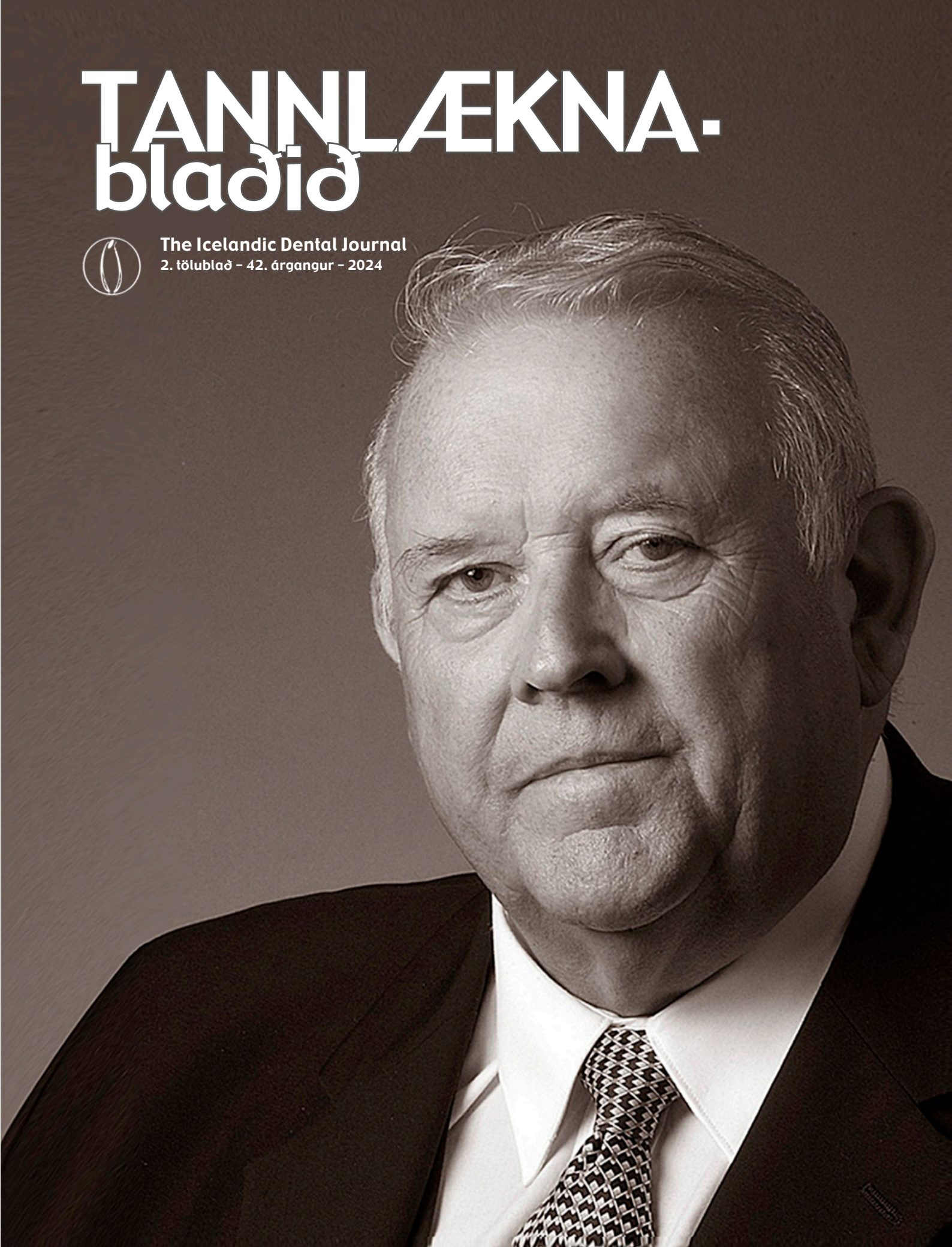
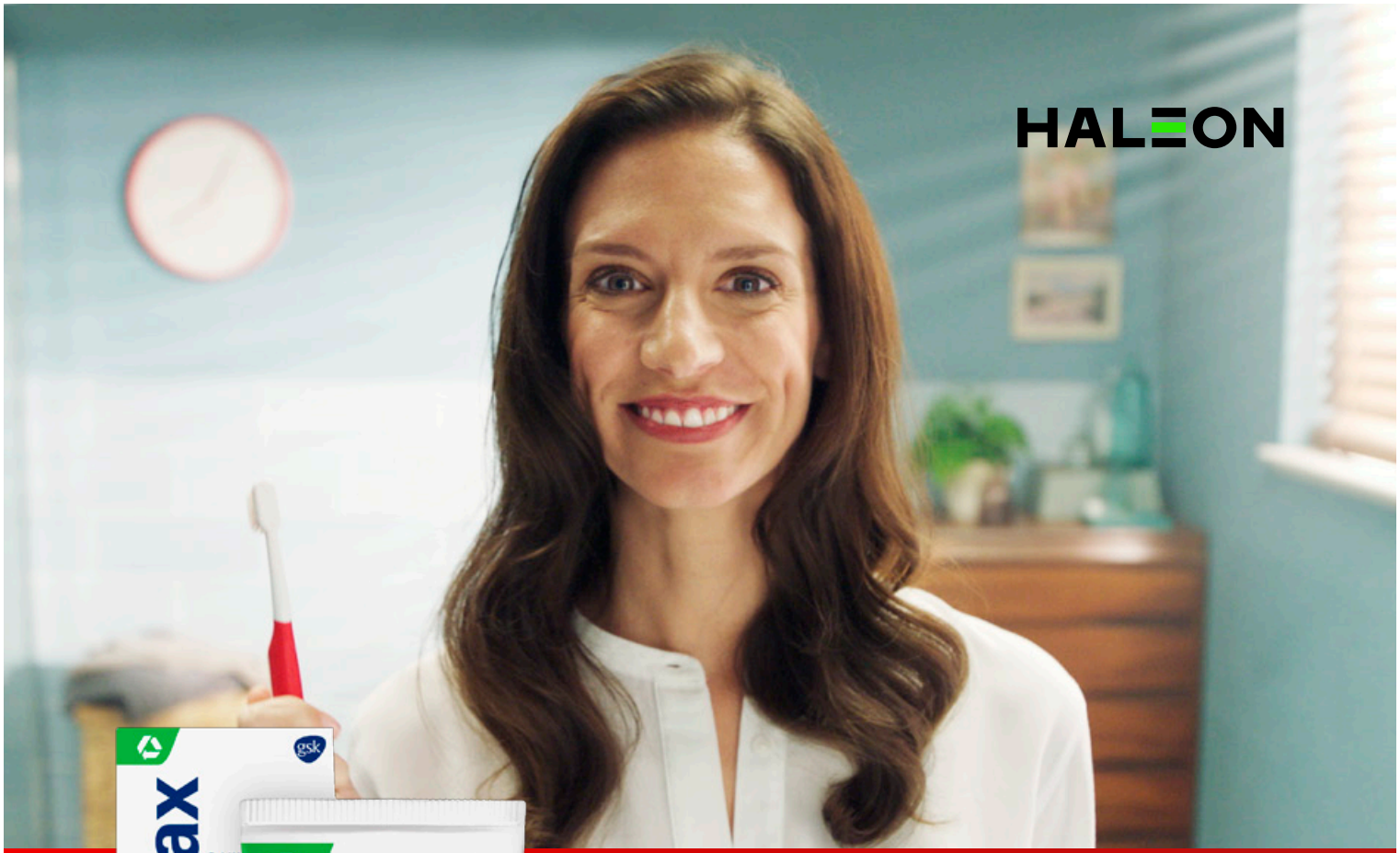
TANNLÆKNA-blaðið

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







4X ÖFLUGRA*

Láttu blæðandi tannhold heyra sögunni til!

*Við að fjarlægja tannsýklu samanborið við venjulegt tannkrem sé það notað tvisvar á dag


VELDU ÞITT
FERSKA
BRAGÐ
Extra
WHITE
WRIGLEY'S
Extra®



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
2. tölublað – 42. árgangur – 2024 – doi: 10.33112/tann.42.2

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: Ólafur G. Karlsson
Hönnun: Guðlaugur Jóhann Jóhannsson
Ljósmynd: Jóhannes Long

Umbrot og prentvinnsla:
Litlaprent, umhverfisvottuð prentsmiðja

Eftirprentun bönnuð án leyfis ritstjórnar

7 Ritstjórapistill
Svend Richter

12 Tannaðgerðir barna í svæfingu
Margrét Huld Hallsdóttir

32 Ómeðhöndlað kjálkabrot barns og áhrif þesss á vöxt neðri kjálka
Kristín Heimisdóttir

38 Viðtal
Ólafur G Karlsson, heiðursfélagi TFÍ
Svend Richter, Anný Antonsdóttir

42 Formannspistill
Elín Sigurgeirsdóttir

44 Vinur minn Þórarinn Sigþórsson, Tóti tönn!
Ingi Gunnlaugsson

47 Ólymíuleikar 2024
Íris Þórsdóttir

54 Saumaklúbbur í Vínarborg
– ekkert saumað
Svend Richter

56 Ritstjórafundur í Osló
Svend Richter

58 Seinni hluti norræna þemaverkefnis 2024
– lyflækningar munns
Svend Richter

59 Altækir sjúkdómar og birtingarmynd þeirra í munni
– hluti 1
Karin Garming Legert, Aanne Marie Lynge Pedersen, Gita Gale, Victor Tollemar, Hellevi Ruokonen, Saara Kantola, Cecilia Larsson Wexell, Bente Brokstad Herlofson

72 Altækir sjúkdómar og birtingarmynd þeirra í munni
– hluti II
Karin Garming Legert, Aanne Marie Lynge Pedersen, Gita Gale, Victor Tollemar, Hellevi Ruokonen, Saara Kantola, Cecilia Larsson Wexell, Bente Brokstad Herlofson

84 Algengar meinsemdir í munnslímhúð
Maria Bankvall, Erik Dabelsteen, Palle Holmstrup, Anne Christine Johannessen, Mats Jontell, Evelyn Neppelberg, Jaana Rautava

100 Mismunagreining sjúkdóma í munnslímhúð
Jaana Rautava, Maria Bankvall, Cecilie Gudveig Gjerde, Mats Jontell, Erik Dabelsteen, Palle Holmstrup, Tine M Søland

110 Minning
Peter Holbrook
Úlfar Helgason


Bjartara
bros!
G·U·M®
ALLT FYRIR
TANNHEILSU



ÞAÐ TÓK ÞRJÁTÍU ÁR AÐ NÁ REYKINGUM UNGMENNA ÚR 33% NIÐUR FYRIR 3%. NÚ ERUM VIÐ, ÞÖKK SÉ ANDVARALEYSI STJÓRNVALDA, KOMIN Á SAMA STAÐ OG 1989, MEÐ 33% NIKÓTÍNNEYSLU HJÁ UNGU FÓLKI, MEÐ NIKÓTÍNPÚÐUM. BÖRN, EINNIG MJÖG UNG BÖRN, SJÁ, SKILJA OG MUNA AUGLÝSINGAR OG VÖRUMERKI. ALLT LÖGLEGT, ALLT ÄR BRA!

RITSTJÓRAPISTILL

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 7-9

Í þemaverkefni norrænu tannlæknablaða, lyflækningar munns, er fjallað um snus og nikótínpúða, einnig í öðrum innslögum blaðsins undanfarið. Snus án tóbaks inniheldur nikótín sem er mjög ávanabindandi. Þegar þessi pistill er skráður hefur átt sér mikil umræða í frétta- og samfélagsmiðlum um málið. Ber einna hæst skrif Eyrúnar Magnúsdóttur blaðamanns og foreldri og viðtöl við okkar ágæta heilbrigðisráðherra Willum Þór. Vísað er ma. í þau skrif og ummæli.

Við sem erum eldri en tvívetra munum vel þann tíma þegar reykt var í flugvélum, á kaffistofum tannlækna og jafnvel eftir öskubakka tannlæknis við tannlæknisstólinn. Börn þekktu helstu sígarettuvörumerki vel, litríkir pakkarnir voru áberandi í búðinni, í sjoppunni þar sem valið var bland í poka. Winston voru í rauðum pökkum, Salem í grænum og Camel í ljósbrúnum pökkum prýddum kameldýri. Reykingar eru orðnar svo sjaldséðar nú að við gleymum nánast hvað sígarettur voru litríkar, sýnilegar og aðgengilegar áður fyrr.

Árið 1989 reykti 33% ungs fólks (18-29 ára) sígarettur á hverjum degi, einn af hverjum þremur. Nú reykir næstum enginn á þessum aldrei daglega, hlutfallið undir 3% frá árinu 2020. Hlutfall ungs fólks sem nú reykir er 2,8% samkvæmt tölum Landlæknis. Samkvæmt nýjustu könnun Gallup segist enginn undir þrítugu reykja sígarettur reglulega eða daglega og hlutfallið því 0%.

Til að minnka reykingar þurfti samstillt átak, hugrakka stjórnmálamenn, þrýsting frá heilbrigðisstéttum og ýmsum hópum, skattabreytingar, þjóðarátak og öflugar tóbaksvarnir, massífa fræðslu, samtakamátt foreldra og reykingbann innandyra. Sígarettur voru settar undir borð, úr augsýn. Þær fóru ekki neitt, þær bara sjást ekki lengur. Börn vita ekki lengur muninn á Winston og Camel, enda hafa þau jafnvel aldrei séð þessar vöru.

BAKKAÐ TIL SÍGARETTUÁRANNA?

Ímyndum okkur að við myndum vilja fara til baka, ná sígarettureykingum ungs fólks aftur upp í 33%. Til þess þyrfti samstillt átak, aukið aðgengi og sýnileika sígarettna, setja þær upp á afgreiðsluborð í stað þess að fela þær, jafnvel í vel upplýsta áberandi skápa með bláleitu ljósi. Við myndum leyfa reykingar á ný í flugvélum og hætta með þessa ljótu viðvörunarlímmiða sem skemma lógó og liti.

Stutt yrði við sígarettusérverslanir, þeim veitt færi á að spretta upp sem víðast og áberandi skilti til að minna á sig í helstu verslunarkjörnum. Hætt yrði ofurhá skattlagning sem dregur úr sölu, sérstaklega hjá ungu fólki. Þótt þessi upptalning sé sett fram með þessum hætti þá er þetta uppskriftin að koma nikótínpúðum nú á framfæri sem rata undir varir unga fólksins.

NIKOTÍNPÚÐAR

Á þeim fimm árum sem nikótínpúðar hafa fengist hér á landi er dagleg notkun þeirra meðal ungs fólks (18-29 ára) komin upp í 33%. Glöggir lesendur sjá að það er sama hlutfall ungs fólks og reykti daglega árið 1989. Nikótínpúðar eru ódýrir, aðgengilegir, litríkir og sýnilegir, alveg eins og sígarettur forðum daga. Boðið er upp á heimsendingaþjónustu!

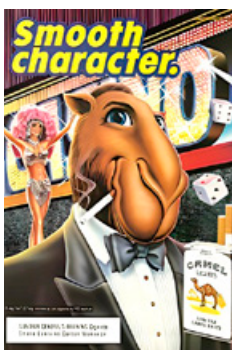
Hagkaup styður lýðheilsu - en teflir nikótínpúðum fram á besta stað. Í Skeifunni stillir Hagkaup nikótínpúðum fremst í búðinni í blálýstum skápum. Púðarnir eru orðin mest áberandi vara þessarar vinsælu stórverslunar, í beinni sjónlínu þegar gengið er inn. Það tekur hins vegar dágóða stund að finna mjólk eða brauði innst í versluninni.

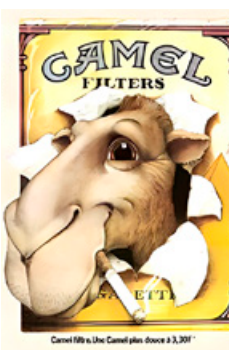


Grípum stuttlega niður í stefnu Haga, eiganda Hagkaupa, um samfélagslega ábyrgð. Hagsmunir neytenda og lýðheilsa eru höfð í fyrirrúmi hjá Hagkaup. Hverjir eiga Haga og þar með lýðheilsuverslunina Hagkaup?

Af tuttugu stærstu hluthöfum ber helst á lífeyrissjóðum. Þrír stærstu hluthafar Haga eru Gildi lífeyrissjóður, Lífeyrissjóður verslunarmanna (LIVE) og Lífeyrissjóður starfsmanna ríkisins (LSR). Allt sjóðir með pottþétta stefnu um ábyrgar fjárfestingar og áform um að axla samfélagslega ábyrgð. LIVE er meira að segja með sérákvæði sem útilokar starfsemi tengt tóbaksiðnaði. Hvað þýðir þessi samfélagslega ábyrgð? Erum við sátt að stjórnir og forsvarsmenn okkar sameiginlegu sjóða taki virkan þátt í að gera unga fólkið okkar háð nikótíni að nýju, svo ekki sé minnst á áform Hagkaupa að selja áfengi í netsölu. Mun ekki sömu aðferðafræði verða beitt, en það gæti verið efni í annan pistill.

Joe Camel var vinaleg tóbakselskandi teiknimyndafígúra úr smiðju framleiðanda samnefndrar sígarettu, R. J. Reynolds. Hún var með höfuð kameldýrs, að öðru leyti mennsk, var sögð eiga að ná til fullorðinna, en þó voru það helst börn og unglingar sem tengdu við þessa vinalegu veru sem var notuð í auglýsingaherferðum á áttunda, níunda og tíunda áratugnum til að snúa við dvínandi sölu á Camel sígarettum. Forsvarsmenn Camel sögðu Joe Camel alls ekki ætlað að ná til barna og unglinga heldur til rígfullorðið fólks sem þegar reykti. Tilgangurinn með markaðsherferðum með Joe Camel væri aðeins að fá fullorðna fólkið til að færa sig frá Marlboro eða Winston yfir í Camel.





BÖRN SJÁ, SKILJA OG MUNA VÖRUMERKI OG AUGLÝSINGAR

Segja má að ákveðin vatnaskil hafi orðið í umræðu um rétt nikótínsala til að markaðssetja sig þegar nokkrar fræðigreinar birtust 1991 um Joe Camel og vörumerkjavitund barna, unglinga og fullorðinna í Journal of the American Medical Association, JAMA. Rannsóknir JAMA voru studdar af the American Heart Association, American Lung Association og American Cancer Society og Bill Clinton forseti knúðu RJR til að hætta Joe Camel auglýsingum. Joe Camel hvarf ekki fyrr en eftir eftir áralöng málaferli. Í ljós kom að sex ára börn voru jafnkunnug Joe Camel og Mikka mús. Ung börn vissu vel hver Joe Camel var og þau vissu líka hvað hann var að selja.

STÖÐUG BARÁTTA VIÐ VINALEGA SVÍANN



Börn, meira að segja mjög ung börn, sjá, skilja og muna auglýsingar og vörumerki. Börnin sem nú ganga á hverjum degi framhjá flennistórum og litríkum skiltum með hinum sænska nafna mínum sem vörumerki, vita vel að hann tengist nikótínpúðum. Þau vita upp á hár hvað viðkunnalega teiknimyndafígúran er að selja. Þó hafa þau ekki aldur eða þroska til að skilja hættuna sem felst í því að ánetjast nikótíni. Einmitt þess vegna eru varnaglar almennt slegnir þegar kemur að markaðssetningu gagnvart börnum og unglingum. Hagsmunir þeirra að vera varin fyrir skaðlegum áhrifum vega þyngra en hagsmunir þess sem markaðssetur skaðlega vöru.

Það er alþekkt þegar koma þarf vöru á markað að farið er af stað með auglýsingaherferð. Í þessu tilfelli var ólöglegt að auglýsa nikótínvörur og auðvitað var það vitað fyrir fram. Neytindastofa bannaði auglýsingar Svens ehf. með úrskurði 19. júlí 2023. Þar kemur ma. fram: „Á samfélagsmiðlum var annars vegar um að ræða auglýsingu þar sem Sven, fígúra félagsins, dansar um með það sem virðist vera nikótínpúði í vörinni og dós utan af slíkum púðum í annarri hendinni, með yfirskriftinni „með 10.000 kodda í vasanum“, og hins vegar auglýsingu þar sem fram kom: „Meira en 150 tegundir og 11 búðir“. Taldi stofnunin að hafa þyrfti hliðsjón af vöruúrvali félagsins sem samanstendur að nær öllu leyti af nikótínpúðum. Með hliðsjón af því mega neytendur réttilega ganga út frá því að framangreindar auglýsingar feli í sér beina tilvísun til vöruúrvals félagsins, þ.e. nikótínpúða.“

Vörumerkið var vinalegi Svíinn, ekki þurfti lengur að auglýsa vöruna sjálfa. Börn og unglingar voru löngu búin að tengja Svíann við nikótínpúða. Allt löglegt, allt är bra!

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.

Útskriftarnemar frá THÍ 2024



Frá vinstri: KRISTÓFER SIGURÐSSON, STEINUNN JÓNSDÓTTIR, HANNA ÆGISDÓTTIR, HARPA LIND KONRÁÐSDÓTTIR, HRUND HILMISDÓTTIR, MARÍA KARITAS STEFÁNSDÓTTIR, HANNA KRISTÍN STEINARSDÓTTIR OG GUÐMUNDUR ARNAR HJÁLMARSSON

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 ár hvert**. Umsóknir skulu stílaðar á formann Tannlæknafélags Íslands og senda í Síðumúla 35, 108 Reykjavík eða á netfang tannsi@tannsi.is.

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



Tannaðgerðir barna í svæfingu

MARGRÉT HULD HALLSDÓTTIR, CAND. ODONT, MS, SÉRFRÆÐINGUR Í TANNRÉTTINGUM
ORCID ID: 0009-0006-7852-0155

NETFANG: margrethuldhallsdottir@gmail.com

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 12-30
doi: 1033112/tann.42.2.1

ÁGRIP

Svæfingar vegna tannaðgerða hafa verið hluti af tannlæknaþjónustu á Íslandi frá því um miðja síðustu öld. Stór hluti þeirra sem nýta þá þjónustu eru börn. Vitað er að um 3-400 börn á Íslandi hafa síðasta áratug gengist undir svæfingu vegna tannaðgerða ár hvert. Rannsóknin nær til áranna 2004-2017. Ekki hefur fyrr verið gerð samantekt á eðli aðgerða eða breytilegri samsetningu barnahópsins fyrir jafnlangt tímabil.

Tilgangur. Rannsókninni er ætlað að lýsa tíðni tilfella, tegund meðferðar, aldursdreifingu og samsetningu þess hóps barna á Íslandi sem hefur þurft á svæfingu að halda vegna vandamála tengdum tönnum eða munnholi. Könnuð eru áhrif efnahagshruns 2008 og samnings við Sjúkratryggingar Íslands um nánast gjaldfrjálsar tannlækningar fyrir börn, BASA samnings á tíðni svæfinga barna vegna tannaðgerða.

Efniviður og aðferðir. Rannsóknin er megindleg, lýsandi og byggist á tölulegum gögnum. Um er að ræða secondary data analysis, þ.e. greining gagna sem safnað er í öðrum tilgangi. Óskað var eftir tölulegum gögnum á rafrænu formi frá Sjúkratryggingum Íslands (SÍ). Söfnun þeirra var framkvæmd með aðstoð starfsmanna forritunarfyrirtækis sem alla jafna vinna gögn fyrir SÍ.

Niðurstöður. Alls voru 5.678 svæfingar gerðar á þessum markhópi. Fjöldi aðgerða í svæfingu jókst frá 2013 til 2017 í öllum aldurshópum. Meðalaldur barna í svæfingu á þessu árabili var lægstur 5,92 ár og hæstur 7,49 ár. Meirihluti tilheyrði aldurshópi 0-6 ára, en fæstar svæfingar voru í aldurshópi 12-18 ára. Í aldurshópi 0-6 ára og 6-12 ára var hlutfall drengja yfirleitt hærra, en í aldurshópi 12-18 var hlutfall stúlkna oftar hærra. Meðalfjöldi tannúrdrátta eða annarra skurðaðgerða í munni var 1,52 tennur. Meðalfjöldi tannfyllinga í svæfingu hjá hverju barni, var 5,17. Fjöldi úrdreginna tanna í svæfingu hjá hverju barni var mestur í aldurshópi 12-18 ára, en minnstur í aldurshópi 0-6 ára. Fjöldi tannfyllinga í hverju barni á sama tímabili, var mestur í aldurshópi 0-6 ára og minnstur í hópi 12-18 ára. Fjöldi svæfinga jókst í kjölfar innleiðingar BASA samnings. Af fjöldatölum er hægt að sjá hvenær tiltekinn aldurshópur var innleiddur á BASA samning og í sumum tilfellum, hvernig hæsta toppi var náð innan hvers aldurshóps að ákveðnum tíma liðnum. Ekki er hægt að draga ályktun varðandi áhrif efnahagshruns árið 2008 á fjölda svæfinga.

Ályktun og samantekt. Fjöldi svæfinga barna vegna tannaðgerða á Íslandi jókst á tímabilinu 2004-2017. Greinileg tengsl eru á milli innleiðingar hvers aldurshóps á BASA samning sem tryggði næstum gjaldfrjálsar tannlækningar, og aukinnar tíðni svæfinga. Meirihluti tannaðgerða á börnum í svæfingu eru tannfyllingar. Óskandi er að fjöldi svæfinga vegna tannaðgerða meðal barna lækki í kjölfar lækkandi tíðni tannsjúkdóma. Augljóst er að gjaldfrjáls eða ríkisstyrkt tannlæknaþjónusta mun ekki ein og sér draga úr tíðni tannátu. Það mun ekki gerast án stöðugra forvarna og fræðslu um tannheilsu.

Lykilorð: svæfing, tannaðgerðir, börn

INNGANGUR

Tannáta er einn af algengustu sjúkdómum sem herja á mannkyn. Mikil tannáta í ungum börnum getur haft neikvæð áhrif á heilsu og velferð, þroska, vöxt og lífsgæði (1). Í ákveðnum tilfellum þarf að grípa til svæfingar vegna tannaðgerða.

Svæfing

Svæfing er í dag framkvæmd vegna alls kyns aðgerða svo að sjúklingur upplifi ekki sársauka eða önnur óþægindi í aðgerð. Með því að hafa áhrif á miðtaugakerfið, valda svæfingalyf minnisleysi, meðvitundarleysi og hreyfingarleysi eða því sem í daglegu tali er kallað svæfing (2). Algengasta svæfingalyf sem nú er notað heitir *Sevoflurane* ($C_4H_3F_7O$). Það er gas með skjóta verkun sem bæði er hægt að nota til innleiðingar og viðhalds á svæfingu. Rannsóknir á mönnum hafa sýnt að svæfing með Sevoflurane hefur ekki neikvæð áhrif á vitrænan þroska og langtímaminni (3-5). Svæfingu fylgir ávallt áhætta, sértaklega þegar um er að ræða börn (6). Ávinningur svæfingar er talinn vega þyngra en áhættan í lang flestum tilfellum. Svæfingalyf eru mun betri í dag en þau voru áður auk þess sem nútíma aðferðir til svæfinga, framkvæmdar af sérfræðingum við bestu aðstæður, veita visst öryggi. Því ætttu foreldrar ekki að þurfa að hræðast eða forðast nauðsynlegt inngrip hjá börnum í svæfingu (7).

Í rannsóknum hafa ýmsir þættir verið skoðaðir, eins og 1) aldur, 2) kyn, 3) uppruni, 4) ástæða svæfingar, 5) helstu aðgerðir í svæfingu, 6) endurteknar svæfingar og 7) ástand tanna sjúklinga mánuðum eða árum eftir að tannaðgerð fór fram (8-14). Skilvirkni í svæfingu getur verið mikil þar sem hægt er að gera við margar tennur í einni heimsókn og ekki er þörf á samvinnu við sjúkling. Þrátt fyrir það er svæfing ávallt síðasta úrræði þegar kemur að tannaðgerðum í börnum.

Aldur og kyn

Yngri börn eru í meirihluta þeirra sem þurfa svæfingu vegna tannaðgerða. Árið 2005 var meðalaldur finnskra barna sem fór í svæfingu vegna tannaðgerða 6,4 ár (10) og í Kanada 3,28 ár, á árunum 1997-8 og 2006-7 (15). Meðalaldur í Glasgow var 5 ár (16) og tölur frá Seattle sýndu að meðalaldur barna í fyrstu svæfingu vegna tannaðgerða á spítala var 2,6 ár og 4,7 ár þegar endurtekin svæfing fór fram (14).

Aðrar rannsóknir sýna að yfir helmingur barna sem undirgekkst svæfingu vegna tannaðgerða, voru drengir (17,18).

Tannaðgerðir í svæfingu

Fjöldi rannsókna lýsir tannaðgerðum á börnum í svæfingu (5). Ein þeirra frá 2008 sýnir að í Finnlandi voru að meðaltali 6,0 fyllingar settar í tennur og 1,7 tennur dregnar í svæfingu, meirihluti barnatennur (11). Lengi vel var tannúrdráttur í meirihluta tannaðgerða sem framkvæmdar voru í svæfingu í Ástralíu og Englandi, bæði hjá börnum og fullorðnum (13,19,20). Sömu sögu var að segja í Bretlandi (16,21). Bresk rannsókn frá 2006 greinir frá aukningu á meðalfjölda úrdreginna tanna í börnum, úr 3,7 tönnum árið 1991 í 4.2 tennur 1999, og loks 7,8 úrdregnar tennur árið 2004 (16). Dönsk rannsókn frá sama ári sýndi hins vegar að meðalfjöldi tannfyllinga var hærri en meðalfjöldi úrdreginna tanna hjá börnum sem fóru í svæfingu (22). Sú nálgun gefur til kynna að reynt hafi verið eftir fremsta megni að varðveita tennur. Undantekning var í aldurshópi 7-18 ára, þar sem tannúrdrættir á barnatönnum voru ívið fleiri en fjöldi tannfyllinga (22). Skurðaðgerðir í munni barna eru oftast framkvæmdar í svæfingu. Þær aðgerðir tengjast gjarnan tannréttingameðferð, lagfæringu á skarði í vör eða gómi, sjaldæfum heilkennum eða aðgerðum vegna meinsemda í munni (10).

Endurteknar svæfingar

Samkvæmt rannsóknum frá árinu 2000, greindist tannáta í yfir helmingi barna sem áður höfðu verið svæfð vegna tannaðgerða, innan tveggja ára frá fyrri svæfingu (23,24). Önnur rannsókn greindi frá því að 59% barna sem fóru í svæfingu þurftu á frekari aðgerðum að halda 6-24 mánuðum síðar. Það hlutfall var hins vegar 74% ef fyrri tannaðgerð var gerð án svæfingar (24). Í kanadískri rannsókn frá 2007 þurftu 76% barna á endurtekinni svæfingu að halda og 74% þeirra barna sem fór oftar en einu sinni í svæfingu, voru meðhöndluð af almennum tannlækni í fyrstu svæfingu (25). Rannsókn frá 2003 sýndi auknar líkur á þörf fyrir endurtekna svæfingu ef börn höfðu áður farið mjög ung í svæfingu vegna tannaðgerða (14). Rannsókn frá Seattle sýndi að á meðal þeirra barna sem þurftu á endurtekinni svæfingu að halda höfðu aðeins 7% mætt í eftirlit hjá tannlækni að lokinni fyrri svæfingu (14).

Fjöldi svæfinga og kostnaður

Undanfarið hefur fjöldi svæfinga vegna tannaðgerða í börnum aukist (26-29). Þegar kemur að vali foreldra á meðferðarmöguleika, fór svæfing úr níunda sæti 1984 (jákvæð styrking og lyfjasefjun skoraði hærra), í þriðja sæti 2003 og loks í annað sæti árið 2016 (rétt á eftir lyfjasefjun) (30). Bent hefur verið á að í mörgum tilfellum hefði líklega verið hægt að

framkvæma tannaðgerð án svæfingar (31-35). Rannsakendur hafa spurt hvernig standi á því að almennir tannlæknar vísi börnum í auknum mæli í svæfingu. Samkvæmt rannsókn frá 2003 voru tveir þættir sem helst orsökuðu það: a) efasemdir um eigin klíníska hæfni og b) kostnaður vegna lyfjaslævingar (glaðloft eða slævandi lyf) (36).

Efnahagshrun árið 2008

Efnahagshrun hófst í desember 2007 en áhrifa þess varð vart á Íslandi árið 2008. Rannsóknir sýna tengsl milli hruns og minni aðsóknar í tannlæknaþjónustu (37-39). Á Íslandi virtist efnahagshrunið ekki hafa neikvæð áhrif á tannheilsuhegðun fullorðinna á árunum 2007-2009 (40). Önnur íslensk rannsókn sýnir að íslenskir tannlæknar upplifðu minni eftirspurn eftir tannlæknaþjónustu fyrir börn (að undanskilinni bráðaþjónustu) þó svo að þörfin fyrir tannlæknaþjónustu virtist aukast á sama tíma (41).

Samningur um nánast gjaldfrjálsar tannlækningar barna

Þegar tannátutíðni íslenskra barna fór lækkandi seint á níunda áratug síðustu aldar, voru tannlækningar barna að fullu niðurgreiddar af íslenska ríkinu. Á árunum 1992 - 1999 var dregið úr niðurgreiðslu þannig að einungis lítill hluti tannlæknaþjónustu var niðurgreiddur. Á öðrum Norðurlöndum, þar sem tannlæknaþjónusta fyrir börn er rekin af hinu opinbera hafa forráðamenn barna ekki þurft að greiða fyrir slíka þjónustu í mörg ár (42,43). Árið 2013 var BASA samningur gerður við SÍ sem kvað á um nánast gjaldfrjálsa tannlæknaþjónustu fyrir börn að 18 ára aldri. Greiða þutfti komugjald, 2.500 krónur árlega. Þegar þessi grein er skrifuð, er BASA samningur þessi enn í gildi og komugjaldið er nú 3.500 krónur. BASA samningur var innleiddur í skrefum, þar sem þriggja ára börn og 12-18 ára börn fengu því sem næst fría tannlæknaþjónustu árð 2013. Í kjölfarið voru tveir til þrír aldurshópar innleiddir á samninginn árlega, 10 og 11 ára árið 2014, 8 og 9 ára árið 2015 og svo framvegis. Fyrsta janúar 2018 áttu öll börn að átján ára aldri rétt á því sem næst ókeypis tannlæknaþjónustu (Tafla 1). Frá árinu 2013 hefur BASA samningur fylgt verðlagsþróun.

EFNIVIÐUR OG AÐFERÐIR

Rannsókn þessi er megindleg lýsandi rannsókn byggð á tölulegum gögnum. Um er að ræða *secondary data analysis,* þ.e.a.s. greiningu gagna sem safnað er í öðrum tilgangi. Óskað var eftir tölulegum rafrænum gögnum frá SÍ. Starfsmenn forritunarfyrirtækis sem alla jafna vinna gögn fyrir SÍ sáu um gagnasöfnun. Skapalón var útbúið fyrir forritara til að sækja nákvæmlega þær upplýsingar sem óskað var eftir. Gögn samanstóðu af öllum tannlæknareikningum barna (0-18 ára) sem þegið höfðu tannlæknaþjónustu í svæfingu 2004-2017.

Helstu breytur voru: a) aldur, b) kyn, c) ár er tannaðgerð fór fram, d) fjöldi tannlækna og svæfingalækna sem kom að aðgerðum, e) heilsufarsástand (börn með sérþarfir) f) tegund tannaðgerða og g) kostnaður SÍ.

Í gögnunum SÍ má finna skráningu á heilsufari. Börn með sérþarfir, geðrænar og/eða líkamlegar raskanir eða langvinna sjúkdóma. Undirflokkar I, II og III eru metnir út frá alvarleika heilsufarsástands (minnst alvarlegt heilsufarsástand: flokkur I).

Sjúklingahópi var skipt í þrjá aldurshópa: a) 0-6 ára, b) 6-12 ára og c) 12-18 ára.

Fyrir hvert barn sem gekkst undir tannaðgerð í svæfingu mátti finna tvo aðskilda reikninga í gögnum SÍ. Einn reikning frá tannlækni og annan frá svæfingalækni. Ekki var hægt að sjá af tannlæknareikningi hvort tannaðgerð fór fram í svæfingu eða ekki. Eins var ekki hægt að sjá á reikningi

Tafla 1. Dagsetning innleiðingar aldurshópa á BASA samning.
Table 1. Time of implementation per age group on the BASA contract.

Innleiðing aldurshópa 0-18 ára á BASA samning								
Dagsetning innleiðingar	**15, 16 og 17 ára**	**12, 13 og 14 ára**	**10 og 11 ára**	**8 og 9 ára**	**6 og 7 ára**	**4 og 5 ára**	**3 ára**	**< 3 ára**
01.01.-15.05. 2013								
15.05.-01.09. 2013	X							
01.09.-31.12. 2013	X	X					X	
01.01. 2014	X	X	X				X	
01.01. 2015	X	X	X	X			X	
01.01. 2016	X	X	X	X	X		X	
01.01. 2017	X	X	X	X	X	X	X	

frá svæfingalækni hvers konar aðgerð var framkvæmd í svæfingu. Því þurfti að keyra þessa tvo gagnagrunna saman, reikninga tannlæknis og reikninga svæfingalæknis.

Aðgerðanúmer og tegundir tanna. Skráð voru 2xx, 3xx, 4xx og 5xx aðgerðanúmer (Tafla 2). Að auki voru 1xx aðgerðanúmer (skorufyllur og forvarnarfyllingar) skráð hjá hópi þeirra barna sem undirgengust svæfingu. Tegundir tanna voru skráðar: a) barnaframtennur og barna augntennur, b) barnajaxlar, c) fullorðins framtennur, d) fullorðins augntennur, e) forjaxlar, f) fullorðins jaxlar (efri og neðri sexur og sjöur) og g) endajaxlar.

Tafla 2. Aðgerðanúmer eftir tegund aðgerða.
Table 2. Definition of procedure numbers.

Skilgreining aðgerðanúmera	
Aðgerðanúmer 1xx	Skorufyllur og forvarnarfyllingar
Aðgerðanúmer 2xx	Tannfyllingar: plastfyllingar, glerjónómer, amalgam og stálkrónur
Aðgerðanúmer 3xx	Tannholsmeðferðir
Aðgerðanúmer 4xx	Tannhaldsmeðferðir
Aðgerðanúmer 5xx	Úrdrættir og skurðaðgerðir í munnholi

Svæfingar á spítölum. Í gögnum SÍ var ekki hægt að sjá hvort tannaðgerð í svæfingu hafi farið fram á tannlæknastofu eða spítala. Upplýsingar fengust frá Landspítala varðandi fjölda svæfinga vegna tannaðgerða barna á árunum 2008 - 2017. Uppgefnir aldurshópar voru 0-8 ára og 9-17 ára. Frekari upplýsingar var ekki hægt að nálgast þaðan (t.d. kyn eða hvers konar tannaðgerð fór fram).

Til að komast að því hvort gögn frá SÍ innihéldu bæði svæfingar á tannlæknastofum og spítala, voru dagbækur og skrár ákveðinnar tannlæknastofu skoðaðar. Þar starfa tannlæknar sem reglulega gera tannaðgerðir í svæfingu, bæði á stofu og spítala. Í þeirra skrám voru svæfingar á spítala skráðar sértaklega. Með því að bera saman tannlæknareikninga fengna frá SÍ og skrár þessarar tilteknu tannlæknastofu, mátti sjá að reikninga þeirra svæfinga sem fyrir víst fóru fram á spítölum, var EKKI að finna í gögnum frá SÍ. Má því gera ráð fyrir að gögn sem unnið er með í þessari rannsókn innihaldi ekki upplýsingar um tannaðgerðir í svæfingu á spítölum.

Kontrólhópur. Gögn í kontrólhópi samanstóðu af ÖLLUM tannlæknareikningum barna á rannsóknartímabili, en eingöngu reikninga er innihéldu 2xx, 3xx, 4xx og/eða 5xx aðgerðanúmer. Gögn í kontrólhópi innihéldu því bæði reikninga barna sem gengust undir svæfingu og þeirra sem þurftu hennar ekki. Fjöldi reikninga sem innihélt 2xx aðgerðanúmer var skráður. Eins var farið að með 3xx, 4xx og 5xx aðgerðanúmer. Ekki var hægt að greina hversu oft hvert aðgerðanúmer var skráð á hvern reikning, einungis fjölda reikninga sem innihélt viðkomandi (mögulega fleiri en eitt) aðgerðanúmer. Í kontrólhópi var ekki að finna reikninga sem innihéldu eingöngu aðgerðanúmer tengd skorufyllum eða forvarnarfyllingum (1xx aðgerðanúmer). Kontrólhópi var skipt upp í þrjá aldurshópa (0-6, 6-12 og 12-18), þá sömu og var að finna í svæfingahópi. Í Töflu 3 má sjá hvaða reikningar tilheyrðu svæfingahópi og kontrólhópi.

Tafla 3. Svæfingahópur og kontrolhópur.
Table 3. General anesthesia group versus control group.

