TANNLÆKNA-blaðið

The Icelandic Dental Journal
1. tölublað – 42. árgangur – 2024



SENSODYNE

LÍFIÐ ER OF STUTT FYRIR VIÐKVÆMAR TENNUR



FRÍSKANDI BRAGÐ!



WRIGLEY'S extra®

FYRIR HREINAR OG
FRÍSKAR TENNUR

Tannlæknafélag Íslands mælir með notkun xylitols sem aðalsætuefnis í tyggigúmmíi



praxis®

...þegar þú vilt þægindi

Part of 7days jobwear

Erum með mikið úrval fyrir fagfólkið

Mikið úrval af fatnaði fyrir konur og karla sem þolir 95° þvott, þarf ekki að strauja, einstaklega slitsterk og heldur vel lit.

Einnig úrval af bómullarbolum, sloppum, pólóbolum, peysum og buxum.

Miklar nýjungar.

Skoðið vörulistann á
praxiswear.dk



Sýnum fordæmi,
höldum verslun og þjónustu
í landinu og verslum á Íslandi

Líkaðu við okkur - Praxis á Íslandi

Bonito ehf. | Sími 691 0808 | praxis.is

TANNLÆKNA-blaðið

The Icelandic Dental Journal

1. tölublað – 42. árgangur – 2024 – doi: 10.33112/tann.42.1

Útgefandi:
Tannlæknafélag Íslands
The Icelandic Dental Association

Ritstjóri:
Svend Richter

Ritstjórn:
Dana Rún Heimisdóttir
Elísa Kristín Arnarsdóttir
Unnur Flemming Jensen

Ritstjórn, auglýsingar og afgreiðsla:
TFÍ, Síðumúli 35, 108 Reykjavík
Sími: 57 50 500
Tölvupóstur: ritstjorn@tannsi.is

ISSN 1018-7138
Upplag: 500 eintök

Forsíðumynd:
Hönnun: Guðlaugur Jóhann Jóhannsson
Ljósmynd: Shutterstock
Smásjármynd af sveppasýkingu. View in microscopic of Candidiasis, fungus infection

Umbrot og prentvinnsla:
Litlaprent, umhverfisvottuð prentsmiðja

Eftirprentun bönnuð án leyfis ritstjórnar

7 Ritstjórapistill
Svend Richter

10 Meðferð plantahaldsbólgu
Engilbert Snorrason

20 Viðhorf verðandi mæðra til munnheilsu á meðgöngu - reynsla af munnkvillum og forvörnum
Aðalheiður Svana Sigurðardóttir

30 Áhrif neðri góms stoðboga á umhverfi framtanna - viðhorfskönnun meðal íslenskra tannlækna
Gísli Einar Árnason

38 Ectodermal Dysplasia - innlit í fræðin, kynning á sjúkratilfelli
Thelma Karen Finnsdóttir, Vihelm Grétar Ólafsson

46 Munn- og tannheilsa barna í krabbameinsmeðferð
Thelma Karen Finnsdóttir, Lára Hólm Heimisdóttir

52 Formannspistill
Elín Sigurgeirsdóttir

54 Framtíð félagsheimilis TFÍ - niðurstaða könnunar meðal félaga
Katrín Guðmundsdóttir

58 Norrænt þema 2024, lyflækningar munns
Ritstjórn verkefnisins

60 Jens Jørgen Pindborg - frumkvöðull lyflækninga munns
Svend Richter

66 Saga og framtíð lyflækninga munns á Norðurlöndum í alþjóðlegu samhengi
Maria Bankvall, Karin Garming Legert, Bengt Hasséus, Jaana Rautava, Svend Richter, Anne Marie Lynge Pedersen, Cecilie Gudveig Gjerde, Pål Barkvoll, Bente Brokstad Herlofson

78 Heilkenni munnsviða, burning mouth syndrome
Nikolaos Christidis, Annika Rosén, Petar Ninkov, Olli-Pekka Lappalainen, Heli Jäsberg, Lene Baad-Hansen

84 Kvillar og sjúkdómar sem hafa áhrif á munnvatnskirtla
Anne Marie Lynge Pedersen, Kathrine Skarstein, Hülya Çevik-Aras, Arja M. Kullaa, Hanna Laine, Janicke Liaaen Jensen

95 Sjúklingatilfelli, heilgómagerð
Hrafnhildur Tinna Sörensdóttir, Erna Rún Einarsdóttir

100 Gervitennur í hest
Svend Richter

102 Minning
Björgvin Óli Jónsson
Friðleifur Stefánsson
Örn Ágúst Guðmundsson

Colgate



Án SLS

8

ávinningar
fyrir alhliða
vörn

Dregur úr tannskemmdum

Dregur úr tannskán

Dregur úr tannholdsbólgu

Styrkir glerunginn

Dregur úr tannsteini

Dregur úr viðkvæmni

Tannhvíttun

Frískandi andardráttur



Mesti aflgjafi eilífðarvélar streitu er samfélagsdrifið samviskubit og það að standast ekki samanburð. Samanburður er ekki alslæmur og getur verið drifkraftur góðra verka. Ástundun útlits- og heilsuræktar er til að mynda maraþonhlaup, fjallaklifur og fylliefni, enda vill maður alls ekki missa heilsuna og lúkka vel!

RITSTJÓRAPISTILL

Flest okkar hafa synt lengi í straumþungu álagsfljóti með reglulegum vatnavöxtum. Á svamli okkar áður fyrr var gjarnan gert lítið úr fjölgun fólks með örmögnun og kulnun. Launin fyrir hrokann voru að mörg okkar urðum sjálf fyrir kælivagninum. Eftir ákeyrslu tók við löng glíma við að nálgast kjörhitastig, þar sem öllum brögðum var beitt. Langir vinnudagar hafa verið nefndir í kulnunarumræðunni. Það getur varla verið meginskýring þar sem tannlæknar hafa alla tíð unnið mikið. Stórkostleg aukning á ónauðsynlegu áreiti alls staðar frá er hugsanlega stór orsakaþáttur.

Kann breytt lífsmynstur fjölskyldna í fuglabjargi áreitis skipta máli? Ekki dugar lengur að börn gangi um símalaus, sjálfala, með lykil um háls. Til að hámarka og ná sem bestum árangri í uppeldi þarf að skutla börnum bæjarenda á milli í tónlistarnám, íþróttaæfingar og til sálfræðinga í sjálfsstyrkingu og vináttuþjálfun. Svo er brunað í sjúkraþjálfun til að vinna bug á vöðvabólgu og rangri líkamsstöðu.

Mesti aflgjafi eilífðarvélar streitu er samfélagsdrifið samviskubit og það að standast ekki samanburð. Samanburður er þó ekki alslæmur og getur verið drifkraftur góðra verka, ástundun útlits- og heilsuræktar, til að mynda með maraþonhlaupum, fjallaklifri og fylliefnum, enda vill maður ekki missa heilsuna og lúkka vel!

Í Tannlæknablaðinu hefur áður verið fjallað um það þegar eitthvað fer úrskeiðis við veitingu tannlæknaþjónustu. Heilbrigðisstarfsmaður hefur í fyrsta sinn hér á landi verið ákærður fyrir manndráp af gáleysi. Því máli lauk með sýknu starfsmanns. Fram kom í fjölmiðlum hversu þungbær reynsla þetta var honum. Hann höfðaði skaðabótamál gegn ríkissjóði enda taldi hann að ríkinu bæri að bæta honum miska. Ríkissjóður var sýknaður af bótakröfu á öllum dómstigum. Annað álíka mál er til meðferðar dómstóla.

Við óvænt atvik í heilbrigðisþjónustu er sjónum réttilega fyrst og fremst beint að aðalþolanda, sjúklingi og ef til vill fjölskyldu hans. Algengt er að sjúklingur reyni að sækja skaðabætur vegna tjóns sem atvikið olli. Oft er ástæða atviks það sem í skaðabótarétti er kallað óhappatilvik, á þeim ber engin ábyrgð. Því voru sett hér á landi, að norrænni fyrirmynd, lög um sjúklingatryggingu nr. 111/2000. Lögin tryggja sjúklingum sem verða fyrir óvæntum skaða við meðferð á heilbrigðisstofnun eða hjá heilbrigðisstarfsmanni í einkageira, skaðabætur án tillits til sakar. Með setningu laga um sjúklingatryggingu hefur verið leitast við að bæta sjúklingi að einhverju leyti það tjón sem hann varð fyrir, þó atvikið hafi engum verið um að kenna.

Nokkrir fyrirvarar eru á bótarétti í sjúklingatryggingu. Ef litið er til lagaskýringa t.d. um skilyrði til bóta samkvæmt 2. gr.: Fylgikvilli þarf bæði að vera alvarlegur í samanburði við veikindi sjúklings og tiltölulega sjaldgæfur (minna en 1-2 % tilvika), einnig ef ekki hafi verið unnt að afstýra tjóni með því að velja aðra aðferð eða tækni til meðferðar.

Lengi var litið hugað að því að þolendur óvæntra atvika í heilbrigðisþjónustu væru fleiri en sjúklingur og ef til vill fjölskylda hans. Læknirinn Albert Wu, prófessor við Johns Hopkins háskóla var fyrstur að benda á að þolendurnir væru fleiri, að minnsta kosti tveir, sjúklingur annars vegar og heilbrigðisstarfsmaður sem í hlut á hins

vegar, „Medical error: the second victim" (BMJ 2000). Seinni þolanda (second victim), heilbrigðisstarfsmanni og stuðningur við hann mætti ekki gleyma. Vegna lagaákvæða um tilkynningaskyldu til Embættis landlæknis, EL, fær það tilkynningar um öll alvarleg mál. Eftir rannsókn getur embættið ákveðið að stofna sérstakt eftirlitsmál gagnvart þeim heilbrigðisstarfsmanni sem í hlut á. Alvarlegasta niðurstaða slíks máls er svipting starfsleyfis. Meðan mál sætir rannsókn EL eru þess dæmi að heilbrigðisstarfsmaður sé sviptur starfsleyfi til bráðabirgða eða ákveði sjálfur að leggja inn starfsleyfi sitt. Í nokkrum slíkum málum hafa tannlæknar átt í hlut.

Málsmeðferð hjá EL tekur á þá sem málið varðar, sem oft tekur langan tíma. Málin geta lent á síðum fjölmiðla og dómstóll götunnar verið óvæginn. Þekkt eru upphróp á samfélagsmiðlum og öðrum vefmiðlum. Heilbrigðisstarfsmenn sem lenda í óvæntum atvikum taka það undantekningarlaust mjög nærri sér. Staðreyndin er sú að þeir fá oftast lítinn ef nokkurn stuðning til að takast á við afleiðingu þessa. Mikilvægt er að viðurkenna þörf á stuðningi. Hætt er við að fái þeir lítinn eða engan stuðning geti það leitt til kulnunar, örmögnunar, með mögulegum heilsubresti og jafnvel aukinni hættu á nýjum óvæntum atvikum við meðferð sjúklinga. Þetta er kjarninn í því sem prófessor Wu bendir á í grein sinni.

Mörg mál eru ekki það alvarleg að þau endi hjá EL, heldur er leitað beint til tryggingafélags tannlæknis þar sem gerð er krafa um bætur í sjúklingatryggingu. Nánast öll slík mál fara í gegnum lögmannsstofur þar sem lögmaður tjónþola reynir eftir fremsta megni að sýna fram á læknamistök, tannlæknir hafi ekki veitt rétta og bestu meðferð. Í lang flestum tilfellum er um að ræða meðferð sem hefur haft í för með sér óvænt eftirköst eða ekki staðið undir væntingum, þótt ekki sé hægt að sjá annað en að rétt hafi verið staðið að meðferð, hún lege artis. Tryggingafélög hafa tannlækni til ráðgjafar til að meta aðstæður og hvort atvikið taki til bóta sjúklingatryggingar.

Málsmeðferð getur tekið langan tíma, kalla þarf inn gögn osfrv. Þessi biðtími getur reynt á tannlækni.

Spurning er hvort Tannlæknafélag Íslands þurfi ekki að skoða hvernig styðja megi betur við tannlækna í einstaka tilvikum í þessum kringumstæðum. Ekki er hægt að ætlast til að öll mál séu leyst á borði Katrínar, ærin eru verkefnin fyrir. Félagið gæti haft á sínum snærum reynslubolta sem leita mætti til.

Svend Richter

VEIT punktar

HÆGT ER AÐ FÁ VEIT EININGU FYRIR HVERJA LESNA (RITRÝNDA) GREIN MEÐ ÞVÍ AÐ SVARA SPURNINGUM. ÞÆR VERÐUR AÐ FINNA Á HEIMASÍÐU TANNLÆKNABLAÐSINS *www.tannlaeknabladid.is*

NÚVERANDI ÞRIGGJA ÁRA VEIT TÍMABIL ER FRÁ 1. JANÚAR 2023 TIL 31. DESEMBER 2025. LÁGMARKSFJÖLDI TÍMABILSINS ERU 75 EININGAR.

ULTRADENT

TRANSCEND™
UNIVERSAL COMPOSITE



Transcend er nýtt Universal fyllingarefni frá Ultradent

Transcend er framleitt með "Resin Particle Match™„ tækni frá Ultradent. Með einstakri lita aðlögun verða til fallegar fyllingar með aðeins einum Universal Body lit, sem lagar sig að litnum á nálægu tannbeini.

Transcend tannfyllingar aðlagast einnig litabreytingum við tannlýsingu, svo ekki þarf að endurnýja fyllingar þó tannlýsing sé framkvæmd.



Við erum mjög spennt fyrir Transcend!

Hvað með þig, viltu fá efni til að prófa?



HENRY SCHEIN FIDES

Styrkir úr Vísindasjóði TFÍ

Auglýst er eftir umsóknum um styrk úr Vísindasjóði TFÍ. Tilgangur sjóðsins er að styrkja rannsóknir og stuðla að vísindastörfum á sviði tannlæknisfræði á Íslandi.

Reglur sjóðsins kveða svo á um að styrkbeiðnir séu gjaldgengar frá öllum tannlæknum og öðrum vísindamönnum til tiltekna verkefna, greiðslu kostnaðar við rannsóknir og útgáfu á ritverkum á sviði tannlæknisfræða hér á landi. Í umsóknum skal tilgreina frá því viðfangsefni sem óskað er eftir styrk til, áætlun um kostnað og tímalengd rannsóknar og fjárframlögum frá öðrum til verksins. Sjóðurinn veitir ekki fé til tækjakaupa, fyrir launakostnaði eða rannsókna sem er lokið. Að öðru jöfnu skal sá hafa forgang sem hefur ekki fengið úthlutun úr sjóðnum áður.

Félagsmönnum, sem vinna að rannsóknarverkefnum, er bent á að hægt er að sækja um styrk úr sjóðnum og er umsóknarfrestur til **1. október 2024**. Umsóknir skulu stílaðar á formann Tannlæknafélags Íslands og senda í Síðumúla 35, 108 Reykjavík eða á netfang tannsi@tannsi.is.

Meðferð plantahaldsbólgu með beinuppbyggingu
– hreinsun planta, notkun PRF



ENGILBERT Ó. H. SNORRASON CAND.ODONT, TANNLÆKNASTOFA Í GARÐABÆ
ORCID NR: 0009-0008-2927-1740

TENGILIÐUR: ENGILBERT Ó. H. SNORRASON, engilbert.snorrason@gmail.com

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 10-18
doi: 1033112/tann.42.1.1

ÁGRIP

Plantaholdsbólga er bólga í mjúkvef umhverfis planta án beintaps sem getur þróast yfir í plantahaldsbólgu en þá er um beintap að ræða umhverfis plantann. Rannsóknir á algengi plantahaldsbólgu hafa dregið upp nokkuð mismunandi mynd af umfangi vandans en þó er ljóst að plantahaldsbólga er útbreitt vandamál sem fer stigvaxandi með auknum fjölda plantalausna. Það er því mikilvægt fyrir tannlækisfræðina að þróa lausnir sem líklegar eru til að vinna gegn því tjóni sem getur orðið þegar alvarleg tilfelli plantahaldsbólgu koma upp.

Hægt er að meðhöndla plantaholds- og plantahaldsbólgu hvort heldur er með eða án skurðaðgerðar eftir því hvert er umfang vandans. Hér er sjónum að mestu beint að þeim tilfellum þar sem bein í kringum planta hefur rýrnað vegna bólgu en þá er skurðaðgerðar þörf. Það aðgerðarferli sem hér er sett fram er byggt á vísindalegri þekkingu og klínískri reynslu og má skipta því í fernt, mekaníska hreinsun, kemíska hreinsun, uppbyggingu og sýklalyfjagjöf.
Til að tryggja góðan árangur í kjölfar aðgerðar er mikilvægt að vanda ferlið við hreinsun á yfirborði planta og nánasta umhverfis hans. Þannig er plantinn sjálfur tilbúinn fyrir uppbyggingu á heilbrigðum vef. Notkun PRF, sem er blóðflöguríkt fíbrín, er svo sérstaklega mikilvægur þáttur í uppbyggingarferlinu. Með því að auka staðbundinn styrk vaxtarþátta í tilteknum vefjum, stuðlar PRF að endurnýjun vefja.

Lykilorð: meðferð plantahaldsbólga, hreinsun planta, PRF

INNGANGUR

Í grein þessari verður lýst aðferð sem höfundur hefur notað síðastliðin ár til að takast á plantahaldsbólgu og tannhaldsbólgu sem falla í flokk þeirra vandamála þar sem skurðaðgerðar er þörf. Hafa þarf í huga þær bakteríur sem verið er að glíma við og þann mismun sem þarf í nálgum í skurðagerð við plantahaldsbólgu annars vegar og tannhaldsbólgu hins vegar. Skurðaðgerð vegna plantahaldsbólgu má flokka í fernt: mekaníska hreinsun, kemíska hreinsun, uppbyggingu og sýklalyfjagjöf.

Í stuttu máli sagt þá er það markmið hreinsunar í skurðmeðferð að hreinsa allan bólguvef í burtu og yfirborð planta þannig að plantinn verði jafn hreinn og hann var við ísetningu.

ALGENGI

Rannsóknir á algengi plantahaldsbólgu hafa dregið upp nokkuð mismunandi mynd af umfangi vandans. Það er að nokkru tilkomið vegna mismunandi mælikvarða við skilgreiningu. Ljóst er að plantahaldsbólga er töluvert útbreitt vandamál (1). Í bók Revert og Giovannoli Peri-implantitis (2012) kemur fram að tíðni plantahaldsbólgu sé 11-28% hjá sjúklingum með einn eða fleiri planta (2). Þar kemur fram að 40-60% fullorðinna einstaklinga glími við tannhaldsbólgu og falla 10% í flokk þeirra sem glíma við alvarlega tannhaldsbólgu (2).

Þetta kemur einnig skýrt fram í yfirlitsgrein Derks og Tomasi (3). Þar kom fram mikill breytileiki gagna um algengi plantaholdsbólgu (19%–65%) og plantahaldsbólgu (1%–47%). Safngreiningar (meta-analýsa) leiddu í ljós að vegin meðalgildi fyrir plantaholdsbólgu voru 42,9% (95% öryggisbil 32–54%) og 21,7% (95% öryggisbil 14–30%) fyrir plantahaldsbólgu. Lægstu mörk beintaps sem greint var frá við mat plantahaldsbólgu voru 0,4 mm þar sem algengi var 47%, en hæstu mörk voru > 5 mm sem þýddi 1% algengi.

Auk mismunandi skilgreininga tilvika fyrir plantahaldsbólgu eru nokkrir aðrir þættir sem hafa þarf í huga við mat á algengi sjúkdómsins. Markhópur rannsókna getur verið breytilegur hvað varðar aldur, hve lengi sjúklingur hefur verið með planta og hvort meðferð og eftirlit fer fram á einkastofu eða annars staðar. Flestar rannsóknir á algengi plantahaldsbólgu eru gerðar á sjúklingum sem eru á klínikum háskóla eða sjúkrahúsa. Þó hafa nokkrar rannsóknir greint frá gögnum fengnum hjá slembiröðuðum hópum þar sem klíníska og landfræðilegar aðstæður eru ólíkar. Rannsóknir í Svíþjóð (4) og Bandaríkjunum (4) greindu frá algengi plantahaldsbólgu hjá slembiröðuðum hópum sem nam 15% og 34%, í sömu röð.

Því er ljóst að plantahaldsbólga er útbreitt vandamál og fer stigvaxandi með auknum fjölda plantalausna. Það er því brýnt að geta brugðist við þeim vanda sem skapast þegar alvarleg tilfelli plantahaldsbólgu og tannhaldsbólgu koma upp, til að koma í veg fyrir að planti eða tönn tapist með tilheyrandi kostnaði og vandamálum sem því fylgir, hvort heldur er fyrir sjúkling eða tannlækni.

VEFJAGERÐ OG MEINGERÐ

Plantaholdsbólga er bólga í mjúkvef umhverfis planta án beintaps sem getur þróast í plantahaldsbólgu. Viðbrögð sem leiða til þróunar plantaholdsbólgu í plantahaldsbólgu eru líklega sambærileg við þau sem eiga sér stað við þróun tannholdsbólgu í tannhaldsbólgu. Tannhaldsbólga og plantahaldsbólga eiga margt sameiginlegt. Hvort tveggja eru bólgusjúkdómur vegna tannsýklu sem brýtur niður aðliggjandi vefi. Tannhaldsbólga er skilgreind sem langvarandi bólgusjúkdómur sem herjar á stoðvef tanna og plantahaldsbólga er sýking í slímhúð umhverfis planta sem veldur vaxandi beintapi (5). Vandamálið má í báðum tilfellum greina af sýnilegri bólgumyndun, beintapi sem sést á röntgenmyndum, blæðingu, aukinni pokamyndun og/eða graftrarútferð við pokamælingu (6). Framvinda plantahaldsbólgu er með veldisvexti fremur en línulegum. Gögn benda til að þróun plantahaldsbólgu sé hraðari en við tannhaldsbólgu (7).

Í plantahaldsbólgu er helst að finna gram neikvæðar loftfirrtar (anerobe) bakteríur af sama meiði og finnast í tannhaldsbólgu. Hátt hlutfall sýkla í tannholdbólgu á borð við A. actinomycetemcomitans, P. gingivalis, P. intermedia, T. forsythia, T. deticola og F. nucleatum eru einnig orsakavaldar í plantahaldsbólgu. Gram jákvæðar loftfirrtar bakteríur af ætt enterococca og S. aureus eru þekktar bakteríur í plantahaldsbólgu. S. aureus er sérstök í meingerð plantahaldsbólgu fyrir þær sakir að hún binst auðveldlega titanyfirborði og er því algengur sýkingavaldur við planta (8).

Munurinn á uppbyggingu tannhaldsvefja og plantahaldsvefja er sá að í vef umhverfis planta er hvorki tannrótarsement (root cementum) né tannhaldsband (periodontal ligamentum) til staðar. Planti er þannig gróinn við bein, en rætur tanna festast með tannhaldsbandi. Þennan mun má rekja til þess hvernig vefurinn myndast. Myndun tannhalds á sér stað við rótarmyndun en vefur umhverfis planta verður hins vegar til í kjölfar sáragræðslu. Skortur á rótarsementi og tanhaldsbandi við planta hefur í för með sér að það myndast ekki hjúpur í kringum vefjaskemmdir sem til verða í kjölfar bólgu (5). Þessi mismunandi vefjagerð er skýring þess að

plantahaldsbólga hefur tilhneigingu til að vera umfangsmeiri, þróast hraðar og valda umfangmeiri vefjaskemmdum en tannhaldsbólga. Talið er að vefjaskemmdir af völdum plantaholdsbólgu séu allt tvöfalt meiri en í tannhaldsbólgu, þróun hennar verði í veldisvexti, nái apicalt við pokaþekju og hreiðri um sig í kjálkabeini (7).

HELSTU ORSAKIR PLANTAHALDSBÓLGU OG TANNHALDSBÓLGU

Miklu máli skiptir hvernig bakteríuflóra munns er þegar planta er komið fyrir og hvernig tannsýkla sem umleikur plantann þróast. Talið eru að bakteríur í tannhaldspokum nærliggjandi tanna geti valdið sýkingu við planta þegar þeir hafa verið settir niður (8, 9). Nauðsynlegt er að ná tökum á tannhaldsvandamálum hjá sjúklingum áður en settur er niður planti að öðrum kosti eru verulega auknar líkur á að plantahaldsbólga komi upp hjá viðkomandi sjúklingi (6, 8). Pjetursson og félagar (2012) sýndu fram á að sjúklingar með tannhaldsbólgu þar sem pokadýpt reyndist 5 mm eða meiri í lok virkrar tannhaldsmeðferðar reyndust í aukinni hættu á að þróa með sér plantahaldsbólgu. Það sama átti við um þá sem lent höfðu í endurteknum sýkingum vegna tannhaldsbólgu (10).

Tóbaksreykingar eru algengasta orsök fyrir plantahaldsbólgu sem og saga um tannhaldsbólgur. Rannsóknir sýna að sígarettureykingar auk sögu um tannhaldsbólgur allt að fimmfalda líkur á uppkomu plantahaldsbólgu. Nýlegar rannsóknir hafa sýnt að reykingar hafa enn sterkari tengsl við uppkomu plantahaldsbólgu en saga sjúklings um tannhaldsbólgu (9). Tóbaksreykingar eru einnig helsti áhættuþáttur fyrir uppkomu tannhaldssjúkdóma en talið er að þær auki hættu á tannhaldsbólgum um allt að 85%. (11).

Almenn munnhirða og meðferðarheldni sjúklings hafa mikil áhrif á myndun plantahaldsbólgu sem og tannhaldsbólgu. Langtímarannsóknir hafa sýnt fram á marktæk tengsl lélegrar munnhirðu og myndunar plantahaldsbólgu (6). Hægt er að auka meðferðarheldni með því að gera sjúklingum grein fyrir þeim jákvæðu áhrifum sem góð munnhirða hefur á munnheilsu sem og almenna heilsu (1).

Þá er jafnvel enn mikilvægara til að sporna við uppkomu plantahaldsbólgu að tryggja nægilega gott aðgengi til þrifa í kringum planta. Rannsóknir sýna að í allt að helmingi tilfella þar sem plantahaldsbólga kemur upp hafi tanngervi sem smíðuð voru á planta hamlað aðgengi til hreinsunar í kringum planta. Gott verklag við gerð fastra tanngerva og ísetningu á planta skiptir því höfuðmáli (8). Lélegur mjúkvefur á því svæði sem platinn er settur, til að mynda laus gingiva (gingiva ekki keratiseruð/skortur á hyrnisvef), uppsafnaðar límleifar í þeim tilfellum sem tannkróna er límd á planta, lélegt aðgengi til þrifa í kringum planta eins og talað var um hér að framan og bil á milli tannkrónu og planta eru allt þættir sem auka líkur á uppkomu plantahaldsbólgu hjá sjúklingum (6).

Almennt heilsufar sjúklings hefur áhrif á almenna munnheilsu, hjarta- og æðasjúkdómar, ónæmisbæling og illa meðhöndluð sykursýki týpa 2 eru meðal þeirra þátta sem vinna gegn heilbrigði tannholds (12). Tengsl tannhaldsbólgu og sykursýki 2 hafa verið rannsökuð nokkuð ítarlega og þar sem meingerð tannhaldsbólgu og plantahaldsbólgu er í grunninn áþekk má leiða líkum að því að illa meðhöndluð sykursýki 2 ýti undir tilhneigingu til plantahaldsbólgu (12). Við illa meðhöndlaða sykursýki 2 hefur fundist óeðlileg hækkun á bólgu hvetjandi cytokinum sem auka líkur á mikilli bólgusvörun. Það er einnig talið að sumir séu útsettari fyrir tannhalds- og plantahaldsbólgu vegna erfðafræðilegara þátta. Líkur eru á að meðfædd tilhneiging til offramleiðslu bólgu hvetjandi cytokina sem geti endað í vefjaskaða, sé raunverulegur áhættuþáttur í uppkomu plantahaldsbólgu (9).

HEFBUNDIN MEÐFERÐ MEÐ EÐA ÁN SKURÐAGERÐAR

Meðferð við plantaholdsbólgu (bólgu í tannholdi umhverfis planta) er gerð án skurðaðgerðar með mekaníska hreinsun á planta til að mynda með titanbursta, plastsköfu (curette) og/eða lofthreinsitæki, ásamt staðbundinni hreinsun með efnum eins og klórhexidíni, súrvatni eða joði. Ef þessi meðferð dugar ekki þróast ástandið yfir í plantahaldsbólgu þar sem bein í kringum planta rýrnar vegna bólgu. Þá er þörf á skurðaðgerð við planta (13).

Tilgangur skurðaðgerðar vegna plantahaldsbólgu er að hreinsa planta og umhverfi hans af sýkingu og byggja upp bein í kring svo auðveldara sé að halda svæðinu hreinu. Til eru rannsóknir sem sýna góðan árangur þess að nota amoxicillin og flagyl til stuðnings við skurðaaðgerð og að staðbundin notkun klórhexidíns auki festu planta, minnki pokadýpt og slái á bólguviðbragð (2, 13).

HREINSUN PLANTA

Mekanísk hreinsun

Byrjað er deyfa aðgerðarsvæðið. Flappað er vel frá til að fá sem best aðgengi og að fjarlægja tanngervahluta af planta sé þess nokkur kostur. Hreinsa skal allan bólguvef og örvef með scealer og litlum excaver við planta og umhverfis hann. Næst er duftloftblæstri með calcium carbonate beitt á plantann (Í tilfelli greinarhöfundar er notað tæki af gerðinni

Kavo Prophyflex týpa 2 til verksins og efni sem heitir Kavo Prophy pearls). Lokaskref mekanískrar hreinsunar er að skola vandlega með vatni.

Efna hreinsun

Fyrsta skref efna hreinsunar er að væta bómullarhnoðra með H2O2 (súrvatn) 3% og strjúka vel yfirborð planta og beinskemmdir í kring. Mikilvægt er að skola súrvatn burt með saltvatni. Því næst er framkvæmd rafgreining (electrolyse) með tæki sem kallast Galvosurge (GalvoSurge, Strauman, Basel, Sviss). Lokaskref efnahreinsunar er að væta bómullarhoðra með natriumhypoklóríð 0,25% (eða chlorhexidin 2%) og bera á aðgerðarsvæðið. Ekki á að skola eftir það.



Mynd 1. GalvoSurge frá Straumann, hreinsilögur og úðahaus.

BEINUPPBYGGING

PRF er hvítfrumnu- og blóðflöguríkt fíbrín lífefni sem virkar sem bindistaður fyrir bæði blóðflögur og vaxtarþætti. Með því að auka staðbundinn styrk vaxtarþátta í tilteknum vefjum, stuðlar PRF að endurnýjun vefja (14).

Notkun PRF hefur verið í miklum vexti á mörgum sviðum læknisfræðinnar síðastliðin fimmtán ár og er órofa hluti af þeirri meðferð sem hér er fjallað um. Höfundar bókarinnar Next Generation Biomaterials for Bone & Periodontal Regeneration skoðuðu 164 greinar um notkun PRF við sáragræðslu mjúkvefja sem og notkun þess á sviði tannlækisfræði. Í ljós kom að 86% þessara greina sýndu fram á marktækt betri sáragræslu við aðgerðir þar sem PRF var notað í samanburði við þar sem því var sleppt. Þar kemur að auki fram að þótt PRF hafi ekki bein áhrif á beingróanda þá gerir PRF beinblönduna límkennda en það auðveldar myndun beins (15).

PRF eykur hraða sáragróanda og vefjauppbyggingar. Fram til þessa hafa fjölmargar rannsóknir beint sjónum sínum að gagnsemi PRF við enduruppbyggingu vefja á fjölbreyttum sviðum læknavísindanna. Lengi hefur verið talið að til þess að hægt sé að hámarka virkni lífrænna ferla hvað varðar endurnýjum vefja, þurfi þrennt að koma til. Í fyrsta lagi þarf þrívíða grind (matrix) sem vefjavöxtur getur stuðst við. Í annan stað þurfa að vera tiltækar þær frumur sem hvetja til vefjavaxtar og í þriðja lagi þurfa að koma til lífrænir vaxtarþættir sem hvetja til frumuvirki og frumusérhæfingar við yfirborð lífefna. PRF uppfyllir öll þessi skilyrði þar sem fíbrín er hin þrívíða grind sem vefjavöxtur getur stuðst við, frumur þar á meðal hvít blóðkorn (leukocytes), átfrumur (macrophages), daufkyrningar (neutrophils) og blóðflögur (platelets) kalla á hið skemmda svæði þær frumur sem nauðsynlegar eru til að byggja þar upp heilbrigðan vef auk þess sem fibrinið inniheldur nægilegt magn lífrænna vaxtaþátta, sem losna jafnt og þétt, til að tryggja 10-14 daga gróanda á svæðinu (15).

Til að fá PRF er nauðsynlegt magn af blóði (án segavarnarlyfs) dregið í tilraunaglas og skilið strax í skilvindu. Tekið er blóð í 3-4 blóðtökuglös og blóðið skilið í 8 mínútur á 3000 rpm. Notaður er hlaupkenndi hlutinn sem myndast í blóðtökuglasinu og hægt er að forma hann í himnu með því að þrýsta honum saman (16, 17) en til þess má til að mynda nota tvær fremur þykkar glerplötur.

Í uppbyggingarferli er fyrst blandað saman í ílát Bio-Oss (unnu nautgripabeini), eigin beini, niðurklipptum PRF himnum og lítillega af fljótandi hluta PRF. Þessari blöndu er svo pakkað vel með amalgam pakkara ofan í beinskemmd í kringum planta. Næst er svæðið klætt með gervihimnu (kollagen) og svo PRF himnu yfir. Þessu er fylgt eftir með þéttum saumaskap. Forðast ber að yfirborðið valdi spennu eða þrýstingi. Best er að leyfa þessu gróa vel áður en tanngervi er fest á planta, jafnvel í 2 vikur.

TANNHALDSBÓLGA

Í skurðaðgerð vegna tannhaldsbólgu með beintapi beitir höfundur að stærstum hluta sama verkferli og við plantahaldsbólgu. Á því eru þó eftirfarandi undantekningar. Ekki er notaður duftloftsblástur á rætur í mekaníski hreinsun og ekki rafgreining og hypoklóríð við kemíska hreinsun. Mikilvægt er að hafa í huga þegar tannhaldssjúdómar eru meðhöndlaðir með skurðaðgerð að planti er beingróinn (ancylosed) en rætur tanna festast með tannhaldsbandi (periodontal ligamentum). Af því leiðir að þrif á yfirborði rótar verða að vera framkvæmd af nærgætni bæði í mekaníski hreinsun og efnahreinsun.

SÝKLALYFJAGJÖF

Amoxicillin 500 mg og Flagyl 250 mg. 1 tafla 3 sinnum á dag af hvoru lyfi í 5-7 daga. Hefja skal sýklalyfjameðferð daginn fyrir aðgerð. Fengist er við Gram jákvæða og neikvæða

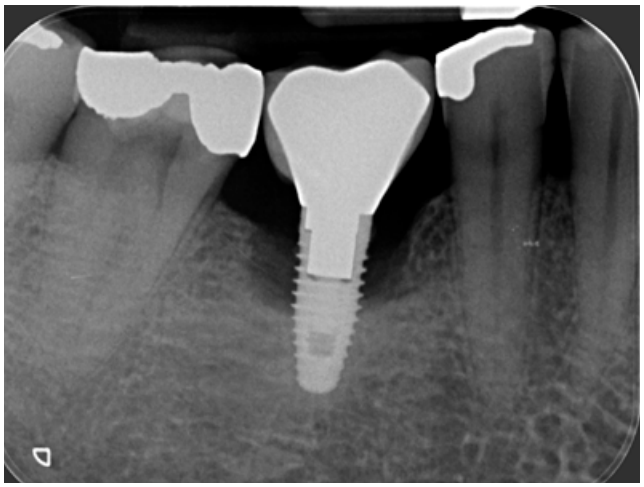
loftfirrta sýkla þannig að þörf er á breiðvirkri sýklayfjagjöf. Ef um lyfjaofnæmi er að ræða fyrir þessum lyfjum má nota annað hvort Zitromax 500 mg, 1 tafla á dag í 3 daga eða Dalacin 150 mg, 1tafla 3 sinnum á dag í 5-7 daga.

KLÍNÍSK DÆMI UM LANGTÍMAÁRANGUR MEÐFERÐAR

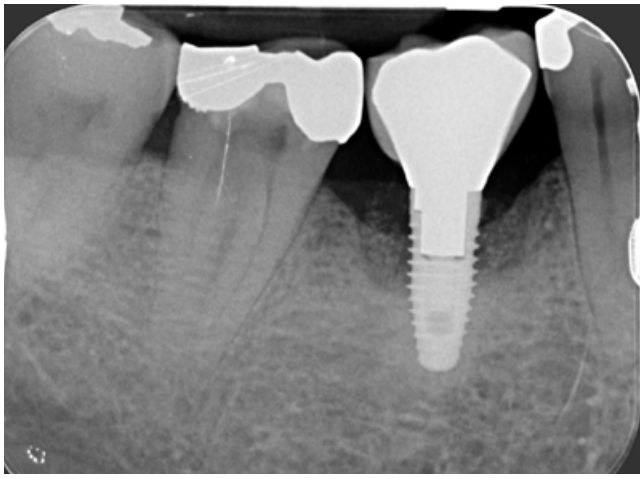
Sjúklingur 1

Hraustur karlmaður fæddur 1964. Settur var Nobel Replace planti (4,3x10mm) í tannstæði 46 árið 2019. Gerð var aðgerð þann 28.12.2021 vegna plantahaldsbólgu á svæði 36 annars vegar og tannhaldsbólgu á svæði 46 hins vegar.

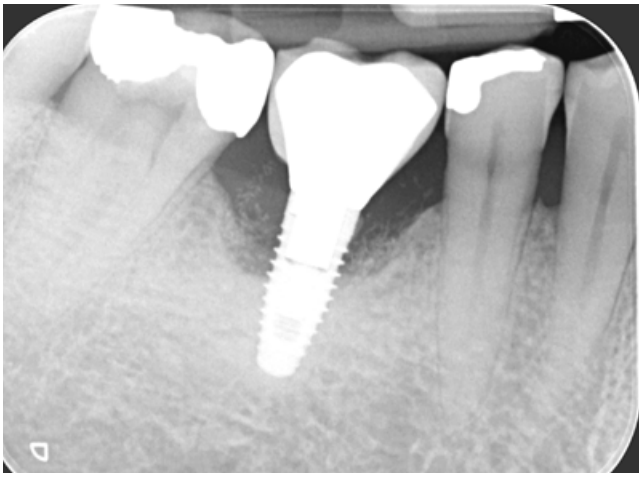
Í aðgerð vegna plantahaldsbólgu var farið eftir verklagi. Notað eigið bein, Bio-Oss og PRF. Aðgerð vegna tannhaldsbólgu var frábrugðin að því leyti sem greint er frá að framan. Árangur aðgerðar við plantahaldsbólgu má sjá á myndum 2-5 og árangur aðgerðar vegna tannhaldsbólgu má sjá á myndum 6-9.



Mynd 2. Röntgenmynd tekin fyrir aðgerð (16.11.2021).



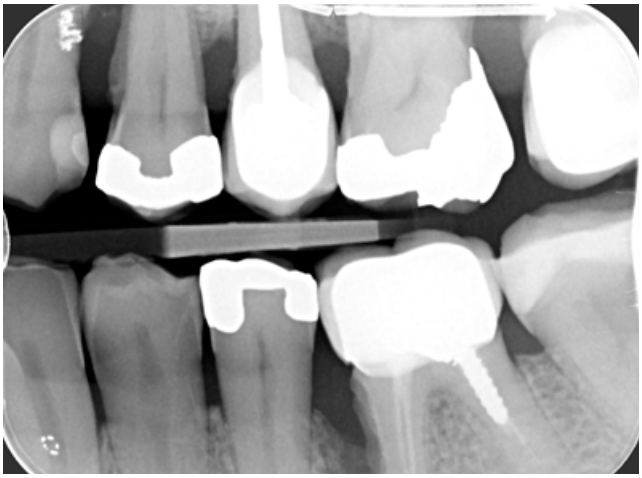
Mynd 3. Röntgenmynd tekin 2 mánuðum eftir aðgerð (28.02.2022).



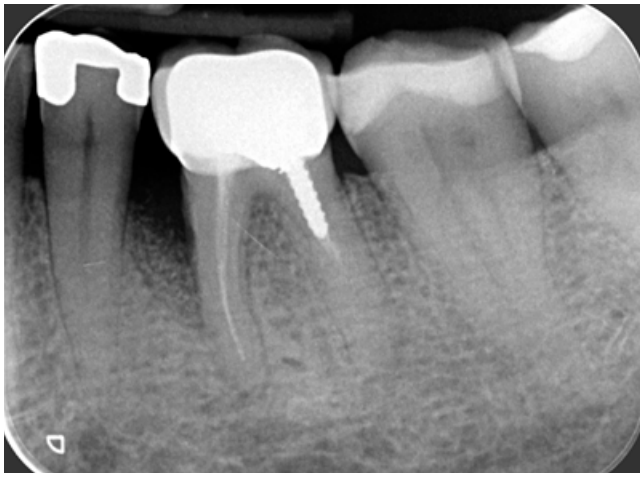
Mynd 4. Röntgenmynd tekin u.þ.b. 1 ári og 4 mánuðum eftir aðgerð (11.04.23).



Mynd 5. Ljósmynd tekin u.þ.b. 1 ári og 4 mánuðum eftir aðgerð (11.04.23).



Mynd 6. Röntgenmynd tekin fyrir aðgerð (16.11.2021).



Mynd 7. Röntgenmynd tekin 2 mánuðum eftir aðgerð (28.02.2022).

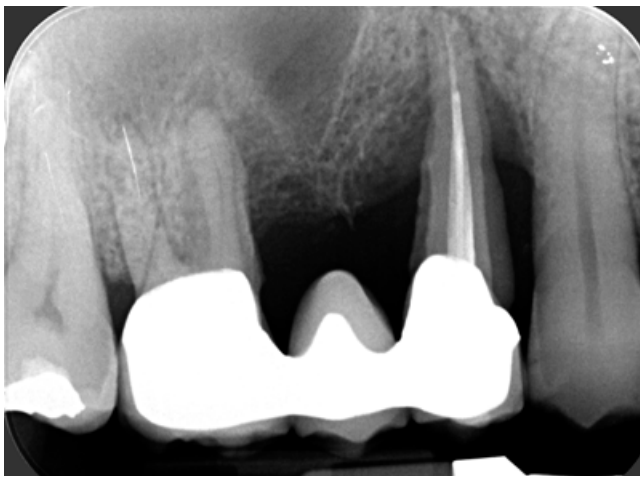


Mynd 8. Röntgenmynd tekin u.þ.b. 1 ári og 4 mánuðum eftir aðgerð (11.04.23).

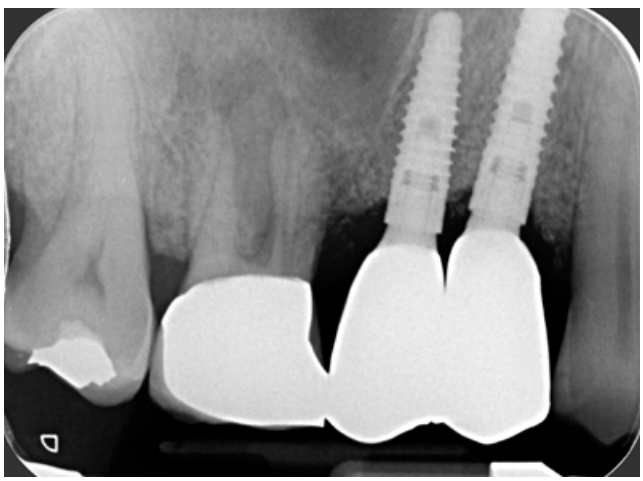


Mynd 9. Ljósmynd tekin u.þ.b. 1 ári og 4 mánuðum eftir aðgerð (11.04.23).

Hjá þessum sjúklingi var einnig gerð beinaðgerð með PRF á svæði 10 þann 16.01.2020. Brú var söguð mesialt við 16, en 14 dregin. Flappað var vel frá og svæðið hreinsað gaumgæfilega. Sérstakrar nærgætni var gætt distalt á rót 13. Pakkað var með Bio-Oss, eigin beini og PRF og hulið gervihimnu og PRF himnu. Saumað var þétt saman. Bráðabirgðapartur settur yfir sem skjól fyrir svæðið í 9 mánuð. Í mars 2021 voru settir plantar í svæði 14 og 15 og í júní 2021 gerðar krónur ofan á þá. Árangur aðgerðar má sjá á myndum 10 og 11.



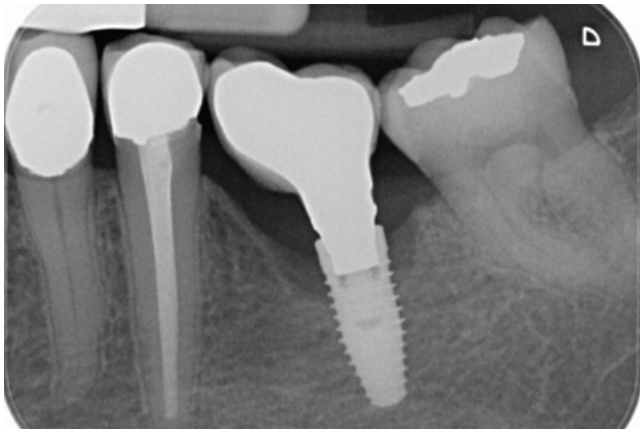
Mynd 10. Röntgenmynd tekin fyrir aðgerð (16.01.2020).



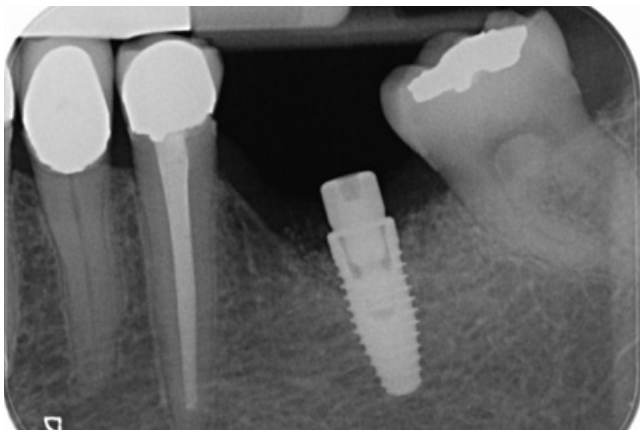
Mynd 11. Röntgenmynd tekin u.þ.b. 3 árum og 3 mánuðum eftir aðgerð (11.04.2023).

Sjúklingur 2

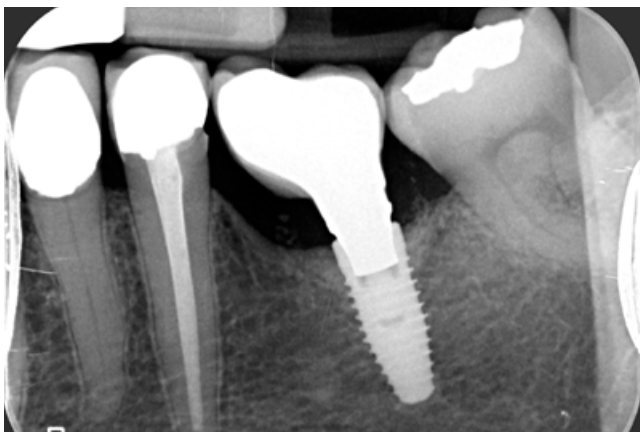
Kona fædd 1961 með sögu um beinþynningu, en hraust að öðru leyti. Settur var niður Nobel Replace planti (4,3x10mm) árið 2016 í tannstæði 36. Gerð var aðgerð vegna plantahaldsbólgu þann 25.05.2018. Hreinsun og uppbygging samkvæmt verklagi höfundar. Galvosurge tæki (elektrolysa) ekki notað. Árangur má sjá á myndum 12-16.



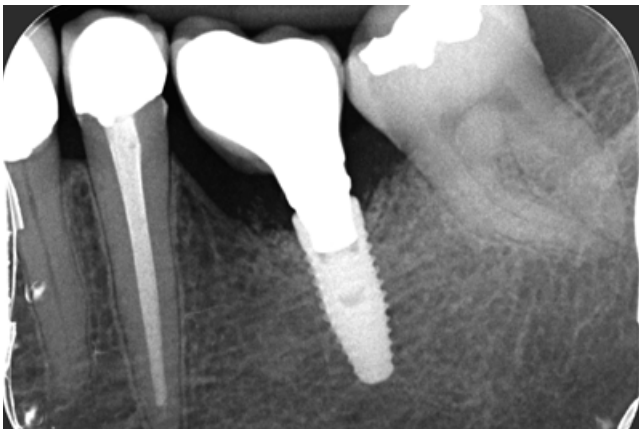
Mynd 12. Röntgenmynd tekin fyrir aðgerð (23.04.2018).



Mynd 13. Röntgenmynd tekin u.þ.b. 2 mánuðum eftir aðgerð (31.07.2018).



Mynd 14. Röntgenmynd tekin 9 mánuðum eftir aðgerð (06.02.2019).



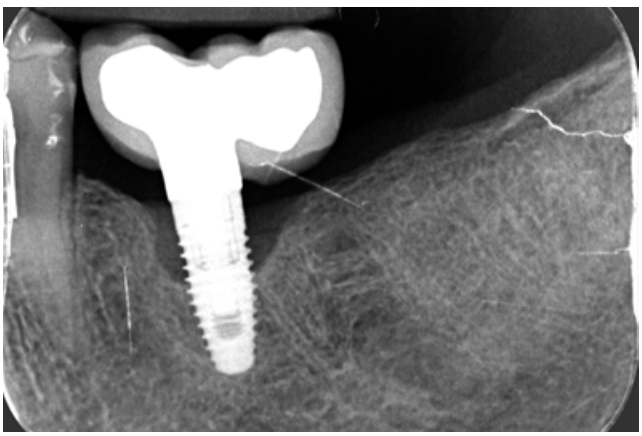
Mynd 15. Röntgenmynd tekin u.þ.b. 5 árum og 10 mánuðum eftir aðgerð (15.03.2024).



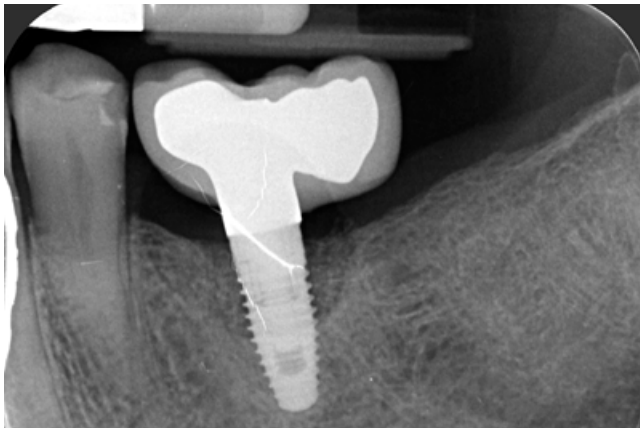
Mynd 16. Ljósmynd tekin u.þ.b. 5 árum og 10 mánuðum eftir aðgerð (15.03.2024).

SJÚKLINGUR 3

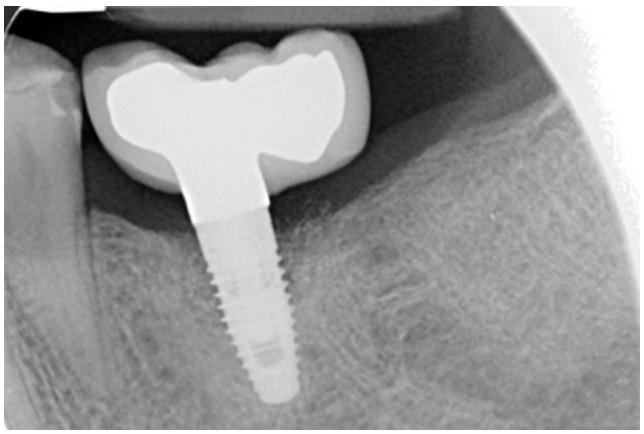
Kona fædd 1955 er hraust en stórreykingamanneskja. Settur var niður Nobel Replace planti (4,3 x10mm) árið 2013 í tannstæði 36. Gerð var aðgerð vegna plantahaldsbólgu þann 22.03.2023. Aðgerð samkvæmt verklagi höfundar. Árangur má sjá á myndum 17-19.



Mynd 17. Röntgenmynd tekin fyrir aðgerð (09.05.2022).



Mynd 18. Röntgenmynd tekin u.þ.b. 6 vikum eftir aðgerð (03.05.2023).



Mynd 19. Röntgenmynd tekin u.þ.b. 11 vikum eftir aðgerð (13.06.2023).

LOKAORÐ

Höfundur hefur meðhöldlað plantahaldsbólgu með PRF í beinuppbyggingu frá árinu 2017 og gert á þeim tíma um það bil 30 aðgerðir eins og lýst er hér. Galvosurge tækið (elektrólýsan) varð þó ekki hluti af ferlinu fyrr en árið 2021. Klínísk tilfinning höfundar er sú að sá árangur sem hefur náðst við beinuppbyggingu eftir plantahaldsbólgu sé fyrst og fremst að þakka góðri hreinsun á planta og umhverfi hans. Þar skipti mestu máli hreinsun með calcium carbonati í duftloftblæstri og að í uppbyggingarferlinu sé það notkun PRF sem skipti sköpum. Tilkoma Galvosurge tækisins sem hreinsar yfirborð plantans með elektrólysu rekur svo smiðshöggið við hreinsun á yfirborði plantans og gerir hann fullkomlega tilbúinn fyrir uppbyggingu á heilbriðgum vef.

Í þessari grein eru sýnd nokkur dæmi af fjölmörgum aðgerðum sem gerðar hafa verið. Það verður fróðlegt að sjá árangur til lengri tíma.

ÞAKKIR

Ég færi þakkir kollega mínum og vini Agli Kolbeinssyni sem hefur þróað með mér þetta verklag sem hér er lýst. Aldísi Drífu Þórðardóttur tanntækni vil ég þakka fyrir þá góðu og faglegu aðstoð sem hún hefur veitt mér í þessum aðgerðum og síðast en ekki síst færi ég kæra þökk Svend Richter ritstjóra Tannlæknablaðsins fyrir alla hvatninguna, þolinmæðina og aðstoðina sem hann veitti mér við að skrifa þessa grein. Án hans aðstoðar hefði hún seint orðið að veruleika.

HEIMILDIR

1. Berglundh T, Armitage G, Araujo M G, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo P M, et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45 Suppl 20:286-291.
2. Renvert G, Giovannoli J L. Peri-implantitis. United Kingdom: Quintessence Publishing; 2012.
3. Derks J, Tomasi C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. J Clin Periodontol. 2015;42 Suppl 16:158-71.
4. Derks J, Schaller D, Håkansson J, Wennström JL, Tomasi C, Berglundh T. Effectiveness of Implant Therapy Analyzed in a Swedish Population. Journal of Dental Research. 2015;95(1):43-9.
5. Jepsen S, Berglundh T, Genco R, Aass AM, Demirel K, Derks J, et al. Primary prevention of peri-implantitis: Managing peri-implant mucositis. J. Clin. Periodontol. 2015;42:152-57.
6. Schwarz F, Derks J, Monje A, Wang H-L. Peri-implantitis. J. Dent. Res. 2018;89:267-90.
7. Derks J, Tomasi C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. J. Clin. Periodontol. 2015;42:158-71.
8. Renvert S GJP-i, editor. Peri-implantitis. 1 ed. UK: Quintessence International; 2012.
9. Smeets R, Henningsen A, Jung O, Heiland M, Hammächer C, Stein JM. Definition, etiology, prevention and treatment of peri-implantitis – a review. Head face med. 2014;10(1):10-34.
10. Pjetursson BE, Helbling C, Weber HP, Matuliene G, Salvi GE, Bragger U, et al. Peri-implantitis susceptibility as it relates to periodontal therapy and supportive care. Clin Oral Implants Res. 2012;23(7):888-94.
11. Leite FRM, Nascimento GG, Scheutz F, López R. Effect of Smoking on Periodontitis: A Systematic Review and Meta-regression. Am. J. Prev. Med. 2018;54(6):831-41.
12. Han SJ, Son YJ, Kim BH. Association between Diabetes Mellitus and Oral Health Status in Patients with Cardiovascular Diseases: A Nationwide Population-Based Study. Int J Environ Res Public Health.2021;18(9).
13. Smeets R, Henningsen A, Jung O, Heiland M, Hammacher C, Stein JM. Definition, etiology, prevention and treatment of peri-implantitis--a review. Head Face Med. 2014;10:34.
14. Grecu AF, Reclaru L, Ardelean LC, Nica O, Ciuca EM, Ciurea ME. Platelet-Rich Fibrin and its Emerging Therapeutic Benefits for Musculoskeletal Injury Treatment. Medicina (Kaunas). 2019;55(5).
15. Miron R J, Zhang Y. Next-Generation Biomaterials for Bone & Periodontal Regeneration. United Kingdom.: Quintessence Publishing; 2019.
16. Mufti S, Dadawala SM, Patel P, Shah M, Dave DH. Comparative Evaluation of Platelet-Rich Fibrin with Connective Tissue Grafts in the Treatment of Miller's Class I Gingival Recessions. Contemp Clin Dent. 2017;8(4):531-7.
17. Miron R J. Understanding Platelet-Rich Fibrin. United Kingdom: Quintessence; 2012.

