



TANNLÆKNABLAÐIÐ

The Icelandic Dental Journal

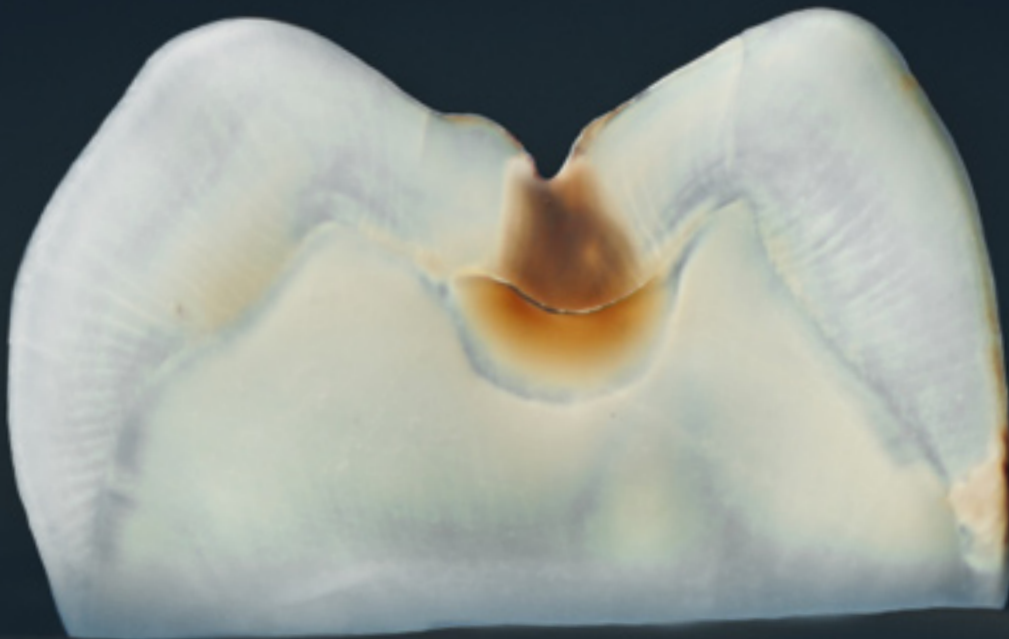
1. tölublað - 28. árgangur - 2010

Tannslit Íslendinga til forna

• Svend Richter, Sigfús Þór Elíasson

Ofurnæmi tannbeins

• Jónas Geirsson



Meðferð á dentigerous belgæxli í neðri kjálka

• Gunnar Ingi Jóhannsson, Berglind Jóhannsdóttir, Sævar Pétursson

Skaðsemi ljósa á tannlæknastofum

• Ellen M Bruzell



Nú hefur þú ástæðu til að **BROSA.**
 Nýtt bragð frá Extra,
 Professional White Citrus.



Gott bragð fyrir heilbrigðar tennur...



Tannlæknafélag Íslands mælir
 með notkun syltíðis sem
 aðalskurttuðnis í tyggigúmmí



TANNLÆKNA- BLAÐIÐ

The Icelandic Dental Journal

1. tölublað • 28. árgangur • 2010

Útgefandi:

Tannlæknafélag Íslands
The Icelandic Dental Association

Ritstjóri:

Jónas Geirsson

Ritnefnd:

Helgi Hansson
Berglind Jóhannsdóttir
Álfheiður Ástvaldsdóttir

Ritstjórn, auglýsingar og afgreiðsla:

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:

Álfheiður Ástvaldsdóttir

- 5 Ritstjórastíll
Jónas Geirsson
- 6 *Tannslit Íslendinga til forna
Tooth wear in ancient Icelanders
Svend Richter, Sigfús Þór Elíasson
- 14 *Ofurnæmi tannbeins. Könnun meðal íslenskra tannlækna og tannfræðinga
Dentin hypersensitivity. A survey among Icelandic dentists and dental hygienists
Jónas Geirsson
- 20 Klínískt tilfelli I
Steinunn Dóra Harðardóttir, Bjarni E. Pétursson
- 24 Klínískt tilfelli II
Helga Hrönn Lúðvíksdóttir, Bjarni E. Pétursson
- 30 Meðferð á dentigerous belgæxli í neðri kjálka
Gunnar Ingi Jóhannsson, Berglind Jóhannsdóttir, Sævar Pétursson
- 35 Doktorsvörn
Álfheiður Ástvaldsdóttir
- 36 Að draga framtönn
Kistín Heimisdóttir
- 39 Stefnumótun Tannlæknafélags Íslands
Sigurður Benediktsson
- 43 Skaðsemi ljósa á tannlæknastofum
Ellen M. Bruzel
- 46 La det svinge, af brottfluttum Íslendingi í Björgvin
Ingibjörg S. Benediktsdóttir
- 49 Setning tannlæknadeildar
Teitur Jónsson
- 53 Vetrarfundur
Karl Örn Karlsson, Teitur Jónsson
- 58 Nokkur heilræði við uppbyggingu greina í fagtímarit
Jónas Geirsson



Brynja Þorkelsdóttir
viðskiptastjóri Ármúla

F l i o n / S I A

Svarar bankinn þinn tölvupósti **samdægurs?**

Tími viðskiptavina okkar er dýrmætur. Samkvæmt mælingum í ágúst svaraði þjónustuver MP banka 98% tölvupósta sem bárust fyrir kl. 16 samdægurs.

Sendu okkur línu á thjonusta@mp.is og skiptu yfir í betri bankaþjónustu.



BANKI

Ritstjórapistill

Hverjum á að trúá?

Það tíðkast í æ ríkari mæli að sölumenn fyrirtækja sem framleiða tannlæknavörur flytji erindi eða haldi námskeið í háskólum og öðrum endurmenntunarföngum vítt og breitt um heiminn. Það verður að segjast eins og er að taka verður því sem frá þeim kemur með fyrirvara og setja spurningamerki við margar fullyrðingar þessara aðila. Hafa verður í huga að það er verið að reyna að selja okkur vörur þeirra og oft einskins svífist í þeim efnum og hvíta lygin skammt undan.

Öll viljum við stunda gagnreyndar (evidence-based) tannlækningar. Staðreyndin er hins vegar sú að mjög lítið finnst af slembnum samanburðarrannsóknnum (randomized, controlled clinical trials) í tannlækningum. Það sem kannski verra er, að gagnreyndar kerfisbundnar rannsóknir (systemic reviews) leiða oftast í ljós að ekki eru til staðar nægar vísindalegar sannanir sem svara spurningum okkar, eyða efasemdum og/eða sannfæra okkur um áreiðanleika efna og aðferða. Þessar upplýsingar ætti þó að hafa til hliðsjónar þegar kemur að því að velja meðferð fyrir sjúklinga okkar, því öðrum marktækum rannsóknum er vart til að dreifa.

Kannski er það einkum tvennt sem við ættum að hafa í huga þegar kemur að meðferðaráætlunum. Í fyrsta lagi að sjúklingurinn njóti góðs og beri engan skaða af vinnu okkar, og í öðru lagi að oft eru bestu tannlækningarnar engar tannlækningar! Hvaða meðferð væri valin ef þetta væri ykkar munnur og ykkar tennur?

Það er ljóst og hefur lengi verið ljóst að alltof margir tannlæknar reiða sig á upplýsingar frá misvitrum sölumönnum og fólki sem á einn eða annan máta tengist tannlæknavöruiðnaðinum. Því ættu akademískar stofnanir að ganga á undan með góðu fordæmi og hindra þessa sölumennsku innan sinna vébanda. Þetta þýðir alls ekki að við útilokum fólk sem hefur aðrar skoðanir en við, heldur að við verjumst þeim sem láta nánast allt flakka til að selja vörur sínar.

Tannlæknar verða einnig að leggja metnað sinn í að afla upplýsinga á réttum stöðum s.s. á þingum, kúrsum og í framhaldsmenntun þar sem viðurkenndir fyrirlesarar með traustan bakgrunn, en ekki dulbúnir sölumenn, fjalla um tannlækningar. Þannig getum við best vegið og metið réttmæti og áreiðanleika upplýsinga sem fyrir okkur eru lagðar og komið í veg fyrir vafasöm vinnubrögð á kostnað sjúklinga okkar.



Jónas Geirsson ritstjóri.

*Tannslit Íslendinga til forna

*Tooth wear in ancient Icelanders

SVEND RICHTER, SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON.
TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS.

RICHTER S, ELIASSON ST.
UNIVERSITY OF ICELAND. FACULTY OF ODONTOLOGY (28, 6-12)

Abstract

From the archaeological site at Skeljastadir in Thjorsardalur, 915 teeth in 49 skulls were available for evaluation, 24 female, 24 male and one with undetermined sex. Two methods were used to evaluate tooth wear. The first according to the classification: 0. no wear, 1. wear in enamel, 2. dentin exposed, 3. exposure of pulp cavity. The second method was based on Brothwell's thirteen wear stages. For age estimation five methods were used based on developmental stages of teeth, one on tooth wear and one of ectocranial suture closure. The adult skeletons were sexed using morphological characteristics from skull, mandible and in few instances pelvis. There was significantly more ($p < 0.001$) wear in the older age groups than in the younger groups and no significant difference between sexes. The highest score of wear was on first molars, which also had the highest prevalence of root abscesses, and the lowest score was on third molars. Tooth wear seen in the Skeljastaðir population has all the similarities seen in wear from coarse and rough diet. But in some instances it has similar characteristics as seen in erosion in modern Icelanders consuming excessive amounts softdrinks and other acidic beverages. A mixture of acidic whey and water was a daily drink in Iceland until the 20th century and whey was used for preservation of food. The consumption of acidic drinks and food in addition to coarse diet has likely played a sizable role in the dental wear of the Skeljastaðir population.

Key words: Tooth wear, dental health, medieval Icelanders.

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.

Ágrip

Úr fornleifauppgreiftri á Skeljastöðum í Þjorsárdal voru 915 tennur í 49 höfuðkúpum nothæfar til skoðunar, 24 konur, 24 karlar og ein kúpa sem ekki tókst að kyngreina. Tvær aðferðir voru notaðar til að flokka slit. Sú fyrri: 0. ekkert slit, 1. slit í glerungi, 2. slit í tannbeini, 3. slit inn í tannkviku. Sú seinni var byggð á 13 flokkunarstigum Brothwell á tannsliti. Til aldursgreiningar voru notaðar 5 aðferðir byggðar á tannþroska tanna, ein á tannsliti og ein á beinsaumum kúpu. Til kyngreiningar voru notuð kyneinkenni á kúpu, neðri kjálka og í nokkrum tilfellum mjaðmagrind. Tannslit var marktækt algengara ($p < 0.001$) í eldri aldurshópnum en þeim yngri, en enginn marktækur munur var milli kynja. Mesta slit reyndist vera á fyrsta jaxli, sem einnig var oftast með rótarígerð, en minnst á endajöxlum. Tannslit í Skeljastaðabyðinu sýndi öll merki slits af völdum harðrar og grófrar fæðu. Að sumu leiti komu fram líkindi við glerungseyðingu, sem sjá má nútíma Íslendingaum sem neyta gosdrykkja og annarra súrra drykkja í óhófi. Mýsa var notuð til drykkjar og varðveislu matar allt fram á okkar daga. Telja verður að gróf fæða og súrir drykkir hafi skipt verulegu máli í orsökum tannslitsins.

Inngangur

Ekki hafa fyrr farið fram neinar skipulagðar rannsóknir tannlækna á tannheilsu fornanna á Íslandi. Fornleifafræðingar og mannfræðingar hafa þó lauslega skráð tannslit í höfuðkúpum fornanna án þess að flokka það sérstaklega eða að setja það í samhengi við aðra sjúkdóma í tönnum og kjálkum¹⁻³. Árin 1931 og 1939 fóru fram fornleifarannsóknir á Skeljastöðum í Þjórárdal. Sextíu og sex beinagrindur voru grafnar upp úr fornum kirkjugarði, 5 kornabörn, 2 börn og 59 fullvaxnir menn^{4,5}. Gosaska úr Heklu, sem aldursgreind hefur verið frá 1104, lá yfir beinagrindunum⁶. Markmið rannsóknarinnar var að gera ítarlega og heildstæða tannfræðilega úttekt á mannleifunum sem gæti varpað ljósi á tannheilsu Íslendinga til forna. Kannað var sérstaklega algengi tannslits.

Efniviður og aðferðir

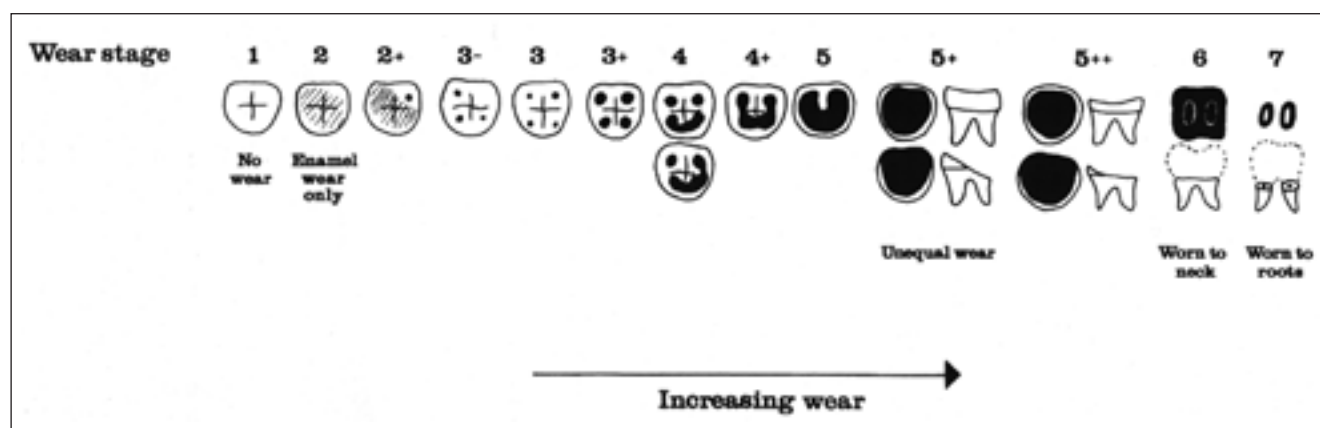
Beinasafnið er nokkuð vel varðveitt og er vistað á Muna-deild Þjóðminjasafns Íslands. Jón Steffensen, sem rannsakaði beinin upprunalega, taldi að um væri að ræða 27 karla, 28 konur, tvö börn og fimm ungbörn^{1,5}. Af hinum 66 beinagrindum var 51 kúpa nothæf við tannheilsurannsóknina, en til rannsókna á tannsliti voru 49 kúpur nothæfar með 915 tönnum.

Kyngreining fullorðinna byggðist á kyneinkennum frá höfuðkúpu, kjálka og í nokkrum tilfellum mjaðmagrind

(pelvis)⁷⁻¹¹. Við aldursákvörðun voru notaðar sjö aðferðir, fimm byggðar á þroska tanna¹²⁻¹⁶, ein á sliti tanna¹⁷ og ein á lokun beinsauga kúpu¹⁸. Tvær aðferðir voru notaðar til að skrá slit á tönnum. Sú fyrri er sú einfalda aðferð að flokka slit í fjóra flokka, 0. ekkert slit, 1. slit í glerungi 2. slit inn í tannbein, 3. slit inn í tannkvikuhol. Sú seinni var aðferð Brothwell þar sem slit jaxla er flokkað í 13 flokka, samanber mynd 119.

Greiningaraðferð Brothwell var einungis notuð við 18 ára og eldri, 22 konur, 21 karl og eina kúpu sem ekki var unnt að kyngreina. Til að hægt væri að vinna tölfraðilæga úr flokkun Brothwell voru slitstigin endurskýrð (tafla 1).

Við greiningu tannslits var notaður, auk sjónrænnar skoðunar, kanni (sonda) og ljósmyndir í mikilli upplausn (Lester A. Dine Inc. Olympus Digital Camera Model No C-5060). Við greiningu tannigerða var notuð hefðbundin tannskoðun auk röntgengreiningar²⁰. Við röntgengreiningu var notað færanlegt röntgentæki (Sirona, Heliodont, Bensheim, Germany) og stafræn röntgenmyndatækni (Trophy RVG Digital X-ray Systems). Sami tannlæknir sá um skoðun og greiningu tannslits, töku röntgenmynda og röntgengreiningu og sami aðstoðarmaður um skráningu niðurstaðna svo og ljósmyndun. Tölfræðileg úrvinnsla gagna var gerð í reikniforritinu StatView og marktækni fengin með t-prófi.



Mynd 1. Flokkun Brothwell á tannsliti í jöxlum. Hvítt táknar glerung, svart opið tannbein.

Figure xx. Brothwell classification of molar wear. White denotes enamel, black exposed dentine.

Frá Mays S. The archaeology of human bones. Routledge 2003: 59. Aðlöguð frá Brothwell (1981: mynd 3.9).

Slitstig Brothwell (1981)	1	2	2+	3-	3	3+	4	4+	4	5+	5++	6	7
Slitstig Brothwell endurskýrð	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Tafla 1. Slitstig Brothwell endurskýrð.

Table 1. Modification of Brothwell tooth wear.

Niðurstöður

Tennur til staðar í höfuðkúpunum 51 voru 1001. Sjá má í töflu 2 hvernig skipting var á tönnum í efri og neðri gómi og hversu margar tennur höfðu tapast ante mortem og post mortem. 28 einstaklingar af 51 höfðu tapað tönnum í lifanda lífi samtals 281 tönn og var tanntapið allt frá einni upp í þrettán tennur.

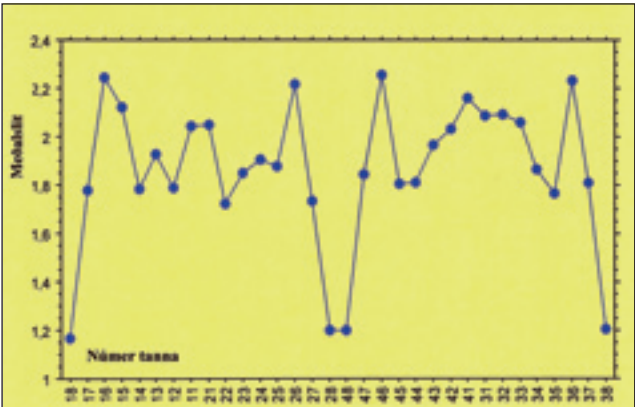
	Efri kjálki	Neðri kjálki	Efri og neðri kjálki
Tennur til staðar	458	543	1001
Tennur tapaðar ante mortem	36	59	95
Teeth missed post mortem	136	145	281
Engar tennur án skýringar	172	53	225

Tafla 2. Tennur til staðar eða tapaðar í beinasafninu.
Table 2. Teeth present and missed in the population.

Af hinum 49 kúpum, sem hæfar voru til rannsóknar á tannsliti, voru 24 karlar, 24 konur og ein kúpa ókyn-greind með samtals 915 tönnum. Slit einstakra tanna er sýnt í töflu 3 og mynd 2, þar sem 0 merkir ekkert slit, 1 slit í glerungi, 2 í tannbeini og 3 inn í kvikuhol (pulpa).

	Miðgildi slits 915 teeth in 49 skeletons															
N. tennur	18	27	37	33	28	28	19	23	21	18	33	31	33	32	26	20
Miðgildi slits	1,2	1,8	2,2	2,1	1,8	1,9	1,8	2	2,1	1,7	1,9	1,9	1,9	2,2	1,7	1,2
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Miðgildi slits	1,2	1,8	2,3	1,8	1,8	2	2	2,2	2,1	2,1	2,1	1,9	1,8	2,2	1,8	1,2
N. tennur	25	38	39	31	32	28	28	25	23	32	34	37	26	34	32	24

Tafla 3. Tannslit einstakra tanna.
Table 3 . Tooth wear of single teeth.

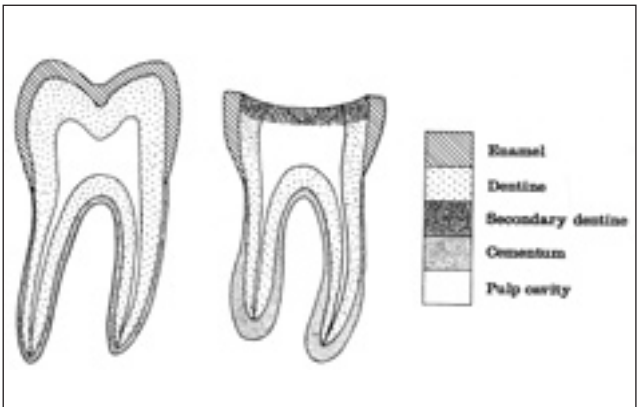


Mynd 2. Línurit yfir tannslit einstakra tanna. Mest er slitið á 1. jaxli, en minnst á endajöxlum.
Figure 2. Line chart of tooth wear of single teeth. Most wear is seen on 1. molar but least on 3. molar.

Tannslit flokkað eftir aðferð Brothwell má sjá í töflum 4-6. Um er að ræða tannslit beggja kynja og mismunandi aldurshópa. Eingöngu voru notaðar kúpur sem greindar voru 18 ára og eldri, 21 karl og 22 konur. Eina kúpu reyndist ekki unnt að kyngreina.

18 ára og eldri 337 tennur in 44 kúpum						
N. tennur	19	26	36	31	24	16
Miðgildi slits	2,3	4,5	7,6	6,9	4,4	1,8
	18	17	16	26	27	28
	48	47	46	36	37	38
Miðgildi slits	2,2	5,6	7,5	7,7	5,2	1,9
N. of teeth	23	38	39	32	32	21

Tafla 4. Tannslit skv. Brothwell.
Table 4. Tooth wear according Brothwell.



Mynd 3. Þversniðstekning af óslitnum og mikið slitnum jaxli.
Figure 3. Diagrammic section through an unworn and heavily worn molar.
Frá: Mays S. The archaeology of human bones. Routledge 2003: 58. Aðlöguð frá Brothwell (1981: mynd 2.32).

Karlar 18 ára og eldri 163 tennur í 21 kúpu							Konur 18 ára og eldri 143 tennur í 22 kúpu					
N. tennur	12	14	17	15	10	8	4	10	16	13	11	6
Miðgildi slits	2,7	5,2	8,4	7,1	4,7	1,9	2,0	4,2	7,4	7,0	4,5	2,2
	18	17	16	26	27	28	18	17	16	26	27	28
	48	47	46	36	37	38	48	47	46	36	37	38
Miðgildi slits	2,2	5,5	7,7	8,1	5,6	2,6	2,6	5,8	7,8	7,5	4,9	1,0
N. tennur	9	18	17	15	16	12	11	18	19	14	14	7

Tafla 5. Tannslit karla og kvenna skv. Brothwell.

Table 5. Tooth wear in male and female according to Brothwell.

Tannslit 18-35 ára 121 tennur í 13 kúpum							Tannslit 36 ára og eldri 207 tennur í 31 kúpum					
N. tennur	7	9	9	11	10	7	11	16	26	19	13	8
Miðgildi slits	0,4	1,6	5,0	5,5	2,6	0,3	3,6	6,4	8,7	7,9	6,1	3,3
	18	17	16	26	27	28	18	17	16	26	27	28
	48	47	46	36	37	38	48	47	46	36	37	38
Miðgildi slits	0,8	2,4	5,4	5,9	2,9	0,5	4,1	7,0	8,7	8,8	6,4	3,2
N. tennur	12	13	12	10	11	10	10	25	26	21	21	11

Tafla 6. Tannslit 18-35 ára og 36 ára og eldri skv. Brothwell.

Table 6. Tooth wear 36 years and older according to Brothwell.

Umräða

Þegar fjallað er um tannheilsu fornanna er hægt að líta til margra þátta. Þeirra á meðal eru ante mortem tanntap, rótarígerðir, tannáta, tannslit o.fl. Auk þess að vera hluti af almennu heilsufari einstaklings geta tennur veitt ýmsar aðrar upplýsingar. Þannig getur vankölkun glerungs, enamel hypoplasia, sem lýsir sér sem línur, rákir eða pyttir í glerungi tanna, sérstaklega framtanna, bent til þess að viðkomandi hafi liðið næringaskort eða sýkingar meðan tennur voru að myndast^{21,22}.