Svæfingahópur, kontrólhópur	
Svæfingahópur	**Kontrólhópur**
Reikningar frá árunum 2004-2017	Reikningar frá árunum 2004-2017
Börn 0-18 ára	Börn 0-18 ára
Eingöngu tannlæknareikningar tengdir svæfingum barna	Tannlæknareikningar tengdir svæfingum barna auk reikninga sem ekki tengjast svæfingu
	Reikningar sem innihalda aðgerðanúmer 2xx, 3xx, 4xx og/eða 5xx

Kostnaður Sjúkratrygginga Íslands. Kostnaður SÍ á árunum 2004-2017 vegna tannaðgerða á börnum var skráður í báðum hópum. Vekja skal athygli á að talað er um næstum gjaldfrjálsar tannlækningar barna eftir að BASA samningur tók gildi. Tannlækningar barna eru ekki að fullu gjaldfrjálsar, þar sem gert að greiða komugjald (nú 3.500 kr.) árlega, auk þess sem takmarkanir eru á því hversu oft tiltekinn gjaldliður er greiddur.

Tölfræði. Lýsandi tölfræði var notuð við úvinnslu gagna. Töluleg gögn voru sett í töflur auk þess sem stöplarit og línurit voru notuð til myndgreiningar. Til að kanna áhrif BASA samnings á fjölda barna sem gekkst undir svæfingu vegna tannaðgerða, þurfti að leiðrétta fyrir aldri sjúklings. Til þess var tvíkosta aðhvarfsgreining *(logistic regression analysis)* gerð *(statsmodels library í Python, version 0.12.2)*. Unnið var úr upplýsingum sem fyrir lágu: a) svæfing framkvæmd, b) hafði BASA samningur tekið gildi? og c) aldurshópur barns. Tvíkosta aðhvarfsgreiningarlíkanið var eftirfarandi:

$$logit(received\ DGA) = \beta_0 + \beta_1 \mathbb{1}_{free\ dental\ service} + \beta_2 \mathbb{1}_{age\ group\ 1} + \cdots + \beta_n \mathbb{1}_{age\ group\ n-1}$$

Núll tilgáta. Samningur sem gerður var á milli tannlækna og Sjúkratrygginga Íslands varðandi nánast gjaldfrjálsa tannlæknaþjónustu fyrir börn hafði ekki áhrif á tíðni svæfinga barna vegna tannaðgerða á árunum 2004-2017.

Leyfi. Leyfi var fengið fyrir rannsókninni frá Vísindasiðanefnd (VSN-23-173).

Styrkveiting. Verkefnið hlaut styrk úr Rannsóknarsjóði Tannlæknafélags Íslands árið 2017.

NIÐURSTÖÐUR

Fjöldi reikninga vegna tannaðgerða í börnum í svæfingu árin 2004-2017 voru 5.678 (Tafla 4).

Tafla 4. Fjöldi reikninga í svæfinga- og kontrólhópi, eftir aldurshópum, 0-6 ára (rauður), 6-12 ára (gulur), 12-18 ára blár og öll börn 0-18 ára (grænn).
Table 4. Number of files in general anesthesia- and control group, categorized in age groups, 0-6 years (red), 6-12 years (yellow), 12-18 years (blue) and all children 0-18 years (green).

Fjöldi reikninga í svæfingahópi og kontrólhópi

Ár	Fjöldi reikninga í svæfingahópi 0-6 ára	Fjöldi reikninga í kontrólhópi 0-6 ára	Fjöldi reikninga í svæfingahópi 6-12 ára	Fjöldi reikninga í kontrólhópi 6-12 ára
2004	241	3.222	145	14.421
2005	267	3.105	137	13.255
2006	224	2.669	159	12.871
2007	92	2.432	41	12.251
2008	55	2.625	53	12.195
2009	173	2.541	112	11.614
2010	195	2.297	114	10.990
2011	203	2.282	128	10.474
2012	164	2.115	136	9.781
2013	168	1.962	105	9.278
2014	240	2.092	137	11.108
2015	289	2.203	198	12.305
2016	240	1.659	362	13.048
2017	386	2.539	361	12.400
2004-2017	2.937	33.743	2.188	165.991
Ár	Fjöldi reikninga í svæfingahópi 12-18 ára	Fjöldi reikninga í kontrólhópi 12-18 ára	Fjöldi reikninga í svæfingahópi 0-18 ára	Fjöldi reikninga í kontrólhópi 0-18 ára
2004	28	16.890	414	34.533
2005	38	15.885	442	32.245
2006	28	15.715	411	31.255
2007	15	15.542	148	30.225
2008	19	16.176	127	30.996
2009	40	15.131	325	29.286
2010	32	14.239	341	27.526
2011	33	13.266	364	26.022
2012	31	12.663	331	24.559
2013	36	14.850	309	26.090
2014	64	18.375	441	31.575
2015	60	15.467	547	29.975
2016	56	13.797	658	28.504
2017	73	13.284	820	28.223
2004-2017	553	211.280	**5.678**	**411.014**

Tannlæknar

Sextíu tannlæknar sáu um tannaðgerðir á börnum í svæfingu á árunum 2004-2017. Nítján voru sérfræðingar, sex barnatannlæknar, fjórir munn- og kjálkaskurðlæknar, tveir sérfræðingar í tannhaldslækningum, þrír tannréttingasérfræðingar, tveir sérfræðingar í tannfyllingu, einn sérfræðingur í tann- og munngervalækningum og einn tannholssérfræðingur. Í 92% tilfella voru tannaðgerðir í svæfingu framkvæmdar af tannlækni með sérmenntun. Barnatannlæknar sáu um 83% allra tannaðgerða á börnum í svæfingu þessi ár. Auk sérfræðinga, framkvæmdu almennir tannlæknar tannaðgerðir á börnum í svæfingu, alls 41 talsins.

Kyn

Á tímabilinu 2004-2017 var hlutfall drengja í svæfingu heldur hærra en stúlkna, eða 51,78%. Í aldurshópnum 0-6 ára var hlutfall drengja yfir 50% í tíu af þeim fjórtán árum sem voru til skoðunar. Í aldurshópi 6-12 ára var hlutfall drengja yfir 50% í ellefu ár af fjórtán, en í aldurshópi 12- 18 ára barna var hlutfall stúlkna yfir 50% í ellefu ár af þeim fjórtán árum sem til skoðunar voru.

Aldur

Meðalaldur barna sem undirgekkst tannaðgerð í svæfingu á árunum 2004-2017 má sjá í Töflu 5.

Meðalaldur var lægstur árið 2004 (5,92 ár) og hæstur árið 2008 (7,49 ár). Í yngsta aldurshópnum (0-6 ára) var meðalaldur yfirleitt í kringum fjögur ár, nær efri mörkum þess aldursbils. Í eldri aldurshópunum (6-12 og 12-18 ára) var meðalaldur hins vegar nær neðri mörkum, eða átta ár og í kringum 14 ár. Um helmingur allra svæfinga var í aldurshópi 0-6 ára (að undanskildum árunum 2008, 2012, 2016 og 2017). Hæst var hlutfall barna í svæfingu í aldurshópi 0-6 ára öll árin, að undanskildu árinu 2016, þar sem hlutfallið var hæst hjá 6-12 ára. Það var alltaf lægst í aldurshópi 12-18 ára.

Heilsufar barna í svæfingu

Af 5.678 tannaðgerðum sem gerðar voru á börnum í svæfingu á rannsóknartímabili, voru 473 (8,33%) á börnum sem flokkast með

Tafla 5. Meðalaldur barna sem fóru í svæfingu vegna tannaðgerða árin 2004-20017.
Table 5. Average age of children who underwent dental general anesthesia in the years 2004-20017.

Aldurshópar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0-6 ára	3,73	3,84	3,84	3,95	4,12	3,9	3,98	3,85	3,84	3,84	4	3,8	3,71	4,28
6-12 ára	7,97	8,19	8,13	8,16	8,44	7,51	7,82	7,9	8,1	7,93	7,91	8,41	7,64	7,83
12-18 ára	14,25	14,38	14,09	14,23	14,6	14,49	14,12	14,91	14,57	14,72	14,18	14,58	14,98	14,51
0-18 ára	5,92	6,1	6,2	6,16	7,49	6,45	6,21	6,28	6,59	6,5	6,69	6,65	6,83	6,75

Tafla 6. Fjöldi barna skv. Hagstofu Íslands. Hlutfall (%) skráðra reikninga í svæfingahópi og í kontrólhópi (að frádregnum svæfingareikningum) af fjölda skráðra barna á Íslandi. Rauður (0-6 ára), gulur (6-12 ára), blár (12-18 ára) og grænn (0-18 ára).
Table 6. Number of children according to Statistics Iceland. Percentage (%) of files in the general anesthesia group and in the control group (general anesthesia files subtracted) of the number of registered children in Iceland. Red (0-6 years), yellow (6-12 years), blue (12-18 years) and green (0-18 years).

Hlutfall skráðra reikninga í svæfingahópi og kontrólhópi af heildarfjölda barna

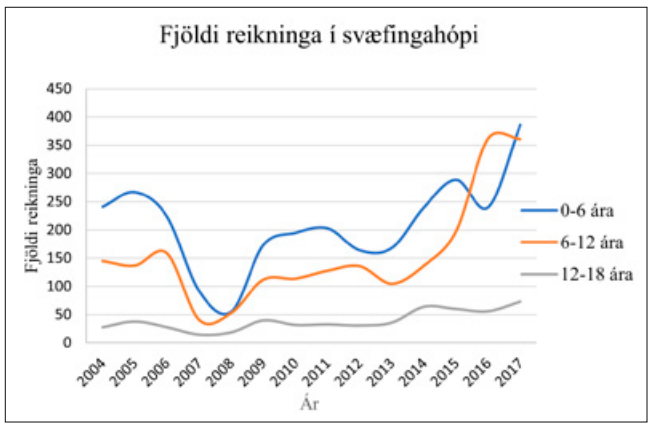
Ár	Fjödi skráðra barna 0-6 ára	Hlutfall svæfinga af fjölda barna 0-6 ára	Hlutfall reikninga í kontrólhópi 0-6 ára	Fjöldi skráðra barna 6-12 ára	Hlutfall svæfinga af fjölda barna 6-12 ára	Hlutfall reikninga í kontrólhópi 6-12 ára
2004	25.178	0,96%	11,84%	26.765	0,54%	53,34%
2005	25.185	1,06%	11,27%	26.414	0,52%	49,66%
2006	25.403	0,88%	9,62%	26.068	0,61%	48,76%
2007	25.575	0,36%	9,15%	25.975	0,16%	47,01%
2008	26.229	0,21%	9,80%	25.992	0,20%	46,71%
2009	27.174	0,64%	8,71%	25.821	0,43%	44,55%
2010	27.639	0,71%	7,61%	25.572	0,45%	42,53%
2011	27.939	0,73%	7,44%	25.489	0,50%	40,59%
2012	27.911	0,59%	6,99%	25.520	0,53%	37,79%
2013	27.994	0,60%	6,41%	25.557	0,41%	35,89%
2014	27.879	0,86%	6,64%	26.062	0,53%	42,10%
2015	27.554	1,05%	6,95%	26.731	0,74%	45,29%
2016	26.698	0,90%	5,32%	27.295	1,33%	46,48%
2017	26.031	1,50%	8,27%	27.933	1,30%	43,10%
2004-2017	374.388	0,78%	8,23%	367.194	0,60%	44,61%
Ár	Fjöldi skráðra barna 12-18 ára	Hlutfall svæfinga af fjölda barna 12-18 ára	Hlutfall reikninga í kontrólhópi 12-18 ára	Fjöldi skráðra barna 0-18 ára	Hlutfall svæfinga af fjölda barna 0-18 ára	Hlutfall reikninga í kontrólhópi 0-18 ára
2004	26.599	0,11%	63,39%	78.624	0,53%	43,40%
2005	27.336	0,14%	57,97%	78.935	0,56%	40,29%
2006	27.979	0,10%	56,07%	79.450	0,52%	38,82%
2007	27.919	0,05%	55,61%	79.469	0,19%	37,85%
2008	27.967	0,07%	57,77%	80.188	0,16%	38,50%
2009	27.786	0,14%	54,31%	80.781	0,40%	35,85%
2010	27.471	0,12%	51,72%	80.682	0,42%	33,69%
2011	26.989	0,12%	49,03%	80.417	0,45%	31,91%
2012	26.420	0,12%	47,81%	79.851	0,41%	30,34%
2013	26.207	0,14%	56,53%	79.758	0,39%	32,32%
2014	26.099	0,25%	70,16%	80.039	0,55%	38,90%
2015	25.721	0,11%	59,90%	80.006	0,68%	36,78%
2016	25.562	0,22%	53,76%	79.555	0,83%	35,00%
2017	25.820	0,28%	51,17%	79.784	1,03%	34,35%
2004-2017	375.875	0,15%	56,06%	1.117.557	0,51%	36,27%

sérþarfir (special care group). Af þeim tilheyrðu 0,49% börnum í undirflokki I, 5,02% undirflokki II og 2,82% undirflokki III (5).

Svæfingahópur

Þessar 5.678 svæfingar voru gerðar á 4.713 börnum og því ljóst að einhver börn fóru oftar en einu sinni í svæfingu. Árin 2007 og 2008 var hrun í svæfingum í öllum aldurshópum (Töflur 4, 6 og Mynd 1).

Fjöldi svæfinga náði ekki fyrri tölum fyrr en 2014 (Tafla 4). Árið 2015 jókst fjöldinn töluvert. Það ár voru 547 svæfingar vegna tannaðgerða, en 441 árið áður. Árin 2016 og 2017 hélt fjöldinn áfram að aukast (658 árið 2016 en 820 árið 2017). Í töflu 6 má sjá fjölda skráðra barna á Íslandi og hutfall barna sem fór í svæfingu af heildarfjölda (einnig fyrir kontrólhóp). Í aldurshópi 0-6 ára jókst hlutfall svæfinga úr 0,60% árið 2013 í 1,05% árið 2015. Lækkaði í 0,90% árið 2016 en jókst aftur í 1,50% árið 2017. Í byrjun tímabils, árin 2004 og 2005, var það nálægt einu prósenti.



Mynd 1. Fjöldi svæfingareikninga. Aldurshópur 0-6 ára (blár), 6-12 ára (appelsínugulur) og 12-18 ára (grár).
Figure 1. Number of general anesthesia files. Age groups 0-6 years (blue), 6-12 years (orange) and 12-18 years (grey).

Í hópi 6-12 ára jókst hlutfallið frá árinu 2014 (0,53%) og var hæst 1,33% árið 2016. Í aldurshópi 12-18 ára varð aukning á milli áranna 2013 og 2014, fór úr 0,14% í 0,25%, en lækkun árið 2015 í 0,11%. Árið 2017 var það komið í 0,28%. Í öllum aldurshópum var fjöldi svæfinga minnstur árin 2007 og 2008.

Svæfingar á spítölum

Upplýsingar frá Landspítala um fjölda svæfinga á börnum vegna tannaðgerða má sjá í Töflu 7. Einungis fengust upplýsingar frá árunum 2008–2017 og skipting í aldurshópa var 0-8 ára og 9-17 ára. Árlegur fjöldi svæfinga vegna tannaðgerða á spítölum þessi ár var minnstur 77 (árið 2008) og mestur 141 (árið 2011).

Eðli tannaðgerða í svæfingu

Tafla 8 sýnir fjölda skráðra 2xx, 3xx, 4xx og 5xx aðgerðanúmera í svæfingahópi. Í öllum aldurshópum voru 2xx aðgerðanúmer (tannfyllingar) oftast skráð. Flestar skráningar á 2xx aðgerðanúmerum mátti sjá í hópi 0-6 ára (16.339) og fæstar í hópi 12-18 ára (1.621). Næst oftast voru 5xx aðgerðanúmer (úrdrættir og skurðaðgerðir í munnholi) skráð, oftast í aldurshópi 6-12 ára (5.102) og sjaldnast í aldurshópi 12-18 ára (1.348).

Tafla 9 sýnir hversu oft að meðaltali 2xx, 3xx, 4xx og 5xx aðgerðanúmer voru skráð í hverri svæfingu. Þar sést að 2xx aðgerðanúmer var að meðaltali skráð 5,56 sinnum hjá börnum 0-6 ára en að meðaltali 2,93 sinnum í aldurshópi 12-18 ára. Þetta snýst við ef skoðaður er fjöldi 5xx aðgerðanúmera. Þau aðgerðanúmer voru oftast skráð í aldurshópi 12-18 ára. Þar voru að meðaltali 2,44 skráningar, en einungis 0,74 skráningar í hverri svæfingu í aldurshópi 0-6 ára.

Tafla 7. Fjöldi svæfinga á spítölum vegna tannaðgerða.
Table 7. Number of dental general anesthesias in hospitals.

Fjöldi svæfinga á spítölum vegna tannaðgerða 2008–2017

Aldur	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2008-2017
0-8 ára	65	84	85	111	64	91	73	77	95	67	812
9-17 ára	12	13	29	30	20	26	37	36	38	24	265
0-18 ára	77	97	114	141	84	117	110	113	133	91	1077

Tafla 8. Fjöldi skráðra 2xx, 3xx, 4xx og 5xx aðgerðanúmera í svæfingahópi. Hópur 0-6 ára (rauður), 6-12 ára (gulur), 12-18 ára (blár) og loks öll börn, 0-18 ára (grænn).
Table 8. Number of registered 2xx, 3xx, 4xx and 5xx procedure numbers in the dental general anesthesia group. Age group 0-6 years (red), 6-12 years (yellow), 12-18 years (blue) and finally all children, 0-18 years (green).

Heildarfjöldi skráðra 2xx, 3xx, 4xx og 5xx aðgerðanúmera í svæfingahópi

Ár	2xx 0-6 ára	3xx 0-6 ára	4xx 0-6 ára	5xx 0-6 ára	2xx 6-12 ára	3xx 6-12 ára	4xx 6-12 ára	5xx 6-12 ára
2004	1585	103	0	127	659	33	0	373
2005	1586	146	0	151	606	45	0	359
2006	1394	87	0	122	785	54	0	452
2007	477	72	0	58	187	17	0	113
2008	326	8	0	45	132	3	0	91
2009	886	62	0	158	376	17	0	231
2010	927	62	0	126	355	21	0	243
2011	1000	63	0	174	460	21	0	312
2012	837	38	0	144	458	18	0	321
2013	842	43	0	140	368	8	0	259
2014	1535	81	0	221	486	25	0	331
2015	1582	66	0	206	651	13	0	472
2016	1.250	93	0	165	1.592	92	1	813
2017	2.112	170	1	347	1.235	82	1	732
2004-2017	16.339	1.094	1	2.184	8.350	449	2	5.102
Ár	2xx 12-18 ára	3xx 12-18 ára	4xx 12-18 ára	5xx 12-18y	2xx 0-18 ára	3xx 0-18 ára	4xx 0-18 ára	5xx 0-18 ára
2004	132	1	0	70	2376	137	0	570
2005	195	2	0	116	2387	193	0	626
2006	134	0	0	102	2313	141	0	676
2007	45	1	0	35	709	90	0	206
2008	58	0	0	52	516	11	0	188
2009	87	1	0	95	1349	80	0	484
2010	46	3	0	79	1328	86	0	448
2011	56	0	0	57	1516	84	0	543
2012	50	1	0	63	1345	57	0	528
2013	167	3	2	134	1377	54	2	533
2014	123	0	0	133	2144	106	0	685
2015	159	0	0	128	2392	79	0	806
2016	187	1	0	127	3029	186	1	1105
2017	182	2	0	157	6558	254	2	1236
2004-2017	1.621	15	2	1.348	29.339	1.558	5	8.634

Skráningar á aðgerðanúmerum tengdum tannhaldsaðgerðum (4xx) voru fátíðar og skráð aðgerðanúmer vegna tannholsaðgerða (3xx) var oftast að finna í aldurshópi 0-6 ára barna, að meðaltali 0,37 skráningar í hverri svæfingu á árunum 2004-2017 og sjaldnast í aldurshópi 12-18 ára, að meðaltali 0,03 skráningar í hverri svæfingu. Meðalfjölda skráðra aðgerðanúmera í hverjum aldurshópi má sjá á mynd 2 (a,b,c,d). Þar sést að 2xx og 3xx aðgerðanúmer voru oftast skráð í hverri svæfingu í aldurshópi 0-6 ára og að 3xx aðgerðanúmer voru sjaldnast skráð í hópi 12-18 ára. Aðgerðanúmer vegna tannhaldsmeðferða (4xx) voru ekki mikið notuð, að undanskildum árunum 2013, 2016 og 2017. Að lokum má sjá að 5xx aðgerðanúmer voru oftar skráð í eldri hópum, 6-12 ára og 12-18 ára.

Tafla 9. Meðalfjöldi skráðra aðgerðanúmera í hverri svæfingu. Aldurshópur 0-6 ára (rauður), 6-12 ára (gulur), 12-18 ára (blár) og loks 0-18 ára (grænn). Aðgerðanúmer 2xx (tannfyllingameðferðir), 3xx (tannholsmeðferðir), 4xx (tannhaldsmeðferðir) og 5xx (úrdrættir og/eða aðrar skurðaðgerðir í munni).
Table 9. Average number of dental procedures per general anesthesia file. Age groups 0-6 years (red), 6-12 years (yellow), 12-18 years (blue) and finally 0-18 years (green). Procedure numbers 2xx (restorative treatments), 3xx (endodontic treatments), 4xx (periodontal treatments) and 5xx (extractions and/or other oral surgical treatments).

Meðalfjöldi skráðra tannaðgerða í hverri svæfingu

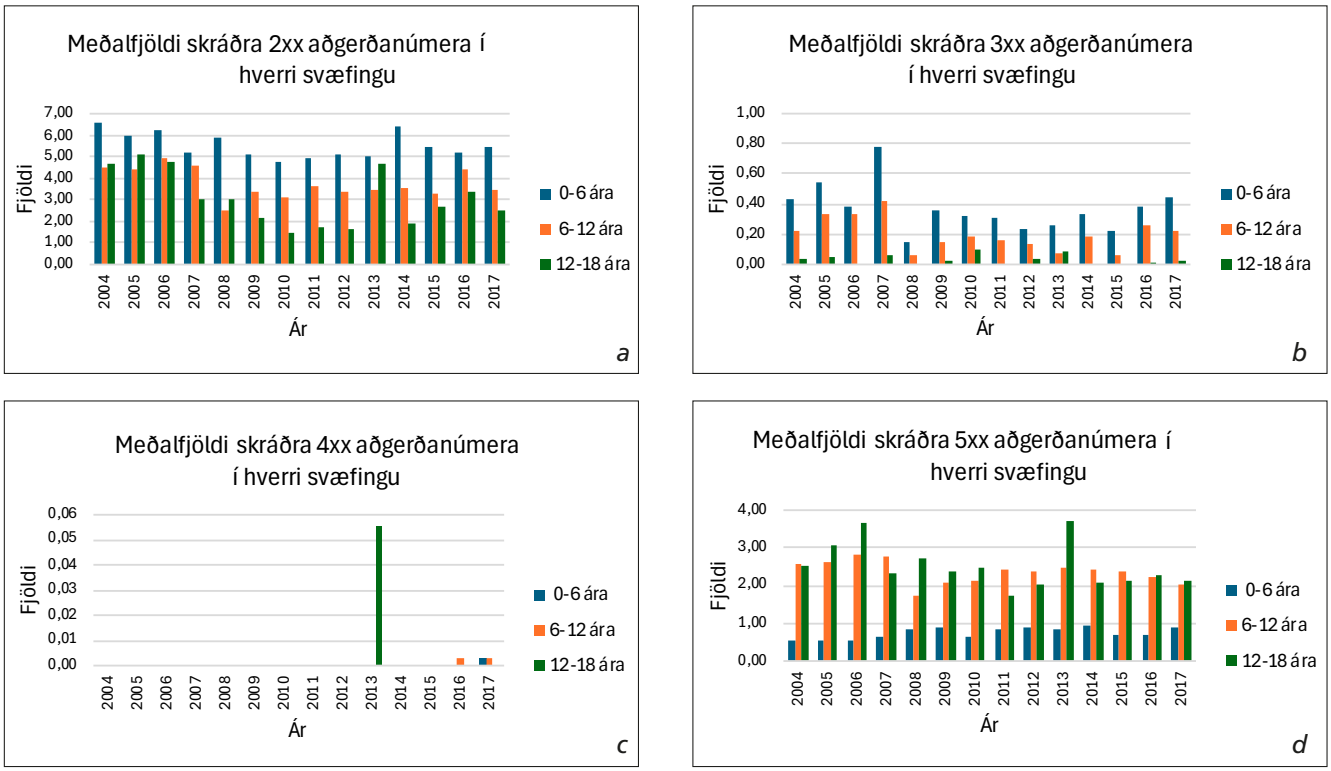
Ár	2xx 0-6 ára	3xx 0-6 ára	4xx 0-6 ára	5xx 0-6 ára	2xx 6-12 ára	3xx 6-12 ára	4xx 6-12 ára	5xx 6-12 ára
2004	6,58	0,43	0,00	0,53	4,54	0,23	0,00	2,57
2005	5,94	0,55	0,00	0,57	4,42	0,33	0,00	2,62
2006	6,22	0,39	0,00	0,54	4,94	0,34	0,00	2,84
2007	5,18	0,78	0,00	0,63	4,56	0,41	0,00	2,76
2008	5,93	0,15	0,00	0,82	2,49	0,06	0,00	1,72
2009	5,12	0,36	0,00	0,91	3,36	0,15	0,00	2,06
2010	4,75	0,32	0,00	0,65	3,11	0,18	0,00	2,13
2011	4,93	0,31	0,00	0,86	3,59	0,16	0,00	2,44
2012	5,10	0,23	0,00	0,88	3,37	0,13	0,00	2,36
2013	5,01	0,26	0,00	0,83	3,50	0,08	0,00	2,47
2014	6,40	0,34	0,00	0,92	3,55	0,18	0,00	2,42
2015	5,47	0,23	0,00	0,71	3,29	0,07	0,00	2,38
2016	5,21	0,39	0,00	0,69	4,40	0,25	0,00	2,25
2017	5,47	0,44	0,00	0,90	3,42	0,23	0,00	2,03
2004-2017	5,56	0,37	0,00	0,74	3,82	0,21	0,00	2,33
Ár	2xx 12-18 ára	3xx 12-18 ára	4xx 12-18 ára	5xx 12-18 ára	2xx 0-18 ára	3xx 0-18 ára	4xx 0-18 ára	5xx 0-18y
2004	4,71	0,04	0,00	2,50	5,74	0,33	0,00	1,38
2005	5,13	0,05	0,00	3,05	5,40	0,44	0,00	1,42
2006	4,79	0,00	0,00	3,64	5,63	0,34	0,00	1,64
2007	3,00	0,07	0,00	2,33	4,79	0,61	0,00	1,39
2008	3,05	0,00	0,00	2,74	4,06	0,09	0,00	1,48
2009	2,18	0,03	0,00	2,38	4,15	0,25	0,00	1,49
2010	1,44	0,09	0,00	2,47	3,89	0,25	0,00	1,31
2011	1,70	0,00	0,00	1,73	4,16	0,23	0,00	1,49
2012	1,61	0,03	0,00	2,03	4,06	0,17	0,00	1,60
2013	4,64	0,08	0,06	3,72	4,46	0,17	0,01	1,72
2014	1,92	0,00	0,00	2,08	4,86	0,24	0,00	1,55
2015	2,65	0,00	0,00	2,13	4,37	0,14	0,00	1,47
2016	3,34	0,02	0,00	2,27	4,60	0,28	0,00	1,68
2017	2,49	0,03	0,00	2,15	8,00	0,31	0,00	1,51
2004-2017	2,93	0,03	0,00	2,44	5,17	0,27	0,00	1,52

Skorufyllur og forvarnarfyllingar

Fyrir svæfingahóp voru aðgerðanúmer vegna skorufylla og forvarnarfyllinga (1xx aðgerðanúmer) einnig skráð. Á árunum 2004-2017 var meðalfjöldi skorufyllinga í hverri svæfingu mestur í aldurshópi 6-12 ára barna, eða 1,35 skorufyllur. Meðalfjöldi skorufylla var lægstur í aldurshópi 12-18 ára, eða 0,82 skráðar skorufyllur í hverri svæfingu. Forvarnarfyllingar voru lítið skráðar, eða að meðaltali 0,02 skráningar í hverri svæfingu hjá börnum frá 2004-2017 (5).

Endurteknar svæfingar barna

Þær 5.678 svæfingar vegna tannaðgerða voru nýttar af 4.713 börnum. Meirihluti þeirra, 3.961 (84,04%) fór einu sinni í svæfingu (Tafla 10). Alls fóru 752 börn í svæfingu oftar en einu sinni á tímabilinu eða 15,96%. Alls fóru 608 börn (12,90%) tvisvar í svæfingu á þessu 14 ára tímabili, og 99 börn (2,10%) þrisvar sinnum. Oftast fóru tvö börn átta sinnum í svæfingu á tímabilinu.



Mynd 2. Meðalfjöldi skráðra aðgerðanúmera í hverri svæfingu. a) 2xx aðgerðanúmer, tannfylling, b) 3xx aðgerðanúmer, tannholsmeðferð, c) 4xx aðgerðanúmer, tannhaldsmeðferð og d) 5xx aðgerðanúmer, tannúrdráttur og aðrar skurðaðgerðir í munni. Blár: 0-6 ára, appelsínugulur: 6-12 ára og grár: 12-18 ára.

Figure 2. The average number of registered procedure numbers per dental general anesthesia. a) 2xx procedure number, restorative treatments, b) 3xx procedure numbers, endodontic treatments, c) 4xx procedure numbers, periodontal treatments and d) 5xx procedure numbers, extractions and other oral surgical treatments. Blue: 0-6 years, orange: 6-12 years and grey: 12-18 years.

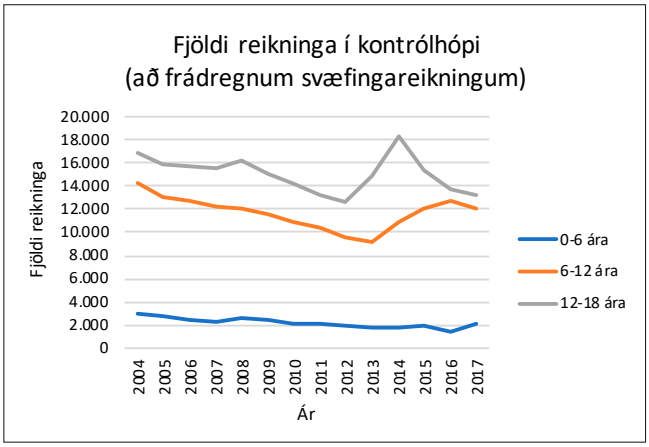
Tafla 10. Fjöldi og hlutfall barna í endurteknum svæfingum.
Table 10. Number and ratio of children that had multiple general anesthesia.

Endurteknar svæfingar								
Fjöldi svæfinga árin 2004-2017	**1x**	**2x**	**3x**	**4x**	**5x**	**6x**	**7x**	**8x**
Fjöldi barna sem fóru í svæfingu	3.961	608	99	30	10	3	0	2
Hlutfall (%) af heildarfjölda svæfinga	84.04%	12.90%	2.10%	0.64%	0.21%	0.06%	0.00%	0.04%

Kontrólhópur

Kontrólhópur samanstóð af 411.014 tannlæknareikningum (Tafla 4). Flestir tilheyrðu elsta aldurshópi (12-18 ára), eða 211.280 reikningar. Fæstir reikningar voru skráðir hjá yngsta aldurshópi (0-6 ára), eða 33.743 reikningar. Í aldurshópi 6-12 ára var 165.991 reikningur skráður. Fjöldi reikninga sem innihéldu 2xx aðgerðanúmer (tannfylling) var yfirgnæfandi, næst komu reikningar vegna tannúrdrátta eða annarra skurðaðgerða í munni (5xx aðgerðanúmer). Undantekning var í aldurshópi 0-6 ára árin 2004, 2005, 2007 og 2008, þar sem fjöldi reikninga vegna tannholsmeðferða (3xx aðgerðanúmer) var meiri en fjöldi reikninga vegna 5xx aðgerðanúmera (5).

Á Mynd 3 má sjá fjölda tannlæknareikninga í kontrólhópi að frádregnum reikningum sem tilheyra svæfingahópi (þar sem kontrólhópur innihélt reikninga beggja hópa).



Mynd 3. Fjöldi reikninga í kontrólhópi að frádregnum fjölda reikninga sem tengjast svæfingum. Blár: 0-6 ára börn, appelsínugulur: 6-12 ára og grár: 12-18 ára.
Figure 3. Number registered dental files in the control group, general anesthesia files subtracted.
Blue: 0-6y, orange: 6-12y and gray: 12-18y.

Í Töflu 6 má sjá hlutfallslegan fjölda reikninga í kontrólhópi, að undanskildum svæfingareikningum, af heildarfjölda skráðra barna. Hlutfallið var hæst í aldurshópi 12-18 ára, eða 56,06% og lægst í aldurshópi 0-6 ára (eða 8,23%). Ef litið er til allra barna var hlutfallið hæst árið 2004. Það ár voru reikningar vegna tannaðgerða skráðir hjá 43,40% barna. Þetta hlutfall lækkaði smám saman frá árinu 2014 til ársins 2017 (34,35%). Þessi þróun er öfug við svæfingahóp.

Samanburður á svæfingahópi og kontrólhópi

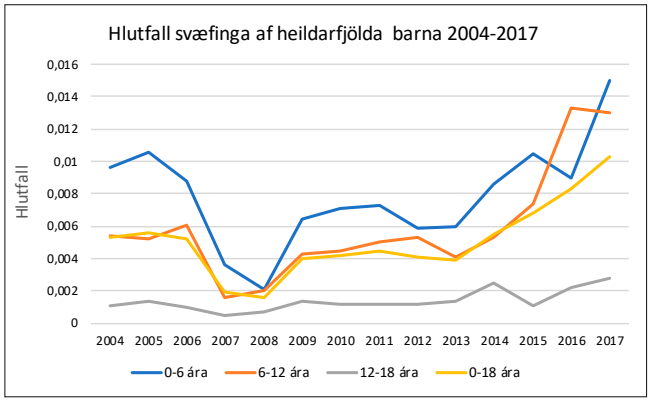
Hlutfall fjölda reikninga í svæfingahópi af fjölda reikninga í kontrólhópi má sjá í Töflu 11. Það hrun sem varð í öllum aldurshópum á fjölda svæfinga árin 2007 og 2008 hafði ekki áhrif á kontrólhóp. Hlutfall svæfinga af heildarfjölda tannlæknareikninga í kontrólhópi jókst 2013 - 2017 í öllum aldurshópum, mest í hópi 0-6 ára, þar sem það fór úr 8,56% í 15,20%. Ef allt tímabilið er skoðað má sjá að hlutfall svæfinga var hæst í aldurshópi 0-6 ára (8,70%) og lægst í aldurshópi 12-18 ára (0,26%) þ.e. yngstu börn þurftu oftast á svæfingu að halda.

Áhrif efnahagshruns 2008

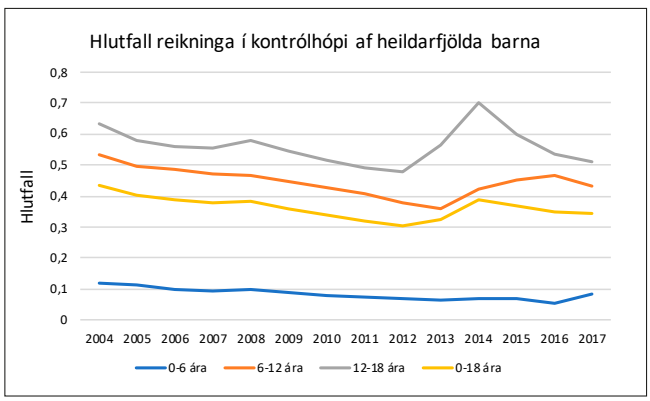
Ekki er hægt að draga ályktun varðandi áhrif efnahagshruns 2008 á fjölda svæfinga barna vegna aðgerða á tönnum. Það á bæði við um svæfingahóp og kontrólhóp (Myndir 4 og 5).

BASA samningur

Í Töflu 12 má sjá fjölda svæfinga barna vegna aðgerða á tönnum, í sömu aldursskiptingu og þegar BASA samningur



Mynd 4. Hlutfall svæfinga af heildarfjölda barna. Blár: 0-6 ára, appelsínugulur: 6-12 ára, grár: 12-18 ára og gulur: öll börn, 0-18 ára.
Figure 4. Number of files per child in general anesthesia group of the total number of children. Blue: 0-6 years, orange: 6-12 years, gray: 12-18 years and yellow, all children, 0-18 years.



Mynd 5. Hlutfall reikninga í kontrólhópi af heildarfjölda barna. Blár: 0-6 ára, appelsínugulur: 6-12 ára, grár: 12-18 ára og gulur: öll börn, 0-18 ára.
Figure 5. Number of files per child in the control group of the total number of children. Blue: 0-6 years, orange: 6-12 years, gray: 12-18 years and yellow, all children, 0-18 years.

var innleiddur. Gulur litur sýnir þegar viðkomandi aldurshópur var innleiddur á samning. Fjöldi barna í svæfingu jókst í hverjum hópi í kjölfar innleiðingar á BASA samningi. Sem dæmi má sjá að í aldurshópi sex og sjö ára barna, fór fjöldi úr 63 svæfingum 2015 í 225 árið 2016. Fjöldinn minnkaði aftur 2017 (216). Svæfingum fækkaði milli 2026 og 2017 í hópum 15-17 ára, 8- 9 ára og þriggja ára barna. Frá 2016 - 2017 varð aukning á fjölda svæfinga í hópi 10-11 ára og 12-14 ára. Fjöldi svæfinga barna undir þriggja ára var mestur árið 2004, en þessi aldurshópur var ekki innleiddur á BASA samning fyrr en 1. janúar 2018. Í öllum aldurshópum tók fjöldi svæfinga barna vegna tannaðgerða dýfu árin 2007 og 2008.

Í töflu 13 er fjöldi svæfinga skráður, en nú í aldurshópum 0-6 ára, 6-12 ára og 12-18 ára. Gulur litur táknar það ár

Tafla 11. Fjöldi reikninga í svæfingahópi og kontrólhópi (inniheldur einnig svæfingareikninga). Hlutfall svæfingareikninga í hverjum aldurshópi af fjölda reikninga í kontrólhópi. Aldurshópar 0-6 ára (rauður), 6-12 ára (gulur), 12-18 ára (blár) og 0-18 ára (grænn).
Table 11. Number of files in general anaestesia group and control group. Ratio of general anaesthesia files to the control group. Age categories: 0-6 years (red), 6-12 years (yellow) and 12-18 years (blue). Finally, 0-18 years (green).

Hlutfall svæfinga af fjölda reikninga í kontrólhópi

Ár	Svæfingahópur 0-6 ára	Kontrólhópur 0-6 ára	Hlutfalll svæfinga 0-6 ára	Svæfingahópur 6-12 ára	Kontrólhópur 6-12 ára	Hlutfall svæfinga 6-12 ára
2004	241	3.222	7,48%	145	14.421	1,01%
2005	267	3.105	8,60%	137	13.255	1,03%
2006	224	2.669	8,39%	159	12.871	1,24%
2007	92	2.432	3,78%	41	12.251	0,33%
2008	55	2.625	2,10%	53	12.195	0,43%
2009	173	2.541	6,81%	112	11.614	0,96%
2010	195	2.297	8,49%	114	10.990	1,04%
2011	203	2.282	8,90%	128	10.474	1,22%
2012	164	2.115	7,75%	136	9.781	1,39%
2013	168	1.962	8,56%	105	9.278	1,13%
2014	240	2.092	11,47%	137	11.108	1,23%
2015	289	2.203	13,12%	198	12.305	1,61%
2016	240	1.659	14,47%	362	13.048	2,77%
2017	386	2.539	15,20%	361	12.400	2,91%
2004-2017	2.937	33.743	8,70%	2.188	165.991	1,32%
Ár	Svæfingahópur 12-18 ára	Kontrólhópur 12-18 ára	Hlutfall svæfinga 12-18 ára	Svæfingahópur 0-18 ára	Kontrólhópur 0-18 ára	Hlutfall svæfinga 0-18 ára
2004	28	16.890	0,17%	414	34.533	1,20%
2005	38	15.885	0,24%	442	32.245	1,37%
2006	28	15.715	0,18%	411	31.255	1,31%
2007	15	15.542	0,10%	148	30.225	0,49%
2008	19	16.176	0,12%	127	30.996	0,41%
2009	40	15.131	0,26%	325	29.286	1,11%
2010	32	14.239	0,22%	341	27.526	1,24%
2011	33	13.266	0,25%	364	26.022	1,40%
2012	31	12.663	0,24%	331	24.559	1,35%
2013	36	14.850	0,24%	309	26.090	1,18%
2014	64	18.375	0,35%	441	31.575	1,40%
2015	60	15.467	0,39%	547	29.975	1,82%
2016	56	13.797	0,41%	658	28.504	2,31%
2017	73	13.284	0,55%	820	28.223	2,91%
2004-2017	553	211.280	0,26%	5.678	411.014	1,38%

þegar einhver aldurshópur innan þessarar aldursskiptingar (0-6, 6-12 og 12-18 ára) var innleiddur á BASA samning. Í aldurshópi 0-6 ára og 12-18 ára hófst innleiðing á BASA samning ekki fyrr en 15. maí og 1. september árið 2013. Fjölgun svæfinga í þeim hópi sést ekki fyrr en ári seinna. Fjöldi svæfinga allra barna eykst úr 658 árið 2016 í 820 árið 2017. Heildarfjöldi svæfinga árin 2004, 2005 og 2006 var þó meiri en hann var árið 2013 (þrátt fyrir BASA samning). Fjöldi 2005 og 2014 var svipaður (442 og 441) þrátt fyrir að BASA samningur hafi tekið gildi 2013 og 2014 fyrir ákveðna aldurshópa.