English Summary

Treatment of periimplantitis with regenerative therapy - debridement procedure, use of PRF

ENGILBERT SNORRASON, DDS, PRIVATE PRACTICE, GARDABAER, ICELAND
ORCID ID: 0009-0008-2927-1740

ICELANDIC DENT J 2024; 42(1): 10-18
doi: 1033112/tann.42.1.1

Peri-implant mucositis is a condition where there's inflammation without bone loss in the soft tissue surrounding a dental implant. As the condition worsens, inflammation can spread to the bone and become peri-implantitis. Studies on the prevalence of peri-implantitis vary. However, it appears to be a widespread and increasing problem as the use of dental implants continues to grow. Therefore, it is important for dentistry to develop solutions to counteract the damage peri-implantitis can cause.

Peri-implant mucositis and peri-implantitis can be treated both surgically and non-surgically, depending on the seriousness of the problem. This article primarily focuses on cases where bone loss around an implant has occurred, necessitating surgery. The procedure presented here is based on scientific knowledge along with clinical experience. The process can be divided into four parts: mechanical cleaning of the implant area, chemical cleaning of the area, reconstruction of the area, and the administration of antibiotics.
To ensure the best possible outcome, it is important to carefully clean the implant and surrounding area, creating space for healthy tissue growth around the implant. The use of PRF, platelet-rich fibrin, is particularly important in the reconstruction process. By increasing the local concentration of growth factors in specific tissues, PRF promotes tissue regeneration.

Keywords: treatment of periimplantitis, debridement of implants, PRF
Correspondence: Engilbert Snorrason, engilbert.snorrason@gmail.com

Hefur þú fluxað í dag?



Flux vörulínan inniheldur vörur sem veita ferskan og góðan andardrátt, flúormunnskol og vörur gegn munnþurrki.

Flux inniheldur hátt flúormagn sem styrkir tennur og fyrirbyggir tannskemmdir.

Flux verndar tennur og munn gegn daglegum og langvarandi vandamálum með áhrifaríkum vörum.

Flux vörurnar innihalda ekki alkóhól né paraben og eru vegan.

Tannlæknar mæla með munnskoli sem inniheldur flúor.

Hægt er að lesa meira um Flux vörurnar á **www.alvogen.is**

Alvogen

FLUX

Hefur þú fluxað í dag?

Viðhorf verðandi mæðra til munnheilsu á meðgöngu
– reynsla af munnkvillum og forvörnum



AÐALHEIÐUR SVANA SIGURÐARDÓTTIR, MPH, PHD, LEKTOR, TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS
ORCID NR: 0000-0001-7054-2014
ÁSTA LIND GRANZ, BS Í TANNSMÍÐI, TANNSMIÐUR
ÁSTHILDUR ÞÓRA REYNISDÓTTIR, BS Í TANNSMÍÐI, TANNSMIÐUR, AÐJÚNKT, TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS
ORCID NR: 0009-0003-7984-2381
GUÐRÚN MARGRÉT JÓHANNESDÓTTIR, MS, PRÓFFRÆÐINGUR, HEILBRIGÐISVÍSINDASTOFNUN HÁSKÓLA ÍSLANDS
ORCID NR: 0009-0008-0684-4358

TENGILIÐUR: AÐALHEIÐUR SVANA SIGURÐARDÓTTIR, adalhsvana@hi.is
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 20-28
doi: 1033112/tann.42.1.2

ÁGRIP

Markmið rannsóknar er að meta almenna þekkingu barnshafandi kvenna á samspili munnheilsu og meðgöngu, reynslu þeirra af munnkvillum og uppruna fræðslu um munnheilsu.

Í þessari þversniðsrannsókn var notast við megindlega aðferðafræði. Rafrænn spurningalisti var hannaður með Google Forms. Óskað var eftir þátttakendum úr opnum og lokuðum hópum verðandi mæðra á Facebook og vonast eftir snjóboltaúrtaki. Gagnavinnsla fór fram í Excel töflureikni, tölfræðiforritunum R Studio og Jamovi.

Alls tóku 300 konur þátt í rannsókninni, flestar á aldursbilinu 21–39 ára (94%, n=280), meirihluti hafði lokið háskólanámi (61%, n=182) og voru staddar á öðrum eða þriðja þriðjungi meðgöngu (89,6%, n=268). Meirihluti taldi að hormónabreytingar gætu aukið áhættu á munnkvillum (93,5%, n=275), færri voru sammála því að aukin hætta væri á tannskemmdum á meðgöngu (49%, n=146). Rúmlega helmingur svarenda hafði fundið fyrir blæðingum úr tannholdi (56,5%, n=169), minna bar á öðrum einkennum. Fáar höfðu fengið fræðslu um munnheilsu á meðgöngu (22,8%, n=68) og meirihluti taldi þörf á aukinni fræðslu (94,3%, n=279), þar nefndu flestir að munnleg fræðsla í Mæðravernd væri æskileg (80,4%, n=229) og fræðsluefni á vefnum (55,8%, n=159).

Rannsóknin leiddi í ljós að einhver þekking er meðal verðandi mæðra á tengslum munnsjúkdóma við orsakir og áhættuþætti. Niðurstöður bentu einnig til þess að efla mætti fræðslu frá heilbrigðisstarfsfólki, þar sem mjög fáir nutu slíkrar leiðsagnar. Þátttakendur töldu að fræðslustarf um munnheilsu á meðgöngu ætti heima í Mæðravernd og æskilegast væri að ljósmóðir veitti ráðgjöf munnlega. Með þverfaglegri samvinnu tannlækna og starfsfólks Mæðraverndar mætti koma til móts við óskir verðandi mæðra og skipuleggja forvarnarfræðslu um mikilvægi góðar munnheilsu á meðgöngu.

Lykilorð: Munnheilsa, tannheilsa, meðganga, forvarnarfræðsla

BAKGRUNNUR

Góð munnheilsa er mikilvæg fyrir heilsufar verðandi móður og barns. Því er nauðsynlegt að fræða þær um áhrif meðgöngu á munnheilsu, mikilvægi munnhirðu og regluleg eftirlit hjá tannlækni (1). Á Íslandi fer ráðgjöf fram til verðandi mæðra á meðgöngu, við fæðingu og sængurlegu í meðgöngueftirliti í Mæðravernd. Þar finnst flestum að þær hafi fengið gagnlegar upplýsingar frá ljósmæðrum um fæðingaferli (2). Dæmi eru um að ljósmæður telji sig skorta þekkingu á tengslum munnheilsu og meðgöngu (3, 4), að sjaldan sé rætt um munnheilsu við verðandi mæður (5) eða mikilvægi munnhirðu (6).

Á meðgöngu eiga sér stað náttúrulegar lífeðlisfræðilegar breytingar sem geta haft áhrif tann- og munnheilsu (1). Margföld hækkun verður á hormónunum prógesterón og estrógen, auk þess hækkar stýrihormónið (Human Chorionic Gonadotropin, HCG) sem hindrar að frjóvgað egg hrörni (7, 8). Saman geta hormónin aukið einkenni ógleði. Ógleði er algeng hjá 58% – 73% þungaðra kvenna og getur komið fram ýmist með eða án uppkasta (9), en einkennin dvína gjarnan í kringum 14 – 16 viku meðgöngu (7, 8). Allt að 60% kvenna sækja í að minnsta kosti eina fæðutegund á meðgöngu og algeng löngun er í kolvetnaríkan mat, til dæmis súkkulaði, ávexti og ávaxtadjús (10, 11). Kolvetni eykur vöxt sýrumyndandi sýkla í munni sem leysa upp glerung og líkur aukast á tannátu (12).

Hormónabreytingar á meðgöngu geta einnig orsakað bakflæði (13, 14) sem getur leitt til viðkvæmni í slímhúð og tannholdi (15). Magasýrur sem berast í munnhol gerir umhverfi tanna súrt sem eykur hættu glerungseyðingu (12, 16) og tannsýkla getur ýtt undir bólgusvörun í munni hjá þunguðum konum (15). Óþægindi eða sársauki við tannburstun getur dregið úr munnhirðu, þá fjölgar bakteríum í munni og líkur aukast á tannholdsbólgu og tannátu (15). Þekking verðandi mæðra á mikilvægi munnheilsu á meðgöngu er mismunandi milli þjóða (17-21) en innan við fimmtungur kvenna vissi fyrir þungun að góð munnhirða væri mikilvæg forvörn á meðgöngu. 59,5% lærðu um það á meðgöngu en fjórðungur í lok hennar (22). Þörf virðist vera á aukinni þátttöku tannlækna (23, 24) og ljósmæðra (3, 4, 23) í forvarnarfræðslu fyrir þennan hóp.

Meðgöngutengd tannholdsbólga getur hafist um áttundu viku og nær hápunkti á áttunda mánuði og gengur yfir eftir fæðingu (15). Einkennin eru oftast tengd tannholdstotum og tannholdsbrúnum (14). Tengsl hafa fundist milli tannholdsbólgu hjá barnshafandi konum við auknar líkur á fyrirbura- og léttburafæðingum (15, 25) og tannhaldsbólgu við aukna áhættu á meðgöngueitrun (26). Þó þungun ein og sér orsaki ekki tannholdsbólgu getur ástandið aukið vandamálið hafi það áður verið til staðar (15). Markmið rannsóknar er að meta almenna þekkingu barnshafandi kvenna á samspili munnheilsu og meðgöngu, reynslu þeirra af munnkvillum og uppruna fræðslu um munnheilsu til hópsins.

EFNI OG AÐFERÐIR

Snið rannsóknar var þversnið (e. Cross-sectional design). Þýði hennar voru notendur á samfélagsmiðlinum Facebook sem skráðir voru í opna og lokaða mæðrahópa vorið 2022. Vonast var eftir snjóboltaúrtaki þar sem notendur gátu deilt rafrænum spurningalista áfram til verðandi mæðra innan eigin tengslanets. Úrtak rannsóknar var sjálfvalið. Rannsóknin og markmið hennar voru kynnt fyrir viðtakendum, engin áhætta fylgdi þátttöku og gögn voru ópersónugreinanleg. Þátttaka jafngilti upplýstu samþykki og farið var að siðareglum Háskóla Íslands um vísindarannsóknir.

Spurningalisti byggði að hluta til á fyrirliggjandi mælitækjum auk frumsaminna spurninga (17, 18). Hann var gerður rafrænn með forritinu Google Forms og forprófaður meðal verðandi mæðra og rannsakenda við Háskóla Íslands. Orðalag var endurskoðað og aðlagað sem best að íslensku samfélagi, til að auka réttmæti niðurstaðna. Könnunin var aðgengileg á vefnum frá miðjum febrúar í fjórar vikur og voru tvívegis sendar áminningar um könnunina á þessu tímabili. Í fyrsta hluta könnunar var spurt um *bakgrunn* (aldur, menntun og meðgöngulengd), í öðrum hluta um *munnheilsu* (einkenni og orsakir) og í þriðja hluta um *fræðslu* sem viðkomandi hafði fengið um tannheilsu á meðgöngu og hver hafði veitt hana.

Gangaúrvinnsla fór fram í R Studio og Jamovi. Niðurstöður voru settar fram með lýsandi tölfræði. Notað var Speramans´s rho (r) til að skoða fylgni milli breyta, kí-kvaðratpróf (χ^2) og t-próf til að skoða mun á milli óháðra hópa. Við marktektarpróf var stuðst við $\alpha = 0,05$ og 95% öryggisbil. Við úrvinnslu gagna voru breytur endurskilgreindar og flokkum sem lýsa menntun fækkað úr sex í fjóra: grunnskóli, framhaldsskóli (stúdentsprófi, iðn- og tæknigreinum), háskólagrunnnám og framhaldsnám í háskóla (meistara-, doktors- og kandídatsnám). Eins var bakgrunnsbreytum slegið saman í tvíkosta breytur, meðgöngulengd ($\leq$ sex mánuðir og $\geq$ sjö mánuðir), aldur ($\leq$ 30 ára og $>$ 30 ára) og menntun (með eða án háskólamenntunar). Til að leggja mat á einkenni tannholdsbólgu þátttakenda var reiknað út heildarskor sem var byggt á fjölvalsspurningu með fimm mögulegum

svarmöguleikum. Hvert einkenni gaf eitt stig (*andfýla, aumt tannhold, blæðing úr tannholdi, bólga og roði í tannholdi*) og ekkert stig var gefið ef viðkomandi valdi *Ekkert af ofangreindu*. Minnst var því hægt að fá 0 stig og mest 4 stig.

NIÐURSTÖÐUR

Svör bárust frá 300 barnshafandi konum. Tafla 1 sýnir bakgrunnsbreytur þátttakenda út frá þeim sem gáfu upplýsingar um meðgöngulengd. Stærstu hóparnir í rannsókninni voru á öðrum eða þriðja þriðjungi meðgöngu (89,6%, n=268). Langflestar konur voru milli 21 – 39 ára (94%, n=280) en rúmlega helmingur var yngri en þrítugur. Fáar tilheyrðu yngsta og elsta aldurshópunum. Rúmur þriðjungur þátttakenda hafði lokið námi í framhaldskóla og flestar höfðu lokið háskólamenntun (61%, n=182).

MUNNKVILLAR

Spurt var um viðhorf þátttakenda til aukinnar hættu á munnkvillum á meðgöngu. Niðurstöður eru birtar í Töflu 2.

Meirihluti svarenda var mjög eða frekar sammála því að aukin hætta sé á tannholdsbólgu á meðgöngu (70,7%, n=212) og innan við helmingur að aukin hætta sé á tannskemmdum (49%, n=146). Það er athyglisvert að sjá að tæpur þriðjungur svarar hvorki né þegar spurt er um aukna hættu á tannskemmdum og rúmlega 41% um aukna hættu á tannholdsbólgu. Viðhorf til aukinnar hættu á tannskemmdum eða tannholdsbólgu voru skoðuð eftir aldri og menntun. Ekki fannst marktækur munur á viðhorfi eftir menntun en munur á viðhorfi kvenna til aukinnar hættu á tannskemmdum var martækur eftir aldri $t(298) = 2,05$, $p = 0,04$. Fylgni milli aldurshópa og viðhorfs til aukinnar hættu á tannskemmdum var reiknuð út og fékkst niðurstaðan

Tafla 1. Bakgrunnur þátttakenda eftir meðgöngulengd (n=299).

	1–3 mánuðir		**4–6 mánuðir**		***7–9* mánuðir**		**Samtals**	
	Tíðni	**(%)**	**Tíðni**	**(%)**	**Tíðni**	**(%)**	**Tíðni**	**(%)**
Aldur								
≤ 20 ára	0	(0,0)	5	(1,7)	7	(2,3)	12	(4,0)
21 – 29 ára	15	(5,0)	70	(23,4)	69	(23,1)	154	(51,5)
30 – 39 ára	15	(5,0)	59	(19,7)	52	(17,4)	126	(42,1)
> 40 ára	1	(0,3)	3	(1,0)	3	(1,0)	7	(2,3)
Samtals	31	(10,4)	137	(45,8)	131	(43,8)	299	(100,0)
Menntunarstig								
Grunnskóli	5	(1,7)	10	(3,3)	8	(2,7)	23	(7,7)
Framhaldsskóli	4	(1,3)	41	(14,7)	49	(16,4)	94	(31,4)
Grunnám í háskóla	13	(4,3)	42	(14,0)	49	(16,4)	104	(34,8)
Framhaldsnám í háskóla, kandidats- eða doktorspróf	9	(3,0)	44	(14,7)	25	(8,4)	78	(26,1)
Samtals	31	(10,4)	137	(45,8)	131	(43,8)	299	(100,0)

Tafla 2 Viðhorf þátttakenda til aukinnar hættu á munnkvillum á meðgöngu.

Tannskemdir N=300	**Tíðni** (n)	**Hlutfall (%)**	**Tannholdsbólga** N=300	**Tíðni** (n)	**Hlutfall (%)**
Mjög sammála	63	(21,0)	Mjög sammála	108	(36,0)
Frekar sammála	83	(27,7)	Frekar sammála	104	(34,7)
Hvorki né	124	(41,3)	Hvorki né	81	(27,0)
Frekar ósammála	26	(8,7)	Frekar ósammála	6	(2,0)
Mjög ósammála	4	(1,3)	Mjög ósammála	1	(0,3)
Samtals	300	(100)	Samtals	300	(100)

r = -0,12. Gefur þetta til kynna að með hækkandi aldri voru svarendur meira sammála um tengsl á milli meðgöngu og aukinnar hættu á tannskemmdum. Fylgnin telst þó lítil og ber að túlka varlega.

Tafla 3 lýsir niðurstöðum hjá þeim sem svöruðu fjölvalsspurningum um þekkingu á mögulegum orsökum tannskemmda og tannholdsbólga hjá verðandi mæðrum.

Yfir helmingur svarenda (54,9%-60,8%) taldi að sykraðir drykkir, sífellt nart, súrir drykkir og léleg munnhirða væru þeir þættir sem gætu orsakað tannskemmdir. Innan við helmingur nefndi aðra þekkta þætti eins og mataræði og kolvetni, erfðir, munnþurrk og tíðni matmálstíma. Langflestir (93,5%) svarendur töldu að hormónabreytingar gætu orsakað breytingar tengdar tannholdi. Að öðru leyti virtust svarendur vita lítið um aðra mögulega orsakavalda tannholdsbólgu eins og munnþurrk, kolvetnaríkt mataræði, of litla eða of mikla tannburstun eða að harður tannbursti geti haft slæm áhrif.

Marktektarpróf var framkvæmt til að athuga *þekkingu* kvenna á *orsökum* tannholdsbólgu, eftir annars vegar aldri og hins vegar menntun en niðurstaðan var ómartæk. Sama á við marktektarpróf um *þekkingu á tannskemmdum*. Aftur á móti fannst marktækur munur á því hvaða *þekkingu* konur hafa á *einkennum* eftir hvort tveggja aldurshópum, $t(298) = -2,77$, $p < 0,05$, og menntun, $t(298) = -2,57$, $p = 0,01$. Konur 30 ára og eldri og þær sem voru með háskólamenntun höfðu meiri þekkingu en samanburðarhópar.

Sjá má niðurstöður út frá þeim sem svöruðu fjölvalsspurningum um þekkingu á einkennum og áhættuþáttum tannholdsbólgu í Töflu 4.

Á milli (89,6%–92,6%) svarenda þekkja einkenni tannholdsbólgu að hún komi fram sem blæðing, bólga

Tafla 3. Þekking á orsökum tannskemmda og tannholdsbólgu á meðgöngu.

Tannskemdir N=300	**Tíðni (n)**	**Hlutfall (%)**	**Tannholdsbólga** N=300	**Tíðni (n)**	**Hlutfall (%)**
Léleg munnhirða	175	(60,8)	Hormónabreytingar	275	(93,5)
Drykkir með hátt sýrustig	172	(59,7)	Of lítil tannburstun	102	(34,7)
Sífellt nart	166	(57,6)	Of mikil tannburstun	133	(11,2)
Sykraðir drykkir	158	(54,9)	Harður tannbursti	80	(27,2)
Mataræði	132	(45,8)	Munnþurrkur	66	(22,4)
Erfðir	116	(40,3)	Kolvetnaríkt mataræði	14	(4,8)
Tíðni matartíma	97	(33,7)	Notkun á tannstöngli eða millitannabursta ≥ 1 sinni á dag [a]	9	(3,1)
Munnþurrkur	95	(33,0)			
Kolvetnaríkt fæði	42	(14,6)	Notkun á tannþræði ≥ 1 sinni á dag [a]	4	(1,4)
Ónóg ávaxtaneysla [a]	10	(3,5)			
Próteinríkt fæði [a]	2	(0,7)			

Skýring: [a] ekki talið orsakavaldur

Tafla 4. Þekking á einkennum og áhættuþáttum tannholdsbólgu á meðgöngu.

Einkenni N=297	**Tíðni (n)**	**Hlutfall (%)**	**Áhættuþættir** N=290	**Tíðni (n)**	**Hlutfall (%)**
Blæðing úr tannholdi	275	(92,6)	Regluleg tannhirða	250	(86,2)
Bólga og roði í tannholdi	271	(91,2)	Regluleg eftirlit hjá tannlækni	176	(60,7)
Aumt tannhold	266	(89,6)	Draga úr sykurneyslu	162	(55,9)
Andfýla	81	(27,3)	Bursta með flúortannkremi	150	(51,7)
Dekkra tannhold næst tönnum	50	(16,8)	Bursta með náttúrulegu tannkremi [a]	33	(11,4)
Skemmdir [a]	43	(14,5)	Sleppa að nota tannstöngul eða millitannabursta á meðan á meðgöngu stendur [a]	10	(3,4)
Hvít skán við tannhold [a]	31	(10,4)			
Blettir/skellur á tönnum [a]	10	(3,4)	Sleppa að nota tannþráð á meðan á meðgöngu stendur [a]	9	(3,1)
Brúnar/gular tennur [a]	7	(2,4)			

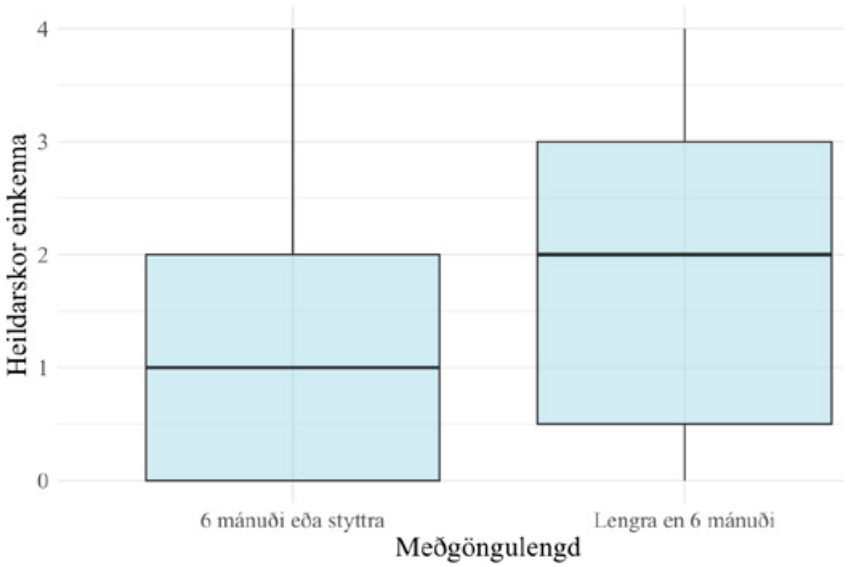
Skýring: [a] ekki talið orsakavaldur

eða eymsli í tannholdi. Tiltölulega eða mjög lítil þekking var á öðrum einkennum. Langflestir svarendur (86,2%) vissu að regluleg tannhirða er mikilvæg, en á milli (51,7%-60,7%) töldu að flúor-tannkrem, minnkuð sykurneysla og regluleg eftirlit hjá tannlækni gæti dregið úr hættu á tannholdsbólgu. Í marktektarprófi mældist ekki munur á þekkingu á áhættuþáttum á milli fyrrgreindra aldurs- og menntunarhópa.

Nær allir (n=299) svöruðu spurningunni um hvort þátttakandi hefði fundið fyrir ákveðnum einkennum í tannholdi nýlega og hvaða einkennum. Rúmlega helmingur svarenda hafði fundið fyrir blæðingu úr tannholdi (56,5%, n=169) og nokkuð færri fyrir eymslum í tannholdi (40,8%, n=122). Tæplega þriðjungur hafði fundið fyrir bólgum og roða í tannholdi (30,4%, n=91) og innan við fimmtungur fyrir andfýlu (17,4%, n=52). Rúmur þriðjungur svarenda (31,8%, n=95) hafði ekki fundið fyrir neinum einkennum. Marktækur munur fannst á milli hópa eftir meðgöngulengd (gengnar 6 mánuði eða skemur miðað við 7 mánuði eða lengur), með tillit til einkenna tannholdsbólgu (F(2, 296) = 9,83, p < 0,001). Ef mynd 1 er skoðuð má sjá greinilegan mun á heildareinkennum tannholdsbólgu eftir meðgöngulengd.

Alls svöruðu 239 spurningu um hvort einkenni tannholdsbólgu hefðu komið fram á meðgöngu. Yfir helmingur hafði fundið fyrir einkennum (59,4%, n=142), einkennin jukust hjá rúmum fimmtungi (20,9%, n=50), án einkenna voru 35 (14,6%), en 12 (5,0%) konur sögðust vera óvissar um hvort einkenni tannholdsbólgu hefðu komið fram.

Tafla 5 sýnir notkun á tannlæknisþjónustu. Þar kemur fram að meirihluti svarenda hafði farið til tannlæknis síðustu 11 mánuði (73,7%, n=221), tæplega fimmtungur síðastliðna 12-24 mánuði, en fáir svarendur höfðu ekki farið til tannlæknis síðustu 3 árin eða meira. Ef notkun er skoðuð eftir meðgöngulengd sést að flestar eða rúmur þriðjungur hafði farið til tannlæknis síðustu þrjá mánuði.



Mynd 1 Heildarskor einkenna tannholdsbólgu eftir lengd meðgöngu.

Tafla 5. Tími frá síðustu tannlæknisþjónustu eftir meðgöngulengd í þriðjungum.

	Tími frá síðustu tannlæknisþjónustu						
Meðgöngulengd	**1–3 mánuðir (n=98)**	**4–6 mánuðir (n=51**	**7–11 mánuðir (n=72)**	**1–2 ár (n=57)**	**3-–ár (n=16)**	**≥ 5 ár (n=6)**	**Samtals (N=300)**
Meðgöngulengd							
1. þriðjungur (1-3 mánuðir)	32,3%	22,6%	25,8%	16,1%	3,2%	0,0 %	100%
2. þriðjungur (4-6 mánuðir)	29,9%	17,5%	24,8%	18,2%	6,6 %	2,9%	100%
3. þriðjungur (7-9 mánuðir)	35,9%	15,3 %	22,1%	20,6 %	4,6 %	1,5 %	100%
Samtals (N=300)	32,8%	17,1%	23,7%	19,1 %	5,4%	2,0 %	100%

FRÆÐSLA UM MUNNHEILSU Á MEÐGÖNGU

Nær allar konur (*n*=298) svöruðu spurningu um fræðslu um tannheilsu á meðgöngunni. Meirihluti (77,2%, *n*=230), taldi sig ekki hafa fengið fræðslu, en já sögðu (22,8%, *n*=68). Í töflu 6 sést hvar konurnar 68 sögðust hafa fengið fræðslu á meðgöngu. Hægt var að velja eitt eða fleiri svör. Fjögur svör voru skrifleg. Tveir svarendur sögðust vera tannlæknar, einn sagðist hafa fengið fræðslu úr „Appi" og annar skrifaði „ég man það ekki".

Langflestar (*n*=296) töldu þörf á aukinni fræðslu (94,3%, *n*=279), en 17 konur töldu ekki þörf á því.

Tafla 7 sýnir viðhorf þeirra sem höfðu skoðun á því hvar væri æskilegast að fræðsla um munnheilsu þungaðra kvenna færi fram. Hægt var að velja einn eða fleiri möguleika. Flestir töldu æskilegast að munnleg fræðsla væri veitt af ljósmóður í Mæðravernd (80,4%, *n*=229) og næstflestir töldu fræðslu á netinu (55,8%, *n*=159) vera viðeigandi. Aðrir valkostir voru nefndir sjaldnar eins og sést í töflunni.

Alls svöruðu 298 spurningunni um hvort þeir hefðu kynnt sér efni sem er í boði um tannheilsu á meðgöngu á vefsíðunni Heilsuveru. Meirihluti hafði ekki kynnt sér efnið (82,9%, *n*=247), meðan innan við fimmtungur sagðist hafa gert það (17,1%, *n*=51).

UMRÆÐUR

Í þessari rannsókn sem er fyrsta sinnar tegundar svo vitað sé, var leitast við að meta almenna þekkingu barnshafandi kvenna á samspili munnheilsu og meðgöngu. Megin niðurstöður sýna að þátttakendur höfðu einhverja þekkingu á orsakavöldum og einkennum munnkvilla á meðgöngu, þó eru vísbendingar um að þekking sé takmörkuð. Einnig að fræðsla um munnheilsu á meðgöngu skortir að mati þátttakenda.

Helsti styrkleiki rannsóknar felst í hagnýtu gildi hennar því ekki hefur áður verið greint frá þekkingu barnshafandi kvenna á tengslum munnheilsu og meðgöngu, né fyrirkomulagi forvarnarfræðslu um munnheilsu til hópsins. Flestar spurningar höfðu áður verið prófaðar og notaðar í sama tilgangi, sem eykur líkur á réttri niðurstöðu. Þátttaka í þessari rannsókn er sambærileg og var í samsvarandi rannsókn hjá sama þýði (2).

Rannsóknin hefur nokkra veikleika. Hætta er á úrtaksskekkju þegar notast er við sjálfvalið úrtak. Líklegast er að þær sem voru áhugasamastar um tannheilsu mæðra á meðgöngu hafi frekar ákveðið þátttöku. Aðeins konum með aðgangi að vefnum, tölvu eða snjalltæki gafst tækifæri til að svara spurningalistanum, sem var eingöngu á

Tafla 6. Upprunar fræðslu sem sótt var um munnheilsu á meðgöngu N=68.

Uppruni fræðslu	Tíðni
Tannlæknir	30
Internetið	20
Ljósmóðir (í Mæðravernd á heilsugæslustöð)	11
Heilsuvera	8
Námsefni	2
Prentaður bæklingur	2
Vinur/vinkona eða fjölskyldumeðlimur	3
Annars konar læknir en tannlæknir	1
Aðrir: (Skrifuð svör)	4
Heildarfjöldi svara	81

Tafla 7. Viðhorf þátttakenda gagnvart því hvaðan æskilegt væri að fá fræðslu um munnheilsu.

N=285	Tíðni (*n*)	Hlutfall (%)
Munnlega frá ljósmóður í Mæðravernd	229	(80,4)
Á netinu	159	(55,8)
Í prentuðum bæklingi	136	(47,7)
Munnlega frá tannlækni	75	(26,3)
Með snjallforriti	48	(16,8)
Annað	4	(1,0)

íslensku. Þetta kann að hafa útilokað konur frá þátttöku og takmarkað rétta niðurstöðu. Tvær athugasemdir bárust að spurningar um ógleði og uppköst hefðu átt að vera í rannsókninni. Ábendingin er réttmæt enda tengsl þar á milli og tannheilsu þekkt. Það hefði einnig verið gagnlegt að spyrja þátttakendur um mat á eigin tannheilsu, hvort þær væru frumbyrjur eða fjölbyrjur. Þessi atriði mætti hafa í huga ef gera á rannsókn á viðfangsefni í náinni framtíð.

Tæpur helmingur þátttakenda í okkar rannsókn var mjög eða frekar sammála að meðganga auki líkur á tannskemmdum. Hins vegar voru tveir fimmtu óviss hvort þetta ætti við. Niðurstaðan er ekki í samræmi við rannsóknir á pólskum konum (24), því þær töldu að tannskemmdir geti aukist á meðgöngu en síður konur hér á landi (71% og 49%). Flestir þátttakendur í okkar rannsókn töldu að meðganga auki líkur á tannholdsbólgu. Álíka niðurstöðu má sjá í króatískri rannsókn (19), en þar voru tæplega 64% kvenna sammála þessari fullyrðingu. Í rannsókn Lazaridi, Zekeridou (6) í Sviss taldi meirihluti kvenna að tennur og tannhold gætu orðið viðkvæmari á meðgöngu. Aðrar rannsóknir meðal þungaðra kvenna á Indlandi og í Sádi-Arabíu leiddu í ljós að innan við þriðjungur þekkir áhættu á tannholdsbólgu eða tengsl hennar við meðgöngu (17, 18).

Niðurstöður okkar sýna að langflestir þátttakendur vissu að hormónabreytingar gætu orsakað tannholdsbólgu. Rúmlega helmingur þátttakenda hafði upplifað að einkenni tannholdsbólgu komu fram á meðgöngu og rúmlega fimmtungur taldi að einkennin hefðu aukist. Eins höfðu komið fram blæðingar úr tannholdi og eymsli í tannholdi hjá meira en helmingi hópsins. Þetta er í takt við hlutföll mælinga sem lýsa sjálfsmati á tíðni einkenna tannholdsbólgu og blæðinga frá tannholdi á bilinu (42%-52%) á meðgöngu, í ítölskum, króatískum og frönskum rannsóknum (5, 19, 20). Niðurstöður benda til þess að íslenskar konur upplifi álíka oft einkenni meðgöngutengdra munnkvilla og aðrar þjóðir.

Okkar niðurstöður sýna að langflestir þátttakendur voru sammála um að regluleg tannhirða gæti dregið úr áhættu á að þróa með sér tannholdsbólgu. Þetta er ekki í takt við aðrar rannsóknir, þar sem mælingar sýna að færri þátttakendur þekkja forvarnargildi munnhirðu gegn tannholdssjúkdómum. Tæpur helmingur barnshafandi kvenna í rannsókn Lazaridi og félaga (2022) vissi að léleg munnhirða gæti leitt til vandkvæða á meðgöngu (6). Í rannsókn Togoo og félaga (2019) töldu 35% þátttakenda að regluleg tannhirða gæti dregið úr áhættu á tannholdsbólgu, tæp 13% töldu eftirlit hjá tannlækni á öðrum þriðjungi meðgöngu gæti dregið úr þessari áhættu og rúm 23% töldu skoðun hjá tannlækni fyrir meðgöngu myndi gera sama gagn (18). Skýring á þessu gæti verið að almenn þekking á forvarnargildi reglulegar tannhirðu gegn munnkvillum geti verið betri hér, en hjá öðrum þjóðum.

Flestar konur í þessari rannsókn höfðu farið til tannlæknis síðustu 11 mánuði. Til viðmiðunar mælist notkun á tannlæknaþjónustu innan árs, hlutfallslega lægri hjá barnshafandi konum í Sviss (6) og á Spáni (21) (49,6% og 42,2%). Enn færri fóru til tannlæknis eða tannfræðings á meðgöngu á Ítalíu en þrír fjórðu fóru í skoðun fyrir meðgönguna (20). Í okkar rannsókn fóru á milli fjórðungur og fimmtungur kvenna til tannlæknis fyrir meðgöngu. Algengast var að þær færu til tannlæknis á þriðja þriðjungi meðgöngu, en þá var algengara að konur væru með einkenni munnkvilla. Ýmsar skýringar geta verið á þessu, meðal annars þátttaka heilbrigðiskerfisins í kostnaði við tannlækningar, tekjur, menntun eða hvati til að nota þjónustuna. Einnig gæti verið að sjálfsmat þungaðra kvenna á eigin munnheilsu sé að þær telji ekki þörf á tannlæknisþjónustu (20), því þær eru einkennalausar (6).

Í þessari rannsókn sögðust 230 konur ekki hafa fengið fræðslu um munnheilsu á meðgöngu, fjórðungur þátttakenda taldi sig hafa fengið fræðslu. Rúmur þriðjungur pólskra kvenna (24) og 61,1% ítalskra kvenna sagðist hafa fengið slíkar upplýsingar (20). Þetta gefur vísbendingar um að lítil áhersla sé á fræðslu til barnshafandi kvenna um munnheilsu á meðgöngu á Íslandi og Póllandi, miðað við Ítalíu.

Ef uppruni fræðslu eru skoðaður hér á landi, þá veittu tannlæknar 30 þátttakendum upplýsingar um tannheilsu á meðgöngu. Þetta er eftirtektarvert í ljósi þess að rúmlega þriðjungur kvenna fóru til tannlæknis á öðrum eða þriðja þriðjungi meðgöngu (29,9% og 35,9%). Þá eru einkenni þungunnar oft orðin sýnileg, sem getur gefið tækifæri til forvarnarfræðslu. Til viðmiðunar veittu tannlæknar í 43,1% tilfella fræðslu um munnheilsu til verðandi mæðra í Póllandi (24), innan við fimmtungur barnshafandi kvenna á Spáni og í Frakklandi (16% og 18%) fékk viðlíka fræðslu frá tannlækni eða tannfræðingi (5, 6). Þetta bendir til þess að hér á landi og sum staðar erlendis sé fræðsla til verðandi mæðra að litlum hluta í höndum þessara stétta.

Í okkar rannsókn taldi yfirgnæfandi meirihluti þátttakenda að þörf sé fyrir fræðslu um tannheilsu á meðgöngu og sögðust langflestar vilja fá fræðsluna munnlega frá ljósmóður í Mæðravernd. Þetta er áhugavert því einungis 11 sinnum sögðust þátttakendur hafa fengið fræðslu um tannheilsu á þeim vettvangi, meðan samskonar rannsókn á Íslandi sýndi að flestar verðandi mæður upplifðu að þær

hefðu fengið nægа upplýsingagjöf í mæðraskoðun (2). Þessi ólíka upplifun verðandi mæðra, bendir til þess að misvel sé staðið að upplýsingagjöf um þætti sem geta haft áhrif á heilsu móður og barns á meðgöngu. Franskar ljósmæður telja sig ekki hafa þann bakgrunn sem þarf til að veita fræðslu á meðgöngu (3, 4). Tveir fimmtu hluti þeirra sagðist aldrei veita fræðslu um munnheilsu meðan innan við helmingur sagðist stundum gera það (3). Þetta er eftirtektarvert og mætti skoða hér á landi, ef vera kynni að þörf sé á að efla þekkingu ljósmæðra á þessu sviði til að auðvelda þeim ráðgjöf til verðandi mæðra um mikilvægi góðrar munnheilsu á meðgöngu.

Þó að rúmur helmingur þátttakenda taldi æskilegt að fræðsluefni um munnheilsu væri aðgengilegt á netinu, höfðu aðeins 20 konur nýtt sér slíkar upplýsingar í okkar rannsókn. Það er mun fátíðara en kemur fram í rannsókn Przeklasa-Bierowiec og félaga (2020), því flestar pólskar konur (66,3%) notuðu netið til upplýsingaöflunar (24). Í okkar rannsókn hafði mikill meirihluti þátttakenda ekki kynnt sér fræðsluefni um tannheilsu á meðgöngu á vefnum heilsuvera.is. Þetta er athyglisvert því í samskonar rannsókn á Íslandi sýnir að meirihluta verðandi mæðra var bent á gagnlegt efni á netinu um meðgöngu- og fæðingarferla í reglubundnu meðgöngueftirliti (2). Möguleg skýring gæti verið sú að lítil áhersla sé á að kynna fræðsluefni um munnheilsu fyrir mæðrum á meðgöngu innan heilsugæslunnar.

Rannsóknin leiddi í ljós að einhver þekking er meðal verðandi mæðra á tengslum munnsjúkdóma við orsakir og áhættuþætti. Flestum var kunnugt um að hormónabreytingar á meðgöngu geta haft áhrif á munnheilsu, en nokkur óvissa var um hvort meðganga gæti aukið líkur á tannskemmdum. Niðurstöður bentu einnig til þess að efla mætti fræðslu frá heilbrigðisstarfsfólki til verðandi mæðra, þar sem fáir nutu slíkrar leiðsagnar.

HEIMILDIR

1. Naseem M, Khurshid Z, Khan HA, Niazi F, Zohaib S, Zafar MS. Oral health challenges in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. Saudi J Dent Res. 2016;7(2):138-46.
2. Gísladóttir GÁ. Leit barnshafandi kvenna að upplýsingum á netinu og fræðsla í meðgönguvernd. Akureyri: Háskólinn á Akureyri; 2019.
3. Novello S, Pailleau M, Le Dévéhat P, Jeanne S. Periodontal Diseases and Pregnancy: Knowledge and Clinical Practice Habits of French Midwives. Oral Health Prev Dent. 2022;20(1):525-32.
4. Bossouf A, Sabourin C, Fuchs F, Giraudeau N, Inquimbert C. Interprofessional survey on knowledge and attitudes of midwives regarding oral health, in France.
5. Petit C, Benezech J, Davideau J, Hamann V, Tuzin N, Huck O. Consideration of Oral Health and Periodontal Diseases During Pregnancy: Knowledge and Behaviour Among French Pregnant Women. Oral Health Prev Dent. 2021;19(1):33-42.
6. Lazaridi I, Zekeridou A, Schaub L, Prudente D, Razban M, Giannopoulou C. A Survey on Oral Health Knowledge, Attitudes and Practices of Pregnant Women Attending Four General Health Hospitals in Switzerland. Oral Health Prev Dent. 2022;20(1):33-40.
7. Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. Cardiovasc J Afr. 2016;27(2):89-94.
8. Dunbar K, Yadlapati R, Konda V. Heartburn, Nausea, and Vomiting During Pregnancy. Am J Gastroenterol. 2022;117(10S).
9. Tinti S, Praticò F, Bonaldo V, Rovetto MY, Barattini DF, Casolati E, et al. Prevalence and burden of nausea and vomiting in pregnant women: Interim analysis of the PURITY survey. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2023;290:135-42.
10. Hill AJ, Cairnduff V, McCance DR. Nutritional and clinical associations of food cravings in pregnancy. J Hum Nutr Diet. 2016;29(3):281-9.
11. Fiurašková K, Havlíček J, Roberts SC. Dietary and psychosocial correlates of nausea and vomiting in pregnancy. Food Qual Prefer. 2021;93:104266.
12. Jensdottir T, Arnadottir IB, Thorsdottir I, Bardow A, Gudmundsson K, Theodors A, et al. Relationship between dental erosion, soft drink consumption, and gastroesophageal reflux among Icelanders. Clin Oral Investig. 2004;8(2):91-6.
13. Malfertheiner SF, Malfertheiner MV, Kropf S, Costa SD, Malfertheiner P. A prospective longitudinal cohort study: evolution of GERD symptoms during the course of pregnancy. BMC Gastroenterol. 2012;12:131.
14. Hemalatha VT, Maniganadan M, Sarumathi T, Aarthi Nisha V, Amudhan A. Dental considerations in pregnancy-a critical review on the oral care. J Clin Diagn Res. 2013;7(5):948-53.
15. Yenen Z, Ataçağ T. Oral care in pregnancy. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2019;20(4):264-8.
16. Kawar N, Park SG, Schwartz JL, Callahan N, Obrez A, Yang B, et al. Salivary microbiome with gastroesophageal reflux disease and treatment. Sci Rep. 2021;11(1):188.
17. Sajjan P, Pattanshetti JI, Padmini C, Nagathan VM, Sajjanar M, Siddiqui T. Oral Health Related Awareness and Practices among Pregnant Women in Bagalkot District, Karnataka, India. J Int Oral Health. 2015;7(2):1-5.
18. Togoo RA, Al-Almai B, Al-Hamdi F, Huaylah SH, Althobati M, Alqarni S. Knowledge of Pregnant Women about Pregnancy Gingivitis and Children Oral Health. Eur J Dent. 2019;13(02):261-70.
19. Gavic L, Maretic A, Putica S, Tadin A. Attitudes and knowledge of pregnant women about oral health. J Educ Health Promot. 2022;11:77.
20. Cagetti MG, Salerno C, Ionescu AC, La Rocca S, Camoni N, Cirio S, et al. Knowledge and attitudes on oral health of women during pregnancy and their children: an online survey. BMC Oral Health. 2024;24(1):85.
21. Llena C, Nakdali T, Sanz JL, Forner L. Oral Health Knowledge and Related Factors among Pregnant Women Attending to a Primary Care Center in Spain. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(24):5049.
22. Radwan-Oczko M, Hirnle L, Szczepaniak M, Duś-Ilnicka I. How much do pregnant women know about the importance of oral health in pregnancy? Questionnaire-based survey. BMC Pregnancy and Childbirth. 2023;23(1):348.
23. García-Navas Fernández de la Puebla L, Riolobos González MA-O, Chico Hernández L, López Moreno C, Álvarez Alonso A, de la Cuesta Aubert A, et al. Oral health knowledge of Spanish breastfeeding mothers.
24. Przeklasa-Bierowiec A, Jakubik A, Szczeklik K, Majewska I, Marcinek A, Pytko-Polończyk J. Awareness of oral health prophylaxis in pregnant women. Folia Med Cracov. 2020;60(3):99-112.
25. Butera A, Maiorani C, Morandini A, Trombini J, Simonini M, Ogliari C, et al. Periodontitis in Pregnant Women: A Possible Link to Adverse Pregnancy Outcomes. Healthcare. 2023;11(10).
26. Le QA, Akhter R, Coulton KM, Vo NTN, Duong LTY, Nong HV, et al. Periodontitis and Preeclampsia in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Matern Child Health J. 2022;26(12):2419-43.

English Summary

Expectant mothers' attitudes towards oral health during pregnancy - experience with oral diseases and prevention

AÐALHEIÐUR SVANA SIGURÐARDÓTTIR, ASSISTANT PROFESSOR, MPH, PHD, FACULTY OF ODONTOLOGY, UNIVERSITY OF ICELAND
ORCID NR: 0000-0001-7054-2014
ÁSTA LIND GRANZ, BSC IN DENTAL TECHNOLOGY, DENTAL TECHNICIAN
ÁSTHILDUR ÞÓRA REYNISDÓTTIR, ADJUNCT PROFESSOR, BSC IN DENTAL TECHNOLOGY, DENTAL TECHNICIAN, FACULTY OF ODONTOLOGY, UNIVERSITY OF ICELAND
ORCID NR: 0009-0003-7984-2381
GUÐRÚN MARGRÉT JÓHANNESDÓTTIR, MSC, QUANTITATIVE PSYCHOLOGIST, INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES, UNIVERSITY OF ICELAND
ORCID NR: 0009-0008-0684-4358

ICELANDIC DENT J 2024; 42(1): 20-28
doi: 1033112/tann.42.1.2

The aim of this study is to assess the general knowledge of pregnant women regarding the interaction between oral health and pregnancy, their experience of oral health issues, and the origin of oral health education for the group. This cross-sectional study utilized quantitative methodology. A digital questionnaire was designed using Google Forms. Participants were recruited from open and closed groups for expectant mothers on Facebook, with hopes of obtaining a snowball sample. Data processing was conducted using Excel spreadsheets, statistical software R Studio, and Jamovi.

A total of 300 women participated in the study, the majority of whom were between 21 to 39 years of age (94%, n=280), most had completed university education (61%, n=182), and were in their second or third trimester of pregnancy (89.6%, n=268). The majority believed that hormonal changes could increase the risk of oral health issues (93.5%, n=275), while fewer agreed that there was an increased risk of dental decay during pregnancy (49%, n=146). Approximately half of the respondents had experienced bleeding gums (56.5%, n=169), with fewer reporting other symptoms. Few had received education on oral health during pregnancy (22.8%, n=68), with the majority expressing a need for increased education (94.3%, n=279), suggesting that oral education in Maternal Care would be desirable (80.4%, n=229), along with educational materials on the internet (55.8%, n=159).

The study revealed some knowledge among expectant mothers regarding the relationship between oral diseases during pregnancy, their causes, and risk factors. The results also suggested that education from healthcare professionals to the group could be increased, as very few benefited from such guidance in this study. Participants themselves believed that oral health education during pregnancy should be provided within Maternal Care, preferably delivered verbally by midwives. Through interdisciplinary collaboration between dentists and professionals working in Maternal Care, the desires of expectant mothers could be met, and preventive education on the importance of good oral health during pregnancy could be organized.

Keywords: : Oral health, pregnancy, preventative education
Correspondence: adalhsvana@hi.is



Einfaldlega gerðu meira með Axano Pure

Þessi glæsilegi tannlæknastóll er nýjasti stóllin frá Dentsply Sirona. Meginmarkmið í hönnun stólsins og hugbúnaði hans er að þú komir meiru í verk með minni fyrirhöfn eða í stuttu máli – einfaldlega að gera meira.

FASTUS
HEILSA
VINNUM MEÐ ÞEIM BESTU

Höfðabakki 7, 110 Reykjavík | fastusheilsa.is



Áhrif neðri góms stoðboga á umhverfi framtanna
– viðhorfskönnun meðal íslenskra tannlækna

GÍSLI EINAR ÁRNASON, CAND. ODONT. SÉRFRÆÐINGUR Í TANNRÉTTINGUM, AKUREYRI
ORCID NR: 0009-0008-2465-3264

NETFANG: gisli@tannretting.is
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 30-36
doi: 1033112/tann.42.1.3

ÁGRIP

Álímdir stoðbogar á neðri góms framtennur eftir tannréttingameðferð með föstum tækjum eru oft taldir vera órjúfanlegur hluti tannréttingameðferða. Tennur ganga til eftir að tannréttingu lýkur, og skiptir þá ekki máli með hvaða hætti tannréttingar voru framkvæmdar eða hver meðferðaráætlunin var.
Margar rannsóknir hafa verið gerðar sem skoða hvaða áhrif álímdur stoðbogi á neðri góms framtennur hefur á viðkomandi tennur til lengri eða skemmri tíma. Í þessu samhengi hafa áhrif stoðboga á tannhald og annað umhverfi tanna verið mikið í brennidepli.
Viðhorfskönnunin "Álímdir stoðbogar eftir tannréttingameðferð" var framkvæmd á meðal íslenskra tannlækna til að skoða viðhorf þeirra til langtíma stuðnings framtanna með tveimur ólíkum tegundum af álímdum stoðbogum.
Niðurstöður könnunar gefa vísbendingu um að stoðbogi sem eingöngu er límdur á augntennur neðri góms framtanna sé ásættanlegri en stoðbogi sem límdur er á allar framtennur neðri góms með tilliti til uppsöfnunar tannsýklu og tannsteins, tannhreinsunar og tannviðgerða á þessu svæði. Þetta rýmar vel við samskonar erlendar rannsóknir, sem og klínískar rannsóknir á sama sviði.

Lykilorð: stoðbogar, tannréttingar, tannhald

INNGANGUR

Álímdir stoðbogar á neðri góms framtönnum eftir tannréttingameðferð með föstum tækjum er órjúfanlegur hluti tannréttingameðferðar. Tennur ganga til eftir að tannréttingum lýkur og skiptir þá ekki máli með hvaða hætti þær voru framkvæmdar. Að verjast bakslagi í stöðu tanna eftir meðferð er stærsta áskorun hverrar tannréttingameðferðar.

Í stórri rannsókn frá 1999 sýndi Róbert Little fram á að það skiptir ekki máli hverslags tannréttingameðferð var gerð, hvort heldur það var með úrdrætti á tönnum, víkkun tannboga, svörfun milli framtanna, eða hvort endajaxlar voru til staðar eða ekki – í fleiri tilfellum en færri má búast við bakslagi eftir meðferð (1). Kuijpers-Jagtman og félagar sýndu fram á að 10 árum eftir tannréttingameðferð eru 67% tannréttingameðferða stöðugar ef skoðað er út frá PAR skori, en mestar breytingar verða á framtannasvæði neðri góms. Sömu tilhneigingu mátti sjá hjá þeim sem ekki gengust undir tannréttingameðferð (2).

Ástæður eru almennt taldar vera eðlilegar aldurstengdar breytingar á tannsettinu vegna áhrifa frá tyggingu, mjúkvef,

tannholdsþráðum, biti, vexti og takmarkandi þáttum tannboganna (3). Þetta veldur auknum þrengslum, styttri tannboga og minni breidd milli augntanna svo eitthvað sé nefnt.

Álímdir stoðbogar á augntennur neðri góms til stuðnings framtanna voru fyrst kynntir til sögunnar árið 1977 af Norðmanninum Birni Zachrisson (4). Þeir hafa marg sannað gildi sitt í að viðhalda með áreiðanlegum hætti stöðu framtanna (5).

Áhrif stoðboga á tannhald umhverfis neðri góms framtennur til lengri og skemmri tíma hefur verið skoðað. Viðurkennt er að uppsöfnun tannsýklu getur verið aukin við framtennur þar sem stoðbogar eru. Brasilísk rannsókn (6) sýndi fram á aukna uppsöfnun tannsýklu, aukna pokadýpt og dýpt festumarka. Fleiri rannsóknir sýna hinsvegar að þrátt fyrir aukna uppsöfnun tannsýklu, og jafnvel tannsteins, þá hafi það ekki skaðleg áhrif á tannhald. Þetta má m.a. lesa úr rannsókn Kaji og félaga sem horfði með ítarlegum hætti á heilbrigði tannholds með klínískri skoðun, mælingu vökva úr poka og sýklarannsókn úr munnvatnssýni (7).

Í yfirlitsrannsókn Arn og félaga frá 2020 þar sem skoðuð voru áhrif stoðboga á tannhald kom í ljós að áreiðanlegar rannsóknir benda til að stoðbogar valdi ekki varanlegum skaða á tannhaldi (8). Þessar niðurstöður eru ekki óumdeildar og í 4 ára langtíma rannsókn Al-Moghrabi félaga frá 2018 kom tvennt fram; annars vegar að álímdir stoðbogar eru mjög góð leið til að styðja við framtennur neðri góms, en hinsvegar að tannsýkla og tannholdsbólgur eru algengar við bæði stoðboga og stuðningskinnur (5).

Þegar litið er til enn lengri tíma eins og Booth og félagar gerðu 2008 er þeir skoðuðu einstaklinga með stoðboga í amk. 20 ár, má sjá að stoðbogar sem límdir eru á augntennur neðri góms eingöngu eru áhrifaríkir og sinna því hlutverki sem þeim er ætlað. En einnig kemur fram að slíkir stoðbogar hafa ekki varanlega slæm áhirf á tannhald framtanna samanborið við mælingar á öðrum tönnum neðri tannbogans (9).

Pandis og félagar skoðuðu einstaklinga sem höfðu annars vegar verið með stoðboga í nálægt 10 ár og hinsvegar einstaklinga sem höfðu verið með samskonar stoðboga í 3-6 mánuði. Ekki var munur á tannsýklu og tannholdsbólgum í þessum tveimur hópum, en hópurinn sem hafði haft stoðbogana lengur var með meiri tannstein og dýpri poka. Ekki er alveg víst að það sé vegna stoðbogans þar sem aldurtengdir þættir á tannhaldi geta spilað þar inn í (10).

Aðrar leiðir en stoðbogi til stuðnings neðri góms framtanna eftir tannréttingameðferð hafa ekki reynst eins árangursríkar, til dæmis stuðningsskinna (5). Þrátt fyrir að stuðningsskinnur hafi sýnt fram á að uppsöfnun tannsýklu og tannsteins sé ekki eins mikil og með stoðboga, og að tannholdsbólgur því aðeins minni, þá er ekki hægt að greina að stoðbogar valdi varanlegum skaða á tannhaldi umfram stuðningsskinnur (11). Báðar leiðir til stuðnings framtanna eru þar af leiðir taldar heilbrigðar m.t.t. tannhalds.

Fleiri þættir hafa verið skoðaðir, eins og mismunandi þykkt stoðboga og mismunandi aðferð við að límingu (bein og óbein aðferð). Ekki er greinanlegur munur á tannholdi m.t.t. þessara ólíku þátta - en viðmiðunarhópur sem fékk stuðningsskinnu en ekki stoðboga sýndi minnkandi tannsýklu á þeim 6 mánuðum sem viðfangsefnum var fylgt eftir að tannréttingatæki voru fjarlægð (12).

Samantekið má segja að þrátt fyrir að rannsóknir sýni að uppsöfnun tannsýklu er aukin við stoðboga neðri góms þá hefur það almennt ekki skaðleg áhrif á tannhald.

Tilgangur könnunarinnar var að meta viðhorf íslenskra almennra tannlækna til langtíma viðhalds framtanna með álímdum stoðboga með tilliti til uppsöfnunar tannsýklu og tannsteins, tannhreinsunnar og tannviðgerða á neðra góms framtannasvæði við tvenns konar mismunandi stoðboga.

EFNI OG AÐFERÐIR

Könnunin var netkönnun sem fór fram með útsendingum spurningalista til allra félaga Tannlæknafélags Íslands í febrúar 2023. Notast var við SurveyMonkey netsíðuna (www.surveymonkey.com).

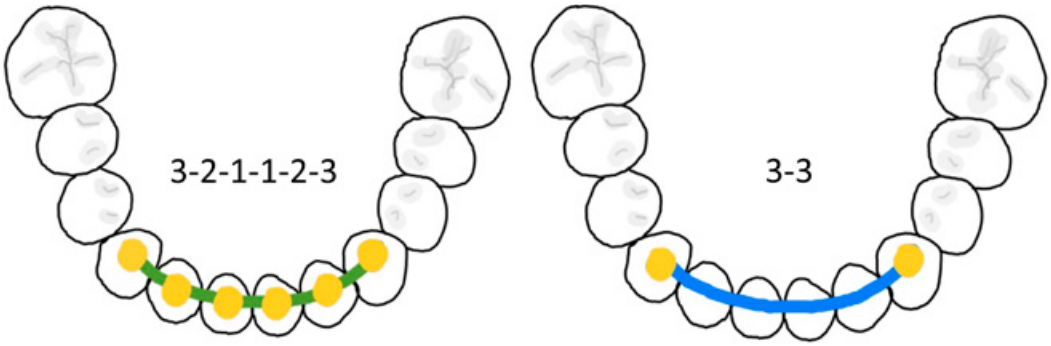
Spurningalistinn samanstóð af 47 spurningum sem sendar voru í tölvupósti á 295 félaga TFÍ. Voru sendir út tveir ítrekunar póstar í kjölfarið og tvær áminningar á Facebook síðu félagsins, sú síðasta í maí 2023.

Til að fá eingöngu svör almennra tannlækna voru sérfræðingar útilokaðir frá þátttöku snemma í könnuninni.

Skoðað var viðhorf almennra tannlækna til tveggja mismunandi tegunda stoðboga neðri góms framtanna. Annars vegar þess sem límdur er á allar framtennur (3-2-1-1-2-3), en hinsvegar stoðboga sem límdur er eingöngu á augntennur (3-3) og styður við aðrar framtennur (Mynd 1).

Spurningalistinn var hannaður að fyrirmynd sambærilegra kannana sem framkvæmdar hafa verið í Frakklandi (13) og Sviss (14).