Slit á tönnum fornanna má sjá úr fornleifafundum alls staðar að úr veröldinni og er oftast mun meira en sjá má á tönnum nútímamanna á Vesturlöndum. Fyrr á tímum neyttu allar þjóðir grófrar, harðrar fæðu sem olli verulegu sliti á tönnum þegar leið á ævina^{1,23}. Almennt er slit reglulegast á jöxlum. Fyrst myndast slit á glerungi, sem síðan nær inn í tannbein. Jafnvel þótt allur glerungur tannkrónunnar sé horfinn ásamt hluta tannbeins koma oddontoblastar, sem þekja kvikuhólf, yfirleitt í veg fyrir að opnast þar inn með myndun á sekunderu tannbeini²⁴ (mynd 3).

Flokkun tannslits er hægt að gera á ýmsan hátt. Sú einfalda leið að skipta því í slit í glerungi, tannbeini og inn í kvikuhólf tannar er auðveld og hentug. Þegar nota þarf frekari flokkun, sérstaklega á stigmögnun slits í tannbeini,

eru nokkur flokkunarkerfi til og var aðferð Brothwell notuð í þessari rannsókn^{19,24} (mynd 1).

Í töflu 3 og mynd 2 má sjá slit einstakra tanna. Fram kemur að minnst er slitið á endajöxlum og mest á 1. jaxli, en slit á 2. jaxli er næstum mitt á milli. Þessi vitneskja hefur verið notuð til aldursgreiningar á fornleifum manna. Aðferðarfræðin var þróuð af A.E.W. Miles²⁵. Hún byggist á því að 1. jaxl kemur fram um 6 ára aldur, annar jaxl um 12 ára aldur og endajaxl um 18 ára aldur. Magn tannslits 1. jaxls, þegar 2. jaxl kemur fram, gefur til kynna slit sem á sér stað þegar jaxl hefur verið í notkun í um 6 ár. Þegar endajaxl kemur fram er fyrsti jaxl með um 12 ára slit og annar jaxl með um 6 ára slit^{25,26}. Þetta má glögglega sjá á myndum 4 og 5, sem eru af kúpu þsk 48 undir tveimur sjónarhornum.

Mismunandi komutími jaxla myndar grunninn fyrir aldursgreiningunni. Ef t.d. 2. jaxl sýnir á sliti að hann hafi verið í notkun í 12 ár og endajaxl í 6 ár er líklegt að viðkomandi sé nálægt 24 ára. Með því að líta á slit 1. jaxls er hægt að kortleggja magn slits sem tilheyrir um 18 ára notkun. Ef 2. jaxl sýnir slit sem reikna má með eftir 18 ára notkun er viðkomandi u.þ.b. þrítugur. Þannig er hægt að áætla aldur öll fullorðinsárin. Með rannsókn Miles á engilsaxnesku þýði komst hann að smá frávikum. Þannig slitnaði 1. jaxl hraðast og endajaxl hægst. Hann sýndi fram á að það tæki 2. jaxl 6.5 ár og endajaxl 7 ár að slitna



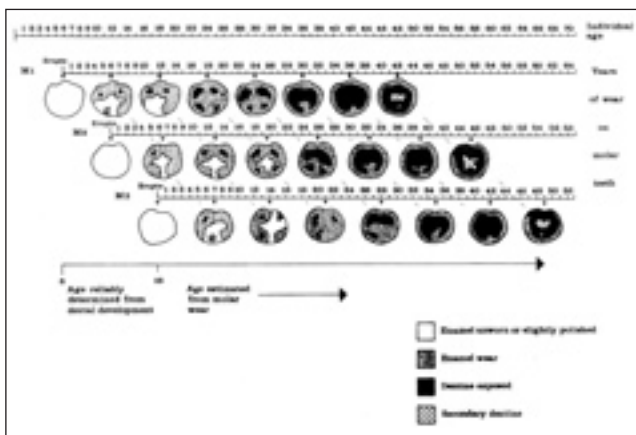
Mynd 4. Stigvaxandi slit á jöxlum eftir komutíma þeirra. Slit inn í tannkviku í tönn 16.
Figure 5. Increasing tooth wear according to time of eruption. Pulp exposure in tooth 16.



Mynd 5. Rótarígerð vegna tannslits í tönn 16.
Figure 5. Root abscess in tooth 16 due to tooth wear.

jafn mikið og 6 ára slit á 1. jaxli²⁷. Frávikin eru tekin með í skýringamynd 6 á aldursgreiningu Miles. Aðferð Miles var ein þeirra sem notuð var við aldursgreiningu í Skeljastaðarþýðinu. Aðrir vísindamenn hafa staðfest gildi tannslits til aldursgreiningar fornanna²⁸⁻³⁰.

Í töflu 6 má sjá að tannslit var marktækt algengara ($p < 0.001$) í aldurshópnum 36 ára og eldri en í aldurshópnum 35 ára og yngri, en enginn marktækur munur var milli kynja samanber töflu 5. Í rannsókn þessari fundust rótarígerðir við tennur í 22 kúpum af 49 eða 45 % tilfella. Þær voru marktækt algengari ($p < 0.001$) í aldurshópnum 36 ára og eldri en í aldurshópnum 35 ára og yngri.



Mynd 6. Skýringarmynd af aðferð Miles til að áætla aldur fullorðinna við dauða af tannsliti í fornum beinasöfnum.
Figure 6. Illustration of Miles method for estimating adult age at death by dental wear in archaeological material.
Frá: Mays S. The archaeology of human bones. Routledge 2003: 61. Aðlöguð frá Miles (1963: mynd 10).

Ígerðirnar voru marktækt algengari ($p < 0.001$) í körlum en konum (tafla 7). Þar sem tíðni tannátu var mjög lág í þýðinu ($< 1\%$) tengist hún ekki hártíðni rótarígerða³¹. Skýring á rótarígerðum er mikið slit á tönnum með opnun inn í kvikuhol. Sú skýring er studd upplýsingum sem sjá má í mynd 2, sem sýnir tannslit einstakra tanna í þýðinu. Mest er tannslitið á 1. jaxli en það eru einmitt sú tönn þar sem algengast var að sjá rótarígerðir (tafla 8).

Kyn	Aldur	n kúpur	n rótarígerðir	% rótarígerðir	% rótarígerðir
Konur	35 ára og yngri	11	2	18	36
	36 ára og eldri	14	7	50	
Karlar	35 ára og yngri	6	2	33	54
	36 ára og eldri	18	11	61	
Bæði kyn	35 ára og yngri	17	4	24	45
	36 ára og eldri	32	18	56	

Tafla 7. Algengi rótarígerða í tveimur aldurshópum eftir kyni.
Table 7. Prevalence of root abscesses according to two age groups and sex.

Algengi rótarígerða við einstaka tennur															
	1	9	3			2		1		1	1	1	5	1	
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	1	6	1			1	2	1	1	3			5	1	

Tafla 8. Algengi rótarígerða við einstaka tennur.
Table 8. Prevalence of root abscesses presented for each tooth.

Brothwell rannsakaði tennur barna úr ýmsum breskum forneifafundum og komst að því að tannslit hafði lítið breyst frá nýsteinöld (neolithic) 4000 f.Kr. fram til seinni hluta miðalda eða fram að 16. öld e.Kr. Þetta varð til að hann kom fram með kort sem sýndi áætlaða samsvörun milli raunaldurs og tannslits jaxla frá þessu tímaskeiði í bresku þýði.^{11,32}(mynd 7).

Age span	17-25			25-35			35-45			45+
Tooth	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	
Wear										More advanced wear
patterns										

Mynd 7. Áætlað samspil aldurs fullorðinna við dauða og tannslit jaxla í bresku þýði frá nýsteinöld til miðalda.

Figure 7. Estimated correspondence between adult age at death and molar wear phases for British material from Neolithic to medieval periods.

Frá: Mays S. *The archaeology of human bones*. Routledge 2003: 63. Aðlöguð frá Brothwell (1981: mynd 3.9).

Að tannslit leiði til opunar í kvikuhol er umhugsunarvert vegna þess að almennt er talið að í lifandi (vital) tönn myndi odontoblastar, sem þekja innraborð kvikuholsins, nýtt tannbein eftir því sem líður á ævina til að mæta tannsliti^{24,33}. Þannig hafa fjölmargar rannsóknir leitt til aðferða við aldursgreiningu einstaklinga sem byggja á nýmyndun tannbeins (secondary, tertiary), sem leiðir til minnkunar kvikuhols og hægt er að mæla á röntgenmyndum^{16,33,34}.

Hvers vegna hefur ekki nýtt tannbein myndast eða ekki myndast nægilega mikið eða hratt til að hafa undan tannslitinu? Í umfjöllun Jóns Steffensen um beinasafnið frá Skeljastöðum telur hann að aðeins í einu tilfella megi greina örugg merki um beinbreytingar vegna beinkramar eða D vítamínskorts. Gæti það því ekki skýrt skort á nægilegri nýmyndun tannbeins. Hann telur C vítamínskort vera mun líklegri orsök, en skyrbjúgur var landlægur hér á landi allt fram á 19. öld^{2,35,36}. Pinborg telur að skyrbjúgur skaði odontoblasta sem fara að mynda óreglulegt tannbein innan á vegg kvikuhols og eru fleiri vísindamenn sem styðja það álit^{37,38}. Mögulegt er að þetta óreglulega tannbein slitni meira en annað nýmyndað tannbein. Auk þess telur Brothwell að slit geti í sumum tilfellum verið það mikið og hratt að odontoblastar hafi ekki undan við nýmyndun tannbeins þannig að opnast inn í tannkviku²⁴.



Mynd 8. Nýmyndun tannbeins sést í tönn 46. Í tönn 36 hefur slitið náð inn í kvikuhol og rótarigerð myndast.

Figure 8. Secondary dentin formation is seen in tooth 46. Tooth 36 has excessive wear with pulp exposure and root abscess formation.

Mynd 8 sýnir mikið slitnar tennur þar sem opnast hefur inn á tönn í kvikuhol tannar 36 meðan nýmyndun tannbeins hefur haft undan slitinu í tönn 46. má sjá nýmyndun tannbeins í kvikuholi tannar 46 sem hefur haft undan tannsliti, en í tönn 46 hefur slitið náð inn í tannkviku. C vítamínskortur hefur varla gætt í annarri tönninni en ekki í hinni. Aðalástæðan fyrir hinu mikla sliti verður því að telja mjög gróft og slítandi fæði^{35,39}.

Hin mjúka unna matvara sem einkennir mataræði Vesturlandabúa veldur minni háttar sliti tanna. Á seinni árum hefur glerungseyðing tanna, vegna óhóflegrar neyslu súrra drykkja, aðallega gos-, ávaxta- og ýmissa íþróttadrykkja, orðið að faraldri meðal ungs fólks hér á landi⁴⁰⁻⁴². Hluti af tönnum í Skeljastaðasafninu sýndi einkenni glerungseyðingar eins og sjá má hjá íslenskum ungmennum. Tennur þessar voru fyrst og fremst af ungum einstaklingum með lítinn sem engan tannstein, sem oftast en ekki þakti tennur fornanna. Líklegt er að auk þurrkunar og reykingar hafi matur verið varveittur í mjólkursýru eða mysu eins og tíðkast hefur allt fram á okkar daga, auk þess sem mysan var drukkin. Auk grófmetis og sjúkdóma sem valda sýrueyðingu tanna, er líklegt að súrir drykkir og súrmeti hafi átt þátt í tannsliti Íslendinga til forna.

Skil

Verkefnið er hluti af rannsóknarverkefninu Tannfræðileg rannsókn mannlifa úr fornleifauppgreftri á Skeljastöðum í Þjórsárdal. Það var styrkt af rannsóknarsjóði Háskóla Íslands og Vísindasjóði Tannlæknafélags Íslands.

Heimildir

- Steffensen J. Knoglene fra Skeljastaðir i Þjórsárdalur. Forntida gårder i Island: meddelanden från den nordiska arkeologiska undersökningen i Island sommaren 1939 København: Munksgaard 1943:227-260.
- Gestsdóttir H. The palaeopathological diagnosis of nutritional disease: A study of the skeletal material from Skeljastaðir, Iceland. MSc dissertation Department of Archaeological Science, Univ of Bradford 1998.
- Steffensen J. Tölfræðilegt mat á líffræðilegu gildi frásagna Landnámu af ætt og þjóðerni landnemanna. Menning og meinsemdir. Sögufélagið 1975:92-108.
- Þórðarson M. Skeljastaðir, Þjórsárdalur. Forntida gårder i Island: meddelanden från den nordiska arkeologiska undersökningen i Island sommaren 1939 København: Munksgaard 1943:121-336.
- Steffensen J. Þjórsdælir hinir fornu. (Flutt 14 desember 1941). Samtíð og saga: nokkrir háskólafrýrlestrar 1943:7-42.
- Þórarinnsson S. Beinagrindur og bókarspennsli. Árbók hins íslenska fornleifafélags 1967 1968:50-58.
- Bass W. Human Osteology: A laboratory and Field Manual of the Human Skeleton. Specials Publication No. 2. Missouri Archaeological Society Colombia, Missouri 4th ed 1995.
- Ubelaker DH. Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation 2nd ed Taraxacum, Washington, DC 1989.
- Duric M, Rakocevic Z, Donic D. The reliability of sex determination of skeletons from forensic context in the Balkans. Forensic Sci Int 2005;147(2-3):159-164.
- Richter S. Odontological investigation on archaeological human remains from Skeljastadir in Thorsardalur. Thesis submitted for Master of Science degree University of Iceland, Faculty of Odontology 2005:1-66.
- Mays S. The determination of age and sex. The archaeology of human bones Routledge 2003:33-73.
- Demirjian A, Goldstein H. New systems for dental maturity based on seven and four teeth. Ann Hum Biol 1976;3(5):411-421.
- Haavikko K. Tooth formation age estimated on a few selected teeth. A simple method for clinical use. Proc Finn Dent Soc 1974;70(1):15-19.
- Kullman L, Johanson G, Akesson L. Root development of the lower third molar and its relation to chronological age. Swed Dent J 1992;16(4):161-167.
- Mincer HH, Harris EF, Berryman HE. The A.B.F.O. study of third molar development and its use as an estimator of chronological age. J Forensic Sci 1993;38(2):379-390.
- Kvaal SI, Kolltveit KM, Thomsen IO, Solheim T. Age estimation of adults from dental radiographs. Forensic Sci Int 1995;74(3):175-185.
- Miles AEW. Dentition in the Estimation of Age. J dent Res Supplement to No 1 1963;42:255-263.
- Meindl R, Lovejoy C. Ectocranial suture closure: A revised method for determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. Am J Phys Anthropol 1985;68:57-66.
- Brothwell D. Dental attrition. Digging up bones The excavation, treatment and study of human skeletal remains Cornell University Press 1981:71-72
- World Health Organization. Oral health surveys-basic methods, 3rd. ed. Geneva: WHO; 1983.
- Steckel R, Rose J. Skeletal Health in the Western Hemisphere From 4000 B.C. to the Present. Evolutionary Anthropology 2002;11:142-155.
- Mays S. Dental Disease. The archaeology of human bones, Routledge 2003:146-161.
- Steffensen J. Þættir úr líffræði Íslendinga. Læknaneminn 1969;3:1-14.
- Mays S. Dental Wear. The archaeology of human bones Routledge 2003:57-66.
- Miles AEW. The dentition in assessment of individual age in skeletal material. Dental Anthropology 1963:191-209.
- Mays S. The archaeology of human bones. Routledge. Redrawn from Miles (1963: figure 10). 2003:61.
- Miles AEW. The Miles Method of Assessing Age from Tooth Wear Revisited. Journal of Archaeological Science 2001;28:973-982.
- Kieser J, Preston C, Evans W. Skeletal age at death: an evaluation of the Miles method of ageing Journal of Archaeological Science 1983;10(1):9-12.
- Tomenchuk J, Mayhall J. A correlation of tooth wear and age among modern Igloolik Eskimos. Am J Phys Anthropol 1979;51(1):67-77.
- Richards LC, Miller SL. Relationships between age and dental attrition in Australian aboriginals. Am J Phys Anthropol 1991;84(2):159-164.
- Richter S, Eliasson S. Dental root abscesses in ancient Iceland. Icelandic Dent J 2007;25:11-14.
- Brothwell DR. Morphological analysis of human bones. Digging up bones. London: British Museum 1981:92.
- Solheim T. Dental cementum apposition as an indicator of age. Scand J Dent Res 1990;98(6):510-519.
- Paewinsky E, Pfeiffer H, Brinkmann B. Quantification of secondary dentine formation from orthopantomograms--a contribution to forensic age estimation methods in adults. Int J Legal Med 2005;119(1):27-30.
- Johnsen B. Food in Iceland 874-1550. Medicinhistorik Ársbok 1968 1968:1-11.
- Kristjánsdóttir S. Út yfir gröf og dauða. Um hjúkrun og lækningar í miðaldarklaustrinu á Skriðu í Fljótsdal. Tímarit hjúkrunarfræðinga 2009;85(6):8-14.
- Pindborg J. De hårde tandvævs sygdomme. Munksgaard, København 1965:142-146.
- Lorentsen M, Solheim T. Viking-age skeleton exhibiting pathologic changes in the dentition and maxillary and mandibular bones--scurvy or leprosy? Nor Tannlaegeforen Tid 1988;98(4):132-139.
- Gísladóttir H. Eldhús og matur á Íslandi. Cand Mag ritgerð við Háskóla Ísland 1991.
- Arnadóttir IB, Saemundsson SR, Holbrook WP. Dental erosion in Icelandic teenagers in relation to dietary and lifestyle factors. Acta Odontol Scand 2003;61(1):25-28.
- Arnadóttir I, Holbrook W, Eggertsson H, et al. Prevalence of dental erosion in children: a national survey. Community Dent Oral Epidemiol 2010. In Press.
- Jensdóttir T, Holbrook P, Nauntofte B, Buchwald C, Bardow A. Immediate erosive potential of cola drinks and orange juices. J Dent Res 2006;85(3):226-230.

Hefur þú skolað í dag?



FLUX

0,2% NaF flúormunnskol

Fyrir fullorðna og börn
eldri en 12 ára



FLUX Junior

0,05% NaF flúormunnskol

Fyrir börn 6–12 ára



FLUX Klorhexidin

0,12% klórhexidín og 0,2% NaF

Fyrir fullorðna og börn eldri
en 12 ára

HYTA HÓSD / SIA / ACTAVIS 01003

Sterkar tennur, fallett bros – það er Flux!

Nánari upplýsingar um Flux flúormunnskol er að finna á vefsíðu Actavis, www.actavis.is. Einnig er að finna góðar upplýsingar um notkun flúors og almenna tannhirðu á vefsíðu Lýðheilsustöðvar, www.lydheilsustod.is

 **actavis**
hagur í heilsu

***Ofurnæmi tannbeins. Könnun meðal íslenskra tannlækna og tannfræðinga**

***Dentin hypersensitivity. A survey among Icelandic dentists and dental hygienists**

JONAS GEIRSSON¹.

¹UNIVERSITY OF ICELAND, FACULTY OF ODONTOLOGY, REYKJAVIK , ICELAND (28, 14-18)

Abstract

Introduction: Dentin hypersensitivity (DH) is a well described pathogenesis. Treatment options are many and different, but problematic with uncertain prognosis. The purpose of the study was to examine a number of conditions regarding dental hypersensitivity amongst dentists and dental hygienists in Iceland.

Material and Methods: A structured questionnaire on dentin hypersensitivity were used in the survey. Twenty questions (YouGov Zapera A/S) were developed and sent on the Internet (CAWI) and the respondents were dentists and dental hygienists in total of 40.

Conclusion: The overall conclusion is that DH might be a major problem, especially among women aged 30-50 years. Most common teeth described with DH were upper premolars and molars followed by lower front teeth and molars. Teeth with gingival recession were most likely to develop DH. The confidence of the dentists and dental hygienists in the effect of the treatments is moderate to strong.

Key words: Dentin hypersensitivity, survey.

Corresponding Address: Dr. Jonas Geirsson, Department of Operative Dentistry, University of Iceland, Vatnsmyrarveg 16, IS 101 Reykjavik, Iceland, tennur@simnet.is , Phone +354 8643105, Fax +354 4312365..

Ágrip

Inngangur: Viðkvæmni eða ofurnæmi í tannbeini (OT) er vandamál sem tannlæknar þekkja vel og erfitt er að meðhöndla. Þegar tannbein verður berskjaldað í munnholi (einkum við tannhálsa) getur erting af ýmsum toga (varmi, flæðispenna, snerting) valdið sársauka eða stundarverk þegar vökvi flæðir gegnum tannbeinspíplurnar (hydrodynamic theory). Margar meðferðir hafa verið reyndar til að minnka eða stöðva þessa viðkvæmni (tannkrem, CO2 laser irradiation, bindiefni, antibacterial lyf, flúorskol og lökk, calcium phosphate, potassium nitrate, oxalates). Tilgangur þessarar könnunar var að fá upplýsingar um ofurnæmi í tannbeini hjá sjúklingum tannlækna og tannfræðinga á Íslandi.

Efni og aðferðir: Rafræn könnun með 21 spurningum (YouGov Zapera A/S) var send til tannlækna og – fræðinga á Íslandi í ágúst og september 2009. Alls svöruðu 40 (38 tannlæknar og 2 tannfræðingar). Könnunin miðaði að því að athuga atriði er tengjast ofurnæmi í tannbeini hjá sjúklingum sem koma á tannlæknastofur.

Niðurstöður: Ofurnæmi í tannbeini var oftast skráð hjá konum (60%) en körlum (3%). Algengustu aldurskeið skráð með ofurnæmi voru 30-39 ára (33%), 40-49 ára (25%) og 20-29 ára (18%). Algengustu tennur með ofurnæmi voru efrigóms forjaxlar og jaxlar, því næst neðrigóms framtennur og jaxlar og að endingu efri góms framtennur. Tennur með tannholdshörfun voru oftast skráðar með viðkvæmni (68%), þar á eftir fylltar tennur (13%) og tennur með erosionum (13%). Tennur eftir periomeðferð voru skráðar í fyrsta sæti 8% tilfella.

Inngangur

Ofurnæmi í tannbeini (OT) einkennist af sársauka sem varir stutt og er komið af stað af ytra áreiti sem ekki tengist á neinn annan hátt öðrum sjúkdómum.¹⁻³ Algengast er að hitasveiflur (kul), hreyfing (tannburstun eða tannlæknaverkfæri), osmótískar sveiflur (sætt, súrt) og þurrkur valdi þessum sársauka.⁴ Einkennandi fyrir þetta ástand er að verkur hverfur hratt þegar áreitið hættir. Þróunarferli sársauka vegna OT var lýst á sjöunda áratug síðustu aldar sem breytingar á vökvaflæði gegnum tannbeinspíplurnar (hydrodynamic theory) sem hefur áhrif á taugaenda sem þar liggja.⁵⁻⁶ Takmarkaðar upplýsingar hafa verið til staðar fyrir tannlækna um hversu algengt þetta fyrirbæri er, hvaða tennur eiga oftast í hlut, hvaða meðferðir eru til og hversu vel þær virka. Þessi könnun er sú fyrsta hér á landi sem tengist OT og hefur það meginmarkmið að búa til safn upplýsinga sem kunna að nýtast til hönnunar og framkvæmdar á ítarlegri rannsóknunum tengdum OT síðar meir.

Margskonar meðferðir hafa verið reyndar til að minnka eða stöðva þessa viðkvæmni svo sem tannkrem, CO₂ laser irradiation, bindiefni, antibacterial lyf, flúorskol og lökk, calcium phosphate, potassium nitrate og oxalates. Tilgangur þessarar könnunar var að fá upplýsingar um

ofurnæmi í tannbeini hjá sjúklingum tannlækna og tannfræðinga á Íslandi, meðferðarúrræði og gagnsemi þeirra.

Efniviður og aðferðir:

Það var fyrirtækið Colgate-Palmolive A/S (Parallelvej 16, Kgs. Lyngby, DK-2800, Denmark, <http://www.colgate.dk>) sem setti rannsóknina af stað sem var framkvæmd á öllum Norðurlöndunum á sama tíma eða í ágúst 2009. Ákveðið var að útfærsla og hönnun rafrænna spurninga yrði í höndum fyrirtækisins YouGov Zapera A/S (Ryesgade 3 – DK-2200 København N, info@yougov.dk) sem myndi einnig sjá um úrvinnslu gagna (Tafla 1). Hönnun spurninga og fjöldi var gerð með því markmiði að fá ítarlegar upplýsingar um OT á einfaldan og skýran máta án þess að vera leiðandi eða misvillandi.

Allir skráðir tannlæknar með rafrænt pósthfang fengu sendan spurningalistann eða alls 259. Rannsóknin var útfærð af markaðsgreiningarfyrirtækinu YouGov Zapera í ágúst 2009. Könnunin innihélt 5 spurningar um bakgrunn svarenda (grunnbreytur) og 16 spurningar um OT (Tafla 1). Í Töflu 2 sést fjöldi svarenda og bakgrunnur þeirra en alls sendu 38 tannlæknar og 2 tannfræðingar inn svör og svarhlutfall því 15.5%.