Tafla 12. Fjöldi svæfinga barna eftir aldurshópum, skipt í þá aldurshópa sem notaðir voru við innleiðingu á BASA samning (gulur).
Table 12. Number of children that underwent general anesthesia. Age groups the same as were used during the implementation on the BASA agreement (yellow).

Tafla 12. Fjöldi svæfinga barna eftir aldurshópum við innleiðingu BASA samnings

Ár	15, 16, 17 ára	12, 13, 14 ára	10 og 11 ára	8 og 9 ára	6 og 7 ára	4 og 5 ára	3 ára	Undir 3 ára
2004	8	20	19	46	80	118	65	58
2005	15	23	26	47	64	137	78	52
2006	11	17	26	56	77	120	64	40
2007	5	10	10	8	23	48	27	17
2008	11	8	16	12	25	34	14	7
2009	19	21	13	21	78	88	58	27
2010	9	23	12	36	66	103	65	27
2011	21	12	11	48	69	113	50	40
2012	13	18	20	49	67	92	35	37
01.01.-15.05. 2013	4	6	8	11	20	34	15	13
15.05.-01.09. 2013	2	8	5	8	17	22	5	11
01.09.-31.12. 2013	10	6	4	11	21	34	24	10
2014	23	41	23	34	80	133	79	28
2015	24	36	32	103	63	115	143	31
2016	31	25	36	101	225	94	115	31
2017	28	45	50	95	216	261	98	27

Tafla 13. Fjöldi svæfinga skipt í aldurshópa 0-6 ára, 6-12 ára og 12-18 ára. Dálkur lengst til hægri: öll börn, 0-18 ára. Gulur: þegar árgangur var innleiddur á BASA samning.
Table 13. Number of dental general anesthesia, age groups 0-6y, 6-12y and 12-18y. Column far right: all children, 0-18y. Yellow: when new age group within these age categories was implemented to the BASA agreement.

Fjöldi svæfinga barna, aldurshópar 0-6, 6-12 og 12-18 ára

Ár	0-6 ára	6-12 ára	12-18 ára	0-18 ára
2004	241	145	28	414
2005	267	137	38	442
2006	224	159	28	411
2007	92	41	15	148
2008	55	53	19	127
2009	173	112	40	325
2010	195	114	32	341
2011	203	128	33	364
2012	164	136	31	331
2013	168	105	36	309
2014	240	137	64	441
2015	289	198	60	547
2016	240	362	56	658
2017	386	361	73	820
2004-2017	2.937	2.188	553	5.678

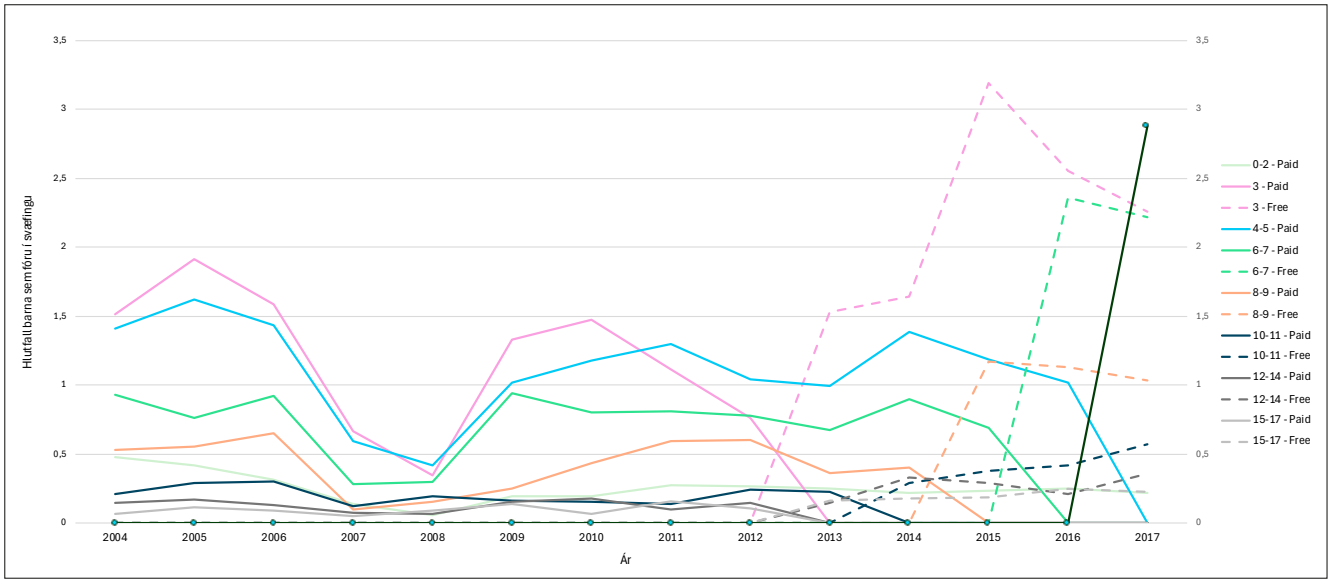
Aldurshópur 0-6. Þriggja ára börn voru innleidd á BASA samning í september árið 2013. Fjöldi svæfinga vegna tannaðgerða jókst 2014 og hélt áfram að aukast 2015. Fjöldi minnkaði í þessum hópi frá 2015 til 2016. Árið 2017 voru fjögurra og fimm ára börn innleidd á BASA samning. Fjöldi svæfinga 0-6 ára jókst aftur árið 2017.

Aldurshópur 6-12. Árið 2014 voru tíu og ellefu ára börn innleidd á BASA samning. Aukning varð á fjölda svæfinga 6-12 ára barna á milli 2013 og 2014. Fjöldi svæfinga jókst 2015 þegar átta og níu ára börn voru innleidd á samning og 2016 eftir innleiðingu sex og sjö ára barna. Í aldurshópi 6-12 ára var fjöldi svæfinga svipaður árin 2016 og 2017 (362, 361).

Aldurshópur 12-18. Í maí 2013 voru fimmtán, sextán og sautján ára börn innleidd á BASA samning og í september tólf, þrettán og fjórtán ára börn. Innan þessa aldurshóps (12-18 ára) jókst fjöldi svæfinga árin 2013 og 2014. Í framhaldi var fjöldi svæfinga nokkuð stöðugur og minnkaði jafnvel 2016.

Ef kontrólhópur er skoðaður má sums staðar sjá fjölgun reikninga innan aldurshópa í kjölfar innleiðingar BASA samnings (Tafla 4). Í kontrólhópi fór þó heildarfjöldi reikninga 0-18 ára barna minnkandi frá 2014-2017.

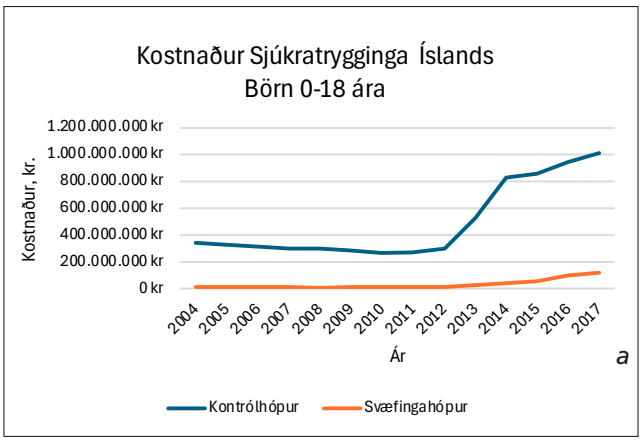
Eftir að hafa leiðrétt fyrir aldri, eru tölfræðileg marktæk tengsl á milli þess að veita nánast gjaldfrjálsa tannlæknaþjónustu og aukinnar tíðni svæfinga (Mynd 6). Enn fremur má sjá marktækan mun á tíðni svæfinga á milli aldurshópa. Núll tilgátu er því hafnað.

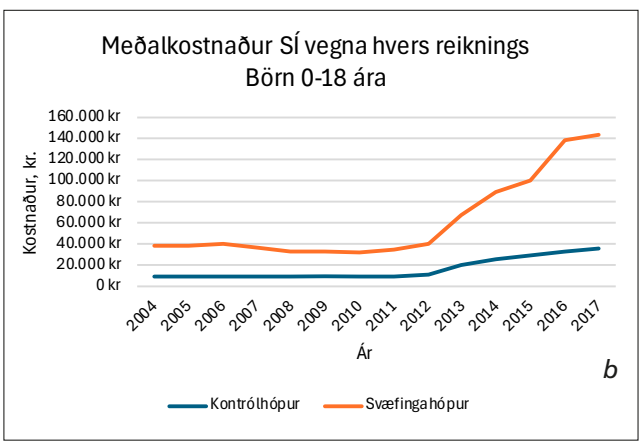


*Mynd 6. Hlutfall barna í svæfingu, leiðrétt fyrir aldri. Aldurshópar þeir sömu og notaðir voru við innleiðingu á BASA samning. Óbrotnar línur: hlutfall barna í svæfingu fyrir innleiðingu á BASA samning (**paid**). Brotnar línur: hlutfall svæfðra barna, þegar innleidd á BASA samning (**free**). Aðeins einn punktur er til staðar fyrir hóp **4-5 ára- Free** 2017, innleiðing hófst í byrjun árs 2017.*
*Figure 6. Percentage of children who received dental general anesthesi (DGA). Divided into same age groups as were used during implementation to the BASA agreement. Dotted lines: percentage of children receiving DGA, already implemented to the BASA agreement (**free**). Only one dot is visible for group **4-5 Free** in 2017 since implementation to the agreement for that age group took place in 2017.*

Kostnaður Sjúkratrygginga Íslands

Kostnaður SÍ vegna tannaðgerða hjá börnum jókst frá 2013 til 2017, bæði í kontrólhópi og svæfingahópi (Mynd 7 a). Á rannsóknartímabili var meðalkostnaður í svæfingahópi hæstur hjá 0-6 ára börnum (15.107.065 kr.) og lægstur hjá 12-18 ára (3.932.920 kr.). Ef horft er á meðalkostnað fyrir kontrólhópinn er þessu öfugt farið, en þar var meðalkostnaður hæstur í aldurshópi 12-18 ára barna (269.988.314 kr.) og lægstur í aldurshópi 0-6 ára barna (44.761.226 kr.) (5). Meðalkostnaður SÍ fyrir hvern tannlæknareikning jókst í báðum hópum eftir að BASA samningur tók gildi (mynd 7 b). Á tímabilinu öllu (2004–2017) var hann lægstur í aldurshópi 6-12 ára barna, bæði í svæfingahópi og kontrólhópi. Hæstur var meðalkostnaður fyrir hvern tannlæknareikning í aldurshópi 12-18 ára í svæfingahópi (80.380 kr. per reikning) en hjá 0-6 ára börnum í kontrólhópi (19.279 kr. per reikning) (5).





Mynd 7. a) Kostnaður Sjúkratrygginga Íslands vegna tannaðgerða barna í kontról- (blár) og svæfingahópi (appelsínugulur). b) Meðalkostnaður SÍ við hvern tannlæknareikning barna í kontról- (blár) og svæfingahópi (appelsínugulur).
*Figure 7. a) Expenditures for the Icelandic Health Insurance due to dental treatments in children. Control group (blue) and general anesthesia group (orange). b) Expenditures for the Icelandic Health Insurance due to dental procedures in children, **per user**. Control group (blue) and general anesthesia group (orange).*

UMRÆÐA

Gögn

Til að framkvæma lýðheilsurannsókn er mikilvægt að hafa aðgang að nauðsynlegum gögnum er varða m.a. aldur, kyn og uppruna, auk þess að hafa upplýsingar um það sem rannsókn snýr að, í þessu tilfelli svæfingar vegna tannaðgerða. Niðurstöður má nýta til að meta meðferðarþörf hverju sinni og gera viðeigandi breytingar ef þörf krefur. Upplýsingar í þessari rannsókn eru úr gagnagrunni SÍ. Gagnasöfnunin var bæði flókin og tímafrek. Kostnaður við gagnasöfnun var greiddur af höfundi rannsóknar. Enn tímafrekara hefði verið að fá gögn í kontrólhópi sundurliðuð á sama hátt og í svæfingahópi. Þess vegna var ákveðið að gera ekki eins ítarlega greiningu á kontrólhópi og svæfingahópi.

Svæfing og slæving

Svæfing barna vegna tannaðgerða er ekki og á aldrei að verða stöðluð meðferð, en í ákveðnum tilfellum getur hún verið besti meðferðarkostur. Talið er að 10 -20% barna þurfi slævingu til þess að tannlæknir nái að vinna á öruggan og skilvirkan hátt (44,45). Aukaverkanir á tannlæknastofu, sumar hverjar alvarlegar, verða oftar við slævingu en svæfingu barna (46). Ætla má að fjöldi svæfinga barna vegna tannaðgerða yrði töluvert lægri ef slævingar væru algengari hér á landi. Ef litið er til tíðni aukaverkana er það ekki ákjósanlegt.

Svæfingahópur og kontrólhópur

Fjöldi svæfinga barna vegna tannaðgerða jókst frá 2013-2017 í öllum aldurshópum. Í kontrólhópi féll tíðni svæfinga ekki 2007 og 2008 líkt og í svæfingahópi. Það sýnir hversu lítil áhrif tannlæknareikningar í svæfingahópi hafa á kontrólhóp. Fjölgun tannlæknareikninga á rannsóknatímabili var ekki jafn mikil í kontrólhópi og í svæfingahópi. Í raun var fjöldi reikninga í kontrólhópi mestur 2004 og 2005, öfugt við svæfingahóp, þar sem fjöldi reikninga var mestur 2017. Kontrólhópur samanstóð eingöngu af reikningum sem innihéldu 2xx, 3xx, 4xx og/eða 5xx aðgerðanúmer til þess að líkjast sem mest svæfingahópi. Ekki er hægt að segja til um hvort öðrum aðgerðanúmerum hafi fjölgað eða fækkað í kontrólhópi. Þar má nefna aðgerðanúmer sem tengjast reglubundnu eftirliti, flúorlökkun, skorufyllum og forvarnarfyllingum. Af þessum gögnum er ekki hægt að segja til um hvort börn hafi komið oftar í reglubundið eftirlit eftir að BASA samningur tók gildi. Vitað er að að kostnaður SÍ jókst töluvert fyrir kontrólhóp og svæfingahóp í kjölfar innleiðingar BASA samnings (5). Hluti skýringar má vera sú að börn hafi í auknum mæli mætt í reglubundið eftirlit og í framhaldi tannaðgerðir þegar þess var þörf.

Tannaðgerðir í svæfingu

Meirihluti tannaðgerða í svæfingu var tannfylling, í öllum aldurshópum. Fjöldi úrdreginna tanna eða annarra skurðaðgerða í munni var mestur í aldurshópi 12-18. Gera má ráð fyrir að stór hluti hafi verið úrdráttur endajaxla eða aðgerð tengd tannréttingameðferð eins og tannúrdráttur, opnun inn á beinluktar tennur eða ígræðsla tanna (***autotransplantation***). Fjöldi tannfyllinga, tannholsaðgerða (2xx og 3xx aðgerðaliðir) og svæfinga almennt var mestur í aldurshópi 0-6 ára. Það er í samræmi við niðurstöður annarra rannsókna að börn í yngri aldurshópum þurfa oftast á svæfingu að halda (10,14,15,16)**.** Í þessari rannsókn var meðalfjöldi úrdreginna tanna eða annarra skurðaðgerða í munni (5xx aðgerðaliðir) í hverri svæfingu 1,52 tennur. Meðalfjöldi tanna sem fengu tannfyllingu (2xx aðgerðaliðir) var 5,17. Þessar tölur eru ívið lægri en í Finnlandi árið 2008, þar sem að meðaltali 6,0 viðgerðir og 1,7 úrdráttur var skráður í hverri svæfingu (11). Niðurstöður í þessari rannsókn eru í samræmi við danska rannsókn frá 2006, þar sem tannfylling var töluvert oftar framkvæmd í svæfingu en úrdáttur. Það gefur til kynna að reynt hafi verið eftir fremsta megni að halda tönnum (22).

Áhrif efnahagshruns 2008

Þessi rannsókn leiðir ekki í ljós að efnahagshrun 2008 hafi haft áhrif á nýtingu barna á tannlæknaþjónustu, þar sem fjöldi tannlæknareikninga dróst saman frá 2004. Það er í samræmi við rannsókn frá 2014, sem sýndi að hrunið virtist ekki hafa haft áhrif á tannheilsuhegðun fullorðinna á Íslandi 2007 - 2009 (40). Það er ekki í samræmi við rannsókn sem sýndi að tannlæknar á Íslandi upplifðu minni eftirspurn á tannlæknaþjónustu barna, utan bráðaþjónustu, en á sama tíma aukna þörf á þjónustu (41). Í svæfingahópi má sjá fækkun tilfella 2007 og 2008. Á þeim tíma tíma ríkti óánægja á meðal svæfingalækna varðandi launakjör og vinnuumhverfi, sem varð til þess að margir þeirra ýmist hættu að veita þjónustu eða veittu hana af skornum skammti.

BASA samningur

Fjölgun svæfinga barna frá árinu 2013 er í samræmi við innleiðingu á BASA samningi. Þegar horft er á öll börn, 0-18 ára, fjölgaði svæfingum úr 0,53% árið 2004 í 1,03% 2017. Sjá má fjölgun svæfinga í kjölfar innleiðingar nýs aldurshóps á samning. Einnig sést hvernig ákveðnum toppi á fjölda

svæfinga var náð í sumum aldurshópum að ákveðnum tíma liðnum frá innleiðingu samnings. Innleiðing BASA samnings var gerð í skrefum, þar sem eldri hópar voru fyrst teknir á samning, auk þriggja ára barna. Eldri aldurshópar þurftu síður á svæfingu að halda. Innleiðing yngri hópa á samning gæti skýrt að fjöldi svæfinga fór vaxandi árið 2017. Forráðamenn gætu hafa beðið eftir að röðin kæmi að þeirra börnum á BASA samning. Aukna tíðni svæfinga eftir 2013 mætti skýra með uppsafnaðri meðferðarþörf. Innleiðing síðasta aldurshóps á samning, börn yngri en þriggja ára, hófst ekki fyrr en í janúar 2018. Óskandi væri að fjöldi barna sem þurfti svæfingu vegna tannaðgerða hafi á ákveðnum tímapunkti náð hámarki og í kjölfarið farið minnkandi.

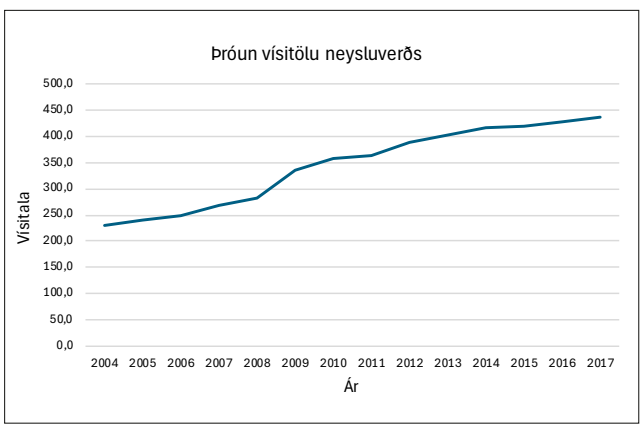
Kostnaður Sjúkratrygginga Íslands

Kostnaður SÍ vegna tannaðgerða barna í svæfingu jókst frá 2013. Meðalkostnaður í hverri svæfingu (per reikning) í svæfingahópi var meira en þrisvar sinnum hærri en meðalkostnaður fyrir hvern reikning í kontrólhópi (Mynd 7b). Það kemur ekki á óvart þar sem að í flestum tilfellum eru fleiri tannaðgerðir gerðar í hverri svæfingu en gerðar eru í einni tannlæknaheimsókn í vöku. Að auki eru margar tannaðgerðir í svæfingu gjarnan stórar og flóknar og því kostnaðarsamar. Aukinn kostnaður endurspeglar ekki aðeins fjölgun svæfinga og hugsanlega aukinn fjölda tannaðgerða í hverri svæfingu, heldur einnig breytta tilhögun á endurgreiðslu Sjúkratrygginga Íslands með tilkomu BASA samnings. Hafa ber í huga að fyrir BASA samning 2013, hafði endurgreiðsla SÍ vegna barna verið 75% af greiðsluskrá SÍ sem ekki fylgdi verðlagsþróun (47) (Mynd 8). Gjaldskrá BASA samningsins var nokkuð hærri en greiðsluskrá SÍ og fylgir BASA gjaldskrá nú verðlagsþróun. Að auki er endurgreiðsla SÍ, samkvæmt BASA samningi, ekki lengur 75% af gjaldskrá SÍ, heldur því sem næst full endurgreiðsla, að undanskildu komugjaldi einu sinni á ári, þó með ákveðnum takmörkunum á notkun einstakra gjaldskrárliða.

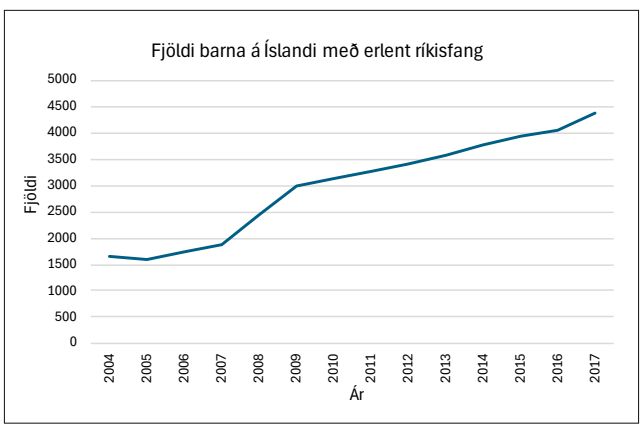
Uppruni

Innflytjendur eru gjarnan ungt fólk með ung börn. Ung börn þurfa oftar á svæfingu að halda vegna tannaðgerða auk þess sem tungumálahindranir geta torveldað samskipti og myndun trausts.

Ung börn innflytjenda eru í aukinni áhættu á að fá tannátu (48,49). Vitað er að slæm munnheilsa getur tengst lágum ráðstöfunartekjum og lágu menntunarstigi. Sú er oft raunin hjá börnum innflytjenda. Í sænskri rannsókn frá 2015 voru slævingar/svæfingar oftar framkvæmdar í hópi barna innflytjenda (50). Finnskar rannsóknir greina frá því að börn innflytjenda voru stór hluti sjúklinga sem þurfti að svæfa vegna tannaðgerða, sérstaklega í yngri aldurshópum. Fleiri tannaðgerðir voru gerðar í hverri svæfingu í þeim hópi barna, samanborið við aðra sjúklinga (8,9). Það er almenn skoðun barnatannlækna hér, að yfir helmingur barna sem þurfa svæfingu sé af erlendum uppruna. Fjöldi barna með erlent ríkisfang á Íslandi jókst frá árinu 2004 til 2017 (51) (Mynd 9). Það getur að einhverju leyti útskýrt fjölgun svæfinga barna á þessu árabili. Erlendar rannsóknir skrá gjarnan breytuna „börn af erlendum uppruna" eða „börn innflytjenda". Í þessari rannsókn var það ekki hægt þar sem slíkar skráningar eru ekki í gögnum SÍ. Hægt hefði verið að flokka sjúklinga eftir nöfnum, skrá fjölda barna með erlent sérnafn eða eftirnafn. Það hefði gefið ónákvæmar niðurstöður og ekki endurspeglað uppruna sjúklings.



Mynd 8. Verðlagsþróun, vísitala neysluverðs á Íslandi 2004-2017 (47).
Figure 8. Consumer price index in Iceland 2004-2017 (47).



Mynd 9. Fjöldi barna með erlent ríkisfang 2004-2017 (51).
Figure 9. Number of children with foreign citizenship 2004-2017 (51).

Börn með sérþarfir

Aðeins 8,33% barna sem fóru í svæfingu tilheyrðu hópi barna með sérþarfir. Hafa ber í huga að börn með sérþarfir eru gjarnan svæfð á spítölum og má því gera ráð fyrir að hlutfall barna með sérþarfir af heildarfjölda svæfinga barna hafi í raun verið hærra, þar sem tölur frá spítölum eru ekki í þessum tölum SÍ.

Takmarkanir

Sú staðreynd að uppruni sjúklinga (innflytjendur eða ekki) var ekki skráður, takmarkar þessa rannsókn. Eins að reikningar í kontrólhópi voru ekki greindir eins ítarlega og í svæfingahópi. Upplýsingar lágu fyrir um fjölda reikninga með eitt eða fleiri aðgerðanúmer (2xx, 3xx, 4xx og/ eða 5xx) en ekki hversu oft hvert aðgerðanúmer var skráð. Ef reikningar tengdir reglubundnu eftirliti, skoðun, röntgenmynd og flúormeðferð, hefðu verið með í rannsókninni, má gera ráð fyrir að niðurstöður hefðu skekkst. Svæfing er sjaldan framkvæmd til þess eins að sinna reglubundnu eftirliti. Ef reikningar tengdir reglubundnu eftirliti hefðu verið skráðir í kontrólhóp, má gera ráð fyrir að fjöldi reikninga í þeim hópi hefði aukist, og því hefði nýtingar- og kostnaðarhlutfall svæfingahóps af kontrólhópi minnkað. Hið sama á við um útilokun á reikningum vegna skorufylla og forvarnarfyllinga úr kontrólhópi. Ef þeim hefði verið safnað í kontrólhóp, hefði hlutfall notkunar og kostnaðar svæfingahóps af kontrólhópi lækkað. Benda má á að þegar horft er til hlutfalls reikninga í kontrólhópi af fjölda skráðra barna, hefur verið gengið út frá því að hvert skráð barn tengist aðeins einum tannlæknareikningi ár hvert, líkt og gert var ráð fyrir í svæfingahópi. Í því liggur skekkja, því líklegt er að mörg börn hafi oftar en einu sinni þurft á tannaðgerð að halda á sama árinu en önnur ekki.

Hugleiðingar

Tannlæknar hafa í gegnum tíðina framkvæmt tannaðgerðir í börnum, oft undir erfiðum kringumstæðum. Á þeim árunum þegar lítil eða engin endurgreiðsla fékkst frá hinu opinbera var meira um að almennir tannlæknar væru beðnir um að reyna allt hvað þeir gátu, aftur og aftur, til að spara kostnað við að að senda barn í svæfingu. Slíkar aðstæður voru afar óþægilegar fyrir tannlækni, svo ekki sé minnst á barnið. Í mörgum tilvikum hefði svæfing verið rétt skref í upphafi. Nú er síður samþykkt að barn upplifi kvíða eða sársauka í tannaðgerð. Foreldrar virðast í auknum mæli óska eftir dýpri slævingu eða jafnvel svæfingu fyrir börn sín. Einnig virðist verða breyting með hverri nýrri kynslóð tannlækna, að oftar sé mælt með dýpri slævingu og/eða tilvísun á tannlækni sem sinnir börnum í svæfingu. Öll börn ætti að meðhöndla þannig að upplifun sársauka, ótta eða ónauðsynlegs kvíða verði í lágmarki (52).

Óskandi er að aðgengi að gögnum sem þessum (að fullu unnin eða ekki) verði betra í framtíðinni. Ýmsar opinberar stofnanir hafa þegar slíka gagnabanka tiltæka þar sem auðvelt er að nálgast tölulegar upplýsingar af ýmsu tagi. Þetta má bæta þegar kemur að upplýsingum varðandi tannheilsu á Íslandi.

ÞAKKIR

Þakkir fyrir aðstoð og gott samstarf færi ég leiðbeinendum mínum, þeim Evu Guðrúnu Sveinsdóttur, Sigríði Rósu Víðisdóttur og Sigurði Rúnari Sæmundssyni. Svend Richter þakka ég góða aðstoð og pabba, Halli Páli Jónssyni færi ég þökk fyrir prófarkalestur. Tannlæknafélagi Íslands vil ég þakka fyrir veittan styrk til rannsóknarinnar.

HEIMILDIR

1. Schroth RJ, Harrison RL, Moffatt ME. Oral health of indigenous children and the influence of early childhood caries on childhood health and well-being. Pediatr Clin North Am. 2009;56(6):1481-99.
2. Rudolph U, Antkowiak B. Molecular and neuronal substrates for general anaesthetics. Nat Rev Neurosci. 2004;5(9):709-20.
3. Fan Q, Cai Y, Chen K, Li W. Prognostic study of sevoflurane-based general anesthesia on cognitive function in children. J Anesth. 2013;27(4):493-9.
4. Yin J, Wang SL, Liu XB. The effects of general anaesthesia on memory in children: a comparison between propofol and sevoflurane. Anaesthesia. 2014;69(2):118-23.
5. Hallsdóttir MH. Dental procedures in children done under general anesthesia in 2004-2017. Thesis for MSc. Reykjavík, University of Iceland, 2024. http://hdl.handle.net/1946/46290
6. Habre W, Disma N, Virag K, Becke K, Hansen TG, Jöhr M, Leva B, Morton NS, Vermeulen PM, Zielinska M, Boda K, Veyckemans F; APRICOT Group of the European Society of Anaesthesiology Clinical Trial Network. Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia (APRICOT): a prospective multicentre observational study in 261 hospitals in Europe. Lancet Respir Med. 2017;5(5):412-425. Erratum in: Lancet Respir Med. 2017;5(5):e19.
7. Yu CK, Yuen VM, Wong GT, Irwin MG. The effects of anaesthesia on the developing brain: a summary of the clinical evidence. F1000Res. 2013;2:166.
8. Savanheimo N, Vehkalahti MM. Five-year follow-up of children receiving comprehensive dental care under general anesthesia. BMC Oral Health. 2014;14:154.
9. Savanheimo N, Sundberg SA, Virtanen JI, Vehkalahti MM. Dental care and treatments provided under general anaesthesia in the Helsinki Public Dental Service. BMC Oral Health. 2012;12:45.
10. Savanheimo N, Vehkalahti MM, Pihakari A, Numminen M. Reasons for and parental satisfaction with children's dental care under general anaesthesia. Int J Paediatr Dent. 2005;15(6):448-54.
11. Savanheimo N, Vehkalahti MM. Preventive aspects in children's caries treatments preceding dental care under general anaesthesia. Int J Paediatr Dent. 2008;18(2):117-23.
12. Camilleri A, Roberts G, Ashley P, Scheer B. Analysis of paediatric dental care provided under general anaesthesia and levels of dental disease in two hospitals. Br Dent J. 2004;196(4):219-23; discussion 213.
13. Jamieson LM, Roberts-Thomson KF. Dental general anaesthetic receipt among Australians aged 15+ years, 1998-1999 to 2004-2005. BMC Oral Health. 2008;8:10.
14. Sheller B, Williams BJ, Hays K, Mancl L. Reasons for repeat dental treatment under general anesthesia for the healthy child. Pediatr Dent. 2003;25(6):546-52.

15. Schroth RJ, Pang JL, Levi JA, Martens PJ, Brownell MD. Trends in pediatric dental surgery for severe early childhood caries in Manitoba, Canada. J Can Dent Assoc. 2014;80:e65.
16. Hosey MT, Bryce J, Harris P, McHugh S, Campbell C. The behaviour, social status and number of teeth extracted in children under general anaesthesia: a referral centre revisited. Br Dent J. 2006;200(6):331-4, discussion 327.
17. Shin B, Yoo S, Kim J, Kim S, Kim J. A survey of dental treatment under general anesthesia in a Korean university hospital pediatric dental clinic. J Dent Anesth Pain Med. 2016;16(3):203-208.
18. Chen YP, Hsieh CY, Hsu WT, Wu FY, Shih WY. A 10-year trend of dental treatments under general anesthesia of children in Taipei Veterans General Hospital. J Chin Med Assoc. 2017;80(4):262-268.
19. Jamieson LM, Roberts-Thomson KF. Dental general anaesthetic trends among Australian children. BMC Oral Health. 2006;6:16.
20. Moles DR, Ashley P. Hospital admissions for dental care in children: England 1997-2006. Br Dent J. 2009;206(7):E14; discussion 378-9.
21. Bolin AK. Children's dental health in Europe. An epidemiological investigation of 5- and 12-year-old children from eight EU countries. Swed Dent J Suppl. 1997;122:1-88.
22. Haubek D, Fuglsang M, Poulsen S, Rølling I. Dental treatment of children referred to general anaesthesia--association with country of origin and medical status. Int J Paediatr Dent. 2006;16(4):239-46.
23. Almeida AG, Roseman MM, Sheff M, Huntington N, Hughes CV. Future caries susceptibility in children with early childhood caries following treatment under general anesthesia. Pediatr Dent. 2000;22(4):302-6.
24. Eidelman E, Faibis S, Peretz B. A comparison of restorations for children with early childhood caries treated under general anesthesia or conscious sedation. Pediatr Dent. 2000;22(1):33-7.
25. Schroth RJ, Smith WF. A review of repeat general anesthesia for pediatric dental surgery in Alberta, Canada. Pediatr Dent. 2007;29(6):480-7.
26. Rajavaara P, Rankinen S, Laitala ML, Vähänikkilä H, Yli-Urpo H, Koskinen S, Anttonen V. The influence of general health on the need for dental general anaesthesia in children. Eur Arch Paediatr Dent. 2017;18(3):179-185.
27. White HR, Lee JY, Rozier RG. The effects of general anesthesia legislation on operating room visits by preschool children undergoing dental treatment. Pediatr Dent. 2008;30(1):70-5.
28. Meyer BD, Lee JY, Casey MW. Dental Treatment and Expenditures Under General Anesthesia Among Medicaid-Enrolled Children in North Carolina. Pediatr Dent. 2017;39(7):439-444.
29. AAPD, Clinical affairs committee- sedation and general anesthesia subcommittee. Guideline on behaviour guidance for the pediatric dental patient. Pediatr Dent. 2012(34):170-82.
30. Patel M, McTigue DJ, Thikkurissy S, Fields HW. Parental Attitudes Toward Advanced Behavior Guidance Techniques Used in Pediatric Dentistry. Pediatr Dent. 2016;38(1):30-6.
31. Tyrer GL. Referrals for dental general anaesthetics--how many really need GA? Br Dent J. 1999;187(8):440-3.
32. Shaw AJ, Meechan JG, Kilpatrick NM, Welbury RR. The use of inhalation sedation and local anaesthesia instead of general anaesthesia for extractions and minor oral surgery in children: a prospective study. Int J Paediatr Dent. 1996;6(1):7-11.
33. Blain KM, Hill FJ. The use of inhalation sedation and local anaesthesia as an alternative to general anaesthesia for dental extractions in children. Br Dent J. 1998;184(12):608-11.
34. Crawford AN. The use of nitrous oxide-oxygen inhalation sedation with local anaesthesia as an alternative to general anaesthesia for dental extractions in children. Br Dent J. 1990;168(10):395-8.
35. Aminabadi NA, Najafpour E, Aghaee S, Sighari Deljavan A, Jamali Z, Shirazi S. Use of general anaesthesia in paediatric dentistry: barriers to discriminate between true and false cases. Eur Arch Paediatr Dent. 2016;17(2):89-95.
36. Freeman R, Carson P. Relative analgesia and general dental practitioners: attitudes and intentions to provide conscious sedation for paediatric dental extractions. Int J Paediatr Dent. 2003;13(5):320-6.
37. Manski RJ, Moeller JF, Chen H, St Clair PA, Schimmel J, Pepper JV. Wealth effect and dental care utilization in the United States. J Public Health Dent. 2012;72(3):179-89.
38. Manski RJ, Moeller JF, Chen H, Schimmel J, St Clair PA, Pepper JV. Dental usage under changing economic conditions. J Public Health Dent. 2014;74(1):1-12.
39. Chen J, Vargas-Bustamante A, Mortensen K, Thomas SB. Using quantile regression to examine health care expenditures during the Great Recession. Health Serv Res. 2014;49(2):705-30.
40. McClure CB, Saemundsson SR. Effects of a national economic crisis on dental habits and checkup behaviors - a prospective cohort study. Community Dent Oral Epidemiol. 2014;42(2):106-12.
41. Sveinsdottir EG, Wang NJ. Dentists' views on the effects of changing economic conditions on dental services provided for children and adolescents in Iceland. Community Dent Health. 2014;31(4):219-23.
42. Arnadottir IB. Dental health and related lifestyle factors in Icelandic teenagers. Doctoral dissertation. Reykjavík, University of Iceland,2005.
43. Widström E, Ekman A, Aandahl LS, Pedersen MM, Agustsdottir H, Eaton KA. Developments in oral health policy in the Nordic countries since 1990. Oral Health Prev Dent. 2005;3(4):225-35.
44. Houpt M. Project USAP 2000--use of sedative agents by pediatric dentists: a 15-year follow-up survey. Pediatr Dent. 2002;24(4):289-94.
45. Saxen MA, Wilson S, Paravecchio R. Anesthesia for pediatric dentistry. Dent Clin North Am. 1999;43(2):231-45, vi.
46. Chicka MC, Dembo JB, Mathu-Muju KR, Nash DA, Bush HM. Adverse events during pediatric dental anesthesia and sedation: a review of closed malpractice insurance claims. Pediatr Dent. 2012;34(3):231-8.
47. Vísitala neysluverðs, ársmeðaltöl, 2023. Talnabrunnur, Hagstofa Íslands. https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Efnahagur/Efnahagur__visitolur__1_vnv__1_vnv/VIS01005.px/chart/chartViewLine/.
48. Grindefjord M, Dahllöf G, Nilsson B, Modéer T. Prediction of dental caries development in 1-year-old children. Caries Res. 1995;29(5):343-8.
49. Stecksén-Blicks C, Hasslöf P, Kieri C, Widman K. Caries and background factors in Swedish 4-year-old children with special reference to immigrant status. Acta Odontol Scand. 2014;72(8):852-8.
50. Dahlander A, Jansson L, Carlstedt K, Grindefjord M. The influence of immigrant background on the choice of sedation method in paediatric dentistry. Swed Dent J. 2015;39(1):39-45.
51. Yfirlit mannfjölda 2023. Talnagrunnur. Hagstofa Íslands. https://hagstofa.is/talnaefni/ibuar/mannfjoldi/yfirlit/.
52. Barnasáttmáli Sameinuðu Þjóðanna, United Nations Convention on the Rights of the Child. https://www.unicef.org/child-rights-convention.

English Summary

Dental procedures in children done under general anesthesia

MARGRÉT HULD HALLSDÓTTIR, DDS, MSC, SPECIALIST IN ORTHODONTICS, REYKJAVIK, ICELAND
ORCID ID: 0009-0006-7852-0155

ICELANDIC DENT J 2024; 42(2): 12-30
doi: 1033112/tann.42.2.1

Dental general anesthesia (DGA) has been a part of the dental service in Iceland for decades. A large proportion of those who need to undergo DGA are children. It is known that around 3-400 children in Iceland have undergone general anesthesia because of dental procedures every year in the last decade. A more detailed summary of the nature of the dental procedures done under GA in these children has not been published for Icelandic children nor has the composition of this group been summarized over such a long period (2004–2017). The fourteen-year period includes both the economic collapse in 2008, and an agreement made with the Icelandic Health Insurance in 2013, regarding approximately free dental service for children up to 18 years of age.

Objectives: The aim of this study is to describe the frequency of dental general anesthesia (DGA) in children, age distribution, treatment need, oral health and the composition of the group of children that underwent DGA in Iceland in the years 2004–2017. In addition, a closer look will be taken on what (if any) impact the economic collapse in 2008 and an agreement with the Icelandic Health Insurance in 2013, regarding approximately free dental service for children had on DGA frequency.

Material and methods: This is a quantitative descriptive study, based on numerical data. This is a secondary data analysis, i.e., data used that was originally collected for another purpose.

Primary data source for this study was database from the Icelandic Health Insurance. The numerical data was collected, together with programmers that work on projects for the Icelandic Health Insurance on regular basis.

Results: Total of 5.678 dental GA were performed on children, 0-18 years (0y<x<18y) in 2004-2017. The number of dental GA per child in Iceland increased from 2013 to 2017 in all age groups. Average age (per year) of children that underwent dental GA in that period ranged from 5,92y to 7,49y. The majority of children that received DGA belonged to the age group 0-6 years and fewest to the age group 12-18 years. In the age groups 0-6y and 6-12y, the proportion of boys that had DGA was usually higher compared to girls, but it was the opposite in age group 12-18y. The mean number of tooth extractions (or other surgical procedures) per child 0-18y was 1,52 teeth. The average number of restorations placed in teeth per child (0-18y) in the same period was 5,17. The number of teeth extracted per child was highest in the age group 12-18y and lowest in the age group 0-6y. The number of restorations per child in the period of 2004-2017 was highest in the age group 0-6y and lowest in the age group 12-18y. The increase in DGA utilization doubled in those fourteen years mentioned. It was quite steep from the year 2013, or after the implementation of children in the BASA agreement. The number of DGA went from 414 in 2004 (0,005 DGA per registered child in Iceland) to 820 in 2017 (0,010 DGA per registered child in Iceland). The overall number of children´s dental GA increased as each age group was implemented into the agreement. When looking into some of the age groups, one can see a peak in the number of DGA at a certain timepoint after the implementation. The expenditure for the Icelandic Health Insurance increased following both the increase in number of DGA and the implementation of children into the BASA agreement.