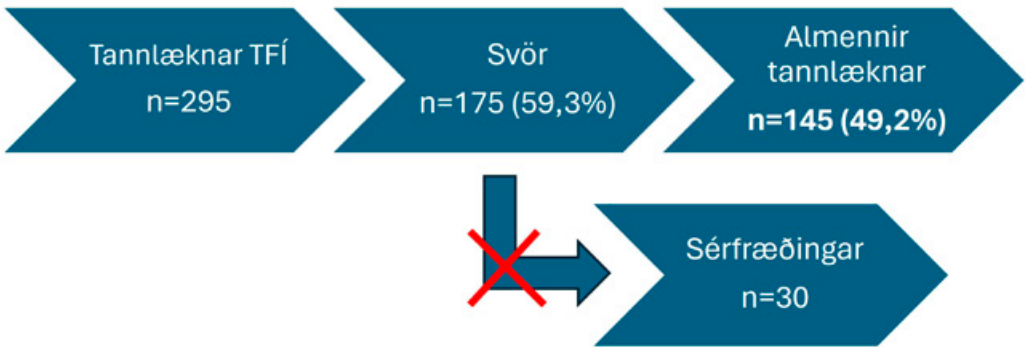
Fyrirspurn til Vísindasiðanefndar gaf þær niðurstöður að ekki þótti þörf á að sækja um leyfi þeirra til að framkvæma könnunina.



Mynd 1. Tvenns konar stoðbogar á neðri gómsframtennur, límdur á 6 framtennur eða aðeins á 43 og 33.
Figure 2. Two types of retainers on mandibular front teeth. Bonded to the 6 front teeth or just bonded to the canines.

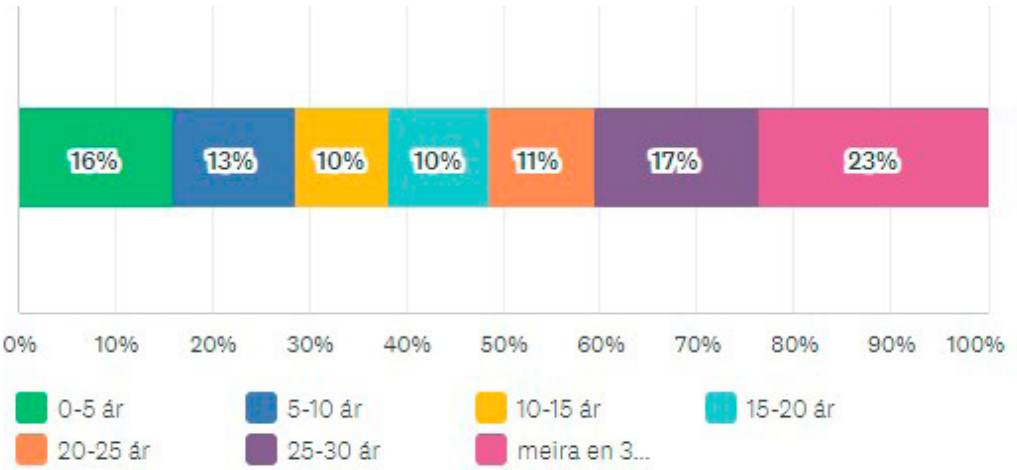
NIÐURSTÖÐUR

Svör bárust frá 175 tannlæknum, eða 59,3% íslenskra tannlækna. Af þeim voru 30 tannlæknar útilokaðir á fyrstu stigum könnunar þar sem þeir voru með sérfræðileyfi. Til útreikninga voru því notuð svör 145 almennra tannlækna, eða 49,2% af félögum í Tannlæknafélagi Íslands, Mynd 2.



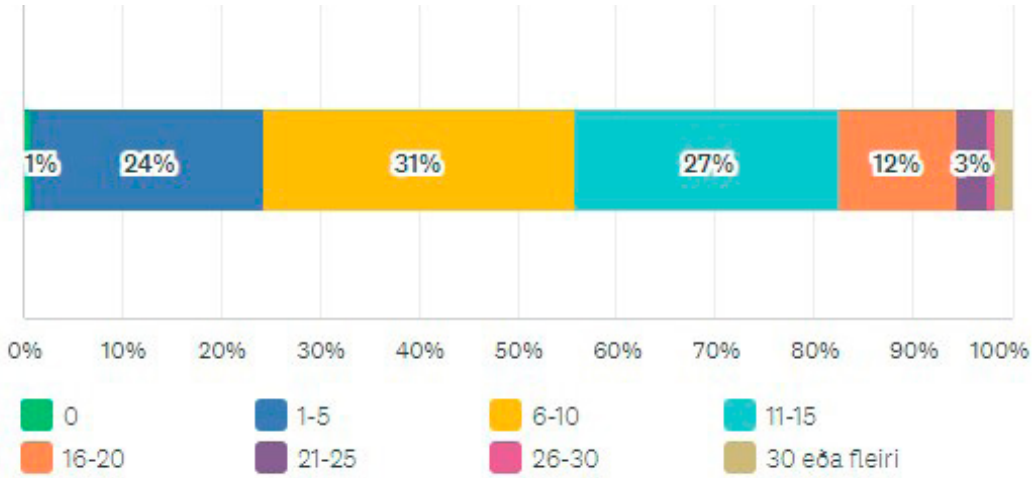
Mynd 2. Rannsóknarþýðið.
Figure 2. Population in the survey.

Af þeim svörum sem bárust voru 55% frá kventannlæknum, en 45% frá karltannlæknum. 40% þeirra sem svöruðu höfðu að minnsta kosti 25 ára starfsreynslu að baki, Mynd 3.



Mynd 3. Starfsreynsla þátttakenda.
Figure 3. Work experience of participants.

58% tannlækna skoða á bilinu 6-15 sjúklinga með stoðboga í hverri viku, eða að meðaltali um 11 sjúklinga á viku, Mynd 4.



Mynd 4. Fjöldi sjúklinga með stoðboga hjá tannlækni vikulega.
Figure 4. Number of retainer patients seen by dentists each week.

Að meðaltali stunda 20.4% almennir tannlæknar einhverskonar tannréttingar (gómplötur, skinnur, föst tæki) að minnsta kosti einu sinni í mánuði og 18,4% að minnsta kosti einu sinni í viku. Af þeim tannlæknum sem svöruðu könnuninni segjast 45,4% nota tannréttingaskinnur, en aðeins 3,6% (fimm tannlæknar) nota föst tannréttingatæki (spangir).

Í 50,7% tilfella segjast tannlæknar setja upp stoðboga að lokinni hverskyns tannréttingameðferð, en 47,6% nota annað form af stuðningsmeðferð.

67% tannlækna telja að stoðbogar þolist vel af skjólstæðingum sínum, en 58% segja að 1-2 sinnum á hverju ári gerist það að skjólstæðingur óski eftir því að stoðbogi sé fjarlægður vegna óþæginda.

Þegar tannlæknar voru spurðir um ástæður þess að þeir sjálfir stingi upp á að stoðbogi sé fjarlægður þá er það í 19% tilfella vegna slæmrar hirðu við stoðboga, en í 49% tilfella vegna þess að þörf er á viðgerð á tönn/tönnum við stoðboga. Aðrar ástæður voru einnig nefndar sem ekki hafa með uppsöfnun tannsýklu að gera.

37% tannlækna telja að ævilöng stuðningsmeðferð með stoðbogum sé óþörf, og 29% telja hana stuðla að meiri vandamálum en ef henni væri sleppt.

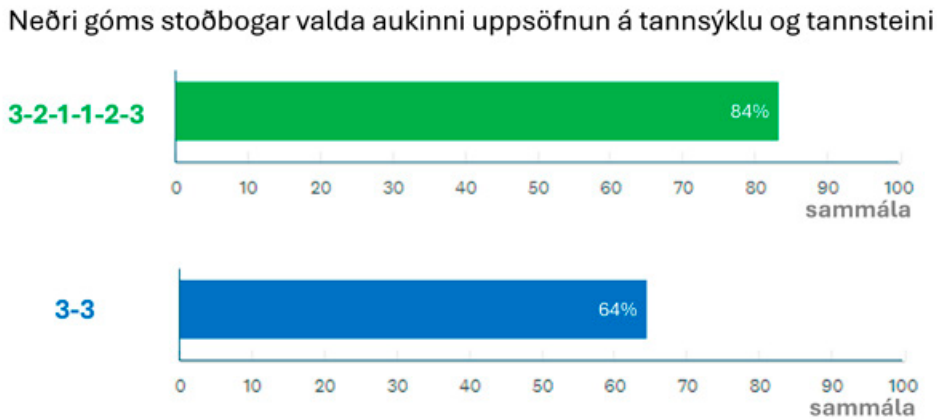
37% TANNLÆKNA TELJA AÐ ÆVILÖNG STUÐNINGSMEÐFERÐ MEÐ STOÐBOGUM SÉ ÓÞÖRF, OG 29% TELJA HANA STUÐLA AÐ MEIRI VANDAMÁLUM EN EF HENNI VÆRI SLEPPT.

Neðri góms stoðbogar

Stoðbogar við neðri góms framtennur geta verið með tvennum hætti: Límdir eingöngu á augntennur (3-3) og styðja þétt við aðrar framtennur, og límdir á allar framtennur (3-2-1-1-2-3) frá augntönn til augntannar, Mynd 1.

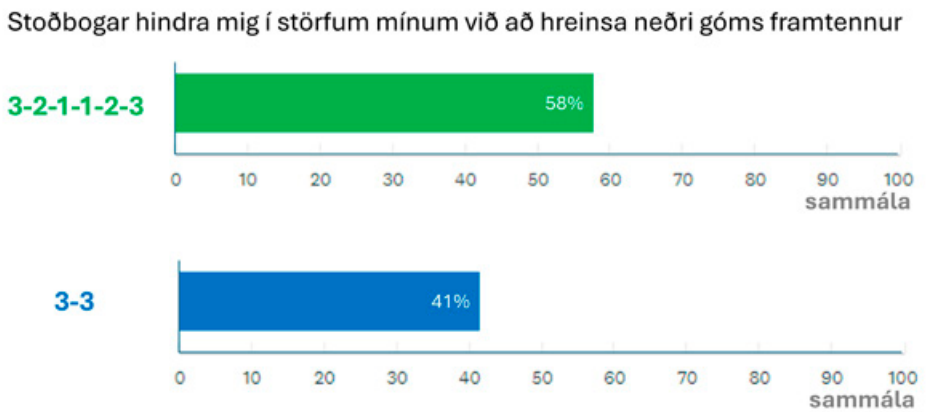
Tannlæknar telja í 90% tifella annarsvegar að 3-2-1-1-2-3 styðji vel við og viðhaldi stöðu framtanna, en 76% telja hinsvegar að 3-3 geri slíkt hið sama.

84% tannlækna telja að 3-2-1-1-2-3 stuðli að aukinni uppsöfnun á tannsýklu og tannsteini á svæðinu, en 64% í tilfelli 3-3 stoðboga, Mynd 5.



Mynd 5. 84% tannlækna telja að 3-2-1-1-2-3 stuðli að aukinni uppsöfnun tannsýklu og tannsteini á svæðinu, en 64% í tilfelli 3-3 stoðboga.
Figure 5. 84% of dentists believe that 3-2-1-1-2-3 retainer contributes to increased accumulation of plaque and calculus in the area, while 64% in the case of 3-3 retainer.

58% tannlækna telja að 3-2-1-2-3 hindri þá í störfum sínum við að hreinsa neðri góms framtennur vel, en aðeins 41% í tilfelli 3-3 stoðboga, Mynd 6.



Mynd 6. Hlufall tannlækna sem telja að tvær mismunandi tegundir stoðboga trufli við tannhreinsun.
Figure 6. Percentage of dentists who believe that two different types of retainers interfere with professional dental cleaning.

77% tannlækna telja að 3-2-1-1-2-3 hindri þá í að gera við neðri góms framtennur, en 52% eru á sömu skoðun í tilfelli 3-3 stoðboga, Mynd 7.



Mynd 7. Hlutfall tannlækna sem telja stoðboga hindra viðgerðir á neðri góms framtönnum.
Figure 7. Percentage of dentist that believe retainers interfere with repairs of lower incisors.

Almennir tannlæknar telja sig hafa nægjanlega þekkingu á stoðbogum í 60% tilfella, en 68,5% hafa þó áhuga á að fræðast meira um stoðboga og stuðningsmeðferð eftir hverskyns tannréttingameðferð.

UMRÆÐUR

Tannréttingameðferð almennra tannlækna með föstum tækjum er ekki algeng á Íslandi. Aðeins 3,6% tannlækna setja upp og meðhöndla sjúklinga sína með föstum tækjum, samanborið við 14,3% í Frakklandi og 20,3% í Sviss í sambærilegum könnunum og hér er kynnt (13, 14)

Notkun tannréttingaskinna til tannréttinga á meðal almennra tannlækna hefur aukist undanfarin ár. Í könnun um almenna þekkingu og algengi notkunar tannréttingaskinna sem framkvæmd var af Jóney Ósk Sigurjónsdóttur tannsmíðanema við Háskóla Íslands árið 2019 kom fram að 14,9% (17 tannlæknar) notuðu tannréttingaskinnur fyrir skjólstæðinga sína (15). Hinsvegar voru 56,1% sem höfðu hug á að tileinka sér notkun tannréttingaskinna á næstu árum.

NOTKUN TANNRÉTTINGASKINNA HEFUR AUKIST MIKIÐ Á MEÐAL ALMENNRA TANNLÆKNA Á ÍSLANDI. ÁRIÐ 2019 NOTUÐU 14,9% TANNLÆKNA TANNRÉTTINGASKINNUR, EN 45,4% ÁRIÐ 2023

Nú árið 2023 segjast 45,4% nota tannréttingskinnur til tannréttinga og má því segja að íslenskir tannlæknar hafi staðið við fyrirheit sín um að bjóða upp á þennan valkost á stofum sínum.

Með aukinni þekkingu og notkun á tannréttingaskinnum er vaxandi þörf fyrir uppsetningu stoðboga á meðal almennra tannlækna. Tannlæknar telja sig flestir hafa nægjanlega þekkingu á stoðbogum en eru þó í meirihluta viljugir til að læra meira.

Stoðbogar eru mismunandi í formi og samsetningu og getur bilanatíðni, uppsöfnun tannsýklu og aðrar aukaverkanir verið mismunandi á milli tegunda. Mikilvægast er þó að þekking viðkomandi tannlæknis á stoðbogum og uppsetningu þeirra sé ekki takmörkum háð eigi langtíma árangur tannréttingameðferðarinnar að vera viðunnandi.

Í ofangreindum sambærilegum könnunum í Frakklandi og Sviss er mikill vilji til að auka þekkingu á stoðbogum. 67,1% franskra tannlækna hafa áhuga á að sækja námskeið um efnið og er hlutfallið 68,5% á Íslandi. Mikill meirihluti franskra og svissneskra tannlækna telja heppilegt að settar séu fram klínískar leiðbeiningar um langtíma eftirfylgni álímdra stoðboga.

Aðeins rúmlega helmingur tannlækna sem stunda tannréttingar setja upp stoðboga að lokinni meðferð en gera má ráð fyrir að aðrir noti annað form af stuðningsmeðferð, svo sem stuðningsskinnur eða hverskyns góma.

Sýnt hefur verið fram á í rannsóknum að laus tækjabúnaður eingöngu (skinnur, gómar) til stuðnings eftir tannréttingameðferð er ekki eins árangursríkur til langs tíma eins og álímdir stoðbogar (5). Auk þess er laus búnaður mjög háður því að skjólstæðingur noti hann nákvæmlega eins og lagt er upp með eigi viðunandi langtíma árangur að nást.

Niðurstöður könnunarinnar voru mjög í takt við sambærilegar kannanir sem framkvæmdar hafa verið í Frakklandi og Sviss (13,14). Þó má segja að hlutfall tannlækna sem setja upp álímda stoðboga var lægst í Frakklandi (16,9%) á meðan það var á bilinu 50-55% í Sviss og á Íslandi. Á Íslandi bjóða 70,2% upp á eitthvert form af tannréttingum (lausar gómplötur, tannréttingaskinnur, föst tannréttingatæki), en aðeins 14,3% í Frakklandi og 20,3% í Sviss. Þarna getur ólíkt tryggingakerfi landanna haft áhrif.

Allar ofangreindar kannanir sýndu sömu tilhneigingu í því að tannlæknar töldu stoðboga sem eingöngu er límdur á augntennur vera heppilegri en þann sem límdur er á allar framtennur m.t.t. uppsöfnunar tannsýklu og tannsteins, erfiðleika við að þrífa tennur og gera við viðkomandi tennur. Var greinilegt að tannlæknar frá Sviss töldu neðri góms stoðboga standa hvað mest í vegi fyrir heilbrigði neðri góms framtanna er varðar ofangreinda þætti, en franskir tannlæknar voru mest afslappaðir hvað þetta varðar.

Ef rýnt er í klínískar rannsóknir á samanburði á þessum tveimur tegundum stoðboga kemur í ljós að fleiri en færri rannsóknir styðja það að stoðbogi sem límdur er á allar framtennur frá augntönn til augntannar safnar meiri tannsýklu og ástand tannhalds er lakara en í kringum stoðboga sem eingöngu er límdur á augntennur (16, 17). Ferreira og félagar ganga jafnvel svo langt að segja að stoðbogi sem eingöngu er límdur á augntennur sé einnig þægilegri en sá sem límdur er á allar framtennur (16).

Í mótsögn við þetta eru óbirtar niðurstöður úr viðamikilli slembinni klínískri rannsókn rannsókn Kieran Daly (2022) frá Írlandi. Þar benda niðurstöður til að ekki sé munur á neinum skoðuðum tannhaldsþáttum með tilliti til mismunandi tegunda stoðboga á 264 viðföngum sem fylgt var í 24 mánuði.

SAMANTEKT

Út frá klínískum rannsóknum á neðri góms stoðbogum má sjá að oftar en ekki er talið að stoðbogar valda aukinni uppsöfnun á tannsýklu og tannsteini á neðra góms framtannasvæði. Í flestum tilfellum er talið að til langs tíma valdi þetta ekki skaða á tannhaldi viðkomandi tanna.

Mismunandi stoðbogar geta haft mismunandi áhrif á uppsöfnun tannsýklu. Almennt má segja að almennir tannlæknar telji að stoðbogi sem límdur er á allar neðri góms framtennur sé verri kostur en sá sem límdur er eingöngu á augntennur. Sérstaklega á það við um uppsöfnun tannsýklu og tannsteins, erfiðleika við að þrífa tennur vel og að gera við viðkomandi tennur. Þetta er stutt að nokkru leiti í þeim klínísku rannsóknum sem liggja fyrir.

Stoðbogar þolast vel en taka þarf tillit til að aukinnar aðgæslu við tannhirðu í kringum stoðboga.

Almennur tannlæknir gegnir veiga miklu hlutverki við eftirlit stoðboga eftir að tannréttingameðferð lýkur. Mikilvægt er að tannréttingasérfræðingur upplýsi tannlækni og skjólstæðing um hvert hlutverk stoðboga sé, hvernig skuli þrífa og viðhalda, og hve lengi stoðboginn á að vera til staðar. Almennt má segja að rót vandans stýri því hvernig og hve lengi er þörf fyrir stuðningsmeðferð, en hugtakið "því lengur, því betra" á þó alltaf við.

HEIMILDIR

1. Little R M. Stability and Relapse of Mandibular Anterior Alignment: University of Washington Studies. Semin Orthod. 1999;5:191-204.
2. Kuijpers-Jagtman A M et al. Long-term stability of orthodontic treatment. Ned Tijdschr Tandheelkd. 2000 Apr;107(4):178-81
3. Littlewood S J. Responsibilities and retention. APOS Trends Orthod 2017;7:211-4
4. Gottlieb E L. et al. JCO Interviews Dr Björn Zachrisson on Excellence in Finishin, Part 2. J. Clin. Orthod. 1986 August;8:vol XX:536-56
5. Al-Moghrabi D, et al. Effects of fixed vs removable orthodontic retainers on stability and periodontal health: 4-year follow-up of a randomized controlled trial. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2018;154:167-74
6. Neto J B C, et al. Analysis of the periodontal status of patients with mandibular-bonded retainers. Rev. odonto ciênc. 2010;25(2):132-136
7. Kaji A, et al. Influence of a mandibular fixed orthodontic retainer on periodontal health. Aust Orthod J 2013;29:76-85
8. Arn M-L, et al. The effects of fixed orthodontic retainers on periodontal health: A systematic review. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2020;157:156-64
9. Booth F A, et al. Twenty-year follow-up of patients with permanently bonded mandibular canine-to-canine retainers. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2008;133:70-6
10. Pandis N, et al. Long-term periodontal status of patients with mandibular lingual fixed retention. European Journal of Orthodontics 2007;29:471–476
11. Storey M, et al. Bonded versus vacuum-formed retainers: a randomized controlled trial. Part 2: periodontal health outcomes after 12 months. European Journal of Orthodontics 2018:399–408
12. Gökçe B, et al. Periodontal effects and survival rates of different mandibular retainers: comparison of bonding technique and wire thickness. European Journal of Orthodontics 2019:591–600
13. Rafflenbeul F, et al. How do general dental practitioners perceive and deal with orthodontic bonded retainers? Am J Orthod Dentofacial Orthop 2021;160:e1-e8
14. Habegger M, et al. A survey of general dentists regarding orthodontic retention procedures. European Journal of Orthodontics 2017:69–75
15. Jóney Ósk Sigurjónsdóttir. Tannréttingaskinnur: Almenn þekking og algengi notkunar. http://hdl.handle.net/1946/33618
16. Ferreira L A, et al. Periodontal parameters of two types of 3 x 3 orthodontic retainer: a longitudinal study. Dental Press J Orthod. 2019 May-June;24(3):64-70
17. Rody Jr W J, et al. Effects of different orthodontic retention protocols on the periodontal health of mandibular incisors. Orthod Craniofac Res 2016;19:198–208

English Summary

Adverse effects of fixed lower lingual retainers
– Survey amongst Icelandic general dentists

GISLI EINAR ARNASON, DDS, ORTHODONTIC SPECIALIST, PRIVATE PRACTICE, AKUREYRI, ICELAND
ORCID ID: 0009-0008-2465-3264

ICELANDIC DENT J 2024; 42(1): 30-36
doi: 1033112/tann.42.1.3

Fixed lower lingual retainers following orthodontic treatment with fixed appliances are often thought to be an inevitable part of the treatment. Teeth shift after treatment no matter the treatment approach or treatment modalities.
Many research have been conducted to look at what effect lower lingual retainers may have on respective teeth in both short and long term. In this regard an emphasis has been placed on effects on periodontium and surrounding structures.
The survey "Fixed lower lingual retainers post orthodontic treatment" was conducted among Icelandic general dentists. The aim was to evaluate dentists' perception on two different fixed lower lingual retainers long term.
Results indicate that a retainer that is only attached to the canines, and supports other anterior teeth, is more favourable regarding plaque and calculus accumulation, professional cleaning and restorations, than a retainer that is fixed to all anterior teeth from canine to canine.
These results are supported by similar researches from Switzerland and France, as well as clinical researches on the same topic.

Keywords: Retainers, orthodontics, periodontium

Correspondence: Gísli Einar Árnason, gisli@tannretting.is

NÝTT Í VÖRULÍNU HAp+
SLEIKJÓ MEÐ KIRSUBERJABRAGÐI



- HAp+ eykur munnvatnsflæðið 20 falt
- Tannlæknafélag Íslands mælir með daglegri notkun HAp+ til að viðhalda heilbrigði tanna og munnhols með öflugu munnvatnsflæði
- HAp+ sleikjó hentar börnum og fullorðnum, við örvun munnvatns, við erfiðleikum að kyngja og rúmliggjandi
- HAp+ er sykurlaust, glútenlaust, laktósalaust, GMOlaust, fitulaust
- HAp+ hentar einstaklingum með sykursýki
- HAp+ hefur reynst vel gegn ógleði, bílveiki og sjóveiki

<u>Afleiðingar munnþurrks eru meðal annars þessar:</u>

- Aukin tíðni tannsjúkdóma
- Sveppasýkingar og sár í munni
- Vont með að tala, borða, kyngja, sofna
- Hæsi og andremma
- Pirringur og sviði í tungu og góm

HAp+ fæst í öllum helstu apótekum

HAp+ by IceMedico

Ectodermal Dysplasia
Innlit í fræðin, kynning á sjúkratilfelli





THELMA KAREN FINNSDÓTTIR, CAND. ODONT, HLÝJA TANNLÆKNASTOFA
ORCID NR: 0009-0007-3873-4658
VILHELM GRÉTAR ÓLAFSSON, CAND. ODONT, MS, SÉRFRÆÐINGUR Í TANNFYLLINGU OG TANNSJÚKDÓMAFRÆÐI. LEKTOR OG FAGSTJÓRI Í TANNFYLLINGU, TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS, SÉRFRÆÐINGUR, HLÝJA TANNLÆKNASTOFA
ORCID NR: 0000-0002-9372-8003

TENGILIÐUR: THELMA KAREN FINNSDÓTTIR, tkf3@hi.is
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 38-43
doi: 1033112/tann.42.1.4

ÁGRIP

Ectodermal dysplasia (ED) er sjaldgæfur erfðasjúkdómur sem einkennist af þroskafrávikum í vefjum af ectodermal uppruna. Einkenni sjúkdómsins eru mismunandi eftir afbrigðum og geta verið á breiðu bili, allt frá vægum til alvalegra einkenna. Tannvöntun og frávik í myndun tanna er algeng birtingamynd sjúkdómsins sem krefst oft langtíma þverfaglerar tannlækningameðferðar. Í þessari grein verður tanngervameðferð 17 ára drengs með ED lýst, auk þess sem litið verður í fræðin og gerð grein fyrir orsök sjúkdómsins og birtingarmyndum hans.

Lykilorð: Ectodermal dysplasia, tannvöntun, resinlímdar brýr

INNGANGUR

Ectodermal dysplasia (ED) er sjaldgæfur sjúkdómur sem skilgreindur er sem hópur erfðasjúkdóma sem einkennist af þroskafrávikum í tveimur eða fleiri vefjum af ectodermal uppruna, þ.e. í hári, tönnum, nöglum eða svitakirtlum (1-2). Dæmi eru um að sjúkdómurinn geti einnig haft áhrif á húð, augu, eyru og aðra líkamshluta (3). Tíðni ED er talin vera á milli 1:10.000 til 1:100.000 (4). Yfir 170 mismunandi afbrigðum af ED hefur verið lýst, en algengasta formið er Hypohidrotic ectodermal dysplasia. Einkenni þessa afbrigðis eru oft umfangsmeiri hjá karlmönnum (5).

Birtingarmyndir sjúkdómsins eru mismunandi eftir afbrigðum. Almennt er húðin ljós og lítur út fyrir að vera þunn þar sem yfirborðsæðar eru vel sjánalegar, þá sérstaklega í kringum augu og munn. Húðin er oft þurr vegna illa virkandi eða óvirkra fitukirtla. Hár á höfði einstaklingsins er oft fíngert og stutt, en augabrúnir, augnhár og önnur líkamshár eru oft ekki til staðar. Neglur eru litlar, þunnar og oft sprungnar (6,7). Svitakirtlar geta ýmist verið færri, óvirkir eða ekki til staðar sem oft leiðir af sér hækkaðan líkamshita (8), en hár hiti af óþekktri ástæðu er oft eitt af fyrstu einkennum sem birtast, sem leiðir til greiningar á ungum aldri (7).

Tannvöntun er klínískt einkenni sem kemur fram hjá 80% einstaklinga með ED (4). Tannvöntun getur verið í bæði barna- og fullorðinstannsettinu. Tannvöntunin getur verið að hluta til eða tannvöntun á öllum tönnum og getur fylgt sjúkdómnum mikil rýrnun á alveolar rima. Fjöldi tanna sem vantar er breytilegur, en tannvöntunartíðni er hærri í efri kjálka (7). Hjá einstaklingum með ED er algengast að hliðarframtennur, forjaxla, tólf ára jaxla og endajaxla vanti úr fullorðinstannsettinu. Sex ára jaxlar í efri góm, framtennur og augntennur í neðri góm eru þær tennur sem oftast eru til staðar (9).

Önnur frávik í myndun tanna geta komið fram, til dæmis ýmis afbrigðileg form framtanna og augntanna svo sem tapplaga form, minni tannastærð og taurodontismi á jöxlum (4-5). Einstaklingar með ED hafa oft víkjandi efri kjálka vegna vanþroska hans í sagittal plani, framstæða og superiort vísandi neðri kjálka og samfallið andlitsfall (7). Þessum andlits einkennum hjá ungum einstaklingum er oft lýst sem svokölluðu "gamalmenna" útliti (e. old face) (8). Gómhvelfing er oft há og klofinn gómur getur jafnvel verið ein af birtingarmyndum heilkennisins.

Prótetísk meðferð hjá börnum með ectodermal dysplasia getur verið mikilvæg fyrir tyggingu, tal og útlit (7). Þverfræðileg samvinna (e. *multi-disciplinary*) sérfæðitannlækna og fleiri sérfræðinga á borði við talmeinafræðinga, barnalækna og sálfræðinga er oft nauðsynleg í meðferð þessara einstaklinga (10). Umfang og tímasetning meðferðar er metin út frá alvarleikastigi heilkennisins í munni, ásamt aldri og þroska einstaklingsins.

Í barna- og blönduðu tannsetti er yfirleitt notast við laus tanngervi, t.d. lausa parta eða heilgóma ef algjör tannvöntun er til staðar (7). Ef samvinna er til staðar getur meðferð allt niður í 3 til 4 ára aldur verið árangursrík, en slíkt inngrip getur hjálpað barninu að þróa með sér eðlilegt tal og tyggingu ásamt því að hafa mikil áhrif á andlitsstuðning og bætt sjálfsmat (11). Rannsóknir hafa einnig sýnt að tanngervameðferð á yngri árum hjá einstaklingum með ED getur hjálpað til við að koma á eðlilegum vexti höfuðbeina og bætt samræmi á stöðu vara í samræmi við nef og höku (7). Mikilvægt er að börn með ED sem notast við laust tanngervi séu undir reglulegu eftirliti þar sem nauðsynlegt er að fóðra tanngervið, endurgera og aðlaga með tiliti til þroska og aldurs barnsins (8). Tannréttingarmeðferð getur verið nauðsynleg til að viðhalda bilum, loka bilum, stilla af tennur eða leiðrétta bitskekkju fyrir áframhaldandi tanngervameðferð (11).

SJÚKRATILFELLI

17 ára gömlum einstaklingi með ectodermal dysplasiu var vísað á annan höfunda (VGÓ) frá tannréttingarsérfræðingi, en hann var á lokastigum tannréttingarmeðferðar sem hafði varað um margra ára skeið. Aðalumkvörtun sjúklings og aðstandenda hans var vöntun á framtönnum.

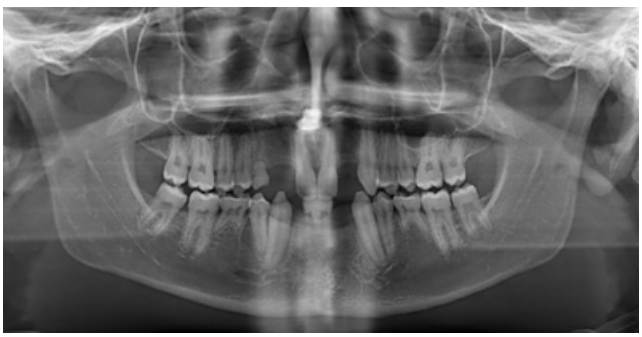
Við klíníska skoðun kom í ljós vöntun á tönnum 13, 12, 22, 35, 32, 31, 41, 42 og 45. Barnatennur 53, 75, 81 og 85 voru enn til staðar (Myndir 1 og 2). Rætur á tönnum 75 og 85 voru enn mjög góðar, en rætur á 53 og 81 voru orðnar mjög stuttar (Mynd 3) en hreyfanleikinn á þeim óverulegur.



Mynd 1: Bros við upphaf meðferðar.
Figure 1: Pre-operative smile.



Mynd 2: Frontal mynd við upphaf meðferðar.
Figure 2: Pre-operative frontal view.



Mynd 3: Kjálkabreiðmynd við upphaf meðferðar.
Figure 3: Pre-operative orthopantomogram.

Sjúklingur var með mjög góða munnhirðu og enga tannátu. Jaxlar og forjaxlar voru fremur litlir. Miðframtennur voru eðlilegar að lengd, en lögun afbrigðileg að því leyti að þær voru óvenju mjóar. Að auki voru augntennur með óvenju mjóa og hvassa bitkanta (Mynd 4).

Sjúklingur hafði verið með gervitennur áfastar tannréttingartækjum meðan á tannréttingarmeðferð stóð. Á seinni stigum tannréttingar var notast við tannréttingarskinnur, sem í voru gervitennur í tannlausum bilum (Mynd 5). Sjúklingurinn er hálf-ítalskur og hafði sótt tannlæknaþjónustu á Ítalíu á sínum yngri árum og hófst tannréttingarmeðferð þar. Af þeim sökum liggja ekki fyrir upplýsingar um barnatannsettið.

Þar sem að tannréttingarmeðferð var að ljúka og einstaklingurinn var að nálgast fullorðinsár var þörf á föstum tanngervum sem gætu veitt ásættanlegt útlit, tal og tyggingu. Vegna ungs aldurs (17 ára) var ljóst að tannplantar kæmu ekki til greina sem meðferðarkostur, sér í lagi ekki í efri gómi (12). Tillit þurfti einnig að taka til þess að bil fyrir efri hliðarframtennur voru of stór (Mynd 4), þannig að skipuleggja þurfti meðferð sem fól í sér stærðarbreytingu miðframtanna og augntanna, þannig að stærðarhlutföll framtanna hans yrðu sem eðlilegust. Í ljósi ungs aldurs hans þótti æskilegast að útfæra þetta á eins inngripslítinn máta og hægt var.



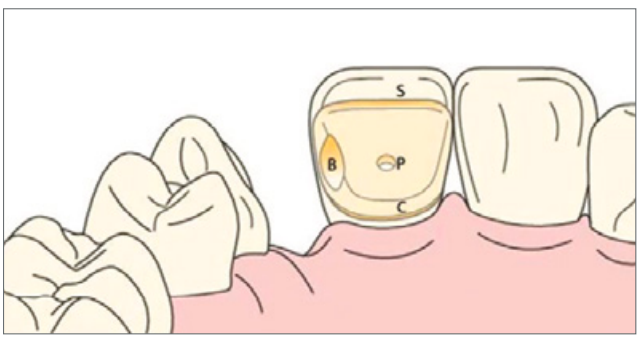
Mynd 4: Framtennur við upphaf meðferðar.
Figure 4: Isolated pre-operative views of front teeth.



Mynd 5: Tannréttingarskinnur með akrýl-tönnum í tannlausum bilum.
Figure 5: Clear aligners with provisional teeth in edentulous spaces.

Útilokaðir voru bæði tannplantar og hefðbundnar brýr sem meðferðarkostur fyrir tannlaus svæði. Þar sem vilji var að hafa tanngervin föst eru kostir fáir. Resínlímdar brýr (*e. Resin-bonded fixed dental prostheses*) koma hér mjög vel til greina. Resínlímdar brýr, oft nefndar Maryland-brýr, eru föst tanngervi þar sem postulínsmilliliður er festur á væng, sem festur er aftan á eina eða fleiri stoðtennur. Resínlímdar brýr voru upphaflega þróaðar á áttunda áratug síðustu aldar og náðu fljótt miklum vinsældum sem meðferðarúrræði. Vinsældir þeirra döluðu þó með tilkomu tannplanta, en hafa á ný aukið vinsældir sínar bæði sökum þess að í ljós kom að tannplantameðferðum geta fylgt ýmis vandarmál, en einnig vegna þess að langtíma rannsóknir á brúm af þessum toga hafa leitt í ljós verulega góðan árangur og mikla ánægju sjúklinga (13). Sá möguleiki að hafa brýrnar eingöngu úr hvítum efnum í stað málmbundins postulíns sem áður var notaður hefur aukið mögurleika á meðferðarkostum enn frekar.

Resínlímdar brýr krefjast tannskurðar sem talinn er mjög inngripslítill, en skera þarf fyrir sætum fyrir vænginn, og búa til pláss fyrir vænginn sé það ekki fyrir hendi í biti (Mynd 6).



Mynd 6: Tannskurður fyrir resínlímda brú. C=cervical chamfer, P=sæti, B=box eða gróf fyrir styrk í væng, S=öxl, efri mörk vængs. Heimild: M. Kern: Resin-bonded fixed dental prostheses, Quintessence Publishing 2017.
Figure 6: Schematic of tooth preparation for resin-bonded bridges. C=cervical chamfer, P=pinhole seat, B=box or groove to provide connector bulk, S=shoulder, upper limit of connector. Source: M. Kern: Resin-bonded fixed dental prostheses, Quintessence Publishing 2017.

Vegna inngripslítils tannskurðar eru brýrnar taldar heppilegur meðferðarkostur fyrir ungt fólk, sem er að mestu viðsnúanlegur. Aðrir kostir þessarar meðferðar eru að tennur þessar munu hreyfast með og fylgja þróun tannsettsins sem er mikill kostur fyrir vaxandi einstaklinga. Þessar brýr má nota sem varanlega meðferð, en einnig má grípa til þeirra sem langtíma bráðabirgðalausn til dæmis á meðan yngri einstanklingur tekur út vöxt og þroska.

MEÐFERÐ

Grunngagna var aflað með ljósmyndum, röntgenmyndatöku og máttöku. Uppvöxun var gerð, þar sem framtennur voru vaxaðar upp í sem eðlilegust hlutföll. Við uppvöxun varð ljóst að stækka þyrfti bæði miðframtennur og augntennur til þess að unnt yrði að hafa hliðarframtennur í eðlilegri stærð. Neðri framtennur voru einnig vaxaðar upp og neðri augntennur endurmótaðar. Uppvöxun sýndi að meðferð með resínlímdum brúm var mjög fýsilegur kostur, þar sem atriði sem helst þurfa að vera fyrir hendi voru til staðar, þ.e. hugsanlegar stoðtennur voru langar, óviðgerðar og óslitnar sem býður upp á stóran og áræðanlegan bindiflöt. Bit var ekki djúpt og engin merki um gnístur eða álagstengda ávana. Tannhaldsstuðningur við hugsanlegar stoðtennur var eins og best verður á kosið.

Komist var að niðurstöðu um að halda öllum barnatönnum um sinn þar sem að meinsemd af þeim var engin og þær viðhalda beini á meðan þær eru enn í munni. Ákveðið var að byggja tönn 53 upp með plastblendi sem stendur, en að hafa bitálag á hana í lágmarki. Eins var ákveðið að breikka tennur 11 og 21 með plastblendi (myndir 7 og 8), en stuðst var við sílíkon-skinnu, sem gerð var út frá uppvöxun, til að stýra stækkun tannanna. Stækkunin var unnin undir gúmmídúkseinangrun, og notast var við Scotchbond Universal Plus bindiefni (3M), og Estelite Asteria plastblendi í litum A2B og WE (Tokuyama Dental).

Tannskurður fyrir resínlímda brýr og skelkrónu á 23 var framkvæmdur á hefðbundinn hátt og hafður að öllu leyti í glerungi tanna (Myndir 9 og 10). Gætt var að sæti og festa fyrir resínlímda brýr væru ekki í plastblendisviðbótum sem settar höfðu verið á miðframtennur. Vængir fyrir resinlímdar brýr voru hafðir stakir í efri gómi, en það hefur sýnt sig að minna er um festuvandamál og brot, ef vængir eru hafðir öðru megin frekar en beggja vegna (14). Sökum langs spans og legu brúar í neðri gómi var aldrei um annað að ræða en að hafa vængi á stoðtennur beggja vegna. Tönn 81 var slípuð niður í hæð við tannhold, og þannig búið um að auðvelt væri að hreinsa hana þegar hreinsað væri undir brúnni. Mát var tekið fyrir tanngervi í sílíkon mátefni (Flexitime®, Kulzer GmbH).



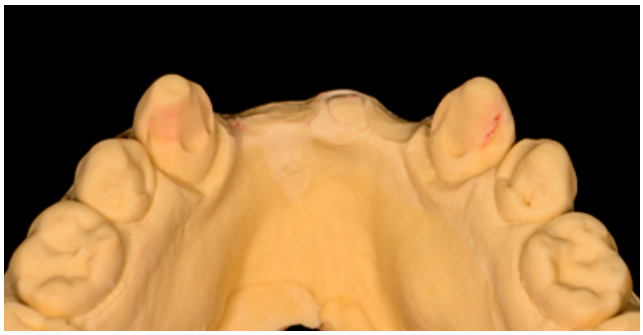
Mynd 7: Sílíkonmót af uppvöxun, stýrði stækkun miðframtanna með plastblendi.
Figure 7: A silicone putty lingual matrix, derived from a diagnostic wax-up, was used to guide direct composite build-ups of the central incisors.



Mynd 8: Sílíkon mót, af uppvöxun, stýrði stækkun tannar 53 með plastblendi.
Figure 8: The same lingual matrix was used to guide a direct composite build-up of the deciduous canine.



Mynd 9: Framtennur fyrir og eftir stækkun miðframtanna og tannar 53 með plastblendi, sem og skelkrónutannskurð á tönn 23.
Figure 9: Front teeth before and after build-ups of the deciduous canine and central incisors with direct composite resin, as well as before and after tooth preparation of the upper left canine for a porcelain laminate veneer.



Mynd 10: Afsteypa af tannskurði fyrir resínlímda brú í neðri gómi.
Figure 10: Tooth preparation for a resin bonded bridge replacing the lower lateral and central incisors.

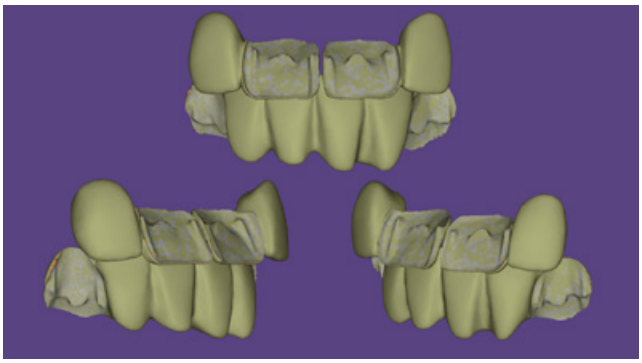
Eftirfarandi föst tanngervi voru gerð:
Resínlímd brú 11-12
Resínlímd brú 21-22
Resínlímd brú 33-32-31-41-42-43
Feldsparpostulíns skelkróna á tönn 23.

Resínlímdu brýrnar voru gerð úr Cube One multi-layered 3-Y zirconium, með ábrenndu e.max ceram postulíni á varafleti (Mynd 11). Skelkrónan á tönn 23 var gerð úr Creation CC feldsparpostulíni. Á meðan á meðferð stóð notaði sjúklingur glæra, úrtakanlega tannréttingarskinnu til stuðnings til að koma í veg fyrir færslu tanna.

Tanngervi voru mátuð og tóku smávæginlegum breytingum þar til að ásættanlegt útlit og bit hafði náðst. Við límingu tanngerva var síðan notast við gúmmídúkseinangrun og tanngervi límd með resínlími (feldsparpostulínsskelin með Rely-X veneer, 3M, og resinlímdar brýr með Panavia V5, Kuraray) samkvæmt leiðbeiningum framleiðenda. Samskeyti allra tanngerva voru pússuð eftir að umfram lím var hreinsað.

Útkoma meðferðar var góð (myndir 12-14). Útlit var eðlilegt og tal og tygging góð. Sjúklingur hafði orð á því að það vandist fljótt og vel að hafa framtennur til þess að bíta í sundur fæðu, en slíkt hafði hann ekki haft í langan tíma. Einnig hafði hann ekki séð sjálfan sig brosa fulltenntann án lausra tanngerva. Vandamál tengd meðferð eru engin enn sem komið er og munnhirða hefur verið með besta móti. Eftirlit hefur verið haft með sjúklingi í á annað ár að lokinni meðferð, en hann er nú búsettur erlendis og kemur því ekki í reglubundið eftirlit, en kemur þegar kostur er.

Nefna ber að kostur þessar meðferðar er hversu inngripslítill hann er. Tennur sjúklings eru lítið skornar, hægt er að fjarlægja bæði resín-bundnu brýrnar og plastblendisviðbætur án mikillar fyrirhafnar og án umtalsverðrar fórnar tannvefs. Þannig standa enn fjölmargir meðferðarkostir til boða þegar á ævi sjúklings líður. Barnatennur sem enn eru til staðar viðhalda að nokkru leyti alveolar beini, sem er kostur ef og þegar til tannplantameðferðar kemur.



Mynd 11: Hönnun zirconium grinda fyrir resín-bundnar brýr.
Figure 11: Zirconium framework design for resin-bonded bridges.



Mynd 12: Bros við lok meðferðar.
Figure 12: Post-operative smile.



Mynd 13: Frontal mynd við lok meðferðar
Figure 13: Post-operative frontal view.



Mynd 14: Framtennur fyrir og eftir meðferð.
Figure 14: Isolated post-operative views of front teeth.

HEIMILDIR

1. Visinoni AF, Lisboa-Costa T, Pagnan NAB, Chautard-Freire-Maia EA. 2009. Ectodermal dysplasias: Clinical and molecular review. Am J Med Genet Part A 149A:1980–2002.
2. Laurikkala J, Pispa J, Jung HS, Nieminen P, Mikkola M, Wang X, Saarialho-Kere U, Galceran J, Grosschedl R, Thesleff I (2002). Regulation of hair follicle development by the TNF signal ectodysplasin and its receptor Edar. Development 129: 2541-2553.
3. Irvine AD. Towards a unified classification of the ectodermal dysplasias: opportunities outweigh challenges. Am J Med Genet A. 2009 Sep;149A(9):1970-2. doi: 10.1002/ajmg.a.32852. PMID:19681131.
4. Yap AK, Klineberg I. Dental implants in patients with ectodermal dysplasia and tooth agenesis: a critical review of the literature. Int J Prosthodont. 2009 May-Jun;22(3):268-76. PMID: 19548409.
5. Lexner MO, Bardow A, Hertz JM, Nielsen LA, Kreiborg S. Anomalies of tooth formation in hypohidrotic ectodermal dysplasia. Int J Paediatr Dent. 2007 Jan;17(1):10-8. Doi: 10.1111/j.1365-263X.2006.00801.x. PMID: 17181574.
6. Tarjan I, Gabris K, Rozsa N. Early prosthetic treatment of patients with ectodermal dysplasia: a clinical report. JProsthet Dent 2005;93:419-24.
7. Deshmukh S, Prashanth S. Ectodermal dysplasia: a genetic review. Int J Clin Pediatr Dent. 2012 Sep;5(3):197-202. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1165. Epub 2012 Dec 5. PMID: 25206167; PMCID: PMC4155886.
8. Imirzalioglu P, Uckan S, Haydar SG. Surgical and prosthodontic treatment alternatives for children and adolescents with ectodermal dysplasia: a clinical report. J Prosthet Dent 2002;88:569-72.
9. Johnson EL, Roberts MW, Guckes AD, Bailey LJ, Phillips CL, Wright JT. Analysis of craniofacial development in children with hypohidrotic ectodermal dysplasia. Am J Med Genet. 2002 Nov 1;112(4):327-34. doi: 10.1002/ajmg.10654. PMID: 12376932.
10. Bildik T, Ozbaran B, Kose S, Koturoglu G, Gokce B, Gunaydin A, Altintas I. Hypohidrotic ectodermal dysplasia: a multidisciplinary approach. Int J Psychiatry Med. 2012;44(3):225-40. doi: 10.2190/PM.44.3.d. PMID: 23586278.
11. AlNuaimi R, Mansoor M. Prosthetic rehabilitation with fixed prosthesis of a 5-year-old child with Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia and Oligodontia: a case report. J Med Case Rep. 2019 Nov 8;13(1):329. doi: 10.1186/s13256-019-2268-4. PMID: 31699141; PMCID: PMC6839255.
12. Op Heij D, Opdebeeck H, van Steenberghe D, Kokich VG, Belser U, Quirynen M. Facial development, continuous tooth eruption, and mesial drift as compromising factors for implant placement. Int J Oral Maxillofac Implants. 2006 Nov-Dec; 21 (6): 867-78. PMID: 17190296.
13. Kern M, Passia N, Sasse M, Yazigi C. Ten-year outcome of zirconia ceramic cantilever resin-bonded fixed dental prostheses and the influence of the reasons for missing incisors. J Dent. 2017 Oct: 65: 51-55. PMID: 28688950.
14. Dunne SM, Millar BJ. A longitudinal study of the clinical performance of resin bonded bridges and splints. Br. Dent J. 1993 Jun 5;174(11):405-11. PMID: 8504029.

English Summary

Ectodermal Dysplasia: A case report and a look at the literature

THELMA KAREN FINNSDÓTTIR, DDS, PRIVATE PRACTICE, REYKJAVIK, ICELAND
ORCID ID: 0009-0007-3873-4658
VILHELM GRÉTAR ÓLAFSSON, DDS, MSC, ASSISTANT PROFESSOR AND HEAD OF OPRATIVE DENTISTRY, UNIVERSITY OF ICELAND, FACULTY OF ODONTOLOGY, REYKJAVIK, ICELAND
ORCID ID: 0000-0002-9372-8003

ICELANDIC DENT J 2024; 42(1): 38-43
doi: 1033112/tann.42.1.4

Ectodermal dysplasia (ED) is a rare genetic disorder characterized by developmental abnormalities in tissues of ectodermal origin. The symptoms of ED vary between variants and can range from mild to severe. Missing teeth and deviations in the formation of teeth are common manifestations of ED, which often require long-lasting multi-disciplinary treatment. In this article, the prosthetic treatment of a 17-year-old boy with ED will be described, in addition to a short review of the condition and its manifestations.

Keywords: Ectodermal dysplasia, tooth agenesis, resin-bonded bridges

Correspondence: Thelma Karen Finnsdóttir, email: tkf3@hi.is



icepharma

Tannheilsa

SÖLURÁÐGJÖF

tannheilsa@icepharma.is

540-8075

3shape



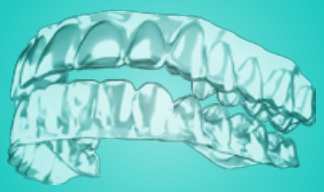
Geistlich



straumann



clearcorrect



Breytt bros

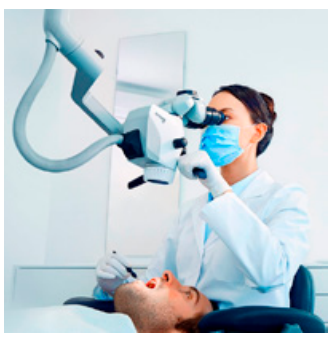
Með ClearCorrect tannréttingaskinnum

clearcorrect.is

BARCO



ZEISS



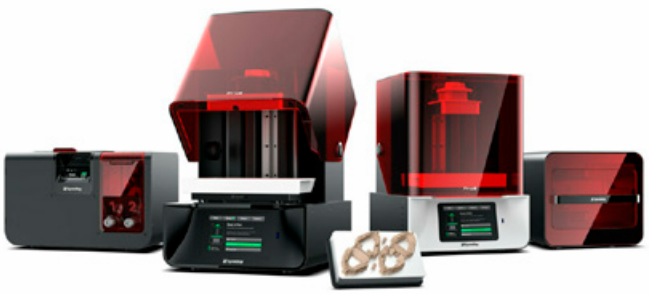
NSK



Steelco



SprintRay



Carestream DENTAL

CS 8100 OG CS 8100 3D FJÖLSKYLDAN

Margverðlaunuð röntgentæki

Frábær myndgæði, auðveld í notkun og gott verð.



Eiginleikar

- Fjölnota kerfi og möguleikar - 2D og 3D myndgreining
- Ofur-myndgæði, frábært fyrir rótfyllingar, allt að 75µm
- Lítil geislun, sérstök stilling fyrir 3D myndir þar sem geislaskammtur er minni eða jafnmikill og á panoramic myndum
- Nett hönnun, kemst fyrir í lítil rými
- Þægilegt og skilvirkt í notkun

Edison Awards Bronze 2018 Winner

DPR Top 50 Products 2017

Editors' Choice The Dental Advisor

Medical Design Excellence Awards 2013 Bronze Winner

The Dental Advisor 2014 Top Radiography - Panoramic Imaging System

The Dental Advisor 2015 Top Panoramic Imaging System

The Dental Advisor 2016 Award Panoramic Imaging System

The Dental Advisor 2017 Top Award Winner

DA 2018 Top Award Winner Dental Advisor Top Award Panoramic Imaging System

DA 2019 Top Award Winner DA Dental Advisor

Dental Product Shopper Best Product

Dental Excellence Awards 2013 DrBicuspid.com The Best of Dentistry

reddot design award winner 2013

Top 10 New Products 2016 · Top 10 Products 2017 · Top 10 Products 2018

Targi w Krakowie

Clinical Innovations India 2019

© 2020 Carestream Dental LLC. 20417 AL CS 8100 3D Family SS 0220.

SÖLURÁÐGJÖF tannheilsa@icepharma.is 540-8075

icepharma Tannheilsa

Munn- og tannheilsa barna í krabbameins-meðferð





THELMA KAREN FINNSDÓTTIR, CAND. ODONT, HLÝJA TANNLÆKNASTOFA
ORCID NR: 0009-0007-3873-4658
LÁRA HÓLM HEIMISDÓTTIR, CAND. ODONT, MS, SÉRFRÆÐINGUR Í BARNATANNLÆKNINGUM, TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS, HLÝJA TANNLÆKNASTOFA
ORCID NR: 0000-0002-7630-8883

NETFÖNG: tkf3@hi.is, laraholm@hi.is
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 43(1): 46-51
doi: 1033112/tann.42.1.5

ÁGRIP

Krabbamein er næstalgengasta dánarorsök barna á eftir slysum. Orsakir krabbameina hjá börnum eru að mestu óþekktar en ákveðnir þættir geta aukið líkur á að börn fái krabbamein. Meðferð við krabbameini getur verið langt og strangt ferli sem getur haft miklar aukaverkanir í för með sér. Aukaverkanir í munnholi á meðan krabbameinsmeðferð stendur geta valdið miklum óþægindum og skert lífsgæði barna verulega. Krabbameinsmeðferð getur einnig haft langvarandi aukaverkanir í för með sér. Mikilvægt er fyrir tannlækna og heilbrigðisstarfsfólks að þekkja til mögulegra áhrifa meðferðar á munnhol og tennur og hvernig forvörnum sé best háttað.

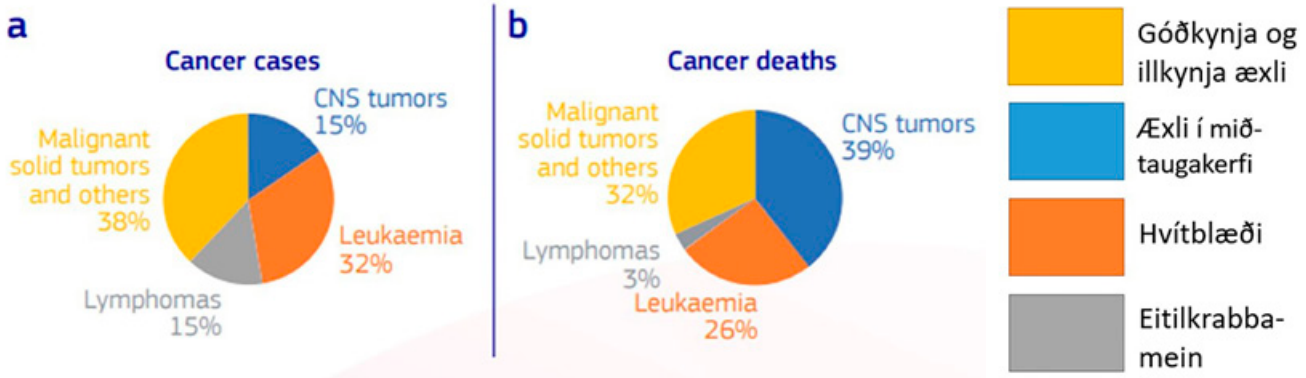
Lykilorð: krabbamein, aukaverkanir, börn

INNGANGUR

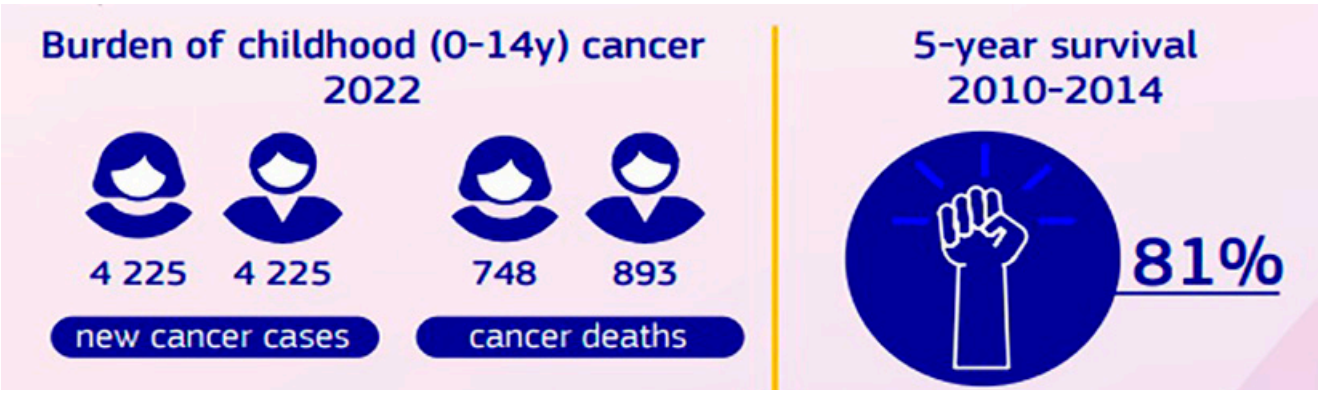
Krabbamein er algengasta sjúkdómstengda dánarorsök barna og unglinga á Vesturlöndum. Aldursstaðlað nýgengi krabbameins hjá börnum á Íslandi var skoðað árið 2010 og reyndist 14,5 af 100.000 einstaklingum yngri en 18 ára og hafði lítið breyst frá árinu 1981 (1).