1.	How many patients with dentin hypersensitivity do you register per week in your clinic?
2.	Do you register dentin hypersensitivity more frequently in women or men?
3.	Rank the age groups in the order in which you most frequently register dentin hypersensitivity.
4.	How do you most frequently detect that your patients suffer from dentin hypersensitivity?
5.	Rank the teeth in the order in which you most frequently register dentin hypersensitivity.
6.	Rank the teeth in the order in which situations you most frequently register dentin hypersensitivity.
7.	How often do you tell the patient about the cause(s) of dentin hypersensitivity?
8.	Which symptoms do you register most frequently in dentin hypersensitivity?
9.	In your experience, which stimuli most frequently triggers dentin hypersensitivity?
10.	How long does the provoked pain most frequently last?
11.	Rank the treatments in the order in which they most frequently trigger dentin hypersensitivity.
12.	Which toothpastes do you recommend for daily use to patients with dentin hypersensitivity?
13.	Which toothbrushes do you recommend to patients with dentin hypersensitivity?
14.	Which treatments/measures do you use most frequently for your patients with dentin hypersensitivity?
15.	To what extent do you believe that the following treatments/measures help against dentin hypersensitivity?
16.	Rank in order of importance, those properties which are important to you in treatment of dentin hypersensitivity.

Tafla 1: Valdar spurningar úr könnuninni sem sendar voru til tannlækna og tannfræðinga.

Table 1: Selected questions from the questionnaire on the Icelandic dentists and dental hygienists experience on DH.

Grunnbreytur (education)					
		Gender		Region	
	Base	Male	Female	Reykjavík	Other Iceland
Base	40	26	14	34	6
Dentist	95%	100%	86%	94%	100%
Dental hygienist	5%	-	14%	6%	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Tafla 2: Fjöldi svarenda eftir kyni, menntun og landssvæði.

Niðurstöður:

Svörin úr könnuninni leiddu í ljós að flestir tannlæknar/fræðingar sögðust hitta færri en 5 sjúklinga með OT á viku (75%) og um 20% sjá 5-10 sjúklinga með OT á viku. Algengara var að OT væri skráð hjá konum en körlum (60%), hinsvegar töldu einungis 3% að OT væri algengara hjá körlum en konum. Hvað varðaði aldurshópa kom í ljós að OT var oftast skráð hjá fólki á aldrinum 20-49 ára (algengast 33% í aldurshópi 30-49 ára). Í 58% tilfella sögðu sjúklingar frá viðkvæmni í tönnum án þess að tannlæknir/fræðingur spurðu um slíkt að fyrra bragði og í 40% tilfella kom fram viðkvæmni í tönnum við klíniska skoðun.

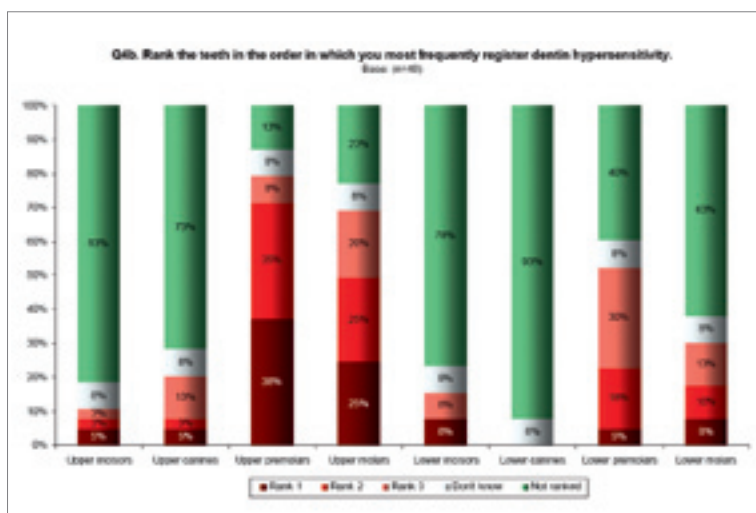
Þær tennur sem algengast var að skrá OT voru efrigóms forjaxlar og jaxlar, þar á eftir framtennur efri- og neðrigóms (Mynd 1).

Ofurnæmi í tannbeini var algengast tengt tannholdshörfun (gingival recession), fylltum tönnum og erosionum ásamt meðferðum við tannvegsmeinum (Mynd 2).

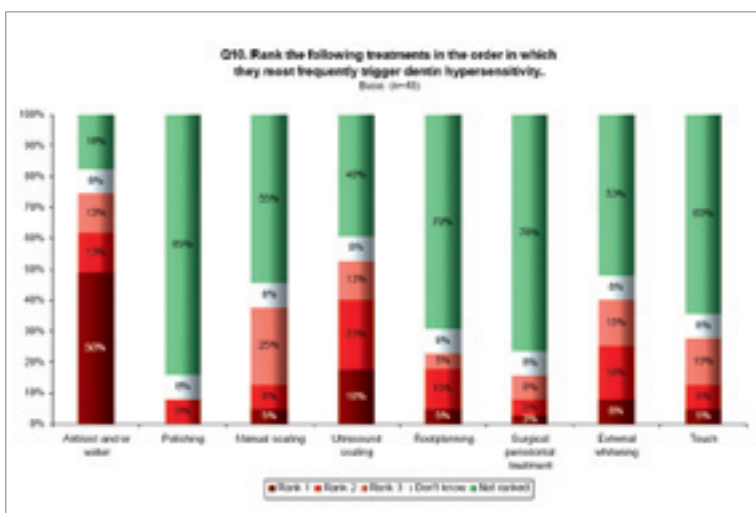
Í um 90% tilfella voru sjúklingar alltaf eða oft upplýstir um ástæður OT. Oftast var OT lýst sem nístandi (88%) eða nagandi (20%) sársauka sem varði yfirleitt í stuttan tíma og < var horfinn innan 30 sekúnda í 90% tilfella. Ennfremur kom í ljós að kuldi orsakaði langoftast OT (98%) þar á eftir sætindi (45%) og tannburstun (33%).

Þau tannlæknisverk sem oftast orsökuðu OT voru blástur/kæling, ultrasound hreinsun og lýsing tanna (Mynd 3).

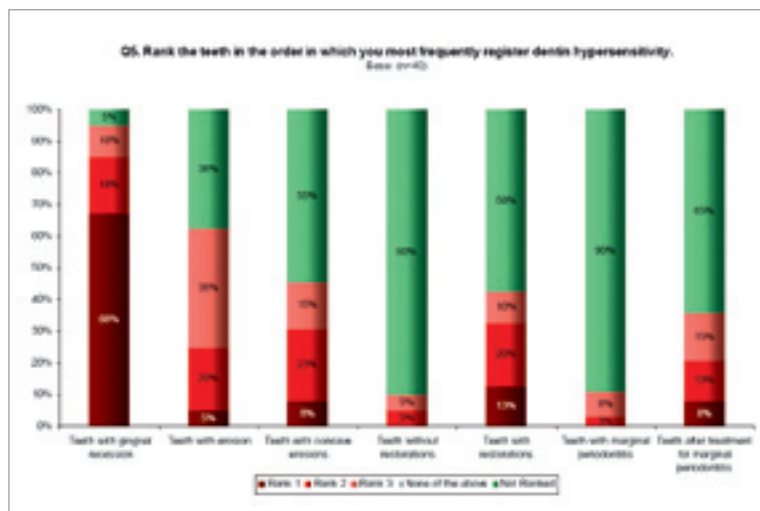
Tannkrem sem oftast var mælt með við sjúklinga með OT voru Sensodyne (90%), Colgate (40%) og Zendium (40%). Ekki kom fram burstategund umfram aðra sem mælt var með.



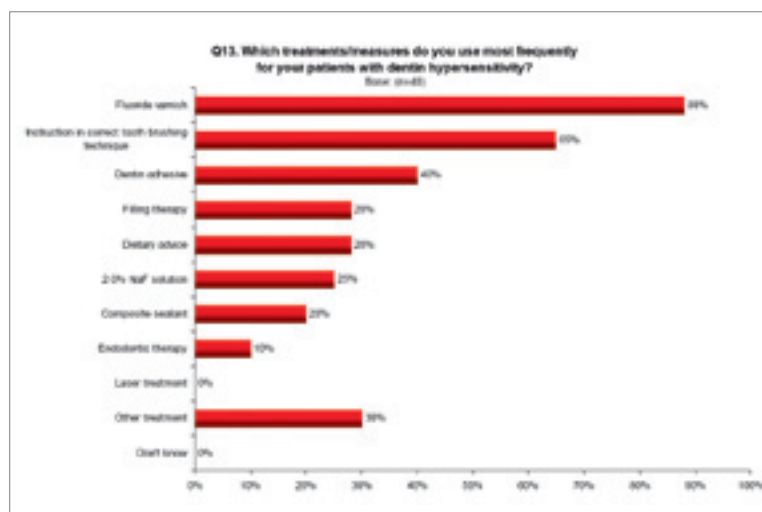
Mynd 1. Tannhópum raðað eftir algengi OT (Rank 1 algengast).



Mynd 2. Aðstæður tengdar OT (Rank 1 algengast).



Mynd 3. Tannlæknisverk sem framkalla OT (Rank 1 algengast).



Mynd 4. Meðferðarúrræði vegna OT.

Meðferðarúrræði sem oftast var beitt voru flúorpenslun, kennsla í tannburstun og notkun bindiefna á tannbeinsyfirborð (Mynd 4).

Mesta tiltrú höfðu tannlæknar/fræðingar á flúormeðferð, tannholsmeðferð, plastblendis/bindiefna ísetningu og kennslu/fræðslu til meðhöndlunar á OT. Einnig kom fram að það sem þótti mikilvægast við meðferð á ofurnæmi í tannbeini var að meðferðin væri langvirkandi þar sem sársaukinn lagaðist strax. Ennfremur að meðferðin væri studd klínískum rannsóknum og að hún væri auðveld í framkvæmd.

Umræður:

Það er almennt viðurkennt að margir af sjúklingum okkar hafa ofurnæmi í tannbeini í einni eða fleiri tönnum. Brýn þörf er á upplýsingum til greiningar og kynningar fyrir sjúklinga og hvernig meðhöndla og fyrirbyggja eigi ofurnæmi tannbeins. Alls tóku 40 fagaðilar þátt í þessari rannsókn (38 tannlæknar og 2 tannfræðingar). Langflestir starfa á einkastofum og hafa mikla reynslu (95% lengur en 10 ár í starfi). Það rýrir nokkuð gildi þessarar rannsóknar og veikir niðurstöður hennar hve lágt svarhlutfallið var. Erfitt er því að meta algengi og úrræði fyrir OT almennt hjá tannlæknum/fræðingum, en þó hægt að líta á niðurstöðurnar sem vísbendingu sem byggja má frekari rannsóknir á.

Rétt er að benda á að erfitt er að meta og mæla hugtök eins og sársauka, tilfinningu eða trú á meðferðarúrræðum og verður að meta vægi rannsóknarinnar með það í huga. Ein aðferð til að nálgast þetta viðfangsefni er að hanna spurningalista sem gæti gefið okkur yfirsýn og kortlagt það að einhverju marki. Upplýsingar úr þessari könnun mætti síðan nota til að hanna áreiðanlegri rannsókn með betri aðferðafræði, þar sem stuðst er við breytur sem hægt er að mæla aftur og aftur.

Rannsóknir hafa sýnt að algengi ofurnæmis í tannbeini er 4-57% hjá sjúklingum á einkastofum þegar starfsfólk framkvæmir skoðunina.^{7,9} Ef sjúklingar tilkynna sjálfir um ofurnæmið er hlutfallið 37-52%.¹⁰ Eldri rannsóknir skýra frá algengi um 15%.¹¹ Ef við göngum út frá því að hver tannlæknir/fræðingur hafi 60 sjúklinga á viku og 5 þeirra hafi OT, samanber svör úr spurningalista, má reikna algengi um 8.4% sem er vel fyrir neðan þann fjölda sem sést í öðrum rannsóknum. Varasamt er þó að taka þennan samanburð alvarlega þar sem þessar rannsóknir eru ólíkar og niðurstaðna aflað með ólíkri aðferðafræði. Á hinn bóginn gefur rannsóknin til kynna svipaðar niðurstöður hvað varðar fjölda kvenna umfram karla með OT og að algengast er að OT birtist í aldursþópum 20-49 ára.^{7,9} Skýringin á hvers vegna

OT kemur síður fram hjá eldri einstaklingum má ef til vill rekja til myndun sekunders og tertiers tannbeins.¹² Ennfremur er álíka niðurstaða í þessari rannsókn og fyrri rannsóknum hvað varðar hugsanlegar ástæður OT, þ.e. tannholdshörfun (gingival recession) og erosionir.^{9,13} Rannsóknir hafa ennfremur sýnt að forjaxlar og framtennur hafa oftast OT.⁸ Í þessari rannsókn kom í ljós að forjaxlar og jaxlar í efri góm eru oftast með OT. Ekki er gott að segja hvað getur skýrt þennan mun.

Í þessari rannsókn koma fram nýjar upplýsingar hvað varða viðhorf tannlækna/fræðinga til OT. Sérlega hvað kemur OT af stað, innan og utan tannlæknastofunnar, hvaða brögðum fagaðilar beita til að meðhöndla OT og hversu mikla tiltrú þeir hafa á þeim. Kuldi er það sem oftast vekur upp ofurnæmi í tannbeini og af tannlæknisverkum eru það ultrasound hreinsanir á tönnum. Helst er flúorpenslun og fræðsla notuð sem vopn í baráttunni við OT þrátt fyrir að tannlæknir/fræðingar hafi ekki mikla tiltrú á þeim og beðið er eftir meðferð sem virkar hratt, er langvarandi og auðvelt er að framkvæma.

Frekari rannsóknir á þessu algenga vandamáli leiða vonandi til úrbóta því þörfin er svo sannarlega brýn og tannheilsugæslan virðist hálf ráðþrota hvað varðar meðhöndlun á því.

Heimildir:

1. Dowell P, Addy M: Dentine hypersensitivity – A review. Aetiology, symptoms and theories of pain production. J Clin Periodontol 1983; 10:341-350.
2. Holland GR, Närhi MN, Addy M, Gangerose L, Orchardson R: Guidelines for the design and conduct of clinical trials on dentine hypersensitivity. J Clin Periodontol 1997; 24:808-813.
3. Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity: Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. J Can Dent Assoc 2003; 69:221-226.
4. Markowitz K, Pashley DH. Discovering new treatments for sensitive teeth: The long path from biology to therapy. J Oral Rehabil 2008; 35:300-315.
5. Brännström M: A hydrodynamic mechanism in the transmission of painproduced stimuli through the dentine. In Sensory Mechanisms in Dentine. Anderson DJ, ed Pergamon Press, London, 1963, pp 73-79.
6. Brännström M, Johnson G. Movements of the dentine and pulp liquids on application of thermal stimuli. Acta Odontol Scand 1970; 28:59-70.
7. Armitage P, Berry G: Statistical Methods in Medical Research. Oxford, Blackwell Scientific Publications 1994.
8. Addy M. Dentine hypersensitivity: New perspectives on an old problem. Int Dent J 2002; 52 (supl): 367-375.
9. Cummins D. Dentin hypersensitivity: From Diagnosis to a breakthrough therapy for everyday sensitivity relief. J Clin Dent 2009; 20:(Spec Iss) 1-9.
10. Report of a global survey of 11000 adults about sensitive teeth. Research Quorum, Basingstoke, Hampshire, UK, 2002.
11. Murray Ie, Roberts aj. The prevalence of self-reported hypersensitive teeth. Arch Oral Biol 1994; 39 (Suppl):1295.
12. West NX: Dentine hypersensitivity. In Dental Erosion. Lussi A, ed Karger, Basel 2006; pp 173-189.
13. Drisko CH: Dentine hypersensitivity. Dental hygiene and periodontal considerations. Int Dent J 2002; 52:385-39.



Litla prent
Stórt verk lítið mál

prent.is

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

Fallegt bros og fyrirhyggja,
að framtíðinni þarf að hyggja.
– Okkar hlutverk er að tryggja.



Tryggingar fyrir tannlækna

Hóptrygging tannlækna er samstarfsverkefni VÍS og Tannlæknafélags Íslands. Tryggingin felur í sér líf-, slysa- og sjúkratryggingu. VÍS býður tannlæknum lögbundna sjúklingatryggingu auk annarra trygginga sem henta starfsemi þeirra. Auk starfsábyrgðartrygginga og fyrirtækjatrygginga býður VÍS einnig fjölbreytt úrval trygginga fyrir einstaklinga.

Þú færð nánari upplýsingar á næstu þjónustuskrifstofu eða hjá fyrirtækjaþjónustu VÍS í síma 560 5000.

Klínísk tilfelli frá Tannlæknadeild Háskóla Íslands

Formáli

Sá siður hefur verið tekin upp við Tannlæknadeild Háskóla Íslands að nemendur kynna sjúklingatilfelli í munn- og tanngervalækningum í fyrirlestri fyrir samnemendur, kennara og gesti. Alls er um að ræða þrjár kynningar. Í lok 5. árs kynna nemendur heilgómatilfelli, við lok haustmisseris 6. árs partatilfelli og við lok námsins krónu- og brúartilfelli. 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.

Sjúklingatilfelli I

HÖFUNDAR: STEINUNN DÓRA HARÐARDÓTTIR OG BJARNI E. PJETURSSON

Inngangur

Sjúklingurinn er 37 ára karlmaður sem kom í sína fyrstu heimsókn á Tannlæknadeild Háskóla Íslands í október 2007. Hann starfar sem rútubílstjóri hjá Iceland Excursions, en sér einnig um skipulag og sölu á ferðum á vegum fyrirtækisins. Hann ræður að mestu vinnutíma sínum sjálfur og átti því mjög auðvelt með að mæta.

Sjúkrasaga

Helsta ósk sjúklingsins var að geta brosað á ný. Til að byrja með vildi hann láta fjarlægja allar tennurnar og fá sér nýtt "stell", en eftir skoðun og viðtal ákvað hann að láta bjarga tönnunum og byggja þær upp með föstum tanngervum. Sjúklingurinn var við góða almenna heilsu, þrátt fyrir að

reykja 1 – 1 ½ pakka á dag. Allar tapaðar tennur, höfðu tapast vegna tannátu (Mynd 1).

Skoðun

Ekkert óeðlilegt fannst við extra-oral skoðun. Búið var að fjarlægja allar vonlausar tennur og rótfulla tönn 23 þegar meðferðin hófst (Mynd 2 & 3). Periapical lesionir voru við tennur 14, 23, 43, 44, 46 og stórt belgmeiðni við tönn 46 (Mynd 4). Caries var greindur í samtals 15 tönnum. Gamlar PFM krónur voru á tönnum 21 og 42. Tannhold var almennt í góðu ástandi utan staðbundinnar tannholdsbólgu. Opnunargeta sjúklings var innan eðlilegra marka. Prófill sjúklingsins var frekar kúptur og tilhneiging til undirbits.

Greining

Prótetik: Efri: Kennedy Class II – Mod. III

Neðri: Kennedy Class III

Perio: Gingivitis

Karies: 17, 14, 12, 11, 21, 22, 23, 25, 37, 32, 31, 41, 43, 44, 46

Endo: Periapical lesionir 17, 23, 43, 44, 46



Mynd 1. – Frontalmynd við byrjun meðferðar. Sjúklingur var ósáttur við útlit tanna og vildi geta brosað á ný.



Mynd 2. – Okklusmynd af efri góm í byrjun meðferðar. Búið var að fjarlægja vonlausar tennur og rótfylla tönn 23.



Mynd 3. – Okklusmynd af neðri góm í byrjun meðferðar. Tannáta var aðalástæðan fyrir því að jaxlar höfðu tapast.

Orsakavaldur

Slæm munnhirða og bakteríur voru helstu ástæður fyrir mikilli tannátu, sem var aðalástæðan fyrir tanntapinu.

Prógnósa einstakra tanna

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

Meðferðarplan

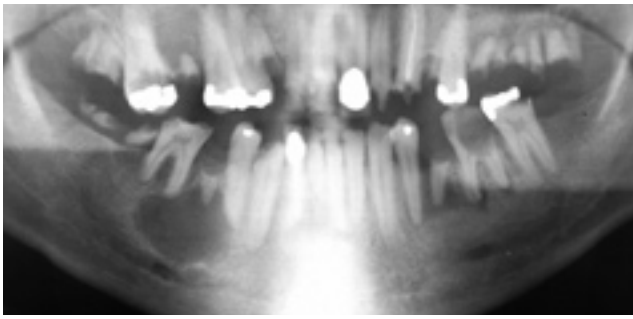
1. *Heilbrigðisfasi:* Þar sem sjúklingurinn var stórreykingarmaður, var nauðsynlegt að telja honum trú um mikilvægi þess að hætta. Þar sem til stóð að setja tannplanta, var lagt hart að honum að hætta eða allavega að minnka reykingarnar niður í minna en 5 sígarettur á dag í eina viku fyrir aðgerðina og átta vikur á eftir, samkvæmt Bain protocol (Bain et al. 1995).

2. *Hreinsifasi:* Frumskilyrði var að kenna sjúklingnum rétta tannhirðu. Planið var að kenna honum Bass tækni, notkun millitannbursta og tannþráðs, ásamt scaling & rótarplaneringu allra tanna. Einnig var planið að excavera allan caries og setja bráðabirgðafyllingar í hreinsifasanum. Hugmyndin var að extirpera og setja CaOH dressing í tennur 17, 43, 44 og 46 ásamt því að byrja endurrótfyllingu tannar 23 í hreinsifasanum. Að loknum hreinsifasa verður ástandið endurmetið.

3. *Uppbyggingarfasi:* Áætlað var að setja tannplanta á svæði 13, 35 og 45. Klára að endurrótfylla tönn 23 og rótfylla tennur 17, 43, 44, 46. Gera þarf composite fiberstiftisuppbýggingar í tennur 23 og 43. Einnig þarf að gera composite uppbýggingar í tennur 17, 14, 12, 11, 21, 22, 25, 43 og 46 og composite fyllingar í tennur 34, 32, 31, 42 og 44.

Planið var að gera PFM brú á tennur 17 X 15 og 23 X 25, PFM krónur á tennur 14, 13i, 35i, 45i og 46 og zirconium krónur á tennur 12, 11, 21, 22 og 43.

4. *Viðhaldsfasi:* Eftir að meðferð lýkur var planið að fá sjúklinginn í reglulegt eftirlit á 6 mánaða fresti til að meta heilbrigði tannholds, endurmeta munnhirðuna og athuga tangervin og setja flúor á þær tennur sem við á.



Mynd 4. – Orthopantogram tekið áður en meðferð hófst. Stórt belgmeini við tönn 46 er greinilegt á myndinni.



Mynd 8. – Frontalmynd að lokinni meðferð.



Mynd 5. – Okklusalmynd af efri góm sem sýnir vel uppbyggingu tanna og tannskurðinn. Einnig má sjá tannplantið í stöðu 13.



Mynd 9. – Okklusalmynd af efri góm að lokinni meðferð.



Mynd 6. – Framtannakróurnar voru smíðaðar á zirconium kópinga, en jaxla brýrnar og plantakrónan á málmkópinga. Vegna spennu í málgrind varð að skera hana í sundur á milliliðnum á 2. fjórðungi.



Mynd 10. – Okklusalmynd af neðri góm að lokinni meðferð.



Mynd 7. – Í neðri góm var smíðuð zirconiumkróna á tönn 43 og plantakróna á 35i.

Meðferð

Áður en hafist var handa við meðferðina, voru tapaðar tennur og niðurbrottnar framtennur vaxaðar upp og form tanngera planað. Uppvöxunin var síðan dupliseruð og stýriskinna fyrir ísetningu tannplanta gerð. Bone mapping var notað til að ákvarða beinþykkt og beinhæðin var mæld á breiðmyndinni. Þegar búið var að undirbúa aðgerðina, voru tveir Straumann tannplantar (Ø 4.1mm RN Standard plus) settir á svæði 35 og 13. Vikurnar sem liðu, á meðan tannplantarnir voru að gróa fastir, voru notaðar til að klára



Mynd 11. – Ortopantomogram að lokinni meðferð.



Mynd 12. – Brosmynd að lokinni meðferð. Sjúklingurinn hafði fengið ósk sýna uppfyllta og gat brosað á ný.

yllingarvinnu, rótfyllingar og til undirbúnings krónu- og brúargerðarinnar (Mynd 5).