Conclusion: Dental general anesthesia utilization and expenditures for children up to eighteen years in Iceland increased in the years 2004 – 2017. A clear relationship is seen between implementation of children into the BASA agreement and increase in DGA utilization. The majority of the dental procedures performed under GA were restorative procedures. It would be desirable to see decreasing numbers of children's DGA due to improved oral health. That would require further data analysis on submitted dental files past 2017.

It is clear however that free or insured dental service alone will not result in a decrease in dental caries. Prevention and education in oral hygiene and dental care will always be of the greatest importance when it comes to maintaining good oral health.

Keywords: General anesthesia, dental treatments, children
Correspondence: Margrét Huld Hallsdóttir, margrethuldhallsdottir@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?

Ómeðhöndlað kjálkabrot, áhrif á vöxt neðri kjálka



KRISTÍN HEIMISDÓTTIR, CAND. ODONT, SÉRFRÆÐINGUR Í TANNRÉTTINGUM
LEKTOR Í TANNRÉTTINGUM, TANNLÆKNADEILD HÁSKÓLA ÍSLANDS
ORCID ID: 0000-0002-7370-7803

NETFANG: kristinhe@hi.is
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 32-37
doi: 1033112/tann.42.2.2

ÁGRIP

Aðeins er unnt að segja til um beina orsök tann- og bitskekkju í 5% tilfella. Þekkt er að brot neðri kjálka á unga aldri getur valdið ósamhverfum vexti og því bitskekkju. Í greininni er fjallað um dreng, sem hlaut áverka á neðri kjálka einungis 15 mánaða gamall. Gögn frá þeim tíma og fram til dagsins í dag sýna hvernig ómeðhöndlað kjálkabrot veldur bitskekkju og ósamhverfu. Engin meðferð fór fram og sýna gögn hve vel kjálkinn hefur aðlagast, þrátt fyrir ósamhverfu.

Lykilorð: Ómeðhöndlað kjálkabrot, bitskekkja, ósamhverfa

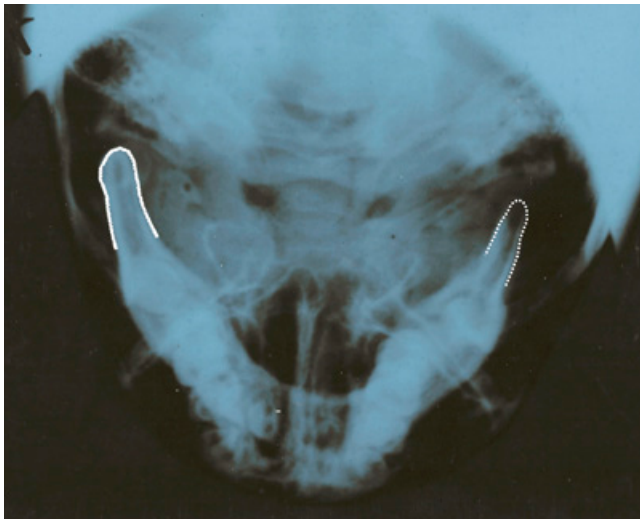
INNGANGUR

Talið er að um 65% séu með bit- og tannskekkjur af einhverju tagi en 35% eru í eðlilegu biti. Aðeins er vitað um orsakir í 5% tilfella. Í hinum 60% er ekki vitað beint um orsakir skekkjunnar (1).

Í þeim fáu tilfellum að orsök er ljós, er oft um truflanir á vexti að ræða vegna ýmissa þátta. Getur það átt sér stað í móðurkviði, við fæðingu, í bernsku og jafnvel síðar. Neðri kjálkinn getur skaddast við fæðingu en mun algengara er að neðri kjálki brotni vegna áverka í bernsku. Það hefur sýnt sig að í 75% slíkra tilfella nær kjálkaliður að jafna sig alveg og vöxtur verður eðlilegur. Það er ekki raunin í fjórðungi tilfella og er þetta oft lúmskt og því greiningin síðbúin eða jafnvel ekki gerð. Þetta eru dæmigerð slys þar sem barn dettur, t.d. á hjóli. Kannski brotnar aðeins úr framtönn og áherslan er lögð á að laga það. Það sem skoða þarf betur er færsluhreyfing (translation) kjálkaliðar. Ef sú hreyfing er takmörkuð á milli hliða, er líklegra að vöxturinn geti truflast. Það hefur verið skoðað ítarlega hvort skurðaðgerð geti hjálpað slíkum skömmduðum kjálkalið, en í dag er það talið óráðlegt (1).

EFNI OG AÐFERÐIR

Ungi drengurinn sem um ræðir, Frosti, kemur til skoðunar á áttunda aldursári, en foreldrar hans höfðu tekið eftir ósamhverfu í hreyfingum neðri kjálka og lítilsháttar ósamhverfu í andliti. Hann er heilbrigður, talsvert virkur og átti sér nokkra sögu um ferðir á slysavarðstofuna, eins og það hét í þá daga. Þar var foreldrum hans fljótlega kennt að hnýta saman hár hans og láta blóð storkna



Mynd 1. Röntgenmynd ca 3ja ára. Glöggt má sjá mismun á breidd ramus
Figure 1. X-ray at the age of three. The width of right and left ramus is different

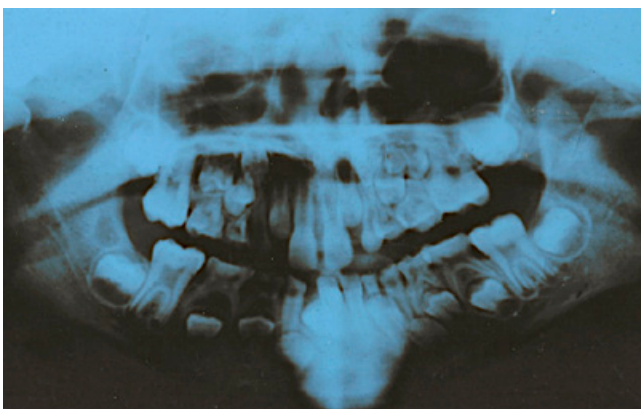


Mynd 2. Brosmynd þriggja ára.
Figure 2. A smile at the age of three.

í hárinu, ef opnaðist gat á höfði, til að minnka álag á heilbrigðisstéttir. Faðir drengsins (Heimir Sindrason) er tannlæknir og setti sig í samband við sérfræðing í munn- og kjálkaskurðlækningum (Sigurjón H. Ólafsson) sem og lýtalækni (Sigurður Þorvaldsson) hvað til ráða væri. Þá rifjaðist upp fyrir foreldrum að drengurinn hafði dottið illa á andlitið þegar hann var 15 mánaða gamall. Eftir það slys tóku foreldrar eftir að hreyfigeta kjálka var takmörkuð í vinstri hlið og opnun asymmetrísk. Þar sem drengurinn var mjög ungur, var ekki talið að um eiginlegt kjálkabrot hefði verið að ræða heldur hefði líklega verið um svokallaða „greenstick fracture" að ræða. Þá haldast beinhimnan og cortex heil öðrum megin en ekki hinum megin. Einnig hafi líklega blætt inn á liðinn og eyðing kjálkaliðar hafist í kjölfarið. Á P-A mynd má sjá að áverkahlið er talsvert rýrari en hin hliðin (Mynd 1). Sé horft í baksýnisspegilinn, má leiða líkur að því að kjálkaliður hafi laskast verulega við þennan áverka. Áhugavert er að skoða ljósmynd í þessum samanburði (Mynd 2).

Með þessa sögu í huga voru tekin full gögn með ítarlegri röntgenmyndatöku, orthopantomogram (breiðmynd), lateral mynd af condyl og ramussvæðum sem og PA (posterior-anterior) mynd af höfði. Eftirfarandi greining fylgdi myndunum:

„Hér er um meðfæddan galla í vinstri neðri kjálka að ræða og er hann fólginn í vöntun á liðkollinum, breikkun á collum mandibulae og sýnist hann vera róteraður medíalt þannig að skarðið á milli proc. Coronoideus annars vegar



Mynd 3. Breiðmynd 8 ára.
Figure 3.Orthopantomogram at the age of eight.



Mynd 4. Hliðarröntgenmynd 8 ára með augljósri ósamhverfu.
Figure 4. Cephalometric X-ray at the age of eight with clear asymmetry of the lower jaw.



Myndir 5. Myndir innan munns 8 ára
Figures 5. Intro-oral photos at the age of eight

HÁSKÓLI ÍSLANDS
TANNLÆKNADEILD
UNIVERSITY OF ICELAND – FACULTY OF ODONTOLOGY
LANDSPÍTALINN, REYKJAVÍK, ICELAND

REYKJAVÍK, 15th of June 19

Dear Dr. McCallum.

I received a letter from Pálmi few weeks ago as well as a copy of a memorandum from you to him concerning a young friend of mine, 8 years old, with a TMJ abnormality probably of a traumatic origin.

I thank you very much for your time if you will be so kind as to look this case over.

The patient´s name is Frosti, an overactive and healthy Icelander, born on August 21, 1975. At the age of 1 year and three months he fell on his face and sustained some trauma to his maxilla, probably had a fracture of the alveolar process, as well as soft tissue trauma to the anterior part of the mandible. About the age of three years, his father (a practicing dentist here in Reykjavik) noticed for the first time a deviation of the mandible. Radiographs taken at that time and this spring show a highly abnormal condylar process and head on the left side.

Movements are not restricted and he functions well. Deviation, however, is obvious upon opening. Clinically, in addition, the difference in growth patterns on the normal (right) side and the affected side is significant.

- 2 -

There are no known medical problems, nor allergies. As I stated in the beginning he is an overactive Snowman/ Iceman who eats a lot of "skyr" and "harðfisk". He is becoming aware of his facial disharmony. His parents are good friends of ours and that is one reason why I do not want to operate. The main reason, however, is the fact that we haven´t grafted to the TMJ area in a case like this. We do a lot of ortho-grathic surgery, a good team work of oral and plastic surgery but TMJ surgical cases are very rare.

Now, another friend of the family is a plastic surgeon, an Icelander that practises in California this summer. He didn´t want to operate either ! However, he wanted a consultation from Dr. Jackson, Mayo-Clinic, so the plan is to send a copy of radiographs, models and photographs to him, also.

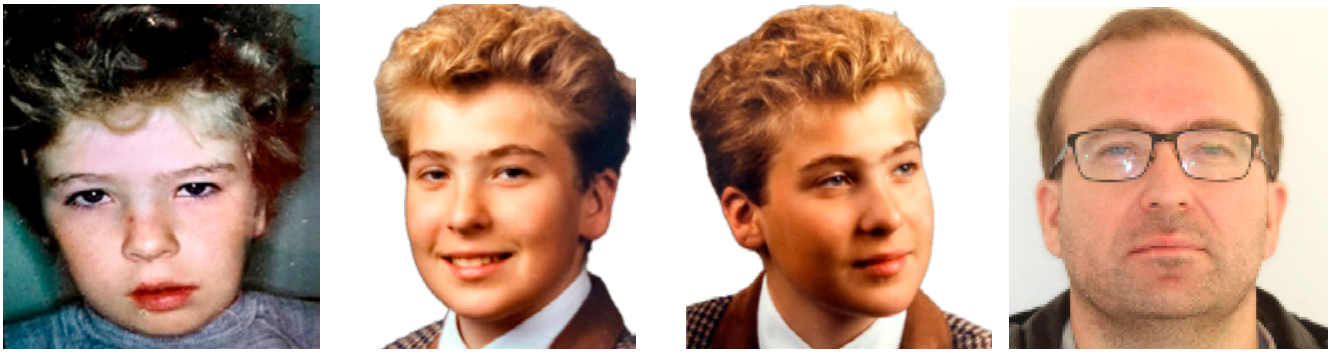
I appreciate very much the time and effort that you spend on our patient.

Kristín and the boys are fine. We are moving into a new house in the middle of August. Until then, please, use my home address below.

Yours sincerely,

Sigurjón H. Ólafsson
Hvassaleiti 15
108 Reykjavik
Iceland.

Mynd 6. Bréf SHÓ til Dr. McCallum með vangaveltum um hugsanlega meðferð.
Figure 6. A letter from Sigurjón H. Ólafsson, a maxillofacial surgeon to Dr. Macallum, the dean of Oral Surgery at UAB.



Myndir 7. Frosti at the age of 8, 13 and 48.
Figures 7. Extra-oral photos taken at the age of eight, thirteen and 48.

og proc. Condylaris (incisura mandibulae) er þrengra en heldur dýpra en hægra megin. Fossa mandibularis vinstra megin er að sjá mjög grunn. Það er symmetría í efri kjálka og symmetría í kjálkabolum (corpus mandibulae) hægra og vinstra megin; samt er svolítið aukin skástaða mesio-angulert á tönnunum í vinstri neðri kjálka." (Mynd 4).

Tekin voru full tannréttingargögn með hliðarröntgeni og þar má sjá greinilega ósamhverfu kjálka (Mynd 4).

Greining leiddi í ljós unilateral distalbit í áverkahlið, en hlutlaust bit hægra megin. Bit djúpt og væg þrengsli.

Á þessum tíma var ekki óalgengt vestanhafs að „grafta" í tilfellum sem þessum til að örva og fá aukinn kjálkavöxt. Slík meðferð var þó að slíta barnsskónum og langtíma-árangur ekki ljós. Eins og sjá má í meðfylgjandi læknabréfi SHÓ (Mynd 6), voru menn ekki spenntir fyrir því að fara þá leið. Ekki einungis vegna vinskapar foreldra drengsins við meðferðaraðila, heldur einnig vegna þess að slíkt hafði ekki áður verið reynt hérlendis. Það var því niðurstaða að gera ekkert í bili og reyndar hefur ekkert verið gert til dagsins í dag.

Áhugavert er að skoða Frosta fjörutíu árum síðar, en honum hefur vegnað ágætlega þrátt fyrir ósamhverfan kjálkavöxt.

Þegar andlitsmyndir eru skoðaðar á mismunandi aldursskeiðum (mynd 7), má greina ósamhverfu þegar horft er að framan. Þó verður ekki séð að slíkt sé það áberandi, að veki athygli þeirra sem ekki þekkja til sögunnar. Á öllum myndum má greina ósamhverfu, en þó vel innan marka.

Eins og komið hefur fram, fór engin tannréttingameðferð fram á hjá drengnum. Í mörgum tilfellum er mælt með örvun vaxtar neðri kjálka með ýmsum tækjum, lausum sem og föstum. Af lausum tækjum má nefna Twin-blokk og aktívatora ýmsa, en mesta örvun gefur Herbst tækið, sem fellur undir föst tæki. Dæmi um önnur frambitsörvunartæki eru MARA, Jasper Jumper, Forsus og mörg fleiri eru til (2, 3, 4, 5)

NIÐURSTAÐA:

Margar ástæður geta verið fyrir því að aðhafast ekkert, en áhugavert er að skoða slík tilfelli áratugum síðar. Nýlega voru tekin gögn af Frosta og þá gafst tækifæri til að taka þrívíddarmyndir af kjálkum. Breiðmynd (Mynd 8) sýnir svipaða mynd og fjórum áratugum áður, en gæðin hafa aukist með nýrri tækjum. Sjá má greinilega hve ólíkir liðhausarnir eru, en lítil breyting (utan vaxtarbreytinga) á formi.

Greining í munni og á afsteypum leiðir í ljós hálfan kúsp distalbit í áverkahlið en hlutlaust bit hægra megin. Bit er



Mynd 8: Mynd af vinstri kjálkalið.
Fig 8: Left sides CBCT.

heldur djúpt og væg þrengsli í efri og neðri gómi. Vinstri augntönn aðeins utanstæð vegna distalbits. (Mynd 10).

UMRÆÐA

Þegar hægri og vinstri hliðar eru bornar saman á þrívíddarmyndum má greina marktækan mun á hæð og lengd ramus. Til að bæta upp það sem á vantar í áverkahlið þyrfti að bæta báða þætti og kemur þá einungis skurðaðgerð til greina. Í ljósi þess hve lítið áberandi skekkjan er, var ákvörðun sérfræðinga á þeim tíma kórrétt. Ekki hefur það verið auðvelt, þar sem drengurinn var ungur þegar áverkinn hlaust og óvissa um framhaldið. Í dag hafa aðferðir með beintogi (distraction osteogenesis) rutt sér til rúms og þá sérstaklega í tilfellum hemifacial microsomiu. Þá er um öllu alvarlegri tilfelli að ræða og mun meiri ósamhverfa en í ofangreindu tilviki (6,7).



Mynd 9. Breiðmynd 48 ára.
Figure 9. Orthopantomogram at the age of 48.



Mynd 10. Myndir af andliti og myndir innan munns
Figure 10. Intra- and extraoral photos at adult age

NIÐURSTAÐA

Þetta áhugaverða tilfelli kennir okkur að þegar slys verða hjá ungum börnum, er rétt að skoða sjúkling ítarlegar og út fyrir munnhol. Ný tækni í röntgenmyndatökum og þrívíddarmyndir geta gefið ítarlegar upplýsingar og vísbendingar um framhaldið, en ekki má gleyma að skoða hreyfingar neðri kjálka í allar áttir og samhverfu . Í dag er ósamhverfa Frosta vart greinanleg nema hjá þeim sem þekkja til og hreyfigeta óhindruð. Því verður ákvörðun á sínum tíma að leyfa vexti og náttúru að hafa sinn gang hárrétt. Þetta dæmi er fyrst og fremst staðfesting á því hve magnaður líkami okkar getur verið þegar ofvirkni leiðir hann af braut.

ÞAKKIR

Bestu þakkir fá Frosti Heimisson, Heimir Sindrason og Sigurjón H. Ólafsson sem veittu góðfúslegt leyfi til birtingar gagna.

HEIMILDIR

1. Proffit WR, Fields HW, Larsen BE, Sarver DM. Contemporary Orthodontics. 6 ed: Mosby; 2013.
2. Perinetti G, Primozic J, Furlani G, Franchi L, Contardo L. Treatment effects of fixed functional appliances alone or in combination with multibracket appliances: A systematic review and meta-analysis. Angle Orthod. 2015;85(3):480-92.
3. Pancherz H, Malmgren O, Hagg U, Omblus J, Hansen K. Class II correction in Herbst and Bass therapy. Eur J Orthod. 1989;11(1):17-30.
4. O´Brien K., Wright J., Conboy F. et al. Early treatment o-for Cl II Division 1 maloccluiosn with the Twin-block Appliance: A multicenter, randomized, controlled trial. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 135, 573-9.
5. Cozza P., Baccetti T., Franchi L., De Toffo L. McNamara Jnr JA., Mandibular changes produced by functional appliances in Cl II malocclusion: A systematic review. American Journal of orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 129, 559 el-12 (online article) 2006.
6. Proffit WR, White RP, Sarver DM. Contemporary Treatment of Dentofacial Deformity. St. Louis: Mosby; 2003.
7. Posnick J, Orthognathic surgery: Principles and Practice. St. Louis Elsevier 2013.

English Summary

An untreated jaw fracture – a 40 year follow-up

KRISTIN HEIMISDOTTIR, DDS, ASSISTANT PROFESSOR, HEAD OF ORTHODONTICS, FACULTY OF ODONTOLOGY, UNIVERSITY OF ICELAND
ORCID ID: 0000-0002-7370-7803

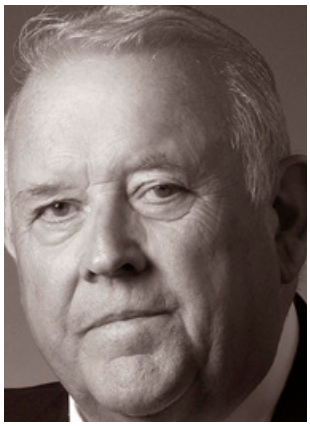
ICELANDIC DENT J 2024; 42(2): 32-37
doi: 1033112/tann.42.2.2

Occasionally, or in 5%, a specific cause of a dentofacial problem is apparent. As an example is mandibular deficiency secondary to a childhood fracture of the jaw. This is a case report of a boy, that suffered an injury of the mandible at the age of 15 months. Data from the age of 8 until present at the age of 48 show a untreated mandibular condylar greenstick fracture, causing malocclusion and asymmetry of the face. No treatment was performed and 40 years later, the data shows good adaption and minor asymmetry.

Keywords: Asymmetry, malocclusion, untreated jaw fracture
Correspondence: kristinhe@hi.is

Viðtal

Ólafur G Karlsson, heiðursfélagi TFÍ



SVEND RICHTER, RITSTJÓRI TANNLÆKNABLAÐSINS
ANNÝ ANTONSDÓTTIR, FYRRVERANDI FRAMKVÆMDASTÓRI TFÍ

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 38-40

Það er á þungbúnum haustdegi sem Ólafur, Óli Karls, tók á móti okkur á sínu fallega heimili að Jökulgrunni 1 í Reykjavík. Ólafur ber aldurinn vel, verður 89 ára í desember. Hann varð fyrir slysi fyrir nokkrum árum sem veldur því að hann þarf að nota göngugrind. Hann fer þó allar sínar leiðir, á sínum eðaljeppa og lætur ekkert stoppa sig enda virkur og vinamargur.

UNGDÓMSÁRIN

Ólafur er fæddur í Reykjavík 22 desember 1935, sonur hjónanna Karls Guðmundar Pálssonar og Jónu Vigdísar Guðjónsdóttur.

„Ég fæddist í litlu timburhúsi á Grettisgötu 48b, sem Guðjón afi átti. Mamma var 32 ára er ég fæddist en foreldrar mínir höfðu eignast dóttur fimm árum áður, en hún dó í fæðingu, ég var því afar velkominn og bjó við ótakmarkaða ást og umhyggju. Þarna bjó ég einn með mömmu, pabba, afa og ömmu, en einnig voru tveir aldnir leigendur uppi á lofti. Þarna ólst ég upp til 21 árs aldurs. Efni voru ekki mikil á heimilinu. Pabbi var bifvélavirki, hann stundaði bæði vöru- og fólksflutninga og rak rútubílafyrirtæki sem fór reyndar á hausinn, endaði síðan í leigubílaakstri meðan heilsa leyfði. "Ég var með bíladellu eins og pabbi og var farinn á keyra 12 ára þegar aðrir sáu ekki til."

„Við ferðuðumst mikið um landið og þá var gjarnan tjaldað, ég man við fórum t.d. austur að Kirkjubæjarklaustri við Hæðargarðsvatn þar sem við veiddum silung, gjarnan af báti og dvöldum þar í 4-5 daga. Pabbi var ekki mikill veiðimaður, en það var móðurbróðir minn. Við veiddum líka í Norðurá á fjallinu. Þar veiddi hann boltafiska, en enginn trúði því að laxinn gengi upp fyrir Króksfoss".

„Þegar ég er 16 ára fæ ég vinnu hjá landmælingum raforkumálaskrifstofunnar, RARIK og fór vestur í Bíldudal í Arnarfirði að Dynjanda og þaðan upp á hálendið. Ég var 12 sumur í landmælingum." Þegar Óli var spurður að því hvort hann hafi sem ungur drengur átt einhver áhugamál sagði hann;. "Ég spilaði fótbolta í Fram þegar færi gafst."

NÁM

"Ég eyddi fjórum árum í læknadeild en féll á prófi. Á þessum tíma var ég þegar giftur henni Líllý minni, en hún hét Guðrún Anna Árnadóttir og sonur okkar Jón Karl fæddur. Við Siggi Þórðar tókum efnafræðina upp á nýtt í læknadeild, en gekk ekki. Þá ákvað ég að hætta. Minn tími var ekki kominn."

„Þá fór ég að vinna á jarðbor hjá RARIK við Hestfjall hjá Hvítá, að bora fyrir stíflustæði við Hestvatn. Eitt skipti var ég að bora á móti öðrum en við hvíldum til skiptis í tjaldi. Ég hrekk upp í tjaldinu, opin skörin, þarna hringsnerist borinn og ég verð fyrir hughrifum „Tannlækningar!. Ég fer í bæinn daginn eftir og sæki um nám á tannlæknadeild, en varð tíundi í röðinni á stúdentsprófi, 18 sóttu um en níu teknir inn. Ég fór í framhaldi í tannlæknanám til Mainz í Þýskalandi og varð þar í tvær annir. Lillý og Jón Karl voru með á seinni önn. Við heimkomu um sumarið var ég hvattur

til að sækja um að komast á annað ár í tannlæknadeild HÍ og flaug inn. Þarna var minn tími kominn."

„Þeir sem útskrifuðust með mér 1966 var Hrafn G. Johnsen, Gylfi Felixson, Björn Þorvaldsson, Kristín Ragnarsdóttir og Örn Guðmundsson, en Þórarinn Sigþórsson og Ólafur Höskuldsson útskrifuðust á sama ári, en ekki um leið. Tannlæknadeild var þá komin í kjallarann á Landsspítala þar sem Röntgendeild LSH er nú til húsa. Kennarar voru Jón Sigtryggsson, Jóhann Finnsson, Skúli Hansen, Örn Bjartmars og Þórður Eydal. Jónas Thorarensen og Rósar Eggertsson voru á preklínik svo má ekki gleyma Guðmundi Hraundal tannsmið. Eftirminnilegasti kennararinn var Örn Bjartmars."

„Eftir útskrift hafði ég lofað að leysa Jóhann Gunnar Benedikson af í mánuð á Akureyri. Það var mikil áskorun því hluta tímans var ég eini tannlæknir á Akureyri. Ég réð mig í framhaldi hjá hinum ágæta kollega Jónasi Thorarensen í tæpt ár, eins og mjög margir aðrir sem hófu ferill sinn þar. Hann var frábær, hann vann alla tannsmíði sjálfur. Hann bauð mér áframhaldandi vinnu en þá var ég farinn að undirbúa flutning á Laugaveg 24 með Birni Þorvaldssyni og var þar til 1980 að mig minnir, Þá flyst ég í Síðumúlann"

„Við fengum húsnæðið í Síðumúla 25 tilbúið undir tréverk og þurftum að byggja allt upp frá grunni, sem reyndi mjög á fjárhag minn. Þeir sem voru með mér voru Björgvin Jónsson, Björn Þorvaldsson og Birgir Dagfinnsson, Við Björn vorum öðru megin í húsnæðinu, en Björgvin og Birgir hinu megin ásamt Einari Karli tannsmið. Á tannlæknaferli mínum hafði ég samtals 15 aðstoðartannlækna. Ég lauk tannlæknaferli mínum 2002, þegar Benedikt Ægisson, tengdasonur Guðjóns Axelssonar keypti praxisinn."

„Ég varð að ljúka tannlæknaferli mínum vegna psoriasis sem hafði plagað mig mjög, sértaklega á höndum. Lillý var einnig í miklum veikindum á þessum tíma. Hún fékk blóðtappa í heila og síðan ristilkrabbamein og lifði eitt ár eftir skurðaðgerð 2002. Það var mjög kært á milli okkar hjóna, þetta var falleg og yndisleg kona. Við eignuðums 3 börn, auk Jón Karls, dæturnar Ingunni og Valdísi. Allt var vel skipulagt, fimm ár milli allra barna."

TANNLÆKNAFÉLAG ÍSLANDS

„Ég varð fljótlega eftir inngöngu í félagið virkur í ýmsum nefndum. Ég var gjaldkeri í tvö ár, varaformaður í tvö ár 1977-1979, fyrst með Sverri Einarssyni sem formann, síðan Kristjáni Ingólfssyni sem hvarf á braut á seinni ári sínu og Helgi Magnússon tók við. Ég var síðan formaður í tvö ár eins og tíðkaðist þá,1980-1982. Helgi var varaformaður minn fyrra árið, en Einar Ragnarsson það síðara. Helgi varð síðan formaður aftur 1994-1996 eftir Jón Ásgeiri og Siggi



Gluggað í Tannlæknatal.

Þórðar tók við af honum. Mér var sýndur sá sómi að vera valinn heiðursfélagi í Tannlæknafélagi Íslands 2007. Það þótti mér vænt um."

„Langvinnar samningaviðræður einkenndi þessi ár mín og var Helgi V. Jónsson formaður samninganefndar TR, mikill séntilmaður. Hann var skólabróðir minn í barnaskóla."

„Talið berst að húsnæðismálum félagsins. Félagið var í Bolholti 4 fram til 1970 eða 72 þegar flutt var í Síðumúla 35 og sennilega 1991 var neðri hæðin keypt og innréttuð sem skrifstofur og minni fundi. Ég var í félagsheimilisnefnd sem sá um rekstur á húsnæðinu og það var töluverður erill í kringum útleiguna. Síðar var neðri hæðin seld og núna fara flestir fundir fram í leiguhúsnæði úti í bæ." Ólafur er mjög fylgjandi því að félagsheimilið og skrifstofa flytjist úr Síðmúla enda getur hann ekki sótt fundi þar lengur vegna hreyfihömlunar sinnar."

„Ég fór 1979 á fyrsta formannafund norrænu tannlæknafélaganna sem við tókum þátt í. Hann var haldinn í Stokkhólmi og þá hófst formlega samvinna okkar við hin norrænu félögin sem varað hefur æ síðan. Ég var varaformaður félagsins og fékk Guðmund Árnason til að koma með mér. Þá var Kristján Ingólfsson formaður."

STANGVEIÐIN

„Ég byrjaði snemma að að veiða silung. En svo lá leiðin í laxveiði. Ég kynntist Magnúsi Ólafssyni lækni sem varð minn nánasti veiðifélagi í áratugi. Við veiddum mest saman í



Óli Karls við mynd af Laxfossi, Baulu í baksýn. Eyrin og Skerin vekja góðar minnangar.

Sandá í Þistilfirði, einnig í Víðidalsá á haustin ásamt félögum úr Domus Medica. Ég veiddi einnig í öðrum ám eins og Norðurá og Grímsá. Á veiðistað hóf ég yfirleitt yfirferð með flugu, ef það gekk ekki færði ég mig yfir í maðkinn og spún, þar sem það var leyfilegt." Ólafur komst fljótt til áhrifa í Stangaveiðifélagi Reykjavíkur, var í stjórn, fyrst gjaldkeri, svo varaformaður 1979-1982 og formaður1982-1986. „Ég tók ákvörðun um að sækja ekki um inngöngu í Frímúrara-reglunni fyrr en ég hætti sem formaður hjá SVFR."

FRÍMÚRARAREGLAN Á ÍSLANDI

„Stórvinur minn og veiðifélagi Magnús Ólafsson læknir mælti með mér inn í Regluna 1988." Ólafur var fljótur að komast til áhrifa, var nánast í öllum embættum og kosinn stólmeistari í Jóhannesarstúkunni Mími eftir aðeins 10 ára starf og komst á 10° stig þegar hann dróg sig til baka af heilsufarsástæðum. „Magnús hafði verðið stólmeistari á undan mér, en lést ári eftir að hann tók við embætti. Viltu segja okkur eitthvað markvert úr frímúrarastarfinu? „Nei!"

KIWANIS

Þú varst félagslyndur fram úr hófi, svo var það Kivanis? „Já, ég var einn af stofnendum fyrsta Kiwanisklúbbs á Íslandi, Kiwanisklúbbsins Heklu, 1964, forseti 1992–93. Klúbburinn er enn starfandi. Starfsemi Kiwanis barst til Íslands frá Tallahassee á Florida."

TÓNLIST

„Ég eignaðist harmoniku 11 ára gamall og 15 ára var ég byrjaður að spila á böllum, en gjarnan í félagsvist og dansi. Þegar leið á spilaði ég nánast um hverja helgi. Það kemur maður til mín á Grettisgötuna, trommuleikari og spyr hvort ég laus á laugardaginn. Ég hvað svo vera. Komdu með mér í Oddfellow að spila á laugardag. Erum við bara tveir spyr ég, nei hann Bragi Hlíðberg ætlar að spila með okkur á píanó. Mér varð um og ó þegar hann óskaði eftir að við skiptum, ég færi á píanó og hann á nikkuna. Það fór nú svo að áheyrendur hættu að dansa, heldur fyldust með eins og um tónleika væri að ræða." Ég sé að harmonikkan er þarna og píanó og spyr hnna hvort hann spili ennþá? „Nei ég er svo er svo dofinn í fingrum." Við hjá Tannlæknafélaginu nutum góðs af harmonikuleik Óla Karls í mörg ár„

HEILSAN

„Ég var lengst af við góða heilsu. Ég varð svolítið of feitur og fékk sykursýki 2. Ég náði af mér 35 kílóum með breyttu mataræði en sat eftir með skemmdir í fótum. Svo lenti ég í slysi, er ég var að koma frá tannlækni á Grensásvegi, rann á svelli og braut lærlegg upp í lið. Ég fékk nýjan mjaðmalið, en eftir slysið missti ég jafnvægið og hef þurft að nota göngugrind síðan." Þú ert ótrúlega duglegur að komast allra þína ferða. „Jeppinn minn er sérútbúinn, ég stjórna með höndum bensíngjöf og bremsum. Ég er enn í nokkrum kaffiklúbbum sem hittast reglulega. Áður hittumst við í Borgartúni og Kringlunni en nú hittumst við í Kastalakaffi í Herkastalanum í Reykjavík eins og svo margir aðrir hópar. Ég hef átt því láni að fagna að vera vinamargur."

SAMFERÐAKONA

Ólafur segist hafa átt því láni að fagna að hafa átt Erlu Margréti Frederiksen sem samferðakonu í 18 ár. Hún er íþrótta- og handavinnukennari að mennt, ekkja frímúrara úr Mími.

AÐ LOKUM

„Ég hlakka til að komast á ný í sviðaveislu formanns, þegar úr rætist með nýtt húsnæði tannlæknafélagsins eða á stað þar sem hreyfihamlaðir komast sínar ferðir" sagði Óli að lokum.

Víð kveðjum kollega Óla Karls sem helgaði líf sitt þjónustu við aðra með þakklæti fyrir spjallið. Stytt hefur upp og sólargeislar ná í gegnum skýjahuluna. Það eru forréttindi að þekkja mann eins og Ólaf G. Karlsson og eiga sem vin.



Saman fjölgum við breiðari brosum

Gott vinnuumhverfi á tannlæknastofum hefur bein áhrif á öryggi, heilsu og vellíðan starfsfólks. Réttur búnaður og uppsetning stuðlar að auknu vinnuöryggi og betri þjónustu við sjúklinga. Fastus heilsa veitir tannlæknastofum hágæða tæki, búnað og rekstarvöru sem stuðla að góðu vinnuumhverfi og hjálpa þér að veita framúrskarandi tannlæknaþjónustu.

FASTUS
HEILSA
VINNUM MEÐ ÞEIM BESTU

Höfðabakki 7, 110 Reykjavík | fastusheilsa.is

Formannspistill



ELÍN SIGURGEIRSDÓTTIR, formaður Tannlæknafélags Íslands

NETFANG: elin@kryna.is
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 42-43

Kæru félagar.
Nú kemur út annað tölublað tannlæknafélagsins á þessu ári og er mikið þrekvirki. Eiga ritstjóri, Svend Richter, ritnefnd blaðsins og greinarhöfundar hrós skilið. Sjálfboðavinna og óeigingjarnt starf fjölmargra félaga er það sem heldur félaginu uppi og eiga stjórn, nefndir og ekki síst framkvæmdastjórinn hún Katrín þakkir skildar.

Að tilheyra samfélagi sem kollegar hafa skapað með Tannlæknafélagi Íslands er magnað en eftir einhverja þá mestu áskorun sem formaður hefur horfst í augu við er það huggun harmi gegn að eiga ykkur að á ögurstundu.

Tilviljanirnar geta verið margvíslegar en hverjar eru líkurnar á því að stórbruni eigi sér stað á sama byggingarreit á innan við átta mánaða millibili? Fyrst 15. febrúar sl. þegar dekkjaverkstæði N1 brann til kaldra kola ásamt fleiri fyrirtækjum og stóðu eldtungurnar upp með húsi sem hýsir tannlæknastofuna Krýnu með þeim afleiðingum að ytra gler sprakk á nánast öllum rúðum sem snéru að eldsvoðanum. Eldur náði ekki inn í rými stofunnar og höfum við eigendur og starfsmenn verðið ötul að hrósa happi. Fljótt skipast veður í lofti en aðfaranótt 2. október barst mér símtal, þar sem ég var stödd á Spáni, nýkomin í langþráð frí, að eldur væri kominn upp í Krýnu, Fellsmúla 26 og þetta liti ekki vel út. Ég náði í Rúnar meðeiganda og rauk hann strax á vettvang. Ekkert var annað í stöðunni en taka fyrsta flug heim og takast á við þetta risavaxna verkefni. Að standa frammi fyrir því á einni nóttu að verða húsnæðis- og tækjakostslaus, þar sem yfir tuttugu manns stunda atvinnu er hrikalegt og ill yfirstíganlegt. Sent var út neyðarkall til kollega og með velvilja margra þá er staðan sú að viku síðar eru nánast allir komnir með aðstöðu til að stunda sín störf og endurreisnarstarf Krýnu getur hafist.

Samkenndin og samstaða félagsmanna er ómetanleg og því mikils virði að tilheyra Tannlæknafélagi Íslands. Ef félagsins nyti ekki við væru engir alvöru samningar við SÍ, enginn sem stæði vörð um hag tannlækna, enginn sem vaktaði eða kæmi með ábendingar eða umsagnir þegar ný lög eða reglugerðir eru lagðar fram af stjórnvöldum, engin fræðsla, ekkert þing, eða sameiginleg skemmtun og vettvangur til að koma saman. Allt er þetta mjög mikilvægt fyrir sálir kollega.

Fátt er svo með öllu illt að ekki boði eitthvað gott. Ég tel að með þessum hryllilega atburði, þar sem ekki eru öll kurl komin til grafar, getum við dregið dýrmætan lærdóm. Ég bið ykkur einlæglega að spyrja ykkur sjálf hvort þið séuð vel tryggð hjá tryggingafélagi ykkar? Hafið þið verið ötul að færa inn á tryggingalistann ný tæki sem ýmist hafa verið keypt eða endurnýjuð? Eruð þið með rekstrarstöðvunartryggingu? Er rýmið þar sem þið rekið tannlæknastofur með fleiri en eitt brunahólf? Hvernig er flóttaleiðum háttað? Hvert er verklagið hjá því öryggisfyrirtæki sem þið kaupið ykkur „vörn"? Hér eru aðeins örfáar spurningar sem ég vildi óska að ég hefði spurt áður en Krýna datt kylliflöt ofan í brunninn. Ég skora á ykkur öll að taka þetta málefni föstum tökum á ykkar vinnustað.

NÝR SAMNINGUR OG REGLUGERÐ

Samningur Sjúkratrygginga Íslands og Tannlæknafélags Íslands um tannlækningar utan sjúkrahúsa var undirritaður 13. júní síðastliðinn. Þó samningurinn tæki ekki að fullu gildi fyrr en 1. september 2024, voru ákvæði til bráðabirðga, nýtt verð fyrir ýmsa gjaldliði hækkað og hámark allra T-liða hækkað um 10% þann 13. júní. Reglugerð um þátttöku sjúkratrygginga í kostnaði við tannlækningar og tannréttingar (nr. 766/2024) tók gildi 1. júlí 2024 en nýja reglugerðin leysir af hólmi reglugerð nr. 451 frá 2013 sem tekið hefur breytingum 15 sinnum á þessum ellefu árum.

Þó að samningur og reglugerð væru frágengin tók við vinna við innleiðingu breytinga á gjaldliðum ásamt uppfærslu verðs. Það gekk nokkuð vel, þó að vissulega hafi orðið ýmsar tafir á og gjaldliðir ekki færðir rétt inn. SÍ telur þetta umfangsmesta samning sem gerður hefur



Frá undirritun samnings. Fremri röð: Sigurður H. Helgason forstjóri SÍ, Willum Þór Þórsson heilbrigðisráðherra, Elín Sigurgeirsdóttir formaður TFÍ. Fyrir aftan standa samninganefndir og starfsfólk SÍ og TFÍ.



Formenn og framkvæmdastjórar norrænu tannlæknafélaganna á fallegum vordegi í Stokkhólmi.

verið við þá stofnun enda var verið að skeyta saman þremur samningum, BASA (barna), LISA (lífeyrisþega) og ALSA (slys og meðfæddir gallar), sem gildir nú í fimm ár. Samstarfsnefnd TFÍ við SÍ mun leysa samninganefnd af hólmi og halda vinnu áfram við aðlögun, endurskoðun og viðbætur svo samningur geti þjónað öllum hvað best, ekki síst sjúklingum okkar en einnig tannlæknum og SÍ. Það sem fyrir liggur er fækkun og einföldun umsókna sem styttir þar með vonandi afgreiðslutíma þeirra.

Það er ekki sjálfsagt og alls ekki hægt að gera ráð fyrir því að kollegar séu tilbúnir að setjast að samningaborði fyrir stéttina í frítíma sínum svo mörgum mánuðum skiptir. Viðræður stóðu yfir í 10 mánuði og voru fundir jafnan 3-5 klst. langir tvisvar í viku, annar í húsakynnum SÍ, hinn í húsnæði TFÍ þar sem við réðum ráðum okkar. Ég sái þeim fræjum hér með að þetta ábyrgðarmikla starf verði í framtíðinni launað.