Algengustu krabbamein hjá börnum eru hvítblæði, eitilfrumukrabbamein og æxli í miðtaugakerfi (CNS) (2). Ólíkt myndun krabbameina hjá fullorðnum þá eru orsakir krabbameina hjá börnum ekki að fullu þekktar, Mynd 1. Þekkt er að ákveðnir meðfæddir sjúkdómar og heilkenni, svo sem Downs-heilkenni, auki líkurnar á krabbameini en einstaklingar með Downs-heilkenni eru í 10-20% aukinni hætta á að fá bæði bráðaeitilfrumuhvítblæði og bráðamergfrumuhvítblæði (1,3). Áhættuþættir krabbameins hjá börnum eru yfirleitt aðrir en hjá fullorðnum, þar sem reykingar, áfengisneysla og óhollt mataræði eru vel þekktir áhættuþættir (1).

Eurocare gagnagrunnurinn tekur saman tölulegar upplýsingar frá mörgum Evrópulöndum um nýgengi og tíðni krabbameina hjá börnum. Einnig er reiknuð lifun barna



Mynd 1. Áætlað nýgengi krabbameina (a) og andlát vegna þeirra (b)árið 2022 fyrir 0-14 ára aldur í 27 löndum ESB + Noregur + Íslandi. Heimild: Áætlun ECIS 2022.
Figure 1. Estimated distribution ef new cancer cases (a) ans cancer deaths (b)in 2022 for children aged 0-14 by cancer grouping in EU-17 + Norway + Icelnd. Source: EOS 2022 estimates.



Mynd 2. Vinstra megin. Áætlað nýgengi og andlát krabbameinssjúkra allra krabbameina utan húðkrabbmeins án sortuæxlis, árið 2022, drengja og stúlkna á aldrinum 0-14 ára, í 27 löndum ESB + Noregur + Ísland. Heimild: Áætlun ECIS 2022. Hægra megin. 5 ára lifun allra krabbameinssjúkra í Evrópu á aldrinum 0-14 á árunum 2010-2014. Heimild: Rannsókn EUROCARE-6.
Figure 2. On the left: Estimated 2022 incidence and mortality figures for all cancers but non-melanoma skin cancer for children aged 0 to 14 (boys and girls) in EU-27 plus Norway and Iceland (source: ECIS 2022 estimates). On the right: 5-year survival from all cancers combined in Europe for ages 0 to 14, period analysis 2010-2014 (Source: EUROCARE-6 study).

og aðgangur að heilbrigðisþjónustu og sértækri meðferð. Ekki hafa öll börn þar jafnan aðgang að meðferð sem hefur þar af leiðandi áhrif á lifun þeirra og þær tölur því mismunandi eftir svæðum innan Evrópu. Í þeirri samantekt kemur bersýnilega í ljós hve mikilvægt það er að samræma allar skráningar á krabbameinum innan Evrópu og styðja við varðveislu slíkra gagna. (4)

5-ára lifun allra krabbameina hjá börnum í Evrópu á árunum 2010-1014 er 81% (95% öryggisbil 81-82), sem er hærri lifun miðað við fyrri rannsóknir, Mynd 2. Eurocare rannsóknirnar hafa þó enn sýnt einhvern mun á milli Evrópulanda. Þar spilar stórt hlutverk að greining krabbameina eigi sér stað á forstigum þess (early stages). Því er mikilvægt að haldið sé áfram þeirri vegferð að bæta aðgengi allra barna að heilbrigðisþjónustu og sértækri meðferð (5).

Meðferð við krabbameini hjá börnum getur falið í sér margþætta meðferð s.s. lyfjameðferð, geislameðferð, skurðaðgerð og beinmergsígræðslu. Algengast er að krabbamein hjá börnum sé meðhöndlað með lyfjameðferð, eða blöndu af tveimur eða fleiri meðferðarmöguleikum (3). Talið er að af þeim börnum sem greinast með krabbamein á Vesturlöndum í dag læknist um 80% þeirra. Í þróunarlöndunum er þessi tala undir 30% (6). WHO hefur sett fram takmark um að 60% allra barna um allan heim sem greinast með krabbamein muni fá lækningu og að það náist fyrir árið 2030 (7).

Lyfjameðferð skilar almennt góðum árangri hjá börnum, en meðferð í formi lyfja felst í því að gefa lyf sem drepa frumur í hraðri fjölgun. Frumur hjá börnum fjölga sér almennt hratt og eru því fleiri en krabbameinsfrumur sem

verða fyrir áhrifum lyfjanna, sem leiðir til margvíslegra áhrifa og aukinnar hættu á fylgikvillum (3,8).

AUKAVERKANIR Í MUNNI

Krabbameinslyf geta valdið aukaverkunum í munni sem fram koma annars vegar vegna tímabundins skaða á frumum í munnholi og hins vegar vegna mergbælandi virkni (myelosuppression) lyfja (9), en mergbæling er minnkuð virkni beinmergs sem leiðir til þess að það dregur úr myndun blóðkorna (10).

Aukaverkanir í munni geta valdið miklum óþægindum og skert lífsgæði barna verulega (9). Rannsóknir sýna að börn í ónæmisbælandi meðferð eru þrisvar sinnum líklegri til að fá aukaverkanir í munnholi en fullorðnir í sambærilegri meðferð (11). Á fyrstu stigum meðferðar geta einstaklingar fundið fyrir vægum roða og bólgu í munnslímhúð, ásamt bjúg á mótum vara og slímhúðar. Einnig geta einstaklingar fundið fyrir viðatilfinningu í tungu og munnþurrk. Einkenni geta svo aukist og þróast út í bragðskynsbreytingar, verki, sýkingar, sár, trismus og blæðingar í munni (12,13).

Box 1: Aukaverkanir krabbameinsmeðferðar á munnhol

Slímhúðarbólga (mucositis)
Munnþurrkur (xerostomia)
Sveppasýking (candidiasis)
Veirusýking

SLÍMHÚÐARBÓLGA

Slímhúðarbólga (mucositis) er ein algengasta aukaverkun krabbameinsmeðferðar og kemur yfirleitt fram 7-10 dögum eftir af meðferð hefst (12). Slímhúðarbólga einkennist af roða, bólgu, blæðingu og sáramyndun í slímhúð munnhols. Þetta getur valdið miklum sársauka og óþægindum sem gerir börnum erfitt fyrir að borða, drekka, tala og sinna æskilegri munnhirðu (14).

Meðferð á slímhúðarbólgu felst í góðri munnhirðu og reyna að draga úr einkennum. Ýmis munnskol hafa verið prófuð í meðferð við slímhúðarbólgu. Góðar niðurstöður hafa fengist af munnskoli sem inniheldur klórhexidín eða natríumbíkarbónat vegna basísks umhverfis sem þau skapa, þar sem bakteríur þrífast illa (12). Í yfirlitsgrein Hashemi og félaga (2015) er bent á að notkun klórhexidín munnskols geti dregið verulega úr slímhúðarbólgu, en sumir sjúklingar hafi þó fundið fyrir viðatilfinningu við notkun þess (14).

Shillingburg og félagar (2017) rannsökuðu notkun ketamín munnskols til inntöku sem meðferð við alvarlegum verkjum í slímhúð hjá krabbameinssjúklingum. Niðurstöður leiddu í ljós að ketamín munnskol skilaði árangri við að draga úr sársauka tengdri slímhúðarbólgu. Ketamín, sem er vel þekkt svæfingar- og verkjalyf, er því mögulegt meðferðarúrræði til inntöku til að draga úr alvarlegum verkjum í slímhúð meðan á krabbameinsmeðferð stendur (15). Prakash og félagar (2020) komust að sömu niðurstöðu í samanburðarrannsókn sinni á börnum, þar sem borin var saman virkni ketamíns munnskols á móti lyfleysu við að meðhöndla alvarlega slímhúðarbólgu hjá börnum í krabbameinsmeðferð. (16).

MUNNÞURRKUR

Munnþurrkur (xerostomia) er algeng aukaverkun sem fylgt getur krabbameinslyfjum og geislameðferð á höfuð- og hálssvæði. Slík meðferð getur valdið skemmdum á munnvatnskirtlum sem leiðir til breytinga á magni og gæðum munnvatns, pH gildi, ásamt samsetningu munnvatns flórunnar (17). Þessar breytingar geta leitt til erfiðleika við að tyggja, kyngja og tala ásamt breytingu á bragðskyni ásamt aukinni áhættu á sýkingu og tannátu (12).

Hægt er að meðhöndla munnþurrk vegna krabbameinsmeðferðar á áhrifaríkan hátt hjá börnum með ýmsum meðferðarúrræðum. Mælt er með að viðhalda góðri munnhirðu og skola oft með köldu vatni og saltvatni eftir þörfum. Gervimunnvatn í úða- og hlaupformi getur reynst vel og eins er hægt að örva munnvatnsflæði með ýmsum gerðum af sykurlausu tyggigúmmí og sykurlausum brjóstsykri (13). Icemedico er íslenskt fyrirtæki sem framleiðir HAp+ munnvatnsörvandi mola. Samkvæmt Lyfjastofnun (október 2012) þá eru um 400 lyf markaðssett á Íslandi með munnþurrk sem aukaverkun. Hér eru gigtarlyf, verkjalyf, krabbabeinslyf, geðlyf, svefnlyf meðal þeirra lyfja. HAp+ var upphaflega þróað fyrir einstaklinga með munnþurrk en er klínískt prófað á heilbrigðum einstaklingum ásamt krabbameinssjúklingum sem hafa þegið geislameðferð á höfuð og hálssvæði. Nýnæmi HAp+ molans er að hlutfall sýru og kalks í molanum gerir sýrunni (virka efninu) kleift að örva munnvatnið án þessa að valda glerungseyðingu á tönnum (18).

SVEPPASÝKING

Sveppasýking (candidiasis) í munni eru mjög algeng hjá börnum í krabbameinsmeðferð vegna þátta eins og notkunar á breiðvirkum sýklalyfjum, sterum, lélegri munnhirðu og næringarskorti (17,19). Albert og félagar (2006) komust að því í rannsókn sinni að algengasti sýkingavaldurinn af sveppasýkingum í munni hjá börnum sem gangast undir krabbameinsmeðferð er candida albicans. Aðrar algengar

tegundir voru candidiasis erythematous og candidiasis pseudomembranous (19).

Meðferðarmöguleikar fela í sér annars vegar staðbundar meðferðir t.d krem sem oft reynast árangursrík í upphafi og sveppalyf til inntöku (17). Sveppalyfið flúkónazól er mikið notað til meðferðar við sveppasýkingum í munni hjá einstaklingum sem gangast undir krabbameinsmeðferð. Egunsola og félagar (2013) skrifuðu yfirlitsgrein sem byggir á rannsóknum á 90 greinum frá árunum 1986-2011 til að meta öryggi flúkónazóls hjá börnum. Niðurstöður þeirra leiddu í ljós að lyfið þolist almennt vel og það talið öruggt til notkunar hjá börnum (20).

VEIRUSÝKING

Áblásturssóttarveira (herpes simplex vírus, HSV) er algengasta veirusýking hjá börnum sem gangast undir krabbameinsmeðferð (17). Einkenni HSV koma venjulega fram sem sár í munnvikum, vörum, gómi og tannholdi ásamt roða í kringum sárin (12). Slíkar sýkingar geta verið mjög sársaukafullar og valdið mikilli bólgu í munnslímhúð sem getur leitt til kyngingarerfiðleika (17).

Rannsókn Carrega og félaga (1994) fundu marktæk tengsl á milli herpes simplex veirusýkingu og hærri tíðni og alvarleika slímhúðarbólgu (mucositis). Það er því mikilvægt að hafa augun opin fyrir HSV sýkingu hjá börnum sem gangast undir krabbameinsmeðferð (21). Veirueyðandi lyf eins og acyclovir og valacyclovir eru oft árangursrík til að draga úr einkennum en einnig er vökvainntaka og verkjastillandi meðferð afar mikilvæg til auka almenna vellíðan barnanna (17).

FORVARNIR

Áhrifaríkasta leið til að koma í veg fyrir alvarlegar aukaverkanir í munni einstaklinga í krabbameinsmeðferð er góð munnhirða, en rannsóknir sýna að börn sem gangast undir ónæmisbælandi meðferð og eru með lélega munnhirðu eru í meiri hættu á að fá alvarlega slímhúðarbólgu og sýkingatengdar aukaverkanir (23).

American Academy of Pediatric Dentistry mælir með skoðun tanna og munnhols allra sem gangast undir ónæmisbælandi meðferð (22). Munnskoðun ætti helst að fara fram áður en ónæmisbælandi meðferð hefst, en það gefur tannlækni tækifæri á að fræða i barn og foreldra um mikilvægi góðrar munnhirðu á meðan meðferð stendur, laga tannskemmdir ásamt því að greina og meðhöndla mögulegar sýkingar áður en meðferð hefst (17). Þessi skoðun gefur tannlækni einnig tækifæri á að byggja upp traust hjá barni, en gott samband við barn og fjölskyldu er mikilvægt vegna fræðslu og stuðnings á öllum stigum sjúkdómsferilsins (3).

Almennt er mælt með að bursta tennur tvisvar á dag með mjúkum tannbursta og flúor tannkremi. Notkun á tannþræði er einnig ráðlögð ef barnið ræður við það, en mikilvægt er að fara varlega svo tannholdið verði ekki sært. Ef burstun með tannbursta og flúortannkremi reynist erfið, hefur reynst vel að nudda tennur og tannhold með grisju og matarsóda lausn og skola með volgu vatni (12). Fleiri meðferðarmöguleikar eru einnig nefndir hér að framan.

LANGTÍMA AUKAVERKANIR KRABBAMEINSMEÐFERÐAR BARNA

Krabbameinsmeðferð getur haft margvísileg langvarandi áhrif, frá vægum til alvarlegra einkenna. Börn og unglingar eru í aukinni hættu á að fá langvarandi tannvandamál vegna fyrri krabbameinsmeðferðar þar sem myndun fullorðinstanna byrjar fljótlega eftir fæðingu og lýkur ekki fyrr en um tvítugt, þegar rótarþroska endajaxla lýkur. Hærri tíðni truflunar við myndun tanna er hjá börnum sem fara í krabbameinsmeðferð fyrir 3 ára aldur (3). Þessar aukaverkanir geta t.d verið glerungsgallar, hypodontia, microdontia og ófullnægjandi rótarþroski sem allt getur leitt til ótímabærs tannmissis (24). Að auki hafa rannsóknir sýnt að krabbameinsmeðferð hjá börnum getur leitt til skerðingar á virkni munnvatnskirtla (25). Þessar aukaverkanir auka svo hættu á myndun tannátu bæði vegna glerungsgalla sem rýrir varnir tanna.



Mynd 3. Tannrótarmynd sýnir stöðvaðan rótarþroska, einkum á tönnum 47 og 48. Barn greindist við 5 ára aldur með sarkóm í þverrákóttum vöðva (rhabdomyosarcoma) og gekkst undir geilsameðferð og lyfjameðferð með vincristine, dactinomycine og cyclophosphamide.
Figure 3. Periapical x-ray shows arrested root development, especially on teeth 47 and 48. A child was diagnosed at the age of 5 with sarcoma in the striated muscle (rhabdomyosarcoma) and underwent radiotherapy and chemotherapy with vincristine, dactinomycine and cyclophosphamide.

Box 2: Langtíma aukaverkanir krabbameinsmeðferðar á tennur

Glerungsgallar
Hypodontia
Microdontia
Ófullnægjandi rótarþroski
Ótímabær tannmissir
Tannáta

LOKAORÐ

Ljóst er að mörgu þarf að huga að þegar kemur að munn- og tannheilsu barna í krabbameinsmeðferð og eftirköst sem slíkri meðferð geta fylgt bæði til skamms tíma og langtíma. Því skiptir miklu máli að heilbrigðisstéttir vinni vel saman til þess að fræða, aðstoða og þjónusta þessa einstaklinga og fjölskyldur þeirra.

HEIMILDIR

1. Oskarsson T, Jonsson OG, Kristinsson JR, Jonmundsson GK, Jonasson JG, Haraldsson A. Childhood cancer in Iceland 1981-2006. Laeknabladid. 2010; 96(1): 21-26.
2. Koch G, Poulsen S, Espelid I, Haubek D, (Eds.). Pediatric dentistry: a clinical approach. John Wiley & Sons. 2017
3. Ritwik, Priyanshi, and Tammuella E. Chrisentery-Singleton. Oral and dental considerations in pediatric cancers. Cancer Metastasis Rev. 2020; 39(1): 43-53.
4. Rossi S, Baili P, Capocaccia R, Caldora M, Carrani E, Minicozzi P, Pierannunzio D et al. The EUROCARE-5 study on cancer survival in Europe 1999–2007: Database, quality checks and statistical analysis methods. Eur J Cancer. 2015; 51(15): 2104-2119.
5. Botta L, Gatta G, Capocaccia R, Stiller C, Cañete A, Dal Maso L, Innos K et.al. Long-term survival and cure fraction estimates for childhood cancer in Europe (EUROCARE-6): results from a population-based study. Lancet Oncol. 2022; 23(12): 1525-1536.
6. Lam CG, Howard SC, Bouffet E, Pritchard-Jones K. Science and health for all children with cancer. Science. 2019; 363(6432): 1182-1186.
7. World Health Organization. "CureAll Framework: WHO Global Initiative for Chidhood Cancer. Increasing access, advancing quality, saving lives." WHO; 2021. Sótt af: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/347370/9789240025271-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Oskarsson T, Jonsson OG, Kristinsson JR, Jonmundsson GK, Jonasson JG, Haraldsson A. Survival and causes of death in children diagnosed with cancer in Iceland 1981-2006. Laeknabladid. 2010; 96(11): 675-680.
9. Chen CF, Wang RH, Cheng SN, Chang YC. Assessment of chemotherapy-induced oral complications in children with cancer. J Pediatr Oncol Nurs. 2004; 21(1): 33-39.
10. Brigle K, Pierre A, Finley-Oliver E, Faiman B, Tariman JD, Miceli T. Myelosuppression, Bone Disease, and Acute Renal Failure. Clin J Oncol Nurs. 2017; 21(5suppl):60-76.
11. Curra M, Soares Junior LA, Martins MD, Santos PS. Chemotherapy protocols and incidence of oral mucositis. An integrative review. Einstein (Sao Paulo).2018;16(1): eRW4007.
12. Mathur VP, Dhillon JK, Kalra G. Oral health in children with leukemia. Indian J Palliat Care. 2012; 18(1): 12-8.
13. Landspítali. Krabbamein hjá börnum - Næring. Sótt af: https://www.landspitali.is/sjuklingar-adstandendur/fraedsluefni/krabbamein-hja-bornum-naering/
14. Hashemi A, Bahrololoumi Z, Khaksar Y, Saffarzadeh N, Neamatzade H, Foroughi E. Mouth-rinses for the prevention of chemotherapy induced oral mucositis in children: a systematic review. Iranian J Ped Hemat Oncol. 2015; 5(2): 106-12.
15. Shillingburg A, Kanate AS, Hamadani M, Wen S, Craig M, Cumpston A. Treatment of severe mucositis pain with oral ketamine mouthwash. Support Care Cancer. 2017; 25(7): 2215-19.
16. Prakash S, Meena JP, Gupta AK, Bakhshi S, Velpandian T, Pandey RM, Seth R. Ketamine mouthwash versus placebo in the treatment of severe oral mucositis pain in children with cancer: A randomized double-blind placebo-controlled trial. Pediatr Blood Cancer. 2020; 67(9): e28573.
17. Belfield PM, Dwyer AA. Oral complications of childhood cancer and its treatment: current best practice. Eur J Cancer. 2004; 40(7): 1035-41.
18. Jensdottir T, Buchwald C, Nauntofte B, Hansen HS, Bardow A. Erosive potential of calcium-modified acidic candies in irradiated dry mouth patients. Oral Health Prev Dent. 2010;8(2):173-8.
19. Alberth M, Majoros L, Kovalecz G, Borbás E, Szegedi I, Márton IJ, Kiss C. Significance of oral Candida infections in children with cancer. Pathol Oncol Res. 2006; 12(4): 237-41.
20. Egunsola O, Adefurin A, Fakis A, Jacqz-Aigrain E, Choonara I, Sammons H. Safety of fluconazole in paediatrics: a systematic review. Eur J Clin Pharmacol. 2013; 69(6): 1211-21.
21. Carrega G, Castagnola E, Canessa A, Argenta P, Haupt R, Dini G, Garaventa A. Herpes simplex virus and oral mucositis in children with cancer. Support Care Cancer. 1994; 2(4): 266-269.
22. Hong CH, daFonseca,M. Considerations in the pediatric population with cancer. Dent Clin North Am. 2008; 52(1): 155-81.
23. Kennedy L, Diamond J. Assessment and management of chemotherapy-induced mucositis in children. J Pediatr Oncol Nurs. 1997; 14(3): 164-174.
24. Jensen SB, Pedersen AM, Vissink A, Andersen E, Brown CG, Davies AN, Dutilh J et al. A systematic review of salivary gland hypofunction and xerostomia induced by cancer therapies: prevalence, severity and impact on quality of life. Support Care Cancer. 2010; 18(8): 1039-60.
25. Curtis RE, Rowlings PA, Deeg HJ, Shriner DA, Socié G, Travis LB, Horowitz MM et al. Solid cancers after bone marrow transplantation. N Engl J Med. 1997; 336(13): 897-904.

English Summary

Children's oral and dental health during and after cancer treatment

THELMA KAREN FINNSDÓTTIR, DDS, HLÝJA DENTAL CLINIC
ORCID ID: 0009-0007-3873-4658
LÁRA HÓLM HEIMISDÓTTIR, DDS, MSC, SPECIALIST IN PEDIATRIC DENTISTRY, FACULTY OF ODONTOLOGY, UNIVERSITY OF ICELAND, HLÝJA DENTAL CLINIC
ORCID ID: 0000-0002-7630-8883

ICELANDIC DENT J 2023; 42(2): 46-51
doi: 1033112/tann.42.1.5

Increased commercialization in private dental health services and intensified commodification of dental services make patients seen as consumers and dental services as commodities. This promotes a transactional rather than a healing relationship. Adapting to a free market with increased requirements for revenues raises the risk that the dental profession will move away from its traditional role as a health professional with a clear social contract where the patient's best interests is key. More dentists, better dental health in the population, more competition for patients, changed ownership structure, more aggressive marketing, and increased focus on revenues induce rapid professional changes.
In this article, we demonstrate that the development is in danger of a) undermining the social contract and b) violating principles, norms, and values in normative ethics, and c) that it has significant
consequences for the development of the dental profession in the years to come. Enhanced market orientation implies a risk of undermining the profession's role and status as health personnel. It is
therefore important to reflect on whether this is the way to enter the future, for individual dentists, dental associations, healthcare institutions, and society as a whole.

Keywords: cancer, side-effects, children
Corresponding author: Thelma Karen Finnsdottir, tkf3@hi.is

Formannspistill



ELÍN SIGURGEIRSDÓTTIR,
FORMAÐUR TANNLÆKNAFÉLAGS ÍSLANDS

NETFANG: elin@kryna.is
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 52-53

Kæru félagar

Það sem flest okkar hafa áhuga á um þessar mundir er staða samningaviðræðna við Sjúkratryggingar Íslands enda hafa þær bein áhrif á það þjónustustig sem við getum veitt tryggðum sjúklingum okkar og afkomu stéttarinnar. Viðræður ganga vel en hafa verið tímafrekar. Það er ekki einfalt mál að slá saman þremur samningum í einn sem síðan á að gilda næstu fimm ár. Samninganefndir TFÍ og SÍ hafa hist á þriggja til fjögurra klukkustunda löngum fundum vikulega síðan í lok október síðastliðinn en auk þess hefur samninganefnd TFÍ hist vikulega á jafnlöngum fundum til að undirbúa sig fyrir fundina með SÍ. Allir stefna að sama markmiði, góður samningur fyrir sjúklinga okkar, tannlækna og SÍ sem kaupir þjónustuna.

Þegar þetta er ritað er formaður á ferð til Debrechen, Ungverjalandi að heimsækja miðjudótturina sem stundar þar nám í tannlæknisfræði. Á undanförnum misserum hefur grunnmenntun tannlækna gjörbreyst sem varð tilefni þess að stjórn og framkvæmdastjóri TFÍ buðu til sérstakrar móttöku fyrir þá nýju félagsmenn sem hafa gengið í félagið síðustu mánuði og telur um 8 nýja tannlækna sem ýmist eru Íslendingar sem hafa hlotið menntun sína erlendis eða erlendir tannlæknar sem hafa ákveðið að starfa hér. Virðist sem þörf sé á fleiri tannlæknum til landsins enda ber mjög mörgum kollegum saman um að hafa yfirdrifið nóg að gera og tæpast anna eftirspurn. Þetta ástand sem skapast hefur er til umhugsunar, en málið er að Íslendingum hefur fjölgað langt umfram manntalsspár, en því miður hefur ekki náðst að byggja upp innviði samfélagsins að sama skapi. Enn eru einungis átta tannlæknar sem útskrifast úr THÍ á hverju ári og hefur lítið breyst frá því er undirrituð stundaði nám í þessum skóla fyrir ríflega þrjátíu árum síðan. Mikilvægt er að fleiri tannlæknar verði útskrifaðir hér á landi ár hvert og bindum við vonir við að tannlæknadeildin verði stækkuð við flutning í nýbyggingu Landspítalans sem er verið að reisa.

Annað umhugsunarvert er nýliðun sérfræðinga hér á landi. Til þess að að viðhalda þeim fjölda sem fyrir er miðað við íbúa þyrftu þrír sérfæðingar að útskifast á ári hverju. Sérfræðingar í tannlæknisfræði hér á landi eru að eldast eins og eftirfarandi tölur gefa til kynna:

- 62% sérfræðinga eru 50 ára og eldri
- 26% sérfræðinga eru 40 - 49 ára
- 12% sérfræðinga eru 39 ára og yngri

Nú eru einungis tveir sem stunda sérnám, þannig að til að viðhalda umræddum fjölda vantar töluvert á. Hverjar gætu skýringarnar verið? Getur verið að ungir tannlæknar telji það ekki borga sig að fara utan í sérnám? Er námið of dýrt og skilar sérfræðingsálagið ekki því til baka til að standa straum af skólagjöldum, tekjuleysi á námstíma og framfærslukostnaði? Eiga ungir tannlæknar erfitt með að komast að í sérnám? Allt eru þetta spurningar sem við þurfum að rýna og skoða vel og jafnvel bregðast við. Mögulega þarf að finna leiðir til að auðvelda fjármögnun náms, fá stjórnvöld með í lið til að liðka fyrir um inntöku nema erlendis og jafnvel skoða hækkun sérfræðiálags. Mögulega er þörf á að sérfræðingar kynni markvisst fyrir tannlæknanemum og ungum kollegum sérgreinar sínar.

Annað sem vert er að skoða er menntun tannfræðinga hér á landi en hér starfa um 15 tannfræðingar og er það ekki nægjanlegt ef við berum okkur saman við önnur lönd. Síðan er það ný stétt sem undirrituð hefur lengi viljað sjá menntaða og starfa hér og kýs að kalla þá tannliða. Nám þeirra gæti verið samsett úr námi tanntækna og sjúkraliða og er þessum starfshópi ætlað að sinna munnheilsu fólks á



Nýir tannlæknar á Íslandi ásamt formanni TFÍ. Frá vinstri: Reza, Mohammad, Iryna, Elín, Jeta og Alexander.

hjúkrunarheimilum undir stjórn tannlækna/tannfræðinga. Skoðun mín er sú að það er löngu orðið tímabært að mennta þessar tvær stéttir, enda þjóðþrifamál.

Í þessu tbl. Tannlæknablaðsins verða birtar niðurstöður könnunar um afdrif félagsheimilis okkar. Niðurstöður eru nokkuð afgerandi og hallast flestir að því að húsnæði að Síðumúla 35 verði selt. Líf okkar er ávallt breytingum háð og því mikilvægt að ígrunda vel breytingar sem verða með tímanum og hvaða kostir eru sjáanlegir. Eins og staðan er nú stendur félagið frammi fyrir umtalsverðum kostnaði við viðhald húsnæðis sem hleypur á tugum milljóna og þýðir lántökur sem eru alls ekki hagstæðar nú. Stjórn gerir sér grein fyrir sögu félagsheimilisins og er fullur skilningur á þeim tilfinningum sem margir félagar bera til þess. Ekki stendur til að félagið sitji uppi húsnæðislaust og því verður að skoða vel þá kosti sem eru í stöðunni. Möguleiki er á að samnýta húsnæði með öðrum svipuðum félagasamtökum og deila með þeim fundaraðstöðu, fjarfundarbúnaði, kaffistofu og fleiru þannig að kostnaður gæti orðið sameiginlegur með þeim. Framkvæmdastjóri okkar, Katrín Guðmundsdóttir, er störfum hlaðin við verkefni sem ekki snúa beint að félagi okkar og hagsmunamálum heldur rekstri, utanumhaldi og viðhaldi félagsheimilis TFÍ.

Verkefni eru orðin slík að umfangi að erfitt reynist fyrir 120% starfshlutfall að ná utan um öll þau verk sem þyrfti og því full ástæða til að athuga hvort að bæta ætti við starfskrafti í hlutastarf. Til samanburðar þá er fjöldi starfandi tannlækna í Danmörku 3750 félagsmenn og í danska tannlæknafélaginu en hjá félaginu eru um 50 manns á launum til að sinna verkefnum. Til dæmis starfar einn starfsmaður í Danmörku fyrir hverja 75 tannlækna en á Íslandi einn fyrir hverja 250 séu starfandi tannlæknar á Íslandi um 300 talsins. Verkefni TFÍ eru þau sömu og í nágrannalöndunum og því hreinlega ósanngjarnt að farið sé fram á að 1,2 starfsmaður nái að inna sömu vinna af hendi. Formaður TFÍ hyggst leggja fyrir næsta aðalfund að bætt verði við 50-60% starfshlutfalli til að mæta þessari vinnu.

Ritstjóri tannlæknablaðsins og samninganefndir TFÍ vinna sjálfboðaliðastarf fyrir félagið og er það vitaskuld þakkarvert en þekkist varla í öðrum félagasamtökum. Tíminn sem þessir aðilar verja í þetta mikilvæga starf í þágu félagsmanna er gríðarlegur. Þetta er eitthvað sem formaður telur að skoða skuli sérstaklega. Af því má ráða að ófumflýjanlegt verður að endurskoða þurfi félagsgjöld TFÍ.

Félagið mun boða til almenns félagsfundar til kynningar á nýjum samningi og væntum við þess að sjá ykkur sem flest.

Síðast en ekki síst vil ég þakka öllum þeim sem unnið hafa í þágu félagsins, má ég þar helst nefna stjórn, samninganefndir, endurmenntunarnefnd fyrir skipulagningu ársþings og janúarkúrs, ritstjóra og ritstjórn hins glæsilega Tannlæknablaðs sem er sneisafullt af áhugaverðum greinum í faginu, skemmtinefndinni og framkvæmdastjóra félagsins, Katrínu Guðmundsdóttur sem er vakin og sofin yfir velferð félags okkar.

Framundan er vorið og sumarið, bjartasti tími ársins því er full ástæða til að líta björtum augum til framtíðar á svo margan hátt.

Óska ég ykkur gleðilegs sumars!

Elín Sigurgeirsdóttir
Formaður TFÍ



Húsnæðismál Tannlæknafélags Íslands

KATRÍN GUÐMUNDSDÓTTIR
FRAMKVÆMDASTJÓRI TANNLÆKNAFÉLAGS ÍSLANDS

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024;42(1):54-57
NETFANG: tannsi@tannsi.is

INNGANGUR

Húsnæðismál Tannlæknafélags Íslands hafa verið til umræðu undanfarin ár. Félögum hefur fjölgað, húsnæðið er of lítið fyrir stærri fundi og ráðstefnur. Gerðar eru meiri kröfur um aðgengismál, tæknilausnir og komið er að verulegu og kostnaðarsömu viðhaldi. Málin hafa verið rædd en engar ákvarðanir teknar. Stjórn félagsins telur að ekki verði undan því vikist að ákvarðanir verði teknar um framtíð skrifstofu og félagsheimili tannlækna.

SAGAN

Fljótlega eftir stofnun Tannlæknafélags Íslands 1927, vaknaði áhugi á að fá samastað til fundahalds og fyrir bókasafn félagsins. Lítið gerðist fyrstu áratugina en í kringum 1937 fóru félagsfundir fram á Hótel Borg. Árið 1945 var svo styrktarsjóður TFÍ stofnaður sem gaf félaginu möguleika á að kaupa íbúðarhæð á Njálsgötu 4 og síðar á Rauðarárstíg 36. Þessar íbúðir voru leigðar út, en ekki notaðar fyrir félagsstörf.

Árið 1961 fékk Tannlæknafélagið afnot af sal í Bolholti 4 hjá fyrirtækinu Dentalía (stofnað 1957 og annaðist innflutning á vörum fyrir tannlækna). Sex árum síðar yfirtekur TFÍ húsnæðið hjá Dentalíu, bætir við eldhúsi og stækkar salinn. Bolholt 4 varð síðan félagsheimili Tannlæknafélagsins og leigt út til samkomuhalds. Reksturinn var ábatasamur og hvatti forráðamenn TFÍ til að huga að húsakaupum.

Árið 1970 var samþykkt tillaga um að kaupa efstu hæð í Síðumúla 35 og innrétta húsnæðið fyrir félagsheimili. Kosin var byggingarnefnd sem tók við húsnæðinu, sem var vígt 4. desember 1971. Dentalía leigði norðurhluta hæðarinnar (110 fm) fram til 1976 er Tannlæknafélagið tók húsnæðið til eigin nota. Eftir það var félagsheimilið rekið með hagnaði um árabil og leigt undir ýmisskonar samkomur, veislur og fundi.

Síðar keypti Tannlæknafélagið hluta annarrar hæðar Síðumúla 35 og flutti skrifstofu sína þangað, þar til húsnæði annarrar hæðar var selt 2006. Í framhaldi voru skrifstofur fluttar upp á þriðju hæð og öll hæðin innréttuð upp á nýtt eins og við þekkjum húsnæðið í dag, með skrifstofu og tveimur sölum.

MINJASAFN

Árið 1962 var ákveðið á fundi að safna skyldi munum sem snertu tannlækningar á Íslandi og Fornminjanefnd var sett til að sinna þessu verkefni. Húsnæðisskortur bagaði en rættist úr þegar Tannlæknafélagið eignaðist Síðumúla 35. Eftir 1982 fór safnið á flakk, var geymt um tíma í kjallaraíbúð að Fellsmúla 12 sem Tannlæknafélagið keypti en var seld þegar önnur hæð Síðumúla 35 var keypt. Safnið var síðan afhent Þjóðminjasafninu árið 1999.

HÚSNÆÐISKÖNNUN

Umræða hefur verið undanfarið um framtíð félagsheimilis TFÍ í ljósi þess að fyrir liggja framkvæmdir á húsnæðinu í Síðumúla 35. Í sumar verður ráðist í gluggaskipti og viðgerð á klæðningu auk þess sem þak verður málað. Kostnaður TFÍ við þessar framkvæmdir er amk. 20 milljónir króna. Þá er nauðsynlegt að malbika bílastæði og þörf er á viðgerð á tröppum.

Salur TFÍ uppfyllir ekki lengur kröfur til útleigu m.a. vegna ásigkomulags og aðgengis (engin lyfta, né rampur)



Mynd 1. Skrifstofa BHM flutti í nýinnréttað húsnæði að Borgartúni 27, Reykjavík seint á síðasta ári.



Mynd 2. Húsnæði Læknafélags Íslands er á efstu hæð að Hlíðarsmára 8, Kópavogi.

og er því ekki tekjulind í því standi sem hann er. Salurinn er of lítill fyrir kúrsa TFÍ en einnig er tækjabúnaður úreltur og kostnaðarsamt að endurnýja hann.

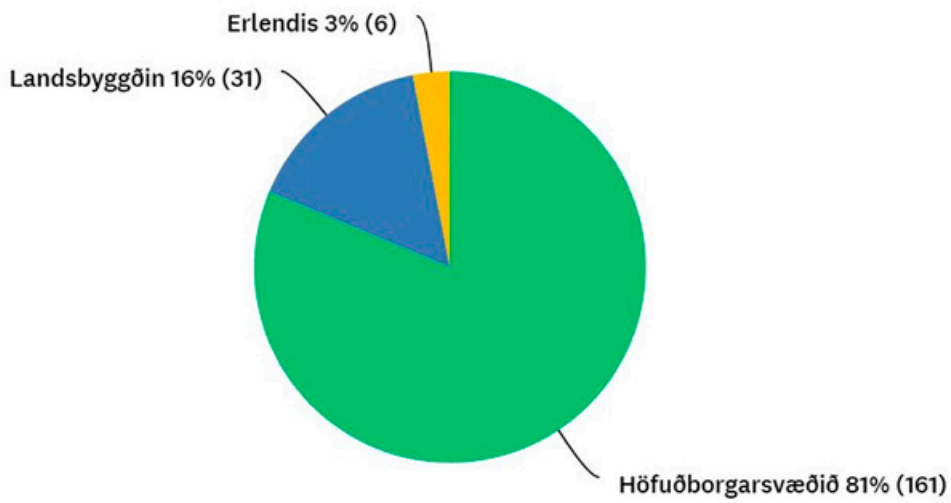
TFÍ hefur fengið boð að leigja aðstöðu hjá BHM eða Læknafélagi Íslands, Myndir 1 og 2. Á báðum stöðum er aðgangur að fundarrýmum ásamt tæknibúnaði og tækniaðstoð sem henta TFÍ í daglegum rekstri en áfram yrðu þing haldin í ráðstefnusölum. Framkvæmdastjóri TFÍ yrði í daglegum samskiptum við félög í skyldri starfssemi, samnýting á þjónustu og samvinna við sambærileg félög gera starf framkvæmdastjóra skilvirkara.

Í ljósi þessa ákvað stjórn TFÍ kanna hug félagsmanna varðandi afdrif húsnæðis og félagsheimilis TFÍ. Könnun var gerð með SurveyMonkey og send á alla félagsmenn TFÍ, en 372 eru á félagaskrá.

BAKGRUNNUR

Svör bárust frá 198 félögum eða 53% svörun. Skipting á milli kynja var nokkuð jöfn og endurspeglar kynjaskiptingu félagsmanna (kvk 49% og kk 51%). Eins var svörun varðandi búsetu í samræmi við félagaskrá en tæp 80% búa á höfuðborgarsvæðinu (póstnúmer 101-270), tæp 20% á landsbyggðinni (póstnúmer 300-900). 3% svarenda búa erlendis, Mynd 3.

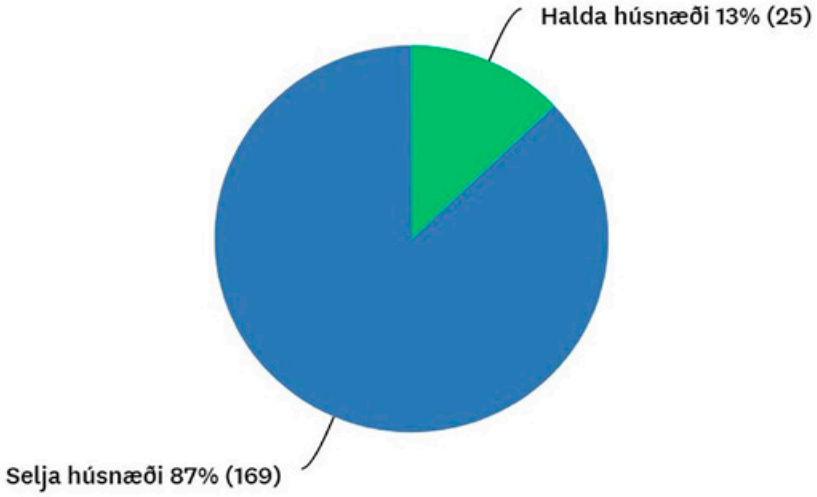
Hvað varðar aldursdreifingu var betri svörun hjá yngri félögum. Af félögum 70 ára og eldri svöruðu aðeins 15%, en sá hópur er 23% af heildarfélögum. Tæp 9% svarenda eru hættir störfum en 91% eru starfandi. Reikna má með að hluti þeirra sem hættir eru störfum séu einnig hættir afskiptum af félagsstörfum (m.a. vegna aldurs eða heilsu).



Mynd 3. Skipting þátttakenda eftir búsetu.

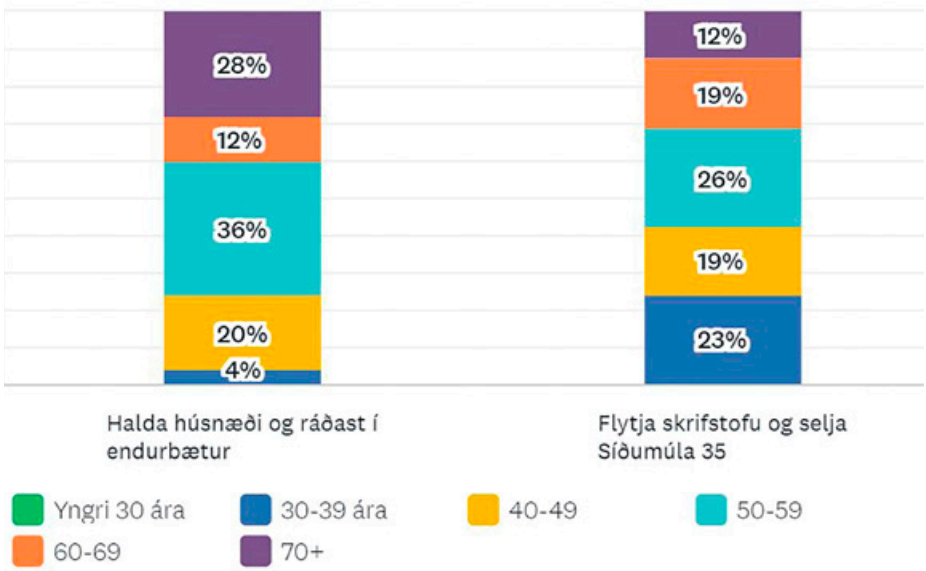
EIGA EÐA SELJA HÚSNÆÐI?

Aðalspurning könnunar var hvort halda ætti húsnæði og ráðast í endurbætur eða selja húsnæði, flytja skrifstofu og fjárfesta fé. 87% eru á þeirri skoðun að selja eigi húsnæðið, Mynd 4.



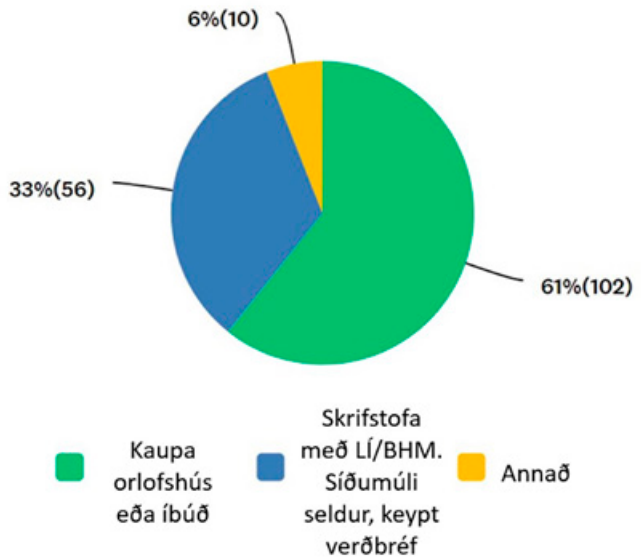
Mynd 4. 87% vilja flytja skrifstofu, selja húsnæðið að Síðumúla 35 og fjárfesta fé. 13% vilja halda húsnæði TFÍ og ráðast í endurbætur, bæta aðgengi og tækjakost.

Þegar þessi spurning var borin saman við aldur þá var mestur munur í svörum innan aldurshópa hjá 39 ára og yngri en aðeins 3% þeirra vilja halda húsnæði á meðan 97% vilja selja. Næstur var munur inn hjá aldurshópnum 70 ára og eldri en 26% þeirra vilja halda húsnæði og 74% selja. Af svörum allra aldurshópa þá var hlutfall 39 ára og yngri 23% af þeim sem töldu að ætti að selja á meðan hlutfallið var 4% á meðal þeirra sem vildu halda húsnæði. Mynd 5



Mynd 5. Þeir sem vilja flytja eða halda húsnæði eftir aldurshópum.

Af þeim sem töldu ákjósanlegast að selja húsnæði og flytja skrifstofu þá var meirihluti (61%) þeirrar skoðunar að frekar ætti að fjárfesta í fasteign, þ.e. orlofshúsi eða íbúð en að fjárfesta í sjóðum (33%). 6% töldu að ráðstafa ætti á annan hátt t.d. greiða út til félagsmanna, lækka félagsgjöld eða kaupa aðstöðu fyrir skrifstofu í nýrra og betra húsnæði.



Mynd 6. Ráðstöfun fjár ef húsnæði í Síðumúli 35 er selt

Af þeim sem kjósa að halda húsnæðinu og ráðast í endurbætur þá eru meirihluti á því að skrifstofan sé áfram í húsnæðinu eða 61% og rekstraraðili sem sér um sali ráðinn (22%) eða húsnæði leigt út að hluta (39%). Færri eða 26% telja að skrifstofa eigi að flytja og húsnæðið leigt út í heild sinni. Undir möguleiknanum annað komu fram skoðanir og tilfinningar félagsmanna en enginn raunhæfur kostur. Mynd 6.

BÚBÓT EÐA TÍMASKEKKJA

Í lokin var opin spurning þar sem félagsmönnum gafst kostur að koma skoðunum sínum á framfæri og nýttu 25 manns sér það.

Það eru augljóst að það eru skiptar skoðanir á hvort félagið eigi að halda úti orlofshúsum. Jafnmargir nefndu kosti orlofshús/íbúðar og þeir sem töldu það vera botnlausa hít og þrætuefni. Þá virtist sem íbúð í Reykjavík eða Akureyri eiga meira upp á pallborðið hjá mörgum en orlofshús í sveit.

Nokkrir telja mikilvægt að félagið eigi húsnæði áfram, því nauðsynlegt er að nefndir hafi aðstöðu til funda og félagar hittiist, þó stærri fundir væru út í bæ. Komu hugmyndir sem þó eru ekki nýjar af nálinni eins og að bæta við hæð ofan á húsið (TFÍ á byggingarrétt) og koma fyrir lyftu. Vel viðhaldið húsnæði væri meira virði og til lengri tíma litið ódýrara að eiga en leigja. Einstakir töldu félagið geta haft ágóða af því að leigja út salinn til veisluhalda og þannig væri hægt að fjármagna framkvæmdir. Það má ætla að þeir hafi talið ákjósanlegt að ráða rekstraraðila.

Nokkur afdráttarlaus svör komu um að eiga húsnæði og reka félagsheimili væri tímaskekkja og voru félagsheimili í sveitum landsins nefnd sem dæmi. Löngu tímabært væri að selja húsnæðið þó fyrr hefði verið……eða síðar þegar húsnæðismarkaður væri betri.

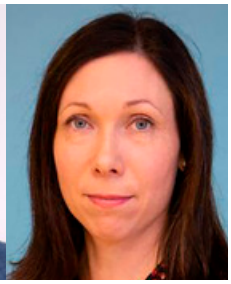
Fram kom mikilvægi sögu og aðdraganda þess að félagið eigi félagsheimili og stungið var upp á því að sögunni yrði gerð skil af eldri félagsmanni. Eins þarf að tryggja að minjar og verðmæti í eigu félagsins eins og málverk og flygilinn yrði komið fyrir á góðum stað.

HVAÐ SVO?

Umræða um afdrif félagsheimilis TFÍ er ekki ný af nálinni, kostir þess að eiga húsnæði eða leigja skrifstofu, reka orlofshús eða fjárfesta í stúku á Old Traffort hefur komið upp áður. Það er svo spurning hvert umræðan í þetta sinn leiðir. Það er mat stjórnar að nú verði að bretta upp ermar og taka ákvarðanir, það er ljóst hver vilji meirihluta félagsmanna er. Komið hefur upp hugmynd að skipa húsnæðisnefnd á félagsfundi sem væri stjórn innan handar með tillögur, ákvarðanir og tímamörk. Húsnæðisnefndir hafa áður starfað t.d. þegar eldri húsnæði voru seld og núverandi húsnæði var keypt og síðar tekið í gegn.





Jaana Rautava | *Bente Brokstad Herlofson* | *Karin Garming Legert* | *Palle Holmstrup* | *Svend Richter* | *Mataleena Parikka*

Norrænt þema 2024
Lyflækningar munns

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 58

Þrítugasta norræna þemaverkefnið er lyflækningar munns. Til hamingju með það! Greinarnar eru samtals sjö og eru birtar í öllum norrænu tannlæknablöðunum: Tandläkartidningen (Svíþjóð), Tandlægebladet (Danmörk), Tidende (Noregur), Suomen Hammaslääkärilehti (Finnland) og Tannlæknablaðið (Ísland).

Í þessu tölublaði eru birtar fyrstu þrjár greinar verkefnisins, en seinni fjórar í öðru tölublaði ársins í haust.

Lesendur kunna að spyrja sig: Hvað eru lyflækningar munns? Skilgreining er ólík milli landa, meira að segja á Norðurlöndum og upphafsgreinin fjallar um skilgreiningar, sögu og framtíðarsýn lyflækninga munns. Íbúasamsetning á Norðurlöndum hefur breyst og það hefur í för með sér nýjar áskoranir.

Munnvatnskirtlar eru hluti af líffræði munns. Í einni af greinunum sjö er farið yfir kvilla og sjúkdóma sem hafa áhrif á munnvatnskirtla og virkni þeirra. Verkir í munni eru einnig mikilvægur þáttur í lyflækningum munns. Í þriðju grein er fjallað um heilkenni munnsviða, sem er mikilvægt atriði.

Manneskjan er ein heild. Munnheilsa er órjúfanlegur hluti af almennu heilbrigði. Sjúkdómar í munni geta haft veruleg áhrif á almennt heilbrigði og heildarlífsgæði. Einnig geta altækir sjúkdómar og lyf haft marktæk áhrif á virkni munns og kjálka. Farið er yfir þessa þætti í tveimur greinum sem nefnast „Altækir sjúkdómar og birtingarmynd þeirra í munni". Í þessu tölublaði eru birtar þrjár greinar, en í því næsta fjórar, þar á meðal tvær greinar þar sem farið er yfir algengar meinsemdir í munnslímhúð og mismunagreiningu þeirra.

Frumkvöðull lyflækninga munns á Norðurlöndum var prófessor J.J. Pindborg. Eins og sjá má af greinum sem hér eru kynntar hefur sérgrein lyflækninga munns vaxið og dafnað frá tímum Pindborg og nær nú yfir umfangsmikið svið lyflækninga og tannlækninga. Því er mikilvægt að leggja áherslu á nauðsyn þess að allir tannlæknar taki reglulega þátt í símenntun um efni sem tengjast klínísku starfi þeirra. Einnig er nauðsynlegt að hvert þjóðfélag geri sérfræðingum kleift að auka þekkingu sína á lyflækningum munns. Þessar sjö greinar hafa verið unnar í norrænu samstarfi. Við njótum öll góðs af samstarfi og gagnkvæmri þekkingarmiðlun. Við þurfum einnig að efla hágæðarannsóknir í lyflækningum munns og með því að vinna saman getum við styrkt sérþekkingu og afköst innan þessarar sérgreinar. Markmið okkar eru ávallt að veita sjúklingum okkar bestu mögulegu meðferð í síbreytilegum heimi.

Við vonum að þú hafir ánægju af þemanu lyflækningar munns!

Ritstjórn þemaverkefnisins
Jaana Rautava, formaður, Finnland
Bente Brokstad Herlofson, Noregur
Karin Garming Legert, Svíþjóð
Palle Holmstrup, Danmörk
Svend Richter, Ísland
Mataleena Parikka, vísinda- og samhæfingaritstjóri, Finnland



STYLE ITALIANO ENDODONTICS INTERNATIONAL CONGRESS IN COPENHAGEN

"CONVERTING THEORY INTO DAILY PRACTICE"

EARLY BIRD
€ 995,- PER PERSON
UNTIL MAY 31ST,
2024

Early Bird

2024

25-26 October

Copenhagen

Plandent

Read more and register
www.siecph.com or by
scanning the QR code

STYLE ITALIANO ENDODONTICS



Jens Jørgen Pindborg
– frumkvöðull lyflækninga munns

SVEND RICHTER, CAND. ODONT, DÓSENT EMERITUS, TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS - RITSTJÓRI TANNLÆKNABLAÐSINS
ORCID ID: 0000-0002-9504-4043

NETFANG: svend@hi.is
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 60-64
doi: 1033112/tann.42.1.6

ÁGRIP

J.J. Pindborg útskrifaðist á stríðsárum frá Tannlæknaháskólanum í Kaupmannahöfn. Árið 1959 var stofnuð sjálfstæð deild fyrir „vefjameinafræði munns" og hann útnefndur fyrsti prófessor í þessari sérgrein í Danmörku, stöðu sem hann gegndi þar til hann fór á eftirlaun 1991. Hann einbeitti sér að lyflækningum munns, einkum forstigum krabbameins. Hann varð gestaprófessor WHO á Indlandi 1962. Auk kennslu var Pindborg í forystu rannsóknarteymis í faraldsfræði munnkrabbameins og forkrabbameins, einnig reykingavenjum og tyggingu tóbakslaufa á árunum 1966 til 1990. Pindborg stundaði rannsóknir í Úganda, en 1982 einbeitti hann sér að birtingarmynd alnæmis í munni. Samstarfsmiðstöð WHO vegna alnæmis var stofnuð við Tannlæknahákólann Kaupmannahöfn 1987. Pindborg hélt meira en 700 fyrirlestra um þetta efni í meira en 50 löndum. Starfsgeta hans var goðsagnakennd. Auk þess að reka einkarannsóknarstofu í munnmeinafræði, var hann ritstjóri Tandlægebladet, Scandinavian Journal of Dental Research, International Journal of Oral Surgery og Community Dentistry and Oral Epidemiology. Hann var höfundur eða meðhöfundur meira en 400 vísindagreina og skrifaði 25 bækur. Hann var útnefndur heiðursfélagi American Academy of Oral Pathology, hlaut tvær heiðursprófessorsstöður og 11 heiðursdoktorsgráður.

Lykilorð: JJ Pindborg, æviágrip, lyflækningar munns, munnkrabbamein, alnæmi.

INNGANGUR

Í tilefni þemaverkefnis norrænu tannlæknafélaganna 2024, lyflækninga munns, er rétt að minnast J.J. Pindborg sem lagði grunn að fræðigreininni á Norðurlöndum, ef ekki á heimsvísu.

Í dag felur sérhver stöðuskoðun (status) í sér athugun á meinafræðilegum breytingum í slímhúð munnhols. Það var ekki þannig fyrir nokkrum áratugum þegar tannlæknar leituðu eingöngu að tannskemmdum, tannsteini og hugsanlega tannhaldssjúkdómum. Það eru líklega mjög fáir sem hugsa um að þessi þróun hafi verið sett af stað af dönskum prófessor, Jens Jørgen Pindborg (1).

Pindborg var án efa þekktasti meinafræðingur og sérfræðingur í lyflækningum munns í heiminum á síðustu öld. Fyrirlestrar hans einkenndust einstökum og smitandi eldmóði og taumlausum þokka. Hann hafði einstakan hæfileika að lýsa mikilvægum niðurstöðum klínískra aðstæðna og á vísindasamkomum fór nærvera hans ekki fram hjá neinum (2). Hann kom til Íslands og hélt fyrirlestra á ársþingi TFÍ.

MEGINMÁL

Árið 1959 varð Pindborg prófessor í vefjameinafræði munns við tannlæknaháskólann í Kaupmannahöfn. Hann ásamt Grete Renstrup tannlækni framkvæmdi röð rannsókna á forstigum munnholskrabbameins, sem leiddu til þess að WHO stofnaði fyrstu alþjóðlega miðstöð fyrir forkrabbamein í munni í Kaupmannahöfn og árið 1963 bauð Pindborg stöðu gestaprófessors á Indlandi (2). Á sjöunda áratug síðustu aldar voru gerðar nokkrar stórar íbúakannanir á Indlandi með það að markmiði að kortleggja algengi munnkrabbameins. Rannsóknirnar áttu að reyna að finna orsökir krabbameins í munni, auk þess að kanna möguleika að koma í veg fyrir sjúkdóminn sem á þeim tíma var um 40% allra krabbameinstilfella á Indlandi og Suðaustur-Asíu. Pindborg skipulagði og samræmdi umfangsmikla rannsókn ásamt indverska prófessornum Fali S. Mehta. Auk þess tóku um 20 tannlæknar, starfsfólk rannsóknarstofu og félagsráðgjafar þátt í verkefninu sem kostaði 40 milljónir danskra króna sem þótti þá stjarnfræðileg upphæð sem var aðallega veitt af bandarísku heilbrigðisstofnuninni, National Institute of Health, sem hafði eyrnamerkt stóran fjársjóð til læknisrannsókna á Indlandi (1).

Eftir fyrstu 30.000 skoðanir í munni gátu Pindborg og Mehta komist að því að tíðni leukoplakia og munnkrabbameins væri mismunandi eftir svæðum á Indlandi, allt eftir reykingum og beteltyggingu heimamanna. Vitað var að tóbaksreykingar og beteltygging fæli í sér hættu á munnkrabbameini og forkrabbameini, en rannsóknir sýndu að beteltygging gaf tilefni til leukoplakia. Hefð er fyrir beteltyggingu á Indlandi og Suðaustur-Asíu. Betellauf er gjarnan neytt með betelhnetu sem er fræ pálmatrésins Areca og sameinað tóbaki, Mynd 1 og 2. Sérstaklega var hætta á illkynja breytingum ef reykingar stöfuðu af öfugum vindlingareykingum þ.e. þegar brunahlutinn var hafður í munni (1).