Ákveða þurfti útlit framtanna, en þær voru allar niðurbrotnar, utan tönn 21 sem var með gamalli PFM-krónu. Því næst var smíðað á allan efri góminn (Mynd 6). PFM brýr voru settar á 17 X 15 og 23 X 25, PFM króna á 15, 14 og 13i og málmlausar krónur á zirconium kópínga á 12, 11, 21 og 22 (Mynd 9).

Samfara smíðinni í efri góm var einnig gerð zirconium króna á tönn 43 og PFM króna á 35i (Mynd 7). Þar sem beinfyllingin á svæði 45 var takmörkuð eftir að belgmeinið

hafði verið fjarlægt var fallið frá tannplantaísetningu og þess í stað gerð PFM brú á tennur 46 X 44 (Mynd 11).

Heildarmeðferðin (Mynd 8, 9, 10 & 12) tók alls 12 mánuði við Tannlæknadeild Háskóla Íslands og heildarkostnaðurinn um fimmtánhundruð þúsund krónur. Tannsmíðavinnan var unnin af Gunnari Vagn Gunnarssyni hjá Ceradent slf.

Eftir að meðferð lauk var planað að sjúklingurinn kæmi á 6 mánaða fresti í eftirlit til að meta ástand tanna, tannholds og tanngerva.

Útskriftarnemar 2010



ÚTSKRIFTANEMAR FRÁ THÍ 2010

KOLBEINN VIÐAR JÓNSSON, GUÐBÖRG THELMA TRAUSTADÓTTIR, HELGA HRÖNN LÚÐVÍKSDÓTTIR, STEINUNN DÓRA HARÐARDÓTTIR, EYDÍS HILDUR HJÁLMAUSDÓTTIR OG ARNAR GEIR RÚNARSSON

Sjúklingatilfelli II

HÖFUNDAR: HELGA HRÖNN LÚÐVÍKSDÓTTIR OG BJARNI E. PJETURSSON

Inngangur

Sjúklingurinn er 45 ára gömul íslensk kona. Hún er einstæð með fjögur börn og vinnur láglanastarf. Hún er hress, skemmtileg og mjög dugleg, áhugasöm og jákvæð í garð meðferðarinnar. Fyrsta heimsókn hennar á Tannlæknadeild Háskóla Íslands var í september 2008.

Sjúkrasaga

Sjúklingurinn kom á Tannlæknadeild HÍ í von um að fá meðferð, þar sem "svo margt var að", að hennar eigin sögn. Hennar helstu vandamál voru verkir á jaxlasvæði fyrsta fjórðungs, blæðing úr tannholdi við burstun, gamlar og illa útlítandi krónur á framtönnum í efri góm, sem og 5-liða brú í fyrsta fjórðungi (Mynd 1). Einnig fannst henni vanta tennur í tannlausu bilin í neðri góm til að geta tuggið almennilega (Myndir 2 & 3).

Ástæður tanntaps í gegnum tíðna má rekja til tannskemmda og tannholdssjúkdóma. Sjúklingurinn er almennt heilsuhausstur, hún hefur nikkel ofnæmi og reykir u.þ.b ½ pakka á dag. Hún fór síðast í eftirlit og tannhreinsun hjá tannlækni árið 2004.



Mynd 1. – Frontalmynd við byrjun meðferðar. Sjúklingur var meðal annars ósáttur við útlit krónanna á framtannasvæðinu.

Skoðun

Ekkert óeðlilegt fannst við extra-oral skoðun. Við klíniska intra-oral skoðun kom í ljós festutap í 1., 2. og 3. fjórðungi. Allt að 8 mm þokar mældust á jaxlasvæði hægra megin í efri góm en í öðrum fjórðungum voru almennt grynri þokar. Jaxlar í öllum þessum fjórðungum voru með beintap í rôtarklofi. Tönn 26 hafði sigið (extrúderað) töluvert niður í tannlausu bilið á móti og 37 fallið framávið (mesial inclination) (Mynd 3). Við tann- og röntgenskoðun komu í ljós tannskemmdir, gamlar og/eða lekar fyllingar í flestum tönnum efri góms og í neðri góms jöxlum. Neðri góms framtennurnar voru heilar og óviðgerðar. Rótarbrot voru á jaxlasvæðum neðri góms (Mynd 4) og periapical lesionir sáust við jaxla í öllum fjórðungum (Mynd 5). Á breiðmynd mátti sjá að nokkrar tennur höfðu verið rótfylltar í gegnum tíðina. Einnig virtist vera ágætis beinhæð fyrir ofan canalis mandibularis á jaxlasvæði neðri góms m.t.t tannplantaísetningar. Hins vegar var takmörkuð beinhæð fyrir tannplantaísetningu við sinus maxillaris hægra megin (Mynd 5).

Bitgreining leiddi í ljós Angle Cl.I bitafstöðu bilateralt, augntannastýringu hægra og vinstra megin sem og djúpt bit sem eflaust má að hluta rekja til jaxlataps. Lárétt yfirbit mældist 7 mm. Aftasta og þéttasta bit lágu saman og ekkert rennsli var í þéttasta biti. Slitfacettur sáust á öllum sex framtönnum neðri góms sem og á hliðaframtönn og augntönn í 2. fjórðung. Marr greindist í kjálkaliðum við kjálkaliðsskoðun en það hafði aldrei truflað sjúklinginn.



Myndir 2 & 3. – Hliðarmyndir hægra og vinstra megin við byrjun meðferðar. Áberandi er hversu mikið tönn 26 hefur sigið (extrúderast).

Greining

Prótetík: Efri gómur: Kennedy class III

Neðri gómur: Kennedy class III, mod 1

Perio: Krónískur periodontitis með fúrkavandamálum

Tannskemmdir: Tennur 22, 24, 25, 26, 27, 37, 35, 46, 47

Endo: Periapical lesionir; 17, 27, 37, 35, 46.

Ófullnægjandi rótfylling; 47

TMJD: Marr í kjálkaliðum



Mynd 4. - Okklusalmýnd af neðri góm í byrjun meðferðar. Karíeraðar niðurbrotnar tennur eru sjáanlegar í báðum hliðum.

Orsakavaldar

Supra- og subgingival tannskýla var talin aðalorsakavaldur fyrir tanntapi, ásamt lélegum fyllingarbrúnum (overhangs) og reykingum.

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

Meðferðarplan

Heilbrigðisfasi: Ekki þótti þörf á frekari skoðun en sjúklingurinn var varaður við áhættunni varðandi reykingar og beinlukandi aðgerða og tannplantaísetningar.

Hreinsifasi: Fræðsla, hvatning og kennsla í munnhirðu. Scaling og ratarheflun allra tanna. Úrdráttur tanna 17, 27, 37, 35 og 46. Endurrótfylling á tönn 47. Tannskemmdir fjarlægðar og nýjar fyllingar settar í 22, 24, 25, 26 og 47. Endurmat árangurs tannhreinsunar eftir 4-8 vikur.

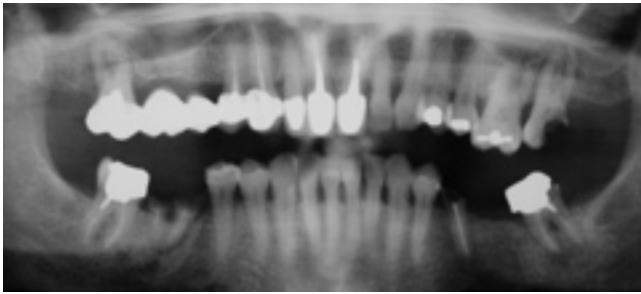
Uppbyggingarfasi:

Efri gómur: Styttu tönn 26 þannig að hún falli inni bitplan.

Láta ráðast hvort þarf að rótfylla hana í kjölfarið og smíða svo PFM krónu á hana. Sinuslift aðgerð í fyrsta fjórðungi og ísetning tannplanta í stæði 15 og 17. Smíða þriggja liða cementeraða PFM brú, 15i X 17i. Smíða zirconium krónur á tennur 14, 13, 12, 11, 21 og 22.

Neðri gómur: Endurrótfylla 47 og byggja hana upp með köstuðu stifti og PFM krónu. Setja niður tannplanta í stæði 46, 35 og 36 og smíða 3 stakar PFM krónur á þá.

Viðhaldsfasi: Endurkoma á 6 mánaða fresti til að meta ástand tanna, tannholds og tanngera. Skerpa á munnhirðu. Tannsteinshreinsun og flúorlökkun tanna eftir þörfum.



Mynd 5. – Orthopantogram tekið áður en meðferð hófst. Periapical lesionir eru greinanlegar við jaxla í öllum fjórðungum.



Mynd 8. – Plantakrónurnar tvær voru splintaðar til að draga úr hættu á að abutmentin losni. Þess var vel gætt að hafa góðan aðgang fyrir millitannabursta.



Mynd 6. – Á framtannasvæði efri góms voru gömlu krónurnar fjarlægðar og tennurnar prepareraðar fyrir zirconium krónur.



Mynd 9. – Frontalmynd að lokinni meðferð.



Mynd 7. – Á myndinni má sjá að tennur 23 og 24 hafa extrúderað sem nemur bithækkuninni á bráðabirgðakrónunum á framtönnunum.

Meðferð

Heilbrigðis- og undirbúningsfasa var fylgt eftir, eins og að ofan greinir. Auk þess fékk sjúklingur lýsingarskinnur til að lýsa framtennur neðri góms sem og tennur í öðrum fjórðungi áður en smíði hófst.

Fyrsta skrefið í uppbyggingarfasanum var að búa til gífsafsteypu af tönnum sjúklings og vaxa upp í tannlaus bil. Einnig var form framtanna lagað. Uppvöxunin var síðan notuð til að ákvarða bithæð, staðsetningu og form tanngera. Uppvöxunin var síðan dupliseruð og stýriskinna fyrir ísetningu tannplantanna útbúin. Einnig voru búnar til plastskinnur á dupliseruðu módelin sem notaðar voru við gerð bráðabirgðatanngera, ýmist fyrir (indirekt á módeli) eða eftir (direkt í munni) tannskurð. Ákveðið var

að hækka bitið um ca. 2 mm og var sú bithækkun gerð í bráðabirgðatanngerin. Það gaf sjúklingnum færi á að venjast hækkuninni áður en endanleg tanngeri voru smíðuð.

Byrjað var á að preparera 14, 13, 12, 11, 21 og 22 (Mynd 6) og setja upp bráðabirgða krónur sem höfðu verið búnar til indirekt á módeli samkvæmt bithækkuninni. Eftir 1 ½ mánuð höfðu hennar tennur extrúderast sem svarar bithækkuninni og því aftur komnar í bit (Mynd 7). Smíðaðar voru zirconium krónur á þessar tennur.

Næsta skref var að endurrótfylla 47. Rótfyllingin sem var í tönninni reyndist þéttari en reiknað var með þannig að hætt var við endurrótfyllingu. Einnig virtist nægt tannbein vera til staðar og var því ákveðið að hætta við smíði stiftis. Tönnin var byggð upp með composite-fyllingu.

Því næst var komið að því að setja niður tannplantana. Byrjað var á að setja tannplanta í stæði 15 (Straumann Ø 4.1mm RN Standard plus) og 16 (Straumann Ø 4.8 mm WN Standard plus). Þar sem beinhæðin var ekki næg, þurfti að gera sinus lift með open-window tækni þar sem notað var blanda af eigin beini og BioOss® gervibeini. Aðgangsglugginn var hulin með BioGide® collagenhimnu. Stakar cementeraðar PFM krónur voru smíðaðar á tannplantana eftir 6 mánaða græðslutíma.

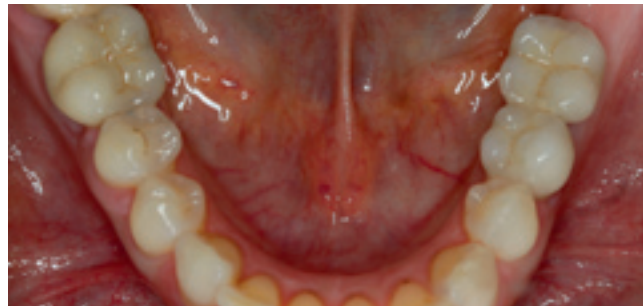


Mynd 10. – Okklusamynd af efri góm að lokinni meðferð.

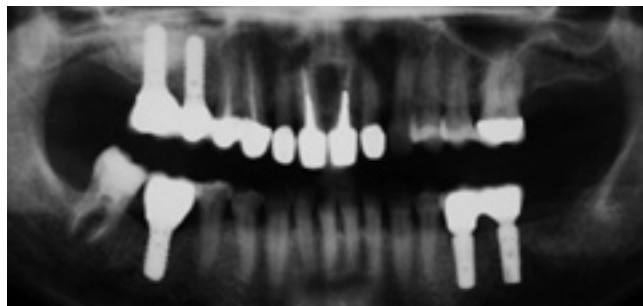
Næsta skref var tannplantaísetningin í neðri góm. Í stæði 46 var sett Straumann Ø 4.8 mm WN Standard plus og cementeruð PFM króna smíðuð á það. Í þriðja fjórðungi voru settar mismunandi tegundir tannplanta; í stæði 35 (Straumann Ø 4.1mm Bone level) og í stæði 36 (Astra Ø 4.0mm) tannplanti. Þetta var gert sem hluti af samburðarrannsókn. Eftir 6 vikna græðslutíma voru smíðaðar splintaðar cementeraðar PFM krónur á plantana (Mynd 8). Krónurnar voru hafðar splintaðar til að draga úr hættu á að abutmentin losnuðu. Þess var vel gætt að hafa góðan aðgang fyrir millitannabursta milli þeirra.

Samhliða öllu þessu ferli var 16 stytt occlusalt í nokkrum skrefum til að koma henni í rétt bitplan. Tauginni var þannig gefinn tími til að einangra sig smám saman og að lokum varð niðurstaðan sú að ekki þurfti að rótþylla hana þrátt fyrir mikla styttingu. Að lokum var smíðuð var PFM króna á hana.

Heildarmeðferðin stóð yfir í tæplega tvö ár (Myndir 9, 10, 11, 12). Tannsmíðavinna var unnin af tannsmíðaverkstæðinu Bakkabrosi í Kópavogi. Meðferðin gekk mjög vel í alla staði enda var sjúklingurinn mjög jákvæður og samstarfsfús. Hún mætti alltaf á tilsettum tíma og kvartaði aldrei þrátt fyrir mikla og erfiða setu á köflum. Að henni lokinni var ákveðið, að sjúklingurinn kæmi á 6 mánaða fresti í almennt eftirlit.



Mynd 11. – Okklusamynd af neðri góm að lokinni meðferð.



Mynd 12. – Ortopantomogram að lokinni meðferð. Uppbyggingin á kinnholunni hægra megin er greinileg á myndinni.

Xerodent Við munnþurrki



Preföld virkni Xerodents

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

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

Notkunarsvið og skömmtun: Hver tafla inniheldur eplasyru 28,6 mg og natriumflúoríð 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 efnum 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/brjóstagjöf:** Engin þekkt áhætta við notkun á meðgöngu. Natriumflúoríð 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.

Tannhjól



Viðurkenndur þjónustuaðili Kavo á Íslandi



Tannhjól býður tannlæknum þjónustu með handverkfæri, tannlæknotæki og röntgentæki.



3D eXam, röntgentæki frá Kavo, fyrsta 3D röntgentækið í tannlækningum á Íslandi.

Rekstrarvörur fyrir tannlækna og tannsmiði.
Þjónusta, sala og ráðgjöf.



Mánafoss,
Gilsbúð 3, 210 Garðabæ,
sími 553 7614,
manafoss@manafoss.is,
www.manafoss.is



Estetica E50 frá Kavo „Bestu hlutirnir í lífinu eru einfaldir“.

Tannlæknaþæki og röntgentæki.
Uppsetning, þjónusta, sala og viðgerðir.



TANNHJÓL

Tannhjóll,
Gilsbúð 3, 210 Garðabæ,
sími 517 6334,
tannhjol@tannhjol.is,
www.tannhjol.is

Meðferð á dentigerous belgæxli í neðri kjálka

GUNNAR INGI JÓHANSSON, TANNLÆKNIR
BERGLIND JÓHANNSDÓTTIR, TANNLÆKNIR, DR.ODONT
SÆVAR PÉTURSSON, TANNLÆKNIR, MSC

Útdráttur

Dentigerous belgæxli eru góðkynja að uppruna en þau teljast til odontogenískra belgæxla og koma í tengslum við tannbelg úppkominnar tannar. Þau koma helst fram hjá fólki á þrítugs- og fertugsaldri en þau koma einnig fyrir hjá börnum og unglingum í blandaða tannsettinu. Meðferð felst ýmist í skurðaðgerð þar sem belgæxlið er fjarlægt í heild sinni eða í marsupialization. Til að ákvarða meðferð þarf að taka tillit til ýmissa þátta svo sem aldurs sjúklings, umfangi beineyðingar, rótarþroska og legu úppkominnar tannar. Í þessari grein er meðferð á stóru belgæxli með marsupialization lýst hjá 11 ára gömlum dreng.

Formáli

Dentigerous eða follicular belgæxli (cystur) teljast til þroskandi odontogenískra belgæxla og er uppruni þeirra í tannbelg (tooth follicle) beinluktra tannkróna sem tengjast belgæxlinu í gegnum cementoenamel mörkin. Vökvasöfnun á sér stað milli leifa glerungsflöguþekju (reduced enamel epithelium) tannmyndandi líffæris og úppkominnar tannkrónu sem hefur fullþroskast, en ástæðan er óþekkt¹.

Þessi tegund er næst algengust odontogenískra belgæxla eða 14-24% allra belgæxla í kjálkum². Þau eru algengust hjá fólki á þrítugs- og fertugsaldri en þau koma líka fyrir hjá börnum og unglingum í blandaða tannsettinu, þá eilítið oft hjá körlum en konum³. Þau eru algengust í kringum efri- og neðrigóms endajaxla og hjá efrigóms augntönnum⁴.

Belgæxli eru almennt einkennalaus og greinast oftast fyrir tilviljun á röntgenmynd við hefðbundið eftirlit t.d. þegar verið er að grennslast fyrir um úppkomna fullorðinstönn eða þegar bráð bólga eða sýking gefur tilefni til frekari rannsóknar².

Hefðbundið útlit á röntgenmynd einkennist af symmetrískri, vel afmarkaðri, venjulega einhólfa (unilocular)

meinsemd, með lítilli röntgenþéttni, umhverfis krónu úppkominnar tannar með vel afmörkuðum sclerótískum brúnum. Hins vegar getur meinsemd virst fjölhólfa (multilocular) á röntgenmynd vegna útlits trabecular beins. Ef sýking er komin í belgæxlið þá verða útlínur þess óljósar¹. Stækkun á dentigerous belgæxlum getur valdið niðurbroti á beini, tilfærslu aðliggjandi tanna og jafnvel eyðingu á rótum þeirra.

Meðhöndlun á dentigerous belgæxli fer eftir stærð. Ef það er lítið er oftast hægt að fjarlægja það án þess að rjúfa belginn⁵. Hins vegar, þegar um stærri tilfelli er að ræða með mikilli beineyðingu, getur þessi aðferð aukið hættu á kjálkabroti, devitaliseringu á tönnum eða jafnvel að fjarlægja þurfi beinluktun tönnina sem er í tengslum við belgæxlið. Stór belgæxli eru oftast meðhöndluð með marsupialization t.d. hjá börnum og unglingum þar sem úppkomin tönn tengist belgæxlinu, einnig hjá veikburða sjúklingum og eldra fólki¹. Meðferðin felst í því að gerður er gluggi inn á belgæxlið, innihaldið tæmt og æxlið skolað. Ventli er oft komið fyrir í opinu t.d. grisju og getur hún verið vætt í sýklalyfjakremi¹. Dæmi um sýklalyfjakrem eru t.d. Polymixin B (Fougera & Co, Johnson & Johnson)

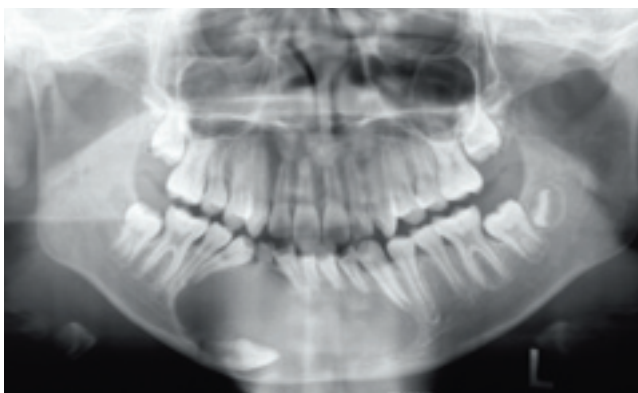
og Fucidin 2% (LEO Pharma). Með þessu móti minnkar belgæxlið jafnt og þétt en skipt er um grisju eftir þörfum. Svæðið fyllist síðan af nýju beini eftir því sem belgæxlið minnkar en misjafnt er hversu hratt það gengur fyrir sig en endurnýjunarhæfileiki beins er meiri hjá börnum⁴.

Þekkt er að fullorðinstennur geti sjálfar komið upp í kjölfar meðferðar með marzupialization og úrdráttar á barnatönninni, ef hún er til staðar¹. Þær tennur sem ekki koma upp sjálfar þarf að meðhöndla orthodontískt en ýmsir þættir s.s. aldur sjúklings, staðsetning tannarinnar (halli og dýpt) og rými í tannboganum virðast ráða mestu um það hvort tennurnar skili sér sjálfar upp eða ekki⁶.

Sjúkrasaga

Heilsuhraustum 11 ára dreng var vísað frá sínum tannlækni til munn- og kjálkaskurðlæknis en við hefðbundið eftirlit tók tannlæknirinn eftir harðri fyrirferðaraukningu hægra megin á neðri kjálka og að nokkrar tennur virtust hafa rekið af leið.

Við fyrstu skoðun mátti greina harða einkennalausla fyrirferð á höku, hægra megin og var skynjun á svæði N. menatalis eðlileg. Í munni var hörð fyrirferð á neðri kjálka í buccal sulcus hægra megin sem náði frá svæði tanna 44 til 33. Tönn 83 var ennþá til staðar en að öðru leyti var tannskiptum lokið. Tennur á svæði 45 – 33 hölluðu óeðlilega og nokkuð los var á tönnum 83, 42 og 41. Kjálkasneiðmynd (OPG) sýndi vel afmarkaða beineyðingu í neðri kjálka ásamt rótareyðingu á tönnum 83, 42, 41 og 31 en tönn 43 lá lárétt við neðri brún kjálkans (Mynd 1). Rót tannar 43 var hálfmynduð og rótopin. Tölvusneiðmynd af neðri kjálka sýndi eyðingu í beini sem var rúmlega 5 sm í þvermál og mjög mikla útvíkkun á beini með þunnum útveggjum. Klínísk greining var dentigerous belgæxli frá óuppkominni tönn 43 og mismunagreining keratocysta eða ameloblastoma.



Mynd 1: OPG við fyrstu skoðun.

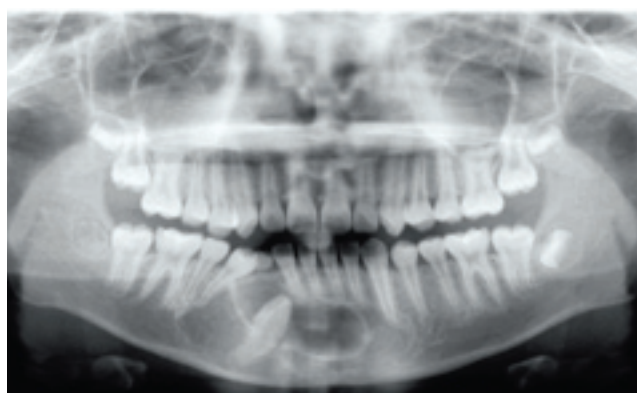
Meðferð og gangur

Tíu dögum eftir fyrstu skoðun var gerð aðgerð í staðeyfingu þar sem sýni var tekið úr buccal vegg fyrirferðar. Niðurstaða vefjarannsóknar Rannsóknarstofu Landspítala-Háskólasjúkrahúss (LSH) í meinafræði var að sýnið væri úr odontogenisku belgæxli sem samrýmdist dentigerous belgæxli.