Samningaviðræður við SÍ eru ekki einu samningsviðræðurnar sem fóru fram á starfsárinu. Kjarasamningar TFÍ við FTAT voru lausir 1. apríl 2024 og standa viðræður yfir enn og hafa færst til ríkissáttasemjara að kröfu FTAT.

FORMANNAFUNDUR Í STOKKHÓLMI

Árlega hittast formenn og framkvæmdastjórar norrænu tannlæknafélaganna. Að þessu sinni var fundurinn haldinn í Stokkhólmi á skrifstofu Sænska tannlæknafélagsins í Gamla Stan um miðjan maí. Fundurinn byrjaði með heimsókn í Nóbelssafnið áður en alvaran tók við. Hvert land sagði frá því sem var efst á baugi, mál rædd sem brunnu á félögum og borin saman á milli landa. Það er ekki ofsögum sagt hversu dýrmætt þetta norræna samstarf er fyrir okkar litla félag.

HÚSAKYNNI TANNLÆKNAFÉLAGSINS

Staðið hefur yfir töluverð viðhaldsvinna á húsnæði félagsins, þar má helst nefna gluggaskipti og viðgerðir á tröppum utandyra. Fyrir liggja miklar framkvæmdir ef fyrir valinu verður að halda starfseminni áfram þar. Ég er þeirrar skoðunar að ígrunda skuli vel aðra möguleika áður en ráðist er í frekari viðhaldsframkvæmdir, aðrar en aðrar en þær umbætur sem nauðsynlega þarf til að húsið drabbist ekki niður og tapi verðgildi sínu.

AÐ LOKUM

Þakklæti er mér efst í huga þessa dagana ekki síst vegna þess mikla áfalls sem minn vinnustaður hefur orðið fyrir. Ég er þakklát fyrir að enginn dó, slasaðist, né veiktist alvarlega í þessum mikla eldsvoða Krýnu, þakklát starfsfólki, ættingjum og vinum en ég er bæði hrærð og meir yfir öllum þeim stuðningi sem þið kollegar hafið sýnt okkur með að opna bæði stofur og faðm fyrir okkur sem verðum á næstu mánuðum „heimilislaus" á vergangi.

Ég vil þakka öllum nefndum fyrir þeirra vel unnu störf á árinu, þakka stjórn, ritstjóranum okkar, Svend Richter og ritnefnd þessa blaðs og síðast en ekki síst okkar frábæra framkvæmdastjóra, Katrínu Guðmundsdóttur sem er vakin og sofin yfir velferð félags okkar, alltaf.

Nú göngum við inn í veturinn og vetrarstarfið þar sem hæst ber ársþing og aðalfundur. Ég mun láta af störfum sem formaður. Eins og ykkur er flestum kunnugt gaf ég aðeins kost á mér til eins árs til að vinna að samningum við SÍ. Næg verkefni bíða mín á eigin vígstöðvum og nýr formaður tekur við keflinu í félagi okkar.

Kærleikskveðja.



Vinur minn Þórarinn Sigþórsson, Tóti tönn!

INGI GUNNLAUGSSON, TANNLÆKNIR, HAFNARFIRÐI
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024;42(2):44-45

Hver er sá hinn vaski maður, sem ber af öllum öðrum var gjarnan sagt í fornum sögum, og víst er að sá sem hér er um fjallað gæti verið Gunnar á Hlíðarenda endurfæddur, slík er saga hans. Kappinn er fæddur fyrir síðari Heimsstyrjöld í janúar 1938 og er því 86 ára gamall en lítur út fyrir að vera tæplega sjötugur í mesta lagi. Hleypur glaðlega við fót þegar jafnaldrarnir eru flestir komnir með göngugrind eða farnir yfir móðuna miklu. Hann stundar enn tannlækningar og sinnir því af sinni alkunnu vandvirkni og snilld. Tannsmiðir stynja gjarnan yfir smámunasemi hans, því svo nákvæmur er hann. Hann var spurður hvort hann væri ekki elsti starfandi tannlæknir hér á landi og svar hans var, í Evrópu!

Maðurinn er undur, en um leið áminning hvað lífsgleði og heilbrigður lífsstíll getur gert til að lengja og bæta lífi við árin. Hraust sál í hraustum líkama sögðu Grikkir forðum og það á svo sannarlega við táplegan kollega okkar Tóta tönn. Ætti raunar að breyta í Tóta táning, því engin aldursmerki eru á manninum sem er beinn í baki og þykkur um herðar og axlir. Hleypur af sér helmingi yngri gutta á rjúpnaveiðum á haustin, svo ekki sé talað um langar göngur meðfram laxveiðiám, sem hann þekkir allar eins og lófann á sér. Veiðir enda alltaf manna mest og sögur segja að 22000 laxar séu skráðir í kladda hans sem sýnir nákvæmni hans og elju við áhugamálið. Gárungar segja að í seinni tíð þegar veitt er og sleppt hafi tölur um veiddan lax hækkað grunsamlega hratt, en víst er að ég trúi öllu er um hann er sagt, enda dró hann sex laxa meðan ég fékk einn silungstitt í veiðiferð okkar fyrir mörgum árum - bara fyrir hádegi. En víst er að þeir félagar Egill Guðjohnsen drógu 88 laxa á einum degi úr Laxá í Ásum á 2 dögum árið 1989. Var það nefndur Blóðvöllur eins og í Örlygstaðabardaga forðum.

Þórarinn Sigþórsson er uppalinn á frægum stað, Einarsnesi, rétt norðan Borgarness, á bökkum stórfljótsins Hvítár í Borgarfirði. Þar sátu á miðöldum höfðingjaættir, sýslumenn, stórbokkar og ættmenn greinarhöfundar. Á vorin geysast laxar í þúsundavís upp Hvítá á leið til hrygningastöðva í ám Borgarfjarðar og þarna átti okkar maður sín spor og árniðurinn meitlaðist í hugskot hans. Laxveiði í net og



Egill Guðjohnsen og Þórarinn í Urriðafossi.



Allt í keng hjá Tóta

á stöng varð ástríða sem fylgt hefur honum alla ævi og baráttan við lónbúann meitlaði hug og stælti þrek.

Síðar er hann fór í tannlæknanám kom þessi lyndiseinkunn fram, að vilja verða bestur í öllu. Vann um tíma hjá meistara Hauki Clausen, eins og margir góðir kollegar er skarað hafa fram úr. Hafði þá yndi af að taka létta hraðskák við þann næsta sem beið eða veðja um úrslit í hinu og þessu við þann sem í stólnum var, deyfður aftan hægra, eins og sagt var þegar blokkið hafði lamað tungu og vör. Sögur segja að hann vinni öll veðmál, því hann lesi í fas manna og svip og viti uppá hár hvað spil hinn hefur á hendi. Nú er að booorga segir hann við þann er tapað hefur og segir gjarnan jáah í blíðum tóni er hann heimtir féð. Stundum var sagt um glæsta menn eins og vin okkar, betri bíla, yngri konur, eldra wiský og meiri pening… Þetta á við meistarann flest en þó ekki allt því reglumaður er hann á vín, dreypir rétt á líkjör með kaffi. Þetta sannar hraustlegt útlit okkar góða manns.

Kvennaljómi var hann hinsvegar á piparsveinaárum sínum og svo eftirsóttur að sögur segja að hann hafi þurft að segja upp klínikdömum mörgum vegna ástarbríma þeirra. Bíla hefur hann alla átt fallega og má ekki á þeim sjást rispa eða kusk. Peninga á hann ætíð næga, því hamhleypa er til verka við stólinn eins og veiðiskapinn. Hann velur aðeins það besta í merkjum og vöru, stangir hans og byssur gjarnan sérsmíðaðar kappanum og merktar honum. Vill ekkert ódýrt drasl.

Í eftirminnilegri ferð á heimsþing tannlækna fyrir mörgum árum áttum við góða daga saman ásamt spúsum okkar. Gengum saman fjögur um fögur stræti Parísarborgar og nutum lífsins. Þar sá ég hvílíkur heimsmaður hann er og hafði fínan smekk er inn var farið í allar dýrustu merkjabúðir tískuborgarinnar og jakkar með merkjum Vercace og Armani keyptir. Mig sundlaði er ég sá prísana en kort meistarans runnu í gegn að lokum sjóðheit. Sjaldan hef ég séð hann í þessum fínu jökkum, enda kann hann best við sig í peysu móbrúnni kragalausri og strigaskóm enda hentar sá klæðnaður betur manni sem geysist áfram.



Tóti að tafli.

Árum saman hafði hann þann sið er tannlæknastofan var við Lækjartorg, að ganga alltaf aðra leiðina rösklega frá heimilinu við Kringluna, 6 kílómetra leið. Þætti það góð líkamsrækt sprækum manni. Enda er hann enn þróttmikill og verður áfram um komandi ár. Margfaldur Íslandsmeistari í bridge og skák, auk þess að vera frægasti laxveiðimaður landsins. Við megum vera stolt af kollega okkar Tóta tönn og vonum að hann verði amk 105 ára, fyrirmynd okkar um hreysti og lífsgleði, karlmennsku og þrek. Það er heiður að þekkja svona mann og eiga sem kollega.



Sporveiðiblaðið maí 2018.



Kátir veiðimenn á fyrstu vakt í opnun Blöndu, f.v. Egill Guðjohnsen, Þórarinn Sigþórsson, Páll Magnússon og Stefán Sigurðsson.

Heilbrigðisfatnaður

Láttu þér líða vel í heilbrigðisfatnaði
frá Careismatic - Kynntu þér málið á:





margt smátt

Olympíuleikar 2024



ÍRIS ÞÓRSDÓTTIR TANNLÆKNIR VESTMANNAEYJUM
NETFANG: iristhors29@gmail.com
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2022; 42(2): 47-52

Það var líklega ansi skrítin ákvörðunin sem ég tók í nóvember 2022, að ætla að skilja börnin mín þrjú eftir á Íslandi í 2 vikur sumarið 2024, yfir Þjóðhátíð í Eyjum og Halli minn í þjóðhátíðarnefnd og ætla að fara að leika mér á Ólympíuleikunum í París. En með stuðningi þeirra og stórfjölskyldunnar gat ég látið þennan draum rætast sem ég er svo ofboðslega þakklát fyrir og er eitthvað sem ég mun minnast um ókomna tíð.

Margir myndu spyrja sig, hvernig slysaðist þriggja barna móðir og tannlæknir til þess að fara sem sjálfboðaliði á Ólympíuleikana í París?

Auglýsing barst frá ÍSÍ (Íþrótta- og Ólympíusambandi Íslands) á Instagram í lok október 2022, þar sem þeir leituðu að einstaklingi sem talaði frönsku, hefði góða skipulagshæfileika og hefði áhuga á að fara sem sjálfboðaliði á Ólympíuleikana. Ég brást alls ekki við strax, en auglýsingin sat eitthvað í mér. Mér fannst þetta að einhverju leyti vera hannað fyrir mig, franska, skipulagshæfileikar og Ólympíuleikarnir sjálfir. En svo læddist sú hugmynd að mér að þetta væri kannski ekki fyrir lönguhætta frjálsíþróttakonu, sem hefði eitt sinn átt langsóttan draum um að fara á Ólympíuleikana, heldur frekar fyrir miklu yngri einstakling, metnaðarfullan íþróttamann- eða konu, sem væri í kringum sportið sitt og lifði kannski ögn einfaldara lífi. Ég komst yfir þessa minnimáttarkennd og sendi póst á ÍSÍ því lífið er til þess að lifa því og upplifa nýja og skemmtilega hluti. Ég var kölluð í Skype-viðtal með Kristínu Birnu Ólafsdóttur og Brynju Guðjónsdóttur hjá ÍSÍ, en þetta var í fyrsta skipti sem ÍSÍ fær að velja sér sjálfboðaliða á Ólympíuleikum. Viku síðar var mér tilkynnt að ég hefði verið valin í verkefnið. Þetta var mikil hvatning að ná frönskunni betur og því tilvalið þegar við Halli ákváðum að flytja til Bordeaux í Frakklandi haustið 2023 í svokallað framlengt fæðingarorlof.

Í kjölfarið þurfti ég að sækja um til IOC, International Olympic Committee, því allir sjálfboðaliðar voru á þeirra vegum. Þetta hafði í för með sér langa umsókn, hún var stöðluð fyrir alla sem vildu hjálpa til á einhvern hátt í París, en það var í raun bara formsatriði fyrir mig því ég hafði nú þegar verið valin. Ég held að um 90.000 manns hafi sótt um að vera sjálfboðaliðar á ÓL í París, en aðeins 45.000 fengið jákvætt svar.

Umsóknarferlið var langt og ég fékk líklega yfir hundrað tölvupósta með alls konar upplýsingum og áminningum um næstu skref og einnig hvernig gengi að undirbúa leikana með tilliti til sjálfboðaliðanna. Þeir þurftu auðvitað afrit af hinum ýmsu skírteinum, svo sem ökuskírteini og vegabréfi, allar helstu persónuupplýsingar ásamt fata- og skóstærð. Allir sjálfboðaliðar fengu gefins fatnað, sérstaklega hannaðan og framleiddan fyrir leikana í samstarfi við íþróttavörurisann Decathlon, en framan af var mikil leynd yfir hönnuninni. Mánuðum saman byggðu mótshaldarar upp spennu, margoft tekið fram að allt væri umhverfisvænt en jafnframt að gæðin í efnunum væru góð og þau vel nýtt. Fatnaðurinn var svo opinberaður í viðurvist 20.000 manns í Paris La Defense Arena tónleikahöllinni við mikinn fögnuð. Hver sjálfboðaliði fékk tvennar buxur, sem hægt væri að breyta í stuttbuxur, fjögur pör af sokkum, strigaskó, fjórar treyjur og einhvern ofurjakka sem hægt væri að nota á þrenna vegu, með alls kyns geymsluhólfum. Einnig áttum við að fá svokallaða "banane bag" eða mittistösku og forláta hatt sem gerður var úr afgangsefnum. Ég gerði mér ferð á þessa ráðstefnu en hún var haldin til þess að





gera skipuleggjendum kleift að fara yfir ýmsa verkferla og prufukeyra með miklum fjölda fólks. Greitt var fyrir mig í lest frá Bordeaux til Parísar og til baka, máltíðir yfir daginn ásamt rútuferð frá Montparnasse lestarstöð að La Defense Arena. Rútuferðin var í lögreglufylgd þvert í gegnum París, þannig að manni leið eins og stórstjörnu, horfði út um gluggann á Eiffel turninn, með blá blikkandi ljós allt í kring og gangandi vegfarendur greinilega að velta fyrir sér hvort þarna væri á ferð PSG eða Taylor Swift, ég ímyndaði mér það allavega.

Á ráðstefnunni var til sýnis Ólympíukyndillinn og verðlaunapeningar. Eins og kannski margir vita þá var partur úr Eiffel turni í hverjum verðlaunapeningi leikanna sem mér finnst einkennandi fyrir það hvernig Frakkar sýndu frumleika í ýmiss konar hönnun og tísku.

Ég var á eigin vegum hvað varðaði gistingu og uppihald, utan einnar máltíðar sem ég fengi á hverjum vinnudegi. Ég fór inn í nokkra hópa á Facebook sem auglýstu gistingar yfir leikana fyrir sjálfboðaliða sem var ansi mikið torf. Ég var svo heppin að detta niður á gistingu hjá dásamlegri konu, Nadia, ekkju yfir sjötugt og allir fuglar flognir úr hreiðri. Hún ætlaði sjálf að vera sjálfboðaliði á ÓL og Paralympics. Hún leigði mér herbergi á 50 evrur nóttina með fæði. Íbúðin var staðsett í um 3 km fjarlægð frá Ólympíuþorpinu sem varð mín bækistöð. Það tók aðeins 15 mín í strætó að komast í "vinnuna" á morgnanna. Ég var því ótrúlega heppin og eignaðist frábæra vinkonu í Nadiu sem mig langar að heimsækja til Parísar með alla fjölskylduna.

Þann 24. júlí tók ég morgunflug með Icelandair og var samferða Róberti Magnússyni sjúkraþjálfara á Atlas, Geir Ómarssyni frá Þríþrautarsambandinu og Sigurði Ragnarssyni þríþrautarþjálfara. Þegar út var komið voru fjölmargir sjálfboðaliðar á flugvelli að taka á móti okkur og fylgdu að rútum sem óku okkur í þorpið. Ferðadagur var langur og strangur. Ég þurfti að gera mér ferð þvert yfir París til þess að sækja nafnskírteini ásamt sjálfboðaliðafötum. Nadia var svo dásamleg að fylgja mér, þetta tók um 6 klukkustundir og komum við því heim dauðþreyttar. Hún hafði eldað mat fyrir okkur fyrr um daginn sem við snæddum og spjölluðum saman á frönsku.

Komið var að fyrsta degi í verkefni mínu, að koma mér í Ólympíuþorpið og hefjast handa við að hjálpa til og koma að gagni. Vaktin byrjaði snemma, 7:00, en Guð minn góður! Að labba inn í Ólympíuþorpið sjálft var og verður líklega alltaf það allra merkilegasta og magnaðasta sem þessi ferð bauð upp á. Í mínum huga hefur þorpið alltaf verið leyndardómsfull draumaveröld þar sem bestu íþróttamenn heims búa þegar þeir keppa á stærsta sviði íþrótta í heimi. Þessu hafði áður verið lýst af íþróttafólki sem annarri veröld með annað andrúmsloft og einhverri ólýsanlegri orku sem ekki væri hægt að festa fingur á. Þegar ég gekk í Ólympíuþorpið í fyrsta skipti þá var þetta nákvæmlega það sem ég fann. Þetta var eins og að labba inn í aðra veröld, öll hús merkt í bak og fyrir með þjóðfánum, ótrúleg náttúruundur að skokka framhjá mér, hvort sem það var fullkomlega líkamlega byggður langhlaupari eða

genaundur með stóran faðm og sterkbyggðan líkama, einhver tilhlökkun í loftinu en á sama tíma einkennileg ró yfir öllu. Mér fannst ég skyggnast á bakvið tjöld einhvers sem ég myndi aldrei gera og það gerði upplifunina miklu magnþrungnari og merkilegri fyrir vikið. Algjörlega ógleymanlegt, ég fæ gæsahúð núna þegar ég skrifa þetta.

Ég gekk sömu götur og íþróttafólkið, í heimilislegu umhverfi þar sem þeir höfðu hugsað fyrir því að gróðursetja tré og plöntur, grasi vaxin svæði víða og húsin, þótt þau hafi verið byggð sérstaklega fyrir leikana, í þannig stíl að manni leið eins og í alvöru þorpi. Frakkar gerðu þetta vel. Sjálfboðaliðar fengu eina máltíð á dag í sérmatsal fyrir starfsfólk. Einnig höfðum við kaffistofu/entertainment center, þar sem við gátum gripið okkur kaffi og ávexti, horft á leikana eða bara slakað á þegar rólegt var. Einnig voru svæði sem við höfðum ekki aðgang að, til að mynda matsalur íþróttamannanna, slökunarherbergi og líkamsræktarstöðin.

Fyrsti dagur einkenndist af því að hengja upp plaköt og skreyta vistarverur okkar ásamt því að hjálpa Geir að skreyta herbergi Guðlaugar Eddu Hannesdóttur þríþrautarkonu. Þessi dagur fór einnig í þjálfun sjáfboðaliða fyrir komandi dag sem var opnunarhátíðin.

Ég var hluti af NOC (National Olympic Committee). Íslenski hópurinn fékk tvo sjálfboðaliða. Við fengum breska stelpu, Rachael, en hún hafði verið sjálfboðaliði á fjórum fyrri leikum, sumarólympíuleikunum í London, tveimur vetrarólympíuleikum og Ungmenna-ólympíuleikum. Hún var því hokin af reynslu og gat fundið út úr ótrúlegustu hlutum með sínum samböndum við aðra sjálfboðaliða sem hún hafði unnið með margsinnis áður. Öllum NOC sjálfboðaliðum var hóað saman 25. júlí og fengu úthlutað öðru landi til að aðstoða á opnunarhátíðardegi ásamt því að fara í margra klukkutíma þjálfun. Hlutverk okkar fólst í því að tryggja að fyrsti hluti gengi smurt fyrir sig, tímalínan þurfti að standast upp á sekúndu til þess að sjónvarpsútsending stæðist. Við fengun mjög nákvæmlega áætlun hvernig við ættum að koma okkar landi frá A til B, þ.e. frá húsi þeirra, í rútu á upphafsstað bátasiglingar. Ég var svo heppin að fá að fylgja Liechtenstein, en í þeirra hópi var einn keppandi, Romano Püntener fjallahjólreiðamaður, ásamt þremur í fylgdarliði. Þessi tveggja klukkustunda samvera leiddi til góðrar vináttu. Þeir buðu mér í House of Liechtenstein nokkrum dögum seinna í annars vegar kokteilboð með kóngafólki og hins vegar í brunch með ekta Liechtenstein-hefðum og veigum.

Ég hafði gert mér vonir um að taka þátt í Opnunarhátíðinni með því að reyna að lauma mér um borð í bát með Íslendingum eða Liechtenstein, en það gekk ekki. Hins vegar var sárabót að Unnur Orradóttir Ramette, sendiherra okkar í París, bauð mér í móttöku með fjölskyldu, starfsmönnum sendiráðs og starfsmönnum og stjórnarmönnum ÍSÍ í sendiherrabústaðinn. Boðið var upp á kampavín í þurrum fötum í hlýjum vistarverum að horfa á Opnunarhátíð Ólympíuleikanna sem var ekki svo slæmt því þátttakendur þurftu að þola í nokkra klukkutíma úrhellis rigningu og kulda.

Mitt starf sem NOC sjálfboðaliði var mjög fjölbreytt og skemmtilegt. Daginn eftir fékk ég það verkefni að skutla Hákoni Þór Svavarssyni, skotmanni okkar, Nikolaos Mavrommatos þjálfara og Halldóri formanni Skotsambandsins til Châteauroux, sem var í 3,5 klst akstursfjarlægð frá París. Mikið var spjallað og því kynntist ég þeim vel. Eftir skutlið að mér hafði verið boðið í kokteilboð í Liechtenstein House, sem var ásamt House of Germany og House of Luxembourg á Stade Jean Bouin leikvangnum. Þar var meðal annars mjög viðkunnarleg en alþýðleg kona sem ég spjallaði við. Ég frétti síðar að hún bar eftirnafnið "von Liechtenstein" og því úr konungsfjölskyldunni. Þetta þótti mér merkilegt en einnig eðlilegt því þetta var afslappað og notalegt boð, með snittur og drykki og allir virtust vera bara á sama palli. Ég ræddi þetta síðar við einn úr hópnum og við sammæltumst um það að þetta væri líklega eitt af einkennum smáþjóða, að vera á sama báti.

Daginn eftir fékk ég það skemmtilega verkefni að þræða gleraugnabúðir í París fyrir Guðlaugu, þríþrautarkonu, því hennar voru of rispuð til að hægt væri að nota þau í keppni. Ég var með nákvæmar leiðbeiningar og mynd og átti að finna nákvæmlega eins og þau sem hún átti, Oakley, hvít spöng með bláu speglagleri. Ég fann þau loks í fjórðu búð og gat farið sátt í þorpið færandi hendi. Það vildi svo ekki betur til en svo að á leið í þríþrautarkeppnina tveimur dögum seinna var gleraugnaframleiðandinn Oakley með bás sem keppendur löbbuðu framhjá á leið að ráslínuna og gáfu Guðlaugu nýjustu týpuna af sólgleraugum sem hún svo notaði í keppninni, svo í raun var þessi leiðangur minn ekki til neins þegar uppi var staðið. Ég fékk hins vegar að fara í verslunarferð um París og get því ekki verið annað en sátt.

Enn eitt verkefnið var að sækja 10 viftur í sendiráð Íslands í París, á sendiferðabíl og koma þeim í þorpið. Á leið í sendiráðið þurfti ég að keyra inn í hringtorgið umhverfis Sigurborgann, sem er ákveðin skepna út af fyrir sig. Ég hugsa að allir lesendur þessarar greinar viti hvaða hringtorg ég er að tala um en ekki viss um að allir viti hvernig hringtorg í Frakklandi virka, því hér er ytri hringur alltaf með réttinn. Einnig í þessu hringtorgi eru bílarnir sem koma inn í hringtorgið með réttinn, það eru ekki nema 12





útgönguleiðir og svo heyrði ég lygasögu að ef það verður árekstur þá eru allir bílar jafnir inni í þessu hringtorgi, þ.e. tryggingafélögin skipta tjóni alltaf 50/50. Því er gríðarlega gaman að prófa að keyra inn í þetta hringtorg og næst ætla ég að taka aukahring. ÍSÍ keypti viftur frá Kína löngu fyrir leikana en ekki tókst að koma þeim á áfangastað fyrr en nokkrum dögum eftir að keppnin hófst. Keppendum og starfsfólki var því ansi heitt fyrstu dagana í herbergjum sínum því engin loftræsting voru í þeim. Þetta var hitamál meðal keppenda og sum lið færðu keppendur út fyrir þorpið. Önnur ástæða skortur á próteinríku fæði en of mikið af grænmetisréttum og því hafi íþróttamennirnir ekki getað nært sig rétt fyrir keppni. Auðvitað er alltaf eitthvað sem betur má fara en að mínu mati þá var skipulagið rosalega flott hjá skipuleggjendum.

Það var nokkur frítími fyrir okkur Rachael sem var æðislegt. Við gátum spókað okkur í þorpinu, spjallað við aðra sjálfboðaliða og notið veðurblíðunnar. Við höfðum nafnskírteini með ákveðnum aðgangi á svæði leikanna og við NOC sjálfboðaliðar vorum með aðgang í öll mannvirki keppninnar. Því gátum við tæknilega séð labbað inn á hvaða keppni sem var án aðgöngumiða. Þetta var ef til vill ekki leyfilegt en ég reyndi eins og ég gat að beygja reglur mér í hag, því strangt til tekið mátti ég fara með mínu NOC ef þau þurftu fylgd og þá mátti setjast í svokölluð fjölskyldusæti eða önnur laus sæti. En til þess að geta farið ein, eða við Rachael saman, þurftum við stundum að nota öll trix í bókinni, til dæmis að fara frá þorpinu með almenningsvögnum þeirra sem gistu í þorpinu og ganga með þeim inn í mannvirkin. Þannig var maður síður spurður um miða. Maður frétti að margir sjálfboðaliðar gerðu þetta en ég frétti einnig að ég ætti alls ekki að tala hátt um það, því uppljóstrari var í okkar röðum sem klagaði. Einhverjir fengu aðvörun og áttu á hættu að vera sendir heim. Þannig tókst mér að sjá dýfingar, þar á meðal goðsögnina Tom Daley. Rachael stundaði dýfingar á árum áður og gat útskýrt fyrir mér reglurnar sem gerði áhorf mun skemmtilegra.

Einnig fékk ég tækifæri á að fara á frjálsíþróttirnar á föstudagskvöldið 2. ágúst á Stade de France. Það var ansi súrrealísk upplifun fyrir mig, að sitja hátt í stúkunni að horfa á frjálsíþróttakeppnina á Ólympíuleikunum í stað þess að sitja hátt uppi í brekku á Þjóðhátíð eins og vanalega. Ég naut þess í botn að horfa á hinar ýmsu greinar og alveg magnað að sjá þetta "live" og alveg greinilegt að frjálsíþróttakeppnin er ein af vinsælustu og jafnvel bara sú vinsælasta íþróttagrein leikanna miðað við magnið af fólkinu í stúkunni sem var stútfull.

Við sjálfboðaliðarnir áttum einn frídag á hverja 6 vinnudaga og þar sem ég vann í 12 daga þá fékk ég einn frídag, miðja vegu. Það var mjög heppilegt að þessi frídagur lenti á þeim degi sem mér var boðið í brunch í House of Liechtenstein. Þar naut ég í blíðskaparveðri og miklum hita, þar var pub quiz á þýsku þar sem verðlaunin voru flugferð til Liechtenstein, sem hentaði keppnismanneskjunni mér

ekkert sérstaklega vel, kynntist enn betur liðsmönnum liðsins og fjölskyldum þeirra. Þarna var boðið upp á Ribel, mjög klassískan heimarétt, gerður úr pollentu og út á þetta var annars vegar sett eitthvað salt, svo sem pylsur og osta og hins vegar sulta eða sykur og dýft í kaffið.

Við hliðina á þessum leikvangi voru aðaltennisvellir Parísar, þar sem fræga tennismótið Roland Garros fer fram ár hvert. Eftir árbítinn langaði mig til að freista þess að komast á tennisleik en þar kom ég að lokuðum dyrunum því ég átti ekki miða. Ég gat þó sest á einn lítinn völl og horft á hluta úr leik sem var þó eitthvað. Eftir þetta gerði ég mér ferð að Le Louvre til þess að sjá Ólympíueldinn og njóta mannlífsins.

Stóra markmið dagsins var hins vegar að reyna að komast inn á fimleikakeppnina þar sem Simone Biles og liðskonur hennar ætluðu að reyna við Ólympíugull í áhaldafimleikum. Ég var þá lengst niðri í bæ en datt í hug að best væri að fara með rútunum frá þorpinu, sem var hinum megin í París, til að ég hefði sem besta möguleika á að komast inn. Það fór ekki betur en svo að seinasta rúta fór um klukkustund fyrir keppnina og missti ég af henni. Þá stökk ég beint af stað í almennu samgöngurnar og rakst svo á fleiri sjálfboðaliða sem lentu í því nákvæmlega sama. Við héldum hópinn og vorum öll með einhverskonar afsakanir til þess að komast inn, en þurftum svo ekki að grípa til þeirra. Við vorum svo heppin að við einn innganginn var afskaplega viðkunnanlegur drengur sem af góðmennskunni einni hleypti okkur inn. Það að ganga inn í salinn var eitt af allra stærstu augnablikunum á þessum leikum fyrir mig, stútfull stúka og mikil stemning og það fyrsta sem ég sá var Simone Biles að hita upp á tvíslá. Það lá við að maður fengi bara tár í augun, að sjá eina bestu íþróttakonu allra tíma keppa á sínum síðustu Ólympíuleikum. Það fór auðvitað svo að Bandaríkin unnu gullið og fagnaðarlætin voru stórkostleg, enda held ég að Bandaríkjamenn hafi verið fleiri en Frakkar í stúkunum, hvert sem litið var var bandarískt fáninn á lofti. Um miðbik keppninnar settist ein skærasta stjarna frjálsíþrótta beint fyrir framan mig sem gerði það að verkum að ég missti að minnsta kosti úr eitt slag og það tók mig um það bil 15 mín að mana mig upp í að spjalla við hana og biðja um mynd. Þetta var Anna Hall, sjöþrautarkona sem síðar endaði í 5. sæti á þessum leikum, ögn undir væntingum en þó alveg stórkostleg. Þvílíkt kvöld.

Aðrar keppnir sem ég var svo heppin að sjá voru sundin hjá Snæfríði Sól Jórunnardóttur og Antoni Sveini McKee, okkar frábæru keppendum sem var ótrúlega gaman. Ég fór þangað í fylgd með nokkrum úr íslenska hópnum svo það var ekkert vandamál að komast þangað inn. Ég náði að



gægjast inn í upphitunarrýmið sem var ótrúlega magnað, eiginlega allir með nuddbekk og nuddara við hlið sér, allir í rosalega góðu formi og mikil spenna í loftinu. Ég hafði aldrei farið á stórmót í sundi áður og þetta kom skemmtilega á óvart og alveg extra sætt að fylgjast með Íslendingum, með hópi Íslendinga í stúkunni, veifandi íslenska fánanum.

Stór hluti af íslenska hópsins sá þríþraut Guðlaugar, sem var haldin á ótrúlega fallegum stað í borginni við sjálfa Seine, ánni sem keppendur byrjuðu á að synda í en svo var hjólað og hlaupið við alveg mögnuð mannvirki. Það var auðvitað mikið drama í kringum þríþrautarkeppnina og henni frestað vegna e.coli í vatninu, en fyrir þá sem ekki vita er áin Seine í raun skolphreinsistöð Parísarborgar, en hreinsun gerist þannig að sólin drepur gerla. Ef rignir mikið eykst magn gerla gífurlega. Borgarstjórn Parísar hafði lagt gífurlega fjármuni í að hreinsa ánna í marga mánuði fyrir leikana sem gekk ekki betur en svo að fresta þurfti keppni um einn dag hjá körlum vegna óhagstæðra gilda og uppivoru hugmyndir um að sleppa sundinu og hafa þá bara tvíþraut, því ekki hafði verið hugsað fyrir plani B. Klukkan 04:00 um morguninn 31. júlí var ákvörðun

tekin um að ræst yrði klukkan 08:00 hjá konunum og hjá körlunum 11:00. Þetta gekk allt stórslysalaust, þó svo að einhverjar fréttir hafi borist af e.coli sýkingum keppenda. Því miður datt Guðlaug okkar á hjólinu sem gerði það að verkum að hún missti af hópnum. Hún sýndi samt flottan karakter og kláraði hjólið og hljóp svo fínasta 10 km hlaup í lokin, nokkuð krambúleruð.

Ég náði alls ekki að gera allt sem mig langaði til á Ólympíuleikunum, sökum anna og aðstæðna, en það hefði verið gaman að fara á strandblakleik við Eiffel turn. Af myndum að dæma var sá leikvangur líklega fallegastur allra á leikunum. Einnig var ég svo óheppin að körfuboltinn var spilaður nokkuð langt frá París fyrst en var svo færður til Parísar eftir að fimleikarnir kláruðust, en þá var ég komin heim til Íslands. Ég hefði svo gjarnan vilja sjá körfuboltann og goðsögnina Lebron James. Leiðinlegt var að geta ekki verið viðstödd þegar Hákon keppti í haglabyssuskotfiminni sem þýðir að ég verð einhverntíma að gera mér ferð á haglabyssuskotfimikeppni á Íslandi.

Síðustu dagar í þorpinu voru ákveðin kaflaskil, hluti hópsins að fara heim og frjálsíþróttahópur að koma. Þá þurfti að skipta á rúmum og endurskipuleggja herbergjaskipan, fá pantaðar skúringar og þess háttar. Það fór ekki betur en svo að þeir sem skúruðu gerðu það afskaplega illa að ég var komin á fjórar fætur með handklæði í hönd svo þetta væri boðlegt. Ég rétt náði að klára áður en Erna Sóley Gunnarsdóttir kúluvarpari, Guðmundur Karlsson frá Frjálsíþróttasambandinu og Brek Christensen þjálfari hennar birtust.

Einnig var rólegra síðustu dagana og því smá tækifæri til þess að safna barmnælum eða pins, sem hvert NOC hafði látið gera fyrir sitt land. Ég ætlaði í fyrstu ekki að taka þátt í þessu, en svo kveiknaði á neista keppnisskapsins og ég alveg óvart komin í keppni við sjálfa mig. Í huganum réttlætti ég þetta með því að strákarnir mínir myndu hafa svo gaman af þessu þegar heim kæmi. Það var að sjálfsögðu raunin eftir að hafa fengið 44 nælur frá 32 mismunandi löndum. Það sem gerði þetta sérstaklega skemmtilegt var að spjalla við keppendurna sem gáfu mér nælur, oftar en ekki magnað afreksfólk. Eitt áttu þau þó öll sameiginlegt, það var að vera rosalega viðkunnaleg og almennileg við sjálfboðaliðann mig.

Ég hitti tvo íþróttamenn sem skildu mig eftir með stjörnur í augunum. Annars vegar Jacob Ingebritsen, sem keppti í 1500 m og 5000 m þar sem hann tók gullið, núverandi heimsmethafa í 3000 m, sett nokkrum vikum eftir Ólympíuleikana og hins vegar Marcel Jacobs, Ólympíumeistara karla í 100 m í Tokyo 2021 og eina af stjörnum Netflix þáttanna Sprint. Ég þorði alls ekki að biðja um nælur hjá þeim en bað þess í stað um myndir með þeim sem mér fannst alveg geggjað. Stundum verður maður bara að leyfa sér að vera smá aðdáandi.

Ég naut sérstakrar nærveru með Guðlaugu, Snæfríði og Antoni eftir að þau höfðu klárað keppni og fór með þeim í baguette kennslu inni í þorpi. Þetta var að sjálfsögðu ekkert fyrir sjálfboðaliða svo ég þurfti að múta mig inn á svæðið með einni íslenskri nælu sem var auðvitað vel þess virði. Það jafnast ekkert á við nýbakað baguette í Frakklandi. Ég skrapp þó snemma úr kennslunni því ég var bókuð í sjónvarpsviðtal hjá íþróttafréttamönnunum RÚV sem var heldur betur gaman og einnig gríðarlega stressandi. Ég var þó bara nokkuð sátt með útkomuna, hvernig þeir klipptu skemmtilega saman myndir og myndbönd við viðtalið. Þetta er jú allt partur af upplifuninni.

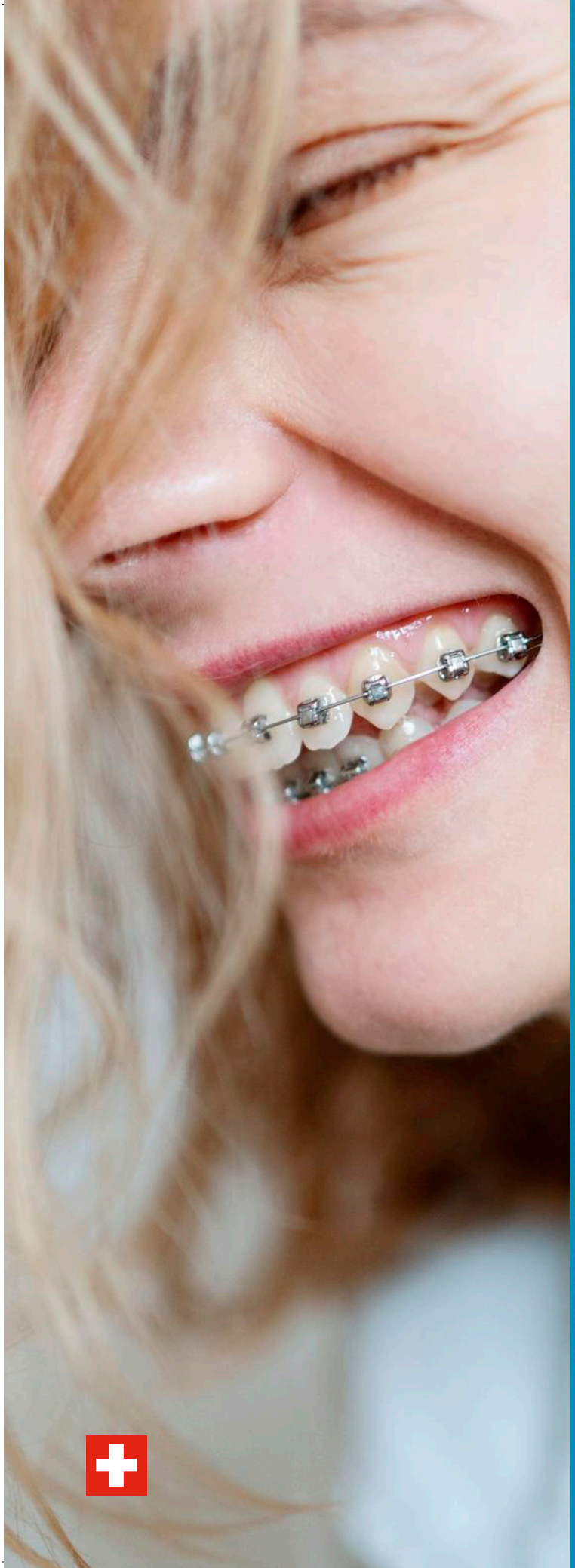
Einnig er gaman að minnast góðrar stunda með hluta heilbrigðisteymisins, á 0,0% barinn í þorpinu. Þarna lágum við á grjónapúðum í slökun í sólinni, Róbert sjúkraþjálfari, Örnólfur Valdimarsson læknir og Hafrún Kristjánsdóttir sálfræðingur með ískaldan óáfengan Corona bjór.

Það var ljúfsár tilfinning að leggja af stað heim til Íslands frá París. Ég var auðvitað rosalega spennt að hitta strákana, Rut og Halla en á sama tíma sorgmædd að þetta væri bara búið. Ferðalagið heim gekk vel og það var dásamlegt að hitta þau aftur en ég fór svo bara beint heim til Vestmannaeyja að vinna. Ég fann fyrir svokölluðu post-olympic depression fyrstu vikuna eins og líklega allir sem fóru á leikana. Þegar maður hefur svona stóran viðburð í sjónmáli í meira en 20 mánuði þá var það viðbúið. Ég bjó við það aðeins í nokkra daga og kom mér niður af bleika skýinu og kom mér á ný í hversdagsleikaholuna.

Margir hafa spurt mig hvað standi upp úr. Fyrir utan það sem ég hef þegar nefnt verð ég að segja að mér þykir ótrúlega vænt um að hafa kynnst öllum íslenska hópnum, Rachael og nokkrum öðrum sjálfboðaliðum og henni Nadiu. Þetta er líklega alltaf sama klisjan, en þetta er það sem gerir svona upplifanir af því sem þær eru og býr með manni í hjartanu.