Mynd 1. Betel lauf er auðvelt að rækta heimafyrir.
Figure 1. Betel leaves are easy to grow at home.



Mynd 2. Betel hneta, fræ palmatrésins Areca og tóbak er lagt á betetllaufið, vafið og tuggið.
Figure 2. Betel nut, seeds of the Areca palm tree and even tobacco are placed on the betel leaf, wrapped and chewed.

Á árunum þar á eftir var farið í umfangsmiklar upplýsingaherferðir með kvikmyndum, dagblaðaauglýsingum og staðbundnum útvarpsþáttum til að fá íbúa til að hætta við hættulegar venjur. Á sama tíma héldu árlegar kannanir áfram og með tímanum mátti sjá lækkun á nýgengi á ákveðnum svæðum sem þýddi að hægt væri að draga úr tíðni krabbameins í munnholi með því að hvetja til hegðunarbreytinga (1).

Þegar rannsóknarhópurinn birti niðurstöður verkefnisins í grein í Lancet árið 1986 var greint frá því að fimm ára nýgengistíðni leukoplakia væri komin niður í u.þ.b. tíunda hluta þess sem hún var í þeim hópum sem tóku þátt í upplýsingaherferðinni (2). Í kjölfarið birtust niðurstöður víða í heimi vísinda (3, 4).

Á grundvelli tuttugu ára rannsókna gátu Pindborg og Mehta kynnt indverskum yfirvöldum tvær vel rökstuddar aðferðir til að berjast gegn munnkrabbameini: frumfyrirbyggjandi meðferð, sem með hegðunarbreytingum gæti dregið úr tilfellum leukoplakia og krabbameins, og annarri fyrirbyggjandi meðferð, þar sem skimunarrannsóknir gátu greint undanfara munnholskrabbameins og komið í veg fyrir frekari þróun sjúkdómsins (5).

Því miður var verkefninu ekki fylgt eftir og Indland á enn heimsmet í munnkrabbameini og bæði karlar og konur tyggja og reykja enn tóbak í miklu magni (1).

Hins vegar hefur fjöldi Dana sem deyja úr munnkrabbameini haldist að mestu óbreyttur undanfarin 30 ár. Það er allavega ekki Pindborg að kenna.

Í ummælum Palle Holmstrup, prófessor, dr.odont. við Tannlæknaháskólann í Kaupmannahöfn kemur fram:

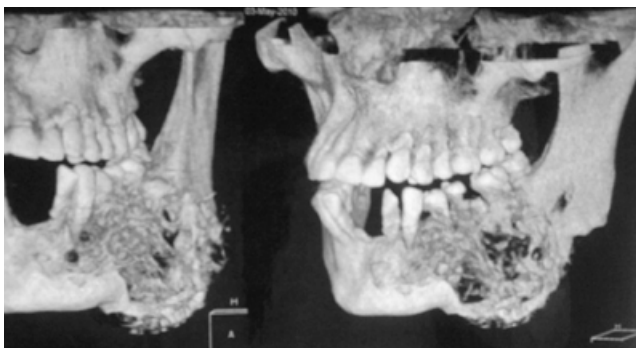
„Íbúarannsóknir Pindborgs á Indlandi voru lykilatriði og hann hefur án efa gert danskar tannlækningar

þekktar um allan heim og lagt verulega sitt af mörkum til þróunar tannlækninga með þróun fagsins lyflækningar og meinafræði munns. En hann var í raun brautryðjandi á nokkrum sviðum. Hann átti einnig þátt í að þróa tengsl milli vefjafræðilegra greiningar og klínískrar meinafræði. Hann hefur markað spor sín víða – ekki bara faglega. Það var alltaf mikil glaðværð í kringum hann og hann var frábær ræðumaður. Hann hefur til dæmis haldið margar góðar og skemmtilegar ræður á fundunum í NOF. Pindborg var örugglega eitt stærsta nafnið í tannlæknaheiminum og við eigum honum margt að þakka" (1).



Mynd 3. Jens Jørgen Pindborg 1921-1995.
Figure 3. Jens Jørgen Pindborg 1921-1995.

Calcifying epithelial odontogenic tumor (CEOT), einnig þekktur sem Pindborg tumor, er æxli sem tengist tannmyndun og var fyrst greint af Pindborg árið 1955. Það er yfirleitt góðkynja, hægt vaxandi, en ífarandi æxli, Mynd 4 (6, 7).



Mynd 4. Tölvusneiðmynd, CT, af calcifying epithelial odontogenic tumor (Pindborg tumor). Heimild: J. Maxillofac.Surg.2011;2(2): 225-227 (7).
Figure 4. A 3D computed tomography (CT) image of calcifying epithelial odontogenic tumor (Pindborg tumor). Source: J. Maxillofac. Surg.2011;2(2): 225-227 (7).

Í kringum 1982 hóf Pinborg að einbeita sér að rannsóknum á alnæmi, AIDS og birtingarmynd sjúkdómsins í munni. Samstarfsmiðstöð Alþjóða heilbrigðisstofnunin WHO var sett á laggirnar á Tannlæknadeild Háskólasjúkrahússins í Kaupmannahöfn árið 1987. Pindborg hélt meira en 700 fyrirlestra um þetta efni (8). Yfirvöld hér á landi heldu ráðstefnu um HIV þegar sjúkdómurinn barst hingað og var Pindborg fenginn til að fjalla um málið og veita ráðgjöf. Árið 1986 skrifaði Pindborg og félagar grein sem fjallaði um að í október 1984 hafi greinst hairy oral leukoplakia í 37 samkynhneigðum körlum. Enginn þeira var með AIDS við fyrstu skoðun, en margir voru ónæmisbældir. Þessi sérstaka tegund leukoplakia kemur fram á hlið tungu með «korrugert» yfirborð og ógreinileg ytri mörk. Sjá má í vefjasneið í smásjá anga frá yfirborði sem sem gefa heitið „hærða„ leukoplakia. (12, 13). Hairy leukoplakia fyrirfinnst helst á hliðarbrún tungu hjá þeim sem eru í áhættu að fá AIDS. Greining skiptir máli, því þrír af hverjum fjórum greinast með AIDS innan tveggja til þriggja ára. Hafa ber þó í huga að hairy oral leukoplakia getur verið sjúkdómsmynd annarra sjúkdóma, Mynd 5 (9, 10).



Mynd 5. Hairy leukoplakia. Heimild: BMJ.1989; 298(6669): 270–271 (10).
Figure 5. Hairy leukoplakia. Source: BMJ.1989; 298(6669): 270–271 (10).

Upp úr miðri síðustu öld aðstoðuðu Danir uppbyggingu tannlæknaskóla í Uganda. Full flugvél að tannlæknabúnaði, tækjum og efnum var flogið til Uganda. Í fararbroddi voru Pindborg, Jørgen Langebæk og fleiri. Um var að ræða fyrsta tannlæknaskóla í í Uganda, Mulaga Dental School og var Langebæk skipaður rektor (11). Þetta leiddi til að Pindborg gerði fjölmargar rannsóknir í Uganda. Þar má nefna tíðni leukoplakia (12)

Árið 1966 gerðu Pindborg og félagar rannsókn á

tönnum í fjórum héruðum í Úganda-Acholi í norðri, Bugisu í austri og Kigezi og Tor0 í suðvesturhluta, 1169 Afríkubúar voru skoðaðir. Í Kigezi héraði reyndust 11,9% af Bakiga ættbálknum með form tannsköddunar sem fólst í því að þjala í burtu mesíal horn efri miðframtanna. Í Acholi héraði voru 16,1% af Acholi ættbálknum með þann slæma sið sem tengist helgisið að draga úr barnaaugntennur. Úrdráttur á neðri framtönnum fullorðinstanna sást stöku sinnum í Acholis, Batoros og Bugisus. Fjarlæging á barnaaugntönnum er rakin til þeirrar trúar að of hár hiti í ungabörnum stafi af þessum tönnum. Afleiðing þessarar grófu íhlutunar barnaaugntanna gat verið vansköpun fullorðins augntanna, framkoma átti sér ekki stað eða ótímabærrar framkomu þeirra (13, 14).

Jørgen Langebæk (1929-2022) sagði greinarhöfundi frá ævintýrum í Uganda með Pindborg m.a. þegar Pinborg bað innfædda um 5 hauskúpur til kennslu við skólann. Þeir fengu 5 höfuð af innfæddum þar sem þeir bjuggu með fjölskyldum sem þeir þurftu að sjóða, við litla ánægju eiginkvenna.

Margir samferðamenn Pinborg á Tannlæknaskólanum í Kaupmannahöfn voru stór nöfn í röðum fræðimanna og eru enn. Palle Holmstrup tók við keflinu af Pindborg í meinafræði og lyflækningum munns og vann samhliða honum. Hann er enn mjög virkur fræðimaður og hefur skrifað greinar í Tannlæknablaðið. Greinarhöfundur og Holmstrup eru meðhöfundar á grein í þessu tbl. blaðsins. Jan Jakobsen var 10 ár rektor tannlæknaháskólans í Kaupmannahöfn meðan Pinborg var upp á sitt besta og náinn vinur. Jan var samstarfsmaður og vinur greinarhöfundar um langt árabil og sagði margar sögur af fræðimennsku Pinborg og einkalífi. Palle Holmstrup skrifaði minningagrein um Jan í Tandlægebladet (15). Það gerðu einnig Niels Dyrgaard Jensen og Niels Lynnerup á Retsmedicinsk Institut (16).

AFKASTAMIKILL VÍSINDAMAÐUR

Pind eins og hann var gjanan nefndur útskrifaðist á stríðsárum frá Tannlæknaháskólanum í Kaupmannahöfn. Árið 1959 var stofnuð sjálfstæð deild fyrir „vefjameinafræði munns" og var hann fyrsti prófessor í þessari sérgrein í Danmörku, stöðu sem hann gegndi þar til hann fór á eftirlaun 1991. Í gegnum árin einbeitti hann sér að lyflækningum munns, einkum forstigum krabbameins. Einnig rannsakaði hann krabbamein annars staðar í líkamanum ma. í brisi. Eins og áður er getið var hann gestaprófessor WHO á Indlandi þar sem hann sá um kennslu og stundaði rannsóknir. Pindborg var í forystu fjölda rannsókna á faraldsfræði munnkrabbameins og forkrabbameins sem og reykingavenjur og tyggingu tóbakslaufa sem voru gerðar á árunum 1966 til 1990. Hann stundaði rannsóknir í Uganda og nágrannaríkjum í Afríku um árabil.

Frá 1982 einbeitt Pindborg sér að birtingarmynd alnæmis í munni. Samstarfsmiðstöð WHO vegna alnæmis var stofnuð við Tannlæknahákólann Kaupmannahöfn 1987. Hann hélt meira en 700 fyrirlestra um þetta efni í meira en 50 löndum. Starfsgeta hans var goðsagnakennd. Auk þess að reka einkarannsóknarstofu í munnmeinafræði, var hann ritstjóri Tandlægebladet (1962 til 1995), Scandinavian Journal of Dental Research (1970 til 1994), International Journal of Oral Surgery (1972 til 1975) og Community Dentistry and Oral Epidemiology (1973 to 1988). Hann var höfundur eða meðhöfundur meira en 400 vísindagreina og skrifaði 25 bækur. Hann var útnefndur heiðursfélagi American Academy of Oral Pathology árið 1976. Pind hlaut tvær heiðursprófessorsstöður (Beijing Medical College og University of Chile) og 11 heiðursdoktorsgráður (5).

EINKALÍF

Það er erfitt að trúa því að Pind hafi haft tíma fyrir annað en fræðistörf, en hann spilaði tennis reglulega, hafði gaman af klassískri tónlist og sérlega sönglist, var ötull safnari bóka og austur-asískra listmuna. Hann elskaði góðan mat og gott vín. Greinarhöfundur minnist kvöldverðar á Hótel Holti ásamt nokkrum íslenskum kollegum, þegar hann var hér fyrirlesari á ársþingi. Hversu heillandi persónuleiki Pindborg var og glimrandi viðmælandi. Ekki spillti ánægjuna þegar Börkur tók sitt þekkta „dúkaatriði".

Jens Pindborg var ekki aðeins fræðimaður. Hann kvæntist Evu í Tucson í Arizona 31. júlí 1951. Þau voru gift í meira en 40 ár þar til hún lést eftir hörmulegt slys í nóvember 1993. Hann hitti rithöfundinn Iris Garnov í febrúar 1994. Þau giftust 2 mánuðum síðar (17). „Á mínum aldri er enginn tími fyrir langa trúlofun," sagði hann. Því miður hafði hann rétt fyrir sér. Hann greindist með krabbamein í brisi og tók málið í sínar hendur. „Han kendte finalen".

SFOPOM

Í ágúst nk. verður haldið 50. ársþing SFOPOM, Scandinavian Fellowship for Oral Pathology and Oral Medicine. Það er tannlæknadeild háskólans í Ósló sem heldur þingið. Félagið er öflugt, þar hittast sérfræðingar í meinafræði- og lyflækningum munns á Norðurlöndum. Á dagskrá í haust er m.a. dagskrárliður sem kenndur er við Pindborg. Håkan Mörnstad, samstarfsfélagi og náinn vinur í 30 ár heldur

hátíðarfyrirlestur undir þessum dagskrárlið (14).

DE HÅRDE TANDVÆVS SYGDOMMER

De hårde tandvævs sygdommer, ein 25 bóka Pindborg, var kennslubók okkar í tannsjúkdómafræði á Tannlæknadeild sem skipa eldri hluta félaga í Tannlæknafélagi Ísland (18).

HEIMILDIR

1. Klausen B, GA N. Oral Medicinog Patalogi. Tandlægebladet. 2017;121(11):980-1.
2. Gupta P, Pindborg J, Bhonsle RB, Murti PR, Mehta F, Aghi MB, et al. Intervention Study for Primary Prevention of Oral Cancer among 36 000 Indian Tobacco Users. The Lancet. 1986;327(8492):1235-9.
3. Gupta PC, Bhonsle RB, Murti PR, Daftary DK, Mehta FS, Pindborg JJ. Precancerous Lesions in India With Special Reference to Nodular Leukoplakia. Cancer. 1986;63(1):2247-52.
4. Mehta FS, Pindborg JJ, Gupta PC, Daftary DK, Odont. Epidemiologic and histologic study of oral cancer and leukoplakia among 50,915 villagers in India. Cancer. 1969;24(4):832-49.
5. Gorlin RJ, Praetorius F. In memoriam: Jens J. Pindborg, August 17, 1921 to August 6, 1995. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1995;80(6):669.
6. Singh N, Sahai S, Singh S, Singh S. Calcifying epithelial odontogenic tumor (Pindborg tumor). Natl J Maxillofac Surg. 2011;2(2):225-7.
7. Singh N, Sahai S, Singh S, Singh S. Calcifying epithelial odontogenic tumor (Pindborg tumor). Natl J Maxillofac Surg. 2011;2(2).
8. Pindborg JJ. Global aspects of the AIDS epidemic. Oral Surg Oral Med Oral Pathol.1992;73(2):138-41.
9. Pindborg JJ, Schiødt M, Reibel J, Praetorius F, Hansen HJ, Gaub J. Regression af oral "håret" leukoplakia hos patient med AIDS. Tandlægebladet. 1986;90(8):356-60.
10. Samaranayake LP, Pindborg JJ. Hairy leucoplakia. BMJ.1989;298(6669):270-1.
11. Langebæk M. Mindeord for Jørgen Langebæk, 93 år. Tandlægebladet. 2022;126(11):71-2.
12. Roed-Petersen B, Pindborg JJ. Prevalence of oral leukoedema in Uganda. Arch Oral Biol. 1973;18(9):1191-6.
13. Krumholt L, Roed-Petersen B, Bindborg JJ. Eruption times of the permanent teeth in 622 Ugandan children. Arch Oral Biol. 1971;16(11):1281-8.
14. Pindborg JJ. Dental mutilation and associated abnormalities in Uganda. Am J Phys Anthropol. 1969;31(3):383-9.
15. Holmstrup P. Mindeord for Jørgen Langebæk, 93 år. Tandlægebladet. 2018;122(11):912.
16. Jensen ND, Lynnerup N. Jan Jakobsen og retsodontologien. Tandlægebladet. 2018;122(11):913.
17. Dansk Biografisk Leksikons, lexdk, 3ed red Bech SC 2014-16. Denmark. J.J. Pindborg.
18. Pindborg JJ. De hårde tandvævs sygdomme. Munksgaard, København 1965.

English Summary

Jens Jørgen Pindborg – Pioneer in oral medicine

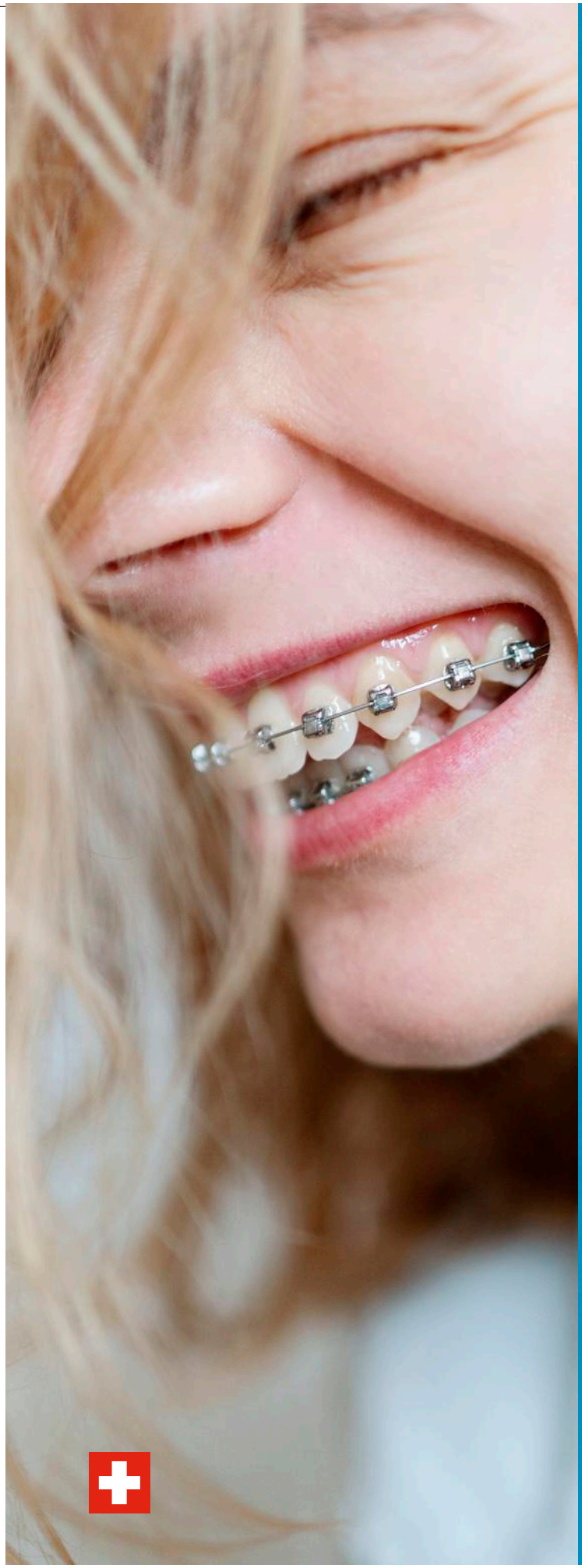
SVEND RICHTER, DDS, MSC, ASSOCIATE PROFESSOR EMERITUS, FACULTY OF ODONTOLOGY, – EDITOR ICELANDIC DENTAL JOURNAL
ORCID ID: 0000-0002-9504-4043

ICELANDIC DENT J. 2024; 42(1): 60-64
doi: 1033112/tann.42.1.6

J.J. Pindborg graduated during the war from Denmark' s Royal Dental College. In 1959, an independent department of "odontologic histopathology" was created, and he was the first professor of this specialty in Denmark, a position that he occupied until retirement in 1991. Over the years he concentrated on oral medicine, particularly precancerous lesions. In 1962, he was WHO visiting professor in India teaching oral diagnosis and initiating research on the epidemiology of oral cancer and precancerous lesions, as well as chewing and smoking habits were carried out from 1966 to 1990. Jens' efforts since 1982 concentrated on the oral manifestations of AIDS. A WHO Collaborating Center was established at University Hospital Dental Clinic in Copenhagen in 1987. Pindborg gave more than 700 lectures on this subject in more than 50 countries. His capacity for work was legendary. In addition to his private oral pathology laboratory, he was editor of the Danish Dental Journal, Scandinavian Journal of Dental Research, International Journal of Oral Surgery, and Community Dentistry and Oral Epidemiology. He was author or coauthor of more than 400 scientific papers, and he wrote 25 books. He was named Honorary Fellow of the American Academy of Oral Pathology, received two honorary professorships (Beijing Medical College and the University of Chile) and an astonishing 11 honorary doctoral degrees.

Keywords: : JJ Pindborg, biography, oral medicine, oral pathology, AIDS

Correspondence: Svend Richter - svend@hi.is



CURAPROX

SÚPER EINFALT



CURAPROX CS5460 ORTHO

+ Sérstaklega hannaður fyrir þá sem eru með spangir
+ Hreinsar vel tennur og tannhold
+ Mjúkur og þægilegur með 5460 Curen® hárum

Saga og framtíð lyflækninga munns á Norðurlöndum í alþjóðlegu samhengi



MARIA BANKVALL, DDS, PHD, TANNLÆKNINGADEILD, KAROLINSKA SJÚKRAHÚSIÐ, HUDDINGE/ MASTHUGGSKLINIKEN - OROFACIALMEDICINSKT CENTRUM Í VÄSTRA GÖTALAND, GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
ORCID NR: 0000-0003-3949-6739
KARIN GARMING LEGERT, DDS, PHD, TANNLÆKNINGADEILD, KAROLINSKA SJÚKRAHÚSIÐ, HUDDINGE, SVÍÞJÓÐ.
ORCID NR: 0000-0001-8276-0510
BENGT HASSÉUS, PRÓFESSOR, DEILD LYFLÆKNINGA MUNNS OG MEINAFRÆÐI MUNNS, TANNLÆKNINGASTOFNUN, SAHLGRENSKA AKADEMÍAN VIÐ HÁSKÓLANN Í GAUTABORG, GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
ORCID NR: 0000-0003-3088-1550
JAANA RAUTAVA, DÓSENT, DEILD MUNN- OG KJÁLKASJÚKDÓMA, HÁSKÓLINN Í HELSINKI, HELSINKI, FINNLAND, MEINAFRÆÐIDEILD, HUSLAB, HÁSKÓLINN Í HELSINKI OG HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í HELSINKI, HELSINKI, FINNLAND
ORCID NR: 0000-0001-9946-2974
SVEND RICHTER, DÓSENT EMERITUS, TANNLÆKNADEILD, HÁSKÓLI ÍSLANDS, REYKJAVÍK, ÍSLAND - RITSTJÓRI TANNLÆKNABLAÐSINS, REYKJAVÍK, ÍSLAND
ORCID NR: 0000-0002-9504-4043
ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, PRÓFESSOR, DEILD LYFLÆKNINGA MUNNS / LÍFFRÆÐI MUNNS OG ÓNÆMISMEINAFRÆÐI, TANNLÆKNINGADEILD, HEILBRIGÐIS- OG LÆKNAVÍSINDASVIÐ, HÁSKÓLINN Í KAUPMANNAHÖFN, KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRK
ORCID NR: 0000-0002-6424-5803
CECILIE GUDVEIG GJERDE, DÓSENT, DEILD MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA, STOFNUN KLÍNÍSKRA TANNLÆKNINGA, HÁSKÓLINN Í BERGEN, BERGEN, NOREGUR
ORCID NR: 0000-0002-7581-6413
PÅL BARKVOLL, PRÓFESSOR, DEILD MUNNSKURÐLÆKNINGA OG LYFLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNINGASVIÐ, HÁSKÓLINN Í OSLÓ, OSLÓ, NOREGUR,
ORCID NR: 0000-0002-1890-3668
BENTE BROKSTAD HERLOFSON, PRÓFESSOR, DEILD MUNNSKURÐLÆKNINGA OG LYFLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNINGASVIÐ, HÁSKÓLINN Í OSLÓ, OSLÓ, NOREGUR, OG SVIÐ MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA, DEILD HÁLS-, NEF- OG EYRNALÆKNINGA – HÖFUÐ-, HÁLS- OG UPPBYGGINGARSKURÐLÆKNINGAR, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í OSLÓ, OSLÓ, NOREGUR
ORCID NR: 0000-0002-9621-9263

TENGILIÐUR: MARIA BANKVALL, maria.bankvall@ki.se

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 66-77
doi: 1033112/tann.42.1.7
GREIN SAMÞYKKT 28. ÁGÚST 2023

ÁGRIP

Eðli munn- og kjálkasjúkdóma sem sérfræðingar í lyflækningum munns greina og meðhöndla er margvíslegt og oft nátengt öðrum sérgreinum tannlæknis- og læknisfræði.
Skilgreining lyflækninga munns á Norðurlöndum er að hluta til ólík. Í Svíþjóð er boðið upp á sérnám í þessari grein. Á öðrum Norðurlöndum er þetta nám aðallega hluti af sérnámi í munn- og kjálkaskurðlækningum eða meinafræði munns. Ekki er sérstakt rannsóknarnám í lyflækningum munns í boði á Norðurlöndum en margar doktorsritgerðir tengjast lyflækningum munns.
Hlutfall aldraðra fer vaxandi á öllum Norðurlöndum ásamt fjölgun innflytjenda, sem hvort tveggja krefst sértækrar þekkingar á sviði lyflækninga munns. Framfarir í meðferð ýmissa sjúkdóma sem oft hafa áhrif á munn- og kjálkasvæði gera það að verkum að þörf er á að samþætta þessa sérgrein betur við almenna heilbrigðisþjónustu. Líta ber á forvarnir og meðferð munnsjúkdóma sem jafn mikilvæga og annarra sjúkdóma. Þessu má ná fram með þverfaglegu samstarfi og fræðslu. Í framtíðinni ætti hugtakið „lyflækningar munns“ því að endurspegla tannheilbrigðisþjónustu innan almennrar heilbrigðisþjónustu.

Lykilorð: Lyflækningar munns, Norðurlönd, lýðfræði, menntun, gagnreyndar tannlækningar

HELSTU ATRIÐI

Eðli munn- og kjálkasjúkdóma sem sérfræðingar í lyflækningum munns greina og meðhöndla er fjölbreytt og nátengt öðrum sérgreinum tannlæknis- og læknisfræði.

Þetta tiltölulega nýja sérsvið tannlækninga hefur síðustu ár náð útbreiðslu sem sjálfstæð sérgrein þar sem framhaldsnám er í boði í nokkrum löndum sem og sístækkandi fræðasamfélag.

Með hliðsjón af sívaxandi hlutfalli aldraðra í þjóðfélögum heims má telja líklegt að almennum sjúkdómum og sjúkdómum á munn- og kjálkasvæði fjölgi. Þeir sjúkdómar sem þarfnast meðferðar á Norðurlöndum geta einnig tekið breytingum í framtíðinni vegna fjölgunar innflytjenda.

Fjölbreytileiki þeirra sjúkdóma sem tannlæknar fást við í starfi sínu ásamt einstaklingsbundinni sjúkdómsmynd og svörun við meðferð sýnir skýrt þörf á nákvæmu mati og samræmingu ráðlegginga til að unnt sé að veita viðeigandi og skilvirka meðferð. Á sviði lyflækninga munns skortir enn skýrar leiðbeiningar um ýmsa sjúkdóma og meðferð þeirra. Því er frekari rannsókna þörf til að bæta heilbrigðisþjónustu.

Þegar horft er til lyflækninga munns sem sérgreinar er ljóst að í námi tannlækna þarf að leggja aukna áherslu á grunnþætti læknisfræðinnar, þar sem lyflækningar munns eru í auknum mæli millistig milli tannheilbrigðisþjónustu og almennra lyflækninga.

STAÐREYNDAREITUR UM KLÍNÍSKT GILDI

Eðli þeirra sjúkdóma sem sérfræðingar í lyflækningum munns greina og meðhöndla er margvíslegt og oft nátengt öðrum sérgreinum tannlæknis- og læknisfræði. Skilgreining lyflækninga munns á Norðurlöndum er að hluta til ólík. Í Svíþjóð er boðið upp á sérnám í þessari grein. Á öðrum Norðurlöndum er nám í lyflækningum munns hluti af sérnámi í munn- og kjálkaskurðlækningum eða meinafræði munns, að Finnlandi undanskildu þar sem námið getur verið hluti af hvaða sérgrein sem er nema tannréttingum. Á Íslandi er þetta sérnám í samstarfi við háskóla erlendis. Hlutfall aldraðra fer vaxandi ásamt því að innflytjendum fjölgar, sem hvort tveggja krefst sértækrar þekkingar tannlækna á sviði lyflækninga munns. Því er nauðsynlegt til framtíðar að þessi sérgrein tengist með öflugri hætti við almenna heilbrigðisþjónustu þar sem lyflækningar munns verða í auknum mæli millistig milli tannheilbrigðisþjónustu og almennra lyflækninga.

INNGANGUR

Eðli munn- og kjálkasjúkdóma sem sérfræðingar í lyflækningum munns greina og meðhöndla er afar fjölbreytt. Þessir sjúkdómar eru oft nátengdir öðrum sérgreinum tannlækninga, svo sem munn- og kjálkaskurðlækningum, meinafræði munns, tannhaldssjúkdómafræði og barnatannlækningum, sem og öðrum sérgreinum á borð við húðsjúkdómafræði, meltingarlækningar, krabbameinslækningar, gigtarlækningar, ónæmisfræði og háls-, nef- og eyrnalækningar, sem gerir þverfaglegt samstarf nauðsynlegt. Þetta tiltölulega nýja sérsvið tannlækninga hefur síðustu ár náð aukinni útbreiðslu sem sjálfstæð sérgrein, með framhaldsnámi í nokkrum löndum og sístækkandi fræðasamfélagi.

SKILGREINING Á LYFLÆKNINGUM MUNNS

Þessi grein tannlækninga er almennt skilgreind sem munnheilsutengd meðferð sjúklinga með langvinna og þráláta kvilla í munni og á kjálkasvæði, greining þeirra og meðferð sem er að mestu leyti án skurðinngripa [1]. Umfang og skilgreiningar eru mismunandi milli landa og svæða (Tafla 1), líklega vegna mismunandi menningar og efnahags, ásamt breytilegum aðstæðum og ólíkum heilbrigðiskerfum [2]. Þessi breytileiki getur ennfremur haft áhrif á þjálfun og verklag, alþjóðlegt samstarf og framtíðarþróun sérgreinarinnar.

SAGA LYFLÆKNINGA MUNNS

Upphaf lyflækninga munns sem sérgreinar má rekja til þess að árið 1925 sameinaði bandarískt húðsjúkdómalæknirinn og meinafræðingurinn Francis P. McCarthy (1883–1970) sérþekkingu þessara tveggja sviða við meðferð sjúklinga með flókin sjúkdómseinkenni í munni. Hann var einnig fyrstur til að halda námskeið í lyflækningum munns við tannlæknaskólann Tufts University School of Dental Medicine í Boston [3] en þar hafði hann sjálfur lokið sínu námi. Ennfremur opnaði hann fyrstu læknastofuna sem sinnti lyflækningum munns.

Tafla 1. Samanburður á skilgreiningu lyflækninga munns með áherslu á Norðurlönd.
Table 1. A comparison of definitions of oral medicine with focus on the Nordic countries.

	Skilgreining	**Stofnun**
Bandaríkin	Sérgrein innan tannlækninga sem snýr að tannheilbrigðisþjónustu sjúklinga með flókna sjúkdóma og að greiningu og meðferð skyldra sjúkdóma (án skurðaðgerðar) sem hafa áhrif í munni, kjálka eða andliti.	American Academy of Oral Medicine (AAOM) https://www.aaom.com/
Bretland	Sérgrein innan tannlækninga sem snýr að munnheilsu sjúklinga með langvinna, endurtekna og skylda sjúkdóma í munni, kjálka eða andliti, greiningu þeirra og meðferð (án skurðaðgerðar).	The British & Irish Society for Oral Medicine (BISOM) https://bisom.org.uk/
Noregur	Sérgrein innan tannlækninga sem snýr að meðferð skyldra sjúkdóma sem hafa áhrif í munni, kjálka eða andliti. Sem stendur liggur ekki fyrir skýr samstaða um skilgreiningu. Lyflækningar munns taka þó til rannsókna á skörun lyflækninga og tannlækninga.	Lyflækningar munns eru hluti af 5 ára sérnámi í munn- og kjálkaskurðlækningum (n. oral kirurgi og oral medisin). Norsku fagsamtökin kallast Norsk forening for oral kirurgi og oral medisin. https://www.tannlegeforeningen.no/
Svíþjóð	Sérgrein innan tannlækninga sem snýr að forvörnum, greiningu og meðferð sjúkdóma í og nálægt munnholi, með áherslu á sjúkdóma í munnslímhúð og tengsl þeirra og milliverkanir við altæka sjúkdóma og læknismeðferð, sérstaklega hjá viðkvæmum sjúklingum. Tekur einnig til sértækra atriða og erfiðleika við tannlæknaþjónustu hjá öldruðum sjúklingum og sjúklingum með þroskafrávik, geðræn vandamál og vitglöp.	Svensk förening för Orofacial Medicin (SOM) https://som.nu/
Finnland	Sérgrein innan tannlækninga sem snýr að greiningu og meðferð bráðra og langvinnra sjúkdóma í munnslímhúð (án skurðaðgerðar) ásamt sjúkdómum, breytingum og kvillum í munni og kjálka tengdum almennum sjúkdómum og þroskafrávikum.	Sérstakt félag hefur enn ekki verið stofnað.
Danmörk	Sérgrein innan tannlækninga sem snýr að sjúkdómum og kvillum í munnslímhúð, munnvatnskirtlum og kjálkum, þar á meðal orsökum þeirra, meingerð, einkennum, greiningu, meðferð (án skurðaðgerðar), forvörnum og horfum. Þetta geta verið frumkomnir sjúkdómar í munni, einkenni altækra eða flókinna sjúkdóma og/eða aukaverkanir lyfja eða aðskotaefna.	Lyflækningar munns eru hluti af 5 ára sérnámi í munn- og kjálkaskurðlækningum (specialtandlæge i Tand-, Mund-og Kæbekirurgi). Dönsku fagsamtökin kallast Dansk Selskab for Oral og Maxillofacial Kirurgi (DSMOK) https://dsomk.dk/dsomk/
Ísland	Sérgrein innan tannlækninga sem snýr að forvörnum, greiningu og meðferð sjúkdóma (án skurðaðgerðar) sem hafa áhrif í munni, kjálka eða andliti, og tannheilbrigðisþjónusta sjúklinga með flókna sjúkdóma.	Sérstakt félag hefur enn ekki verið stofnað.

Árið 1945 voru fyrstu fræðasamtök lyflækninga munns sett á fót, sem síðar urðu að AAOM-samtökunum (American Academy of Oral Medicine) [4]. Á 6. og 7. áratug 20. aldar urðu til námsbrautir á þessu sviði víðsvegar um Bandaríkin. Fyrsti sérfræðingurinn á þessu sviði hlaut sérfræðiréttindi árið 1956 og árið 2015 samþykktu bandarísku sérfræðisamtök tannlækna (American Board of Dental Specialities) lyflækningar munns sem sérgrein [5].

Í Bretlandi tóku lyflækningar munns sem sérgrein að myndast á 6. áratug 20. aldar þegar læknar með klíníska sérþekkingu á munnskurðlækningum og munnmeinafræði ásamt áhuga á frekari rannsóknum á því sviði hófu samstarf. BSOM-samtökin (British Society of Oral Medicine) voru stofnuð árið 1981 [6] og árið 1992 tók breska tannlæknafélagið saman lista yfir sérfræðinga í lyflækningum munns.

Vinna við að koma á fót evrópskum samtökum hófst árið 1991 og árið 1998 voru EAOM-samtökin (European Association of Oral Medicine) formlega stofnuð [4]. Prófessor Sir David Mason (Bretland) og dr. Dean Millard (Bandaríkin) stofnuðu svo WWOM-fræðasamtökin (World Workshops in Oral Medicine) árið 1988 sem enn í dag vinna að framþróun þessarar sérgreinar [7].

Í dag fara lyflækningar munns fram í löndum um allan heim og í öllum heimsálfunum sex, og einhvers konar framhaldsnám á því sviði má finna í að minnsta kosti 22 löndum [2]. Til eru alþjóðleg, svæðisbundin og landsamtök um lyflækningar munns, sum þeirra tengjast öðrum sérgreinum innan tannlækninga svo sem munn- og kjálkaskurðlækningum, meinafræði og geislafræði munns.

Lyflækningar munns voru skilgreindar sem sérstök sérgrein innan tannlækninga í Noregi seint á 6. áratug síðustu aldar. Sophus Lossius var skipaður prófessor í tannlækningum við norska Tannlæknaháskólann árið 1948, en hann hafði lokið námi bæði í lækningum og tannlækningum. Árið 1960 var fyrsta prófessorsstaðan í tannlækningum við Háskólann í Osló stofnuð undir hans forystu, henni fylgdi sérstök skylda til að kenna bæði munn- og kjálkaskurðlækningar og lyflækningar munns. Árið 1964 var læknirinn og tannlæknirinn Eigil Aas ráðinn í þessa stöðu. Þessir tveir prófessorar sem báðir höfðu bakgrunn bæði í tannlækningum og læknisfræði komu því til leiðar að lyflækningar munns lögðu sérstaka áherslu á almenna sjúkdóma og birtingarmynd þeirra í munni, og sjúklinga með flókna sjúkdómsmynd. Munn- og kjálkaskurðlæknar og munnmeinafræðingar sáu um kennslu á birtingarmynd sjúkdóma í slímhúð munns. Jens Jørgen Pindborg (1921–1995), prófessor við Kaupmannahafnarháskóla, átti einnig stóran þátt í þróun lyflækninga munns sem sérstakrar sérgreinar í tannlækningum í Noregi. Hann hlaut síðar heiðursdoktorsnafnbót við Háskólann í Osló. Árið 1966 var nafni deildar tannskurðlækninga (Dental Surgery) Háskólans í Osló breytt í deild munn- og kjálkaskurðlækninga og lyflækninga munns. Árið 1978 voru lyflækningar munns við Háskólann í Bergen settar undir deild munn- og kjálkaskurðlækninga og við það var nafni deildarinnar breytt, rétt eins og í Osló, í deild munn- og kjálkaskurðlækninga og lyflækninga munns.

Í Svíþjóð hófst innleiðing lyflækninga munns / sjúkrahústannlækninga með stofnun samtaka sjúkrahústannlækna árið 1941, sem voru samtök almennra sjúkrahústannlækna og munn- og kjálkaskurðlækna. Árið 1976 var þessu félagi skipt upp í samtök munn- og kjálkaskurðlækna og samtök sjúkrahústannlækna (SSHD). Samtök lyflækninga munns (SOMS) voru svo stofnuð árið 1990. Þessi tvö samtök skarast talsvert þó áherslur þeirra séu lítillega ólíkar. Innan SSHD-samtakanna starfa tannlæknar sem sinna hefðbundnum sjúkrahústannlækningum en SOMS-samtökin leggja áherslu á sjúkdóma í slímhúð munns óháð orsök. Á 10. áratug síðustu aldar var nauðsyn sérnáms skilgreind, sem varð til þess að leitað var til yfirvalda. Í kjölfar þess hófust viðræður milli SSHD- og SOMS-samtakanna sem leiddu til þess að árið 2010 sameinuðust þau og urðu að samtökum um lyflækningar munns, kjálka og andlits (SOM). Á öðrum áratug 21. aldar var á ný reynt að festa greinina í sessi sem formlega sérgrein innan tannlæknisfræði. Eftir þriggja ára reynslutímabil í sérnámi í lyflækningum munns, kjálka og andlits á nokkrum svæðum í Svíþjóð sem byggt var upp eins og annað sérnám viðurkenndi sænska heilbrigðis- og velferðarráðuneytið lyflækningar munns, kjálka og andlits sem sérgrein í tannlækningum árið 2018. Tony Axéll prófessor emeritus og Mats Jontell prófessor emeritus hafa haft mikil áhrif á innleiðingu lyflækninga munns sem sérgreinar á landsvísu og þannig komið Svíþjóð í fremstu röð á alþjóðavettvangi.

Í Finnlandi eru lyflækningar munns ekki til sem sérgrein. Þess í stað fá sjúklingar greiningu og meðferð innan ýmissa sérgreina tannlæknis- og læknisfræði. Við Háskólann í Helsinki hafa Maria Malmström og Yrjö Konttinen þó starfað sem prófessorar í lyflækningum munns, sem og Arja Kullaa við Háskólann í Austur-Finnlandi. Sem stendur er enginn prófessor í lyflækningum munns starfandi við neinn finnsku háskólanna. Árið 2019 lagði svið meinafræði munns og lyflækninga munns hjá finnska tannlæknafélaginu til að þessi grein yrði innleidd sem viðurkennd sérgrein. Heimsfaraldur COVID tafði þessa vinnu en í mars 2023

lagði starfshópur fram formlega tillögu sem hefur verið til skoðunar í félags- og heilbrigðisráðuneyti Finnlands frá því í apríl sama ár.

Í Danmörku má að miklu leyti þakka hinum þekkta prófessor J.J. Pindborg þá áherslu sem lögð hefur verið á sjúkdóma í munnslímhúð og tengsl þeirra við lífsstílsþætti á borð við reykingar og áfengi eða við altæka sjúkdóma. Árið 1959 var hann skipaður prófessor í vefjameinafræði munns við Konunglega tannlæknaháskólann í Kaupmannahöfn og gerði fjölda rannsókna á forstigum munnkrabbameins. Í framhaldi af því kom Alþjóða heilbrigðismálastofnunin (WHO) á fót alþjóðlegri miðstöð fyrir forstig munnkrabbameins í Kaupmannahöfn og skipaði J.J. Pindborg í stöðu gestaprófessors á Indlandi árið 1963. Hann skipulagði og samræmdi umfangsmiklar rannsóknir ásamt prófessor Fali S. Mehta í því skyni að meta algengi og orsakir munnkrabbameins á Indlandi. Yfir 35.000 einstaklingar gengust undir endurteknar skoðanir á tíu ára tímabili. Þeir komust að þeirri niðurstöðu að algengi leukoplakiu (munnslímuþykkildis) og munnkrabbameins væri mismunandi eftir svæðum og færi að miklu leyti eftir tóbaksnotkun. Eftir 20 ára rannsóknir kynntu J.J. Pindborg og F.S. Mehta indverskum yfirvöldum tvær leiðir til að verjast munnkrabbameini: fyrsta stigs forvarnir (að draga úr algengi leukoplakiu og krabbameins með hegðunarbreytingum) og annars stigs forvarnir (að greina forstig munnkrabbameins og koma í veg fyrir frekari þróun sjúkdómsins með reglulegu eftirliti). Rannsóknir þeirra voru birtar í Lancet og öðrum vísindaritum [8]. Á síðari árum hefur verið unnið að því að viðurkenna lyflækningar munns og meinafræði munns sem sérgrein í Danmörku. Hingað til hafa viðræður við heilbrigðisyfirvöld þó ekki skilað árangri. Í dag er sjúklingum vísað til deildar lyflækninga munns við hina tvo tannlæknaskóla háskólanna eða til munn- og kjálkaskurðdeilda háskólasjúkrahúsanna.

Á Íslandi hafa lyflækningar munns verið sérgrein um árabil. Það má fyrst og fremst þakka W. Peter Holbrook prófessor sem hlaut menntun sína og doktorsgráðu í Skotlandi. Hann varð prófessor við tannlæknadeild Háskóla Íslands árið 1992 þar sem hann kenndi lyflækningar munns og meinafræði þar til hann fór á eftirlaun fyrir nokkrum árum. Eftir það tók dr. Stefán Pálmason, sérfræðingur í lyflækningum munns við umsjón þessa náms. Þar sem á Íslandi voru einungis tveir sérfræðingar í lyflækningum munns og mikil eftirspurn eftir sérfræðiþekkingu á þessu sviði frá sjúkrahúsum og heimilislæknum var og er vinnuálag mikið, því má telja víst að sjúklingar með kvilla í munnslímhúð séu einnig í umsjá sérfræðinga á öðrum sviðum og almennra tannlækna. Enn fremur er ekki unnt að sinna sérhæfðri starfsþjálfun í lyflækningum munns á Íslandi sem leiðir til þess að þjálfun er sótt við erlenda háskóla.

LÝÐFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR VIÐ LYFLÆKNINGAR MUNNS

Í árslok 2022 var heildarfjöldi íbúa í Noregi 5.488.984. Frá árinu 1953 til 2021 fjölgaði íbúum um 61%, sem fyrst og fremst má þakka auknum lífslíkum en einnig á síðari árum fjölgun innflytjenda. Gert er ráð fyrir að íbúar verði 6 milljónir árið 2050 og að hlutfall aldraðra aukist jafnt og þétt næsta áratuginn. Hlutfall íbúa 70 ára og eldri mun aukast úr 12% árið 2020 í 21% árið 2050. Innflytjendur af fyrstu kynslóð koma frá yfir 200 löndum og þann 1. janúar 2021 voru þeir 14,8% af heildarfjölda íbúa (800.094). Til viðbótar eru 4,9% norsku þjóðarinnar innflytjendur af annarri kynslóð (krabbameinsskrá Noregs, https://www.kreftregisteret.no). Með hækkandi hlutfalli aldraðra má búast við aukinni sjúkdómstíðni almennra sjúkdóma og sjúkdóma í munnholi. Nýgengitíðni krabbameins í vörum og munnholi árið 2020 var 2,6 hjá konum og 4,5 hjá körlum á hverja 100.000 íbúa. (Oral Health Country profile for Norway, WHO 2022, https://www.who.int/publications/m/item/oral-health-nor-2022-country-profile).

Í janúar 2023 var fjöldi sænskra ríkisborgara 10.523.709 samanborið við 7.041.829 árið 1950 og áætlað er að fjöldinn verði 11.835.808 árið 2050 (Statistiska centralbyrån, www.scb.se). Árið 2021 voru um 56% íbúa á vinnualdri (20–64 ára). Í dag eru u.þ.b. 20% íbúa eldri en 65 ára og talið er að þetta hlutfall verði u.þ.b. 28% árið 2120 (Statistiska centralbyrån, www.scb.se). Árið 2022 komu 102.436 innflytjendur til Svíþjóðar frá Indlandi, Sýrlandi, Þýskalandi, Pakistan, Póllandi, Íran, Írak, Tyrklandi og Kína og eru innflytjendur nú um 20% af sænsku þjóðinni (Statistiska centralbyrån, http://www.scb.se)

Í janúar 2023 var fjöldi finnskra ríkisborgara 5.566.812. Hlutfall fólks á vinnualdri er rúmlega 60% af íbúafjölda. Árið 2060 er áætlað að bæði íbúum Finnlands og fólki á vinnualdri hafi fækkað töluvert frá því sem nú er. Samkvæmt mannfjöldatölum Hagstofu Finnlands voru 874.314 manns 70 ára eða eldri í Finnlandi í árslok 2019. Fjöldi þeirra sem er eldri en 70 ára hefur aukist um 100.000 á þremur árum (Hagstofa Finnlands, http://www.stat.fi). Einnig fengu 7.816 erlendir ríkisborgarar með fasta búsetu í Finnlandi finnskan ríkisborgararétt árið 2020. Árið 2021 voru 8,5% íbúa Finnlands með erlendan bakgrunn. Af þeim voru 83% innflytjendur af fyrstu kynslóð og 17% innflytjendur af annarri kynslóð. Innflytjendur í Finnlandi árið 2021 voru

flestir frá fyrrum Sovétríkjunum. Aðrir stærstu hóparnir komu frá Eistlandi, Írak, Sómalíu og fyrrum Júgóslavíu (Hagstofa Finnlands, http://www.stat.fi).

Á fyrsta ársfjórðungi 2023 voru ríkisborgarar Danmerkur 5.932.654. Árið 1950 voru þeir 4.281.000. Þann 1. janúar 2023 voru innflytjendur og afkomendur þeirra 910.898 (15,4% af heildarfjölda íbúa í Danmörku). Í Danmörku er gert ráð fyrir að einstaklingum eldri en 65 ára fjölgi um 35,8% fram til ársins 2060, úr 1,18 milljónum árið 2021 í 1,60 milljónir árið 2060. Mest fjölgun verður hjá einstaklingum eldri en 80 ára þar sem búist er við að fjöldinn aukist um 130,6%, á sama tíma mun einstaklingum á aldrinum 65–79 ára fjölga um 5,3% (https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/borgere/befolkning/).

Áður hefur verið sýnt fram á að algengi meinsemda í munnslímhúð hjá einstaklingum eldri en 65 ára er hátt (75%) [9]. Að auki eru munnþurrkur og ónóg munnvatnsframleiðsla algengir kvillar sem oft tengjast inntöku tiltekinna lyfja og fjöllyfjameðferð [10-12]. Einnig geta taugahrörnunarsjúkdómar eða fyrstu stig vitglapa haft áhrif á munnheilsu [13, 14]. Enn fremur eykst krabbameinshætta með hækkandi aldri og krabbameinsmeðferð (krabbameinslyfjameðferð, geislameðferð á höfuð og háls, ónæmismeðferð og innkirtlameðferð) getur einnig haft bein eða óbein áhrif á slímhúð í munni [15]. Aukin notkun lífefnalyfja við meðferð bólgumyndandi sjálfsofnæmissjúkdóma gefur tilefni til sérstakrar aðgátar hvað varðar aukaverkanir í munni og meðferð tannvandamála. Aukinn fjöldi innflytjenda gerir meðferð tiltekinna sértækra heilbrigðisvandamála enn fremur nauðsynlega. Þannig þurfa lyflækningar munns að vera sveigjanlegar og laga sig að lýðfræðilegum breytingum, breyttri sjúkdómsmynd og nýjum meðferðarúrræðum.

Íbúar á Íslandi voru 387.758 þann 1. janúar 2023, íbúafjölgun frá 1. janúar 2022 nam 3,1% (11.501 íbúi) sem er mesta fjölgun frá árinu 1734. Hagstofan á Íslandi birti mannfjöldaspá í desember 2022 en samkvæmt henni var gert ráð fyrir að íbúafjöldi landsins yrði 393.000 árið 2026. Þessari fjölgun hefur þó þegar verið náð, aðallega vegna aukins innflutnings erlends vinnuafls. Um 63% íbúanna búa á höfuðborgarsvæðinu. Þann 1. janúar 2022 voru innflytjendur á Íslandi 61.148 eða 16,3% mannfjöldans, samanborið við 1,9% árið 1995 og 7,4% árið 2015. Þetta hlutfall hækkar stöðugt með sama hætti og á öðrum Norðurlöndum. Þrátt fyrir að þjóðin sé að eldast og hægi á fólksfjölgun er meðalaldur Íslendinga enn, og verður áfram, mun lægri en hjá flestum öðrum Evrópuþjóðum. Árið 2060 verður yfir þriðjungur Evrópubúa eldri en 65 ára, samanborið við 25% Íslendinga. Þann 1. janúar 2018 voru 16% íbúa Evrópusambandsins yngri en 15 ára og 20% íbúa tilheyrðu elsta aldurshópnum (65 ára og eldri). Á Íslandi var hlutfallið 19% og 14%, í sömu röð. Gert er ráð fyrir að árið 2059 muni 16% tilheyra yngri aldurshópnum og að árið 2038 muni 20% tilheyra elsta aldurshópnum (https://statice.is/statistics/population/inhabitants/).

NÁM Í LYFLÆKNINGUM MUNNS

Í Noregi eru lyflækningar munns kenndar við háskólana í Osló, Bergen og Tromsø sem hluti af grunnnámi í skurð- og lyflækningum munns, og að hluta til í samvinnu við munnmeinafræðinga. Við Háskólann í Osló og Háskólann í Bergen eru lyflækningar munns kenndar á 4. og 5. ári í fyrirlestrum og á þverfaglegum námskeiðum ásamt háls-, nef- og eyrnalækningum. Klínísk þjálfun fer fram á deild skurð- og lyflækninga munns en þangað koma sjúklingar með tilvísun frá tannlæknum, heimilislæknum, háls-, nef- og eyrnalæknum, krabbameinslæknum, blóðsjúkdómalæknum, gigtarlæknum, húðlæknum og fleiri sérfræðingum. Engar rannsóknir fara fram sérstaklega á sviði lyflækninga munns en ýmsar doktorsritgerðir frá norskum tannlæknaskólum hafa tengst þessu sviði. Sérstakt 20 klukkustunda námskeið í lyflækningum munns er aðgengilegt fyrir hinar ýmsu sérnámsbrautir deildarinnar. Í símenntunaráætlun norska tannlæknafélagsins („TSE“) sem hófst árið 1999 voru lyflækningar munns fyrsta námseiningin. Námseiningin hefur verið kennd nokkrum sinnum í öllum sýslum landsins. Námseiningin byggir á lausnamiðuðu námi og varir í 3–4 mánuði með tveimur dögum í staðnámi og fjarnámi þess á milli.

Í Svíþjóð eru lyflækningar munns kenndar við fjóra háskóla, í Umeå, Stokkhólmi, Gautaborg og Malmö sem hluti af grunnnámi í lyflækningum munns, og að hluta til samhliða kennslu í munn- og kjálkaskurðlækningum og munnmeinafræði. Tímasetningar þessa námskeiðs eru breytilegar eftir háskólum en það hefst þó ávallt á 3. önn og í ákveðnum háskólum er það einnig kennt á 4., 5., 8. og/eða 9. önn. Í lyflækningum munns er mikil áhersla lögð á greiningarferlið sem felur í sér heilsufarssögu, klíníska skoðun, greiningar á rannsóknarstofu og uppsetningu meðferðaráætlunar. Allir háskólarnir fjórir hafa í mörg ár boðið upp á rannsóknarþjálfun í lyflækningum munns. Ýmis námskeið í lyflækningum munns fyrir almenna tannlækna eru aðgengileg yfir skólaárið og í dag er boðið upp á eins árs sérfræðinám í lyflækningum munns.

Í Finnlandi eru lyflækningar munns ekki til sem sérgrein. Því inniheldur grunnnám í tannlækningum í

öllum háskólunum fjórum (Helsinki, Turku, Kuopio og Oulu) námskeið í lyflækningum munns þó uppsetning námskeiðanna sé eilítið misjöfn milli skóla. Efnið er kennt sem hluti af öðrum sérgreinum, fyrst og fremst meinafræði munns og munn- og kjálkaskurðlækningum. Kennsla fer að mestu leyti fram í klínísku umhverfi á fjórða og fimmta ári tannlæknanáms hjá sjúklingum með sjúkdóma í slímhúð munns. Ekki hefur verið boðið upp á framhaldsnám í lyflækningum munns í Finnlandi. Því hefur meðferð við bráðum og langvinnum sjúkdómum í munnslímhúð og sjúkdómum, breytingum og kvillum í munni og kjálka tengdum almennum sjúkdómum og þroskafrávikum farið eftir þekkingu og hæfni hvers tannlæknis fyrir sig. Helstu sérfræðingar í ráðgjöf og meðferð þessara sjúklinga hafa verið munnmeinafræðingar, munn- og kjálkaskurðlæknar og tannhaldssérfræðingar. Í Finnlandi liggur nú fyrir tillaga um að koma á fót sérfræðinámi í lyflækningum munns. Sérstakt rannsóknarnám í lyflækningum munns er ekki í boði en margar doktorsritgerðir í ýmsum sérgreinum tengjast lyflækningum munns.

Við tannlæknaskóla / tannlækningadeild Háskólans í Kaupmannahöfn sitja tannlæknanemar á 8., 9. og 10. önn námskeið í lyflækningum munns. Kennslan felur einnig í sér klíníska þjálfun við læknastofu lyflækninga munns. Á hverju ári vísa tannlæknar, heimilislæknar, gigtarlæknar, háls-, nef- og eyrnalæknar, húðsjúkdómalæknar og aðrir sérfræðingar u.þ.b. 500 sjúklingum (börnum og fullorðnum) á þessa læknastofu. Þessir sjúklingar hafa fjölbreytta sjúkdóma í munni og einkenni altækra sjúkdóma. Þar til nýlega hafði læknastofan eigin rannsóknarstofu fyrir meinafræði munns þar sem vefjasýni voru meðhöndluð og greind. Vefjasýni eru nú send til almennra meinafræðideilda á sjúkrahúsum viðkomandi svæða. Kennarar eru hópur sérfræðinga/rannsakenda með tannlæknagráðu á prófessorsstigi, dósentsstigi og lektorsstigi ásamt doktorsnemum. Þessi kennsla fer einnig fram á framhaldsstigi, þar á meðal í sérnámi í háls-, nef- og eyrnalækningum, munnskurðlækningum og tannréttingum.

Á Íslandi eru lyflækningar munns kenndar við tannlæknadeild Háskóla Íslands, aðallega sem sérsvið en einnig sem hluti af námi í greiningartækni þar sem sjúklingar eru skoðaðir innan deildarinnar. Efnið er aðallega kennt á 6. ári og þessir sjúklingar hafa fjölbreytta sjúkdóma í munni og einkenni altækra sjúkdóma. Í mörg ár var deildin með eigin rannsóknarstofu fyrir munnmeinafræði en nú eru vefjasýni send til meinafræðideildar Landspítala háskólasjúkrahúss, eða annarra rannsóknarstofa.