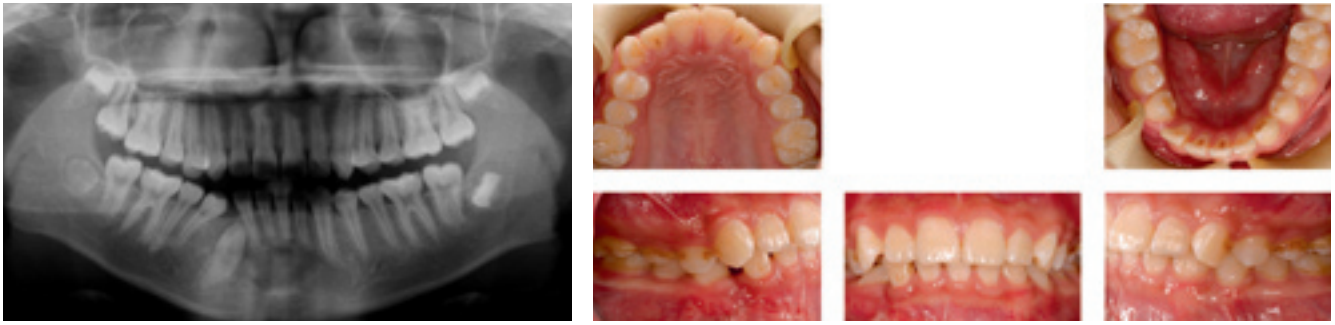
Tilgangur og markmið meðferðar skyldi vera að fjarlægja belgæxlið, stuðla að beinmyndun og koma tönn 43 á sinn stað í tannbogann. Á grunni þessa og greiningarinnar, stærð belgæxlisins, legu og rótaþroska tannar 43, var ákveðið að meðferð yrði með eins litlu inngripi og kostur væri. Ekki þótti vænlegt að ná tilætluðum árangri með því að fjarlægja belgæxlið í heilu lagi með skurðaðgerð og var því ákveðið að beita marsupialization. Þremur dögum síðar var gerð aðgerð í svæfingu á LSH. Opnað var inn á belgæxlið á sama stað og áður, það skolað út með saltvatni (NaCl) og u.þ.b. 3 sm neftróð (grisja) vætt í Terramycin (Pfizer) augnsalva komið fyrir í gatinu og saumað við sárabarminn.

Sjúklingur mætti reglulega í endurkomu á u.þ.b. 14 daga fresti. Svæðið var þá skoðað og skolað með 0,2% Klórhexidíni (Corsodyl, GSK). Skipt var reglulega um grisju vætt í Polymixin B (Fougera & Co, Johnson & Johnson) salva. OPG var tekin á 2 mánaða fresti og tölvusneiðmyndir þrisvar sinnum fyrsta árið. Myndir sýndu hæga og jafna græðslu og að rót tannar 43 var að lengjast eðlilega og færast á sinn stað.

Rúmlega 18 mánuðum eftir að opnað var inn í belgæxlið var gerð aðgerð í svæfingu á LSH en þá sýndi OPG röntgenmynd að belgæxlið hafði minnkað um 2/3 hluta (Mynd 2). Restin af belgæxlinu var fjarlægð og leifar af barnatönn 83 líka. Vefjagreining staðfesti aftur dentigerous belgæxli.



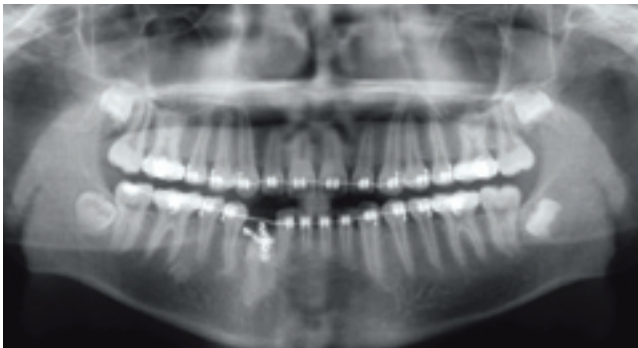
Mynd 2: Rúmlega 18 mánuðum eftir fyrstu skoðun.



Mynd 3: OPG og upphafsljósmyndir fyrir tannréttingu.

Ljóst var að rými fyrir tönn 43 var of lítið enda hölluðu tennur 44, 42, 41 og 31 að svæði tannar 43 eftir sem áður, sjúklingi var því vísað í tannréttingameðferð.

Um það bil 2 árum eftir að meðferð á belgæxlinu hófst voru límd föst tannréttingatæki í báða tannboga (Mynd 3).



Mynd 4: Nægjanlegt rými hefur verið gert fyrir augntönnina og búið að festa gullkeðju á.



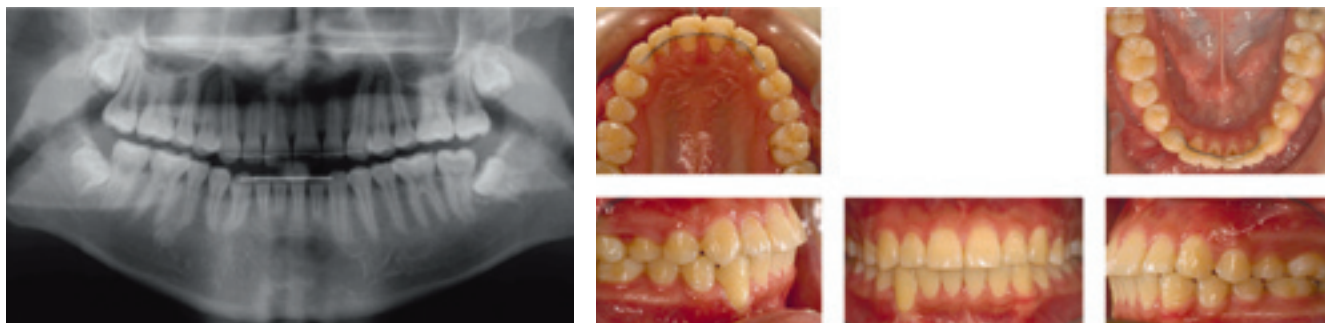
Mynd 5: Tönn 43 komin upp 4 mánuðum eftir að gullkeðjan var fest á.

Eftir u.þ.b. 1 ár í tannréttingu var ákveðið að fara inná augntönnina til að festa gullkeðju á svo hægt væri að toga hana upp í tannbogann (Mynd 4). Mynd 5 sýnir þegar 43 er komin í gegnum slímhúðina þannig að unnt var að líma hefðbundið tannréttingaspor á. Mikill örvefur í buccal sulcus gerði færslu 43 erfiða. Tönnin var töluvert snúin með krónuna lingualt hallandi þannig að rótin lá mjög buccalt. Töluverður tími fór því í að lagfæra buccolingual halla rótarinnar. Tannrétting tók 3 ár en við lok hennar voru tennur komnar á réttan stað og bit orðið eðlilegt. Á OPG mynd má sjá að rótarendi 43 er beygður distalt (Mynd 6).

Umræða

Dentigerous belgæxli eru algengust þroskandi odontogen belgæxla. Þau eru oftast einkennalaus en geta orðið gríðarlega stór og valdið fyrirferð á kjálkum og útlitsbreytingum í andliti. Belgæxli sjást á röntgenmyndum sem stór afmörkuð meinsemd með litla röntgenþéttni en í útjaðri hennar liggur tönn eða tennur sem belgæxlið vex út frá¹. Markmið meðferðar á dentigerous belgæxli er alltaf að fjarlægja belgæxlið og viðhalda eðlilegu tannsetti með eins litlu inngrípi og hægt er.

Dentigerous belgæxli eru oft skræld út ásamt þeirri tönn sem æxlið kemur frá. Þessi meðferð á m.a. við þegar æxlið er frá endaxli. Í yngri einstaklingum með blandað tannsett getur þetta haft alvarlegar afleiðingar s.s. á útliti, starfsemi tauga og vöðva sem og geðrænar afleiðingar. Í þessu tilfelli var ákveðið að velja meðferð með eins litlu inngrípi og kostur var. Í kjölfar sýnatöku var opnað inn á belgæxlið, þrýstingi létt, skolað og grisju komið fyrir. Mikilvægt er að viðhalda opinu milli æxlisins og munnholsins til að stuðla að frekari þroskun tannrótarinnar og beinvexti í veggjum meinsemdar og hindra þannig örvefsmyndun sem gæti truflað uppkomu tannar. Tennur virðast koma hraðar upp ef rötarmyndun er u.þ.b. hálfnuð



Mynd 6: OPG og ljósmyndir við lok tannréttingar.

eða rúmlega það þegar þrýstingi er létt af æxlinu⁷. Í þessu tilviki var rótin u.þ.b. hálfmynduð þegar þrýstingi var létt af æxlinu og færðist tönnin hægt og rólega í áttina að sínu eðlilega stæði, eða þar til rótarmynduninni lauk. Þó svo að tönnin væri komin í ágætis stöðu og rými orðið nægjanlegt fyrir tönnina náði hún ekki að brjótast í gegn um slímhúðina. Mögulegar ástæður gætu verið að rótarendinn hafi lokast en einnig gat örvefur í slímhúð átt þátt í að hindra uppkomu hennar. Þegar búið var að opna inná tönnina og koma gullkeðju fyrir á krónunni var hægt að færa hana orthodontískt í sitt stæði.

Meðferðin tók samtals 5 ár. Fyrri hlutinn, eða þar til sjúklingur hóf tannréttingameðferð tók rúmlega 2 ár en tannréttingin um 3 ár. Meðferðarmarkmiðum var uppfyllt; æxlið horfið klínískt og á röntgenmynd, tennur komnar í rétta stöðu og bit eðlilegt.

Heimildaskrá

1. Berti SdA, Pompermayer AB, Souza PHC, Tanaka OM, Westphalen VPD, Westphalen FH. Spontaneous eruption of a canine after marsupialization of an infected dentigerous cyst. *Am J Orthodont Dentofac Orthoped* 2010; 137(5): 690-693.
2. Motamedi MHK, Seifi M. Point of care: Question 1. *JCDA* 2005; 71(9): 633-634.
3. Mohapatra PK, Joshi N. Conservative management of a dentigerous cyst associated with an impacted mandibular second premolar in mixed dentition: A case report. *J Dent Research Dent Clin Dent Prosp (JODDD)* 2009; 3(3): 98-102.
4. Shivaprakash P, Rizwonulla T, Baweja DK, Norani HH. Save-a-tooth: Conservative surgical management of dentigerous cyst. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 27(1): 52-57.
5. Ertas U, Yavuz MS. Interesting eruption of 4 teeth associated with a large dentigerous cyst in mandible by only marsupialization. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 728-730.
6. Fujii R, Kawakami M, Hyomoto M, Ishida J, Kirita T. Panoramic findings for predicting eruption of mandibular premolars associated with dentigerous cyst after marsupialization. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66(2):272-6.
7. Miyawaki S, Hyomoto M, Tsubouchi J, Kirita T, Sugimura M. Eruption speed and rate of angulation change of a cyst-associated mandibular second premolar after marsupialization of a dentigerous cyst. *AM J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 116: 578-584.



TANNSMÍÐAMIÐSTÖÐIN EHF.

HÁTÚN 2A · 105 REYKJAVÍK · ÍSLAND

SÍMI: 552 2350 · 552 3724 · tmtennur @ simnet.is



SENSODYNE

FYRIR VIÐKVÆMAR TENNUR

Doktorsvörn – úrdráttur

ÁLFHEIÐUR ÁSTVALDSDÓTTIR



Þann 17. september sl. varði Álfheiður Ástvaldsdóttir doktorsritgerð sína við Karolinska Institutet í Stokkhólmi. Titill ritgerðarinnar var “Exploring the boundaries of caries detection: two advanced methods evaluated”. Leiðbeinendur Álfheiðar voru dr. Sofia Tranæus, við Karolinska Institutet og dr. W. Peter Holbrook prófessor, við Tannlæknadeild HÍ. Andmælandi var Peter Lingström prófessor við Sahlgrenska Akademien í Gautaborg og í dómnefnd sátu Arne Petersson prófessor við Tannlækna-háskólanum í Malmö, Lars Gahnberg prófessor við

Sahlgrenska Akademien í Gautaborg og Inger Wårdh dócent við Karolinska Institutet í Stokkhólmi.

Markmið verkefnisins var að meta tvö nýleg tæki sem hönnuð hafa verið fyrir tannátugreiningu. Tækin heita DIAGNOdent (Mynd 1) og DIFOTI (Mynd 2) og byggja bæði á samspili ljóss og harðra vefja tannanna. DIAGNOdent tækið notar ljós af bylgjulengdinni 655 nm til að örva flúrskin í tannvefnum. Flúrskin þetta eykst eftir því sem skemmdin stækkar og mælir DIAGNOdent magn flúrskinsins og gefur tölulegar upplýsingar frá 0 upp í 99. Tala yfir 20-25 er sögð tákna tannbeinsskemmd. DIAGNOdent hefur því verið talið geta gefið upplýsingar um stærð skemmdarinnar. Uppruni þessa flúrskins hefur þó ekki verið skýrður fullkomlega.

DIFOTI tækið notar hins vegar hvítt sýnilegt ljós til að ýkja breytingar í ljósbroti við myndun skemmda og fá þannig fram skugga þar sem úrkölkun hefur átt sér stað.

Með sérstöku handstykki er ljósgjafa og myndavél komið fyrir á gagnstæðum hliðum tannarinnar og mynd þannig tekin af gegnumlýstu tönninni sem hægt er að geyma á svipaðan hátt og röntgenmynd (Mynd 3).

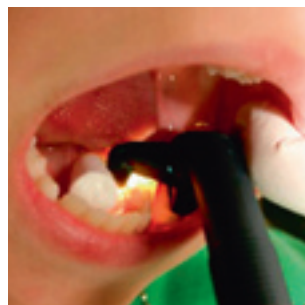
Megin markmið verkefnisins var í fyrsta lagi að kanna nákvæmni (diagnostic accuracy), næmi og sértæki (sensitivity and specificity) og áreiðanleika (reliability) DIAGNOdent og DIFOTI og bera saman við þær greiningaraðferðir sem mest eru notaðar í dag þ.e. klíníka skoðun og röntgengreiningu. Í öðru lagi að kanna uppruna aukins flúrskins þegar notað er ljós af bylgjulengdinni 655nm.

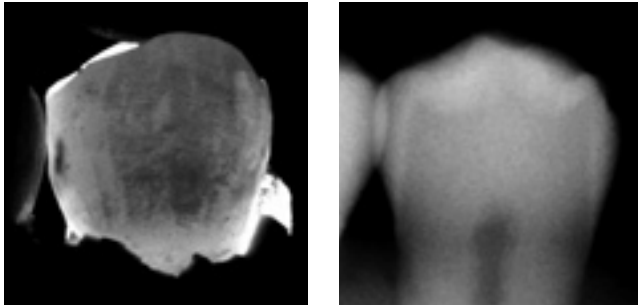


Mynd 1. DIAGNOdent



Mynd 2. DIFOTI





Mynd 3. Glerungsskemmd á grannfleti mynduð með tveimur mismunandi greiningartækjum

a. DIFOTI mynd

b. Digital röntgenmynd

Niðurstöður rannsóknanna sýndu að nákvæmni DIAGNOdent tækisins var ekki nægjanleg og ekki meiri en nákvæmni klínískrar skoðunar og röntgengreiningar. Fjögur tæki voru notuð í rannsókninni og mældi hvert tæki tannbeinsskemmd við mismunandi tölugildi og sýndu þau því lága samkvæmni (reproducibility). Skoðuð voru áhrif úrkölkunar annars vegar og bakteríuræktunar hins vegar á flúrskinið sem mælt er með DIAGNOdent. Tækið reyndist ekki geta mælt flúrskin frá úrkölkunum glerungi auk þess sem bakteríuræktanir mismunandi tegunda sýndu mjög misvísandi niðurstöður. Tækið mældi ekkert flúrskin frá lactobacilli, sem er í mestu magni í djúpum tannbeinsskemmdum, en mældi sterkt flúrskin frá mutans streptococci, sem er í meira magni í bakteríuþekjunni yfir frumskemmdinni. Niðurstöðurnar benda því hvorki til að tækið sé nógu áreiðanlegt fyrir tannátugreiningu, né að það gefi upplýsingar um úrkölkun eða bakteríusýkingu í tannskemmdum.

Niðurstöður rannsóknanna á DIFOTI sýndu betri nákvæmni tækisins samanborið við röntgenskoðun, sérstaklega fyrir grannfleti. Tækið sýndi gott næmi fyrir glerungsskemmdum á grannflötum og svipað næmi og sértæki og samanburðaraðferðirnar fyrir tannbeinsskemmdir.

Á bitflötum sýndi tækið svipaða nákvæmni og klíníska skoðunin, en betri en röntgengreiningin bæði fyrir glerungs- og tannbeinsskemmdir.

Niðurstöðurnar benda því til að DIFOTI geti gefið betri upplýsingar en röntgenmyndir, sér í lagi fyrir glerungsskemmdir á grannflötum og þannig nýst í að greina áhættufleti og fylgjast með áhrifum forvarnarmeðferðar.

Í kjölfar þessara rannsókna ætla Alfreður, í samvinnu við Karolinska Institutet og HÍ, að skoða nákvæmni DIFOTI tækisins við klínískar aðstæður.

Alfreður starfar sem tannlæknir í Reykjavík en hefur auk þess kennt tannfyllingu og tannsjúkdómafræði við Tannlæknadeild HÍ sl. ár.

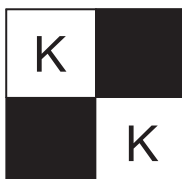
Niðurstöður rannsóknanna sem doktorsritgerðin byggir á hafa verið birtar í eftitöldum ritrýndum alþjóðlegum tímaritum:

1. Ástvaldsdóttir Á, Holbrook WP, Tranæus S. Consistency of DIAGNOdent instruments for clinical assessment of fissure caries. *Acta Odontol Scand* 2004;62:193-198.
2. Ástvaldsdóttir Á, Tranæus S, Karlsson L, Holbrook WP. DIAGNOdent measurements of cultures of selected oral bacteria and demineralized enamel. *Acta Odontol Scand* 2010;68:148-153.
3. Ástvaldsdóttir Á, Åhlund K, Holbrook WP, de Verdier B, Tranæus S. Approximal caries detection by DIFOTI; in vitro comparison of diagnostic accuracy/efficacy with film and digital radiography. *Caries Research*, under revision.
4. Ástvaldsdóttir Á, Silfverberg M, Holbrook WP, de Verdier B, Tranæus S. Occlusal caries detection by DIFOTI; in vitro comparison of diagnostic accuracy/efficacy with visual inspection, film and digital radiography. *Caries Research*, under revision.



www.bienair.com

Your Bien Air dealer in Iceland:



KJ. KJARTANSSON HF.

Phone: 581 3588 • Fax: 588 9435

Að draga framtönn

KRISTÍN HEIMISDÓTTIR, TANNRÉTTINGASÉRFRÆÐINGUR.

Samhverfa (symmetry) og réttar miðlínur hafa löngum verið þráhyggja tannréttingasérfræðinga. Það er því ekki óeðlilegt að athugulir tannlæknar grennslist betur fyrir, þegar bréf berst með beiðni um að draga tönn #41. Var þetta innsláttarvilla og tönn #14 sem átti að fjúka, eða hvað?

Hér verður ekki fjallað um úrdrátt framtanna í efri góm, enda greinarhöfundur ekki kunnugt um neina ábendingu þess. En það er einkum í tvenns konar tilfellum sem beðið er um úrdrátt framtanna í neðri góm. Annars vegar þegar um mildan Klassa III (skúffubit/kantbit) er að ræða þannig að framtennur lendi í kantbiti. Slíkt ætti þó ekki að framkvæma fyrr en vexti neðri kjálka er algjörlega lokið.

Hitt er svokallað Bolton-misræmi. Bolton-misræmi er misræmi í breidd tanna í efri og neðri góm. Þetta lýsir sér oftast þannig að efri góms hliðarframtennur eru grennri en gengur og gerist, jafnvel tapptennur. Algeng breidd á hliðarframtönn í efri gómi er 7mm, en breytileiki getur verið töluverður. Þumalputtaregla sem gott og fljótlegt er að styðjast við, er að bera saman breidd hliðarframtanna í efri og neðri góm. Séu breiddir svipaðar eða efri góms tennur mjórri en neðri tennur (hliðarframtennur), má telja

öruggt að um Bolton-misræmi sé að ræða. Þetta lýsir sér klínískt annaðhvort í:

Reglulegum og nokkuð réttum efri góm með talsverðum þrengslum í neðri. (Mynd 1)

eða

Þokkalega reglulegum neðri góm, en verulegum bilum – oft frekjuskarði – í efri góm. (Mynd 2)

Í fyrrnefnda tilfallinu er framtannastuðningur góður og séu þrengslin leyst með hefðbundinni tækjameðferð án úrdráttar, fer bitið í kantbit eða jafnvel skúffubit. Því verður að leysa málin á annan hátt. Í þessu tilfalli var tönn 32 dregin og tönnum jafnað með föstum tækjum, einungis í neðri góm.

Í seinna tilfallinu var unga konan afskaplega óánægð með frekjuskarðið. Framtannastuðningur var góður og hlutlaus bitafstaða jaxla og forjaxla. Með hefðbundinni tannréttingu hefði verið hægt að loka bilinu með því að færa mið- og hliðarframtennur saman, en þá hefði myndast stórt bil distalt við hliðarframtennur. Slíkt getur verið þolanlegt upp að vissu marki, en ef misræmið er mikið, er slíkt óásættanlegt auk þess sem stöðugleika til langtíma getur verið ógnað. Í þessu tilfalli var tönn #31 dregin og föst tæki sett á hluta efri og neðri góms í rúmt ár (Mynd 3).



Mynd 1





Mynd 2



Áður en ákvörðun er tekin um að draga framtönn, er nauðsynlegt að skoða málin gaumgæfilega. Nauðsynlegt er að taka hefðbundin tannréttingagögn í upphafi og þar skipta mælingar á tannabreiddum miklu máli. Tannabreiddir framtanna og augntanna eru mældar í efri og neðri góm og summa þeirra borin saman við töflur þar sem misræmið, ef eitthvert er, kemur í ljós. Í báðum ofangreindum tilfellum vantaði 3-4 mm upp á að tannabreiddir efri og neðri góms stæðust; þannig að tannbogarnir færu í rétt bit. Í báðum tilfellum var stök framtönn dregin, enda misræmið töluvert.

Ef misræmið er einungis 1-2 mm eru aðrar leiðir færar. Algengast er annaðhvort að sverfa af hliðarflötum neðri góms framtanna (stripsa) eða skilja eftir bil í efri góm. Best fer á því að stilla bilunum upp distalt við #12 og #22. Ef bilin trufla má byggja upp distalvæng með plastblend.



Mynd 3



Bonito ehf.
Faxafen 10, 108 Reykjavík
sími 568 2878 · www.praxis.is
opið 11.00-17.00 mánudaga - fimmtudaga
11.00-16.00 föstudaga



Stefnumótun Tannlæknafélags Íslands

ÁHÆTTUFLOKKUN OG FORGANGSRÖÐUN ÍSLENSKRA BARNA AÐ TANNLÆKNAPJÓNUSTU.

SIGURÐUR BENEDIKTSSON

Stefnumótunarvinna Tannlæknafélagsins sem fór fram síðasta vetur skilaði m.a. hugmyndum um áhættuflokkun og forgangsröðun íslenskra barna að tannlæknajónustu. Hópur tannlækna sem tók þátt í þessu verkefni velti m.a. fyrir sér hvernig best væri að nýta það fjármagn sem veitt er til tannlækninga barna og hvernig það gæti skilað sér í bættri tannheilsu. Mjög misjafnt er hve miklar forvarnir hvert og eitt barn þarf og hlýtur það að vera markmið þeirra sem veita heilbrigðisþjónustuna og greiða fyrir hana að hvert barn fái meðferð við sitt hæfi. Með þessu móti væri hægt að stýra því fjármagni sem veitt er til tannlækninga barna og í sumum tilfellum komið í veg fyrir ofmeðhöndlun. Mikilvægt er að lágmarka ofmeðhöndlun enda er það sóun á fjármunum sem gætu nýst annars staðar. Til þess að þetta sé mögulegt þarf að treysta tannlæknum fyrir áhættugreiningu og ákvörðunum um meðferð. Hér væri hægt að nýta sér tölvuforrit sem tannlæknar nota t.d. þegar tannheilsa er skráð og væri þá hægt að sjá strax í hvaða áhættuflokki viðkomandi barn lendir. Íslenskir tannlæknar „áhættugreina“ í raun á hverjum degi sjúklinga sína sem þeir þekkja yfirleitt vel og væri hér í raun verið að útbúa samræmda aðferð til að nota við þessa vinnu. Rétt er að benda á að íslenskar aðstæður eru ekkert venjulegar miðað við nágrannabjóðir og því þarf að klæðskerasníða greiningu og meðferð að íslenskum raunveruleika. Hér á eftir er farið yfir það sem hópurinn tók saman og hvernig hægt væri að áhættugreina í hópa og forgangsröð eftir því.