Næstu Ólympíuleikar verða í Los Angeles árið 2028 og langar mig gríðarlega að fara þangað. Ég hef ekki gert upp við mig hvort mig langi að vera sjálfboðaliði eða áhorfandi en ég set að minnsta kosti stefnuna þangað eftir 4 ár. Ég mæli innilega með þessu fyrir alla og legg til að þið gerið ráðstafanir í dagbókinni strax.

Með Ólympíukveðju, Íris.



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

Saumaklúbbur í Vínarborg
– ekkert saumað

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024;42(2):54-55

Hópur fyrrverndi formanna Tannlæknafélags Íslands hittust fyrir margt löngu á fundi gerðardóms til að fjalla um mál sem þurfti að leysa í félaginu, en gerðadóm skipa formaður og fjórir fyrrverendi formenn. Þetta var í formannstíð Sigurðar Þórðarsonar 1996 – 1998. Eftir afgreiðslu málsins urðu umræður svo skemmtilegar að ákveðið var að hópurinn hittist reglulega. Gleðipinninn Sigfús Þór var tekinn í hópinn. Þessi mektarhópur hefur haldið hópinn í næstum tuttugu og átta ár. Að öllu jöfnu er hist mánaðarlega gjarnan heima hjá hvorum öðrum þar sem morgunverður er snæddur eða meira lagt í og stórveislur haldnar. Ferðir erlendis eru farnar af og til, oft í kringum tannlæknaþing og eru eiginkonur með í slíkum ferðum. Fækkað hefur í hópnum, Sigurður Þórðarson féll frá í maí 2008 og Adda Gerður Árnadóttir, eiginkona Barkar í febrúar 2015.

Í upphafi voru umræðuefni hetjusögur í kvenna- og drykkjumálum, félagsstörf tannlæknafélagsins, hvernig hópurinn hefði leyst úr málum félagsins á farsælli hátt en gert var. Hópurinn leit á sig sem félagsskap gáfumanna. Nú er öldinn önnur, aldurinn farinn að segja til sín, fáar hetjusögur og helsta umræðuefni hvaða lyf hver tekur og hvort menn hafi prófað „þessi nýju rislyf".

Hópurinn fór í langa helgarferð til Vínarborgar í síðasta mánuði. Ferðin heppnaðist mjög vel eins og allar fyrri ferðir. Borgin er yndisleg með sínum stórkostlegu byggingum, ráðhúsi, þinghúsi, Stefánskirkju (Stephansdom), dómkirkja Vínarborgar, nánast helgidómur fyrir borgarbúa. Kirkjan er meðal merkustu gotnesku bygginga Austurríkis, Péturskirkju, Vínaróperu og sinni stórkostlegu Schönbrunn höll og garða, merki um arfleigð fyrri keisara. Borgin stærir



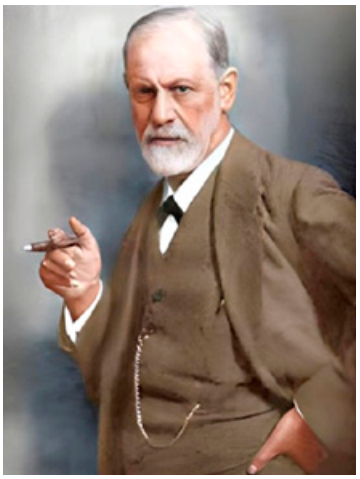
Talið frá vinstri, Sigfús Þór Elíasson, Margrét Teitsdóttir, Björg Yrsa Bjarnadóttir, Guðlaug Guðjónsdóttir, Börkur Thoroddsen, Helgi Magnússon, Svend Richter, Ólafía Ársælsdóttir og Jón Ásgeir Eyjólfsson, (Myndir Sigfús Þór).



Margar fallegar byggingar og styttur prýða Vínarborg.



Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791)



Sigmund Freud (1856-1939)

sig af frægum tónlistamönnum, Ludvig van Beethoven (1770 – 1827), Wolgang Amadeus Mozart (1756 – 1791), Franz Joseh Hydn (1732 – 1809) og fleiri. Styttur hafa verið reystar og fjölmargir fallegir garðar setja svip sinn á Vínarborg.

Fræðimanninum Sigmund Freud var gerð góð skil. Einn úr hópnum hélt stutta kynningu á honum og hópurinn heimsótti safn tileinkað honum í Bergasse 19. Sigmund Freud (1856 – 1939) var austurrískur geðlæknir og upphafsmaður sálgreiningar. Kenningar hans hafa haft mikil áhrif á hugmyndir almennings um sálarlífið. Freud þróaði aðferð sem kallaðist frjáls hugrenningaaðferð sem gefa sálgreinanda sjúklings vitneskju um innihald dulvitundar. Dulvitund er lykilhugtak í kenningum Freuds. Freud var þekktur um alla Evrópu og kepptust fyrirmenni að hitta hann í Bergasse. Freud reykti 20 stórvindla á dag eftir tvítugt og notaði kókaín í óhófi. Hann fékk krabbamein í kjálka og andlit, undirgekkst yfir 30 skuðaðgerðir og fékk ótal tanngervi sem gerir sögu hans merkilega fyrir tannlækna.

Þegar er farið að spá í næstu ferð saumaklúbbsins sem fæst við allt annað en saumaskap.

Svend Richter



Drykkir vel þegnir eftir mikið rölt um Schönbrunn.



Lang besti hluti hópsins.

Norrænn ritstjórafundur 24-25 maí 2024

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024;42(2):56-57

Árlegur norrænn ritstjórafundur var haldinn í Oslo 24-25 maí sl.

Þátttakendur

Svíþjóð:	Anna Norberg, Andreas Cederlund, Carina Lööf Frohm, Bodil Lund
Noregur:	Ellen Beate Dyvi, Dipak Sapkota, Asbjørn Jokstad, Kristin Aksnes
Iceland:	Svend Richter
Denmark:	Nils-Erik Fiehn, Gitte Almer Nielsen
Finland:	Mataleena Parikka, Heli Mikkola, Jenna Mendez

FRÉTTIR AF RITSTJÓRNARSKRIFSTOFUM

Danmörk: Gitte Almer Nielsen er nú yfirmaður samskipta í danska tannlæknafélaginu og stjórnunarritstjóri Tandlægebladet. Hún segir frá betri nýtingu fjármuna og meira viðeigandi og grípandi efni í blaðinu. Tannlæknafélagið og Tandlægebladet hafa einnig sameinað Facebook-síður sínar og fréttabréf. Þau hafa einnig ráðið til sín grafískan hönnuð. Greinar um leiðbeiningar um mismunandi klínísk efni eru mjög vinsælar og eftirspurn er eftir fleirum. Í könnun, vildu 21 prósent frekar lesa blaðið á netinu. Árið 2019 völdu 9 prósent lestur á netinu. Tandlægebladet berast fleiri handrit en áður, bæði boðin og óboðin. Verið er að skipuleggja þema um faraldsfræði árið 2025 auk þema um nýjar leiðbeiningar í tannlækningum.

Finnland: Hvert tölublað er prentað 7.700 eintökum og sent til 94 prósenta tannlækna í Finnlandi. Tölublöð eru 11 á ári, fækkað úr 14. Samskipti við lesendur er í gegnum prentútgáfu og fréttabréf. Aukinn fjölda handrita berst. Opnað var nýlega skjalasafn á neti með áður birtum greinum. Þetta þjónar bæði höfundum og lesendum. Þeir þurfa að birta sum handrit eingöngu á netinu. Norræn þemu: Best þegar þau eru birt á sama tíma í öllum löndum.

Ísland: Tannlæknablaðið er gefur út í tveimur tölublöðum á ári. Norræna þemað Lyflækningar tanna verður birt í báðum tölublöðum og allar greinar þýddar á íslensku. Vel hefur gengið að fá efni í blaðið. Allar ritrýndar greinar hafa doi númer og Orcid id. Allar greinar eru birtar á heimasíðu blaðsins. Blaðið nýtur velvilja Tannlæknafélags Íslands.

Svíþjóð: Tandläkartidningen er gefið út í 10 tbl. á ári. Ný lesendakönnun sýnir að 93 prósent lesenda telja blasðið „gott" eða „mjög gott". Nýjum vefritstjóra hefur tekist að gefa vefútgáfu betra fréttaflæði. Yfir 50 prósent opna bréfið sem þykir góður árangur. Gott flæði er á vísindahandritum, meðalstórum og góðum gæðum sem sendar eru í ritrýni.

Noregur: „Bréf til ritstjóra" og athugasemdir við vísindagreinarnar fjölgar, einnig frá háskólum. Norska tannlæknablaðið er með Medline-umsókn í bið. Auglýsingatekjur minnka nokkuð, bæði á pappír og neti. Stöðugt innstreymi handrita berst. Tidende sá um hádegisverð fyrir ritrýna á árþingi NTF, en erfitt er að fá rítrýna. Áform eru uppi að ritrýnar fái endurmenntunarstig í kerfi kvaða um endurmenntun.

Norrænt þema 2024: – Finnsk ábyrgð. Verkið var furðu erfitt í framkvæmd því tveir vísindaritstórar finnska tannlæknablaðsins hættu á ögurstundu. Mataleena Parikka, umsjónarrirstjóri, átti í ófyrirséðum vandamálum, bæði vegna óhóflegrar lengdar handrita og efnis sem var breytt eftir að lokaútgáfa var samþykkt. Hvað gerum við við seinkun handrita? Það ætti að vera lokafrestur, eftir það

ætti að hafna handriti. Það ætti að skipta út höfundum sem hafa ekki tíma til að vinna verkið. Mataleena lagði fram lokaútgáfu af leiðbeiningunum. AI-tungumálayfirferð virkaði vel. Ályktun: Gott þema, en vandræðalegt ferli.

Norræn þema 2025-2028. 2025- oral hygiena, munnhirða, ábyrgð Dana, 12 stuttar greinar tilbúnar. 2026 – forensic odontology, réttartannlæknisfræði, 10 greinar
Fundur ritstjórnar var haldinn á Íslandi í janúar sl., greinaskrif í gangi. 2027 – pedodontics, barnatannlækningar, sænsk ábyrgð. 2028 – sustainability in dentistry sjálfbærni í tannlækningum – Norsk ábyrgð.

Næsti fundur. Næsti norræni ritstjórafundur verður í Stokkhólmi 15. – 16. maí 2025.

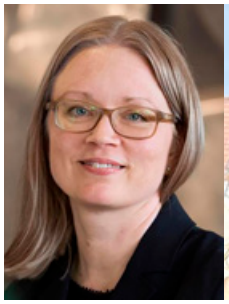
Erindi og umræður. "Myrka hlið vísinda: Hvað fór úrskeiðis í vísindalegri útgáfu?" Dr. philos. Morten Oksvold hélt fyrirlestur um efnið, umræðum á eftir. Einnig var rætt um viðfangefnið „Reynsla af því hvernig greina á og meðhöndla undirliggjandi viðskiptalega hvata í vísindagreinum og öðrum greinum sem berast okkar til birtingar".

Svend Richter

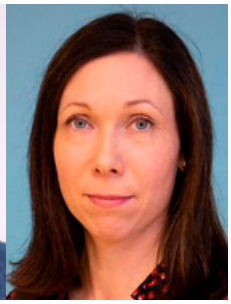
Stjórn TFÍ 2024



Frá vinstri: KJARTAN ÖRN ÞORGEIRSSON, ÁSA MARGRÉT EIRÍKSDÓTTIR, FRÍÐA BOGADÓTTIR, ELÍN SIGURGEIRSDÓTTIR, TINNA KRISTÍN SNÆLAND, MATTHÍAS SIGURÐARSON. Á MYNDINA VANTAR JÓN INGVAR JÓNSSON





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

Seinni hluti norræna þemaverkefnis 2024 – lyflækningar munns

SVEND RICHTER, RITSTJÓRI TANNLÆKNABLAÐSINS
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 58

Þema norrænu tannlæknablaða árið 2024, lyflækningar munns, var kynnt í voreintaki Tannlæknablaðsins með þremur greinum m.a. yfirliti á sögu lyflækninga munns þar sem J.J. Pindborg lagði grunninn að faginu á Norðurlöndum og stöðu lyflækninga munns eftir löndum. Önnur grein fjallaði um sjúkdóma í munnvatnskirtlum og virkni þeirra. Þriðja greinin var helguð sársauka í munnholi í formi brennandi munnheilkennis, burning mouth syndrome sem er einnig mikilvægt viðfangsefni lyflækninga munns.

Í þessu tölublaði er birtur seinnihluti þemaverkefnis með fjórum greinum, tvær greinar um birtingamynd altækra sjúkdóma í munni og tvær greinar um sjúkdóma í munnslímhúð.

Fyrstu tvær greinar í þessu tölublaði, Altækir sjúkdómar og birtingarmynd þeirra í munni er skipt í tvo hluta. Í þeirri fyrri er farið yfir sjúkdómsmynd hnúðabólgu (e. granulomatous diseases), bólgusjúkdóma í meltingarvegi sem geta haft áhrif, Melkersson-Rosenthal heilkenni og ýmisar tegundir blóðleysis og orsakavalda. Í seinni hluta er rætt um lyfjatengt beindrep í kjálka, geislunarbeindrep, langvinna hýsilssótt (e. graft versus host disease) og veirusýkingar.

Í þriðju grein, Algengar meinsemdir í munnslímhúð, er farið yfir birtingarmyndir slímhúðasjúkdóma í munni. Fjallað er m.a. um sprungu í munnvikum, endurtekinn varaáblástur, munnangursbólgu, meinsemdir tengdum notkun munntóbaks, forstigsbreytingar krabbameina, mein sem líkjast flatskæningi (e. lichenoid disorders), hringþotatungu (e. geographic tongue), litaðar meinsemdir, langvinna blöðrusótt (e. pemphigus vulgaris) og ofvöxtur trefjaþekju (e. fibroepithelial hyperplasia).

Í fjórðu grein, Mismunagreiningar sjúkdóma í munnslímhúð, er m.a fjallað um munnangursbólgu, veirusýkingar, flatskæning með sárum, tunnburstaáverka, regnbogaroðasótt (e. erythema multiforme), blöðrusótt (e. pemphigus vulgaris), hvítar, rauðar og aðrar litaðar meinsemdir, ofvöxt trefjaþekju, graftarmyndandi granulóma, krabbamein og eitilæxli. Ljósmyndir á þessum meinum auðvelda tannlæknum mismunagreiningu.

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

Altækir sjúkdómar og birtingarmynd þeirra í munni
– hluti 1



KARIN GARMING LEGERT, DÓSENT, DDS, PHD, SVIÐ GREININGAR MUNNSJÚKDÓMA OG SKURÐLÆKNINGA MUNNS, DEILD TANNLÆKNINGA OG LYFLÆKNINGA MUNNS, KJÁLKA OG ANDLITS, TANNLÆKNADEILD KAROLINSKA SJÚKRAHÚSSINS, SVÍÞJÓÐ
ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, PRÓFESSOR, DDS, PHD, DEILD LYFLÆKNINGA OG MEINAFRÆÐI MUNNS / LÍFFRÆÐI MUNNS OG ÓNÆMISMEINAFRÆÐI, TANNLÆKNADEILD, HEILBRIGÐIS- OG LÆKNAVÍSINDASVIÐ, HÁSKÓLINN Í KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRK
GITA GALE, DDS, PHD, DEILD LYFLÆKNINGA OG MEINAFRÆÐI MUNNS, TANNLÆKNADEILD, SAHLGRENSKA AKADEMÍAN VIÐ HÁSKÓLANN Í GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
VICTOR TOLLEMAR, STUNDAKENNARI, DDS, PHD, SVIÐ GREININGAR MUNNSJÚKDÓMA OG SKURÐLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNADEILD, KAROLINSKA SJÚKRAHÚSIÐ, SVÍÞJÓÐ
HELLEVI RUOKONEN, AÐJÚNKT, DDS, PHD, EMBA, DEILD SKURÐLÆKNINGA OG SJÚKDÓMA Í MUNNI, KJÁLKA OG ANDLITI, MIÐSTÖÐ SJÚKDÓMA Í HÖFÐI OG HÁLSI, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í HELSINKI OG HÁSKÓLINN Í HELSINKI, FINNLAND
SAARA KANTOLA, FORSTÖÐUMAÐUR, DDS, PHD, ÞJÁLFUNARMIÐSTÖÐ TANNLÆKNA, HEILBRIGÐISÞJÓNUSTA AUSTURBOTNSSÝSLU, OULU, FINNLAND
CECILIA LARSSON WEXELL, DÓSENT, DDS, PHD, RÁÐGJAFI OMFS, DEILD MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í SKÅNE, LUNDUR; DEILD MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA OG LYFLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNADEILD, HÁSKÓLINN Í MALMÖ; LÍFEFNADEILD, SAHLGRENSKA AKADEMÍAN, HÁSKÓLINN Í GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
BENTE BROKSTAD HERLOFSON, PRÓFESSOR, DDS, PHD, DEILD MUNNSKURÐLÆKNINGA OG LYFLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNINGASVIÐ, HÁSKÓLINN Í OSLÓ - RÁÐGJAFI, SVIÐ MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA, DEILD HÁLS-, NEF- OG EYRNALÆKNINGA – HÖFUÐ-, HÁLS- OG UPPBYGGINGARSKURÐLÆKNINGAR, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í OSLÓ, NOREGUR

TENGILIÐUR: KARIN GARMING LEGERT, karin.garming.legert@ki.se
SAMÞYKKT TIL ÚTGÁFU 11. OKTÓBER 2023
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 59-70
doi: 1033112/tann.42.2.3

ÁGRIP

Vefir í munni geta orðið fyrir breytingum eða skaða vegna sjúkdóma sem hafa aðallega áhrif á önnur líkamskerfi. Einkenni slíkra altækra sjúkdóma sem birtast í munni geta verið afar breytileg bæði hvað varðar tíðni og birtingarmynd. Einkenni altækra sjúkdóma sem birtast í munni geta verið fyrstu einkenni bráðra eða langvinnra sjúkdóma og geta hafist mörgum árum áður en altæk einkenni koma fram og sjúkdómur greinist.Einnig geta sjúklegar breytingar í munnslímhúð, kjálkum og aðliggjandi svæðum haft áhrif á almennt heilbrigði sjúklings.Vaxandi lífslíkur og framfarir í heilbrigðisþjónustu valda því að líklegt er að fjöldi einstaklinga með einkenni altækra sjúkdóma sem birtast í munni muni aukast jafnt og þétt. Mikilvægt er að bregðast hratt og vel við hugsanlegum einkennum altækra sjúkdóma sem birtast í munni til að auka lífsgæði sjúklinga.Einkenni í munni geta verið fyrstu merki um undirliggjandi altækan sjúkdóm og geta fylgt eða verið undanfari sjúkdómsgreiningar. Tannlæknar gegna því mikilvægu hlutverki við greiningu og tilvísun sjúklinga með hugsanlega altæka sjúkdóma.Ef kviðverkir, niðurgangur og einkenni frá meltingarvegi fylgja einkennum í munni ætti tannlæknir að vísa sjúklingi tafarlaust áfram til nánari læknisrannsóknar. Mikilvægt er að tannlæknir fylgi meðferð sjúklings eftir í samvinnu við lækni þar sem versnun einkenna í munni getur bent til aukinnar sjúkdómsvirkni.

Lykilorð: Munnur, altækur, sjúkdómar, einkenni

HELSTU ATRIÐI

Einkenni frá munni geta verið fyrstu merki um altækan kvilla eða sjúkdóm.

Krefjandi getur verið að greina einkenni altækra sjúkdóma sem birtast í munni og því kann sjúkdómsgreining að tefjast.

Mikilvægt er að þekkja einkenni í munni sem tengjast meðferð altækra sjúkdóma

Tannlæknar þurfa að hafa þekkingu til að greina og meðhöndla tímalega einkenni altækra sjúkdóma sem birtast í munni

STAÐREYNDAREITUR UM KLÍNÍSKT GILDI

Einkenni altækra sjúkdóma sem birtast í munni eru teikn og einkenni sjúkdóms eða kvilla annars staðar í líkamanum. Nákvæm skoðun munnhols getur gefið til kynna undirliggjandi altækan sjúkdóm, sem gerir snemmbúna greiningu og meðferð viðkomandi sjúkdóms og birtingarmyndar hans í munni mögulega. Því er mikilvægt að tannlæknar þekki tengsl munnheilsu og almenns heilbrigðis.

INNGANGUR

Einkenni sem benda til altækra sjúkdóma geta komið fram í munnholi, kjálka og andlitssvæði hvenær sem er í sjúkdómsferlinu. Slík einkenni geta verið fyrstu einkenni bráðra eða langvinnra sjúkdóma og geta hafist mörgum árum áður en altæk einkenni koma fram og sjúkdómur greinist. Versnun fyrirliggjandi sjúkdóms getur valdið einkennum í munni. Einnig geta sjúklegar breytingar í munnslímhúð, kjálkum og aðliggjandi svæðum haft bein eða óbein áhrif á almennt heilbrigði sjúklings. Enn fremur geta altækir sjúkdómar haft áhrif á virkni munn- og andlitssvæðis eða almenna munnheilsu sjúklings.

Í þessari grein verður farið yfir áhrif hnúðabólgu (e. granulomatous diseases) og ýmissa tegunda blóðleysis. Í næstu grein verður rætt um lyfjatengt beindrep í kjálka, geislunarbeindrep, langvinna hýsilssótt og veirusýkingar. Í greininni Algengar meinsemdir í munnslímhúð verður farið yfir birtingarmyndir húðsjúkdóma í munni.

ALTÆKIR SJÚKDÓMAR OG BIRTINGARMYND ÞEIRRA Í MUNNI

Hnúðabólga

Hnúðabólga (e. granulomatous diseases) tilheyrir stórum hópi sjúkdóma sem allir mynda bólguhnúða (e. granuloma). Bólguhnúður er staðbundin uppsöfnun bólgufrumna, þar á meðal átfrumna, sem renna saman við aðrar átfrumur og mynda þannig margkjarna risafrumur. Hnúðabólgusjúkdómar sem mestu máli skipta fyrir tannlækna eru hnúðabólga í munni og andliti (e. orofacial granulomatosis), Crohns-sjúkdómur og Melkerson-Rosenthal heilkenni.

Hnúðabólga í munni og andliti

Skilgreining

Hnúðabólga í munni og andliti er langvinnur bólguhnúðasjúkdómur sem hefur áhrif á slímhúð í munni og andlitssvæði. Hnúðabólga í munni og andliti getur komið fram fyrir, samhliða eða eftir greiningu Crohns-sjúkdóms (1). Tengsl milli hnúðabólgu í munni og andliti annars vegar og Crohns-sjúkdóms hins vegar hafa verið þekkt áratugum saman þar sem þessir sjúkdómar deila bæði klínískum og vefjameinafræðilegum eiginleikum, ástæða þess er þó enn óljós. Ef Crohns-sjúkdómur er einnig til staðar ríkir ekki eining um hvort líta skuli á hnúðabólgu í munni og andliti sem aðgreindan sjúkdóm eða sem hluta af sjúkdómsmynd Crohns-sjúkdóms (1). Einnig er ekki samstaða um hugtakanotkun. Sumir fræðimenn hafa sagt að líta beri á hnúðabólgu í munni og andliti sem kemur fram ásamt Crohns-sjúkdómi í meltingarvegi sem Crohns-sjúkdóm í munni, en aðrir telja að líta skuli á hnúðabólgu í munni og andliti sem aðgreindan sjúkdóm.

Aldur og nýgengi

Hnúðabólga í munni og andliti getur komið fram á hvaða aldri sem er en er oftast til staðar hjá börnum og yngri fullorðnum (1, 2). Algengi sjúkdómsins er talið vera á bilinu < 0,1–0,8% og virðist mest hjá einstaklingum af keltneskum uppruna (3). Ólík hugtakanotkun veldur því að erfitt er að bera saman gögn milli landa. Sumar rannsóknir greina milli hnúðabólgu í munni og andliti eftir því hvort Crohns-sjúkdómur er einnig til staðar, en í öðrum rannsóknum er þessi greinarmunur ekki gerður.

Áhættuþættir

Nokkrir áhættuþættir eru taldir hugsanlegir, svo sem umhverfis- og ónæmisfræðilegir þættir, sýkingar og ofnæmisviðbrögð. Hnúðabólga í munni og andliti er flókinn sjúkdómur og hefur líklega fjölþættar orsakir. Ofangreind tengsl við Crohns-sjúkdóm hafa leitt til rannsókna á erfðabreytileika í NOD2-litningi (e. nucleotide-binding oligomerization domain-containing protein 2), enn hafa þó ekki greinst gögn sem benda til erfðafræðilegs næmis fyrir hnúðabólgu í munni og andliti (3, 4). Um mjög flókinn sjúkdóm er að ræða, með margar hugsanlegar orsakir og áhrifaþætti.

Klínísk einkenni

Klínísk einkenni hnúðabólgu í munni og andliti eru einstaklingsbundin. Einkenni geta komið fram í vörum, kinnum, tannholdi, tungu, gómi og botni munnhols. Algengustu einkenni eru bólga í vörum og andliti sem getur þróast á nokkrum klukkustundum eða dögum og líkist þannig ofsabjúg (e. angioedema) og IgE-ofnæmisviðbrögðum. Hnúðabólga í munni og andliti getur einnig valdið meinsemdum eins og sprungu í munnvikum (e. angular cheilitis), upphleyptum blettum aftast í koki (e. cobblestone phenomenon), sáramyndun, slímhúðarflipum (e. tag formation) og slímhúðarhryggjum (e. mucosal ridges) ásamt ofvexti og roða í tannholdi (1, 5). Oftast koma fleiri en eitt þessara einkenna fram samtímis (Myndir 1–5).

Orofacial granulomatosis, vör



Mynd 1. Bólga í slímhúð vara við hnúðabólgu í munni og andliti.
Figure 1. Swelling of the labial mucosa in orofacial granulomatosis.

Orofacial granulomatosis, búkkal slímhúð



Mynd 2. Upphleyptir blettir aftast í koki (e. cobblestone phenomenon) í slímhúð vinstri kinnar við hnúðabólgu í munni og andliti.
Figure 2. Cobblestone phenomenon in the left buccal mucosa in orofacial granulomatosis.

Orofacial granulomatosis, gómur



Mynd 3. Upphleyptir blettir aftast í gómi (e. cobblestone phenomenon) við hnúðabólgu í munni og andliti.
Figure 3. Cobblestone phenomenon in the palate in orofacial granulomatosis.

Orofacial granulomatosis, slímhúðarflipi



Mynd 4. Slímhúðarflipi við hnúðabólgu í munni og andliti.
Figure 4. Mucosal tag formation in orofacial granulomatosis.

Orofacial granulomatosis, ofvöxtur tannholds



Mynd 5. Ofvöxtur í tannholdi við hnúðabólgu í munni og andliti.
Figure 5. Gingival hyperplasia in orofacial granulomatosis.

Meingerð

Flestar rannsóknir benda til þess að helstu orsakavaldar séu umhverfisáhrif, erfðafræðilegt næmi, truflun í ónæmiskerfi og ójafnvægi í örveruflóru. Í nokkrum rannsóknum eru leiddar líkur að því að ofnæmi fyrir innihaldsefnum og aukefnum matvæla geti verið orsakavaldur þar sem 60–68% sjúklinga með hnúðabólgu í munni og andliti greindu frá fæðuofnæmi (6, 7). Tengsl hnúðabólgu í munni og andliti annars vegar og Crohns-sjúkdóms hins vegar benda til að erfðafræðilegt næmi sé til staðar en engin gögn styðja erfðafræðilegt næmi hvað varðar hið fyrrnefnda eingöngu (3, 4). Truflun í ónæmiskerfi getur verið afleiðing af óeðlilegri ónæmissvörun við tilteknum mótefnavaka. Rannsóknir á T-frumum, B-frumum og átfrumum benda til þess að ónæmissvörun við hnúðabólgu í munni og andliti sé af völdum T1-hjálparfrumna (8, 9). Ójafnvægi í örveruflóru getur átt þátt í þróun hnúðabólgu í munni og andliti þó nákvæmur verkunarháttur sé ekki þekktur (10, 11). Erfitt er að meta hvort einhver einn þessara fjögurra þátta gegni mikilvægara hlutverki en annar (Mynd 6).

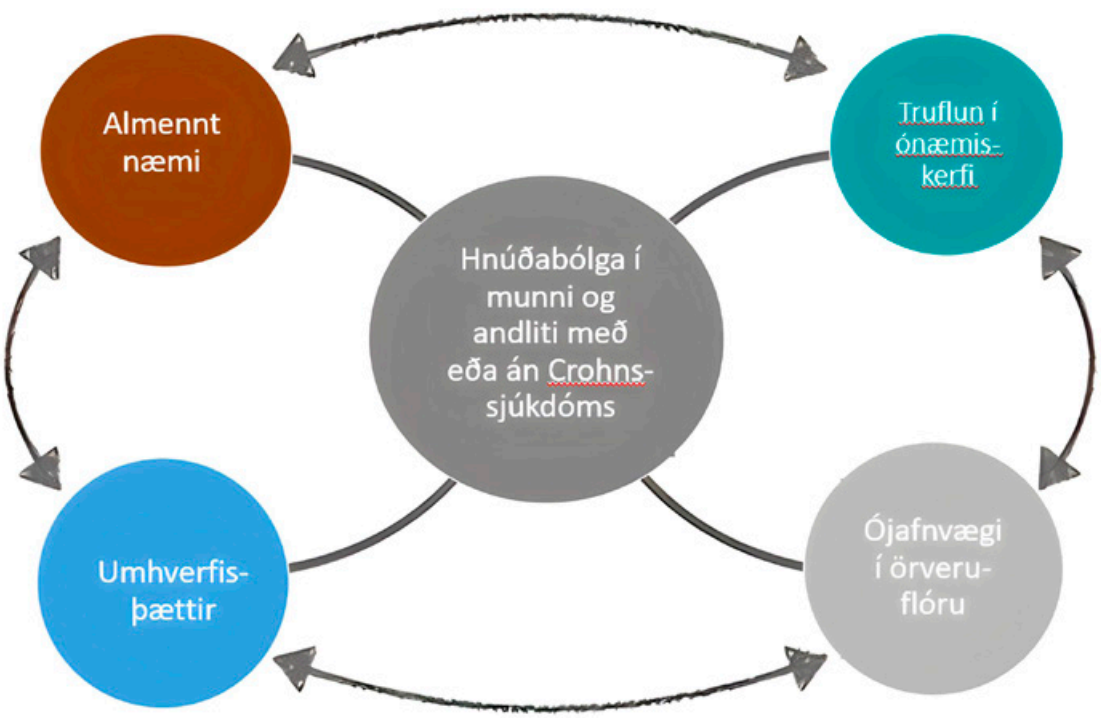
Greining

Greining byggist á klínískum, vefjafræðilegum og ónæmismeinafræðilegum niðurstöðum ásamt upplýsingum úr sjúkrasögu. Erfiðleikar við túlkun klínískra teikna og einkenna tefja oft greiningu. Þar sem einkennandi bólguhnúðar eru ekki alltaf til staðar í vefjasýnum nægja klínísk einkenni ásamt upplýsingum úr sjúkrasögu til að greina hnúðabólgu í munni og andliti. Við töku vefjasýnis skal fara djúpt í bandvef neðan þekjulags á svæði þar sem þroti og áþreifanleg fyrirferð eru til staðar.

Mismunagreining

Melkerson-Rosenthal heilkenni er sjaldgæfur sjúkdómur sem veldur svipuðum einkennum í munni og andliti (sjá aftar). Sjúkdómurinn kemur oft fram í barnæsku eða á unglingárum, rétt eins og hnúðabólga í munni og andliti. Sarklíki (e. sarcoidosis) er hnúðabólgusjúkdómur sem leggst yfirleitt á lungu en getur komið fram í öðrum líffærum, svo sem húð, eitlum og munni. Þegar hann kemur fram í munnslímhúð getur það valdið roða, sáramyndun og bólguhnúðum sem ekki eru ystandi (e. noncaseating).

Orofacial granulomatosis, orsakafræði



Mynd 6. Líkleg kenning um orsök hnúðabólgu í munni og andliti.
Figure 6. A plausible theory behind the aetiology of orofacial granulomatosis.

Ofsabjúgur (e. angioedema) veldur bólgu í munni og andliti og kemur oftast fram á vörum. Ofnæmi eða ofnæmisviðbrögð við mat, lyfjum eða efnum sem notuð eru á tennur geta valdið þrota og bólgu í munni og andliti. Ofsabjúgur og ofnæmi koma yfirleitt hratt fram. Hnúðager með fjölæðabólgu (e. granulomatosis with polyangiitis, áður Wegners-hnúðaæðabólga) getur einnig haft áhrif á munnslímhúð og valdið bólguhnúðum og æðabólgu með drepi í smáum æðum (12). Hnúðager með fjölæðabólgu einkennist af einkennum frá nefi og skútum ásamt áhrifum í lungum og nýrum. Sjúkdómurinn sést oftar í efri hluta öndunarvega. Tannholdsbólga með útlit sem minnir á jarðarber getur verið fyrsta merki um hnúðager með fjölæðabólgu í munnholi. Ráðlagt er að vísa sjúklingi til lyflæknis. Vefjameinafræðileg einkenni bólguhnúða geta einnig komið fram vegna viðbragða við t.d. tannfyllingum eða tannréttingabúnaði. Berklar eru einnig langvinnur hnúðabólgusjúkdómur sem kemur yfirleitt fram í lungum en getur haft áhrif á mörg líkamskerfi ásamt munnholi. Berklar eru algengastir í þróunarlöndum og meðal ónæmisbældra sjúklinga. Berklar geta lagst á mjúkvef í munnholi og kjálkabein, aðallega neðri kjálka. Smit getur orðið við eða stuttu eftir tanndrátt, gegnum sár í slímhúð eða borist með blóðsmiti og/eða um sogæðakerfi. Klínísk einkenni berkla geta minnt á vefjaskemmd í umrótarvef, ígerð eða sáramyndun í munnslímhúð með eða án eitlastækkunar.

Meðferð

Hjá sjúklingum með hnúðabólgu í munni og andliti er mikilvægt að ganga úr skugga um hvort einkenni frá munni tengist bólgu í meltingarvegi. Rannsóknir sýna að í vefjasýnum úr speglun ristils og neðsta hluta smágirnis má sjá makró- og/eða míkróskópískar bólgubreytingar hjá 54% sjúklinga með hnúðabólgu í munni og andliti sem ekki hafa einkenni frá meltingarvegi (1). Því ættu tannlæknar að íhuga að vísa sjúklingum sínum til meltingarsérfræðings. Mikilvægt er að meðferð sé þverfagleg. Einn af fyrstu þáttum við meðferð hnúðabólgu í munni og andliti ætti að vera breytingar á mataræði og að forðast fæðu sem getur komið einkennum af stað. Bensóöt og kanill geta hugsanlega valdið einkennum eða gert þau verri og rannsóknir hafa sýnt að bensóat- og kanillaust mataræði dregur úr einkennum (6, 13). Ráðlagt er að framkvæma næmispróf á matvælum.

Ýmis lyf má nota til að draga úr bólgu við hnúðabólgu í munni og andliti, þar á meðal barkstera til staðbundinnar og almennrar notkunar, ónæmistemprandi lyf og sýklalyf.

Horfur

Hnúðabólga í munni og andliti er langvinnur sjúkdómur sem kemur í köstum. Horfur fara eftir alvarleika sjúkdóms og viðbrögðum við meðferð. Sjúklingar með hnúðabólgu í munni og andliti samhliða Crohns-sjúkdómi hafa alvarlegri svipgerð sjúkdóms og því skilar meðferð síður árangri.

BÓLGUSJÚKDÓMAR Í MELTINGARVEGI

Undir bólgusjúkdóma í meltingarvegi falla aðallega tveir sjúkdómar, þ.e. Crohns-sjúkdómur og sáraristilbólga. Þetta eru langvinnir sjálfvaktir sjúkdómar sem hafa áhrif á allan meltingarveginn (14). Crohns-sjúkdómur getur verið til staðar í hvaða hluta meltingarvegarins sem er, þó algengast sé að hann finnist í enda dausgarnar (e. ileum) og ristli en sáraristilbólga er ávallt bundin við ristil. Einkenni utan meltingarvegar eru til staðar í 5–50% tilvika bólgusjúkdóma í meltingarvegi, þessi einkenni geta meðal annars verið bólga í æðahjúp auga (e. uveitis), hryggliðkvilli (e. spondyloarthropathy) og frumkomin trefjunargallrásabólga (e. primary sclerosing cholangitis) (15). Mikilvægt er að frumkomin trefjunargallrásabólga sé greind eins fljótt og auðið er því henni fylgir aukin hætta á gallrásakrabbameini (16). Einkenni frá munni geta komið fram mörgum árum fyrir altæk einkenni og greiningu bólgusjúkdóma í meltingarvegi. Tannlæknar gegna því mikilvægu hlutverki við snemmbúna greiningu og meðferð sára í munni.

Crohns-sjúkdómur er langvinnur sjúkdómur sem kemur í köstum og veldur þverveggjarbólgu (e. transmural intestinal inflammation) í afmörkuðum hlutum meltingarvegar. Áhrif sjúkdómsins geta komið fram í munnslímhúð. Eitt einkenna hans eru bólguhnúðar í slímhúð meltingarvegar. Ef sjúkdómur sem hefst í barnæsku er ekki meðhöndlaður getur það truflað vöxt barnsins (17, 18). Þegar einkenni í munni koma fram samhliða Crohns-sjúkdómi annars staðar í meltingarvegi er stundum talað um Crohns-sjúkdóm í munni. Í öðrum tilvikum er litið á einkennin sem hnúðabólgu í munni og andliti og þar af leiðandi sem aðskilinn sjúkdóm (1).

Sáraristilbólga er einnig langvinnur bólgusjúkdómur í meltingarvegi sem kemur í köstum og einkennist af slímhúðarbólgu sem byrjar neðarlega í ristli en getur breiðst um allan ristilinn (19).

Aldur og nýgengi

Nýgengi bólgusjúkdóma í meltingarvegi fer vaxandi um allan heim, sérstaklega í nýiðnvæddum löndum þar sem nýgengi Crohns-sjúkdóms er á bilinu 0,4 til 22,8 á hver 100.000 mannár og sáraristilbólgu á bilinu 2,4 til 44,0 á

hver 100.000 mannár (14, 15). Nýgengitíðni á heimsvísu er hæst í Svíþjóð, Kanada og Skotlandi.

Við bólgusjúkdóm í meltingarvegi er algengi einkenna í munni frá 0,7% til 37% hjá fullorðnum og frá 7% til 23% hjá börnum (20–23). Breytileika í algengi má hugsanlega rekja til ólíkra rannsóknarsniða ásamt stærð og samsetningu rannsóknarþýðis hverju sinni.

Crohns-sjúkdómur getur komið fram á hvaða aldri sem er þó flestir greinist fyrir þrítugt. Einnig er lítilsháttar aukið nýgengi hjá 70 til 80 ára einstaklingum. Sýkingar í frumbernsku hafa hugsanlega verndaráhrif gegn Crohns-sjúkdómi (24). Talið er að slíkar sýkingar skapi ákveðið jafnvægi milli forbólgumyndandi (e. proinflammatory) og þolörvandi ferla sem veitir vörn gegn bólgusvörun við örvun af völdum mótefnavaka. Ýmsar rannsóknir sýna að tíðni Crohns-sjúkdóms er hærri í þróaðri löndum með hærri lífsgæðastaðla en í þróunarlöndum.

Sáraristilbólga getur komið fram á hvaða aldri sem er. Aldursdreifing virðist vera tvískipt, þar sem toppar verða í greiningu á tvítugs- og þrítugsaldri og svo aftur á aldursbilinu 50–80 ára, en nýgengi Crohns-sjúkdóms er hæst á aldrinum 20–29 ára (25).

Klínísk einkenni

Klínísk einkenni bólgusjúkdóms í meltingarvegi eru einstaklingsbundin en flestir sjúklingar finna fyrir kviðverkjum, niðurgangi og þyngdartapi. Sjúklingar með bólgusjúkdóm í meltingarvegi fá gjarnan sótthita og finna fyrir þreytu. Einkenni í munni af völdum bólgusjúkdóms í meltingarvegi geta verið sértæk eða ósértæk af völdum vannæringar og lyfja. Sár sem líkjast munnangri, bólga í vörum, sprunga í munnvikum, slímhúðarflipar og upphleyptir blettir aftast í koki benda frekar til Crohns-sjúkdóms. Í virkum fasa Crohns-sjúkdóms geta komið fram sár í munnslímhúð sem líkjast sárum sem koma fram í meltingarvegi. Sár í munni geta þó orðið þrálát og langvinn á sama stað án þess að gróa.

Einkenni í munni af völdum sáraristilbólgu geta verið sértæk, t.d. pyostomatitis vegetans (PV) sem einkennist af graftarbólum í tannholdi, eða ósértæk, t.d. endurtekin sár sem líkjast munnangri, atrópísk tungubólga, brunatilfinning í munnslímhúð, sprunga í munnvikum, munnþurrkur, bragðtruflanir, andremma og tannhaldsbólga (25, 26). Birtingarmynd sáraristilbólgu í munni getur verið einkennalaus og komið fram fyrir eða samhliða virkum sjúkdómsfasa. Greint hefur verið frá hærri tíðni tannátu og tannhaldssjúkdóma hjá sjúklingum með bólgusjúkdóm í meltingarvegi (23, 27).