SAMSTARF INNAN OG UTAN SVIÐS LYFLÆKNINGA MUNNS

Á sviði lyflækninga munns í Noregi er samstarf við allar sérgreinar tannlækninga og ýmsar sérgreinar læknisfræðinnar svo sem háls-, nef- og eyrnalækningar, gigtlækningar, lyflækningar, húðlækningar, krabbameinslækningar, lýtalækningar og innkirtlalækningar. Einnig kemur heimilislæknir sjúklings oft að meðferðinni.

Í Svíþjóð vísa læknar bæði göngudeildarsjúklingum og inniliggjandi sjúklingum á lyflækningadeildir munns, kjálka og andlits. Þannig verður meðferðin oft hluti af heildarmeðferð sjúklings. Margar lyflækningadeildir munns, kjálka og andlits í Svíþjóð koma einnig að fræðslu og kennslu þar sem vefnámskeið eru kennd reglulega sem hluti af sérfræðinámi. SOMNET-félagið (Swedish Oral Medicine Network) heldur einnig mánaðarlegar málstofur þar sem almennir tannlæknar og sérfræðingar í lyflækningum munns, kjálka og andlits ræða lyflækningar munns á landsvísu. Einnig er virkt samstarf í vísindarannsóknum, bæði alþjóðlegt, innlent og innan landshluta.

Í Finnlandi koma ýmsar sérgreinar innan tannlæknis- og læknisfræði að greiningu og meðferð sjúklinga, aðallega munnmeinafræðingar, munn- og kjálkaskurðlæknar og tannhaldssérfræðingar á deildum munn- og kjálkaskurðlækninga við háskólana og á stærri sjúkrahúsum. Því getur stundum orðið óljóst hver ber heildarábyrgð á sjúklingnum. Þar sem lyflækningar munns eru ekki samræmdar á landsvísu geta gæði greininga og meðferðar verið ólík innan Finnlands með hliðsjón af færni viðkomandi tannlæknis eða læknis.

Við deild lyflækninga munns og meinafræði innan tannlækningadeildar Háskólans í Kaupmannahöfn er mikil áhersla lögð á þverfaglega samvinnu, bæði innlenda og alþjóðlega, þar sem sjúkdómsmynd er oft flókin. Unnið er í samstarfi við húðsjúkdómalækna, meinafræðinga, augnlækna, háls-, nef- og eyrnalækna, gigtarlækna, krabbameinslækna og innkirtlasérfræðinga, sem og háskóla í Skandinavíu og Bandaríkjunum svo dæmi séu tekin.

Á Íslandi fá sjúklingar meðferð á tannlæknadeild Háskólans eða á einkastofu hjá sérfræðingi í lyflækningum munns. Einnig er unnið í samstarfi við aðrar sérgreinar innan læknisfræði þar sem sjúkdómsmynd er oft flókin.

GAGNREYND VÍSINDI TIL GRUNDVALLAR VIÐ LYFLÆKNINGAR MUNNS

Með gagnreyndum tannlækningum er átt við að settar eru fram klínískar leiðbeiningar þar sem litið er til allra fyrirliggjandi heimilda og veittar skýrar ráðleggingar um greiningu og meðferð [16]. Þetta verkefni hefur ákveðnar

Tafla 2. Ráðleggingar og leiðbeiningar vegna sjúkdóma í munnslímhúð og meðferðaráætlanir sem lagðar hafa verið fram af WWOM (World Workshop on Oral Medicine) á árunum 2015–2023.
Table 2. Recommendations and guidelines for oral mucosal diseases and management strategies provided by the World Workshop on Oral Medicine (WWOM) from 2015-2023.

Efni	Höfundar	Tímarit	Ár
World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of the treatment of mucocutaneous pemphigus vulgaris	McMillan R et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of the treatment of mucous membrane pemphigoid	Taylor J et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of medication-induced salivary gland dysfunction: prevalence, diagnosis, and treatment	Villa A et al.	Clin Oral Investig	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: Controversies regarding dental management of medically complex patients: assessment of current recommendations	Napeñas J J et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: clinical implications of medication-induced salivary gland dysfunction	Aliko A et al.	Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of medication-induced salivary gland dysfunction	Villa A et al.	Oral Dis.	2016
A Guide to Medications Inducing Salivary Gland Dysfunction, Xerostomia, and Subjective Sialorrhea: A Systematic Review Sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI	Wolff A et al.	Drugs RD	2017
World Workshop on Oral Medicine VII: Burning mouth syndrome: A systematic review of disease definitions and diagnostic criteria utilized in randomized clinical trials	Ariyawardana A et al.	Oral Dis.	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: Non-opioid pain management of head and neck chemo/radiation-induced mucositis: A systematic review	Christoforou J et al.	Oral Dis.	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: A systematic review of immunobiologic therapy for oral manifestations of pemphigoid and pemphigus	Mays JW et al.	Oral Dis.	2019
World workshop on oral medicine VII: Direct anticoagulant agents management for invasive oral procedures: A systematic review and meta-analysis	Manfredi M et al.	Oral Dis.	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: Platelet count and platelet transfusion for invasive dental procedures in thrombocytopenic patients: A systematic review	Karasneh J et al.	Oral Dis.	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: Immunobiologics for salivary gland disease in Sjögren's syndrome: A systematic review	Gueiros LA et al.	Oral Dis.	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: Bleeding control interventions for invasive dental procedures in patients with inherited functional platelet disorders: A systematic review	Karasneh J et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2022
WWOM VII: Effectiveness of systemic pharmacotherapeutic interventions in the management of BMS: A systematic review and meta-analysis	Farag AM et al.	Oral Dis.	2023
World Workshop on Oral Medicine VII: Oral adverse effects to biologic agents in patients with inflammatory disorders. A scoping review.	France K et al.	J Oral Pathol Med.	2023

áskoranir í för með sér, þar á meðal þarf að liggja fyrir skýr vísindalegur grundvöllur fyrir slíkum leiðbeiningum, nægilega þröngar skilgreiningar árangurs og endapunkta ásamt því að almennar yfirlýsingar geta ekki endurspeglað einstaklingsbundin tilvik [17, 18]. Gagnreyndar ráðleggingar í tannlækningum verða sífellt sérhæfðari og sértækari og eftir því sem gagnreyndum leiðbeiningum fjölgar fer tannlækningum fram á heimsvísu [19-21]. Fjölbreytileiki þeirra sjúkdóma sem tannlæknar sem sinna lyflækningum munns fást við í starfi sínu ásamt ólíkum sjúkdómsmyndum og svörun við meðferð sýnir greinilega þörf á nákvæmu mati og samræmdum ráðleggingum til að unnt sé að veita viðeigandi og skilvirka meðferð. Á sviði lyflækninga munns skortir enn skýrar leiðbeiningar um ýmsa sjúkdóma og meðferð þeirra og þörf er á frekari rannsóknum til að bæta þjónustu við sjúklinga.

Ýmsir aðilar koma að þróun slíkra leiðbeininga. Sem dæmi má nefna WWOM-samtökin, alþjóðleg samtök sem sjá um gerð yfirlitsgreina og annarra gagnreyndra greina um efni mikilvæg fyrir sérgreinina. Tilgangur þessarar vinnu er að gera kleift að setja fram ráðleggingar varðandi lyf, skurðinngrip, meðferð og greiningaraðferðir og greina með nákvæmum vísindalegum aðferðum þau svið þar sem enn skortir gögn. Í dag liggja fyrir alþjóðlegar ráðleggingar, leiðbeiningar og meðferðaráætlanir varðandi tiltekna sjúkdóma í slímhúð munns (Tafla 2).

CDSR-gagnagrunnurinn (Cochrane Database of Systematic Reviews) (https://www.cochranelibrary.com/) er leiðandi gagnagrunnur fyrir yfirlitsgreinar í heilbrigðisvísindum og á þátt í gerð fjölmargra leiðbeininga um greiningu og meðferð á sviði lyflækninga munns (Tafla 3).

Tafla 3. Ráðleggingar og leiðbeiningar vegna sjúkdóma í munnslímhúð og meðferðaráætlanir sem lagðar hafa verið fram af CDSR (Cochrane Database of Systematic Reviews) á árunum 2007–2022.
Table 3. Recommendations and guidelines for oral mucosal diseases and management strategies provided by the Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) from 2007-2022.

Efni	**Höfundar**	**Ár**
Interventions for preventing oral candidiasis for patients with cancer receiving treatment	Clarkson JE et al.	2007
Interventions for the management of oral submucous fibrosis	Fedorowicz Z et al.	2008
Interventions for the prevention and treatment of herpes simplex virus in patients being treated for cancer	Glenny AM et al.	2009
Interventions for the treatment of oral cavity and oropharyngeal cancer: radiotherapy	Glenny AM et al.	2010
Interventions for treating oral mucositis for patients with cancer receiving treatment	Clarkson JE et al.	2010
Interventions for treating oral candidiasis for patients with cancer receiving treatment	Worthington HV et al.	2010
Interventions for the management of dry mouth: topical therapies	Furness S et al	2011
Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment	Worthington HV et al.	2011
Systemic interventions for recurrent aphthous stomatitis (mouth ulcers)	Brocklehurst P et al.	2012
Topical treatments for HIV-related oral ulcers	Kuteyi T and Okwundu CI	2012
Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer	Brocklehurst P et al.	2013
Dental extractions prior to radiotherapy to the jaws for reducing post-radiotherapy dental complications	Eliyas S et al.	2013
Interventions for the management of dry mouth: non-pharmacological interventions	Furness S et al.	2013
Clinical assessment to screen for the detection of oral cavity cancer and potentially malignant disorders in apparently healthy adults	Walsh T et al.	2013
Interventions for managing oral ulcers in Behçet's disease	Taylor J et al.	2014
Psychosocial interventions for the management of chronic orofacial pain	Aggarwal VR et al.	2015
Interventions for preventing oral mucositis in patients with cancer receiving treatment: oral cryotherapy	Riley P et al.	2015
Interventions for the treatment of oral and oropharyngeal cancers: targeted therapy and immunotherapy	Chan KKW et al.	2015
Parasympathomimetic drugs for the treatment of salivary gland dysfunction due to radiotherapy	Davies AN and Thompson J	2015
Diagnostic tests for oral cancer and potentially malignant disorders in patients presenting with clinically evidence lesions	Macey R et al.	2015
Oral health education (advice and training) for people with serious mental illness	Khokhar MA et al.	2016
Interventions for treating oral leukoplakia to prevent oral cancer	Lodi G et al.	2016

Oral health educational interventions for nursing home staff and residents	Albrecht M et al.	2016
Interventions for treating bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw (BRONJ)	Rollason V et al.	2016
Interventions for treating burning mouth syndrome	McMillan et al.	2016
Pharmacological interventions for preventing dry mouth and salivary gland dysfunction following radiotherapy	Riley P et al.	2017
Interventions for the treatment of oral and oropharyngeal cancers: surgical treatment	Bulsara VM et al.	2018
Antifibrinolytic therapy for preventing oral bleeding in people on anticoagulants undergoing minor oral surgery or dental extractions	Engelen ET et al.	2018
Oral hygiene interventions for people with intellectual disabilities	Waldron C et al.	2019
Interventions for preventing osteoradionecrosis of the jaws in adults receiving head and neck radiotherapy	El-Rabbany M et al.	2019
Interventions for preventing oral mucositis in patients with cancer receiving treatment: cytokines and growth factors	Riley P et al.	2019
Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia	Zhao T et al.	2020
Diagnostic tests for oral cancer and potentially malignant disorders in patients presenting with clinically evident lesions	Walsh T et al.	2021
Interventions for the treatment of oral cavity and oropharyngeal cancer: chemotherapy	Parmar A et al.	2021
Antibiotics to prevent complications following tooth extractions	Lodi G et al.	2021
Interventions for managing medication-related osteonecrosis of the jaw	Beth-Tasdogan NH et al.	2022
Antibiotic prophylaxis for preventing bacterial endocarditis following dental procedures	Rutherford SJ et al.	2022
Oral care measures for preventing nursing home-acquired pneumonia	Cao Y et al.	2022
Preprocedural mouth rinses for preventing transmission of infectious diseases through aerosols in dental healthcare providers	Kumbargere Nagraj S et al.	2022

Einnig má finna ýmsar samstarfsmiðstöðvar innan Alþjóða heilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) sem gefið hafa út samstöðuskýrslur um efni á borð við sjúkdóma í munni sem kunna að vera illkynja [22]. Einnig hafa aðrir alþjóðlegir og landsbundnir hópar innleitt leiðbeiningar og ráðleggingar varðandi greiningu og meðferð sjúkdóma sem falla undir sérgreinina lyflækningar munns.

FRAMTÍÐ LYFLÆKNINGA MUNNS

Með hækkandi hlutfalli aldraðra og fjölgun innflytjenda á Norðurlöndum má búast við aukinni sjúkdómstíðni almennra sjúkdóma og sjúkdóma í munnholi. Auknar líkur eru á að sjúklingar haldi tönnum sínum og leiti til tannlæknis til að viðhalda munnheilsu. Þeir sjúkdómar sem helst eru langvinnir og altækir, þar á meðal hjarta- og æðasjúkdómar, háþrýstingur, heilablóðfall, sykursýki, krabbamein, langvinn lungnateppa, stoðkerfissjúkdómar, geðsjúkdómar, blinda og sjónskerðing, verða einnig algengari með hækkandi aldri. Einnig mun tíðni sjúkdóma sem enn eru sjaldgæfari á Norðurlöndum en í öðrum heimshlutum aukast á Norðurlöndum vegna aukinna fólksflutninga. Þetta hefur í för með sér áskoranir fyrir tannlækna og því þarf framtíðarnám tannlækna að tryggja þekkingu á þessum sviðum. Einnig er rétt að leggja áherslu á þverfaglegt samstarf við aðrar heilbrigðisstéttir þar sem líta ber á munnheilsu sem órjúfanlegan hluta af almennu heilbrigði.

Munnheilbrigðisþjónusta felur enn í sér ýmsar áskoranir, meðal annars vegna þess að munnheilsa er ólík eftir svæðum og löndum, einnig skiptir alvarleiki og algengi sjúkdóma verulegu máli. Oft eru skilningur ráðamanna og fyrirbyggjandi úrræði takmörkuð. Verkefni tengd munnheilsu fá gjarnan takmarkað fjármagn, eru mjög sérhæfð og fylgja oft ekki annarri heilbrigðisþjónustu. Á aðalfundi Alþjóða heilbrigðismálastofnunarinnar árið 2022 var því samþykkt heildarstefna um munnheilsu til ársins 2030 (*https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_10Add1-en.pdf*). Í stefnunni má finna skýr markmið um að almennar sjúkratryggingar skuli einnig ná til munnheilsu og að samþætta skuli heilbrigðisþjónustu sem snýr að munnheilsu betur við grunnheilbrigðisþjónustu. Í framtíðinni er því líklegt að skilgreining og skipulagning tannlæknanáms og tannheilbrigðisþjónustu ásamt þjálfun tannlækna verði skýrari og markvissari. Fagfólk sem sinnir munnheilbrigði mun þurfa að vinna náið með öðrum heilbrigðisstarfsmönnum við forvarnir og meðferð sjúkdóma í munni. Menntun heilbrigðisstarfsfólks ætti því að vera samþætt og þverfagleg. Til að unnt sé að samþætta tannlækningar betur inn í grunnheilbrigðisþjónustu þarf að útvíkka grunnnám í læknisfræði.

Stafræn tækni mun einnig koma að góðum notum. Rafrænar sjúkraskrár sem ólíkar sérgreinar, svo sem tannlæknar, heilsugæslulæknar og sérfræðilæknar, hafa aðgang að verða mikilvægt framfaraskref sem leiðir til betri og öruggari heilbrigðisþjónustu. Slík þróun getur að lokum dregið úr fjölda heimsókna, flutningum og efnisnotkun. Læknisheimsóknir yfir netið geta einnig bætt þjónustu við sjúklinga og gert hana skilvirkari. Enn fremur er hugsanlegt að gervigreind geti komið að gagni við ákveðna krefjandi þætti lyflækninga munns, svo sem greiningu, spá um meðferðarárangur og batahorfur með mjög nákvæmum reikniritum sem væntingar eru um að leiði til aukinnar nákvæmni og skilvirkni.

Vaxandi fjöldi einstaklinga með krefjandi sjúkdóma og/eða flókna lyfjameðferð gerir þverfaglegt samstarf nauðsynlegt ásamt öflugu tannheilbrigðiskerfi sem getur mætt kröfum samfélagsins. Auk þess mun bætt lifun sjúklinga með flókna sjúkdóma og vaxandi fjöldi fólks sem ekki hefur fengið viðunandi heilbrigðisþjónustu, fyrst og fremst fátækt fólk og einstaklingar af ákveðnum þjóðernislegum minnihlutahópum, hafa mikil áhrif á menntun og störf tannlækna í framtíðinni. Breytingar á heildarmynstri sjúkdóma og meðferð þeirra gera það að verkum að tannlæknar þurfa að hafa sérþekkingu á lyflækningum munns, við það verður skörun munnheilbrigðisþjónustu og almennrar heilbrigðisþjónustu enn meiri en áður hefur verið.

HEIMILDIR

1 Bez C, Sklavounou A, Carrozzo M. Oral medicine in Europe: past, present and future. Br Dent J. 2017;223:726-8.
2 Rogers H, Sollecito TP, Felix DH et al. An international survey in postgraduate training in Oral Medicine. Oral Dis. 2011;17 Suppl 1:95-8.
3 Shklar G, McCarthy PL. Francis P. McCarthy, pioneer in oral medicine. J Hist Dent. 2008 Winter;56:145-7.
4 Scully C, Miller CS, Aguirre Urizar JM et al. Oral medicine (stomatology) across the globe: birth, growth, and future. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2016;121:149-57 e5.
5 Miller CS. Oral Medicine-the new dental specialty. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2016;122:1-2.
6 Cooke BE. History of oral medicine. Br Dent J. 1981;151:11-3.
7 Lockhart PB. The impact of Oral Medicine's global efforts on advancing oral health care, discovery, and dissemination of best practices. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2020;130:1-3.
8 Gupta PC, Mehta FS, Pindborg JJ et al. Intervention study for primary prevention of oral cancer among 36 000 Indian tobacco users. Lancet. 1986;1:1235-9.
9 Lynge Pedersen AM, Nauntofte B, Smidt D, Torpet LA. Oral mucosal lesions in older people: relation to salivary secretion, systemic diseases and medications. Oral Dis. 2015;21:721-9.
10 Smidt D, Torpet LA, Nauntofte B, Heegaard KM, Pedersen AM. Associations between labial and whole salivary flow rates, systemic diseases and medications in a sample of older people. Community dentistry and oral epidemiology. 2010;38:422-35.
11 Smidt D, Torpet LA, Nauntofte B, Heegaard KM, Pedersen AM. Associations between oral and ocular dryness, labial and whole salivary flow rates, systemic diseases and medications in a sample of older people. Community dentistry and oral epidemiology. 2011;39:276-88.
12 Fortuna G, Whitmire S, Sullivan K et al. Impact of medications on salivary flow rate in patients with xerostomia: a retrospective study by the Xeromeds Consortium. Clinical oral investigations. 2023;27:235-48.
13 Sorensen CE, Tritsaris K, Reibel J et al. Elevated p16ink4a Expression in Human Labial Salivary Glands as a Potential Correlate of Cognitive Aging in Late Midlife. PLoS One. 2016;11:e0152612.
14 Sorensen CE, Hansen NL, Mortensen EL, Lauritzen M, Osler M, Pedersen AML. Hyposalivation and Poor Dental Health Status Are Potential Correlates of Age-Related Cognitive Decline in Late Midlife in Danish Men. Front Aging Neurosci. 2018;10:10.
15 Jensen SB, Pedersen AM, Vissink A et al. A systematic review of salivary gland hypofunction and xerostomia induced by cancer therapies: prevalence, severity and impact on quality of life. Support Care Cancer. 2010;18:1039-60.
16 France K, Sollecito TP. How Evidence-Based Dentistry Has Shaped the Practice of Oral Medicine. Dental clinics of North America. 2019;63:83-95.
17 Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N, Evidence Based Medicine Renaissance G. Evidence based medicine: a movement in crisis? BMJ. 2014;348:g3725.
18 Baeten D, van Hagen PM. Use of TNF blockers and other targeted therapies in rare refractory immune-mediated inflammatory diseases: evidence-based or rational? Ann Rheum Dis. 2010;69:2067-73.
19 Bayne SC, Fitzgerald M. Evidence-based dentistry as it relates to dental materials. Compend Contin Educ Dent. 2014;35:18-24; quiz 5.
20 Bidra AS. Evidence-based prosthodontics: fundamental considerations, limitations, and guidelines. Dental clinics of North America. 2014;58:1-17.
21 Tinanoff N, Coll JA, Dhar V, Maas WR, Chhibber S, Zokaei L. Evidence-based Update of Pediatric Dental Restorative Procedures: Preventive Strategies. J Clin Pediatr Dent. 2015;39:193-7.
22 Warnakulasuriya S, Kujan O, Aguirre-Urizar JM et al. Oral potentially malignant disorders: A consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. Oral Dis. 2021;27:1862-80.

English Summary

Past and future perspectives of oral medicine in the Nordic countries as a reflection of the global community

MARIA BANKVALL, DDS, PHD, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE, KAROLINSKA INSTITUTE, HUDDINGE/ MASTHUGGSKLINIKEN - OROFACIALMEDICINSKT CENTRUM I VÄSTRA GÖTALAND, GOTHENBURG, SWEDEN
ORCID ID: 0000-0003-3949-6739
KARIN GARMING LEGERT, DDS, PHD, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE, KAROLINSKA INSTITUTE, HUDDINGE, SWEDEN
ORCID ID: 0000-0001-8276-0510
BENGT HASSÉUS, PROFESSOR, DEPARTMENT OF ORAL MEDICINE AND PATHOLOGY, INSTITUTE OF ODONTOLOGY, THE SAHLGRENSKA ACADEMY, UNIVERSITY OF GOTHENBURG, GOTHENBURG, SWEDEN
ORCID ID: 0000-0003-3088-1550
JAANA RAUTAVA, ASSOCIATE PROFESSOR, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL DISEASES, UNIVERSITY OF HELSINKI, HELSINKI, FINLAND - DEPARTMENT OF PATHOLOGY, HUSLAB, UNIVERSITY OF HELSINKI AND HELSINKI UNIVERSITY HOSPITAL, HELSINKI, FINLAND
ORCID ID: 0000-0001-9946-2974
SVEND RICHTER, ASSOCIATE PROFESSOR EMERITUS, UNIVERSITY OF ICELAND, FACULTY OF ODONTOLOGY – EDITOR ICELANDIC DENTAL JOURNAL, REYKJAVIK, ICELAND
ORCID ID: 0000-0002-9504-4043
ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, PROFESSOR, SECTION FOR ORAL MEDICINE/ORAL BIOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY, DEPARTMENT OF ODONTOLOGY, FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF COPENHAGEN, COPENHAGEN, DENMARK
ORCID ID: 0000-0002-6424-5803
CECILIE GUDVEIG GJERDE, ASSOCIATE PROFESSOR, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY, INSTITUTE OF CLINICAL DENTISTRY, UNIVERSITY OF BERGEN, BERGEN, NORWAY
ORCID ID: 0000-0002-7581-6413
PÅL BARKVOLL, PROFESSOR, DEPARTMENT OF ORAL SURGERY AND ORAL MEDICINE, FACULTY OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF OSLO, OSLO, NORWAY
ORCID ID: 0000-0002-1890-3668
BENTE BROKSTAD HERLOFSON, PROFESSOR, DEPARTMENT OF ORAL SURGERY AND ORAL MEDICINE, FACULTY OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF OSLO, OSLO, NORWAY - UNIT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY, DEPARTMENT OF OTORHINOLARYNGOLOGY – HEAD, NECK AND RECONSTRUCTIVE SURGERY, OSLO UNIVERSITY HOSPITAL, OSLO, NORWAY
ORCID ID: 0000-0002-9621-9263

ICELANDIC DENT J 2024; 42(1): 66-77
doi: 1033112/tann.42.1.7
ARTICLE ACCETEPTED AUGUST 28,2023

The nature of the diseases that oral medicine specialists diagnose and treat throughout the oral- and maxillofacial region are diverse and often closely related to other dental and medical specialties.
The definition of oral medicine varies partly between the Nordic countries. Specialty training in this specific discipline is offered in Sweden. For the other Nordic countries, it is included foremost in oral and maxillofacial surgery or oral pathology specialist training. Furthermore, there is no specific research training programme in oral medicine in the Nordic countries, yet many published PhD theses are oral medicine related.
For all the Nordic countries there is a trend in an aging population and increasing immigration influx requiring specific knowledge in the subject of oral medicine. Also, the advancement of medical treatments, often affecting the oral- and maxillofacial region, creates a new panorama for the discipline requiring oral medicine to become more integrated into primary health care. Prevention and treatment of oral diseases should be as important to manage as diseases affecting other parts of the body. This can be achieved through interdisciplinary collaborations and educational programmes. Thereby the concept of oral medicine should in the future more greatly emphasize oral health care in general medicine.

Keywords: Oral medicine, Scandinavian and Nordic countries, demography, education, evidence-based dentistry
Correspondence: Maria Bankvall, maria.bankvall@ki.se

Heilkenni munnsviða
– Burning mouth syndrome



NIKOLAOS CHRISTIDIS, DÓSENT, DDS, PHD, DEILD GREININGAR OG ENDURHÆFINGAR MUNNSJÚKDÓMA, TANNLÆKNINGADEILD, HUDDINGE, SVÍÞJÓÐ
ORCID NR: 0000-0002-8199-7863
ANNIKA ROSÉN, PRÓFESSOR, DR MED SCI, DDS, DEILD KLÍNÍSKRA TANNLÆKNINGA, HÁSKÓLINN Í BERGEN - DEILD MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í HAUKELAND, BERGEN, NOREGUR
ORCID NR: 0000-0003-0546-9089
PETAR NINKOV, DDS, PHD, DEILD SKURÐ- OG LYFLÆKNINGA MUNNS, HÁSKÓLINN Í OSLÓ, OSLÓ, NOREGUR
ORCID NR: 0009-0009-1580-9105
OLLI-PEKKA LAPPALAINEN, DÓSENT, MD, DDS, PHD, LÆKNAVÍSINDASVIÐ, DEILD MUNN- OG KJÁLKASJÚKDÓMA, HÁSKÓLINN Í HELSINKI OG HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í HELSINKI
ORCID NR: 0000-0001-7524-4913
HELI JÄSBERG, DDS, PHD, TANNLÆKNINGASTOFNUN, HÁSKÓLI AUSTUR-FINNLANDS, KUOPIO, FINNLAND, - DEILD MUNN- OG KJÁLKASJÚKDÓMA, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í KUOPIO, FINNLAND
ORCID NR: 0000-0003-3036-2582
LENE BAAD-HANSEN, PRÓFESSOR, DDS, PHD, DR. ODONT., SVIÐ MUNN- OG ANDLITSVERKJA, DEILD TANNLÆKNINGA OG MUNNHEILSU, HÁSKÓLINN Í ÁRÓSUM, ÁRÓSAR, DANMÖRK
ORCID NR: 0000-0002-2399-7910

TENGILIÐUR: NIKOLAOS CHRISTIDIS, nikolaos.christidis@ki.se
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 78-83
doi: 1033112/tann.42.1.8
SAMÞYKKT TIL ÚTGÁFU: 15. ÁGÚST 2023

ÁGRIP

Heilkenni munnsviða (burning mouth syndrome, BMS) er kvilli sem lýsir sér með óeðlilegri brunatilfinningu í munni (sviða) eða sársauka sem er til staðar lengur en í 2 klukkustundir daglega í yfir 3 mánuði. Algengast er að þessi sviði komi fram á tungu en hann getur einnig komið fram á öðrum svæðum munnhols. Heilkenni munnsviða er frumástand sem greint er eftir að klínísk skoðun og viðbótarrannsóknir hafa útilokað orsakir af völdum vefjaskemmda. Einkenni heilkennis munnsviða geta einnig haft staðbundnar eða altækar orsakir, svo sem candida-sýkingu, flatskæning (lichen planus) í munni, ónóga munnvatnsframleiðslu, ofnæmi, blóðleysi eða vítamínskort. Sjúklingar með heilkenni munnsviða eru oft konur á miðjum aldri eða eftir tíðahvörf. Vísbendingar eru um að þessir sjúklingar upplifi meiri sálræna vanlíðan, svo sem kvíða og þunglyndi, samanborið við það sem almennt gerist. Ýmis meðferðarúrræði eru möguleg þó ekki sé full samstaða þar um. Þó ættu allir sjúklingar með heilkenni munnsviða að fá ráðgjöf, þar á meðal upplýsingar um almenn úrræði og lífsstílsbreytingar á borð við nægа vökvainntekt og að forðast súran mat og drykki, kryddaðan mat, áfengi og tóbaksvörur, munnskol sem inniheldur alkóhól, bragðbættar munnhirðuvörur og streitu. Þunglyndislyf, kvíðalyf og sálfræðimeðferð eru helstu meðferðarúrræði við heilkenni munnsviða. Heilkenni munnsviða er óþægilegur kvilli og þekking á orsökum hans, lífeðlismeinafræði og meðferð er enn ófullnægjandi sem gerir frekari rannsóknir nauðsynlegar.

Lykilorð: Heilkenni munnsviða, orsök, lífeðlismeinafræði, greining, meðferð

HELSTU ATRIÐI

Heilkenni munnsviða er frumkominn munn- og andlitsverkur, orsakir hans eru ekki greinanlegar með klínískum hætti. Heilkenni munnsviða einkennist af brunatilfinningu eða verk í munnslímhúð. Þrátt fyrir einkenni er klínískt útlit munnslímhúðar eðlilegt. Kvíði og þunglyndi eru oft einnig til staðar hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða.

Ýmis meðferðarúrræði eru möguleg þó ekki sé full samstaða þar um. Þó ættu allir sjúklingar með heilkenni munnsviða að fá ráðgjöf, þar á meðal upplýsingar um almenn úrræði og lífsstílsbreytingar sem hugsanlega geta dregið úr einkennum.

STAÐREYNDAREITUR UM KLÍNÍSKT GILDI

Dæmigerður sjúklingur með heilkenni munnsviða er kona á miðjum aldri eða komin yfir tíðahvörf. Heilkenni munnsviða skal ekki rugla saman við sviðaeinkenni í munnslímhúð í tilvikum þar sem undirliggjandi staðbundin eða altæk orsök er þekkt. Sjúklingar með heilkenni munnsviða lýsa brunatilfinningu eða verk í munnslímhúð, klínískt útlit munnslímhúðar er þó eðlilegt. Ýmis meðferðarúrræði eru möguleg þó enn ekki sé full samstaða þar um, þó ættu allir sjúklingar með heilkenni munnsviða að fá ráðgjöf.

MEGINMÁL

Hvað er heilkenni munnsviða?

Heilkenni munnsviða (burning mouth syndrome, BMS) er langvinnur kvilli þar sem tilvist undirliggjandi vefjaskemmda hefur verið útilokuð. Heilkenni munnsviða veldur sviðatilfinningu í munnholi, lýst sem sviða- eða tilfinningatruflun í munni sem er til staðar lengur en í 2 klukkustundir daglega í yfir 3 mánuði án þess að klínísk skoðun og rannsókn leiði í ljós undirliggjandi vefjaskemmdir samkvæmt ICOP (International Classification of Headache Disorders / International Classification of Orofacial Pain) (1, 2). Algengast er að þessi sviði komi fram á tungu en hann getur einnig komið fram á öðrum svæðum í munnholi.

Í þversniðsrannsókn á fullorðnum var algengi heilkennis munnsviða 3,7%, nánar tiltekið 5,5% hjá konum og 1,6% hjá körlum. Auk þess eykst algengi með hækkandi aldri. Meðalaldur sjúklinga með heilkenni munnsviða var 56,9 ár hjá konum og 59,1 ár hjá körlum (3).

Hugsanlega gegnir verkunarmáti taugakvilla á ýmsum svæðum áss miðtaugakerfis (e. neuroaxis) hlutverki við heilkenni munnsviða. Í sumum heimildum er heilkenni munnsviða talið vera taugaverkur sem hefur áhrif á miðtauga- og úttaugakerfið. Gögn eru þó enn takmörkuð og byggja á smáum úrtökum. Að auki hafa sálrænir þættir svo sem kvíði og þunglyndi verið tengdir við heilkenni munnsviða. Sem stendur er heilkenni munnsviða talið vera sársaukaviðbragð (e. nociplastic) (4).

Þegar orsakir heilkennis munnsviða hafa verið rannsakaðar með taugalífeðlis- eða sáleðlisfræðilegum aðferðum, hafa fundist merki um frávik meðfram öllum ás miðtaugakerfis, allt frá úttaugum þrenndartaugar (e. peripheral trigeminal system) til miðtaugakerfis og niður tálmakerfið (e. top-down inhibitory systems) (5). Rannsóknir á miðtaugakerfi hafa sýnt fram á lækkun innlægra dópamíngilda í rákahjarna heila, þegar um heilkenni munnsviða er að ræða, sem veldur röskun á dópamínmiðlaðri verkjamótun. Þessi röskun á dópamínmiðlaðri verkjamótun að ofan gæti skýrt aukið sársaukanæmi hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða (5).

Hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða geta bæði smærri og stærri taugaþræðir þrenndartaugar og samstæða þrenndartaugar í heilastofni (e. trigeminal brainstem complex) verið óeðlileg. Sjúklingar með heilkenni munnsviða geta sýnt óeðlileg viðbrögð við stökum og endurteknum hitanæmisprófum, aðallega snertiskynsminnkun, sem bendir til þess að annaðhvort sé um að ræða úttaugakvilla í smærri taugaþráðum (e. small fiber neuropathy, SFN) eða brengluð boð (e. deafferentation) í miðlægum hitabrautum þrenndartaugar (6). Þegar þessi snertiskynsminnkun á sér stað ásamt minnkuðu næmi fyrir sársauka sem framkallaður er við tungutaug því lengur sem heilkenni munnsviða er til staðar (7) má ályktа að sársaukamörk sjúklinga með heilkenni munnsviða séu óeðlileg. Þetta er talið tengjast virkjun skilyrtra verkjamótunarkerfa af völdum aukinnar vöðvaspennu, sem aftur getur útskýrt hvers vegna sársaukamörk í tungu sjúklinga með heilkenni munnsviða breytast eftir því sem kvillinn er lengur til staðar (5). Í vefjasýnum úr tunguslímhúð lítils úrtaks sjúklinga með heilkenni munnsviða sem borið var saman við heilbrigðan samanburðarhóp án aldurspörunar mátti sjá tap á taugaþráðum þekjuvefs sem bendir til þróunar úttaugakvilla í smærri taugaþráðum.

Orsakir heilkennis munnsviða eru þó ekki að fullu þekktar (3, 5). Rannsóknir benda til þess að virkni úttauga- og/eða miðtaugakerfis hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða sé óeðlileg en frekari rannsókna er þörf til að skera úr um hvort slík óeðlileg virkni sé beinn orsakavaldur heilkennis munnsviða og hvort einkennin tengist taugabrautum eða sársaukaviðbrögðum.

KLÍNÍSK EINKENNI OG GREINING

Dæmigerður sjúklingur með heilkenni munnsviða er miðaldra kona eftir tíðahvörf með brennandi sviðatilfinningu á yfirborði munnslímhúðar sem oft er bundin við tungu og/eða varir en getur verið útbreidd og jafnvel náð til allrar munnslímhúðar (8, 9). Þrátt fyrir einkenni sjúklings er klínískt útlit munnslímhúðar þó eðlilegt (2, 5).

Sjúklingar lýsa sviðatilfinningunni sem meðalmikilli til verulegri og meta sársaukann að meðaltali sem 4,6 á kvarðanum 0–10. Auk sársauka greinir sjúklingur hugsanlega frá öðrum einkennum, s.s. tilfinningu um munnþurrk og truflunum á bragðskyni. Sársaukinn er yfirleitt báðum megin í munni, samhverfur og fylgir ekki líffærafræðilegri legu útlægra skyntauga. Yfirleitt aukast einkenni eftir því sem líður á daginn og eru mest að kvöldi. Sársauki kemur fram fyrirvaralaust hjá yfir 50% sjúklinga, þriðjungur sjúklinga tengir upphaf einkenna við tannaðgerð og 10% við fyrri veikindi (2, 5, 10).

Skyntruflanir geta fylgt sviðatilfinningunni. Um það bil tveir af hverjum þremur sjúklingum með heilkenni munnsviða finna fyrir minnkuðu bragðskyni ásamt beisku eða málmkenndu bragði. Þrátt fyrir þessi einkenni eru munnslímhúð og munnvatnsrennsli eðlileg (2).

Vísbendingar eru um að sjúklingar með heilkenni munnsviða upplifi meiri sálræna vanlíðan en almennt gerist(11). Kvíði og þunglyndi eru þau einkenni sem oftast eru til staðar samhliða heilkenni munnsviða. Þó verkir frá munnslímhúð trufli í 70% tilvika ekki svefn hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða (12) eru léleg svefngæði, aðallega svefnleysi, til staðar hjá 30% sjúklinga. Svefnleysi getur tengst lyndistruflunum, sem hrjá marktækan hluta þessa sjúklingahóps (13).

Greining heilkennis munnsviða er klínísk og forsenda hennar er að allir orsakaþættir fyrir verkjum í munni hafi verið útilokaðir. Orsakaþættir geta m.a. verið candida-sýking, sjúkdómar í munnslímhúð, ónóg munnvatnsframleiðsla, laus tanngervi sem passa illa, venjur sem valda óeðlilegum hreyfingum í munni og/eða tungu (e. parafunctional habits), vítamínskortur, ofnæmi, vanvirkni skjaldkirtils, sykursýki, sjálfsofnæmissjúkdómar og lyf. Því er nauðsynlegt að taka sýni/strok frá munnholi, framkvæma blóðrannsóknir og meta munnvatnsframleiðslu. Greining er byggð á nákvæmri einkennalýsingu frá sjúklingi og ítarlegri skoðun innan og utan munnhols, ásamt taugafræðilegu og geðrænu mati þegar þörf krefur. Þegar engir orsakaþættir finnast sem greina má klínískt, þ.e. engin læknis- eða tannlæknisfræðileg orsök finnst, er kvillinn nefndur „heilkenni munnsviða“ (2, 5, 14).

Þegar einkenni sviða í munni má rekja til undirliggjandi staðbundinna eða altækra orsaka notar ICOP hugtakið „verkur í munnslímhúð“ (2). Í slíkum tilvikum dregur meðferð undirliggjandi orsaka yfirleitt einnig úr einkennum munnsviða.

MEÐFERÐARTILLÖGUR OG FRAMTÍÐARSÝN

Enn sem komið er liggur kjörmeðferð heilkennis munnsviða ekki fyrir, þó er almennt talið rétt að meðferð skuli beinast að verkunarhætti sársaukaviðbragðs (4). Meðferðarvalkostir eru fyrst og fremst einkennamiðaðir. Þar sem sterk fylgni er milli sálrænnar vanlíðunar og heilkennis munnsviða hefur það einnig áhrif á meðferðarleiðbeiningar og ráðleggingar (15). Hingað til hafa þunglyndislyf, kvíðalyf og sálfræðimeðferð verið algengustu úrræði við meðferð heilkennis munnsviða.

MEÐFERÐARVALKOSTIR GETA MEÐAL ANNARS VERIÐ EFTIRFARANDI:

Fræðsla og sjálfshjálp

Allir sjúklingar með heilkenni munnsviða ættu að fá ráðgjöf, þar á meðal upplýsingar um almenn úrræði og lífsstílsbreytingar sem hugsanlega geta dregið úr einkennum því margir sjúklingar með heilkenni munnsviða geta haldið einkennum sínum niðri með ákveðnum aðgerðum. Ráðleggja skal sjúklingum með heilkenni munnsviða að forðast þætti sem auka á einkenni, svo sem ónæga vökvainntekt, súran mat og drykki, kryddaðan mat, áfengi og tóbaksvörur, munnskol sem inniheldur alkóhól, bragðbættar munnhirðuvörur og streitu.

Næringarmeðferð

Skoðað hefur verið hvort fæðubótarefni sem innihalda ALA (alpha-lipoic sýru) geti komið að gagni við meðferð heilkennis munnsviða. Því miður hefur tölfræðilega marktækur árangur ekki komið fram samanborið við lyfleysu (16). Þó eru vísbendingar um að inntaka ALA ásamt gabapentíni eða samhliða hugrænni sálfræðimeðferð geti komið að meira gagni en inntaka ALA eingöngu (17).

Lyfjameðferð

Klónazepam

Áhrif klónazepams á heilkenni munnsviða virðast lofa góðu. Þegar klónazepam er notað með markvissum hætti dregur það úr taugaörvun í öllu taugakerfinu og hefur áhrif á vöðvaspennu. Lyfið er af flokki benzódíazepína og hefur kvíðastillandi og vöðvaslakandi áhrif (16). Klónazepam eykur γ-amínósmjörsýru í heila og var upphaflega ætlað sem flogaveikilyf (18). Í samanburðarrannsóknum með lyfleysu á staðbundinni meðferð í munni með klónazepami hefur verið sýnt fram á að það dregur úr heildarumfangi

verkja og ýmsum sársaukaeinkennum hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða (19). Talið er að klónazepam dragi úr verkjum hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða með því að verka staðbundið á taugaviðtaka í slímhúð. Einnig hefur verið sýnt fram á svipuð áhrif með inntöku klónazepams. Þessar niðurstöður gætu að hluta til verið vegna kvíðastillandi áhrifa lyfsins (16). Hugsanlega getur þetta benzódíazepín-lyf haft áhrif á þær orsakir sem liggja að baki heilkenni munnsviða (20).

Þunglyndislyf

Í nýlegri yfirlitsgrein kom fram að notkun þunglyndislyfja við meðferð heilkennis munnsviða gæti haft jákvæð og verkjastillandi áhrif (21). Önnur yfirlitsgrein gaf til kynna að sértækir serótónín endurupptökuhemlar (SSRI-lyf) og serótónín-noradrenalín endurupptökuhemlar (SNRI-lyf) gætu dregið úr sviðatilfinningu í tungu (22). Þó þríhringlaga þunglyndislyf virðist draga úr sviðatilfinningu hjá umtalsverðum fjölda sjúklinga með heilkenni munnsviða skal gæta varúðar við notkun þeirra þar sem þau geta valdið munnþurrki sem getur aukið á verki (23).

Gabapentín

Gabapentín er flogaveikilyf sem blokkar natríumgöng í taugahimnum. Í samanburðarrannsóknum með lyfleysu hefur verið sýnt fram á að sjúklingar með heilkenni munnsviða greindu frá minni verkjum við notkun gabapentíns (24). Einnig hafa tilteknar rannsóknir sýnt fram á að notkun pregabalíns dragi úr verkjum hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða (25). Þó nægja fyrirliggjandi gögn ekki til að staðfesta áhrif gabapentíns sem fyrsta val við meðferð á heilkenni munnsviða heldur benda frekar til þess að lyfið kunni að gagnast sumum sjúklingum þegar það er notað samhliða ALA (17).

Kapsaísín

Kapsaísín, þ.e. chilipipar, binst TRPV1-viðtaka (vanilloid receptor subtype 1) og veldur sviðatilfinningu. Sýnt hefur verið fram á að efnið hefur bæði verkjastillandi og bólgueyðandi eiginleika og að notkun kapsaísíns í formi munnskols dregur úr verkjum hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða (26). Þar sem kapsaísín í formi munnskols veldur sviðatilfinningu við notkun kann það að skýra takmarkaða notkun þessarar áhrifaríku tilraunameðferðar.

Sálræn meðferð

Í flestum tilvikum valda langvinnir verkir streitu og kvíða hjá sjúklingum. Sálfræðimeðferð og ráðgjöf getur hjálpað sjúklingum að takast á við og sætta sig við aðstæður. Streitustjórnun og tengd bjargráð geta einnig dregið úr líkum á því að einkenni versni. Hugræn atferlismeðferð hefur lengi komið að gagni við að styrkja bjargráð sjúklinga og auðvelda þeim að takast á við kvíða og/eða þunglyndi (27). Slökunaræfingar, hugleiðsla og hópmeðferð kann að koma að gagni við að draga úr sviðatilfinningu eða verk í munnslímhúð (28).

HORFT TIL FRAMTÍÐAR

Ljósmeðferð

Ljósmeðferð (e. photobiomodulation therapy, PBM), væg lasermeðferð, er tilraunameðferð við heilkenni munnsviða sem hugsanlega hefur verkjastillandi, bólgueyðandi og græðandi áhrif sem getur dregið úr verkjum hjá sjúklingum með fyrsta stigs heilkenni munnsviða (e. primary BMS) og aukið lífsgæði þeirra (21). Að auki kann ljósmeðferð að vera meðferðarvalkostur án lyfja sem getur nýst sjúklingum með heilkenni munnsviða sem þola lyfjameðferð illa eða ekki. Enn er þó þörf á frekari gögnum til að tryggja öryggi og virkni þessarar aðferðar (29).

Ónæmisstýrandi meðferð

Nýlega hefur komið fram að taugakvilli í smærri taugaþráðum (e. small fiber neuropathy, SFN) geti hugsanlega verið orsök heilkennis munnsviða (30). Það gefur færi á að meta aðra meðferðarvalkosti. Einn slíkur er ónæmisstýrandi meðferð. SFN-taugakvilli getur hugsanlega gegnt hlutverki í sjálfsofnæmissjúkdómum sem valda ýmsum gigtarsjúkdómum, svo sem heilkenni Sjögrens (31). Oft er ónæmisstýrandi meðferð beitt við fjöltaugakvillum með góðum árangri (32) og hefur einnig sýnt mjög góða virkni við meðferð heilkennis Sjögrens (33). Í nýlegri slembaðri samanburðarrannsókn hjá sjúklingum með sjálfvakinn SFN-taugakvilla með verkjum hafði ónæmisstýrandi meðferð þó engin áhrif á verki (34). Engu að síður eru framtíðarrannsóknir nauðsynlegar til að ákvarða hugsanlegt gildi ónæmisstýrandi meðferðar við SFN-taugakvilla með verkjum.

Meðferð með TRPV1-blokka

Hjá sjúklingum með heilkenni munnsviða hefur verið sýnt fram á fækkun úttauga eins og á sér stað við SFN-taugakvilla og yfirtjáningu á jónagöngum sársaukaviðtaka og púrínviðtaka (35). Þar sem sjúklingar með heilkenni munnsviða finna fyrir brunatilfinningu gefur það vísbendingu um að TRPV1-viðtaki geti komið við sögu. Eins og áður hefur komið fram er kvillinn algengari hjá konum og sérstaklega eftir tíðahvörf. Hugsanlega hefur minnkað estrógenmagn við tíðahvörf hvetjandi áhrif þegar taugavaxtarþáttur (NGF)

miðlar aukinni virkni TRPV1-viðtaka. Því hafa TRPV1-blokkar verið í skoðun um tíma. Framtíðarrannsóknir með NGF-hemlum eða TRPV1-blokkum gætu gefið mikilvægar upplýsingar um orsök eða meðferð heilkennis munnsviða(36).

Lífmerki um taugabólgu

Við þróun langvinnra verkja hafa bólgur í úttaugum og miðtaugakerfi áhrif. Samspil taugakerfis og ónæmiskerfis gegnir lykilhlutverki við endurnýjun taugatenginga (e. neuroplasticity) í þróun langvinnra verkja og hefur hugsanlega einnig áhrif á tilfinninga- og vitsmunalega upplifun (37). Nýlega kom fram að við heilkenni munnsviða má sjá fylgni við skerðingu á vitrænni virkni, einkum athygli, vinnsluminni og stjórnun athafna (38). Uppgötvun lífmerkja um taugabólgu getur einnig leitt til aukinnar þekkingar á meðferðarmöguleikum.

ÁLYKTANIR

Heilkenni munnsviða er flókinn kvilli þar sem ýmiss konar starfstruflun í úttaugakerfi og/eða miðtaugakerfi virðist vera til staðar. Orsakir eru þó ekki að fullu þekktar en vísbendingar eru um að bæði taugakvilli og sársaukaviðbragð komi við sögu. Sjúklingar með heilkenni munnsviða eru oft konur á miðjum aldri eða komnar yfir tíðahvörf, sem virðast upplifa sálræna vanlíðan umfram það sem almennt gerist. Þessir sjúklingar lýsa brunatilfinningu eða verk í munnslímhúð, klínískt útlit munnslímhúðar er þó eðlilegt. Enn sem komið er liggur kjörmeðferð heilkennis munnsviða ekki fyrir heldur er fyrst og fremst um einkennameðferð að ræða. Líta má á þunglyndislyf, kvíðalyf og sálfræðimeðferð sem helstu meðferðarúrræði við heilkenni munnsviða. Heilkenni munnsviða er óþægilegur kvilli, þekking á orsökum hans, lífeðlismeinafræði og meðferð er enn ófullnægjandi og frekari rannsóknir eru nauðsynlegar.

VIÐURKENNING

Höfundar lýsa engum hugsanlegum hagsmunaárekstrum.

HEIMILDIR

1. Headache Classification Committee of the International Headache S. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia. 2013;33(9):629-808.
2. International Classification of Orofacial Pain, 1st edition (ICOP). Cephalalgia. 2020;40(2):129-221.
3. Bergdahl M, Bergdahl J. Burning mouth syndrome: prevalence and associated factors. J Oral Pathol Med. 1999;28(8):350-4.
4. Orliaguet M, Misery L. Neuropathic and Psychogenic Components of Burning Mouth Syndrome: A Systematic Review. Biomolecules. 2021;11(8).
5. Kolkka-Palomaa M, Jaaskelainen SK, Laine MA, Teerijoki-Oksa T, Sandell M, Forssell H. Pathophysiology of primary burning mouth syndrome with special focus on taste dysfunction: a review. Oral Dis. 2015;21(8):937-48.
6. Forssell H, Jaaskelainen S, Tenovuo O, Hinkka S. Sensory dysfunction in burning mouth syndrome. Pain. 2002;99(1-2):41-7.
7. Just T, Steiner S, Pau HW. Oral pain perception and taste in burning mouth syndrome. J Oral Pathol Med. 2010;39(1):22-7.
8. Zakrzewska J, Buchanan JA. Burning mouth syndrome. BMJ Clin Evid. 2016;2016.
9. Imamura Y, Shinozaki T, Okada-Ogawa A, Noma N, Shinoda M, Iwata K, et al. An updated review on pathophysiology and management of burning mouth syndrome with endocrinological, psychological and neuropathic perspectives. J Oral Rehabil. 2019;46(6):574-87.
10. Grushka M. Clinical features of burning mouth syndrome. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1987;63(1):30-6.
11. Forssell H, Teerijoki-Oksa T, Puukka P, Estlander AM. Symptom severity in burning mouth syndrome associates with psychological factors. J Oral Rehabil. 2020;47(6):713-9.
12. Forssell H, Teerijoki-Oksa T, Kotiranta U, Kantola R, Bäck M, Vuorjoki-Ranta TR, et al. Pain and pain behavior in burning mouth syndrome: a pain diary study. J Orofac Pain. 2012;26(2):117-25.
13. Ritchie A, Kramer JM. Recent Advances in the Etiology and Treatment of Burning Mouth Syndrome. J Dent Res. 2018;97(11):1193-9.
14. Currie CC, Ohrbach R, De Leeuw R, Forssell H, Imamura Y, Jaaskelainen SK, et al. Developing a research diagnostic criteria for burning mouth syndrome: Results from an international Delphi process. J Oral Rehabil. 2021;48(3):308-31.
15. McMillan R, Forssell H, Buchanan JA, Glenny AM, Weldon JC, Zakrzewska JM. Interventions for treating burning mouth syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2016;11(11):CD002779.
16. Slebioda Z, Lukaszewska-Kuska M, Dorocka-Bobkowska B. Evaluation of the efficacy of treatment modalities in burning mouth syndrome-A systematic review. J Oral Rehabil. 2020;47(11):1435-47.
17. López D'alessandro E, Escovich L. Combination of alpha lipoic acid and gabapentin, its efficacy in the treatment of Burning Mouth Syndrome: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. 2011.
18. Grushka M, Epstein J, Mott A. An open-label, dose escalation pilot study of the effect of clonazepam in burning mouth syndrome. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998;86(5):557-61.
19. Rodriguez de Rivera Campillo E, Lopez-Lopez J, Chimenos-Kustner E. Response to topical clonazepam in patients with burning mouth syndrome: a clinical study. Bull Group Int Rech Sci Stomatol Odontol. 2010;49(1):19-29.
20. Gremeau-Richard C, Dubray C, Aublet-Cuvelier B, Ughetto S, Woda A. Effect of lingual nerve block on burning mouth syndrome (stomatodynia): a randomized crossover trial. Pain. 2010;149(1):27-32.
21. de Souza IF, Marmora BC, Rados PV, Visioli F. Treatment modalities for burning mouth syndrome: a systematic review. Clin Oral Investig. 2018;22(5):1893-905.
22. Van Houdenhove B, Joostens P. Burning mouth syndrome. Successful treatment with combined psychotherapy and psychopharmacotherapy. Gen Hosp Psychiatry. 1995;17(5):385-8.
23. Aravindhan R, Vidyalakshmi S, Kumar MS, Satheesh C, Balasubramanium AM, Prasad VS. Burning mouth syndrome: A review on its diagnostic and therapeutic approach. J Pharm Bioallied Sci. 2014;6(Suppl 1):S21-5.
24. White TL, Kent PF, Kurtz DB, Emko P. Effectiveness of gabapentin for treatment of burning mouth syndrome. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2004;130(6):786-8.
25. Ito M, Tokura T, Yoshida K, Nagashima W, Kimura H, Umemura E, et al. Five Patients With Burning Mouth Syndrome in Whom an Antidepressant (Serotonin-Noradrenaline Reuptake Inhibitor) Was Not Effective, but Pregabalin Markedly Relieved Pain. Clin Neuropharmacol. 2015;38(4):158-61.
26. Silvestre FJ, Silvestre-Rangil J, Tamarit-Santafe C, Bautista D. Application of a capsaicin rinse in the treatment of burning mouth syndrome. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2012;17(1):e1-4.
27. Bergdahl J, Anneroth G, Ferris H. Cognitive therapy in the treatment of patients with resistant burning mouth syndrome: a controlled study. Journal of oral pathology & medicine. 1995;24(5):213-5.
28. Miziara ID, Araújo Filho BC, Oliveira R, dos Santos RMR. Group psychotherapy: an additional approach to burning mouth syndrome. J Psychosom Res. 2009;67(5):443-8.
29. Zhang W, Hu L, Zhao W, Yan Z. Effectiveness of photobiomodulation in the treatment of primary burning mouth syndrome-a systematic review and meta-analysis. Lasers Med Sci. 2021;36(2):239-48.
30. Madariaga VI, Tanaka H, Ernberg M. Psychophysical characterisation of burning mouth syndrome-A systematic review and meta-analysis. J Oral Rehabil. 2020;47(12):1590-605.

31. Oaklander AL. Immunotherapy Prospects for Painful Small-fiber Sensory Neuropathies and Ganglionopathies. Neurotherapeutics. 2016;13(1):108-17.
32. Eftimov F, Winer JB, Vermeulen M, de Haan R, van Schaik IN. Intravenous immunoglobulin for chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. Cochrane Database Syst Rev. 2013(12):CD001797.
33. Wakasugi D, Kato T, Gono T, Ito E, Nodera H, Kawaguchi Y, et al. Extreme efficacy of intravenous immunoglobulin therapy for severe burning pain in a patient with small fiber neuropathy associated with primary Sjogren's syndrome. Mod Rheumatol. 2009;19(4):437-40.
34. Geerts M, de Greef BTA, Sopacua M, van Kuijk SMJ, Hoeijmakers JGJ, Faber CG, et al. Intravenous Immunoglobulin Therapy in Patients With Painful Idiopathic Small Fiber Neuropathy. Neurology. 2021;96(20):e2534-e45.
35. Alsabbagha R, Ouanounou A. Burning Mouth Syndrome: Etiology, clinical presentations, and treatment alternatives. Dentistry Review. 2022:100036.
36. Seol SH, Chung G. Estrogen-dependent regulation of transient receptor potential vanilloid 1 (TRPV1) and P2X purinoceptor 3 (P2X3): Implication in burning mouth syndrome. J Dent Sci. 2022;17(1):8-13.
37. Vergne-Salle P, Bertin P. Chronic pain and neuroinflammation. Joint Bone Spine. 2021;88(6):105222.
38. Canfora F, Calabria E, Cuocolo R, Ugga L, Buono G, Marenzi G, et al. Burning Fog: Cognitive Impairment in Burning Mouth Syndrome. Front Aging Neurosci. 2021;13:727417.