Áhættuflokkun

Almennt er talað um að tennur séu í meiri hættu á tannáttu stuttu eftir uppkomu. Því má segja að aldurinn 3-4 ára, 6-7 ára og 12-13 ára séu aldurshópar sem ætti að veita sérstaka athygli og auknar forvarnir. Þörf barna og unglinga fyrir annars og þriðja stigs forvarnir eru þó almennt mismiklar og þurfa að byggjast á áhættumati hvers barns fyrir sig. Í gagnreyndum leiðbeiningum um varnir gegn tannáttu á Íslandi [Landlæknisembættið 2005] er samantekt um áhættuþætti og áhættuflokkun sem mælt er með. Áhættuflokkun er flókin en „klínísk reynsla og þekking á högum einstaklinga samhliða réttri greiningu áhættuþátta hefur reynst vel við áhættumat“ [Landlæknisembættið 2005]. Ekki eru þó til skýrar leiðbeiningar varðandi áhættuflokkun og því miður hefur ekki tekist að hanna næmt próf fyrir áhættumat sem ekki tekur mið af fyrri tannskemmdareynslu. Áhættuflokkunin er því oftar en ekki aðallega byggð á þeim skaða sem greinanlegur er á hörðum vef tannanna af völdum tannáttu.

Reynt var að byggja skiptingu í áhættuflokka á eins gagnreyndum upplýsingum og möguleiki var á [Landlæknisembættið 2005; The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care 2002; Folk-tandvården 2004]. Áhættuflokkarnir fyrir tannáttu eru að okkar tillögu þrír, og byggja á eftirfarandi greiningum.

RAUÐUR HÓPUR: MEST ÁHÆTTA

- **3-4 ÁRA BÖRN**
 - **ds (1-6) ≥ 1** = Einn eða fleiri fletir með glerungs-/tannbeinsskemmdir í framtönn/um efri góms
- **6-7 ÁRA BÖRN**
 - **ds (3-6) ≥ 4** = Fjórir eða fleiri fletir með tannbeinsskemmd í barnatönn/um
 - **DS (3-6) ≥ 2** = Tveir eða fleiri fletir með tannbeinsskemmd í fullorðinstönn/um
- **12-13 ÁRA BÖRN**
 - **DS (3-6) ≥ 4** = Fjórir eða fleiri fletir með tannbeinsskemmd í 6 ára jaxli/jöxlum
 - **DS (3-6) ≥ 1** = Einn eða fleiri fletir með tannbeinsskemmd í framtönn/um
 - Rótfyllt tönn vegna tannátu
- **15-16 ÁRA BÖRN**
 - **DS (3-6) ≥ 8** = Átta eða fleiri fletir með tannbeinsskemmd í forjöxlum/ jöxlum
 - **DS (3-6) ≥ 2** = Tveir eða fleiri fletir með tannbeinsskemmd í framtönn/um
 - Rótfyllt tönn vegna tannátu

GULUR HÓPUR: MIÐLUNGS ÁHÆTTA

- **3-4 ÁRA BÖRN**
- **6-7 ÁRA BÖRN**
 - **ds (1-6) ≥ 4** = Fjórir eða fleiri fletir með glerungs-/tannbeinsskemmdir í barnatönn/um
 - **DS (1-6) ≥ 2** = Tveir eða fleiri fletir með glerungs-/tannbeinsskemmdir í fullorðinstönn/um
- **12-13 ÁRA BÖRN**
 - **DS (1-6) ≥ 4** = Fjórir eða fleiri fletir með glerungs-/tannbeinsskemmdir á 6 ára jaxli/jöxlum
 - **DS (1-2) ≥ 1** = Einn eða fleiri fletir með glerungsskemmd í framtönn/um
- **15-16 ÁRA BÖRN**
 - **DS (1-6) ≥ 8** = Átta eða fleiri fletir með glerungs-/tannbeinsskemmdir í forjöxlum/jöxlum
 - **DS (1-6) ≥ 2** = Tveir eða fleiri fletir með glerungs-/tannbeinsskemmdir í framtönn/um
- Fleiri en einn af þekktum áhættuþáttum sem eykur líkur á tannskemmdum:
 - Eldri systkini með sögu um tannskemmdir
 - ≥ 4 bitflataskemmdir í barnajöxlum eða sexarájöxlum
 - Fötlun sem hindrar tannhirðu
 - Ofvirkni og athyglisbrestur (ADHD)
 - Jákvætt tannátupróf tannlæknis (Risk Assessment)

GRÆNN HÓPUR: MINNST ÁHÆTTA

- **ALLIR HINIR**

Gert er ráð fyrir því að barn skráist sjálfkrafa í þann flokk sem sjúkdómsmynstrið sýnir og að flokkunin sé endurskoðuð ekki sjaldnar en á 3 ára fresti þannig að barnið getur flust bæði upp og niður skalann.

Forgangsröðun

Samkvæmt Munnís rannsókninni er tannátutíðni íslenskra barna mun hærri en í nágrannalöndunum. [Ágústsdóttir et al., 2010]. Því er viðbúið að ekki sé hægt að yfirfæra reglur þaðan um innköllunartíðni og annars og þriðja stigs forvarnir á íslenskan veruleika. Þetta gerir það ennþá mikilvægara að nýta betur þá takmörkuðu fjármuni sem renna til tannlækninga barna. Takmarkið er að börnin fái skoðanir og forvarnir eftir þörfum hvers og eins. Einnig finnst vinnuhópnum mikilvægt að greiða fyrir því að hægt sé að stunda „bjóðandi“ tannlækningar á Íslandi, þannig að tannheilbrigðisþjónustan hafi frumkvæðið að því að bjóða barni í skoðun. Markmiðið hlýtur að vera að hafa meira en 90% íslenskra barna í reglulegri innköllun. Ein af forsendum „bjóðandi“ tannlækninga er að innköllunarheimsóknirnar séu fríar. Því gerir hópurinn það að tillögu sinni að öll börn fái eina heimsókn, svokallaða „Grunnskoðun“ fría.

Grunnskoðunin innifelur:

- Skoðun tanna og tyggifæra.
- 2 bitmyndir.
- skráningu á DMFT.
- hreinsun og flúorlökkun.
- fræðslu um tannhirðu.

Tíðni grunnskoðana er 12-18 mánuðir á hvert barn. Að öðru leyti eiga börnin rétt á forvörnum háð áhættumati sem hér segir:

FORGANGSRÖÐUN ÍSLENSKRA BARNNA AÐ TANNLÆKNAPJÓNUSTU**RAUÐUR HÓPUR: MEST ÁHÆTTA.****FYRSTI FORGANGUR – 1 GRUNNSKOÐUN Á ÁRI**

- AUKALEGA MÖGULEIKI Á 2X BW OG ALLT AÐ 3 FLÚORLÖKKUNUM Á ÁRI
- 20 MÍN EFTIRLIT/FRÆÐSLA VARÐANDI TANNHIRÐU OG MATARÆÐI, Á ÁRI

**GULUR HÓPUR: MIÐLUNGS ÁHÆTTA OG FORGANGUR – 1 GRUNNSKOÐUN Á ÁRI**

- AUKALEGA MÖGULEIKI Á 1 FLÚORLÖKKUN Á ÁRI
- 10 MÍN EFTIRLIT/FRÆÐSLA VARÐANDI TANNHIRÐU OG MATARÆÐI, Á ÁRI

**GRÆNN HÓPUR: MINNST ÁHÆTTA OG FORGANGUR – 1 GRUNNSKOÐUN Á 18 MÁN. FRESTI**

Við kynnum **Pro-Argin™** tæknibyltingu – í meðferð viðkvæmra tannhálsa.

Colgate býður nú upp á örugga og áhrifaríka meðferð við viðkvæmum tannhálsunum á klíník með Pro-Argin tækni.

- Línar sársauka vegna tannkuls fljótt og viðvarandi eftir aðeins eina heimsókn.
- Meðferð við sársauka vegna tannkuls og tannhreinsun í einu skrefi.

**Ný Pro-Argin™
tæknibylting**



Nýtt! Colgate® Sensitive Pro-Relief™
Tannhreinsun og óþægindin burt með Pro-Argin™ tækni.

Skaðsemi ljósa á tannlæknastofum

ÚRDRÁTTUR ÚR GREININNI „STRÁLENDE FORHOLD I TANNKLINIKKEN?“ EFTIR ELLEN M. BRUZELL, DR. SCIENT, NORDIC INSTITUTE OF DENTAL MATERIALS (NIOM). GREININ BIRTIST Í HEILD SINNI Í TÍMARITINU YRKESHYGIENIKEREN.

ELLEN M. BRUZEL
ÞÝÐING: HELGI HANSSON



Æ sterkari ljós eru nú notuð á tannlæknastofum þannig að hættan á varanlegum augnsköðum hefur aukist. Hætta á beinum húðsköðum er til staðar en hverfandi. Helstu tegundir sterkra ljósgeisla á stofum eru útfjólublá (UV) ljós og sýnilegt ljós (Tafla 1). Herðingaljós tannlækna er lang mest notaða ljósmeðferðin innan lækisfræðinnar. Á hverju ári eru lagðar u.þ.b. 3 milljónir fyllinga í Noregi og eru þær því sem næst allar ljóshertar. Það hlutfall hefur nánast tvöfaldast síðast liðin 10 ár¹. Þar að auki hefur styrkur ljósanna aukist 5-40 sinnum síðustu 6 árin².

Svokölluð díóðu ljós (LED) hafa tekið yfir markaðinn síðustu árin þannig að um 70% af herðingaljósum í Noregi árið 2009 voru díóðuljós. Stærsti hluti þessara ljósa senda út blátt ljós á tiltölulega þröngri bylgjulengd. Við ljósherðingu í munni getur ljósgeislun endurkastast til augna þess sem meðhöndlar og valdið skaða á nethimnunni. Endurkastið telst vera milli 10 til 30 % af ljósmagninu í munninum³ og eykst ef slétt verkfæri og speglar eru á vinnusvæðinu. NIOM (Nordisk institutt for odontologisk materialforskning) og norsku geislavarnirnar

Tegund ljósgeislunnar	Bylgjulengd (nm) geislunarinnar	Notkun geislans	Uppruni ljóssins (útgeislunarsvið, nm)
UVA	315-400	Hvítunarljós, Herðiljós	Plasma, halógen, LED (350-400)
Sýnilegt ljós	400-780	Herðiljós	LED (400-550)

Tafla 1. Tegundir og geislavið fyrir venjulegustu ljósin sem notuð eru við tannmeðferð.

Tegund ljóss	Aðstæður við lýsingu	Minútur þar til lágmarksgildum er náð
Herðingaljós	Beint frá ljósgjafa	1-2
	Endurkast úr munni/verkfærum	10
	Lýsing í augu við óhapp	< 0,2
Hvítunarlampi	Beint frá ljósgjafa	5-30
	Endurkast úr munni	< 60

Tafla 2. Hámarkstími lýsingar fyrir auga við not af ljósum við tannlæknameðferð. Gildin gilda fyrir herðiljós með styrk frá ca 1000 til 2000 mW/cm² og fyrir hvítunarljós með styrk frá ca 40 til 700 mW/cm². Venjulegur meðferðartími er ca. 1 til 5 mínútur fyrir herðingu og 45 til 60 mínútur fyrir hvíttun.

hafa ákveðið hámarksgildi fyrir útfjólubláa geislun og blátt ljós fyrir augu og húð frá ljósgjöfum (Tafla 2). Við notkun nýjustu LED ljósanna geta þessi hámarksgildi fyrir blátt ljós náðst strax eftir 2 fyllingar. Í apríl síðastliðnum var samþykkt reglugerð sem gildir innan allra landa Evrópusambands sem og EÖS landa, um vernd gegn sjónrænni geislun á vinnustöðum.

Það er líklegt að uppsafnaðir augnskaðar geti komið fram við ljósherslu án augnvara^{4, 5}. Beinir húðskaðar við notkun á bláu ljósi eru ekki líklegir en hinsvegar er mögulegt að ljósið virki saman með áhrifum frá efnum og framkalli „ljósnæm viðbrögð“ (eitrunar eða ofnæmisviðbrögð). Þau geta komið fram á höndum og fingrum vegna þessara samhliða áhrifa frá lýsingu og efna eins og til dæmis óhertra fyllingarefna⁶. Þessi viðbrögð er erfitt að greina frá eka ofnæmisviðbrögðum sem koma til við snertingu við efnin eingöngu.

Augnskaðar við tannlæknavinnu geta ennfemur komið fram við not á Laser sem og hvíttunarlömpum. Augnskaðar við þessar aðferðir hafa fengið minni athygli þar sem þeim meðferðum er auðveldlega hægt að skipta út með öðrum meðferðaraðferðum en ljósherðing af tannfyllingarefnum er óhjákvæmileg.

Fyrirbyggjandi aðferðir:

Notkun augnvara er áhrifarík og ódýr aðferð gegn hugsanlegum augnsköðum við herslu fyllingarefna [5]. Sum ljós hafa áfastan skerm en þeir eru of litlir til þess að stöðva allt ljós. Önnur aðferð er að nota handskerm sem er stærri en áfasti skermurinn en samt óhentugur og nær ekki að stöðva allt ljós vegna þess að það þarf að halda

skerminum í réttum vinkli til þess að hindra að ljósið endurkastist í augu meðferðaraðilans. Eina nógu góða vörnin eru því gleraugu. NIOM hefur prófað verndandi eiginleika ýmissa gleraugna sem notuð hafa verið við ljósherðingu og lýsingu á tannlæknameðferðum^{5, 7}.

Helmingur gleraugnanna sem prófuð voru höfðu nægilega vörn þannig að hámarksgildum geislunnar var ekki náð við átta stunda vinnudag.

Heimildalisti:

1. Hauge, I., A. Vidmark, and E.M. Bruzell, Bruk av røntgendiagnostikk blant norske tannlegar. Prosjektretta tilsyn etter ny forskrift om strålevern og bruk av stråling. StrålevernRapport Statens Strålevern, 2009. 2.
2. Bruzell, E.M. and H. Wellendorf, lampor til blekning och blekning/härdning (kombinationslampor). Kunnskapsdokument från KDM. kunskapscenter för Dentala Material. 2007(Socialstyrelsen): p. 123-142.
3. Moseley, H., R. Strang, and I. MacDonald, Evaluation of the risk associated with the use of blue light polymerizing sources. J Dent, 1987. 15(1): p. 12-5.
4. Diffey, H. and G. Hart, Ultraviolet and blue-light phototherapy-principles, sources, dosimetry and safety. IPEM-Report, 1997. 76(37).
5. Bruzell, E.M., et al., Evaluation of eye protection filters for use with dental curing and bleaching lamps. J Occup Environ Hyg, 2007. 4(6): p. 432-9.
6. Bruzell, E.M., et al., Se opp for lys fra herdelamper. Nor Tannlegeforen Tid, 2002. 2002;112: p. 576-580.
7. Bruzell, E.M., et al., Utvärdering av ögonskydd vid användning av dentala härd- och bleklampor. Kunnskapsdokument från KDM. Kunskapscenter för dentala Material. Socialstyrelsen, 2006: p. 123-125.

Fullkominn samhljómur fegurðar, frammistöðu og fyrstu gerðar

Samspil náttúrunnar með Astra Tech™

Velgengni tannplantakerfis getur ekki ráðist af einum einstökum þætti.

Eins og með öll líffræðileg kerfi, er hinu hárfína jafnvægi haldið við af mörgum ólíkum en jafn mikilvægum þáttum.

Tannplantakerfi okkar viðheldur þessu jafnvægi vefjanna með einstöku samspili samverkandi þátta.

Líffræðileg hönnun Astra Tech tryggir langtíma árangur með örvun beinvaxtar, viðhaldi á traustu beini og heilbrigðu og fallegu plantaholdi (tannholdi). Með Astra Tech tannplöntum vinnur náttúran með þér – fullkominn samhljómur fegurðar, frammistöðu og fyrstu gerðar.

$$M = F \cdot r$$



OsseoSpeed™
— örvar beinmyndun

MicroThread™
— viðheldur heilbrigðu - sterku beini

Conical Seal Design™
— öruggt og stöðugt fitt

Connective Contour™
— eykur viðloðunarflöt og umfang tannholds

**ASTRATECH
DENTAL**
Get inspired

Lúkas D. Karlsson

Lúkas D. Karlsson, Síðumúla 27a, 108 Reykjavík, Tel: +354 581 3485, Fax: +354 586 8544, Email: lukas@lukas.is, www.lukas.is

Produced by Astra Tech AB – a company in the AstraZeneca Group. www.astratechdental.com

La det svinge, af brottfluttum Íslendingi í Björgvin

INGIBJÖRG S. BENEDIKTSDÓTTIR



Það var á vordögum í fyrra sem mér bauðst drauma-
starfið við röntgendeild Tannlæknaskólans í Bergen
(Odontologen), ég ákvað að slá til og sé ekki eftir því, ekki
eina mínútu.

Kom hingað til Bergen sl. haust í alveg dásamlega
fallegu veðri og verð að viðurkenna að þrátt fyrir allar
hörmungarsögurnar sem ég hafði heyrt um rigninguna í
Bergen þá er hún lítið að angra mig, hér getur maður
nefnilega gengið um með regnhlíf! Reyndar fannst mér
fyrst í stað ákaflega skrítið að sjá hjólreiðamenn með
sjóhatta en það venst. Það hefur tekið mig eitt ár að
„trappa mig niður“ eftir Ísland, þ.e.a.s. læra að það er í
lagi að vera veikur, í lagi að hætta að vinna klukkan
fjögur, í lagi að njóta lífsins. Mér fannst fyrstu mánuðina
ég alltaf vera að svíkjast um, að þessi svokallaða vinna
mín væri bara sumarfrí, ég er seksjonsovertannlege eins
og það heitir, er á klínikkinni (með nemendur og að

greina röntgenmyndir) þrjá daga í viku og svo er ég með
tvo daga sem undirbúnings og stjórnunardaga og
samhliða þessu tek ég sérfræðingsnám í „kjeve- og
ansiktsradiologi“. Fyrir þetta „dútl“ fæ ég svo einhver
ríflæg forsætisráðherralaun en er samt frekar lágt launuð
miðað við aðra tannlækna sem vinna hjá hinu opinbera
eða privat. En hér er líka óheyrrilega dýrt að lifa en einn
af stóru kostunum við það er að það er erfitt t.d. að verða
alkahólisti nema maður geti bruggað sjálfur! Hér er öflug
neyslustýring, hálfur lítri af gosi á ca 4 til 500 krónur
íslenskar og bjórinn enn dýrari.

Skólinn er einn af þremur tannlæknaskólum í Noregi
og við tókum inn ca 48 nemendur á ári í tannlæknanámið,
ca 20 tannfræðingnemendur og svo erum við líka eini
skólinn í Noregi sem tekur við s.k. lisens nemum, en það
eru tannlæknar sem menntaðir eru fyrir utan hið evrópska
efnahagssvæði og standast ekki próf sem þeim er gert að

gangast undir til að fá tannlæknaleyfi, en eru það góðir að menn efast ekki um að þeir séu tannlæknar. Þeir eru hjá okkur í eitt ár og fara betur í þær greinar sem uppá vantar. Núna eru 5 slíkir nemendur hjá okkur, alveg úrvals fólk. Svo er hér líka boðið uppá framhaldsnám í hinum ýmsu greinum tannlækninga. Einn landi er í framhaldsnámi hér ásamt mér, öðlingurinn Vihjálmur Helgi Vilhjálmsson sem er hér í framhaldsnámi í tannholslækningum.

Verð að viðurkenna að ég varð fyrir miklu minna menningasjokki við að flytja hingað en þegar ég flutti til Danmerkur fyrir rúmum 10 árum. Norðmenn eru miklu líkari okkur en Danir en mun hógværi og svo mikil heilsufrík að manni líður eins og kartöflupoka við hliðina á þeim. Ef þeir eru ekki hjólandi þá eru þeir á skíðum eða göngum eða hlaupum. En þegar maður horfir í kringum sig hérna þá er kannski ekki nema von að svo sér. Ég hef aldrei búið á stað sem býr yfir svo mikilli náttúrufegurð og hér í Bergen (og er ég þó bæði Þingeyingur og Húsvíkingur!). Skerjagarðurinn er ólýsanlega fagur og enginn verður svikinn af siglingu þar á milli eyjanna. Ekki nema vona að snillingar á við Grieg og Ibsen séu frá Bergen og hér skilur maður loksins af hverju „Morgenstemning“ er svona fögur.

Það eru sjö fjöll hér sem iða af mannlífi allan ársins hring. Hef smitast af þessu og reyni að ganga á eitthvert fjallið um hverja helgi. Það var einmitt eftir eina slíka göngu með samstarfsfólki mínu (over Vidden ca 6 klst ganga milli Ulriken og Fløyen) sem við löbbuðum á endanum (ég hafði borið 2 lítra af rauðvíni alla þessa leið og við leiðarlok við hyttu sem kallast Brushytten (goshytten) og við skírðum á endanum Sprithytten) niður í bæ og fengum okkur pizzu. Ég fékk mér calzone eins og ég geri alltaf, daginn eftir var ég þreytt og slöpp og svo fárveik og endaði á spítala með svæsna salmon-ellusýkingu í blóði. Enginn annar veiktist og ég hef samstarfsfólk mitt grunað um að hafa stráð þessum ellum yfir pizzuna mína, því ég hef kvartað mikið yfir því hversu veikir þeir eru alltaf. Það er alltaf einhver veikur....samt lifa þeir lengi og hugsa vel um líkama og sál. Kannski er þetta bara svona í hinum opinbera geira, hef aldrei unnið þar áður að neinu viti.

Þegar þetta er ritað stendur yfir setning alþingis Íslendinga og ég verð að viðurkenna að þó ég elski landið mitt bláa þá tel ég hag mínum og sálarheill betur borgið í rólegheitunum og nægjuseminni hér í Noregi. Það er tekið vel á móti Íslendingum hér, við erum litlu bræður þeirra sem þeim þykir ákaflega vænt um og á góðri stundu er talað um Sagaeyjuna í neyðarlega óraunhæfri rómantík. Þeir vorkenna okkur mikið með þetta skelfingar-ástand sem nú ríkir og vildu flestir frekar bara redda okkur en hjálpa einhverjum öðrum „þróunarlöndum“, en samt finnst þeim þetta þínu gott á okkur, þeir sem borga hæsta hlutfall allra landa af sínum tekjum til þróunarhjálp og hafa kannski ekki orðið eins mikið af aurum apar eins og við Íslendingar, þeir myndu amk eiga fyrir því fyrirfram (og án þess að ræna banka innanfrá) ef þeir vildu flytja Aha út til Danmerkur til að fara á konsert með eða fljúga með kerlingarnar sínar til Dubai til að borða gull.

Þrátt fyrir að nágrannar mínir séu Íslendingar og að stundum fari maður í strætó með íslenskum bílstjóra þá kemur það nú stundum fyrir að raulað sé „hver á sér fegra“ og „nú andar suðrið“ og er þá ekki örgrannt um að það glitri tár á hvarmi. En þá horfi ég bara á einn fréttatíma í íslenska sjónvarpinu og heimþráin hverfur eins og dögg fyrir sólu.

*Bergen
Ingibjörg S. Benediktsdóttir.*



Góð tannhirða fyrir alla
fjölskylduna með Zendium



Setning tannlæknadeildar 30. ágúst 2010

TEITUR JÓNSSON, DEILDARFORSETI TANNLÆKNADEILDAR

Kæru nemar, kennarar og aðrir starfsmenn. Ég býð ykkur öll innilega velkomin á setningu tannlæknadeildar, við upphaf 65. starfsárs deildarinnar.

Inga B. Árnadóttir, fráfarandi deildarforseti, lauk sínum skipunartíma síðastliðið sumar og hafði þá stýrt deildinni með sóma í fjögur ár gegnum ólgusjó og breytingar. Á slíkum tímum er mikilvægt að halda hæfilega fast í fortíðina en sjá jafnframt hvaða tækifæri felast í nýjum aðstæðum. Þetta hefur Ingu tekist vel og henni hefur líka gengið vel að fá aðra til að leggjast á árarnar með sér. Ég vil því færa henni þakkir fyrir farsælt starf fyrir deildina og einnig Peter Holbrook, sem gegndi stöðu varadeildarforseta undanfarin þrjú ár.