Meingerð

Orsök og meinafræði bólgusjúkdóma í meltingarvegi er enn óþekkt en er líklega fjölþætt með flóknu samspili erfðafræðilegs næmis, breytinga á örveruflóru í meltingarvegi og umhverfisþátta sem trufla ónæmissvörun (28). Þó er erfitt að meta hvort einhver einn þessara þátta gegni mikilvægara hlutverki en annar.

Erfðafræðilegt næmi er vel þekktur áhættuþáttur Crohns-sjúkdóms. Í sænskri rannsókn frá árinu 2013 kom fram að 14% sjúklinga með Crohns-sjúkdóm áttu skyldmenni með bólgusjúkdóm í meltingarvegi. Í rannsóknum á genamengjum hafa greinst yfir 200 genasamsætur tengdar bólgusjúkdómi í meltingarvegi, þar af eru 37 sértækar fyrir Crohns-sjúkdóm (29–31).

Áhættuþættir

Rétt eins og við á um hnúðabólgu í munni og andliti eru nokkrir áhættuþættir taldir hugsanlegir, svo sem umhverfisþættir, erfðafræðilegt næmi, truflun á ónæmiskerfi og röskun á örveruflóru. Síðkomið ofnæmi fyrir innihaldsefnum og aukefnum í matvælum, bætt hreinlæti, fækkun sýkinga í frumbernsku og tóbaksnotkun eru nokkrir umhverfisþættir sem gætu aukið líkur á þróun Crohns-sjúkdóms (32, 33). Í lok 6. áratugar 20. aldar var kenning um ættgengi bólgusjúkdóma í meltingarvegi meðal nákominna skyldmenna viðurkennd en það var ekki fyrr en árið 2001 sem sýnt var fram á tengsl milli frávika í NOD2-litningi og Crohns-sjúkdóms (3, 4). Síðar kom fram að frávik í NOD2-litningi tengjast flóknari sjúkdómsmynd Crohns-sjúkdóms. Talið er að sáraristilbólga sé sjúkdómur sem tengist breytingum í T2-hjálparfrumum þar sem meðfætt ónæmiskerfi kemur bólguviðbrögðum í áunna ónæmiskerfinu af stað (25).

Nokkrar vísbendingar liggja fyrir um hvernig örveruflóra stuðlar að þróun bólgusjúkdóma í meltingarvegi en ekki hefur tekist að greina sértækar örverur sem hafa mest áhrif á sjúkdómsmyndun. Þess í stað virðist vera um ójafnvægi í örveruflóru að ræða sem hefur áhrif á milliverkanir milli hýsils og örvera (34).

Slíkt ójafnvægi virðist myndast af völdum skertrar getu slímhúðar í meltingarvegi til að drepa bakteríur (34). Talið er að sýkingar í frumbernsku skapi ákveðið jafnvægi milli forbólgumyndandi og þolörvandi ferla sem veitir vörn gegn bólgusvörun við örvun af völdum mótefnavaka. Þolmyndun í munni gegnir mikilvægu hlutverki við að koma í veg fyrir ofursvörun T-frumna við örveruflóru og sjúkdómsvaldandi örverum. Þolmyndun í munni hefst í frumbernsku og bælir með virkum hætti ónæmissvörun við skaðlausum mótefnavökum í fæðu eða örveruflóru (35).

Talið er líklegt að bætt hreinlæti og notkun sýklalyfja í þróuðum löndum sé áhættuþáttur í meingerð bólgusjúkdóma í meltingarvegi (30, 31). Vaxandi tíðni slíkra sjúkdóma í fyrrum þróunarlöndum styður þessa tilgátu.

Sígarettureykingar eru sá umhverfisþáttur sem mest hefur verið rannsakaður og tengist tvöfalt aukinni hættu á myndun Crohns-sjúkdóms. Athyglisvert er að reykingamenn virðast varðir gegn byrjunareinkennum sáraristilbólgu en þó er vitað að reykingar eru áhættuþáttur fyrir þróun sjúkdómsins (36). Aðrir áhættuþættir eru meðal annars útsetning fyrir sýklalyfjum í æsku og takmarkað trefjainnihald í fæðu.

Greining

Greining bólgusjúkdóma í meltingarvegi byggir á nokkrum samhliða rannsóknum, þar á meðal klínísku, lífefnafræðilegu og vefjafræðilegu mati, greiningu calprótektíns í hægðum, holspeglun (e. endoscopy) og þversniðsmyndrannsóknum. Ekki er til eitt algilt greiningarpróf. Þegar grunur leikur á að einkenni frá munni tengist altækum sjúkdómi gegna tannlæknar hlutverki við greiningu.

Vefjameinafræðileg einkenni Crohns-sjúkdóms eru meðal annars myndun bólguhnúða og frávik í uppbyggingu kirtilhola (e. focal crypt) ásamt staðbundinni eða dreifðri langvinnri bólgu sem inniheldur eitilfrumur og plasmafrumur, ásamt músíni á virkum sjúkdómssvæðum. Ekki er samstaða um fjölda þeirra vefjameinafræðilegu einkenna sem þurfa að vera til staðar í vefjasýni til að unnt sé að gera lokagreiningu. Til að staðfesta greiningu Crohns-sjúkdóms nægir þó að þekjulíkir bólguhnúðar (e. epitheloid granulomas) séu til staðar ásamt einu viðbótareinkenni (37). Engin sértæk vefjafræðileg greiningareinkenni eru þekkt fyrir sáraristilbólgu en plasmafrumnager (e. basal plasmocytosis), rýrnun eða aflögun kirtilhola og óreglulegt yfirborð þarmatota geta verið merki um sjúkdóminn. Bólguhnúðar benda fremur til þess að um Crohns-sjúkdóm sé að ræða (19).

Mismunagreining

Heilkenni ristilertingar (e. irritable bowel syndrome) er sjúkdómur í meltingarvegi með einkenni á borð við kviðverki, uppþembu og óeðlilega hægðalosun. Ristilbólga af völdum bakteríu- eða veirusýkingar getur líkt eftir einkennum Crohns-sjúkdóms. Sarpbólga (e. diverticulitis) getur einnig valdið bólgu eða sýkingu í litlum ristilpokum í vegg ristils sem veldur kviðverkjum. Glútenóþol er sjálfsofnæmissjúkdómur, klínísk einkenni eru kviðverkir, niðurgangur og vanfrásog.

Meðferð

Bólgusjúkdómar í meltingarvegi eru meðhöndlaðir með bólgueyðandi lyfjum, ónæmisbælandi lyfjum (barksterum, 5-amínósalisýlötum, azatíópríni og metótrexati) og lífefnalyfjum (inflixímabi (anti-TNF-α), vedólízúmabi og ustekínúmabi), sem hafa bætt árangur meðferðar talsvert. Einnig getur verið þörf á meðferð með sýklalyfjum og fæðubótarefnum, þ.m.t. vítamínum og steinefnum. Næringarmeðferð er lykilþáttur í meðferð sjúkdómsins en margir sjúklingar munu að lokum þurfa á skurðaðgerð að halda, þó hún veiti aldrei lækningu (38). Hjá sjúklingum með einkenni í munnslímhúð er oft þörf á staðbundinni sterameðferð.

Horfur

Horfur við bólgusjúkdóma í meltingarvegi eru háðar nokkrum þáttum, svo sem alvarleika sjúkdóms, meðferðarheldni, lífsstíl og mataræði. Þegar horfur og fylgikvillar eru metin er mikilvægt að hafa lífsgæði sjúklings í huga en ekki sjúkdómseinkenni eingöngu. Einkenni utan meltingarvegar, svo sem frá munni, hafa verið tengd við alvarlegri sjúkdómsmynd bólgusjúkdóma í meltingarvegi (36).

Melkersson-Rosenthal heilkenni

Skilgreining

Melkersson-Rosenthal heilkenni er sjúkdómur í taugum, slímhúð og húð. Sjúkdómurinn getur lýst sér með ólíkum hætti á ólíkum tímabilum, stundum eru einkenni hans stök eða jafnvel engin. Algengasta staka einkennið er Mieschers-varabólga með bólguhnúðum.

Aldur og nýgengi

Meðalaldur við upphaf Melkersson-Rosenthal heilkennis virðist vera á bilinu 14 til 39 ár en einkenni koma oft fyrst fram milli 10 og 20 ára aldurs. Sjúkdómurinn getur þó komið fram á hvaða aldri sem er. Nýgengi Melkersson-Rosenthal heilkennis á ársgrundvelli er talið vera á bilinu 0,2 til 80 af hverjum 100.000. Ekki er munur á tíðni milli kynja eða kynþátta. Hugsanlega er nýgengi vanáætlað, sem getur skýrt breytilega tíðni (39, 40).

Áhættuþættir

Ýmsir þættir eru taldir geta verið áhættuþættir við þróun Melkersson-Rosenthal heilkennis. Hugsanlega er erfðafræðileg tilhneiging til staðar með aukinni tjáningu tiltekinna HLA-gerða. Einnig hafa verið settar fram tilgátur um smitvalda, ónæmisfræðilega þætti og ofnæmisviðbrögð en engin staðfesting þess liggur enn fyrir (41, 42).

Klínísk einkenni

Melkersson-Rosenthal heilkenni lýsir sér með þrennu endurtekinna einkenna: bólga í munni og andliti, andlitslömun sem kemur í köstum og sprungur í tungu (lingua plicata, fellingatunga). Algengasta einkennið er bólga í munni og andliti sem kemur oftast fram í efri vör. Bólga getur einnig komið fram á öðrum svæðum svo sem í kinnum, á höku og umhverfis augu. Bólga getur verið viðvarandi en oftast kemur hún í köstum. Andlitslömun kemur einnig oftast í köstum þó hún geti í einstaka tilvikum verið viðvarandi. Yfirleitt kemur andlitslömun fram öðru megin í andliti en þó fá u.þ.b. tveir af hverjum þremur sjúklingum með lömun öðru megin einnig lömun hinum megin. Felllingatunga er oftast einkennalaus. Vefjameinafræði sýnir bólguhnúða í þekjuvef sem ekki eru ystandi, eitilfrumuíferð í grennd við æðar og bjúg (43).

Meingerð

Orsakir Melkersson-Rosenthal heilkennis eru óþekktar en ýmsar kenningar hafa verið settar fram um undirliggjandi ferla, þar með talið fæðuofnæmi, viðbrögð við efnum sem notuð eru á tennur, bakteríu- og veirusýkingar, truflun í ónæmiskerfi, tengsl við bólgusjúkdóm í meltingarvegi og erfðafræðilegir þættir (44). Engir sérstakir ofnæmisvaldar í fæðu eða tannefnum eru þekktir.

Greining

Til að unnt sé að greina Melkersson-Rosenthal heilkenni þarf endurtekinn eða viðvarandi bjúgur í munni og andliti að vera til staðar samhliða merkjum um andlitslömun eða fellingatungu. Aðeins 8–25% sjúklinga hafa alla einkennaþrennuna, algengasta einkennið er bjúgur í munni og andliti. Vefjameinafræðileg greining hefur greiningargildi þrátt fyrir að klínísk einkenni geti nægt til greiningar. Sjúkdómurinn er oft vangreindur og talið er að töf á greiningu geti að jafnaði verið allt að níu ár.

Mismunagreining

Útiloka þarf bæði hnúðabólgu í munni og andliti og Crohns-sjúkdóm þar sem Melkersson-Rosenthal heilkenni kann að líkjast þessum sjúkdómum. Þar sem bólga í andliti er algengasta einkenni Melkersson-Rosenthal heilkennis er auðvelt að telja að um hnúðabólgu í munni og andliti eða Crohns-sjúkdóm sé að ræða.

Meðferð

Einkennameðferð getur falið í sér bólgueyðandi verkjalyf (NSAID-lyf) og barkstera til að draga úr bólgu. Barksterar sem gefnir eru staðbundið eða í vefjaskemmd geta dregið úr klínískum og vefjafræðilegum einkennum þó oft sé það tímabundin lausn. Sýklalyf eins og roxitrómýsín og mínócýklín hafa einnig reynst draga úr einkennum. Ónæmisbælandi lyf geta dregið úr einkennum Melkersson-Rosenthal heilkennis, rétt eins og við Crohns-sjúkdóm.

Horfur

Einkenni Melkersson-Rosenthal heilkennis geta verið viðvarandi eða komið í köstum en góð munnhirða ásamt því að forðast þætti sem geta komið einkennum af stað samhliða viðeigandi lyfjameðferð geta bætt horfur.

JÁRNSKORTSBLÓÐLEYSI OG BLÓÐLEYSI Í LANGVINNUM SJÚKDÓMUM

Skilgreining

Alþjóða heilbrigðismálastofnunin (WHO) skilgreinir blóðleysi sem blóðrauðagildi undir 13 g/dl hjá körlum, undir 12 g/dl hjá konum (á meðgöngu undir 11 g/dl) og undir 11 g/dl hjá börnum (45). Blóðleysi er einkenni og ávallt skal rannsaka orsök þess.

Járn er mikilvægur hluti blóðrauðasameindar. Járnskortsblóðleysi er algengasta gerð blóðleysis á heimsvísu. Önnur algengasta gerðin er blóðleysi í langvinnum sjúkdómum. Slíkt blóðleysi getur komið fram við sjálfsofnæmissjúkdóma (iktsýki), krabbamein (blóðkrabbamein og föst æxli), sýkingar og langvinna nýrnasjúkdóma. Það verður til við virkjun ónæmiskerfisins af völdum sjálfsvaka (e. autoantigens), æxlismótefnavaka eða sameinda frá örverum, sem leiðir til losunar ónæmisboðefna sem bæla rauðkornamyndun, draga úr magni rauðkornavaka, stytta helmingunartíma rauðra blóðkorna, hækka sermisgildi hepsidíns og valda járnlækkun í blóði (46, 47).

Áhættuþættir og orsakir

Helsta orsök járnskortsblóðleysis er brátt eða langvinnt blóðtap, þ.e. mikið blóðtap við tíðablæðingar, blæðing, bólgusjúkdómur eða krabbamein í meltingarvegi og magasár af völdum lyfja (bólgueyðandi verkjalyfja, asetýlsalisýlsýru, segavarnarlyfja eða barkstera). Aðrar orsakir eru ónæg inntaka járns í fæðu, lifrarsjúkdómar, misnotkun áfengis, aukin þörf á framleiðslu rauðra blóðkorna á vaxtarskeiði og meðgöngu, minnkað frásog járns (við fullt maganám eða glútenóþol) og rauðkornarof (e. haemolysis) (46, 47).

Klínísk einkenni

Klínísk einkenni eru margvísleg og fara eftir alvarleika blóðleysis. Algeng einkenni eru þreyta, mæði, slappleiki,

Blóðleysi



Mynd 7. Tungubak með rýrnun á papillum hjá sjúklingi með blóðleysi.
Figure 7. The dorsum of the tongue with atrophy of the tongue papilla in a patient suffering from anaemia.

sundl, höfuðverkur, hjartsláttarónot, matgirni, föl húð og spónnögl (e. koilonychia). Einkenni frá munni eru oft atrópísk tungubólga, rauð dröfnuútbrot eða dreifður roði í slímhúð, sprunga í munnvikum, candida-sýking, tungusviði, eymsli og sviðatilfinning í munnslímhúð, munnþurrkur og minnkað bragðnæmi (Mynd 7). Plummer-Vinson heilkenni er tegund járnskortsblóðleysis sem einkennist af kyngingartregðu, sprungu í munnvikum og atrópískri tungubólgu. Það er flokkað sem hugsanlega illkynja slímhúðarsjúkdómur í munni sem eykur hættu á myndun flöguþekjukrabbameins.

Greining og meðferð

Klínísk greining blóðleysis skal staðfest með blóðrannsóknum. Ávallt skal skoða orsök blóðleysis til að útiloka undirliggjandi sjúkdóma. Ef um járnskort er að ræða er yfirleitt um smáfrumublóðleysi að ræða (e. microcytic), en við langvinna sjúkdóma eru blóðkorn af eðlilegri stærð og lit (Tafla 1). Járnskortsblóðleysi og blóðleysi í langvinnum sjúkdómum

Tafla 1. Lífefnafræðileg merki í sermi við ýmsar gerðir blóðleysis.
Table 1. Biochemical findings in serum in the different types of

Blóðrannsókn

	Járnskortsblóðleysi	Blóðleysi í langvinnum sjúkdómum	B12-vítamínskortur	Fólínsýruskortur
Blóðrauði	< 13 g/dl hjá körlum			
< 12 g/dl hjá konum	Lág gildi	Lág gildi	Lág gildi	
Ery-RDW (misstærð rauðkorna)	Lág gildi			
< 15%	Lág eða eðlileg gildi	Há gildi	Há gildi	
MCV	Lág gildi			
< 80 fl	Eðlileg eða lág gildi	Há gildi		
> 100 fl	Há gildi			
> 100 fl				
MCH	Lág gildi			
< 27 pg	Eðlileg gildi	Há gildi	Há gildi	
Transferrín	Há gildi	Eðlileg gildi	Eðlileg gildi	Eðlileg gildi
Járngildi	Lág gildi	Lág gildi	Eðlileg eða há gildi	Eðlileg eða há gildi
Ferritín	Lág gildi			
< 30 ng/ml	Há gildi			
> 100 ng/ml	Eðlileg gildi	Eðlileg gildi		
Kóbalamín	Eðlileg gildi*	Eðlileg gildi	Lág gildi	
< 200 pg/ml	Eðlileg gildi			
Fólínsýra	Eðlileg gildi*	Eðlileg gildi	Eðlileg eða lág gildi	Lág gildi

*Ery-RDW = breidd rauðkornadreifingar; MCV = meðalfrumurýmí; MCH = meðalfrumurauði; *Lág gildi ef almennt vanfrásog*

geta komið fyrir samhliða. Meðferð járnskortsblóðleysis og einkenna þess í munni felur í sér meðferð á undirliggjandi orsök, svo sem blæðingu í meltingarvegi ásamt járnuppbót til inntöku.

B12-vítamínskortur og fólínsýruskortur

Áhættuþættir og orsakir

Algengustu orsakir risakímfrumublóðleysis eru skortur á B12-vítamíni (kóbalamíni) og B9-vítamíni (fólati).Þessi vítamín eru nauðsynleg fyrir DNA-myndun og gegna því lykilhlutverki í eðlilegri þroskun frumna. B12-vítamínskortur getur komið fram vegna ónægrar fæðuinntöku (t.d. strangt grænkeramataræði, vannæring), vegna blóðkornafárs (e. pernicious anemia), eftir hlutabrottnám maga og vegna vanfrásogs í þörmum (vegna bólgusjúkdóms í meltingarvegi). Blóðkornafár er sjálfsofnæmissjúkdómur þar sem finna má bæði mótefni gegn saltsýrufrumum í maga og gegn innþáttum (e. intrinsic factor). Magavisnun (e. atrophic gastritis), langtímameðferð með prótónpumpuhemlum, H2-viðtakablokkum eða metformíni, eða Helicobacter pylori sýking getur dregið úr frásogi kóbalamíns vegna ónógrar pepsín- eða magaseytingar og ófullnægjandi prótínsundrunar við meltingu (48, 49). Fólínsýruskortur getur komið fram vegna minnkaðrar næringarinntöku (misnotkun áfengis eða vannæring), aukinnar næringarþarfar (rauðkornarof eða meðganga) eða vanfrásogs (hlutabrottnám maga, bólgusjúkdómur í meltingarvegi eða áhrif lyfja, þar með talið kólestýramín eða metformín). Lyf sem trufla DNA-myndun eru meðal annars fólínsýruafleiður (metótrexat, trímetóprím-súlfametoxazól), kjarnsýruafleiður (5-flúoróúracíl, zídóvúdín), hýdroxýúrea, pentamídín, fenýtóín, pýrimetamín, súlfasalazín og tríamteren. Talið er að risakímfrumubreytingar séu af völdum truflunar á DNA-myndun sem leiðir til risarauðkorna, afbrigðileika í hvítum blóðkornum og blóðflögum og breytinga í þekjuvef, sérstaklega í þekjufrumum slímhúðar í munni og meltingarvegi (48).

Klínísk einkenni

B12-vítamínskortur getur valdið ýmsum einkennum í blóði og meltingarvegi ásamt geðrænum og taugafræðilegum einkennum. Risakímfrumublóðleysi (e megaloblastic anaemia) er algeng vísbending og kemur snemma fram. Helstu taugafræðileg einkenni eru úttaugakvilli, taugasálfræðileg röskun og sjóntaugarýrnun (48). Klínísk einkenni risakímfrumublóðleysis þróast hægt og eru meðal annars þreyta, slappleiki, mæði og taugafræðileg frávik. Einkenni frá munni eru meðal annars tungubólga, sprunga í munnvikum, endurtekin sár í munni, candida-sýking, dreifður roði á slímhúð eða föl munnslímhúð. (49, 50).

Greining

Greining B12-vítamín- og fólínsýruskorts krefst nákvæmrar sögu, klínískrar skoðunar og rannsókna (Tafla 1). Einnig skal ákvarða þéttni hómósystíns og metýlmalónsýru. Ávallt skal rannsaka undirliggjandi orsök B12-vítamín- og fólínsýruskorts. Snemmkomin greining er mjög mikilvæg til að unnt sé að hefja uppbótarmeðferð með kóbalamínstungulyfi eins fljótt og auðið er og koma í veg fyrir óafturkræfan taugaskaða.

Meðferð

Meðferð við B12-vítamín- eða fólínsýruskorti fer eftir undirliggjandi orsök. Blóðkornafár krefst yfirleitt uppbótarmeðferðar með kóbalamín-stungulyfi og ævilangrar eftirfylgni. Ef vítamínskortur er tengdur mataræði getur verið nauðsynlegt að gefa kóbalamín sem stungulyf í upphafi og eftir það til inntöku þar til vítamíngildi verða eðlileg. B12-vítamínskort af völdum lyfja má meðhöndla með uppbótarmeðferð og yfirleitt þarf ekki að stöðva notkun viðkomandi lyfs, t.d. metformíns.

ÁLYKTANIR

Einkenni sjúkdóma í meltingarvegi og/eða blóðleysis geta komið fram í munni. Nákvæm sjúkrasaga og klínísk skoðun geta auðveldað greiningu undirliggjandi orsakar slíkra einkenna og gert lækni kleift að bregðast við sem fyrst. Þannig má draga úr vanlíðan og óafturkræfum skaða sem sjúkdómurinn getur hugsanlega valdið.Tannlæknar gegna mikilvægu hlutverki við snemmbúna greiningu sjúkdóma í meltingarvegi og ættu ávallt að hafa altæka sjúkdóma sem valda einkennum í munni í huga við mismunagreiningu. Mikilvægt er að tannlæknar séu í góðu samstarfi við aðra lækna sjúklings þar sem einkenni frá munni geta endurspeglað virkni hins altæka sjúkdóms.

HEIMILDIR

1. Sanderson J, Nunes C, Escudier M, Barnard K, Shirlaw P, Odell E, et al. Oro-facial granulomatosis: Crohn's disease or a new inflammatory bowel disease? Inflamm Bowel Dis. 2005; 11(9):840-6.
2. Wiesenfeld D, Ferguson MM, Mitchell DN, MacDonald DG, Scully C, Cochran K, et al. Oro-facial granulomatosis--a clinical and pathological analysis. Q J Med. 1985; 54(213):101-13.
3. Hugot JP, Chamaillard M, Zouali H, Lesage S, Cezard JP, Belaiche J, et al. Association of NOD2 leucine-rich repeat variants with susceptibility to Crohn's disease. Nature. 2001; 411(6837):599-603.
4. Ogura Y, Bonen DK, Inohara N, Nicolae DL, Chen FF, Ramos R, et al. A frameshift

mutation in NOD2 associated with susceptibility to Crohn's disease. Nature. 2001 ;411(6837):603-6.
5. McCartan BE, Healy CM, McCreary CE, Flint SR, Rogers S, Toner ME. Characteristics of patients with orofacial granulomatosis. Oral Dis. 2011; 17(7):696-704.
6. Campbell H, Escudier MP, Brostoff J, Patel P, Milligan P, Challacombe SJ, et al. Dietary intervention for oral allergy syndrome as a treatment in orofacial granulomatosis: a new approach? J Oral Pathol Med. 2013; 42(7):517-22.
7. Patel P, Brostoff J, Campbell H, Goel RM, Taylor K, Ray S, et al. Clinical evidence for allergy in orofacial granulomatosis and inflammatory bowel disease. Clin Transl Allergy. 2013; 3(1):26.
8. Freysdottir J, Zhang S, Tilakaratne WM, Fortune F. Oral biopsies from patients with orofacial granulomatosis with histology resembling Crohn's disease have a prominent Th1 environment. Inflamm Bowel Dis. 2007; 13(4):439-45.
9. Patel P, Barone F, Nunes C, Boursier L, Odell E, Escudier M, et al. Subepithelial dendritic B cells in orofacial granulomatosis. Inflamm Bowel Dis. 2010; 16(6):1051-60.
10. Savage NW, Barnard K, Shirlaw PJ, Rahman D, Mistry M, Escudier MP, et al. Serum and salivary IgA antibody responses to Saccharomyces cerevisiae, Candida albicans and Streptococcus mutans in orofacial granulomatosis and Crohn's disease. Clin Exp Immunol. 2004; 135(3):483-9.
11. Gibson J, Wray D, Bagg J. Oral staphylococcal mucositis: A new clinical entity in orofacial granulomatosis and Crohn's disease. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2000; 89(2):171-6.
12. Ruokonen H, Helve T, Arola J, Hietanen J, Lindqvist C, Hagstrom J. "Strawberry like" gingivitis being the first sign of Wegener's granulomatosis. Eur J Intern Med. 2009; 20(6):651-3.
13. Campbell HE, Escudier MP, Patel P, Challacombe SJ, Sanderson JD, Lomer MC. Review article: cinnamon- and benzoate-free diet as a primary treatment for orofacial granulomatosis. Aliment Pharmacol Ther. 2011; 34(7):687-701.
14. Ng SC, Shi HY, Hamidi N, Underwood FE, Tang W, Benchimol EI, et al. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. Lancet. 2017 Dec 23;390(10114):2769-2778. Erratum in: Lancet. 2020; 3;396(10256): e56.
15. Zhao M, Gönczi L, Lakatos PL, Burisch J. The Burden of Inflammatory Bowel Disease in Europe in 2020. J Crohns Colitis. 2021; 25;15(9):1573-1587.
16. Dyson JK, Beuers U, Jones DEJ, Lohse AW, Hudson M. Primary sclerosing cholangitis. Lancet 2018; 23;391(10139):2547-2559.
17. Logan RF. Inflammatory bowel disease incidence: up, down or unchanged? Gut. 1998; 42(3):309-11.
18. Economou M, Pappas G. New global map of Crohn's disease: Genetic, environmental, and socioeconomic correlations. Inflamm Bowel Dis. 2008; 14(5):709-20.
19. Segal JP. LeBlanc JF, Hart AL. Ulcerative colitis: an update. Clinical Medicine 2021;21(2):135-9.20. Zippi M, Corrado C, Pica R, Avallone EV, Cassieri C, De Nitto D, et al. Extraintestinal manifestations in a large series of Italian inflammatory bowel disease patients. World. J. Gastroenterol. 2014; 20:17463-67.
21. Oviedo C, Yañez M, Pennacchiotti V. Frequency of oral manifestation in patients with inflammatory bowel disease in Chile. Int. J. Odontostomat. 2017; 11:267-71.
22. Greuter T, Bertoldo F, Rechner R, Straumann A, Biedermann L, Zeitz J, et al. Extraintestinal manifestations of pediatric inflammatory bowel disease: Prevalence, presentation and anti-TNF treatment. J. Pediatric. Gastroenterol. 2017; 65:200-6.
23. Koutsochristou V, Zellos A, Dimakou K, Panayotou I, Siahanidou S, Roma-Giannikou E, et al.A. Dental Caries and Periodontal Disease in Children and Adolescents with Inflammatory Bowel Disease: A Case-Control Study. Inflamm. Bowel. Dis. 2015; 21:1839-46.
24. Amre DK, Lambrette P, Law L, Krupoves A, Chotard V, Costea F, et al. Investigating the hygiene hypothesis as a risk factor in pediatric onset Crohn's disease: a case-control study. Am J Gastroenterol. 2006; 101(5):1005-11.
25. Li C, Wu Y, Xie Y, Zhang Y, Jiang S, Wang J et al.Oral manifestations serve as potential signs of ulcerative colitis: A review. Front Immunol. 2022; 29(13):1013900.
26. Lauritano D, Boccalari E, Di Stasio D, Della Vella F, Carinci F, Lucchese A, et al. Prevalence of Oral Lesions and Correlation with Intestinal Symptoms of Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review. Diagnostics 2019; 15;9 (3):77.
27. Grössner-Schreiber B, Fetter T, Hedderich J, Kocher T, Schreiber S, Jepsen S. Prevalence of dental caries and periodontal disease in patients with inflammatory bowel disease: A case-control study. J. Clin. Periodontol. 2006; 33:478-84.
28. Torres J, Mehandru S, Colombel JF, Peyrin-Biroulet L. Crohn's disease. Lancet. 2017; 29;389(10080):1741-1755.
29. Peyrin-Biroulet L, Loftus EV, Colombel JF, Sandborn WJ. The natural history of adult Crohn's disease in population-base cohorts. Am J Gastroenterol 2010; 105:289-97.
30. Jostins L, Ripke S, Weersma RK, Duerr RH, McGovern DP, Hui KY et al, Host-microbe interactions have shaped the genetic architecture of inflammatory bowel disease. Nature 2012; 491:119-24.
31. Liu JZ, van Sommeren S, Huang H, Ng SC, Alberts R, Takahashi A, et al. Association analyses identify 38 susceptibility loci for inflammatory bowel disease and highlight shared genetic risk across populations. Nat Genet 2015; 47:979-86.
32. Economou M, Pappas G. New global map of Crohn's disease: Genetic, environmental, and socioeconomic correlations. Inflamm Bowel Dis. 2008; 14(5):709-20.
33. Carbonnel F, Jantchou P, Monnet E, Cosnes J. Environmental risk factors in Crohn's disease and ulcerative colitis: an update. Gastroenterol Clin Biol. 2009; 33 Suppl 3:S145-57.
34. Ott SJ, Musfeldt M, Wenderoth DF, Hampe J, Brant O, Folsch UR, et al. Reduction in diversity of the colonic mucosa associated bacterial microflora in patients with active inflammatory bowel disease. Gut. 2004; 53(5):685-93.
35. Hooper LV, Midtvedt T, Gordon JI. How host-microbial interactions shape the nutrient environment of the mammalian intestine. Annu Rev Nutr. 2002; 22:283-307.
36. Gerhard Rogler, Abha Singh, Arthur Kavanaugh, David T. Rubin, Extraintestinal Manifestations of Inflammatory Bowel Disease: Current Concepts, Treatment, and Implications for Disease Management, Gastroenterology, Volume 161, Issue 4, 2021, Pages 1118-1132, ISSN 0016-5085.
37. Tanaka M, Saito H, Fukuda S, Sasaki Y, Munakata A, Kudo H. Simple mucosal biopsy criteria differentiating among Crohn disease, ulcerative colitis, and other forms of colitis: measurement of validity. Scand J Gastroenterol 2000; 35:281–6.
38. Ruemmele FM, Veres G, Kolho KL, Griffiths A, Levine A, Escher JC, et al. European Crohn's and Colitis Organisation; European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. J Crohns Colitis. 2014; 8(10):1179-207.
39. Elias MK, Mateen FJ, Weiler CR. The Melkersson-Rosenthal syndrome: a retrospective study of biopsied cases. J Neurol. 2013; 260:138-43.
40. Feng S, Yin J, Li J, Song Z, Zhao G. Melkersson-Rosenthal syndrome: a retrospective study of 44 patients. Acta Otolaryngol. 2014; 134:977-81.
41. Lin, T.-Y.; Chiang, C.-H.; Cheng, P.-S. Melkersson-Rosenthal syndrome. J. Formos. Med. Assoc. 2016; 115:583-4.
42. Gavioli CFB, Nico MMS, Panajotopoulos N, Rodrigues H, Rosales CB, Valente NYS, et al. A case- control study of HLA alleles in Brazilian patients with Melkersson-Rosenthal syndrome. Eur J Med Genet. 2020; 63(7):103879.
43. Gavioli CFB, Nico MMS, Florezi GP, Lourenço SV. The histopathological spectrum of Melkersson-Rosenthal syndrome: Analysis of 47 cases. J Cutan Pathol. 2020; 47(11):1010-1017.
44. Wehl G, Rauchenzauner M. A systematic review of the literature of the three related disease entities cheilitis granulomatosa, oorofacial franulomatosis and Melkersson-Rosenthal Syndrome. Current Pediatric Reviews. 2018; 14:196-203.
45. Cappellini MD, Motta I. Anemia in Clinical Practice-Definition and Classification: Does Hemoglobin Change With Aging? Semin Hematol. 2015; 52(4):261-9.
46. Johnson-Wimbley TD, Graham DY. Diagnosis and management of iron deficiency anemia in the 21st century. Therapeutic Adv Gastroenterol 2011; 4:177-184.
47. Ganz T. Anemia of inflammation. N Engl J Med. 2019; 381:1148-57.
48. Briani C, Dalla Torre C, Citton V, Manara R, Pompanin S, Binotto G, Adami F. Cobalamin deficiency: clinical picture and radiological findings. Nutrients. 2013 15;5(11):4521-39.
49. Miller JW. Proton Pump Inhibitors, H2-Receptor Antagonists, Metformin, and Vitamin B-12 Deficiency: Clinical Implications. Adv Nutr. 2018; 1;9(4):511S-18S.
50. Kaur N, Nair V, Sharma S, Dudeja P, Puri P. A descriptive study of clinico-hematological profile of megaloblastic anemia in a tertiary care hospital. Med J Armed Forces India. 2018; 74(4):365-70.

English Summary

Oral manifestations of systemic disorders – Part 1

KARIN GARMING LEGERT, ASSOCIATE PROFESSOR, DDS, PHD, DIVISION OF ORAL DIAGNOSTIC AND SURGERY, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE AND DEPARTMENT OF OROFACIAL MEDICINE, UNIVERSITY DENTAL CLINIC, KAROLINSKA INSTITUTET, SWEDEN
ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, PROFESSOR, DDS, PHD, SECTION OF ORAL MEDICINE AND PATHOLOGY/ORAL BIOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY, DEPARTMENT OF ODONTOLOGY, FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF COPENHAGEN, DENMARK
GITA GALE, DDS, PHD, DEPARTMENT OF ORAL MEDICINE AND PATHOLOGY, INSTITUTE OF ODONTOLOGY, THE SAHLGRENSKA ACADEMY AT UNIVERSITY OF GOTHENBURG, SWEDEN
VICTOR TOLLEMAR, LECTURER, DDS, PHD, DIVISION OF ORAL DIAGNOSTIC AND SURGERY, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE, KAROLINSKA INSTITUTET, SWEDEN
HELLEVI RUOKONEN, ADJUNCT PROFESSOR, DDS, PHD, EMBA, ORAL AND MAXILLOFACIAL DISEASES AND SURGERY, HEAD AND NECK CENTER, HELSINKI UNIVERSITY HOSPITAL AND UNIVERSITY OF HELSINKI, FINLAND
SAARA KANTOLA, HEAD, DDS, PHD, DENTAL TRAINING CLINIC, WELLBEING SERVICES COUNTY OF NORTH OSTROBOTHNIA, OULU, FINLAND
CECILIA LARSSON WEXELL, ASSOCIATE PROFESSOR, DDS, PHD, SENIOR CONSULTANT OMFS, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY, SKÅNE UNIVERSITY HOSPITAL, LUND, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY AND ORAL MEDICINE, FACULTY OF ODONTOLOGY, MALMÖ UNIVERSITY AND DEPARTMENT OF BIOMATERIALS, SAHLGRENSKA ACADEMY, UNIVERSITY OF GOTHENBURG, SWEDEN
BENTE BROKSTAD HERLOFSON, PROFESSOR, DDS, PHD, DEPARTMENT OF ORAL SURGERY AND ORAL MEDICINE, FACULTY OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF OSLO, NORWAY, AND CONSULTANT, UNIT OF ORAL SURGERY AND MAXILLOFACIAL SURGERY, DEPARTMENT OF OTORHINOLARYNGOLOGY – HEAD, NECK AND RECONSTRUCTIVE SURGERY, OSLO UNIVERSITY HOSPITAL, NORWAY

ICELANDIC DENT J 2024; 42(2): 59-70
doi: 1033112/tann.42.2.3
Accepted for publication Oct.11.2023

Oral tissues can be subject to change or damage because of a disorder that predominantly affects other body systems. Such oral manifestations of systemic disorders can be highly variable in both frequency and presentation. Oral manifestations of systemic disorders may present as initial symptoms of an acute or chronic systemic condition and can precede years before systemic symptoms appear and diagnosis of the disease. Additionally, pathological processes in the oral mucosa, jaws and related structures can impact the patient's overall health. As lifespan increases and medical care becomes ever more complex and effective, it is likely that the numbers of individuals with oral manifestations of systemic disorders will continue to rise. It is important that potential oral manifestations of systemic disorders are managed quickly and appropriately to improve the patient's quality of life. Oral manifestations may be the first evidence of an underlying systemic disease and may accompany or precede the diagnosis of the disease. The general dentist thus plays an essential role in the detection and referral of patients with possible systemic diseases. When oral findings are accompanied by abdominal pain, diarrhea and intestinal symptoms, this should alert the dentist to quickly refer the patient for further medical management. Dental follow-up in collaboration with the treatment team is important since exacerbation of oral manifestations may indicate increased disease activity.

Keywords: Oral, systemic, diseases, manifestations
Correspondence: Karin Garming Legert, karin.garming.legert@ki.se

IKR.
71.150 - m vsk

Bien-Air Dental

Kj. Kjartansson ehf.
Skipholti 35 Reykjavik
Phone 581 3588

BIEN-AIR QUALITY



AT AN UNBEATABLE PRICE

CLASSIC 1:1

CA 1:1 L Micro-Series
REF 1600691-001

CA 1:1 L
REF 1600384-001

CA 1:1
REF 1600424-001

SWISS MADE

Altækir sjúkdómar og birtingarmynd þeirra í munni
– hluti 2



KARIN GARMING LEGERT, DÓSENT, DDS, PHD, SVIÐ GREININGAR MUNNSJÚKDÓMA OG SKURÐLÆKNINGA MUNNS, DEILD TANNLÆKNINGA OG LYFLÆKNINGA MUNNS, KJÁLKA OG ANDLITS, TANNLÆKNADEILD KAROLINSKA SJÚKRAHÚSSINS, SVÍÞJÓÐ
ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, PRÓFESSOR, DDS, PHD, DEILD LYFLÆKNINGA OG MEINAFRÆÐI MUNNS / LÍFFRÆÐI MUNNS OG ÓNÆMISMEINAFRÆÐI, TANNLÆKNINGADEILD, HEILBRIGÐIS- OG LÆKNAVÍSINDASVIÐ, HÁSKÓLINN Í KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRK
GITA GALE, DDS, PHD, DEILD LYFLÆKNINGA OG MEINAFRÆÐI MUNNS, TANNLÆKNINGASTOFNUN, SAHLGRENSKA AKADEMÍAN VIÐ HÁSKÓLANN Í GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
VICTOR TOLLEMAR, STUNDAKENNARI, DDS, PHD, SVIÐ GREININGAR MUNNSJÚKDÓMA OG SKURÐLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNADEILD, KAROLINSKA SJÚKRAHÚSIÐ, SVÍÞJÓÐ
HELLEVI RUOKONEN, AÐJÚNKT, DDS, PHD, EMBA, DEILD SKURÐLÆKNINGA OG SJÚKDÓMA Í MUNNI, KJÁLKA OG ANDLITI, MIÐSTÖÐ SJÚKDÓMA Í HÖFÐI OG HÁLSI, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í HELSINKI OG HÁSKÓLINN Í HELSINKI, FINNLAND
SAARA KANTOLA, FORSTÖÐUMAÐUR, DDS, PHD, ÞJÁLFUNARMIÐSTÖÐ TANNLÆKNA, HEILBRIGÐISÞJÓNUSTA AUSTURBOTNSSÝSLU, OULU, FINNLAND
CECILIA LARSSON WEXELL, DÓSENT, DDS, PHD, RÁÐGJAFI OMFS, DEILD MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í SKÅNE, LUNDUR; DEILD MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA OG LYFLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNADEILD, HÁSKÓLINN Í MALMÖ; LÍFEFNADEILD, SAHLGRENSKA AKADEMÍAN, HÁSKÓLINN Í GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
BENTE BROKSTAD HERLOFSON, PRÓFESSOR, DDS, PHD, DEILD MUNNSKURÐLÆKNINGA OG LYFLÆKNINGA MUNNS, TANNLÆKNINGASVIÐ, HÁSKÓLINN Í OSLÓ - RÁÐGJAFI, SVIÐ MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA, DEILD HÁLS-, NEF- OG EYRNALÆKNINGA – HÖFUÐ-, HÁLS- OG UPPBYGGINGARSKURÐLÆKNINGAR, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í OSLÓ, NOREGUR

TENGILIÐUR: KARIN GARMING LEGERT, karin.garming.legert@ki.se
SAMÞYKKT TIL ÚTGÁFU 11. OKTÓBER 2023
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 72-82
doi: 1033112/tann.42.2.4

ÁGRIP

Vefir í munni geta orðið fyrir breytingum eða skaða vegna sjúkdóma sem hafa aðallega áhrif á önnur líkamskerfi. Einkenni slíkra altækra sjúkdóma sem birtast í munni geta verið afar breytileg bæði hvað varðar tíðni og birtingarmynd. Einkenni altækra sjúkdóma sem birtast í munni geta verið fyrstu einkenni bráðra eða langvinnra sjúkdóma og geta hafist mörgum árum áður en altæk einkenni koma fram og sjúkdómur greinist.Einnig geta sjúklegar breytingar í munnslímhúð, kjálkum og aðliggjandi svæðum haft áhrif á almennt heilbrigði sjúklings.Vaxandi lífslíkur og framfarir í heilbrigðisþjónustu valda því að líklegt er að fjöldi einstaklinga með einkenni altækra sjúkdóma sem birtast í munni muni aukast jafnt og þétt. Mikilvægt er að bregðast hratt og vel við hugsanlegum einkennum altækra sjúkdóma sem birtast í munni til að auka lífsgæði sjúklinga.Einkenni í munni geta verið fyrstu merki um undirliggjandi altækan sjúkdóm og geta fylgt eða verið undanfari sjúkdómsgreiningar. Tannlæknar gegna því mikilvægu hlutverki við greiningu og tilvísun sjúklinga með hugsanlega altæka sjúkdóma.Ef kviðverkir, niðurgangur og einkenni frá meltingarvegi fylgja einkennum í munni ætti tannlæknir að vísa sjúklingi tafarlaust áfram til nánari læknisrannsóknar. Mikilvægt er að tannlæknir fylgi meðferð sjúklings eftir í samvinnu við lækni þar sem versnun einkenna í munni getur bent til aukinnar sjúkdómsvirkni.