English Summary

Burning mouth syndrome

NIKOLAOS CHRISTIDIS, ASSOCIATE PROFESSOR, DDS, PHD, SENIOR LECTURER DIVISION OF ORAL DIAGNOSTICS AND REHABILITATION, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE, HUDDINGE, SWEDEN
ORCID ID: 0000-0002-8199-7863
ANNIKA ROSÉN PROFESSOR, DR MED SCI, DDS, SENIOR LECTURER, DEPT. CLINICAL DENTISTRY, UNIVERSITY OF BERGEN - DEPT. ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY, HAUKELAND UNIVERSITY HOSPITAL, BERGEN, NORWAY
ORCID ID: 0000-0003-0546-9089
PETAR NINKOV, DDS, PHD, DEPARTMENT OF ORAL SURGERY AND ORAL MEDICINE. UNIVERSITY OF OSLO, OSLO, NORWAY
ORCID ID: 0009-0009-1580-9105
OLLI-PEKKA LAPPALAINEN, ASSISTANT PROFESSOR, MD, DDS, PHD, FACULTY OF MEDICINE, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL DISEASES, UNIVERSITY OF HELSINKI AND HELSINKI UNIVERSITY HOSPITAL
ORCID ID: 0000-0001-7524-4913
HELI JÄSBERG, DDS, PHD, INSTITUTE OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND, KUOPIO, FINLAND, AND DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL DISEASES, KUOPIO UNIVERSITY HOSPITAL, FINLAND
ORCID NR: 0000-0003-3036-2582
LENE BAAD-HANSEN, PROFESSOR, DDS, PHD, DR. ODONT., SECTION FOR OROFACIAL PAIN AND JAW FUNCTION, DEPARTMENT OF DENTISTRY AND ORAL HEALTH, AARHUS UNIVERSITY, AARHUS, DENMARK
ORCID ID: 0000-0002-2399-7910

ICELANDIC DENT J 2024; 42(1): 78-83
doi: 1033112/tann.42.1.8
ACCEPTED FOR PUBLICATION AUGUST,15.2023

Burning mouth syndrome (BMS) is a condition with an intraoral burning dysaesthetic sensation or pain that recurs daily for more than 2 hours for more than 3 months. The most common site of burning sensation is the tongue, but other sites of the oral cavity are also affected. BMS is a primary condition diagnosed after ruling out causative lesions through clinical examination and supplementary investigations. Burning mouth symptoms can be secondary to local or systemic causes such as candida infections, oral lichen planus, hyposalivation, allergies, anemia, or vitamin deficiencies. The typical patient with BMS is a middle-aged or postmenopausal woman. Evidence suggests that these patients experience higher levels of psychological distress, such as anxiety and depression, when compared to the general population. Although several treatment approaches are suggested, there is still no consensus, but all patients suffering from BMS should always receive counselling including information on home remedies and lifestyle factors such as avoiding dehydration, acidic foods and drinks, spicy food, alcohol and tobacco products, alcohol-based mouth rinses, flavoured oral hygiene products, and, if possible, stress. Antidepressants, anxiolytics, and psychotherapies are front-line treatments for BMS. Taken together, BMS is a bothersome condition for which we still have knowledge gaps regarding etiology, pathophysiology, and treatment approaches and need to be further investigated.

Keywords: Burning mouth syndrome, etiology, pathophysiology, diagnosis, therapeutics
Correspondence: Nikolaos Christidis, nikolaos.christidis@ki.se

Kvillar og sjúkdómar sem hafa áhrif á munnvatnskirtla



ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, PRÓFESSOR, DDS, PHD, DEILD MEINAFRÆÐI MUNNS / LYFLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNINGADEILD, HEILBRIGÐIS- OG LÆKNAVÍSINDASVIÐ, HÁSKÓLINN Í KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRK
ORCID NR: 0000-0002-6424-5803
KATHRINE SKARSTEIN, PRÓFESSOR, DDS, PHD, GADE MEINAFRÆÐIRANNSÓKNARSTOFAN, DEILD KLÍNÍSKRA LYFLÆKNINGA, HÁSKÓLINN Í BERGEN, OG MEINAFRÆÐIDEILD, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í HAUKELAND, BERGEN, NOREGUR
ORCID NR: 0000-0002-1895-6559
HÜLYA ÇEVIK-ARAS, DÓSENT, DDS, PHD, TANNLÆKNINGASTOFNUN, DEILD MEINAFRÆÐI MUNNS OG LYFLÆKNINGA MUNNS, HÁSKÓLINN Í GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
ORCID NR: 0000-0002-5626-8239
ARJA M. KULLAA, PRÓFESSOR, DDS, PHD, TANNLÆKNINGASTOFNUN, LÆKNADEILD, HÁSKÓLI AUSTUR-FINNLANDS, KUOPIO-HÁSKÓLASVÆÐIÐ, FINNLAND
ORCID NR: 0000-0001-8198-8185
HANNA LAINE, KLÍNÍSKUR LEIÐBEINANDI, DDS, PHD, DEILD MUNN- OG KJÁLKASJÚKDÓMA, HÁSKÓLINN Í HELSINKI, HELSINKI, FINNLAND:
JANICKE LIAAEN JENSEN, PRÓFESSOR, DDS, PHD, STOFNUN KLÍNÍSKRA TANNLÆKNINGA, TANNLÆKNINGASVIÐ, HÁSKÓLINN Í OSLÓ, NOREGUR
ORCID NR: 0000-0003-4276-9611

TENGILIÐUR: ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, amlp@sund.ku.dk
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 84-94
doi: 1033112/tann.42.1.9
SAMÞYKKT TIL ÚTGÁFU 3. OKT. 2023

ÁGRIP

Vanvirkni munnvatnskirtla (hlutlæg merki um minnkaða munnvatnsframleiðslu) og munnþurrkur (huglæg tilfinning um þurrk í munni) eru algengir kvillar. Sjúklingar með vanvirka munnvatnskirtla og breytta samsetningu munnvatns eru í aukinni hættu á að fá tannátu, sveppasýkingu í munn og breytingar á munnslímhúð. Því geta fylgt ýmis erfið einkenni ásamt kyngingarerfiðleikum og minnkuðu eða breyttu bragðskyni. Algengasta orsök munnþurrks og vanvirkni munnvatnskirtla er inntaka lyfja sem hafa áhrif á taugastjórnun munnvatnsseytingar. Geislameðferð við krabbameini á höfuð- og hálssvæði leiðir oft til munnþurrks og vanvirkni munnvatnskirtla vegna skemmda á munnvatnskirtlum sem liggja nálægt geislasvæði, þessi einkenni geta verið varanleg og alvarleg. Heilkenni Sjögrens, sjálfsofnæmissjúkdómur sem hefur áhrif á útkirtla, veldur varanlegum munnþurrki og ónógri munnvatnsframleiðslu vegna ónæmismiðlaðra breytinga á uppbyggingu munnvatnskirtla. Öldrun getur einnig valdið breytingum á uppbyggingu munnvatnskirtla og þannig haft áhrif á munnvatn. Í þessari grein er farið yfir orsakir meinmyndunar, klínísk einkenni, greiningu og meðferð kvilla sem valda vanvirkni munnvatnskirtla, algenga sjúkdóma í munnvatnskirtlum (slímbelgi (mucous cysts) og munnvatnssteina) og æxli í munnvatnskirtlum.
Lykilorð: munnþurrkur, ónóg munnvatnsframleiðsla, starfstruflun munnvatnskirtla, munnvatnssteinar, slímbelgir, æxli í munnvatnskirtlum

STAÐREYNDAREITUR UM KLÍNÍSKT GILDI

Munnþurrkur og starfstruflun munnvatnskirtla eru flóknir kvillar sem verða algengari með hækkandi aldri. Mikilvægt er að tannlæknir þekki og meti einkenni munnþurrks til að greina orsök og veita viðeigandi meðferð. Einnig er mikilvægt að tannlæknar hafi þekkingu á öðrum kvillum í munnvatnskirtlum, þar á meðal slímbelgjum og munnvatnssteinum, en slíkir kvillar eru tiltölulega algengir.

HELSTU ATRIÐI

Munnþurrkur og starfstruflun munnvatnskirtla eru flóknir kvillar sem verða algengari með hækkandi aldri.

Vanvirkni munnvatnskirtla truflar eðlilegt jafnvægi í munnholi og veldur ýmsum sjúkdómum í munni, þar á meðal tannátu, candida-sýkingu, truflunum á bragðskyni og erfiðleikum við tyggingu, kyngingu og tal.

Algengar orsakir þrálátrar vanvirkni munnvatnskirtla og breytinga á samsetningu munnvatns eru inntaka lyfja, heilkenni Sjögrens og geislameðferð við krabbameini á höfuð- og hálssvæði.

Með hækkandi aldri verða breytingar á uppbyggingu og virkni munnvatnskirtla, þar á meðal fækkun þrúgufrumna (e. acinar cells) og breytingar á grunnfrumum en hjá heilbrigðu eldra fólki er munnvatnsseyting þó yfirleitt góð.

Meta þarf einkenni munnþurrks hjá sjúklingum til að greina undirliggjandi orsök og hefja viðeigandi forvarnar- og fyrirbyggjandi meðferð.

Slímbelgir og munnvatnssteinar eru tiltölulega algengir sjúkdómar í munnvatnskirtlum sem tannlæknar þurfa að þekkja.

Góðkynja og illkynja æxli í munnvatnskirtlum eru sjaldgæfari en er mikilvægt að hafa í huga við mismunagreiningu.

MUNNÞURRKUR OG VANVIRKNI MUNNVATNSKIRTLA

Munnþurrkur er algengur kvilli, sérstaklega hjá eldra fólki. Líklegt er að tíðni munnþurrks og skertrar munnheilsu sem honum tengist muni aukast verulega í framtíðinni, bæði vegna þess að öldruðum einstaklingum með eigin tennur fjölgar stöðugt og vegna aldurstengdrar aukningar á altækum sjúkdómum sem meðhöndlaðir eru með fjöllyfjameðferð eða nýjum lyfjum með enn óþekktum aukaverkunum. Því ætti heilbrigðisstarfsfólk aldrei að hunsa kvartanir um munnþurrk.

Með starfstruflun munnvatnskirtla er átt við sérhverja breytingu sem verður á magni og/eða eiginleikum munnvatns. Vanvirkni munnvatnskirtla er langalgengasta tegund starfstruflunar og hefur oftast í för með sér breytingar á samsetningu munnvatns. Hugtakið „ónóg munnvatnsframleiðsla“ er byggt á hlutlægum mælingum á seytingu munnvatns (munnvatnsmælingu) þar sem heildarmunnvatnsflæði er ≤ 0,1 ml/mín. án örvunar og/eða ≤ 0,7 ml/mín. við tyggingu. Munnþurrkur tengist oft vanvirkni munnvatnskirtla (1). Munnþurrkur getur þó komið fram hjá

Ónjóg munnvatnsframleiðsla

Einkenni í munni	Klínísk teikn	Aðrar birtingarmyndir
Þurrkur og eymsli í munni Klístruð tilfinning (tennur festast við munnslímhúð) Þorsti, einstaklingur þarf oft að fá sér að drekka Sviðatilfinning í munni Talerfiðleikar Kyngingarerfiðleikar Skert tyggingargeta Erfiðleikar við notkun lausra tanngerva Truflað eða minnkað bragðskyn	Matur og tannsýkla loðir við yfirborð tanna Aukin tannáta (tannskemmdir við tannháls og á framtönnum) Þurrkur á mótum vararauða og húðar (e. vermillion border), sprungnar varir Rýr, þurr og rauð munnslímhúð Þráðtotur (e. filiform papillae) rýrna Óreglulegt yfirborð eða sprungur á afturhluta tungu Sármyndun á slímhúð Stomatitis undir lausum tanngervum Candida-sýking í munni, sprungur í munnvikum (e. angular cheilitis) Skert efri mörk (e. suprathreshold) bragðskyns Glerungseyðing Andremma	Kokbólga, barkakýlisbólga Vélindabólga, hreyfitruflun í vélinda Vélindabakflæði, brjóstsviði og ógleði Vannæring, hægðatregða, þyngdartap Breyting á mataræði, t.d. sneitt hjá þurrum og krydduðum mat Skert lífsgæði Þunglyndi

Tafla 1. Afleiðingar langvarandi ónógrar munnvatnsframleiðslu (1).
Table 1. Consequences of persistent hyposalivation (1).

Vanstarfsemi munnvatnskirtla af völdum lyfja

Lyfjaflokkur (ATC-flokkur)	Verkunarmáti
Geðlyf, hugslakandi (psycholeptics) (N05) • Díazepam, lórazepam, zópíklón, zolpidem: Benzódíazepínafleiður notaðar við svefnleysi og kvíða. • Klózapín: Geðrofslyf til meðferðar geðklofa. Lyfið hamlar alfa-adrenvirkum, kólínvirkum og histamínvirkum viðbrögðum. Það hefur einnig and-serótónvirka eiginleika.	Eykur áhrif GABA (gammaamínósmjörsýru) í miðtaugakerfi, dregur úr seytingu munnvatns.
Geðlyf, geðhvati (psychoanaleptics) (N06) • Citalópram, sertralín, escitalópram, flúoxetín: Sértækir serótónín endurupptökuhemlar (5HT) notaðir sem þunglyndislyf. • Amitriptylín, nortriptylín: Ósértækir mónóamín endurupptökuhemlar notaðir við taugaverkjum, langvinnum höfuðverk og mígreni.	Blokka endurupptöku serótóníns, histamíns, dópamíns og noradrenalíns.
Flogaveikilyf (N03) • Karbamazepín (Tegretol): er efnafræðilega skylt þríhringlaga þunglyndislyfjum, notað í flogaveikimeðferð. • Gabapentín: Notað sem flogaveikilyf og við útlægum taugaverkjum.	Virkar miðlægt með því að örva lækkun á losun taugaboðefna eins og glútamats, noradrenalíns, serótóníns og dópamíns.
Verkjalyf (N02) • Tramadól, tapentadól: Ópíóíðar sem verka á miðtaugakerfi, notaðir við meðalmiklum eða miklum verkjum. • Fentanýl: Ópíóíði notaður við langvinnum verkjum.	Hamlar viðbragðsboga munnvatns (e. salivary reflex arc) í miðtaugakerfi með því að blokka endurupptöku noradrenalíns.
Velgjuvarnarlyf (A03, A04) • Metóklópramíð (A03): Hemill á dópamínviðtaka (D2) og serótónvirka 5HT3 viðtaka sem hefur ógleðistillandi áhrif í miðtaugakerfi. • Skópólamín (A04): Mótverkar múskarín-asetýlkólín viðtaka og kemur þannig í veg fyrir ógleði og uppköst af völdum ferðaveiki.	Blokkar taugaboðefnin dópamín D2, serótónín (5HT2-4), hamlar asetýlkólín (múskarín M1-5) viðtökum.
Andhistamín (R06) • Lóratidín, ebastín, fexófenadín: Sértækur útlægur H1-viðtakahemill, til einkennameðferðar við ofnæmisnefbólgu. • Azelastín: öflugt langvirkt ofnæmislyf	Hefur miðlæga hamlandi verkun á histamínviðtaka af gerð 1.
Hjarta- og æðalyf (C02, C03, C07, C08) • Moxónidín (C02): Veldur síður munnþurrki en α2-adrenvirkir viðtakahemlar, notað við vægum til meðalmiklum frumkomnum háþrýstingi. • Fúrósemíð (C03): þvagræsilyf, notað við háþrýstingi og lungnabjúg. • Atenólól, bísóprólól, metaprólól, tímólól (C07): β1-blokkar, notaðir við háþrýstingi, langvinnri stöðugri hjartaöng og hjartabilun. • Verapamíl (C08): Kalsíumgangaloki, notaður við háþrýstingi, hjartaöng og hjartsláttartruflunum í gáttum.	Hömlun semjukerfis (e. sympathetic system): adrenvirkir viðtakar
Þvagfæralyf (G04) • Solifenacín, tolteródín, fesóteródín, darifenacín, oxýbútýnín: Múskarínviðtakablokkar, notaðir við einkennameðferð þvagleka.	Blokka múskarínviðtaka (M2 og M3) Tolteródín og solifenacín valda síður munnþurrki en fesóteródín og oxýbútýnín
Lyf við teppusjúkdómi í öndunarvegi (R03) • Tíótrópíum, ípratrópíum, glýkópyrróníumbrómíð: langverkandi múskarínviðtakablokkar	Blokka múskarínviðtaka
Augnlyf (S01) • Brímónidín: α2-adrenvirkur örvi, notaður við meðferð gláku	Veldur munnþurrki, verkunarmáti óþekktur.

Tafla 2. Lyf og líklegur verkunarháttur þeirra á starfstruflun munnvatnskirtla (4,5).
Table 2. Medications and proposed mechanisms for salivary gland dysfunction (4,5).

sjúklingum með eðlilega seytingu munnvatns. Sjúklingar með verulega minnkaða seytingu munnvatns finna þó ekki alltaf fyrir munnþurrki heldur geta klínísk merki um ónóga munnvatnsframleiðslu verið til staðar, t.d. aukin tannáta. Því er meðferðarnálgun oft ólík. Hjá sjúklingum með miðlungs minnkaða seytingu munnvatns (ekki ónóga munnvatnsframleiðslu) nægir oft að örva munnvatnskirtla með tyggigúmmíi eða sykurlausum munnsogstöflum og nota gervimunnvatn með lítilli seigju. Sjúklingum með ónóga munnvatnsframleiðslu og alvarlegan munnþurrk er ráðlagt að nota gervimunnvatn með mikilli seigju (hlaup) og örva þá virkni munnvatnskirtla sem þó er til staðar með tyggigúmmíi.

Munnvatn er fyrsta vörn gegn sýkingum og næg seyting munnvatns er því mikilvæg til viðhalds munnheilsu (1). Músín og glýkóprótein í munnvatni smyrja og vernda munnslímhúð og verja tennur gegn sliti, en buffer-kerfi og sölt í munnvatni verja gegn tannátu. Munnvatn inniheldur einnig örverueyðandi efnisþætti og hefur hreinsandi áhrif í munni. Ónóg munnvatnsframleiðsla til lengri tíma, óháð orsök, leiðir oft til alvarlegs munnþurrks, tannátu, sýkinga í slímhúð og verkja sem aftur geta valdið erfiðleikum við að tyggja, kyngja og borða. Þessi vandamál geta svo leitt til vannæringar, þyngdartaps og skertra lífsgæða (1–3). Í Töflu 1 má sjá afleiðingar ónógrar munnvatnsframleiðslu.

MUNNÞURRKUR AF VÖLDUM LYFJA OG VANVIRKNI MUNNVATNSKIRTLA

Munnþurrkur er þriðja algengasta aukaverkun lyfja (4). Í yfirlitsgrein World Workshop on Oral Medicine VI má sjá tengingu við starfstruflun munnvatnskirtla hjá 94 undirhópum lyfja á öðru stigi flokkunar samkvæmt ATC-flokkunarkerfi (Anatomical Therapeutic Chemical) (5). Þar á meðal eru lyf við taugasjúkdómum (t.d. geðlyf, flogaveikilyf og verkjalyf með miðlæga verkun), ógleðistillandi lyf, blóðþrýstingslækkandi lyf, þvagfæralyf/lyf við þvagleka, altæk andhistamín, lyf við teppusjúkdómum í loftvegum og augnlyf (Tafla 2).

Meðal algengustu lyfja sem greint hefur verið frá að valdi munnþurrki og/eða ónógri munnvatnsframleiðslu eru þunglyndislyf, geðrofslyf, andkólínvirk lyf, blóðþrýstingslækkandi lyf, andhistamín og róandi lyf (4). Ýmis lyf valda munnþurrki en afar fá lyf hafa verið rannsökuð m.t.t. hlutlægra breytinga á flæði og/eða samsetningu munnvatns (4,5). Ennfremur eykst tíðni munnþurrks og ónógrar munnvatnsframleiðslu við fjölllyfjameðferð (6).

Áhrif lyfja á seytingu munnvatns eru flókin. Lyf geta haft áhrif á stýriferli munnvatnsseytingar á nokkrum svæðum samtímis, bæði í miðtaugakerfi og við taugakirtlamót. Einnig geta aukaverkanir verið breytilegar eftir skammtastærð, frásogs- og útskilnaðarhraða lyfs, fylgisjúkdómum, fjölda lyfja sem tekin eru og milliverkunum þeirra. Þekking á ónógri munnvatnsframleiðslu af völdum lyfja er aðallega fengin úr dýratilraunum (4). Skilningur á meinmyndun hjá mönnum er krefjandi því erfitt er að greina milli áhrifa af völdum lyfja annars vegar og undirliggjandi sjúkdóms hins vegar. Altækir sjúkdómar eins og innkirtla- og taugahrörnunarsjúkdómar geta valdið vefjabreytingum í munnvatnskirtlum og munnþurrki með eða án ónógrar munnvatnsframleiðslu (4). Tafla 3 sýnir helstu orsakir starfstruflunar munnvatnskirtla. Munnþurrkur er algengur meðal eldra fólks og getur fylgt mikilli lyfjainntöku (6).Í nýlegri rannsókn kom í ljós að lyf hafa marktækt forspárgildi um algengi munnþurrks óháð aldri og kyni, og hafa meiri

Orsakir truflunar munnvatnskirtla

Vegna meðferðar: Inntaka ákveðinna lyfja, fjöllyfjameðferð, geislameðferð við krabbameini á höfuð- og hálssvæði, hýsilssótt, áverki eftir skurðaðgerð
Langvinnir bólgusjúkdómar í bandvef, t.d. heilkenni Sjögrens, liðagigt, rauðir úlfar, herslishúð (e. scleroderma), blönduð bandvefsröskun
Langvinnir bólgusjúkdómar í meltingarvegi, t.d. Crohns-sjúkdómur, sáraristilbólga, glútenóþol, lifrarsjúkdómar af völdum sjálfsofnæmis
Innkirtlasjúkdómar, t.d. sykursýki (tegund 1 og 2, sérstaklega þegar blóðsykurstjórnun er ábótavant), of- eða vanvirkni skjaldkirtils
Taugasjúkdómar, t.d. áverkar á miðtaugakerfi, heilalömun, Parkinsons-veiki, Alzheimer-sjúkdómur, truflun á starfsemi ósjálfráða taugakerfisins
Smitsjúkdómar, t.d. hettusótt, HIV/alnæmi, lifrarbólga C, Epstein-Barr veira
Erfðasjúkdómar, t.d. slímseigjusjúkdómur (e. cystic fibrosis), húðþekjurangvöxtur (e. ectodermal dysplasia), Prader-Willi heilkenni
Efnaskiptakvillar, t.d. ofþornun, heilkenni natríumuppsöfnunar, vannæring
Átraskanir, t.d. lotugræðgi, lystarstol
Annað, t.d. heilkenni munnsviða, öndun um munn

Tafla 3. Helstu orsakir starfstruflunar munnvatnskirtla (1).
Table 3. Principal causes of salivary gland dysfunction (1)

áhrif á munnþurrk en sjúkdómar (7). Þar sem fjöldi lyfja sem tekin eru hefur talsverða þýðingu er samvinna tann- og heilsugæslulækna mikilvæg við tannheilbrigðisþjónustu sjúklinga með munnþurrk og vanvirka munnvatnskirtla.

Nauðsynlegt er að rannsaka þau áhrif sem ýmsir altækir sjúkdómar og lyfjaflokkar hafa á munnvatnskirtla, hvernig ákveðin lyf framkalla munnþurrk eða valda ónógri munnvatnsframleiðslu, hvernig magn, samsetning og virkni munnvatns getur stuðlað að munnþurrki sem og ný úrræði við greiningu og meðferð sjúklinga með munnþurrk og ónóga munnvatnsframleiðslu.

ÁHRIF ÖLDRUNAR Á SEYTINGU OG SAMSETNINGU MUNNVATNS

Með hækkandi aldri verða breytingar á uppbyggingu og virkni munnvatnskirtla, þar á meðal fækkun þrúgufrumna, breytingar á grunnfrumum og aukið hlutfall munnvatnsrása. Skert blóðrás, vökvaskortur, skert virkni taugaboðefna, langvinnir sjúkdómar, inntaka lyfja og skert virkni ónæmiskerfis eru þættir sem geta stuðlað að breytingum á uppbyggingu og virkni munnvatnskirtla (8). Þrátt fyrir aldurstengt tap á seytivef í öllum munnvatnskirtlum virðist umfang skerðingar á virkni þeirra vera mjög breytilegt (1,8). Hjá heilbrigðum einstaklingum virðist virkni parótiskirtils, sem á mestan þátt í framleiðslu munnvatns við tyggingu, haldast stöðug með hækkandi aldri (1,9). Flæði munnvatns án örvunar kann hins vegar að minnka vegna minni seytingar frá submandibular- og sublingvalkirtlum (9). Þetta getur einnig skýrt vaxandi algengi munnþurrks með hækkandi aldri (10,11).

Minnkað magn músíns í munnvatni hefur verið tengt við minnkaða varnarvirkni munnslímhúðar hjá eldra fólki (12). Músín eru stór, mjög glýkósýleruð prótein sem myndast að mestu í þrúgufrumum í submandibular- og sublingvalkirtlum og smærri munnvatnskirtlum annars staðar í munni. Músín, þar á meðal MUC5B, MUC7 og MUC1, eru helstu efnisþættir í munnvatnsskáninni sem hylur og verndar munnslímhúð (13,14). Minnkað magn músíns og skert smurning geta að einhverju leyti útskýrt aukna hættu á sjúkdómum í munnslímhúð, munnþurrk og næringarvandamál hjá eldra fólki (1,3,6,8).

MUNNÞURRKUR OG STARFSTRUFLUN MUNNVATNSKIRTLA AF VÖLDUM KRABBAMEINSMEÐFERÐAR

Við geislameðferð æxla á höfuð- og hálssvæði verða munnvatnskirtlar á geislasvæði oft fyrir áhrifum. Alvarleiki munnþurrks og vanvirkni munnvatnskirtla af völdum geislameðferðar fer eftir samanlögðum geislaskammti og umfangi kirtilvefs á geislasvæði. Starfstruflun munnvatnskirtla kemur fram á fyrstu viku geislameðferðar en þar sem vefur munnvatnskirtla endurnýjast nokkuð hægt (á um það bil 60 dögum) heldur seyting munnvatns áfram að minnka í 1 til 3 mánuði eftir að geislameðferð lýkur (15). Heildargeislaskammtur við hefðbundna meðferð flöguþekjukrabbameins á höfuð- og hálssvæði nemur 60–70 Gy. Skammtar yfir 60 Gy leiða yfirleitt til ónógrar munnvatnsframleiðslu og munnþurrks sem ekki gengur til baka, en starfstruflun munnvatnskirtla getur gengið til baka eftir 30–50 Gy heildargeislaskammt. Geislameðferð veldur beinum skemmdum á þrúgufrumum, aðallega „serous"-þrúgufrumum, en einnig á taugum og æðum. Styrkleikastýrð geislameðferð sem hlífir parótis- og submandibularkirtlum getur dregið úr vanvirkni munnvatnskirtla og þannig takmarkað áhrif á munnheilbrigði og lífsgæði. Erfitt getur verið að hlífa smærri munnvatnskirtlum annars staðar í munni sem seyta umtalsverðu magni af smyrjandi músíni og því verður munnþurrkur oft óhjákvæmilegur (16,17). Geislameðferð getur einnig haft áhrif á örverueyðandi efnisþætti, þar á meðal þéttni IgA, IgG, laktóferríns, leysiensíma og peroxíðasa í munnvatni vegna vanvirkni munnvatnskirtla (16). Munnvatn verður oft límkennt.

Tíðni munnþurrks hjá sjúklingum í krabbameinslyfjameðferð er um það bil 50% og virkni munnvatnskirtla er oft orðin eðlileg á ný 6 til 12 mánuðum eftir að meðferð lýkur. Ekki er vitað hvort samhliða geisla- og krabbameinslyfjameðferð auki hættu á starfstruflun munnvatnskirtla (17). Rannsóknir sem nú standa yfir lofa góðu um árangur stofnfrumumeðferðar við að endurheimta virkni munnvatnskirtla eftir geislameðferð (18).

HEILKENNI SJÖGRENS

Heilkenni Sjögrens er sjálfsofnæmisgigtarsjúkdómur sem einkennist af því að ónæmiskerfi sjúklings eyðileggur útkirtla, sér í lagi munnvatns- og tárakirtla, sem veldur ónógri munnvatnsframleiðslu ásamt glæru- og tárusiggi (e. keratoconjuctivitis sicca) og því bæði munn- og augnþurrki. Yfir 80% þessara sjúklinga finna fyrir munn- og augnþurrki ásamt þreytu og liðverkjum og þessi einkenni hafa mikil áhrif á lífsgæði. Fyrsta stigs heilkenni Sjögrens getur einnig haft áhrif á önnur líffæri, svo sem lungu, nýru, lifur og æðar. Þegar sjúkdómurinn kemur fram samhliða öðrum sjálfsofnæmisbandvefssjúkdómi, t.d. iktsýki (e. rheumatoid arthritis), rauðum úlfum (e. systemic lupus erythematosus), herslishúð (e. scleroderma) eða húð- og vöðvabólgu (e. dermatomyositis) er talað um annars stigs heilkenni Sjögrens (19,20).

Greining Sjögrens heilkenni

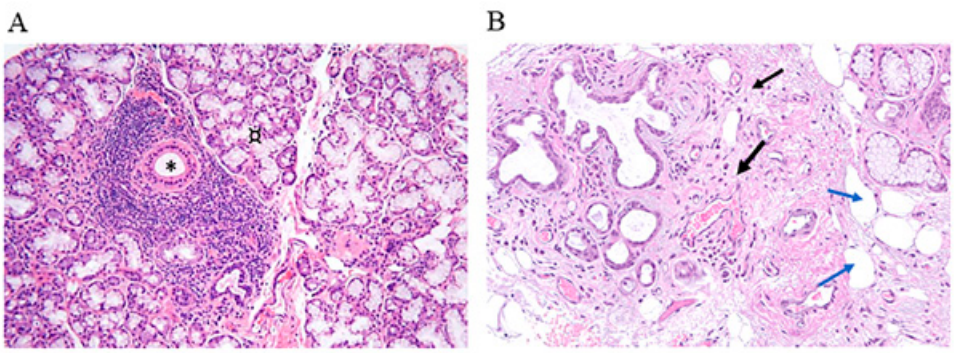
ACR/EULAR viðmið 2017		
	Atriði	**Stig**
1.	Vefjasýni úr munnvatnskirtli í vör með stig ≥ 1 (jákvætt vefjasýni)	3 stig
2.	Sjálfsmótefni gegn SSA/Ro í sermi	3 stig
3.	OSS (ocular staining score) (eða van Bijsterveld skor ≥ 4) í a.m.k. öðru auga	1 stig
4.	Schirmer's augnpróf ≤ w5 mm/5 mín. í a.m.k. öðru auga	1 stig
5.	Heildarmunnvatnsflæði ≤ 1,5 ml/15 mín. án örvunar	1 stig

Tafla 4. ACR-EULAR flokkunarviðmið 2017 fyrir fyrsta stigs heilkenni Sjögrens. Uppfylla verður viðmið sem samsvara 4 stigum eða meira fyrir greiningu (27).
Table 4. 2017 ACR-EULAR classification criteria for primary Sjögren's syndrome. Criteria corresponding to 4 points or more must be fulfilled for the diagnosis (27).

Áætlað algengi fyrsta stigs heilkennis Sjögrens er 0,3–3 af hverjum 1.000 (21,22). Konur eru 9 af hverjum 10 þessara sjúklinga og sjúkdómurinn kemur oftast fram við 40–50 ára aldur. Einnig er algengt að hann komi fram á sextugs- eða sjötugsaldri. Karlmenn með heilkenni Sjögrens hafa oft alvarlegri svipgerð sjúkdómsins með hærri gildum sjálfsmótefna og sýna oftar einkenni utan kirtla (23). Hjá börnum með heilkenni Sjögrens er bólga í parótiskirtli algengasta einkennið (24).

Hin langvinnu bólguferli í heilkenni Sjögrens hafa áhrif á ónæmiskerfi líkamans, bæði meðfætt og áunnið. Hjá flestum sjúklingum finnast sjálfsvirkar B- og T-frumur og sjálfsmótefni í blóðrás (and-SSA/Ro og and-SSB/La) og nokkuð algengt er að sjá myndun staðvillts (e. ectopic) eitlavefs og gammaglóbúlínaukningu í blóði. Engin orsakatengsl eru þekkt sem geta skýrt afbrigðilega ónæmissvörun sem beinist að þekjuvef víðs vegar um líkamann þó svo hugsanlegar erfða-, umhverfis- og hormónatengdar orsakir heilkennis Sjögrens hafi verið rannsakaðar (19,20,25).

Sjúklingar með fyrsta stigs heilkenni Sjögrens eru í allt að 16-faldri hættu á að fá illkynja B-frumu eitilæxli. Tilgáta er um að formgerðir sem líkjast kímstöðvum í vef munnvatnskirtla sé mögulegur forspárþáttur um myndun eitilæxla (e. lymphoma) (26). Þannig er hugsanlega unnt að bera kennsl á sjúklinga í mikilli áhættu og fylgjast vel með framkomu eitilæxla hjá þeim.



Mynd 1A. Vefjasýni úr munnvatnskirtli úr vör hjá sjúklingi með fyrsta stigs heilkenni Sjögrens. Þétt einkjarna staðbundin íferð umlykur stærri munnvatnsrásir (*). Aðliggjandi þrúgufrumur virðast eðlilegar (¤).
Mynd 1B. Vefjasýni úr munnvatnskirtli úr vör hjá sjúklingi með einkenni þurrátu. Neikvætt vefjasýni án staðbundinnar íferðar. Rýrnun þrúgufrumna og áberandi millivefstrefjamyndun (svartar örvar). Dreifðar eitilfrumur og plasmafrumur á rýrnunarsvæðum. Nokkur íferð fitufrumna (bláar örvar).
Figure 1a. Labial salivary gland biopsy from a patient with pSS. Dense mononuclear focal infiltrates surround the larger ducts (*). Adjacent acini appear normal (¤).
Figure 1b. Labial salivary gland biopsy from a patient with sicca symptoms. Negative biopsy without focal infiltrates. Atrophy of acini and prominent interstitial fibrosis (black arrows). Scattered lymphocytes and plasma cells are located in the atrophic areas. Some fat cell infiltration (blue arrows).

Nýjustu flokkunarviðmið ACR-EULAR (American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism) fyrir fyrsta stigs heilkenni Sjögrens eru einfölduð útgáfa af fyrri viðmiðum og byggjast á hlutlægum rannsóknum, þar á meðal vefjasýni úr munnvatnskirtlum í vör, rannsókn til að greina and-SSA í sermi og mælingum á virkni tára- og munnvatnskirtla (Tafla 4) (27). Í klínísku starfi er greining heilkennis Sjögrens byggð á þessum viðmiðum en mat tekur yfirleitt til fleiri sjúkdómseinkenna.

Vefjasýnataka úr munnvatnskirtlum í vör er enn besta aðferðin til að greina efnisþátt heilkennis Sjögrens í munnvatnskirtlum, aðallega vegna þess að sýnataka felur ekki í sér mikið inngrip og er afar sértæk fyrir sjúkdóminn. Dæmigerðar vefjameinafræðilegar breytingar eru meðal annars vel skilgreint svæði sem inniheldur mestmegnis eitilfrumur umhverfis munnvatnsrásir og stundum smáar blóðæðar. Jákvætt vefjasýni úr munnvatnskirtli í vör er skilgreint sem einkjarna staðbundin íferð með stig ≥ 1 í 4 mm2 af kirtilvef. Íferð skal innihalda 50 frumur eða fleiri umhverfis munnvatnsrás, aðallega eitilfrumur, yfirleitt eru eðlilega útlítandi þrúgufrumur (e. acinar cells) aðliggjandi (Mynd 1A). Nauðsynlegt er að taka sýni úr 4–6 smærri munnvatnskirtlum til vefjameinafræðilegs mats. Staðbundinni bólgu fylgir oft rýrnun þrúgufrumna, bandvefsmyndun og íferð fituvefs (28) (Mynd 1B).

Enn er engin lækning til við heilkenni Sjögrens. Því er fyrst og fremst um einkennameðferð að ræða. Markmið til framtíðar eru að afmarka betur klíníska birtingarmynd fyrsta stigs heilkennis Sjögrens og mæta þörfum sjúklinga með markvissari nálgun. Aukin innsýn í meingerð sjúkdómsins gerir kleift að bæta meðferð sjúklinga og auðvelda greiningarvinnu.

GÓÐKYNJA MEINSEMDIR Í MUNNVATNSKIRTLUM

Slímblaðra og munnvatnsbelgur

Slímblöðrur (e. mucocele) eru algengar meinsemdir í slímhúð munns. Klínísk lýsing á slímblöðru er stakur bláleitur, fjólublár eða hálfglær útvaxandi óstöðugur þroti (29). Tungurótarbelgur (e. ranula), einfaldur eða inndreginn, er slímblaðra á botni munnhols sem myndast yfirleitt við áverka á sublingvalkirtli (30). Nafnakerfi fyrir slímblöðrur er breytilegt og hugtakið „slímblaðra" mætti túlka sem ýmist rofna blöðru með slímrennsli eða stíflubelg (munnvatnsbelgur eða belgur í munnvatnsrás). Hér á slímblaðra við þegar um rofna blöðru með slímrennsli er að ræða, munnvatnsbelgur (e. sialocyst) á við þegar um stíflubelg er að ræða (29). Tafla 5 sýnir algeng einkenni slímblöðru og munnvatnsbelgs (29–31).

Munnvatnssteinar

Munnvatnssteinar er sjúkdómur í stórum munnvatnskirtlum (submandibularkirtli (80–92%), parótiskirtli (6–19%) og sublingvalkirtli (2%)) sem veldur þreifanlegri fyrirferð,

Cystur, belgmein

	Slímblaðra (e. mucocele)	Munnvatnsbelgur (e. sialocyst)
Aldur	< 30 ár	50–60 ár
Hlutfall karla/kvenna	Jafnt	Færri konur en karlar
Algengi	2,5/1.000	Sjaldgæfara
Staðsetning	Neðri vör	Parótiskirtill, slímhúð neðri varar og kinnar
Orsök	Áverki (bit í vör, stífla í munnvatnsrás)	Stífla í munnvatnsrás
Vefjafræði	Uppsafnað músín umlukið granulations-vef. Engar blöðrur á þekjuvef. Hugsanlega má sjá hrörnunarbreytingar í aðlægum smærri munnvatnskirtlum	Blaðra hulin stuðlaþekju, teningsþekju eða flöguþekju úr munnvatnsrás
Meðferð	Hefðbundin brottnámsaðgerð (cystectomy) þar sem aðliggjandi smærri munnvatnskirtlar eru fjarlægðir. Þegar um stórar slímblöðrur er að ræða má framkvæma skjóðugerð (e. marsupialization) til að koma í veg fyrir skaða á aðliggjandi vefjum, svo sem taugum og æðum	Hefðbundin brottnámsaðgerð (cystectomy) þar sem aðliggjandi smærri munnvatnskirtlar eru fjarlægðir.
Endurkoma	Ef skaddaður vefur smærri munnvatnskirtla er ekki fjarlægður	Ef skaddaður vefur smærri munnvatnskirtla er ekki fjarlægður

Tafla 5. Samanburður á slímblöðru (29,30) og munnvatnsbelg (31).
Taable 5. Comparison of mucocele (29,30) and sialocyst (31).

hviðuverkjum eða þrota í kirtli, sérstaklega á matmálstímum (32). Í sjaldgæfum tilvikum greinast munnvatnssteinar í smærri munnvatnskirtlum (< 1%), sem lýsa sér sem litlir hnútar í slímubeði vara og kinnar (33).

Munnvatnssteinar koma fram sem geislaþéttir blettir á röntgenmynd. Kvillinn leggst jafnt á karla og konur. Munnvatnssteinar koma oftast fram hjá miðaldra einstaklingum. Orsök meinmyndunar er enn óþekkt en bólga og stífla í munnvatnsrás kann að eiga hlut að máli (33).

Munnvatnskirtlaspeglun er aðgerð með lágmarks inngripi sem gerir kleift að greina og fjarlægja munnvatnssteina í stórum munnvatnskirtlum. Þegar um munnvatnssteina í smærri munnvatnskirtlum er að ræða er beitt brottskurði (32).

ÆXLI Í MUNNVATNSKIRTLI

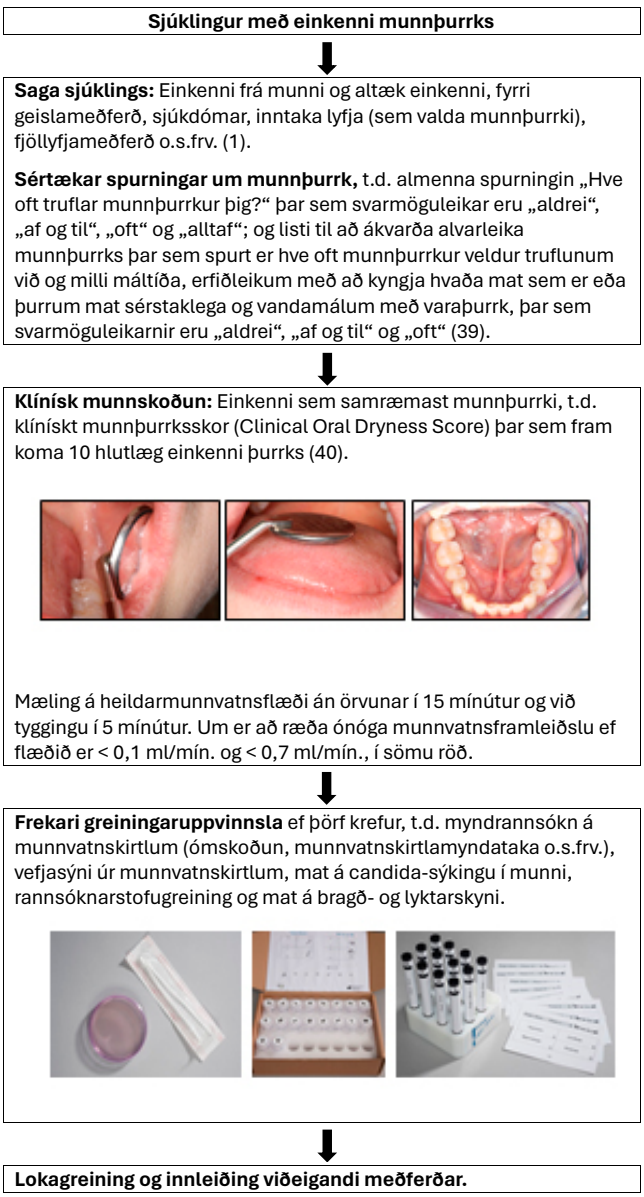
Æxli í munnvatnskirtli eru mjög sjaldgæf, flest þeirra koma fram í parótiskirtli. Fyrstu klínísku einkenni eru yfirleitt staðbundin fyrirferð, sársauki og dofi, eftir staðsetningu. Algengustu æxli í munnvatnskirtli eru góðkynja fjölgerðarkirtilæxli (e. pleomorphic adenoma). Nýgengi slíkra æxla er 4,2–4,9 á hver 100.000 sjúklinga-ár, kvillinn kemur oftast fram hjá 20–50 ára einstaklingum og hann er algengari hjá konum. 3% endurkominna fjölgerðarkirtilæxla umbreytast í illkynja sjúkdóm. Einnig er smávægileg hætta á að basalfrumukirtilæxli og Warthins-æxli verði að illkynja sjúkdómi (34). Illkynja æxli í munnvatnskirtli eru 3–5% krabbameina á höfuð- og hálssvæði (34). Af slíkum æxlum eru slímyfirhúðarkrabbamein (e. mucoepidermoid carcinoma) og síðan kirtilblöðrukrabbamein (e. adenoid cystic carcinoma) algengust (34). Árleg tíðni þessara krabbameina er 1–2/100.000 og 0,2–0,4/100.000, í sömu röð, þó einhver breytileiki sé til staðar milli svæða og heimshluta (33). Algengi er hæst hjá 50 til 60 ára einstaklingum. Konur eru í meirihluta að teknu tilliti til breytileika milli æxlisgerða (34).

Myndrannsóknir (tölvusneiðmynd og segulómskoðun) greina nákvæma staðsetningu og stærð æxlis. Meinafræðileg greining byggir á ónæmisvefjaefnafræði og nýrri sameindatækni sem má nýta við að greina æxlissértæk samrunagen (e. tumour-specific fusion genes) (34). Æxli í munnvatnskirtlum eru fjarlægð með skurðaðgerð, ef um illkynja sjúkdóm er að ræða er geislameðferð stundum gefin að aðgerð lokinni (35). Ef vefjagerð æxlis er óvægin og sjúkdómur langt genginn eru batahorfur slakar en lifunarhlutfall er gott ef um æxli af lágu stigi er að ræða (34).

GREINING OG MEÐFERÐ SJÚKLINGA MEÐ MUNNÞURRK

Með hækkandi meðalaldri verða munnþurrkur og vanvirkni munnvatnskirtla sífellt algengari vandamál. Mikilvægt er að tannlæknar geri sér grein fyrir að þessir kvillar eru ekki léttvægir. Vandlegt mat er nauðsynlegt til að unnt sé að greina undirliggjandi orsök og hefja viðeigandi meðferð. Mynd 2 sýnir kerfisbundið mat á sjúklingi með munnþurrk (1,36,37). Þekkt er að áhrif munnþurrks og vanvirkra munnvatnskirtla eru ekki eingöngu bundin við munnhol, sem sýnir vel mikilvægi þess að líta á munnheilsu sem mikilvægan og óaðskiljanlegan hluta almenns heilbrigðis.

Allsherjarþing Alþjóða heilbrigðismálastofnunarinnar



Mynd 2. Kerfisbundið mat sjúklinga með munnþurrk.
Figure 2. Systematic evaluation of patients with xerostomia.

setti árið 2022 fram alþjóðlega stefnu um munnheilsu með það að markmiði að sjúkratryggingar um allan heim nái yfir munnheilsu fyrir árið 2030. Verið er að vinna að ítarlegri aðgerðaáætlun (2023–2030) til að koma þessari alþjóðlegu stefnu í framkvæmd í löndum heims, þar á meðal hvernig best sé að samþætta munnheilbrigðisþjónustu við heilsugæsluþjónustu (38).

Á Norðurlöndum er sjúklingum með munnþurrk yfirleitt vísað til sérfræðings í lyflækningum munns og/eða munn- og kjálkaskurðlækningum í tannlæknadeildum háskóla eða sjúkrahúsa til sérhæfðrar meðferðar. Fá dæmi eru um þverfaglegar læknastofur sem sinna eingöngu sjúklingum með munnþurrk og starfstruflun munnvatnskirtla. Eitt þeirra er sérstök deild („munnþurrksklínik") sem stofnuð var við tannlækningasvið Háskólans í Osló 2015, þar sem samvinna er milli sérfræðinga í munn- og kjálkaskurðlækningum, lyflækningum munns, tannátu og öldrunartannlækningum. Markmið deildarinnar er að veita sjúklingum með munnþurrk aukna þjónustu, bæta greiningarvinnu, meðferð og eftirfylgni og stuðla þannig að betri munnheilsu og lífsgæðum. Í þessum hópi eru einnig sjúklingar með fyrsta stigs heilkenni Sjögrens, sjúklingar með þurrátu (e. sicca) en ekki með heilkenni Sjögrens og sjúklingar sem fá geislameðferð vegna krabbameins á höfuð- og hálssvæði. Tilgangur þess er að fá skýrari mynd af ólíkum ástæðum munnþurrks og greina gild lífmerki sjúkdóma sem til framtíðar geta komið í stað ífarandi rannsókna. Þessir sjúklingar hafa áberandi einkenni munnþurrks, mjög litla munnvatnsseytingu, tíðar candida-sýkingar, minnkað bragð- og lyktarskyn og skert lífsgæði vegna einkenna frá munni (39,40). Vandamál sjúklinga með þurrátu sem ekki eru með heilkenni Sjögrens eru svipuð og hjá sjúklingum með fyrsta stigs heilkenni Sjögrens þó niðurstöður rannsókna hjá þessum sjúklingum séu óljósari (41). Ítarleg klínísk gögn og lífefnafræðilegar greiningar á munnvatni þessara sjúklingahópa hafa einnig verið birtar (42).

Fyrsta markmið við meðferð sjúklinga með munnþurrk er að greina og meðhöndla undirliggjandi orsök. Meðferð sjúklinga með munnþurrk getur verið krefjandi. Þar sem engin lækning er til við munnþurrki miðar meðferð að því að meðhöndla einkenni og koma í veg fyrir afleiðingar vegna vanvirkni munnvatnskirtla. Tafla 6 tekur saman helstu meðferðir við munnþurrki og vanvirkni munnvatnskirtla.

Meðferð

Almennt
Þverfagleg meðferð undirliggjandi altækra sjúkdóma
Leitið álits hjá lækni sjúklings varðandi lyfseðilsskyld lyf og möguleika þess að skipta yfir í lyf sem valda síður munnþurrki.
Sjúklingafræðsla
Regluleg munn- og tannhirða
Ráðgjöf varðandi mataræði: Sjúklingur skal takmarka/forðast þurr, hörð, seig og súr matvæli og matvæli sem skaðleg eru tönnum
Sjúklingur skal takmarka/forðast koffín og áfengi þar sem slík efni geta aukið munnþurrk
Sjúklingur skal fá sér vatnssopa oft og reglulega (við og á milli máltíða)
Örvun munnvatnsseytingar (krefst þess að einhver virkur munnvatnskirtlavefur sé til staðar)
Lífeðlisfræðileg bjargráð: Notkun á sykurlausu tyggigúmmíi og/eða að sjúga sykurlausa brjóstsykurmola eða munnsogstöflur
Lyfjafræðileg bjargráð, t.d. ávísun kólínvirkra lyfja með múskarínvirkni (t.d. pílokarpín og cevimelín). Hafa skal lyfjamilliverkanir og frábendingar í huga
Raförvunarbúnaður innan munns
Nálastungur
Linun munnþurrkseinkenna
Notkun gervimunnvatns og smyrjandi efna (hlaup, skol, úði), sum þeirra innihalda karboxýmetýlsellulósa, músín eða brodd (e. colostrum)
Áframhaldandi forvarnir og meðferð
Regluleg tannskoðun á 4–6 mánaða fresti samhliða einstaklingsbundnum leiðbeiningum um munnhirðu
Aðferðir til að draga úr uppsöfnun tannsýklu, svo sem klórhexidínmunnskol
Regluleg notkun flúors (tannkrem, hlaup, skol, lakk)
Greining og meðferð candida-sýkingar í munni (notkun staðbundins sveppalyfs er æskilegust)
Rétt meðferð, umhirða og eftirlit með lausum tanngervum
Tannkrem sem inniheldur kasínfosfópeptíð-formlaust kalsíumfosfat
Tannáta – viðgerðir, staðbundið flúor

Tafla 6. Meðferð sjúklinga með munnþurrk og vanvirka munnvatnskirtla.
Table 6. Management of patients with xerostomia and salivary gland hypofunction.

HEIMILDIR

1. Pedersen AML, Sørensen CE, Proctor GB, Carpenter GH. Salivary functions in mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion. Oral Dis. 2018;24(8):1399-1416.
2. Rusthen S, Young A, Herlofson BB, Aqrawi LA, Rykke M, Hove LH, et al. Oral disorders, saliva secretion, and oral health-related quality of life in patients with primary Sjögren´s syndrome. Eur J Oral Sci. 2017;125(4):265-71.
3. Muñoz-González C, Vandenberghe-Descamps M, Feron G, Canon F, Labouré H, Sulmont-Rossé C. Association between Salivary Hypofunction and Food Consumption in the Elderlies. A Systematic Literature Review. J Nutr Health Aging. 2018;22(3):407-19.
4. Villa A, Wolff A, Narayana N, Dawes C, Aframian DJ, Lynge Pedersen AM, et al. World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of medication-induced salivary gland dysfunction. Oral Dis. 2016;22(5):365-82.
5. Wolff A, Joshi RK, Ekstrom J, Aframian D, Pedersen AM, Proctor G, et al. A Guide to Medications Inducing Salivary Gland Dysfunction, Xerostomia, and Subjective Sialorrhea: A Systematic Review Sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. Drugs R D. 2017;17(1):1-28
6. Smidt D, Torpet LA, Nauntofte B, Heegaard KM, Pedersen AM. Associations between oral and ocular dryness, labial and whole salivary flow rates, systemic diseases and medications in a sample of older people. Community Dent Oral Epidemiol. 2011;39(3):276-88.
7. Adolfsson A, Lenér F, Marklund B, Mossberg K, and Çevik-Aras H. Prevalence of dry mouth in adult patients in primary health care. Acta Odontol Scand. 2022:1-6.
8. Toan NK, Ahn SG. Aging-Related Metabolic Dysfunction in the Salivary Gland: A Review of the Literature. Int J Mol Sci. 2021;29;22(11):5835.
9. Affoo RH, Foley N, Garrick R, Siqueira WL, Martin RE. Meta-Analysis of Salivary Flow Rates in Young and Older Adults. J Am Geriatr Soc. 2015;63(10):2142-51.
10. Nederfors T, Isaksson R, Mörnstad H, Dahlöf C. Prevalence of perceived symptoms of dry mouth in an adult Swedish population--relation to age, sex and pharmacotherapy. Community Dent Oral Epidemiol. 1997;25(3):211-6.
11. Ship JA, Pillemer SR, Baum BJ. Xerostomia and the geriatric patient. J Am Geriatr Soc. 2002;50(3):535-43.
12. Chang WI, Chang JY, Kim YY, Lee G, Kho HS. MUC1 expression in the oral mucosal epithelial cells of the elderly. Arch Oral Biol. 2011;56(9):885-90.
13. Hannig C, Hannig M, Kensche A, Carpenter G. The mucosal pellicle - An underestimated factor in oral physiology. Arch Oral Biol. 2017;80:144-52.
14. Kullaa AM, Asikainen P, Herrala M, Ukkonen H, Mikkonen JJ. Microstructure of oral epithelial cells as an underlying basis for salivary mucosal pellicle. Ultrastruct Pathol. 2014;38(6):382-6.
15. Berthrong M. Pathologic changes secondary to radiation. World J Surg. 1986 Apr;10(2):155-70.
16. Jensen SB, Pedersen AM, Reibel J, Nauntofte B. Xerostomia and hypofunction of the salivary glands in cancer therapy. Support Care Cancer. 2003;11(4):207-25.
17. Jensen SB, Pedersen AM, Vissink A, Andersen E, Brown CG, Davies AN, et al. Salivary Gland Hypofunction/Xerostomia Section, Oral Care Study Group, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO). A systematic review of salivary gland hypofunction and xerostomia induced by cancer therapies: prevalence, severity and impact on quality of life. Support Care Cancer. 2010;18(8):1039-60.
18. Grønhøj C, Jensen DH, Vester-Glowinski P et al. Safety and efficacy of mesenchymal stem cells for radiation-induced xerostomia: a randomized, placebo-controlled phase 1/2 trial (MESRIX). Int J Radiat Oncol Biol Phys 2018;101:581-92.
19. Mariette X, Criswell LA. Primary Sjögren's syndrome. N Engl J Med. 2018;378: 931-9.
20. Jonsson R, Brokstad KA, Jonsson MV, Delaleu N,Skarstein K. Current concepts on Sjögren's syndrome - classification criteria and biomarkers. Eur J Oral Sci. 2018;126 (Suppl 1):37-48.
21. Maldini C, Seror R, Fain O, Dhote R, Amoura Z, De Bandt Met, al. Epidemiology of primary Sjögren's syndrome in a French multiracial/multiethnic area. Arthritis Care Res (Hoboken). 2014;66(3):454-63.
22. Qin B, Wang J, Yang Z, Yang M, Ma N, Huang F and Zhong R. Epidemiology of primary Sjögren's syndrome: a systematic review and meta-analysis. Ann Rheum Dis. 2015;74:1983-9.
23. Ramírez Sepúlveda JI, Kvarnström M, Brauner S, Baldini C, Wahren-Herlenius M, et al. Difference in clinical presentation between women and men in incident primary Sjögren's syndrome. Biol Sex Differ. 2017;8,16.
24. Basiaga ML, Stern SM, Mehta JJ, Edens C, Randell RL, Pomorska A, et al. Childhood Arthritis and Rheumatology Research Alliance and the International Childhood Sjögren Syndrome Workgroup. Childhood Sjögren syndrome: features of an international cohort and application of the 2016 ACR/EULAR classification criteria. Rheumatology (Oxford). 2021;60(7):3144-55.
25. Thorlacius GE, Björk Aand Wahren-Herlenius M. Genetics and epigenetics of primary Sjögren syndrome: implications for future therapies. Nat Rev Rheumatol. 2023;13:1-19.
26. Theander E, Vasaitis L, Baecklund E, Nordmark G, Warfvinge G, Liedholm R, et al. Lymphoid organisation in labial salivary gland biopsies is a possible predictor for the development of malignant lymphoma in primary Sjögren's syndrome. Ann Rheum Dis. 2011;70(8):1363-8.
27. Shiboski CH, Shiboski SC, Seror R, Criswell LA, Labetoulle M, Lietman TM, et al. International Sjögren's Syndrome Criteria Working Group. 2016 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria for primary Sjögren's syndrome: A consensus and data-driven methodology involving three international patient cohorts. Ann Rheum Dis. 2017;76: 9-16.
28. Fisher BA, Jonsson R, Daniels T, Bombardieri M, Brown RM, Morgan P, et al. Standardisation of labial salivary gland histopathology in clinical trials in primary Sjögren's syndrome. Ann Rheum Dis. 2017;76:1161-8.
29. Chi AC, Lambert PR, Richardson MS, Neville BW. Oral mucoceles: A clinicopathologic review of 1824 cases, including unusual variants. J Oral Macillofac Surg. 2011;69:1086.
30. Bowers EMR, Schaitkin B. Management of mucoceles, sialoceles, and ranulas. Otolaryngol Clin North Am. 2021;54:543-51.
31. Stojanov IJ, Malik UA, Woo S. Intraoral salivary duct cyst: Clinical and histopathological features of 177 cases. Head and Neck Pathol. 2017;11:469-76.
32. Atienza G, Lopez-Cedrun JL. Management of obstructive salivary disorders by sialendoscopy: a systematic review. Br J Oral Maxillofac Surg. 2015;53:507-19.
33. Lagha NB, Alantar A, Samson J, Chapireau D, Maman L. Lithiasis of minor salivary glands: current data. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005;100:345-48.
34. El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ. WHO classification of head and neck tumours, 5th ed. Lyon, France, IARC Press 2023.
35. Geiger JL, Ismaila N, Beadle B, Caudell JJ, Chau N, Deschler D, et al. Management of salivary gland malignancy: ASCO guideline. J Clin Oncol. 2021;39:1909-41.
36. Thomson WM, van der Putten GJ, de Baat C, Ikebe K, Matsuda K, Enoki K, et al. Shortening the xerostomia inventory. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2011;112(3):322-7.
37. Osailan SM, Pramanik R, Shirlaw P, Proctor GB, Challacombe SJ. Clinical assessment of oral dryness: development of a scoring system related to salivary flow and mucosal wetness. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2012;114(5):597-603.
38. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/mnd/eb152-draft-global-oral-health-action-plan.pdf. Visited 04.04.2023.
39. Tashbayev B, Rusthen S, Young A, Herlofson BB, Hove LH, Singh PB, et al. Interdisciplinary, Comprehensive Oral and Ocular Evaluation of Patients with Primary Sjögren's Syndrome. Sci Rep. 2017;7(1):10761.
40. Westgaard KL, Hynne H, Amdal CD, Young A, Singh PB, Chen X, et al. Oral and ocular late effects in head and neck cancer patients treated with radiotherapy. Sci Rep. 2021;11(1):4026.
41. Tashbayev B, Garen T, Palm Ø, Chen X, Herlofson BB, Young A, et al. Patients with non-Sjögren's sicca report poorer general and oral health-related quality of life than patients with Sjögren's syndrome: a cross-sectional study. Sci Rep. 2020;10(1):2063.
42. Aqrawi LA, Galtung HK, Vestad B, Øvstebø R, Thiede B, Rusthen S, et al. Identification of potential saliva and tear biomarkers in primary Sjögren's syndrome, utilising the extraction of extracellular vesicles and proteomics analysis. Arthritis Res Ther. 2017;19(1):14.