Ég tók við stöðu deildarforseta 1. júlí síðastliðinn, tilnefndur af deildarfundi og skipaður til tveggja ára af forseta heilbrigðisvísindasviðs, og á sama tíma tók Bjarni Elvar Pjetursson við stöðu varadeildarforseta. Við höfum aðeins hóflega reynslu af stjórn tannlæknadeildar og munum því treysta á þekkingu þeirra sem þekkja vel til mála eftir margra ára starf við deildina, t.d. prófessoranna Ingu, Peters og Sigfúsar Þórs Elíassonar.

Nemendur

Á síðastliðnu vori útskrifuðust sex tannlæknar og einn nemandi lauk meistaraþrófi.

Nýskráðir nemendur í tannlæknanám hafa sjaldan verið fleiri en nú, eða 52 talsins, og er því heildarfjöldi tannlæknanema haustið 2010 alls 85. Samkeppnispróf

fyrsta árs nema verða að venju haldin í lok haustmisseris og að þeim loknum halda sjö nemendur áfram.

Nemendur í meistaranámi eru fimm og í doktorsnám eru skráðir tveir nemendur.

Námsbraut í tannsmíði tók til starfa haustið 2009. Námið er 3ja ára nám og lýkur með BS-gráðu. Nýnemar í tannsmíði í ár eru 20, en fjöldatakmörkanir eru í náminu og komast fimm efstu nemarnir áfram eftir fyrsta misserið. Kennsla fer fram með tannlæknanemum í nokkrum greinum, aðallega á fyrsta misseri. Verkefnisstjóri námsbrautarinnar er Vigdís Valsdóttir og stundakennarar eru sex talsins.

Viðbótarnám í tannsmíði til BS-gráðu fyrir útskrifaða tannsmíði með sveinspróf er í boði í fyrsta sinn nú á þessu misseri og eru 17 tannsmiðir skráðir. Námið er 60 einingar og er eingöngu bóklegt.

Námsbraut í tannsmíði er sérstök rekstrareining og stendur sem slík undir kostnaði, en hagræðing og samnýting með starfsemi tannlæknadeildar er ávinningur.

Kennsla fyrir tanntækna verður með sama sniði og áður þar sem 10 nemendur stunda nám við deildina. Inga B. Árnadóttir prófessor er umsjónarmaður tanntækna-námsins.

Starfsfólk

Ársæll Jónsson, dósent í lyflæknisfræði, lætur nú af störfum eftir langan og farsælan feril í tannlæknadeild og eru honum færðar þakkir á þeim tímamótum. Auglýst

hefur verið eftir lektor í 20% stöðu til að taka við kennslu Ársæls, en ekki hefur verið ráðið í stöðuna.

Guðmundur Á. Björnsson er í leyfi til ársloka 2010, en Júlíus Schopka, sérfræðingur í munn- og kjálkaskurð-lækningum, leysir hann af.

Ása Sæmundsdóttir tannsmiður hefur fengið veikinda-leyfi og í hennar stað kemur Ásdís Friðriksdóttir tannsmiður í tímabundna stöðu.

Krísturín Sigurðardóttir tannfræðingur, kennari tann-tækninema, hefur fengið ársleyfi en Petra Björk Arnardóttir leysir hana af.

Við deildina starfa nú þrír prófessorar, fimm dósentar og átta lektorar, alls 16 kennarar í tæplega 13 stöðu-gildum, auk stundakennara. Aðrir starfsmenn deildarinnar eru verkefnisstjóri tannsmíðanáms, Vigdís Valsdóttir, deildarstjórnarnir Guðrún Ívars og Hanna G. Daníelsdóttir og fjórir starfsmenn í móttöku og á klíník. Breytingar á kennaraliði eru litlar í ár, en það er umhugsunarefni að margir af kennurum deildarinnar hafa verið burðarásar klínísku kennslunnar í hátt í þrjá áratugi og því er óhjákvæmilega skammt í kynslóðaskipti. Það er því ef til vill mikilvægara en nokkru sinni áður að við höldum merki tannlæknadeildar hátt á lofti til þess að hæfustu og best menntuðu tannlæknar landsins sækist eftir þeim kennarastöðum sem munu bjóðast á næstu árum.

Rannsóknir

Samkvæmt ráðningarsamningum fastráðinna kennara er vinna við rannsóknir 40% af vinnuskyldu þeirra. Afrakstur þessarar vinnu birtist á ýmsum stöðum sem sjá má í árlegri ritaskrá Háskóla Íslands. Kennarar birta niðurstöður sínar meðal annars á Rannsóknafundi Tannlækningastofnunar sem hefur verið haldinn síðastliðin 20 ár og er á dagskrá í desembermánuði ár hvert, á Ráðstefnu um rannsóknir í líf- og heilbrigðisvísindum við Háskóla Íslands sem haldin er annað hvert ár, á Árspingum og námskeiðum Tannlæknafélagsins og í Tannlæknablaðinu. Erlendis birtast niðurstöður íslenskra rannsókna í tannlæknisfræði í vaxandi mæli í virtum fræðiritum austan hafs og vestan og á alþjóðlegum ráðstefnum víða um heim. Tannlæknanemar taka árlega þétt í Dentsply-keppninni í Kaupmannahöfn og eru okkur til sóma. Rannsóknastarfsemi er því vaxandi þáttur í starfsemi deildarinnar, enda er það skýrt markmið Háskóla Íslands að komast í hóp þeirra 100 bestu í heimi og ein leiðin til þess er að efla rannsóknir á öllum sviðum. Hvatning Háskólans í þessa átt felst m.a. í því að láta framgang kennara og

vísindamanna og fjárframlög til deilda og einstakra starfsmanna ráðast í vaxandi mæli af rannsóknavirkni.

Stjórnun

Á síðastliðnum fjórum árum hefur orðið gjörbreyting á öllum aðstæðum deildarinnar. Áður vorum við ein af deildum háskólans, en síðan 2008 höfum við verið hluti af heilbrigðisvísindasviði, ásamt læknadeild, hjúkrunarfræðideild, sálfræðideild, lyfjafræðideild og matvæla- og næringarfræðideild. Deildarforsetarnir mynda stjórn heilbrigðisvísindasviðsins, ásamt sviðsforsetanum, og halda fundi vikulega til að fjalla um allt sem viðkemur þessum sex deildum og sviðinu. Stjórnsýsla deildarinnar, sem áður var ýmist innan okkar eigin dyra eða hjá miðlægri stjórnsýslu Háskólans, er nú að mestu á vegum heilbrigðisvísindasviðs. Starfsmenn sviðsins fluttu í upphafi inn í húsnæði tannlæknadeildarinnar og áttu því mikil samskipti við starfsmenn okkar og kennara, en eru nú næstu nágrannar okkar í húsinu. Heilbrigðisvísindasviðið sem stjórnsýslueining er að mínu mati mikil framför fyrir deildina hvað varðar alla umsjón með rekstrar-, starfsmanna- og kynningarmálum, og starfsmenn sviðsins búa nú þegar yfir mikilli reynslu og þekkingu sem nýtist til að vinna mál tannlæknadeildar með markvissari hætti en áður var. Sjálfstæði deildarinnar á árum áður hafði vissulega einnig ýmsa kosti og gaf svigrúm til sjálfstæðra ákvarðana, en nú eru þeir tímar liðnir og í dag er verkefni deildarforseta ekki síst fólgið í því að tala máli deildarinnar innan heilbrigðisvísindasviðsins, sem síðan gætir hagsmuna okkar innan háskólans.

Innan deildarinnar er stjórnskipulagið að mestu óbreytt, en samkvæmt nýjum reglum háskólans er æðsta vald deildarinnar sem fyrr í höndum deildarfundar þar sem sæti eiga allir fastráðnir kennarar og þrír nemendur. Deildarráð starfar í umboði deildarfundar og þar eiga nú atkvæðisrétt deildarforseti, varadeildarforseti, formaður kennslunefndar Ellen Flosadóttir, klíníkstjóri Björn Ragnarsson, fulltrúi Tannlækningastofnunar og tveir nemendur.

Rekstur tannlæknadeildar

Ýmsar blikur eru á lofti varðandi rekstur deildarinnar. Í árslok 2009 var rekstrarkostnaður kominn tæplega eina milljón fram úr fjárveitingum. Samkvæmt fjárhagsáætlun 2010 vantar 11 milljónir upp á að endar nái saman á yfirstandandi ári, enda voru fjárveitingar til háskólans skertar um 4% árið 2010, og á næsta ári er gert ráð fyrir

enn frekari niðurskurði, eða rúmlega 7%. Eitt af því sem íþyngir deildinni sérstaklega er húsnæðismál þar sem deildin þarf nú að standa skil á leigu fyrir hvern fermetra, en reiknilíkanið sem þó tekur tillit til lítilla nemendahópa vegur ekki nógu þungt á móti því.

Hagræðing verður því áfram á dagskrá. Sóknarfærin sem við höfum eru að nýta sem best vinnuskyldu kennara til að fækka stundakennurum og að halda áfram öflugum starfi á klíník til að afla sértekna. Einnig má nefna árleg rannsóknastig kennara sem ráða sérstakri fjárveitingu til deildarinnar. Á síðastliðnu ári fengust um 9 milljónir samkvæmt þessum lið og þá upphæð gætum við stækkað með auknum rannsóknafköstum. Við munum ekki komast hjá því að bæta nýtingu á húsnæði deildarinnar, en einnig munum við áfram berjast gegn leigugjaldi af fermetrum á klíník og fara fram á jafnrétti við aðrar deildir, einkum læknadeild þar sem sambærileg kennsla fer fram á sjúkrahúsum. Aðhald varðandi innkaup á efnum og áhöldum til kennslu er nú þegar komið að sársaukamörkum og ekki mögulegt að spara á þeim vettvangi. Í leiðinni er rétt að geta þess að tannlæknatæki og röntgenbúnaður deildarinnar úreldist hratt og óhjákvæmilegt er að hann verði endurnýjaður á allra næstu árum. Góðu fréttirnar varðandi fjárhaginn er staða okkar sem göngudeild á LSH og nýr samningur LSH við Sjúkratryggingar Íslands um greiðslu fyrir alla vinnu við tryggða sjúklinga. Þessi samningur er búinn að vera baráttumál okkar í áraraðir og markar þáttaskil varðandi formlega stöðu okkar og tekjumöguleika og fyrir réttindi tryggðra sjúklinga sem sækja þjónustu á tannlæknadeild. Ný útgáfa þessa samnings liggur nú á borðinu og ef ekkert óvænt kemur upp munu aðilar undirrita hann á næstu dögum.

Framtíðaruppbygging tannlæknánáms

Tannlæknadeild útskrifar nú kandiðata að loknu 360 eininga sex ára námi, líkt og verið hefur undanfarna áratugi. Ísland er hins vegar aðili að Evrópska háskólasvæðinu (European Higher Education Area), sem stefnir að samræmingu námsáfanga á háskólastigi á þann hátt að háskólanám feli í sér BS-gráðu eftir þrjú ár og meistaraþátt eftir tvö ár til viðbótar. Margar deildir Háskóla Íslands hafa á undanförunum árum lagað sig að þessu kerfi sem kennt er við Bologna, þannig að nú fer kandiðatsprófum fækkandi, en útskriftargráðurnar eftir fimm ára nám heita t.d. MA í lögfræði, MS í lyfjafræði o.s.frv. Skipulagsbreytingar varðandi menntun tannlækna

eru stöðugt til umræðu og nú í síðustu viku tók Peter Holbrook fyrir hönd deildarinnar þátt í ráðstefnu ADEE (Association for Dental Education in Europe) í Amsterdam. Viðfangsefni ráðstefnunnar var einmitt breytingastjórnun og undirstrikað var að stjórnendur yrðu, auk þess að stjórna og skipuleggja, að vinna stöðugt að þróun og breytingum.

Verkefni dagsins

Ég sagði áðan að ýmsar blikur væru á lofti varðandi rekstur og framtíð deildarinnar, en á móti kemur að við höfum margt sem getur tryggt öfluga starfsemi hennar á næstu árum. Við höfum innan okkar raða hámenntaða og öfluga kennara í öllum greinum, þjálfaða, samviskusama starfsmenn og ekki síst úrvalsnemendur. Ef litið er til tannheilsu þjóðarinnar virðist ljóst að áfram verður mikil þörf fyrir heilbrigðisstéttir sem geta bætt tannheilsu landsmanna og tannlæknadeild sem menntar þær stéttir.

Farsæld deildarinnar veltur þó mest á því að nemendur og starfsmenn leggi sig alla fram og það hvet ég þá til að gera, ekki bara stofnunarinnar vegna, heldur einnig vegna þess að hver og einn mun uppskera fyrir sjálfan sig eins og hann sáir á þeim akri.

Eða með orðum skáldsins Megasar:

Það eru aðeins þeir sem róa til fiskjar sem fá og ef maður ber sig eftir björginni þá bætir alvaldið því við sem vantar upp á.

Að svo mæltu set ég tannlæknadeild skólaárið 2010-2011.

Teitur Jónsson, deildarforseti tannlæknadeildar

Planmeca Compact i

Vinnuvistfræðilegir yfirburðir

Framúrskarandi hönnun Planmeca Compact i, er eitt helsta framlag að skilvirknilegu og vel skipulögðu vinnu-umhverfi. Stólalýftubúnaðurinn og ultra-þunna stólbakið leysir á snjallan hátt þá áskorun að sameina sjúklingaþægindin með góðri vinnuaðstöðu. Vinnuarmurinn tryggir léttar, nákvæmar og mjúkar jafnvæghreyfingar, auk þess sem hönnun tannlæknastólsins auðveldar tannlæknateyminu að fylgja sótthreinsunarferlinu vel eftir. Punkturinn yfir ið er síðan fjölbreytt úrval lita og áklæða sem gleður augað. Planmeca Compact i er góður kostur fyrir tannlækna sem hafa hug á að bjóða hágæða tannlæknameðferð.



Marglitar gersemur úr safni Planmeca



Topaz



Sapphire



Jade



Crystal

Lúkas D. Karlsson

Síðumúla 27a • 108 Reykjavík
Sími 581 3485 • www.lukas.is

PLANMECA

www.planmeca.com

XX. Vetrarfundur Tannlækningastofnunar um rannsóknir í tannlæknisfræði, haldinn í Læknagarði 5. Desember 2009

UMSJÓN: KARL ÖRN KARLSSON OG TEITUR JÓNSSON

Ágrip erinda og veggspjalda:

E 1

IgA skortur og munnheilsa: samanburðarrannsókn

SIGURJÓN ARNLAUGSSON¹, GUÐMUNDUR H. JÖRGENSEN², ÁSGEIR THEODÓRS² OG BJÖRN RÚNAR LÚÐVÍKSSON²

¹TANNLÆKNADEILD H.Í. ²LÆKNADEILD H.Í. TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLAND, sarn@hi.is

Inngangur. Ónæmisglóbúlín A (IgA) er nauðsynlegt til viðhalds heilbrigði slímhúðar. Sértekur skortur á ónæmisglóbúlíni A (IgAD) er algengasti skorturinn af svokölluðum „primary immune deficiency“ en áhrif hans á munnheilsu eru óljós. Takmark þessarar rannsóknar var að meta tannheilsu, ástand tannvegs og slímhúðar í munni og hálsi einstaklinga með IgA skort.

Efni og aðferðir. Alls voru 32 einstaklingar með IgAD skoðaðir og bornir saman við viðmiðunarahóp 63 einstaklinga sem valdir voru með slembiúrtaki úr þjóðskrá. Þátttakendur svöruðu spurningalista um almennt heilsufar og munnheilsu og síðan var munnhol þeirra almennt skoðað, tannvegsástand metið samkvæmt „periodontal screening and recording“ skráningar-kerfinu (PSR) og tennur eftir „decayed, missing and filled surfaces kerfinu“ (DMFS).

Niðurstöður. Einstaklingar með IgA skort höfðu marktækt oftar en viðmiðunarahópur gengist undir kverkeittunám (44% á móti 24%) og kokeittunám (31% á móti 8%). Einnig sögðust einstaklingar með IgA skort marktækt oftar hafa fengið hálsbólgu, bólgu í munnhol og áblástur á varir. Enginn tölfraðilega marktækur munur var á tannvegsheilsu (meðal PSR vísitala 1,87 á móti 1,77) né tannheilsu (meðal DMFS vísitala 51,3 á móti 53,7) hópanna tveggja. Marktæk fylgni fannst á milli *Helicobacter pylori* sýkingar í maga og verra tannvegsástands ($p=0,036$).

Skil. IgA skortur veldur tilhneigingu til sýkinga í munnholi en hefur ekki áhrif á tann- eða tannvegsheilsu. Rannsókn þessi er fyrsta samanburðarrannsókn sinnar tegundar þar sem tekin er nákvæm sjúkrasaga, klínísk rannsókn framkvæmd, ásamt munn- og tannskoðun á einstaklingum með IgA skort. E 2

E 2

Samanburður á plastblendi fyllingum með tveimur mismunandi bindiaðferðum eftir þrjú ár

SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON, SVEND RICHTER

TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLAND, 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 fyrirmælum framleiðenda. Samtals voru settar í tennur 53 fyllingapör. Fyllingarnar voru metnar eftir einfölduðu USPHS skráninga-kerfi.

Niðurstöður. Eftir tvö ár hafði ein Tetric fylling verið fjarlægð vegna viðkvæmni, þannig að 52 fyllingapör voru skoðuð eftir þrjú ár. Ekki var tölfraðilegur munur milli efnanna fyrir neitt þeirra atriða sem metið var ($p<0.05$). Þriðjungur fyllinganna var metinn með mislitanir 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 3

Sléttflatarfyllur sem tannátuhemill miðlægt á sex ára jöxlum

SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON, SVEND RICHTER TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLAND, sigfuse@hi.is

Inngangur. Skorufyllur hafa dregið verulega úr tíðni tannátu hjá börnum og unglingum í áhættuhópum. Þær vernda samt ekki aðlæga snertifleti tanna. Tilgangurinn með þessari rannsókn var að athuga hvort sýruæting og ljóshert tannbindiefni hindruðu tannátuferli á sléttum tannflötum.

Efniviður og aðferðir. Á tannlækningastofu SpE hefur til langs tíma verið brýnt fyrir foreldrum barna með tannátu í barnatönnum og grun um byrjandi tannátu í 6 ára jöxlum, að koma með börnin til skoðunar strax og aftari barnajaxlar féllu. Þar sem framlægur flötur 6 ára jaxla sýndi merki úrkölkunar en ekki tap á tannvef, voru fletirnir sýruættir og húðaðir með plastbindiefni eða sléttflatafyllu (smooth surface sealant). Einungis voru valin tilfelli þar sem röntgenskoðun sýndi byrjandi tannátusár ná minna en hálfa leið inn í glerung. Leitað var í sjúkraskrá eftir tilfellum þar sem svo vildi til að einungis annar sex ára jaxlinn í sama gómi hafði verið húðaður og fundust 32 tilfelli. Hinn sex ára jaxlinn þjónaði þá sem viðmið (control). Þessir einstaklingar höfðu allir verið í a.m.k. árlegu eftirliti á tannlækningastofunni næstu 12 árin á eftir. Allir jaxlarnir höfðu verið skorufylltir strax og tennur voru nægilega komnar upp. Metið var eftir sjúkraskrá og af röntgenmyndum hvort II. klassa fylling hefði verið sett miðlægt í sex ára jaxla á tímabilinu.

Niðurstöður. Af 32 jaxlapörum hafði einungis verið sett ein fylling þar sem sett hafði verið sléttflatafylla meðan settar höfðu verið fyllingar í sex (19%) samanburðar jaxla. Eftir sex ár reyndust fimm (16%) sléttflatafylltir og 13 (41%) viðmiðunar tannfletir vera fylltir. Eftir 12 ár voru þessar tölur sex (19%) fyrir sléttflatafylltar og 17 (53%) fyrir viðmiðunar jaxlana. Munurinn var marktækur ($p < 0.05$) fyrir öll árin.

Ályktanir. Sléttflatafyllur sem settar eru á aðgengilega aðlæga tannfleti hindra framgang tannátu, a.m.k. til skemmri tíma.

E 4

Glerungseyðingarmáttur nokkurra vatnsdrykkja á íslenskum markaði

ALÍS G HEIÐAR¹), **INGA B. ÁRNADÓTTIR**² OG W. PETER HOLBROOK²
TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLAND, iarnad@hi.is

¹NEMANDI VIÐ TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS ²KENningarar VIÐ TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS

Inngangur. Glerungseyðing (e. dental erosion) er óafturkræft tap tannvefs af völdum efnafræðilegra þátta sem ekki stafar af völdum baktería. Ein af aðalástæðunum fyrir glerungseyðingu er talin vera neysla súrra drykkja. Markmið var að kanna áhrif nokkurra bragðbættra vatnsdrykkja á íslenskum markaði í ljósi

þess að á framboði og markaðssetningu þeirra, er lögð áhersla á hollustu og heilbrigði.

Efniviður og aðferðir. In-vitro voru 5 nýúrdregnar fullorðins-tennur sagaðar í tvennt og eitt glerungs tannbrot lagt í 20 mL af 10 mismunandi bragðbættum vatnsdrykkjum, í níu daga þar sem upphafs sýrustig var mælt og stöðugt var hrært í. Drykkjar-sýnin voru endurnýjuð daglega og upphafs sýrustig mælt. Tannbrotin voru vigtuð á fyrsta þriðja og níunda degi og glerungseyðingarmáttur þeirra var metinn sem prósentu af þyngdartapi tannbrota.

Niðurstöður. Sýrustig vatnadrykkjanna pH mældist frá 5.64 til 2.83 og helmingur þeirra höfðu verulegan glerungseyðingarmátt með pH frá 3.91 til 2.83 sem er talsvert undir viðurkenndum hættumörkum (pH 5.5).

Ályktanir. Í ljósi þessara niðurstaðna væri ástæða að þróa mælikvarða sem upplýsir almenning um glerungseyðandi áhrif drykkja á einfaldan en vísindalegan hátt. Þetta væri mögulegt í formi stigatöflu sem flokka myndi glerungseyðandi áhrif drykkja í þrjú stig þar sem fyrsta stigs drykkir hefðu minnstu áhrif og það þriðja mestu áhrifin. Þessar upplýsingar eru mikilvægar heilsu neytanda líkt og innihaldslýsingar og næringargildi og ættu því að vera aðgengilegar á umbúðum drykkjarvara.

E 5

Lækkandi tíðni Streptococcus sobrinus í íslenskum munnvatnssýnum

W PETER HOLBROOK, MARGRÉT O MAGNÚSDÓTTIR
TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLAND, phol@hi.is

Streptococcus sobrinus er baktería í fjölskyldu mutans streptokokka og eru af serotypu d, g eða h, en *Strept. mutans* eru af flokkum c, e eða f. *Strept. sobrinus* þola enn lægra pH en aðrir mutans streptokokkar og hafa verið tengdir við miklar tannskemmdir. Að auki hefur rannsókn sýnt að *Streptococcus sobrinus* framleiða meiri mjólkusýru úr sykri en hefðbundnir *Strept. mutans* og valda þess vegna meiri tannskemmdum. Faraldsfræðileg rannsókn á Íslandi fyrir u.þ.b. 20 árum sýndi háa tíðni *Strept. sobrinus* í munnvatnssýnum úr íslenskum börnum (34- 37%) og einnig háa tíðni *Strept. sobrinus* ef talning *Strept. mutans* var há. Það var aðeins í rannsókn frá 1995 að vísbending fékkst um fækkun einstaklinga með *Strept. sobrinus* í munnflóru, niður í 15,7%. Ýmsar rannsóknir á Íslandi sýndu svipaðar niðurstöður um háa tíðni *Strept. sobrinus* og var það notað sem stuðningur við svonefnda sérhæfða kenningu um tannátu (*specific plaque hypothesis*). Þetta dró úr áhuga á að prófa bólusetningu gegn tannátu á Íslandi vegna þess að bóluefni virkaði aðallega gegn *Strept. mutans* en ekki *Strept. sobrinus*. Lítið var um rannsóknir á *Strept. sobrinus* þau ár þegar tannátu tíðnin fór lækkandi, a.m.k. þar til MUNNIS rannsóknin sýndi annað. Í þessari rannsókn var notað valætið: „Tryptic-Soy-Yeast-Extract-Serum-Bacitracin“ agar sem gefur þokkalega góðan greinamun á *Strept. sobrinus* og *Strept. mutans*. Valætið var

notað árið 2009 sem aukaæti fyrir 95 reglubundin munnvatnssýni, sem tekin voru á stofum sérfræðitannlækna til að meta áhættu á tannátu. Valætis skálar voru settar í kertakassa eins og ræktun fyrir mutans streptokokka. *Strept. sobrinus* voru greindir sem bakteríu þyrping með útlit eins og mutans streptokokkar, en í agar með hvítan hring í kring um þyrpingu. Niðurstöður sýna að í aðeins 5/95 sýna (5,2%) ræktast *Strept. sobrinus* og er það hlutfall nálægt því sem hefur fundist í flestum rannsóknaverkefnum í Vestur Evrópu undanfarinn áratug. Þó að þessar niðurstöður séu ekki í samræmi við lækkaði tíðni tannátu á Íslandi undanfarin ár, endurspeglar þær ekki hækkun á tíðni tannátu sem fram kom í MUNNIS rannsókninni.

