar prentaðir saman á sérstakt blað og númeraðir eins og við á..

Töflur á eingöngu að nota til að skýra (clarify) mikilvæg atriði, og ber að forðast að endurtaka í texta þær upplýsingar, sem fram koma í töflum. Töflur skal númera (með tölustöfum), t.d. Tafla 1 eða Table 1, ef enska er notuð. Hver tafla skal prentuð á sérstakt blað.

Stutt erindi (short communications, case reports) u.þ.b. ein blaðsíða að lengd, þurfa ekki að fylgja hinni ströngu skiptingu IMRAD-kerfisins (Introduction Material (or Patients) and Methods, Results, Discussion; inngangur, efniviður (eða sjúklingar) og aðferðir, niðurstöður, umræða), en ættu þó að innihalda útdrátt (á ensku og íslensku) eða efniságrip (summary) á ensku.

Sérprent (offprints): Óski höfundur eftir sérprentunum af grein sinni skal skrifleg beiðni þar um fylgja handriti.

Frekari lesning:

1. CBE Style Manual Committee. Concuil of biology Editors Style Manual: a Guide for Authors, Editors, and Publishers in the Biological Sciences, 4th ed. Arlington, Virginia: Council of Biology Editors, 1978.

2. O'Connor M, Woodford FP. Writing Scientific Papers in English: an ELSE-Ciba Foundation Guide for Authors. Amsterdam: Elsevier-Excerpta Medica, 1975.

Viðbót við leiðbeiningar vegna aðsends efnis.

Undanfarin ár hafa stjórnmerktar greinar sem birtar hafa verið í Tannlæknaþlaðinu ekki fengist indexaðar og færðar inn í Pub-Med. Þeir sem þar ráða hafa nánast algjörlega tekið fyrir það að slíkt sé gjörlegt nema blöðin séu rituð á enska tungu. Ekkert af tannlæknaþlaðunum á hinum Norðurlöndunum hefur fengið að haldast þarna inni og í raun einungis 3 tannlæknaþlað sem ekki eru með ensku sem aðalmál. Þykir ritstjórn þetta miður en lítið við þessu að gera. Nú er Tannlæknaþlaðið eina íslenska fagblaðið um tannlækningar og vill ritstjórn eindregið mælast til þess við vísindamenn í stéttinni að þeir hætti ekki að skrifa í blaðið. Þlaðið mun áfram birta stjórnmerktar greinar, enda verða þær hér eftir sem hingað til vel ritýndar. Ef sá gluggi opnast aftur að fá þessar greinar indexaðar á nýjan leik þá munum við að sjálfsögðu ganga í það verkefni. Þess vegna vill ritstjórn á engann hátt minnka kröfurnar til stjórnmerktra greina en þeirra verður framvegis getið á þann hátt sem hafður er á á hinum Norðurlöndunum. Viðurkenningin „stjórnmerkt grein“ mun því frá og með tölublaði árg. 25 vera skilgreind sem „þessi grein hefur farið í gegnum og staðist faglega ritýningu“.

Ritstjórn 2009.

Nánari upplýsingar er að finna á www.tannsi.is