English Summary

Conditions and diseases affecting the salivary glands and their function

ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, PROFESSOR, DDS, PHD, SECTION OF ORAL PATHOLOGY AND MEDICINE, DEPARTMENT OF ODONTOLOGY, FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF COPENHAGEN, DENMARK
ORCID NR: 0000-0002-6424-5803
KATHRINE SKARSTEIN, PROFESSOR, DDS, PHD, THE GADE LABORATORY FOR PATHOLOGY, DEPARTMENT OF CLINICAL MEDICINE, UNIVERSITY OF BERGEN, AND DEPARTMENT OF PATHOLOGY, HAUKELAND UNIVERSITY HOSPITAL, BERGEN, NORWAY
ORCID NR: 0000-0002-1895-6559
HÜLYA ÇEVIK-ARAS, ASSOCIATE PROFESSOR, DDS, PHD, INSTITUTE OF ODONTOLOGY, DEPARTMENT OF ORAL PATHOLOGY AND MEDICINE, UNIVERSITY OF GOTHENBURG, SWEDEN
ORCID NR: 0000-0002-5626-8239
ARJA M. KULLAA, PROFESSOR, DDS, PHD, INSTITUTE OF DENTISTRY, SCHOOL OF MEDICINE, UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND, KUOPIO CAMPUS, FINLAND
ORCID NR: 0000-0001-8198-8185
HANNA LAINE, CLINICAL INSTRUCTOR, DDS, PHD, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL DISEASES, UNIVERSITY OF HELSINKI, HELSINKI, FINLAND
ORCID NR:
JANICKE LIAAEN JENSEN, PROFESSOR, DDS, PHD, INSTITUTE OF CLINICAL DENTISTRY, FACULTY OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF OSLO, NORWAY
ORCID NR: 0000-0003-4276-9611

ICELANDIC DENT J 2024; 42(1): 84-94
doi: 1033112/tann.42.1.9
ACCEPTED FOR PUBLICATION OCT.3.2023

Salivary gland hypofunction (objective evidence of diminished salivary output) and xerostomia (the subjective sensation of dry mouth) are common conditions. Patients with salivary gland hypofunction and altered saliva composition are at increased risk for developing caries, oral fungal infections, oral mucosal changes and debilitating symptoms, swallowing problems, and diminished or altered taste. The most prominent cause of xerostomia and salivary gland hypofunction is the intake of medications interfering with the nervous regulation of salivary secretion. Radiotherapy for cancer in the head and neck region often leads to permanent and severe xerostomia and salivary gland hypofunction due to degeneration of the salivary gland tissue involved in the radiation field. Sjögren's syndrome, an autoimmune disease affecting exocrine glands, causes permanent xerostomia and hyposalivation due to immune-mediated structural changes in the salivary glands. Ageing may also be associated with structural changes in the salivary glands that can influence the functions of saliva. This article reviews the aetiopathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and management of conditions with salivary gland hypofunction, common salivary gland diseases (mucous cysts and sialoliths) and salivary gland tumours.

Keywords: xerostomia, hyposalivation, salivary dysfunction, sialolithiasis, mucous cysts, salivary gland tumors
Correspondence: Anne Marie Lynge Pedersen, amlp@sund.ku.dk





Sjúklingatilfelli frá Tannlæknadeild Háskóla Íslands – heilgómagerð

HRAFNHILDUR TINNA SÖRENSDÓTTIR, TANNLÆKNANEMI, TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS
ORCID ID: 0009-0005-8997-4833
ERNA RÚN EINARSDÓTTIR, CAND. ODONT. MS, LEKTOR Í TANN- OG MUNNGERVALÆKNINGUM, TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS
ORCID ID: 0000-0002-0580-3406

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 95-99

INNGANGUR

Sextíu og fjögurra ára gömul kona kom í sína fyrstu heimsókn á Tannlæknadeild Háskóla Íslands í september 2022. Hún var með heilgómasett sem hún var óánægð með og fannst það orðið lélegt og ljótt. Hún talaði sjálf um að hún væri komin með skúffubit og óskaði þess að fá fallegri tennur og betra bit.

SJÚKRA- OG TANNSAGA

Mat sjúklings á eigin heilsu var miðlungs gott. Hún er með Parkinson og sykursýki af gerð 2 en er með ágæta stjórn á blóðsykri með aðstoð lyfja. Hún er einnig með bakflæði sem hún tekur lyf við.

Að eigin sögn skemmdust tennur mikið þegar hún var þunguð. Skömmu síðar voru allar tennur fjarlægðar og fékk hún sáragóma í efri og neðri, þá aðeins 23 ára gömul. Hún hefur fengið tvö heilgómasett yfir ævina og henni gengið vel að nota þau. Núverandi sett var komið til ára sinna en þó óvíst nákvæmlega hversu gamalt það var. Hún hefur verið í óreglulegu eftirliti hjá tannlækni í gegnum árin. Henni hefur gengið illa að borða með heilgómana síðustu tvö ár og hefur hún forðast að brosa eða hlæja. Hún hefur gómana upp í sér allan sólarhringinn og stundar ekki dagleg þrif á gómum. Stuttu fyrir komu til okkar lagðist hún inn á spítala í nokkrar vikur. Á þeim tíma tók hún hvorki góma úr munni né þreif þá.

SKOÐUN

Við skoðun utan munns með heilgóma er nokkur ósamhverfa milli hægri og vinstri hliðar andlits. Við bros er örlítil ósamhverfa vara, þar sem neðri vörin lyftist meira í vinstri hlið en þeirri hægri. Við bros sýnir hún mjög lítið af tönnum. Við skoðun vangasvips er að greina minnkaða hæð á neðsta þriðjungi andlits og neðri kjálki er í framstæðri stöðu (Mynd 1 og 2).

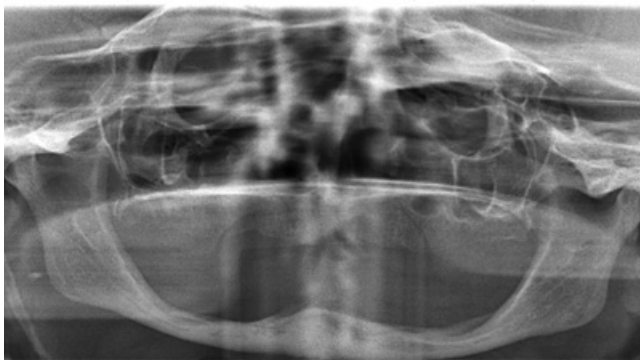
Á kjálkabreiðmynd var ekki að greina neitt óeðlilegt. Bein neðri kjálka er nokkuð rýrt (Mynd 3).



Mynd 1. Ósamhverfa á milli hægri og vinstri hliðar andlits.



Mynd 2.Vangamynd, minnkuð bithæð, framstæður neðri kjálki.



Mynd 3. Kjálkabreiðmynd sýnir töluverða rýrnun neðri kjálka.

Við skoðun munnhols mátti greina munnþurrk. Slímhúð efri góms var eðlileg utan ofholdgunar á framanverðum rima (e. flabby ridge). Labíal og búkkal frenur eru nokkuð vel skilgreindar. Við skoðun í neðri gómi mátti greina dreifða slímhúðarbólgu. Roði, bólga og ofholdgun voru til staðar. Skoðun tungu og munnbotns var eðlileg.

Við skoðun á heilgómasetti mátti sjá upplitun og mikið slit á gómaplasti og plasttönnum. Tannsýkla var til staðar, sérstaklega á innra yfirborði efri góms. Hald og stöðugleiki efri góms var nokkuð góður þrátt fyrir að hann félli ekki að slímhúð með nákvæmum hætti. Neðri gómurinn féll illa að gómburðarsvæði. Brúnir voru ranglega staðsettar, verulega stuttar og skortur á stöðugleika. Hægt var að staðsetja bólgur og roða í beinu samhengi við staðsetningu brúna neðri heilgóms, líklegt þótti að hann ylli áverkum sem greindust (Mynd 4 og 5).



Mynd 4. Dreifð slímhúðarbólga með ofholdgun.



Mynd 5. Neðri gómur úr fyrra setti, sjá má staðsetningu brúna í samhengi við slímhúðarbólgu.

Bithæð var of lág, fjarlægð milli nefs og höku of stutt við samanbit og neðri kjálki framstæður í þeirri stöðu. Mat á afstöðu efri og neðri rima við rétta bithæð var eðlileg miðað við líffræðilegar breytingar eftir tannmissi og bil á milli góma var nægjanlegt fyrir tanngervi.

GREINING

Tannleysi í efri og neðri gómi.
Slímhúðarbólga með ofholdgun í neðri gómi (*e. denture stomatitis, with hyperplastic mucous membrane*).
Ofholdgun á slímhúð í efri gómi án slímhúðarbólgu.

MEÐFERÐARÁÆTLUN

Fræðsla um hirðu og meðhöndlun heilgóma og slímhúðar.
Nýtt heilgómasett með aðferð sem miðar að endurreisn heilbrigðis stoðvefja.
Reglulegt eftirlit og viðhald. Skoðun og eftirlit með slímhúð og heilgómum árlega. Endurnýjun tanngerva reglulega.

MEÐFERÐ

Fræðsla var veitt um hirðu og meðhöndlun heilgóma og mikilvægi þess að hvíla góma í nokkrar klukkustundir á sólarhring til að viðhalda heilbrigði slímhúðar. Sjúklingur fékk skýrar leiðbeiningar og þess gætt að hún skildi orsakir og sjúkdómsgang slímhúðarbólgu. Létt var verulega á brúnum neðri góms til að minnka álag á undirlagið. Hún fékk skýr fyrirmæli um að nota neðri góminn sem allra minnst meðan á meðferð stæði. Áætlað var að meðferð tæki 8-10 heimsóknir á Tannlæknadeild. Skurðaðgerð var íhuguð, í þeim tilgangi að fjarlægja ofholdgun í neðri gómi, en að okkar mati var hún ekki talin fýsileg þar sem hún myndi ekki gera lokaniðurstöðu betri. Ákveðið var að meðhöndla neðri góm á konservatívan máta með þeim hætti sem hér er lýst.

Fyrsta skref var upphafsmáttaka með alginat mátefni. Gæði upphafsmáts voru metin gaumgæfilega og þess gætt að þau innihéldu allt burðarsvæði efri og neðri góms. Steypt var í mátin innan við hálftíma frá máttöku með gipsi af týpu III og fengust frá þeim vinnuafsteypur.

Hannaðar voru sérsniðnar mátskeiðar á afsteypur. Efri góms mátskeið var hönnuð með tveimur löngum vefjastoppum á svæði sem samsvara forjaxla og jaxlasvæði. Þau voru staðsett á heilbrigðum, keratínseruðum vef til þess að tryggja að skeiðin sæti stöðug og alltaf á sama stað við hvert skref í lokamáttöku. Vegna ástands í neðri gómi var mátskeiðin hönnuð án vefjastoppa en með einni plötuþykkt af vaxi milli gómburðarsvæðis og skeiðar fyrir mátefnisrými.

Máttaka af efri gómi var gerð með sértækri þrýstitækni, þar sem grænt compound-mátefni var notað til að móta brúnir og að því loknu þunnfljótandi gúmmímátefni til að ná máti af öðrum vef (e. selective pressure impression technique) (1). Aftari mörk efri góms og form raderingar var ákvörðuð með skoðun og þreifingu vefja á svæðinu (Mynd 6).



Mynd 6.Lokamát af efri gómi tekið með compound mátefni og þunnfljótandi gúmmímátefni.



Mynd 7. Mát af neðri gómi tekið með compound mátefni.

Lokamáttaka fyrir neðri góm var skipt upp í tvö skref þar sem s.k. „functional" máttaka var notuð (2).

Fyrsta skref var að nota compound-mátefni eingöngu, í þeim tilgangi að ákvarða eðlilega staðsetningu brúna en einnig til að útbúa góðan grundvöll fyrir lokamáttöku sem fór fram síðar í ferlinu (Mynd 7). Umframmagn af compound-mátefni var sett í skeið, það hitað í vatnsbaði í 3-5 mínútur við u.þ.b. 60°C og hún sett í munn með góðum fingurþrýstingi. Eftir hörðnun var mesta umframefni fjarlægt, mátefnið hitað á ný og sett í munn á sama hátt og áður. Þetta var endurtekið þar til mátefnið hætti að flæða. Því næst var compoundmátefni á brúnum hitað í skrefum, skeið sett í munn og brúnir mótaðar þar til rétt lengd og þykkt brúna fékkst. Lokamáttaka hefur það að markmiði að nýta allt gómburðarsvæðið án þess að trufla aðliggjandi vefi til að hámarka stöðugleika góma.

Mát voru boxuð og steypt í þau með gipsi af týpu III. Efri afsteypa var raderuð við afturmörk góms.

Á lokaafsteypur voru gerðar bitplötur og vaxrimar bæði í efri og neðri. Vaxrimar voru áætlaðir eftir meðaltalsgildum og líffærafræðilegum kennileitum sem eru til staðar þrátt fyrir rýrnun rima. Næst voru bitplötur mátaðar í munni og rimar lagaðir til eftir útliti og bithæð, bæði í hvíld og við bros. Bithæð var hækkuð frá fyrra heilgómasetti, hún ákvörðuð annars vegar með því að meta útlit og hljóðmyndun við mátun vaxrimana og hinsvegar með því að notast við hvíldarstöðu neðri kjálka og hvíldarbil (3 mm). Þeirri vinnureglu var fylgt að fyrst var efri vaxriminn metinn m.t.t. síddar og fyllingar undir vör, bitplans, búkkal corridor og miðlínu. Neðri vaxriminn var svo mótaður skv. því. Næst var komið að bitskráningu til að færa afsteypur í bithermi. Samkvæmt hefð í heilgómagerð fer bitskráning fram í öftustu stöðu neðri kjálka m.t.t. til þess efri í réttri bithæð. Hún þarf að vera stöðug og endurtakanleg svo hún sé áreiðanleg.

Í þessu tilfelli reyndist erfitt að finna ákveðna öftustu stöðu. Því var ákveðið að skrá vanabit og steypa afsteypur í bithermi samkvæmt því. Bitskráning var gerð með aðstoð hraðharðnandi gúmmímátefnis.

Val á tönnum fór fram í samráði við sjúkling en samkvæmt ósk hennar voru valdar fremur litlar tennur. Hún bað um að halda skarði milli miðframtanna. Uppstillingin var mátuð í munni og lagfærð eftir útliti, hljóðmyndun og óskum sjúklings. Varðandi bitskoðun var takmarkið að fá jafnar bitsnertingar á alla jaxla í vanabiti sem náðist með ágætum. Bitsnertingar í fram-og hliðarbiti voru ekki skoðaðar sérstaklega. Sjúklingur gaf munnlegt samþykki fyrir að klára gómana að þessu skrefi loknu.

Gómum var skilað til sjúklings með leiðbeiningum um notkun, hvíld og hirðu. Hún gekk með heilgómasettið í 2-3 vikur áður en haldið var áfram með lokamáttöku í neðri gómi. Á þeim tíma hafði orðið mikil breyting til batnaðar á slímhúð neðri góms. Ofholdgun hafði látið undan og slímhúð orðin fölbleik að lit án bólgu. Notað var Coe-Comfort mjúkfóðrunarefni (e. tissue conditioner), efni sem hentar vel til að hjálpa slímhúð að ná heilbrigðu ástandi með því að minnka og dreifa álagi (3). Efnið er ríkt af risasameindum og flæðir vel nokkuð lengi, allt upp í nokkra daga. Mjúkfóðrunarefni var blandað þar til að það varð seigfljótandi og í munni voru brúnir mótaðar með hreyfingum, vara, kinna og tungu. Þess var gætt að bit héldist óbreytt og sjúklingi haldið upp á spjalli góða stund. Umframefni var fjarlægt áður en hún hélt heim með fyrirmæli um hirðu og notkun. Eftirlit tveimur dögum síðar leiddi í ljós að tennur efri og neðri góms voru að rekast saman við tal. Líklega var orsökin of þykkt lag af mjúkfóðrunarefninu sem olli hærri setu neðri góms og þar með var bithæðin orðin of há (Mynd 8). Efnið var fjarlægt og skrefið endurtekið með meira þunnfljótandi efni (Mynd 9).



Mynd 8. Of þykkt lag af mjúkfóðrunarefni



Mynd 9. Skref endurtekið með meira þunnfljótandi efni, betri niðurstaða.





Myndir 10-11. Nýju heilgómasetti skilað. Bithæðin leiðrétt og neðri kjálki ekki eins framstæður.

Eftirlit eftir 3 daga leiddi í ljós að henni leið vel með góma svona, hún var særindalaus og slímhúð komin í heilbrigt ástand. Innra yfirborð neðri góms var fóðrað með hitaharðnandi gómaplasti sem samsvaraði mjúkfóðrunarlagi (Mynd 10). Fullklárað heilgómasett var afhent degi síðar sem hún var ánægð með. Létt var á þrýstipunktum með aðstoð þrýstipasta. Hún kom nokkrum sinnum vegna særinda, aðallega í efri góm. Lítil særindi voru frá neðri gómi (Mynd 11, 12 og 13).



Mynd 13. Fullklárað heilgómasett.



Mynd 14. Heilbrigði slímhúðar í neðri gómi batnað til muna.

Eftirlit þremur mánuðum síðar staðfesti velgengni með gómana. Hún sefur ennþá með þá flestar nætur en umhirðan gengur betur og þrífur hún þá tvisvar á dag. Hún var hvött til að sótthreinsa þá daglega. Endurreisn heilbrigðra stoðvefja hafði tekist með ágætum (Mynd 14).

UMRÆÐA

Slímhúðarbólga undir heilgómum er algengur kvilli, tíðni allt að 30-50% en einkenni geta verið misalvarleg. Algengi er meira í efri gómi en í neðri gómi. Helstu áhættuþættir eru ofnotkun heilgóma, hár aldur þeirra, léleg aðlögun þeirra að slímhúð og slök umhirða. Orsakir bólgu eru ekki fullkomlega þekktar en Candida albicans er ráðandi örvera. Ekki er ábending fyrir lyfjagjöf í þessum tilfellum. Lykilatriði er að fræða sjúkling, kenna umhirðu og leiðrétta illa passandi tanngervi til að endurreisa heilbrigði vefja. Í einstaka tilvikum er ábending fyrir skurðaðgerð.

Í þessu tilfelli var neðri gómur að valda óhagstæðu álagi á slímhúð. Auk þess gaf sjúklingur stoðvefjunum aldrei hvíld. Í upphafi meðferðar var sjúklingur hvattur til að vera sem minnst með neðri góminn en hún átti erfitt með það sökum félagslegs óöryggis. Það er algengt og því vildum við veita henni nýjan, betur passandi góm sem fyrst. Þess vegna hentaði þessi aðferð vel.

Mjög gott samband skapaðist milli meðferðaraðila og sjúklings sem er ein helsta forsenda að heilgómameðferð heppnist vel. Það ríkti traust þeirra á milli og góð samskipti sem átti sinn þátt í góðri niðurstöðu.

ÞAKKIR

Sérstakar þakkir til Eggerts Hannessonar tannsmiðs Tannnlæknadeildar Háskóla Íslands sem sá um fjölliðun heilgóma. Þakkir til kennara á klíník Tannlæknadeildar HÍ.

HEIMILDIR

1. Duncan JP, Raghavendra S, Taylor TD. A selective-pressure impression technique for the edentulous maxilla. J Prosthet Dent. 2004;92(3):299-301.
2. McCarthy JA, Moser JB. Tissue conditioners as functional impression materials. J Oral Rehabil. 1978;5(4):357-64.
3. Chander S, Hill M, Moore D, Morrow L. Tissue conditioning materials as functional impression materials. Eur J Prosthodont Restor Dent. 2007;15(2):67-71.



Gervitennur í hest í fyrsta sinn á Íslandi

– Hesturinn verður til sýnis við félagsheimili Fáks í dag

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 100-101

Sá atburður gerðist í fyrsta sinn um helgina, að settar voru gervitennur upp í hross. Jón Sigurbjörnsson leikari og kona hans Þóra Friðriksdóttir eru mikið hestafólk og nýlega varð einn gæðingur þeirra, reiðhestur frúarinnar, fyrir því óláni að tennurnar skemmdust, bókstaflega hrundu. Urðu þau hjón að velja á milli þess að deyða gæðinginn, eða reyna eitthvað annað og þar sem frúnni var mikil eftirsjá í klárnum, tók Jón það ráð að leita til tannlæknis. Haukur Clausen tók að sér málið og um helgina fékk klárinn nýju tennurnar eftir að hafa verið tannlaus í 2 mánuði. Mbl. fékk góðfúslega að vera viðstatt á sunnudag, er gómarnir voru settir upp í hestinn.



Mynd 1. Smíði tanna lokið og gómar fullgerðir. Haukur athugar bitið, en tannsmiðirnir horfa á. Június Pálsson til vinstri og Guðjón Guðmundsson til hægri. Heimild: Mbl. 1.4.1969, ljósm. Ól.K.M.

Forsaga þessa máls er sú að Páfi, 6 vetra gæðingur frú Þóru Friðriksdóttur fékk meinsemd í tannholdið, sem olli því að glerungurinn efst við tannbeinið skemmdist. Í fyrstu áleit Jón þetta myndi ganga yfir, en þegar klárinn fór að leggja af, kom í ljós að tannskemmdirnar voru alvarlegar. En látum Jón lýsa þessu sjálfan, en við hittum hann að máli í hesthúsunum í Stanleyville við Elliðaár á sunnudag. „Þetta er búið að vera erilsamur tími fyrir mig og raunar hefur Haukur ekki átt sjö dagana sæla, því allt hefur þetta staðið og fallið með snilldarlegum handbrögðum hans. Ég hafði heyrt að í Bandaríkjunum væru hrossatannlækningar sérstakt fag og lengdu menn oft líf hrossa sinna með því að gera við tennur þeirra. Mér flaug því þetta ráð í hug og Haukur tók að sér málið". „Ég gat ekki hugsað mér að missa Páfa", sagði frú Þóra Friðriksdóttir og „þótt Jón hafi þurft að leggja á sig aukið erfiði, sem erfitt var að að samræma störfum okkar í leikhúsunum, sá ég ekki eftir þessu".

Haukur Clausen sagði okkur að þetta væri erfiðasta verkefni, sem hann hefði unnið á tannlæknaferli sínum. Við spurðum hann í fyrstu hvort hann hefði ekki orðið hissa við bón Jóns, og hann svarar. „Jú, satt að segja hélt ég að Jón væri að gera í gamni sínu. En ég skildi þá ekki, hve annt þeim hjónum var um hestinn. Við urðum fyrst að svæfa hann. Til þess fengum við Pál Ævar Pálsson yfirdýralækni sem reynst hefur okkur einstaklega hjálplegur. Tannúrdrátturinn fór fram 29. janúar og var heilmikið erfiði og er þá vægt til orða tekið. Okkur gekk ágætlega með framtennurnar, en tannsmiðir mínir, Guðjón og Júníus, urðu að vera mér til aðstoðar við tanndráttinn og erum þó allir fremur stæðilegir menn". En hvernig tókst að fæða tannlausan hest í 2 mánuði? „Páll Agnar Pálsson yfirdýralæknir leiðbeindi okkur í þeim efnum. Hann kenndi Jóni að fæða hestinn á súpum, grasmjöli og hveitihrati blandað með bætiefnum og steinefnum til að fylla upp í tannholurnar, en það varð sérstaklega að taka það til greina, vegna stærðar rótanna. Til að koma fæðunni í maga Páfs



Mynd 2. Páfi kominn með tennurnar og Haukur Clausen aðgætir hvort þær sitji ekki rétt. Þóra Friðriksdótti og Jón Sigurbjörnsson horfa á. Heimild: Mbl. 1.4.1969, ljósm. Ól.K.M.

varð að draga gúmmíslöngu í gegnum aðra nösina, um kok og vélinda niður í maga. Slanga þessi er um 2 metrar. Um þetta sá Jón algjörlega".

„Hvernig fósrstu að þessu Jón?" „Páll Agnar kenndi mér þá list" svarar Jón Sigurbjörnsson. „Og þetta var eitt mesta þolinmæðisvekið frá mínum bæjardyrum séð. Páll gerði þetta fyrstu tvö skiptin. Hann kom hér við í hesthúsunum um leið og hann var í ferðum upp á Keldum, en síðan varð ég að fara upp í hesthús, fjórum sinnum á dag fyrstu vikuna, en síðar tvisvar á dag. Í hvert skipti hellti ég þessum súpum, sem Páll Agnar hafði látið mig fá, niður í maga á Páfa". Tannsmiðir Hauks Clausen, Guðjón Guðmundsson og Júníus Pálsson, höfðu allan veg og vanda að tannsmíðinni. Við hittum þá á sunnudag þar sem þeir voru að fylgjast með því er tennurnar voru settar í hestinn. Við spurðum að því hvernig þeir hefðu farið að smíða tennurnar. Þeir svöruðu: „Þetta er mesta verkefni sem við höfum komist í til þessa. Raunar hafði ég aldrei búist við því" segir Guðjón „að þurfa að smíða í hest, en enginn veit sína ævina fyrr en full er. Og kanski eigum við eftir að smíða í kú?" segir Júníus og hlær.

„Hvert var aðalvandamálið"? „Mesta vandamálið var að fá nákvæmar teikningar af hrosstönnum og síðan hvernig væri hægt að bræða gómana saman. Öll mót sem við höfum eru fyrir manngóma og slík stærð sem þessi olli miklum erfiðleikum. Þó tókst okkur að yfirvinna þessi vandamál, en það eru okkar einkamál hvernig við fórum að því. Við ætlum að sitja einir að hrossatannsmíði á Íslandi, sem geta orðið arðbær viðskipti úr því sem komið er".

Við snúum okkur aftur að Hauki Clausen og spyrjum hann af því hvernig hann hafi tekið mót af gómum hestsins. Hann svarar:

„Í síðastliðinni viku fórum við upp í hesthús ásamt Páli Agnari og var Páfi þá svæfður. Það var heilmikið stímabrak að ná mótunum, því þau þurftu að vera nákvæm, svo að nýju tennurnar myndu sitja fastar. Þetta er of dýr framkvæmd og meira fyrir henni haft en svo að maður kæri sig um að hrossið týni gómunum".

„Ekki var unnt að taka mótin af gómunum og gómfyllunni fyrr en síðasta mánudag, því að munnurinn þurfti að hafa jafnað sig eftir tanntökuna. Þá var ei rauninni ekki annað eftir en að smíða gómana. Tennurnar voru til áður og nú er þetta klappað og klárt. Það eina sem gæta þarf er að nauðsynlegt getur þurft að mata Páfa enn um sinn í nokkra daga uns hann hefur vanizt nýju tönnunum, enda hefur hann verið tannlaus síðastliðna 2 mánuði".

Við höfðum samband við Jón Sigurbjörnsson í gær, til þess að fregna hverni Páfa gengi að tyggja með nýju tönnunum. Jón sagði að „fyrst á sunnudag hafi Páfi heldur kunnað illa við tennurnar en þegar leið á daginn byrjaði hann að sætta sig við þær. Í gær var hann farinn að tyggja töðuna og virtist ganga vel". Þá sagðist Jón hafa tekið ákvörðun um að hafa hestinn til sýnis við félagsheimili Fáks við skeiðvöllinn hjá Elliðaánum í dag milli 17 og 19. Er áreiðanlegt að mörgum Reykvíkingum leikur forvitni að sjá Páfa, fyrsta hestinn sem fengið hefur gerfitennur á Íslandi.

Fyrsta aprílgabb Morgunblaðsins 1969 sem Mogginn telur vera sitt besta aprílgabb til þessa.

Svend Richter

Minning

Björgvin Ó. Jónsson

F. 28. janúar 1941

D. 20. febrúar 2024



Í dag kveðja tannlæknar landsins mætan félaga, Björgvin Ó. Jónsson. Björgvin útskrifaðist sem Cand. odont. frá Háskóla Íslands árið 1968. Eftir útskrift rak Björgvin eigin tannlæknastofu í Reykjavík til starfsloka. Samhliða stofurekstri var hann stundakennari við Tannlæknadeild Háskóla Íslands og Tannsmíðaskóla Íslands.

Björgvin var ætíð virkur félagi í Tannlæknafélagi Íslands þar sem hann gegndi hinum ýmsum störfum fyrir félagið. Hann var m.a. ritari stjórnar félagsins og sat jafnframt í ritstjórn Árbókar Tannlæknafélagsins. Ennfremur var hann formaður orða- og fræðslunefndar en sú nefnd hefur m.a. það hlutverk að finna íslensk orð fyrir hin ýmsu fræðiheiti sem finnast í tannlækningum. Björgvin sat í þessari nefnd til dauðadags.

Björgvin sat jafnframt í gjaldskrárnefnd, var fulltrúi Tannlæknafélagsins í Samtökum heilbrigðisstétta og sat í Tannverndarráði til ársins 1996. Auk þess sat hann í stjórn Félags sjálfstætt starfandi tannlækna. Björgvin vann óeigingjarnt starf í þágu Tannlæknafélags Íslands og fyrir það er þakkað.

Kynni mín af Björgvini hófust þegar ég stundaði nám í tannlækningum við Háskóla Íslands. Þar kenndi hann preklíniska krónu og brúargerð til margra ára. Björgvin var vandvirkur kennari. Hann var nákvæmur í starfi og natinn gagnvart faginu og nemendum sínum. Lunderni hans var ljúft og þægilegt og var hann góður lærimeistari. Við erum því ansi mörg í hópi íslenskra tannlækna sem Björgvin leiðbeindi og kenndi fyrstu handtökin með borinn í hönd.

Ég kynntist Björgvin aftur og enn betur þegar ég gegndi störfum formanns Tannlæknafélags Íslands á sínum tíma. Björgvin bar ávallt hag Tannlæknafélagsins fyrir brjósti og átti það til að kíkja til okkar í kaffi á skrifstofu félagsins á meðan hann beið eftir barnabörnunum sem sóttu tónlistarnám í næsta húsi. Kallaði hann þetta innlit oft ættarmót því öll eigum við ættir að rekja til Rauðasands, Björgvin, ég og Katrín framkvæmdastjóri. Það örlaði fyrir stolti að ættfólk hans stæði í brúnni á félagi sem var honum svo kært.

Þegar Björgvin lauk formlegum tannlæknastörfum færði hann Tannlæknafélaginu af því tilefni veglega gjöf. Um var að ræða fallega veggmynd af heilagri Appoloníu sem gjarnan hefur verið nefnd verndardýrlingur tannlækna.

Myndina hafði hann haft á tannlæknastofu sinni en fannst nú tilvalið að myndin góða fengi að prýða húsakynni Tannlæknafélagsins. Heilagri Appoloníu var fundinn heppilegur staður í hátíðarsal félagsins þar sem hún mun hanga til minningar um góðan kollega um ókomna tíð.

Esther og aðstandendum eru sendar hugheilar samúðarkveðjur. Blessuð sé minning um fallinn félaga.

Jóhanna Bryndís Bjarnadóttir.

†

Minning

Friðleifur Stefánsson

F. 23. júlí 1933

D. 10. janúar 2024



Góður kollegi, Friðleifur Stefánsson, er fallinn frá. Hann lést á Landspítalanum 10. janúar síðastliðinn, níræður að aldri. Hann fæddist og ólst upp á Siglufirði og lá því beinast við hann yrði stúdent frá Menntaskólanum á Akureyri. Tannlæknanám sitt sótti hann til Þýskalands, lauk fyrrihlutaprófi í Universität München og kandidatsprófi í Freie Universität í Berlín 1962. Friðleifur starfaði sem tannlæknir alla tíð í Reykjavík, að undanskildu einu ári í Ósló. Hann hóf störf, eins og margir aðrir ungir tannlæknar hjá Halli L. Hallssyni, síðar í Tjarnargötu og Ingólfstræti en lengst af var tannlæknastofa Friðleifs á Rauðarárstíg 40. Hann lauk starfsferli sínum 2008.

Friðleifur var frækinn íþróttamaður allt frá unga aldri. Í afrekaskrá Frjálsíþróttasambands Íslands er hann skráður fyrir metum í hástökki, langstökki, þrístökki og spjótkasti en einnig vann hann til verðlauna á skíðum. Friðleifur var landsliðsmaður bæði í badminton og frjálsum íþróttum. Hann var einnig mikill útivistarmaður og stundaði veiði af kappi. Friðleifur gekk til rjúpna og var jafnvígur í stangveiði á lax, silung og sjóstöng. Það gleymist seint þegar hann kom með sex laxa úr Laugakvörn í Norðurá á morgunvakt, þegar aðrir voru að kroppa einn og einn.

Hann helgaði sig félagsstörfum fyrir íþróttahreyfinguna, var m.a. í stjórn Badmintonsambands Íslands og formaður badmintondeildar KR. Friðleifur var sæmdur gullmerki Íþróttasamband Íslands, KR og Sjóstangaveiðifélags Reykjavíkur. Það kemur ekki á óvart að Friðleifur var vinamargur og oft var þéttsetinn bekkurinn á kaffistofu tannlæknastofunnar, þar sem heitustu og umdeildustu þjóðmálin voru krufin til mergjar.

Friðleifur eignaðist sex börn. Kynni okkar urðu mest við Ingunni Mai tannlækni og Sif fyrrverandi heilbrigðisráðherra. Ingunn Mai nam tannlækningar við háskólann í Ósló, enda móðir þeirra systra norsk. Þær hafa haldið þessum tengslum við Noreg.

Á þessum tímamótum kveðjum við þennan einstaka kollega og vottum aðstandendum virðingu okkar. Blessuð sé minning Friðleifs Stefánssonar.

Svend Richter.

†

Minning

Örn Ágúst Guðmundsson

F. 28. september 1938

D. 7. desember 2023



Þegar enn er rofið skarð í raðir okkar tannlækna viljum við með nokkrum orðum minnast okkar ágæta kollega Arnar Ágústs Guðmundssonar tannlæknis, en hann lést á Elliheimilinu Grund 7. desember s.l. 85 ára að aldri eftir erfið veikindi.

Hann lauk námi í Menntaskólanum á Akureyri 1958 og Tannlæknadeild Háskóla Íslands 1966. Í útskriftarárgangi hans voru átta tannlæknar. Auk Arnar Ágústs þeir Björn Þorvaldsson, Hrafn G. Johnsen, Kristín Ragnarsdóttir, Ólafur Höskuldsson, Ólafur G. Karlsson og Þórarinn Sigþórsson. Úr þessum hópi eru helmingur fallinn frá, aðrir hættir störfum nema Þórarinn sem mun sennilega aldrei hætta. Í upphafi var tannlæknadeildin til húsa norðurenda efstu hæðar aðalbyggingu Háskóla Íslands, en flutti árið 1959 í kjallara Landsspítalans. Var námið þá lengt í sex ár, sérhæfing jókst og klínískum kennurum fjölgað. Tannlæknadeild flutti í núverandi húsnæði í Læknagarð 1983, sem var þá einhver nútímalegasta og best búna tannlæknadeild sem þekktist. Nú er deildin á hrakhólum en húsnæðismál hennar mun væntanlega stórbatna á næstu árum, en henni er fundinn nýr staður í nýbyggingu Landspítala háskólasjúkrahúss.

Framhaldsnám í munnsjúkdómum og röntgenfræði stundaði Örn Ágúst við Björgvinjarháskóla í Noregi 1973-1976. Bygginganefnd fyrir nýbyggingu tannlæknadeildar hér skoðaði skólann og sagði hann okkur frá námi sínu og hvað hann undi hag sínum vel. Hann var sjálfstætt starfandi tannlæknir í Reykjavík frá 1966 til 2013 er hann lauk störfum 74 ára að aldri. Hann rak tannlæknastofu fyrst í Túngötu 7 með Björvini Jónssyni og síðar á Laugaveg 18. Hann var stundakennari við Tannlæknadeild Háskóla Íslands 1971–72, við Björgvinjarháskóla 1973-1975, lektor við Tannlæknadeild Háskóla Íslands 1978 -1981 og stundakennari 1994, auk þess að vera prófdómari við deildina um árabil.

Örn Ágúst var virkur félagi í Tannlæknafélagi Íslands og gengdi þar trúnaðarstörfum. Fyrir þau er þakkað. Hann var áhugamaður um andleg málefni, aðhylltist guðspeki og sálarrannsónir. Hann var á tímabili formaður og í stjórn Sálarrannsóknafélags Íslands, forseti Íslandsdeildar Guðspekifélagsins, ritstjóri Mundilfara, félagsblaðs Guðspekifélagsins og formaður Guðspekistúkunnar Mörk. Hann gékk í Frímúrarregluna 1974 í frímúrarastúkuna Gimli og Helgafell þar sem hann gengdi trúnaðarstörfum.

Örn Ágúst var tvíkvæntur. Fyrri kona hans var Erla Stefánsdóttir, þau eignuðust þrjú börn, Salóme Ástu, Sigþrúði Erlu og Stefán Örn. Seinni kona hans var Ingiríður Hanna Þorkelsdóttir.

Á þessum tímamótum kveðjum við þennan ágæta kollega með þökk og hlýju og vottum ættingjum og vinum virðingu okkar. Blessuð sé minnig hans.

Svend Richter.

Leiðbeiningar fyrir höfunda fræðigreina

Tannlæknablaðið birtir vísindalegar greinar um öll svið tannlæknisfræðinnar, hvort sem þær byggjast á athugunum og rannsóknum greinarhöfunda sjálfra, samantekt á reynslu annarra eða tilfellislýsingu. Slíkar greinar eru ritrýndar og hafa staðlaða uppsetningu sem tryggir gæði fræðaefnis blaðsins. Blaðið birtir auk þess efni er varðar málefni TFÍ og hvert það efni annað sem tengist hagsmuna- og áhugamálum tannlækna.

ALMENNT

Leiðbeiningar þessar fjalla um fræðigreinar sem óskast ritrýndar. Ritrýndar greinar falla í þrjá flokka, *ritrýndar greinar* um rannsókn sem höfundur hefur staðið að, *ritrýndar samantektargreinar* um efni tengt tannlækningum þar sem greinar annarra eru rýndar af höfundi og efni þeirra tekið saman og loks *ritrýndar tilfellislýsingar* þar sem lýst er tilfelli sem höfundur hefur tekið til greiningar eða meðhöndlunar.

Um efnismeðhöndlun, uppbyggingu og frágang vísindagreina fer ritstjórn Tannlæknablaðsins að reglum Alþjóðanefndar Ritstjórna Heilbrigðisvísindatímarita (ICMJE.COM).

RITRÝNI

Allar fræðilegar greinar eru sendar í „blindaða" ritrýni utan ritstjórnar, til að minnsta kosti tveggja rýna. Ritrýnir fær grein án þess að fram komi hverjir höfundar eru, frá hvaða stofnun greinin kemur eða hverjum sé þakkað, í þeim tilvikum sem slíkt er gert. Á sama hátt fær höfundur ekki að vita hver ritrýnir. Ritrýnar vita heldur ekki hver af öðrum.

Ritrýnir skal meta fræðilegt gildi greinar á skýran, hlutlausan og kurteisislegan hátt. Hlutverk ritrýna er afar mikið í hinu vísindalega ferli og verður seint metið til fulls þeirra framlag sem skara fram úr sem ritrýnar fræðasamfélagsins.

Ritýniferillinn er til aðstoðar fyrir ritstjóra og ritstjórn til ákvörðunar um birtingu eða lagfæringar á greinum sem fyrirhugað er að birta. Allar ákvarðanir um birtingu eru á ábyrgð ritstjóra.

HÖFUNDAR

Höfundar að grein skulu einungis vera þeir sem verulega hafa lagt af mörkum við tilurð greinarinnar. Er þar fyrst og fremst átt við:

1. Grunnhugmynd, hönnun og skipulagningu rannsóknar/túlkun og framsetningu niðurstaðna.
2. Verulegt framlag til eða meginábyrgð á gagnasöfnun eða rannsóknarvinnu.
3. Ritun uppkasts að handriti eða gagnrýnin yfirferð handrits með tilliti til vitræns og vísindalegs innihalds.

Yfirmenn deildar eða rannsóknarstofu sem að öðru leyti koma ekki að rannsóknarvinnunni, fjárhagslegir styrktaraðilar og þeir sem einungis taka lítinn þátt í vinnunni ættu ekki að teljast höfundar greinar. Þeim má hins vegar færa þakkir í lok handrits. Sérhver höfundur á að hafa tekið nægan þátt í vinnu þeirri sem að baki greinar liggur til að geta borið ábyrgð á öllu efni hennar og rætt það opinberlega.

TVÍBIRTING

Almenna reglan er að birtingar greina eða efnis sem áður hefur verið birt er ekki tekið til greina til birtingar í Tannlæknablaðinu. Ritstjórn tekur þó við greinum til mats fyrir birtingu enda þótt efni þeirra hafi verið birt eða hafi verið sent til birtingar í öðrum tímaritum á öðru tungumáli en íslensku, sé eftirfarandi skilyrðum fullnægt:

1. Ritstjórum beggja tímarita sé gerð full grein fyrir tvíbirtingu og ástæðum hennar; ritstjórn þess tímarits sem seinna birtir niðurstöður rannsóknarinnar fái í hendur afrit fyrri greinar.
2. Að nægjanlegur tími líði frá fyrri birtingu greinarinnar til innsendingar hinnar seinni til þess að ritstjórn geti metið greinarnar saman.
3. Önnur greinin sé ekki einföld þýðing hinnar á annað tungumál, heldur sé beint að öðrum lesendahópi; oft nægir að önnur greinin sé styttri útgáfa hinnar.
4. Fram komi neðanmáls á titilsíðu seinni greinar að niðurstöður hafi birst áður, til dæmis: „Grein þessi er byggð á niðurstöðum rannsóknar sem fyrst birtist í (nafn tímarits, með fullri tilvitnun)."

Auk þessa hafa ritstjórnir Tannlæknablaða sem birta efni sitt á tveimur tungumálum átt samvinnu um samtímisbirtingu sömu greinarinnar á tungumálunum tveimur.

MÁLFAR

Greinar skuli vera á góðri íslensku og skal íslenska öll erlend orð og heiti verði því við komið. Sé íslenska heitið ekki vel þekkt er alþjóðlega heitið sett í sviga á eftir. Þetta skal gert í ágripi, komi heitið fyrir þar og síðan aftur í fyrsta skipti er heitið kemur fyrir í megintexta. Ef ekki er til gott íslenskt heiti er alþjóðaheitið (latneskt eða enskt) notað og skrifað með skáletri. Hugtök sem ekki verða íslenskuð með góðu móti skulu skilgreind í stuttu máli og alþjóðaheitið síðan sett í sviga aftan við skilgreininguna.

Í megintexta eru skammstafanir ekki notaðar. Þannig skal skrifa að minnsta kosti en ekki a.m.k. Undantekningar eru viðurkenndar fræðilegar skammstafanir, en þá skal óstytt heiti ávallt standa á undan skammstöfun þegar hún er notuð í fyrsta sinn í textanum.

Tölustafir undir 10 eru skrifaðir út í megintexta þegar rætt er um fjölda, til dæmis fimm börn, þrjár rannsóknir. Komma afmarkar tugabrot í íslensku (0,4) en punktur á ensku (0.4).

FRÁGANGUR INNSENDRA HANDRITA

Kröfur um frágang eru í samræmi við Vancouverkerfið og er höfundum vísað á reglur International Committee of Medical Journal Editiors: www.icmje.org. Almennt skulu greinar fylgja IMRaD uppsetningunni sem teljast má hluti af fræðakerfinu sem samfélag heilbrigðisvísindamanna fylgir. Samantektargreinar þurfa gjarnan annarskonar uppsetningu og tilfellalýsingar hafa mun frjálsari uppsetningarmöguleika.

Greinar skal senda á rafrænu formi í Word-skjali eða öðru formi sem Word forritið getur lesið. Myndir og töflur skulu vera utan Word skjalsins og hver mynd í sérstakri skrá.

Titilsíða

Á titilsíðu skal vera:

1. Heiti greinar, skýrt og lýsandi fyrir innihaldið (hámark 100 slög).
2. Nöfn, sérfræðigrein og menntunargráða höfunda.
3. Aðsetur (deild, stofnun) höfunda.
4. Nafn deildar/stofnunar þar sem rannsóknin var unnin ef hún er önnur en aðsetur höfunda(r).
5. Nafn, aðsetur og netfang höfundar sem annast fyrirspurnir og bréfaskipti.
6. Tvö til fjögur lykilorð á íslensku og ensku.
7. Til nota við ritstjórnarvinnu skal taka saman og setja á titilsíðu orðafjölda greinarinnar, fjölda áslátta, fjölda mynda og fjölda taflna.

Ágrip

Ágrip er sá hluti greinar sem gjarnan er lesinn fyrst eða jafnvel eingöngu. Þess vegna er mikilvægt að ágripið sé vandað og lýsi greininni sem best. Ágripi skal skila bæði á íslensku og ensku. Enska ágripið má en þarf ekki að vera bein þýðing þess íslenska, þó efnislega skuli báðar útgáfur vera góð lýsing á innihaldi greinarinnar. Honum á að fylgja titill á ensku og nöfn höfunda. Ágripi skal skipt í eftirfarandi kafla:

1. Tilgangur (objective).
2. Efniviður og aðferðir (material and methods).
3. Niðurstöður (results).
4. Ályktun (conclusion).

Inngangur

Í inngangi skal skýra stuttlega frá bakgrunni rannsóknarinnar og þeim rannsóknum sem farið hafa á undan um sama efni. Einungis skal greina frá helstu vísindaniðurstöðum sem að efninu lúta, en ekki setja fram ítarlega samantekt. Setjið fram á skýran hátt tilgang rannsóknarinnar sem greinin fjallar um og rannsóknarspurninguna.

Engar niðurstöður eða umfjöllun um niðurstöður skulu vera hér

Efniviður og aðferðir

Í meginatriðum skal þessi kafli lýsa á skýran hátt hvernig rannsóknin var framkvæmd, þannig að sá sem vill gæti endurtekið rannsóknina. Hér skulu einungis vera upplýsingar sem voru til staðar við upphaf rannsóknarinnar en engar upplýsingar sem fengust við framkvæmd hennar.

Hér skulu vera upplýsingar um samþykki Persónuverndar og Vísindasiðanefnda á rannsókninni, ef það á við.

Efniviður
Hér skal lýsa einingum þeim sem notuð voru við rannsóknina hvort sem það var einstaklingar, tennur eða annað. Ef efniviðurinn er fólk þarf að lýsa samsetningu hópsins sem notaður var, hvað varðar til dæmis búsetu, kyn, aldur eða aðra þætti sem kunna að koma niðurstöðunum við. Gæta skal að persónugreinanlegum efniviði sem aldrei á heima í vísindagreinum. Sérlega þarf að gæta að persónugreinanleika ljósmynda og röntgenmynda.

Tæki og aðferðir
Lýsið aðferðum og tækjum skilmerkilega með nafni framleiðanda og greinið frá ástæðum fyrir vali aðferðarinnar. Greinið frá öðrum rannsakendum sem notað hafa sömu eða svipaðar aðferðir og tæki. Ef aðferðin hefur ekki verið notuð áður ber að lýsa henni nákvæmar svo aðrir rannsakendur geti endurtekið rannsóknina. Lýsið kostum og göllum aðferðar og takmörkunum tækjabúnaðar.

Tölfræði
Lýsið tölulegum aðferðum í nægjanlegum smáatriðum til þess að kunnáttumaður í tölfræði með gögnin í höndunum gæti endurtekið úrvinnsluna. Setjið fram skekkjumörk tölulegra niðurstaða, til dæmis má nefna öryggismörk og staðalfrávik. Forðist að stóla einungis á p-gildi við drátt ályktana.

Niðurstöður
Lýsið niðurstöðum rannsóknarinnar í rökrænni röð í texta, töflum og með myndum. Aðalniðurstöður eða þær mikilvægustu skulu koma fyrst. Setjið inn allar niðurstöður sem lesandi býst við að sjá eftir að hafa lesið aðferðarkaflann. Endurtakið sem minnst í texta þær upplýsingar sem koma fram í töflum eða myndum. Setjið ekki þær niðurstöður í töflu sem auðveldlega komast fyrir í texta. Myndræn framsetning gagna þarf að vera vönduð. Samræmis skal gæta í útliti tafla og allrar myndrænnar framsetningar.

Umræða
Meginniðurstöður rannsóknarinnar eru settar fremst í umræðukaflann og þær niðurstöður settar í samhengi við rannsóknarspurninguna og tilgang rannsóknarinnar. Hér ber að gæta að því að yrða ekki umfram það sem rannsóknarniðurstöðurnar geta stutt. Hér á heima umræða um hvernig rannsóknarniðurstöðurnar falla að fræðasviðinu eins og það hefur verið fram að gerð rannsóknarinnar og forðast ber vangaveltur sem eru úr samhengi við niðurstöðurnar. Þær áttir sem aðrir rannsakendur á fræðasviðinu mættu stefna í gætu verið nefndar hér. Ráðleggingar til lesanda greinarinnar um not af niðurstöðunum eru upplagðar.

Þakkir
Hér er rétt að þakka þeim sem greitt hafa götu höfunda við rannsóknina og greinaskrifin en hafa ekki íhlutast nægjanlega til að hljóta sæti meðhöfundar. Að sjálfsögðu ber að nefna og þakka styrki og fjárhagslega aðstoð til rannsóknarinnar.

Heimildir
Heimildum skal skila á sérstöku blaði aftan við greinina og tölusetja í sömu röð og þær koma fyrst fyrir í texta. Eru tilvitnanir auðkenndar með tölustöfum, t.d.: Nýjar rannsóknir sýna (1,2) en ekki t.d.: Nýjar rannsóknir sýna (Fossberg 1988, Jóhannsson 2016)…

Stuðst er við reglur „US National Library og Medicine" sem er notaður í PubMed/MEDLINE (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/). Sá staðall byggir á eldri staðlinum „Index Medicus." Nöfn tímarita skal stytta í samræmi við PubMed/MEDLINE (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/). Hér á eftir fara nokkur dæmi um rétta uppsetningu tilvitnana.

Forðast skal eftir megni að nota útdrætti úr greinum sem heimildir. „Óbirtar rannsóknir", „persónulegar upplýsingar" og greinar sem hefur verið hafnað má ekki nota sem heimildir, hins vegar má vitna í skriflegar – ekki munnlegar – upplýsingar (written communications) og eru slíkar tilvitnanir þá hafðar innan sviga í sjálfum textanum (en ekki í heimildaskránni).

Farið er eins með tilvitnanir í íslenska höfunda og erlenda og skal að öllu jöfnu halda séríslenskum stöfum (Þ,Æ,Á o.s.frv.) nema hefð sé komin á annað hjá höfundi (Þórðarson Á/Thordarson A).

Myndir
Hvatt er til notkunar mynda í greinum Tannlæknablaðsins en ritstjórn kann að takmarka fjölda mynda sé þess þörf vegna útlits og stærðar blaðsins. Hverri mynd skal fylgja myndartexti og vísa skal í hverja mynd í texta. Ef höfundur myndar er ekki höfundarréttareigandi myndar skal tilgreina hver er höfundarréttareigandi myndarinnar og að leyfi myndarhöfundar hafi verið fengið til birtingar í Tannlæknablaðinu. Ljósmyndir þurfa að vera skýrar og í hárri upplausn og þola smækkun eða stækkun. Ritsjórn gæti þurft að klippa af myndum og lagfæra litasamsetningu myndar. Slíkar breytingar verða bornar undir höfund.

MEÐHÖNDLUN HEIMILDA
Greinarhöfundum er bent á að halda fjölda tilvitnana innan skynsamlegra marka og í samræmi við umfang og efni greinarinnar

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

Malts M, Zickert I. Effect of penicillin on Streptococcus mutans, Streptococcus sanguis and lactobacilli in hamsters and in man. Scand J Dent Res. 1982 Jun; 90(3): 193-9.

Séu höfundar nefnd, félag eða stofnun (corporate author):
WHO Collaborating Centre for Oral precancerous Lesions. Definition of leukoplakia and related lesions: an aid to studies on oral precancer. Oral Surg. 1978; 46: 518-39.

Bækur og önnur rit:
Prader F. Diagnose and Therapie des infizierte Wurzelkanales. Basel: Benno Schwabe, c1949: 123.
Pinkham J, Cassamasimo P, Fields H, McTigue DJ, Nowak A. Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence, 4th ed. Mosby, c2005: 42.

Meistararitgerð eða doktorsritgerð:
Magnússon ÞE. Maturation and malocclusion in Iceland [dissertation]. Reykjavík, University of Iceland, 1979.

Bókarkafli með kaflahöfundi öðrum en ritstjóra bókar:
Brandtzaeg P. Immunoglobulin systems of oral mucosa saliva. In: Dolby AD, **editor**, Oral mucosa in health and disease. London: Blackwell, c1975: 137-214

Netsíða:
The Dental Trauma Guide. [Veraldarvefurinn]. Copenhagen: Copenhagen University Hospital and the International Association of Dental Traumatology (IADT); c2016 [september 2016] http://www.dentaltraumaguide.org/

Vafatilfelli
Í sértökum tilfellum og vafatilfellum er hægt að leita til bókarinnar: Citing Medicine, 2nd edition, The NLM Style Guide for Authors, Editors, and Publishers. Karen Patrias; Dan Wendling, Technical Editor. National Library of Medicine, National Institutes of Health. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/).

Meðferð handrits og prófarkalestur
Innsendar greinar eru settar í mat ritstjórnar hvað varðar erindi efnis handritsins til lesenda Tannlæknablaðsins, gæði vísindavinnu sem liggur að baki greinaskrifunum, frágang handrits, efnisuppsetningu, málfar og fleira. Ritstjórn getur hafnað innsendu handriti á þessu stigi en flest handrit eru send til rýningar hjá að minnsta kosti tveimur ritrýnum utan ritstjórnar, sem báðir eru sérfróðir á því sviði sem greinin fjallar um. Umsagnir þeirra og ritstjórnar eru sendar handritshöfundi og ber honum að bregðast við eða fjalla um allar athugasemdir skriflega. Þessi ferill þarf oftast endurtekningu, jafnvel nokkrum sinnum, eða þar til ritstjórn telur ekki þurfa meiri rýni og tekur ákvörðun um samþykkt eða höfnun innsends handrits. Ritstjórn og ritstjóri er endanlegur úrskurðaraðili um birtingu eða höfnun greina. Öll birting eða höfnun birtingar er á ábyrgð ritstjóra.

Handrit sem samþykkt eru til birtingar eru sett í umbrot og send til höfundar á uppsettu formi. Mikilvægt er að höfundur lesi yfir texta eftir uppsetningu til að gæta þess að allar villur hafi verið leiðréttar og að ekki hafi slæðst nýjar villur inn. Mikilvægt er að höfundur gæti að uppsetningu mynda, tafla, myndatexta og töflutexta og hugi að staðsetningu slíks efnis í samhengi við texta.

Efni sem óskast birt skal senda ritstjórn Tannlæknablaðsins, Síðumúla 35, 108 Reykjavík, netfang: ritstjorn@tannsi.is og tannsi@tannsi.is.

Sigurður Rúnar Sæmundsson

W. Peter Holbrook

Árni Þórðarson

Sigurjón Arnlaugsson



SUNSTAR

G·U·M®

FÁÐU GEGGJAÐA GÓMA MEÐ TRAV-LER®

GUM Trav-ler millitannburstarnir eru sérhannaðir til að ná inn á milli tanna og inn undir tannhold og fjarlægja allt að 25% meira af tannsýklu og tannsteini*. Burstinn er fáanlegur í níu stærðum frá 0,6-2,0 mm. Vírinn er húðaður með verndandi filmu og þríhyrningslaga hárin eru húðuð með bakteríudrepandi klórhexidíni til að tryggja hreinlæti. Nota má hvern bursta í allt að viku. Burstinn er með þægilegu gripi og hægt er að sveigja burstahálsinn til að ná auðveldlega til jaxlanna.

*Miðað við staðlaða ávala bursta.

CURAPROX

FLAUELS-MJÚKUR

Sá allra mýksti. Velvet tannburstinn inniheldur 12.460 Curen® þræði. Flauelsmjúkur og áhrifaríkur.



GOLD STANDARD **FOR GENTLE CLEANING**