E 6

Merking tanngerva

SVEND RICHTER, SIGFÚS ÞÓR ELÍASSON OG SIGRÍÐUR RÓSA VÍÐISDÓTTIR
TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLAND, svend@hi.is

Inngangur. Þrátt fyrir bætta tannheilsu eru milljónir Vesturlandabúa tannlausir með heilgóma. Tannlausir Íslendingar í öðrum eða báðum gómum skipta tugþúsundum. Tilgangur merkingar er að bera kennsl á einstaklinga vegna meðvitundaleysis, minnisleysis eða vegna réttarfræðilegra orsaka. Einnig geta tanngervi orðið viðskila við eigendur sína á stofnunum, sjúkrahúsum, dvalar- og elliheimilum. Á Vesturlöndum hafa tanngervamerki frá Sjödings verið mest notuð, en framleiðslu þeirra hefur verið hætt.

Efni og aðferð. Tíu heilgómasett voru merkt með ryðfríum 0.0015 Gauge, 4.8 mm stálmatrixum frá Henry Schein. Merkin voru gerð á tannlæknastofu, sett í heilgóma af Frank D. Luckas á Tannsmíðaverkstæðinu. Sjúklingar voru skoðaðir á ársfresti. Merkin passa í þvingu sem fylgdi Sjödings merkjunum og er landakóði og kennitala rispuð í stálbandið með sérstökum stíl. Sérstakur bor er til að fræsa af gómaplasti eftir herslu, sem passar fyrir stálbandið og glært plast sett yfir.

Niðurstöður. Elstu merkin eru rúmlega 4ja ára gömul, þau yngstu 3 ára. Ekki er að sjá neinn útlitslegan mun á merkjum gerðar með stálböndum frá Henry Schein og Sjödings merkjunum, en þau voru notuð jafnhliða.

Umræða. Merking til fyrirmyndar þarf að vísa á eigandann. Hún þarf að vera auðveld, fljótleg og ódýr. Merkin þurfa að vera brunapólin og/eða staðsett palatalt eða lingualt til að tunga verji þau. Ending tanngervis þarf að vera óskert við merkingu og hún þarf að vera í lagi útlitslega. Þar sem Sjödings stálmerkin fást ekki lengur er skortur á merkjum sem henta. Kannaðar voru vísindagreinar sem fjalla um merkingu tanngerva og hvaða merki gætu komið í staðinn. Í ljós kom að til er mikill fjöldi mismunandi merkja, sem eru allt frá því að bréfmíði með nafni viðkomandi er felldur inn í gómaplastið, til flókins raf-eindabúnaðar með upplýsingar um eigandann sem krefst flókins tækjabúnaðar til að lesa upplýsingarnar. Fyrirhugað er að merkja fleiri heilgóma með stálmatrixum frá Henry Schein til að fylgjast með endingu þeirra. Kanna þarf hversu brunapólin þau eru.

E 7

Saga tannfræðilegarar auðkenningar – Yfirlit

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

Inngangur. Allt frá örófi alda hafa tennur verið notaðar til auðkenningar á fólki. Í sögulegum heimildum finnast lýsingar af því allt aftur til ársins 49 e.k. Má nefna nokkur sögufræg mál þar að lútandi.

Efni. Morðið á Lollia Paulina í Róm árið 49 er elsta mál svo vitað sé þar sem tennur eru notaðar sem auðkenning. Þá lét Agrippina yngri drepa keppinaut sinn Lollia Paulina svo hún gæti gíft Claudius keisara. Henni var fært höfuð hennar til að bera kennsl á sérstök einkenni í tönnum. Annað frægt mál er þegar Charles the Bold (Karl hinn djarfi) lést í orustinni við Nancy árið 1477 og lækinn hans bar kennsl á hann út frá tönnum. Í nútíma-legra samhengi er Webster-Parkman sakamálið í Boston 1850. Þar drap prófessor Webster lækinn Parkman. Tannlæknirinn Nathan Cooley Keep þekkti tannpart sem hann hafði gert fyrir Parkmann og passaði hann á afsteypu sem hann geymdi. Með framburði sínum lagði hann grunninn að réttartannlæknisfræði. Árið 1867 var fyrsti tannlæknaháskólinn í Bandaríkjunum stofnaður í Massachusetts's Medical College, þar sem morðið var framið – Harvard Dental School. Dr. Keep var fyrsti rektor skólans. Árið 1881 varð eldsvoði í leikhúsinu Ringtheater í Vínarborg, þar sem 620 létust. Kennsl voru borin á 284, marga út frá tönnum. Í brunanum á Bazaar de la Charité í París 1897 varð frægt hvernig borin voru kennsl á marga með samburði við sjúkraskrár t.d. hertogafrúnna af Allencçon, systir Austurríkis keisara. Atburðinum í Bazaar de la Charité er lýst í hinna frægu bók eftir Dr. Oscar Amodeo, „L'Art dentaire en Medecine Legale“. Oscar Amadeo tannlæknir, fæddur á Kúbu, varði þessa 608 síðna doktorsritgerð við læknadeildina í París 1898. Á örfáum árum barst þessi bók hans um heim allan og varð grunnur að nútíma réttartannlæknisfræði og tannfræðilegri auðkenningu.

Skil. Þó tennur hafi verið notaðar til að bera kennsl á fólk frá örófi alda, hefur orðið mikil þróun í réttartannlæknisfræði á síðustu áratugum, sem gert hefur starf DVI (disaster victim identification) nefnda og réttartannlækna þýðingarmeira í hinum vestræna heimi.

E 8

Ofurnæmi tannbeins – Könnun á Íslandi á vegum Colgate Palmolive A/S

JÓNAS GEIRSSON
TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLAND, tennur@simnet.is

Inngangur. Viðkvæmni eða ofurnæmi í tannbeini er vandamál sem tannlæknar þekkja vel og erfitt er að meðhöndla. Þegar tannbein verður berskjalda í munnholi (einkum við tannhálsa) getur erting af ýmsum toga (varmi, flæðispenna, snerting)

valdið sársauka eða stundarverk þegar vökvi flæðir gegnum tannbeinspíplurnar (hydrodynamic theory). Margar meðferðir hafa verið reyndar til að minnka eða stöðva þessa viðkvæmni (tannkrem, CO2 laser irradiation, bindiefni, antibacterial lyf, flúorskól og lökk, calcium phosphate, potassium nitrate, oxalates). Tilgangur þessarar könnunar var að rannsaka ýmsa þætti tengda ofurnæmi tannbeins hjá sjúklingum tannlækna og aðstoðarfólki þeirra.

Aðferð. Rafræn könnun með 20 spurningum (YouGov Zapera A/S) var send til tannlækna og -fræðinga á Íslandi í ágúst og september 2009. Alls svöruðu 40 (38 tannlæknar og 2 tannfræðingar). Könnunin miðaði að því að athuga atriði er tengjast ofurnæmi í tannbeini hjá sjúklingum sem koma á tannlæknastofur.

Helstu niðurstöður. Ofurnæmi í tannbeini oftast skráð hjá konum (60%) en körlum (3%). Algengustu aldurskeið skráð með ofurnæmi eru 30-39 ára (33%), 40-49 ára (25%) og 20-29 ára (18%). Algengustu tennur með ofurnæmi var skráð í efri góms forjöxlum og jöxlum, því næst neðri góms framtönnum og jöxlum og að endingu efri góms framtönnur. Tennur með gingival recession voru oftast skráðar með viðkvæmni (68%), þar á eftir fylltar tennur (13%) og tennur með erosion (13%). Tennur eftir perio meðferð voru skráðar í fyrsta sæti í 8% tilfella. Unnið er að gerð aðgengilegra upplýsinga vegna greiningar og meðferðar á ofurnæmu tannbeins í samvinnu við aðila í Nordic DHS Forum.

E 9

Er hægt að sjá kyn út frá framtönnum efri góms?

JÓN ÓLAFUR SIGURJÓNSSON OG SIGURÐUR RÚNAR SÆMUNDSSON
TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLAND, jonosig@gmail.com

Í eldri kennslubókum um munn- og tanngervælækningar er nefndur kynbundinn munur á lögun framtanna efri góms. Til þess var til dæmis horft við val á gervitönnum í heilgóma- og partagerð. Með þessari rannsókn er ætlað að skoða hvort almenningur, tannlæknar og sérmenntaðir tannlæknar geti sagt til um kyn með því að skoða ljósmyndir af heilbrigðum sex framtönnum efri góms þrjátíu einstaklinga.

E 10

Þrálátt liðhlaup í kjálka og nýstárlegt meðferðarúrræði

TEITUR JÓNSSON, KARL ÖRN KARLSSON
TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS, tj@hi.is

Inngangur. Klínísk einkenni hjá þeim sem eru með þrálátt los á kjálkaliðum geta verið þessi: Liðhnúi (caput) fer fram fyrir liðhnjótt (tuberculum), smellir eða óregluleg hreyfing við lok opunar, gapgeta 50 - 70 mm, erfitt eða ómögulegt að loka munni, eymsli (mm. pterygoidei lat) og á röntgen sést að hnúinn er framan við hnjóttinn.

Sjúkrasaga. Sjúklingurinn er 46 ára gömul kona. Hún var í tannréttingum sem unglingur, kvartaði þá um brak í kjálkaliðum og að hún færi stundum úr kjálkalið, en gat lagað það sjálf. Er nú vísað á tannlæknadeild 30 árum síðar vegna þess að hún er með þráláta geispa og fer þá stöðugt úr vinstri kjálkalið. Orsök geispanna er talin vera brengluð taugaboð í kjölfar skurðaðgerða á heila og/eða lyfja sem hún hefur tekið í framhaldi af því. Vandamálið er ekki síst félagslegt, þar sem hún getur ekki komið sér í liðinn sjálf og verður því td að forðast þær aðstæður að vera ein meðal okunnugra.

Skoðun og greining. Við skoðun fer vinstri liðhnúi vel fram fyrir liðhnjótt við að gapa. Töluverð eymsli við þreyfingu yfir perikranial vöðvum, þ.á.m. bitvöðvum. Fær tíða höfuðverki sem samræmast skilmerkjum fyrir spennuhöfuðverk. Almennt status hypermobilitas (Beighton 7/9). Tannstaða er viðunandi, en framtannabit þó fremur tæpt og mesíalabit í vinstri hlið er hálf tannbreidd eða um 3 mm. Ósamhverft andlit þar sem neðri kjálki og miðlína neðri tanna eru skekkt til hægri. Greiningin er Lux art temp mand.

Meðferð. Stuðningur við vinstri kjálkalið með intermaxiller tugi dag og nótt sem takmarkar opnun og frambitshreyfingu. Tækjabúnaðurinn líkist því stormjarni á hurð eða glugga. Markmiðið er að takmarka hreyfisviðið og koma í veg fyrir liðhlaup nógu lengi til þess að liðurinn verði stöðugri. Tveim mánuðum síðar er hún hætt að fara úr kjálkaliðnum og ári síðar er hún hætt að nota teygjurnar. Við eftirlit þremur árum síðar (2009) er kjálkaliður stöðugur, en opunarhreyfing þó aðeins hikandi og takmörkuð. Sagittalafstaða tanna hefur breyst um 3 mm, þannig að bitið er nú orðið rétt í vinstri hliðinni og miðlína tanna sýnir að kjálkinn hefur færst til vinstri. Skýringin á árangrinum er aðlögun vefja samfara auknum stöðugleika liðarins.

E 11

Verkjahnútar. Tilfelli á tannlæknadeild og könnun meðal nemenda

KARL ÖRN KARLSSON
TANNLÆKNADEILD HÍ, kok@hi.is

Tilfelli. Rúmlega tvítug kona, tanntæknanemi, kemur vegna nánast daglegra höfuðverkja sem byrjuðu sl haust fyrir 3 mánuðum. Þetta er þrýstingsverkur sem samkvæmt verkja-teikningu liggur í hnacka vinstra megin og leiðir upp höfuðið ofan við eyrað og fram í augabrún sem slæmur þrýstingur (VAS 6-7/10). Stundum stingir þar. Verst að kvöldi. Fór að lyfta í haust en annars ekki breytingar á heilsufari eða lífsstíl utan að hefja störf á klíník. Við skoðun var það helst marktækt að höfuðverkur hennar ýfðist upp við þreyfingu yfir hnakkafestum og augabrún vinstra megin en þó helst við tog í hártagl hennar.

Greining. Niðurstöður sögu og skoðunar uppfylla skilmerki Alþjóða höfuðverkjambandsins um þrálátan spennuhöfuðverk (CTTH) sem þröngt tagl virðist yfa upp. Einnig mætti stilla upp greiningunni myalgia occipitofrontalis sin.

Meðferð. Fræðsla, losa um taglhnúttinn.

Könnun. Til að nálgast svör um það hvers vegna sumir eru hársárir en aðrir ekki, var gerð óformleg könnun meðal kvenkyns nemenda við tannlæknadeild og þær beðnar að svara spurningunni „Hefur þú fengið höfuðverk eða orðið illt í höfði við að hafa tagl í hárinu?“ Alls svöruðu 42 konur, þar af höfðu 6 ekki tagl. Af þeim 36 sem báru tagl könnuðust 22 (61%) við að fá höfuðverk af taglinu. Helmingurinn fann fyrir staðbundnum verk en hjá hinum dreifðist verkurinn um höfuðið. Einnig var spurt almennt um höfuðverki og könnuðust 10/22 við að fá mígreni og 6/22 við spennuhöfuðverk >4 daga/mán. Af 14 sem ekki finna fyrir taglinu tóku 8 fram að þær fái aldrei höfuðverk.

Umræða. Að vera hársár virðist hafa fylgni við eðlislæga höfuðverki svo sem mígreni og spennuhöfuðverk. Reyndar hafa nýlegar rannsóknir sýnt að alverkur í húð (cutaneous allodynia) og vöðvum er fylgifyrsta þessara höfuðverkja sem og kjálkakvilla og má taka sem vísbendingu um miðlæga næmingu. Breyta má reglum um höfuðbúnað við tannlækningar hjá einstaklingum sem hafa hæfileika til að fá höfuðverk sem lið í að draga úr amk einum áhættuþætti.

V 1

Áreiðanleiki og nákvæmni DIFOTI og röntgenmynda til greiningar tannskemmda á grannflötum

ÁLFHEIÐUR ÁSTVALDSDÓTTIR^{A,B}, BENGT DE VERDIER^D, KLAUS ÅHLUNDA^A, PETER HOLBROOK^B, SOFIA TRANÆEUSA^{A,C}
^AKAROLINSKA INSTITUTET, STOCKHOLM, SVERIGE, ^BHÁSKÓLI ÍSLANDS, TANNLÆKNADEILD, REYKJAVÍK, ÍSLAND, ^CSBU – THE SWEDISH COUNCIL ON TECHNOLOGY ASSESSMENT IN HEALTH CARE, STOCKHOLM, SWEDEN, ^DDEPARTMENT OF RADIOLOGY, SKARBORG HOSPITAL, SKÖVDE, SWEDEN
 TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS, alfast@mi.is

Tilgangur. Að prófa áreiðanleika og nákvæmni DIFOTI tækisins og bera saman við filmu og stafrænar röntgenmyndir. **Efniviður og aðferðir.** Níutíu og sjö grannfletir á úrdregnum forjöxlum voru skoðaðir. Teknar voru röntgenmyndir og DIFOTI myndir á staðlaðan hátt af öllum flötum. Átta skoðarar skoðuðu allar myndir tvisvar og magnákvörðuðu skemmdirnar á skalanum 0-4. Næmi og sértæki voru könnuð fyrir glerungsskemmdir (cut off 1) annars vegar og tannbeinsskemmdir (cut off 2) hins vegar. Weighted kappa tölfræði var notuð til að kanna samkvæmni skoðara. **Niðurstöður.** DIFOTI sýndi betra næmi (0.71) fyrir glerungsskemmdum en báðar tegundir röntgenmyndanna (0.33 og 0.39) en allar aðferðir sýndu sambærilegt sértæki (DIFOTI 0.86, Rtg filmur 0.87, stafrænar rtg 0.90). DIFOTI sýndi einnig besta næmið (0.66) fyrir tannbeinsskemmdum (Rtg filmur 0.45, stafrænar rtg 0.46) en allar aðferðir sýndu mjög gott sértæki (0.93-0.98). Samkvæmni skoðara var svipuð fyrir allar aðferðir, bæði innan sama skoðara (intra-observer agreement Kw=0.69-0.77) og milli skoðara (inter-observer agreement Kw=0.60-0.68).

Ályktun.. Niðurstöður benda til að DIFOTI tækið gefi sambærilega eða betri nákvæmni og áreiðanleika við greiningu og magnákvörðun skemmda á grannflötum tanna en samanburðaraðferðirnar, filmu og stafrænar röntgenmyndir.

V 2

Breytingar í ræktanlega og óræktanlega örveruflöru með breytingum úr heilbrigðum tönnum í tannátu á byrjunarstigi

A.R. RÚNARSSON^{1,2}, ÁLFHEIÐUR H. ÁSTVALDSDÓTTIR^{3,1}, W.P.

HOLBROOK¹

¹TANNLÆKNADEILD H.Í., ²MATÍS, ³KAROLINSKA INSTITUTET

TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS, phol@hi.is

Inngangur. Samsetning örveruflöru í tannskýlu breytist mikið eftir því sem úrkölkun tanna ágerist. Með tilkomu nákvæmra mælitækja, sem geta metið heilbrigðar tennur og tannátu á byrjunarstigi á einfaldari hátt (*DIAGNOdent*®) ásamt því að nýta sameindlíffræðilegar aðferðir, gerir okkur kleift að tengja betur staðbundnar breytingar á tannskemmdum við ákveðna bakteríuflöru.

Efniviður og aðferðir. Bitfletir jaxla 13 einstaklinga voru metnir með *Diagnodent*® tæki og sýni tekin úr (i) tannskýlu ofan á glerungi heilbrigðra tanna, (ii) tannskýlu úr glerungs-úrkölkun og (iii) úr byrjandi tannskemmdum. Áætlað var að bera að hluta niðurstöður klassískra aðferða með ræktunum saman við greiningu á örveruflöru með sameindlíffræðilegum aðferðum, 16SrRNA gena greiningu og T-RFLP greiningu (*Terminal restriction fragment length polymorphism*). Báðar þessar aðferðir byggja á PCR mögnun á 16SrRNA geninu en nálgun aðferðanna er þó ólík. DNA röð þessa gens er vel þekkt hjá flestum tegundum baktería sem hafa verið ræktaðar og breytileiki í geninu gerir okkur kleift að greina á milli þeirra.

Niðurstöður: Helstu niðurstöður gefa til kynna að samsetning örveruflórunnar í tannskýlunni breytist mikið eftir því sem úrkölkun tanna ágerist. Mikinn örveru-fjölbreytileika var að finna í tannskýlu ofan á heilbrigðum glerung þar sem ýmsar *Streptococcus* tegundir voru algengastar. Fjölbreytileikinn minnkaði mikið við hækkandi sjúkdómsstig. Þessi þrenging á tannskýlunni með aukinni tannátu virðist styrkja vöxt sýru-myndandi baktería. Samanburður á milli sameindlíffræðilegra greininga og ræktunar sýndi aðallega fjölgun á *Lactobacillus* tegundum og öðrum sýrupólum bakteríum með aukinni tannátu en bakteríur eins og *Actinomyces* tókst ekki að rækta eða greina nema með sameindlíffræðilegum aðferðum. **Skil:** Niðurstöður rannsóknarinnar sýna fram á að hugsanlegt samspil baktería í tannskýlu og þær breytingar sem verða frá yfirborði tannskýlu á heilbrigðum glerung yfir í tannátu.

Nokkur heilræði við uppbyggingu greinar í fagtímarit

1. Inngangur (introduction).

Lýsa þarf vandamáli sem við er að etja. Tilgreina þarf og ræða skjallegar heimildir sem til eru um vandamálið (rannsóknina) og útskýra með rökum hvers vegna þetta tiltekna vandamál er mikilvægt. Útlista þarf hvað er vitað um vandamálið (literature review) og hugsanlega skoðun höfundar á þeirri vitneskju.

Gott er að taka saman í stuttu máli fyrri rannsóknir sem tengjast þessu vandamáli og ekki verra að koma með greiningu á þeim og rökstudda gagnrýni ef tilefni er til. Komið með uppástungur hvernig nálgast mætti úrlausn þess og hvar hægt er að fá meiri vitneskju um málið. Tilgreinið sérstaklega tilgang greinarinnar.

Algengustu mistök er að hefja rannsókn á einhverju sem hefur engan tilgang. Ennfremur vitlaus tenging við heimildir og rangar heimildir tilnefndar sem skírskotað er til, til að réttlæta rannsóknina.

2. Aðferðir (methods).

Greina þarf skilmerkilega frá hvernig staðið var að rannsókninni og af hverju. Mælingar, gagnasöfnun, úrvinnsla gagna og hvaða tölfræðileg greining er notuð. Þessi atriði þurfa að vera það skýr að hægt sé að endurera rannsóknina af öðrum aðila og einnig að hægt sé að meta hve vel hönnun rannsóknar fellur að rannsóknarverkefninu (internal validity). Hér þarf einnig að koma fram mat á hversu vel niðurstaða rannsóknarinnar getur átt við heildina (external validity). Einnig er hér hægt að ræða um tilgang rannsóknar sem lýst var í inngangi.

Algengastu mistök er að greina ekki nógu vel frá hvernig staðið var að rannsókninni.

3. Niðurstöður (results).

Í þessum kafla, sem oftast er sá styðsti í rannsóknargreinum, eru birtar allar niðurstöður sem og tölfræðileg greining. Oft birtar töflur og gröf til skýringa og einföldunar fyrir lesanda. Algeng mistök eru umræður um niðurstöður sem eiga eingöngu að vera í umræðukaflanum. Einnig eru oft hvímléiðar endurtekningar hér t.d. niðurstöður birtar bæði í texta og töflum og einnig birtar töflur sem eru óþarfar.

4. Umræður (discussion).

Rætt um það sem vænta mátti í niðurstöðum og það sem kom á óvart og um að gera að spekulera um hugsanlegar ástæður. Það er einmitt hér sem höfundur getur látið ljós sitt skína og hversu viðamikla þekkingu hann hefur á viðfangsefninu. Niðurstöður bornar saman við það sem vitað er í literatúrnum (sérlega þeim greinum sem vitnað er til í inngangi). Rætt um hvaða þýðingu niðurstöður geta haft á lausn vandamálsins sem rannsakað var. Reynt að svara spurningunni „so what?“

Algeng mistök eru að birta niðurstöður aftur og jafnframt að koma með nýjar niðurstöður. Mjög hvímlétt þegar rætt er hér um hluti sem koma rannsókninni ekkert við og einungis verið að teygja lopann. Alhæfingar út frá niðurstöðum rannsóknar of algengar, frekar að útlista takmörkunum á rannsókninni og koma með tillögur til úrbóta og um áframhaldandi rannsóknir sem gætu leitt til lausnar á vandamálinu.

Frekari upplýsingar um greinaskrif í Tannlæknablaðið eru á eftirfarandi slóð: <http://tannsi.is/tfi---ymsar-upplysingar-/tannlaeknabladid/>

Jónas Geirsson.

M-Implant®

A PERFECT TURN

www.medentika-implant.de

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



Dental-I ehf.
Suðurlandsbraut 46, 108 Reykjavík
sími 896-8935, dentali@simnet.is





NÝTT FRÁ
LISTERINE®
TOTAL CARE

TOOTH GUARD

TVÖFALT MEIRA FLÚORMAGN - STYRKIR GLERUNGINN



TOTAL CARE Tooth Guard	TOTAL CARE	FLUORIDE	COOLMINT
			
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	
	✓		
✓			