Lykilorð: Munnur, altækur, sjúkdómar, einkenni

STAÐREYNDAREITUR UM KLÍNÍSKT GILDI

Meðferðar- og lyfjatengdar aukaverkanir geta haft áhrif á munnhol og komið fram við bæði góðkynja og illkynja sjúkdóma. Ónæmisbældum einstaklingum er hætt við sýkingu í munni því ónæmiskerfið gegnir sérhæfðu varnarhlutverki. Veiklað ónæmiskerfi leiðir til aukins næmis fyrir tilteknum sýklum. Tannlæknar eru yfirleitt fyrstir til að greina þessi einkenni í munni og því er mikilvægt að almennir tannlæknar þekki ólíkar birtingarmyndir einkenna til að auka líkur á snemmbúinni greiningu og meðferð.

INNGANGUR

Meðferðar- og lyfjatengdar aukaverkanir geta haft áhrif á munnhol og komið fram við bæði góðkynja og illkynja sjúkdóma. Ónæmisbældum einstaklingum er hætt við sýkingum í munni því ónæmiskerfið gegnir sérhæfðu varnarhlutverki. Veiklað ónæmiskerfi leiðir til aukins næmis fyrir tilteknum sýklum. Í þessari grein verður farið yfir áhrif beindreps í kjálka, geislunarbeindreps, meðferðar með einstofna mótefnum, langvinnrar hýsilssóttar (e. graft versus host disease) og veirusýkinga. Allir þessir þættir eru mikilvægir, sérstaklega í krabbameinsmeðferð og/eða við ósamgena stofnfrumuígræðslu.

MEÐFERÐARTENGDAR AUKAVERKANIR OG SJÚKDÓMAR Í MUNNI

Beindrep í kjálka

Beindrep í kjálka er mjög sjaldgæfur en alvarlegur sjúkdómur sem einkennist af því að drep og sýking verður í hluta kjálkabeins. Tvær algengustu orsakir beindreps í kjálka tengjast endurupptökuhamlandi (e. antiresorptive) lyfjum, þ.e. bisfosfónöt, denósúmab og lyf sem hemja æðamyndun (beindrep í kjálka af völdum lyfja) og geislameðferð sem hefur áhrif á kjálkabein (geislunarbeindrep).

Beindrep í kjálka af völdum lyfja

Fyrstu tilkynningar um beindrep í kjálka af völdum lyfja birtust í byrjun árs 2000 eftir að nýr lyfjaflokkur bisfosfónata sem innihélt nitur fékk markaðsleyfi, en þessi lyf eru ætluð til að fyrirbyggja vandamál í beinum hjá fullorðnum sjúklingum með langt gengið krabbamein (1, 2). Bisfosfónöt eru flokkur ólífrænna lyfja með ýmsa efnafræðilega uppbyggingu. Bisfosfónöt bindast yfirborði beina og safnast fyrir í beinum þar sem þau losna fyrir tilstilli osteoklasta (beinátfruma). Meðferð með einstofna mótefninu denósúmabi var samþykkt við sömu ábendingu árið 2011 (3). Denósúmab hamlar RANKL-viðtakaörva (viðtakaörvi kjarnaþáttar kappa-B bindils) og hindrar þroskun osteoklasta með því að bindast RANKL-viðtakaörvanum. Árið 2019 var rómósózúmab (Evenity®), manngert einstofna mótefni sem hefur áhrif á próteinið sklerostín, samþykkt til varnar beinþynningu eftir tíðahvörf (4). Þetta efni hamlar sklerostíni, sem gerir Wnt-boðefnum í osteoblöstum kleift að stuðla að beinmyndun og hamla RANKL-viðtakaörva.

Skilgreining

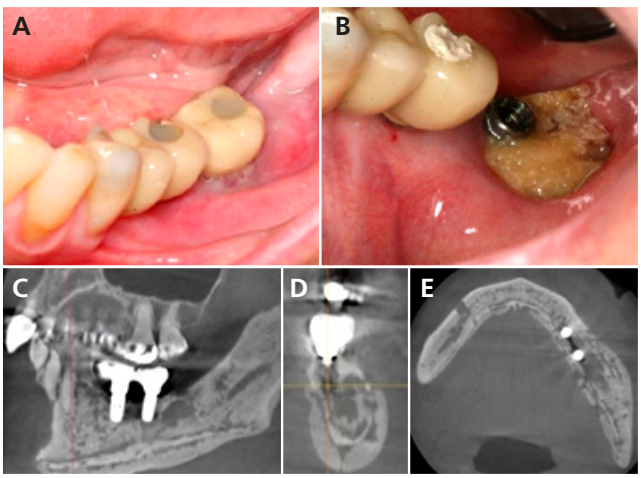
Skilgreining sjúkdómsins samanstendur af þremur viðmiðum: a) óvarið bein eða bein sem hægt er að þræða um fistil innan eða utan munns í kjálka- eða andlitsbeinum og varað hefur í meira en átta vikur, b) meðferð eða saga um

Tafla 1. Áhættuþáttum beindreps í kjálka af völdum lyfja er skipt í meðferðartengda og sjúklingstengda þætti [6].
Table 1. Risk factors for MRONJ are divided into treatment-related factors and patient-related factors [6].

Áhættuþættir lyfjabeindreps

Áhættuþættir		
Meðferðartengdir	**Sjúklingatengdir**	
	Altækir	**Staðbundnir**
Tegund lyfs (endurupptökuhamlandi lyf sem inniheldur nitur, denósúmab eða/og lyf sem hemur æðamyndun), lengd meðferðar, heildarskammtur, virkni, íkomuleið (í bláæð, undir húð, til inntöku, í vöðva), önnur lyf (krabbameinslyf, sterar, talídómíð og lífefnalyf)	Slæmt heilsufar, langvinnur bólgusjúkdómur, fylgisjúkdómar, lífsstíll (reykingar, áfengi og hár aldur)	Tannsýkingar, aðgerðir á tönnum eða tannholdi (t.d. tanndráttur), plantaaðgerð, illa passandi laus tanngervi, exostosis (t.d. torus palatinus eða mandibularis), slæm tannheilsa og slök munnhirða

Lyfjabeindrep í kjálkum



Mynd 1. Sjúklingur með mergæxli sem fékk meðferð með bisfosfónat-innrennslislyfi (Zometa®) í 24 skipti á tveggja ára tímabili. Sjö mánuðum eftir síðasta skammt fann sjúklingur fyrir verkjum í tengslum við beinfesta planta á jaxlasvæði. Báðir plantar voru settir í nokkrum árum áður en meðferð með bisfosfónötum hófst.
Mynd 1a: Áður en króna var fjarlægð af planta á svæði annars jaxls í neðri kjálka vinstra megin.
Mynd 1b: Eftir að króna var fjarlægð af planta á svæði annars jaxls í neðri kjálka vinstra megin, sjá má drep í beini.
Myndir 1c–e: CBCT-sneiðmyndir sýna beinsklerósu og svæði með beineyðingu í stórum hluta neðri kjálka, þar á meðal í corpus og ramus. Tannplantar hafa tapað beinfestu (axial-sýn, coronal-sýn og sagittal-sýn).
Figure 1. Patient with multiple myeloma treated with bisphosphonate (Zometa®) for 24 infusions during a 2-year period. Seven months after the last dose, the patient experienced pain related to the bone-anchored implants in the molar area. Both implants were installed several years before bisphosphonate treatment started.
Figure 1a: Before removal of the implant crown in the lower left second molar region.
Figure 1b: After removal of the implant crown in the lower left second molar region showing exposed necrotic bone.
Figure 1 c-e: CBCT images demonstrate sclerosis and ostelytic areas involving a larger part of the mandible, including the body and ramus. The dental implants lost bone anchorage (axial, coronal and sagittal views).

meðferð með endurupptökuhamlandi lyfjum með eða án samhliða meðferðar með ónæmisstýrandi lyfjum eða lyfjum sem hemja æðamyndun og c) engin saga um geislameðferð á kjálka eða greinileg meinvörp í kjálka (5).

Aldur og nýgengi

Beindrep í kjálka af völdum lyfja getur komið fram hjá fullorðnum sjúklingum á öllum aldri sem fá meðferð með endurupptökuhamlandi lyfjum, bisfosfónötum og denósúmabi. Sýnt hefur verið fram á að hjá konum með frumkomið brjóstakrabbamein sem komnar eru yfir tíðahvörf dregur viðbótarmeðferð með bisfosfónötum, þ.e. zóledrónat 4 mg/ml á 6 mánaða fresti í 3–5 ár, úr endurkomu brjóstakrabbameins og dauða (6). Hjá þessum hópi er tíðni beindreps í kjálka af völdum lyfja ekki þekkt. Fimm ára rannsókn var gerð í Skandinavíu hjá 2.900 krabbameinssjúklingum sem fengu meðferð með denósúmabi eða zóledrónati. Beindrep í kjálka af völdum lyfja hafði áhrif á 1,4%–6,6% sjúklinga (2). Mjög lítil hætta er á myndun beindreps í kjálka af völdum lyfja hjá sjúklingum sem fá meðferð eða fyrirbyggjandi meðferð við beinþynningu með bisfosfónötum og denósúmabi (5).

Áhættuþættir

Staðbundnir og altækir áhættuþættir (Tafla 1) auka hættu á þróun beindreps í kjálka af völdum lyfja og eftir 4 ára meðferð hefur áhætta tvöfaldast (5). Við meðferð með denósúmabi eykst áhætta umtalsvert.

Klínísk einkenni

Byrjunareinkenni beindreps í kjálka af völdum lyfja koma oft fram sem tannhola eftir tanndrátt sem grær ekki né lokast, og getur skemmdin verið allt frá því að vera óvarið svæði nokkrir millimetrar að stærð upp í að ná yfir helming kjálkans. Í öðrum tilvikum koma slík einkenni sjálfkrafa fram, oft lingvalt á jaxlasvæði neðri kjálka eða tengt torus mandibularis. Mjúkvefur og dauður beinvefur sýkist og bólgusvörun getur verið allt frá því að vera væg til veruleg. Einkenni geta verið vægur til mikill sársauki (Mynd 1) (5).

Meingerð

Orsök meingerðar hefur enn ekki verið fyllilega skýrð. Notkun endurupptökuhamlandi lyfja samhliða hömlun á endurmyndun beins, bólga og sýking, hömlun á æðamyndun, meðfædd eða áunnin ónæmistruflun og erfðafræðileg tilhneiging eru hugsanlegar orsakir (5).

Greining

Beindrep í kjálka af völdum lyfja er klínísk greining. Taka má röntgenbreiðmynd til að fá yfirsýn, staðfesta sjúkdómsgreiningu og ákvarða hvort þörf sé á frekari myndgreiningu. Cone beam-sneiðmynd (CBCT) eða hefðbundin sneiðmynd (CT) með og án skuggaefnis eru mikilvægar rannsóknir til að meta umfang sjúkdóms þegar um krefjandi tilvik er að ræða. Nota má vefjasýni úr sýktu svæði við klíníska greiningu en vefjameinafræðileg greining á meinsemd gegnir þó helst því hlutverki að útiloka illkynja sjúkdóm.

Mismunagreining

Helstu mismunagreiningar eru langvinn fylgibeinbólga (e. secondary chronic osteomyelitis) og illkynja æxli eða meinvörp í kjálkabeini eða aðliggjandi vefjum.

Meðferð

Beindrep í kjálka af völdum lyfja er ýmist meðhöndlað með skurðaðgerð eða hófsamri meðferð. Hófsöm meðferð felur í sér að viðhalda góðri munnhirðu og draga úr staðbundinni bólgu í mjúkvef. Einnig getur langvarandi sýklalyfjameðferð, svipað og við beinbólgu, verið hluti af slíkri meðferð. Skurðmeðferð er ráðlögð fyrir ákveðna sjúklinga og getur spannað allt frá lausabeinsnámi (e. sequestrectomy) og beinblokkarnámi (e. block resections) til geiraskipts (e. continuity) úrnáms þar sem plötu er komið fyrir til enduruppbyggingar kjálkabeins.

Horfur

Í skýrslum um árangur meðferðar beindreps í kjálka af völdum lyfja er ekki alltaf gerður greinarmunur á mismunandi alvarleika, undirliggjandi sjúkdómum og lyfjameðferð. Í nýlegri yfirlitsgrein kom fram að bæði væri umtalsverður skortur á gögnum ásamt vöntun á samstöðu (7). Besta forvörn beindreps í kjálka af völdum lyfja felur í sér reglulegt eftirlit hjá tannlækni, viðhald góðrar munnheilsu ásamt meðferð tannsýkinga og meinsemda í kjálkabeini og nærliggjandi vefjum fyrir og samhliða meðferð. Sýnt hefur verið fram á að meðan meðferð með endurupptökuhamlandi lyfi sem hefur litla hættu á beindrepi í kjálka í för með sér stendur yfir eða eftir að slíkri meðferð lýkur er tanndráttur hugsanlegur, að því tilskildu að eftirfarandi fyrirbyggjandi aðgerðir séu tryggðar: sýklalyfjameðferð, aðgerð á tannholu (e. alveoplasty) og sári lokað (8).

Tafla 2. Áhættuþáttum geislunarbeindreps skipt í meðferðartengda og sjúklingstengda þætti (5).
Table 2. Risk factors for ORN are divided into treatment-related factors and patient-related factors (5).

Áhættuþættir geislunarbeindreps

Áhættuþættir		
Meðferðartengdir	**Sjúklingatengdir**	
	Altækir	**Staðbundnir**
Geislaskammtur > 55 Gy, geislasvæði, geislun á jaxla og tennur nálægt æxli, geislameðferð innan 14 daga frá tanndrætti, sérstaklega jaxla í neðri kjálka, krabbameinslyfjameðferð	Slæmt heilsufar, hærri aldur, karlkyn, ónæmisbrestur, vannæring, útæðasjúkdómur, reykingar, áfengi	Staðsetning og stærð æxlis, slök munnhirða, slæm tannheilsa og ástand tannhalds, munnþurrkur, minnkuð geta til að opna munn, laus tanngervi sem passa illa, aðgerðir á tönnum eða tannbergi (t.d. tanndráttur), vefjaskaði í munni eftir geislameðferð

Geislunarbeindrep

Árið 1922 greindi Regaud frá beindrepi í neðri kjálka eftir geislameðferð við krabbameini í búkkal slímhúð (9). Síðan þá hafa ýmis hugtök og skilgreiningar verið settar fram um þessar afleitu afleiðingar geislameðferðar.

Skilgreining

Geislunarbeindrep er oftast skilgreint sem óvarið bein á geislasvæði þar sem skemmd gengur ekki til baka á 3 mánuðum án þess að merki séu um viðvarandi eða endurkomið æxli (10, 11). Í sumum tilvikum geislunarbeindreps virðist þó drep í beini sjást við myndgreiningu þó húð og munnslímhúð sé ósködduð (12). Myndrannsóknir eru því mikilvægar til greiningar og mats á umfangi geislunarbeindreps.

Aldur og nýgengi

Geislunarbeindrep getur myndast hjá öllum sjúklingum sem hafa einhvern tíma fengið geislameðferð á kjálka. Eftir því sem geislun er meiri er aukin hætta á myndun geislunarbeindreps. Eftir að hafið var að beita styrkleikastýrðri geislameðferð (e. intensity-modulated RT, IMRT) var talið að draga myndi úr algengi geislunarbeindreps, þó er tíðni þess viðvarandi á bilinu 5–10% og er mögulega að aukast, sérstaklega hjá sjúklingum með munnkokskrabbamein (e. oropharyngeal cancer). Hæsta tíðni geislunarbeindreps kemur fram á fyrstu 2 til 3 árunum eftir geislameðferð, þó hefur verið greint frá tilvikum sem komu fram meira en 10 til 15 árum eftir geislameðferð. Tíðni geislunarbeindreps sem kemur fram í kjölfar áverka (t.d. tanndráttar) er hæst 2–5 árum eftir geislameðferð (13).

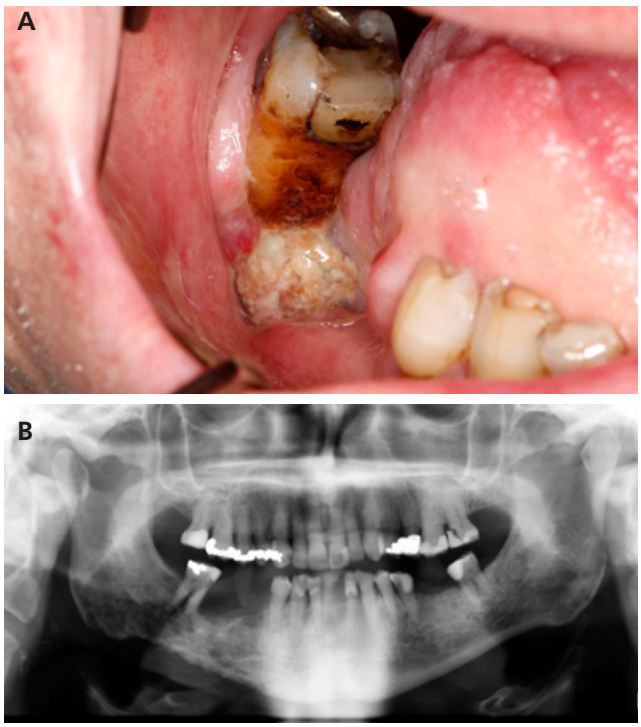
Áhættuþættir

Áhættuþáttum geislunarbeindreps má skipta í meðferðartengda og sjúklingatengda þætti (Tafla 2). Nýlega hefur verið greint frá því að geislunarbeindrep hafi komið fram á svæðum þar sem tanndráttur eða aðrar skurðaðgerðir voru gerðar fyrir geislameðferð (14).

Klínísk einkenni

Klínísk einkenni geislunarbeindreps eru óvarið bein, verkur, bólga, kjálkavöðvastjarfi (e. trismus), fistill (e. oro-cutaneous fistula) og graftarmyndun. Við myndgreiningu eru byrjunar-einkenni geislunarbeindreps víkkun tannhaldsbands (PDL), aukinn grófleiki frauðbeins, svæði með beineyðingu og kölkun ásamt einkennum í beinhimnu. Við framrás sjúkdóms má hugsanlega sjá myndun lausabeins og sjúklegt brot (Mynd 2) (15). Ekki skal greina eða meðhöndla ofantalin einkenni sem geislunarbeindrep án þess að klínísk einkenni geislunarbeindreps séu til staðar, þó skal meta sjúkling reglulega þar sem hugsanlega kann að vera um byrjunareinkenni að ræða.

Geislunarbeindrep



Mynd 2A. Sjúklingur með krabbamein í tungu sem gekkst tvisvar sinnum undir geislameðferð vegna endurkomu krabbameins og hóf að finna fyrir verkjum og óþægindum hægra megin í neðri kjálka 7 árum eftir geislameðferð. Fyrsti jaxl hægra megin í neðri kjálka var rótfylltur og síðar fjarlægður. Sjúklingur fékk beindrep þar sem kjálkabein var óvarið.
Mynd 2B. OPG sýndi beineyðingu og óreglulegt útlit á svæði neðri kjálka. Fjórum árum síðar og 13 árum eftir geislameðferð átti sjúklegt beinbrot sér stað.
Figure 2A. Patient with tongue cancer, treated twice with radiotherapy due to recurrence of the cancer, developed pain and discomfort in the right lower jaw 7 years after radiotherapy. The lower right first molar was endodontically treated and later removed. The patient developed bone necrosis with an exposed jawbone.
Figure 2B. An orthopantomogram displayed an osteolytic and irregular appearance in the mandibular area. Four years later and 13 years after radiotherapy, a pathological fracture occurred.

Meingerð

Orsök geislunarbeindreps er líklega fjölþætt. Þær kenningar sem í dag eru taldar líklegastar eru „3H-kenningin" (skortur á súrefni, frumum og æðamyndun, (e. hypoxia, hypocellular, hypovascular) og „RIF-kenningin" (bandvefsmyndun af völdum geislunar) (16, 17).

Greining

Greining geislunarbeindreps byggir á sögu um geislameðferð, klínískum einkennum og niðurstöðu myndgreiningar. Nota má ýmsar myndgreiningaraðferðir við greiningu geislunarbeindreps, svo sem OPG, CT eða CBCT, segulómun, jáeindaskönnun (PET) og einkjarna tölvusneiðmynd (e. single-photon emission computed tomography, SPECT). Oftast er notuð röntgenbreiðmynd og tölvusneiðmynd (CT/CBCT).

Mismunagreining

Sjúkdómar og kvillar sem geta haft svipuð einkenni og geislunarbeindrep, bæði klínískt og við myndgreiningu, eru beindrep í kjálka af völdum lyfja (vegna endurupptökuhamlandi lyfja, lyfja sem hemja æðamyndun eða ónæmisbælandi lyfja), sýkingar í beini (ristill, berklar eða beinbólga), erfðasjúkdómar (sigðkornablóðleysi) og umhverfisváhrif (fosfór eða radíum).

Meðferð

Munn- og kjálkaskurðlæknar ásamt skurðlæknum með sérhæfingu í aðgerðum á höfði og hálsi veita meðferð við geislunarbeindrepi, oft á sama sjúkrahúsi og krabbameinsmeðferð er veitt. Sem stendur liggja ekki fyrir samhljóða leiðbeiningarreglur um meðferð geislunarbeindreps.

Það er ýmist meðhöndlað með skurðaðgerð eða hófsamri meðferð. Hófsöm meðferð felur í sér að viðhalda góðri munnhirðu og draga úr staðbundinni bólgu í mjúkvef, fyrst og fremst í þeim tilgangi að draga úr einkennum og koma í veg fyrir framþróun sjúkdóms. Hófsöm meðferð getur einnig falist í langtíma sýklalyfjameðferð, svipað og á við um meðferð beinbólgu. Hugsanlega má beita meðferð með PENTO (pentoxifyllín + tocoferól) eða PENTOCLO (pentoxifyllín + tocoferól + clódrónat) til að hafa áhrif á rauð blóðkorn og hamla bólgusvörun (17). Fyrir slíka meðferð og meðan á henni stendur gegna sýkingavarnir lykilhlutverki við árangur (18). Skurðmeðferð er ráðlögð fyrir ákveðna sjúklinga og getur spannað allt frá lausabeinsnámi og beinblokkarnámi til geiraskipts úrnáms og stærri skurðaðgerða, svo sem brottnáms með eða án æðavæddra flipa. Í sumum löndum er súrefnisháþrýstimeðferð enn hluti af meðferðaráætlun þegar skurðmeðferð er beitt við geislunarbeindrepi og þegar þörf er á tanndrætti eftir geislameðferð.

Horfur

Sjúklingar sem fá geislameðferð við krabbameini á höfuð- og hálssvæði eru í ævilangri hættu á að fá geislunarbeindrep og þessi áhætta eykst með tímanum. Þar sem tanndráttur í geisluðu kjálkabeini er einn af helstu áhættuþáttum geislunarbeindreps skal slík aðgerð gerð á sjúkrahúsi af sérfræðingi með viðeigandi þekkingu á meðferð þessara sjúklinga.

Hátæknimeðferðarlyf (lífefnalyf)

Skilgreining

Lífefnalyf er sérhvert það lyf sem framleitt er úr líffræðilegum efnum gerðum úr flóknum sameindum. Mörg lífefnalyf eru framleidd með raðbrigða erfðatækni (e. recombinant DNA technology). Lyfjastofnun Evrópu (EMA) notar hugtakið hátæknimeðferðarlyf (e. advanced therapy medicinal products, ATMP) um lyf fyrir menn sem „byggð eru á erfðatækni, frumum eða vefjatækni", þ.e. gerð úr lifandi örverum eða frumum úr jurtum, mönnum eða dýrum (19).

Bakgrunnur

Á síðustu 10 árum hafa hátæknimeðferðarlyf valdið straumhvörfum við meðferð ýmissa sjúkdóma (20, 21). Flokka má þessi lyf í þrjá aðalhópa: 1) genameðferðarlyf, 2) líkamsfrumulyf og 3) vefjatæknilyf. Samsett hátæknimeðferðarlyf geta bæði innihaldið frumur og lífbrjótanlegt net eða grind (lækningatæki). Dæmi um sjúkdóma sem meðhöndlaðir eru með genameðferðar- og líkamsfrumulyfjum eru krabbamein, liðagigt og astmi (19–21).

Fylgikvillar í munni

Aukaverkanir hátæknimeðferðarlyfja í munni hafa ekki verið fyllilega skýrðar og því vantar leiðbeiningar þess efnis fyrir tannlækna. Tilvikaskýrslur (e. case reports) sem lýsa aukaverkunum í munni, svo sem viðbrögðum sem líkjast flatskæningi (e. lichenoid), slímhúðarsárum og litabreytingum í munni hafa nýlega verið birtar (22, 23). Nauðsynlegt er að framkvæma stórar fjölsetra (e. multicenter) rannsóknir til að skilgreina betur fylgikvilla í munni og tönnum af völdum lífefnalyfja (23). Ráðleggingar um munnheilsu og nákvæmni við meðferð tanna og munnslímhúðar eru þær sömu og gilda um endurupptökuhamlandi lyf. Fyrir aðgerð í munni fer það eftir gerð inngrips hvenær nauðsynlegt er að gera hlé á lyfjagjöf (allt frá einni viku til fjórum mánuðum fyrir aðgerð) og mikilvægt er að leita álits hjá meðferðarlækni sjúklings. Hugsanlega getur meðferð með hátæknimeðferðarlyfjum verið valkostur við sumum sjúkdómum í munni, t.d. kunna JAK-hemlar að verða notaðir við framtíðarmeðferð

flatskænings (e. lichen planus) í munni. Rannsóknir hafa sýnt fram á árangur við meðferð hársekkjaflatskænings (e. lichen planopilaris) sem hefur áhrif á neglur og flatskænings með fleiðri (e. erosive lichen planus) en frekari klínískar rannsóknir á þessum lyfjum eru nauðsynlegar (24).

Langvinn hýsilssótt í munni

Skilgreining

Hýsilssótt (e. graft versus host disease) er alvarlegur fjölkerfa fylgikvilli hjá sjúklingum sem fá ígræðslu ósamgena blóðmyndandi stofnfrumna. Sjúklingar fá stofnfrumur frá gjafa sem geta komið af stað ónæmisviðbrögðum gegn frumum hýsils og leitt til sjálfsofnæmissjúkdóma eins og hýsilssóttar (25, 26). Hýsilssótt getur verið bráð eða langvinn, en bráð hýsilssótt kemur oft fram á fyrstu 100 dögunum eftir ígræðslu ósamgena blóðmyndandi stofnfrumna. Bráð hýsilssótt kemur oftast fram í húð, lifur, efri og neðri hluta meltingarvegar en kemur sjaldan fram í munni (27). Langvinn hýsilssótt kemur oft fram í mörgum líffærum, þar á meðal húð, munni, lifur, meltingarvegi, lungum, augum og kynfærum (28). Birtingarmynd langvinnrar hýsilssóttar í munni eru þrenns konar: meinsemdir í slímhúð sem líkjast flatskæningi, þurrátueinkenni sem líkjast heilkenni Sjögrens og skert geta til að opna munn vegna herslismyndunar.

Aldur og nýgengi

Ígræðsla ósamgena blóðmyndandi stofnfrumna er gerð bæði hjá börnum og fullorðnum en börn fá síður hýsilssótt, mögulega vegna virkni hóstarkirtils (e. thymus). Hjá börnum kemur hýsilssótt þó stundum fram sem alvarlegir kvillar í munni. Um það bil 30–70% fullorðinna sjúklinga sem lifa af ígræðslu ósamgena blóðmyndandi stofnfrumna fá hýsilssótt. Einkenni langvinnrar hýsilssóttar koma oft fram í munnholi (45–83% sjúklinga) (29, 30).

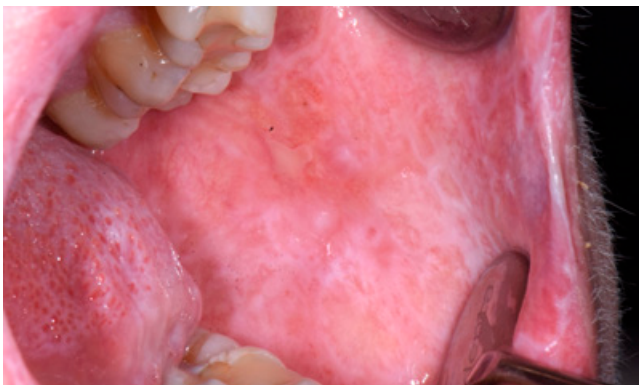
Áhættuþættir

Þættir sem tengist þróun hýsilssóttar eru m.a. samsvörun gjafa og sjúklings, kyn, aldur, sermifræði (e. serology) veiru og flokkur HLA-mótefnavaka (e. human leukocyte antigen), uppruni stofnfrumna gjafa, undirbúningsmeðferð ígræðslu blóðmyndandi stofnfrumna (geislameðferð og/eða krabbameinslyfjameðferð) og undirliggjandi sjúkdómur (31). Sérstakir áhættuþættir langvinnrar hýsilssóttar eru meðal annars fyrri tilvik bráðrar hýsilssóttar, ófullnægjandi samsvörun gjafa og notkun stofnfrumna úr útæðablóði (e. peripheral blood stem cells) (32).

Klínísk einkenni

Birtingarmynd langvinnrar hýsilssóttar í munni eru meinsemdir sem líkjast flatskæningi, þar á meðal hvítar rákir, roði og sáramyndun (33) (Myndir 3–5). Munnþurrkur og ónóg munnvatnsframleiðsla koma oft í tengslum við ígræðslu ósamgena blóðmyndandi stofnfrumna vegna fjöllyfjameðferðar, geislameðferðar, krabbameinslyfjameðferðar og langvinnrar hýsilssóttar (Myndir 6–7). Ekki liggja fyrir staðfest greiningarviðmið fyrir langvinna hýsilssótt sem hefur áhrif á munnvatnskirtla en þrálátur munnþurrkur, ónóg munnvatnsframleiðsla og slímblöðrur geta verið vísbendingar um langvinna hýsilssótt þó ekki sé hægt að líta á þessi einkenni sem greiningarviðmið (34–36). Skert sáragræðsla og vefjaviðgerð ásamt bandvefsmyndun geta fylgt langvinnri hýsilssótt. Aðrir fylgikvillar langvinnrar hýsilssóttar eru bandvefsmyndun umhverfis munn sem dregur úr getu sjúklings til að opna munninn, viðkvæm og aum slímhúð í munni, aukin tannáta og versnun tannhaldssjúkdóms (37–41).

Hýsilsótt í kinnslímhúð



Mynd 3. Langvinn hýsilssótt í búkkal-slímhúð með einkennum sem líkjast flatskæningi og sáramyndun.
Figure 3. cGVHD in the buccal mucosa with lichenoid striations and ulcerations.

Hýsilsótt á tungubaki



Mynd 4. Langvinn hýsilssótt á tungubaki með einkennum sem líkjast flatskæningi, skellum og sáramyndun.
Figure 4. cGVHD on the dorsum of the tongue presenting with lichenoid striations, plaques and ulcerations.

Hýsilsótt á hlið tungu



Mynd 5. Langvinn hýsilssótt á tungu með einkennum sem líkjast flatskæningi og sáramyndun.
Figure 5. cGVHD on the tongue with lichenoid striations and ulcerations.

Meingerð

Lífeðlismeinafræði langvinnrar hýsilssóttar hefur ekki verið að fullu skilgreind og meinafræðilegir ferlar eru líklega mismunandi eftir því hvaða líffæri og vefir eiga í hlut. Eðlilegar T-frumur frá gjafa bregðast við erfðafræðilega ólíkum flokki HLA-mótefnavaka (29). Ákveðnar sameindir („conditioning-induced pathogen-associated molecules" og „host tissue damage-associated molecules") koma bráðum bólguviðbrögðum af stað og að því loknu fjölgar T-frumum varanlega. Átfrumur og B-frumur gegna hugsanlega einnig ákveðnu hlutverki.

Vefjameinafræðileg breyting í munnslímhúð og smærri munnvatnskirtlum sem eiga sér stað við hýsilssótt geta líkst þeim sem koma fram við flatskæning í munni annars vegar og heilkenni Sjögrens hins vegar. Meinsemdir sem líkjast flatskæningi einkennast af þyrpingu eitilfrumna sem safnast fyrir í himnu basalfrumna með útfrymingu (e. exocytosis) og stýrðum frumudauða (42). Í vef smærri munnvatnskirtla er íferð eitilfrumna umhverfis munnvatnsrásir og í þrúgufrumum (e. acinar cells) talin einkennandi fyrir langvinna hýsilssótt (43). Yfirleitt er bæði um plasmafrumur og T-eitilfrumur að ræða (43).

Greining

Greining byggist á þekkingu á klínískum einkennum, sérstaklega þegar meinsemd sem líkjast flatskæningi eru til staðar hjá sjúklingi með sögu um ígræðslu ósamgena blóðmyndandi stofnfrumna.

Meðferð

Fyrirbyggjandi meðferð við hýsilssótt er veitt með altækum kalsíneurín-hemlum. Smám saman er dregið úr skammti þessara lyfja með það að markmiði að hætta lyfjagjöf eftir að ígræðsla ósamgena blóðmyndandi stofnfrumna hefur farið fram. Væg langvinn hýsilssótt er meðhöndluð með staðbundnum barksterum eða kalsíneurín-hemlum, en sjúklingar með miðlungsmikla til alvarlega langvinna hýsilssótt fá altæka barkstera (44, 45). Fyrsta meðferð felur oft í sér barkstera með eða án kalsíneurín-hemla (45, 46). Allt að 50% sjúklinga með langvinna hýsilssótt mynda ónæmi fyrir sterum (e. steroid refractory) og þurfa annars konar meðferð innan tveggja ára frá ígræðslu ósamgena blóðmyndandi stofnfrumna (45, 46). Slík meðferð gæti falið í sér meðferð við höfnun ígræðslu (e. extracorporeal photopheresis), eyðingu B-frumna, efnaskiptahemjandi og ónæmisbælandi lyf (e. antimetabolite immunosuppressants), krabbameinslyfjameðferð og kínasahemla (45–47).

Tannlæknar gegna mikilvægu hlutverki við meðferð sjúklinga með einkenni langvinnrar hýsilssóttar í munni þar sem greining og meðferð byggir á klínísku eftirliti með eða án vefjasýnatöku. Sjúklingar með alvarlega langvinna hýsilssótt þurfa að fá meðferð á deild munnsjúkdóma á sjúkrahúsi eða hjá sérfræðingi í lyflækningum munns. Meðferð skal skipulögð í samvinnu við læknateymi sjúklings (48).

Horfur, fylgikvillar og forvarnir

Sérstaka áherslu skal leggja á ónóga munnvatnsframleiðslu og hættu á myndun tannátu (48). Alþjóða heilbrigðismálastofnunin (WHO) flokkar alvarlega langvinna hýsilssótt með einkennum í munni sem hugsanlega illkynja sjúkdóm með aukinni hættu á illkynja umbreytingu sem tannlæknar þurfa að kunna skil á (49).

Veirusýkingar hjá ónæmisbældum sjúklingum

Algengustu veirusýkingar sem hafa áhrif í munnholi eru af flokki *herpesviridae*: *herpes simplex veira 1* og *2* (HSV-1, HSV-2), *herpesveirur manna* (HHV-3, HHV-4 og HHV-5), *vörtuveira (e. papillomavirus) manna* (HPV), *iðraveirur* (coxsackie-veira og iðraveira) og *alnæmisveira* (HIV). Veirusýkingar í munni koma yfirleitt fram sem blaðra eða blöðrur og sár. Frumsýking kemur yfirleitt skyndilega og almenn einkenni eins og hiti og slappleiki geta verið til staðar. HSV-1 og -2, HPV og coxsackie-veirur eru dæmi um veirur sem valda beinum meinsemdum í munni en einkenni í munni af völdum alnæmisveiru koma fram vegna ónæmisbælingar.

Herpesveirur eru flokkur DNA-veira. HSV-1 og -2 valda meinsemdum í slímhúð munns, vara, nefs og/eða kynfæra. Faraldsfræði HSV-1 sýkinga hefur tekið breytingum því útsetning í æsku er minni og útsetning á fullorðinsaldri meiri en áður var (50). Hjá ónæmisbældum einstaklingum geta einkenni herpes-sýkinga verið alvarlegri og tíðari.

Hlaupabólu-ristilveira (VZV eða HHV-3) veldur hlaupabólu í upphafi og leynist eftir það í taugahnoðum (e. nerve ganglia). Endurvirkjun veirunnar eða endurtekin sýking kallast ristill (e. herpes zoster) og einkennist af sársaukafullum útbrotum á húð og/eða í munnholi. Á svæði þrenndartaugar eru dæmigerð einkenni ristils blöðrur sem ekki fara yfir miðlínu, einkum í gómi, tannholdi, búkkal-slímhúð og á hliðarhluta tungu. Hjá ónæmisbældum einstaklingum geta einkenni ristils verið alvarlegri og tíðari.

Epstein-Barr veira (EBV eða HHV-4) sýkir B-frumur og veldur einkirningasótt en tengist einnig munnslímuþykkildi (e. oral hairy leukoplakia), Burkitt-eitilæxli og nefkoks-krabbameini hjá ónæmisbældum sjúklingum.

Stórfrumuveira (CMV eða HHV-5) veldur einkennalausri sýkingu hjá börnum. Hjá ónæmisbældum sjúklingum getur veiran valdið sáramyndun í munni.

Allt frá upphafi alnæmisfaraldursins hafa sár í munni komið fram hjá HIV-sýktum sjúklingum. Hjá u.þ.b. 10% HIV-smitaðra eru einkenni frá munni fyrstu merki um HIV-sýkingu. Þessi einkenni eru ekki sértæk fyrir sjálfa HIV-sýkinguna heldur ónæmisbrest af völdum hennar. Einkenni frá munni flokkast sem sveppa-, bakteríu- (HIV-tengdur tannhaldssjúkdómur) og veirusýkingar (EBV og munnslímuþykkildi, VZV, HSV).

ÁLYKTUN

Einkenni ýmissa altækra sjúkdóma eða meðferðar við þeim geta komið fram í munnholi. Framþróun læknismeðferðar er veruleg áskorun. Nauðsynlegt er að tannlæknar hafi þekkingu á lyfjameðferð og aukaverkunum lyfja á munnhol. Með hækkandi aldri íbúa á Norðurlöndum eykst bæði algengi altækra sjúkdóma og þörf fyrir meðferð. Aukaverkanir nýrra hátæknimeðferðarlyfja í munni hafa ekki verið fyllilega skýrðar og tilkynningum þeirra er einnig ábótavant, af þeim sökum vantar leiðbeiningar þess efnis fyrir tannlækna. Því er hugsanlegt að aukaverkanir í munni séu vangreindar.

Mikilvægt er að tannlæknar vinni í nánu samstarfi við aðra lækna sem koma að meðferð sjúklings. Nákvæm sjúkrasaga, lyfjasaga og klínísk skoðun getur auðveldað tannlæknum ákvörðun undirliggjandi orsakar einkenna í munni og þannig flýtt fyrir greiningu og meðferð.

HEIMILDIR

1. Colella A, Yu E, Sambrook P, Hughes T, Goss A. What is the Risk of Developing Osteonecrosis Following Dental Extractions for Patients on Denosumab for Osteoporosis? J Oral Maxillofac Surg. 2023; 81(2):232-237.
2. Ehrenstein V, Heide-Jørgensen U, Schiødt M, Akre O, Herlofson BB, Hansen S, et al. Osteonecrosis of the jaw among patients with cancer treated with denosumab or zoledronic acid: Results of a regulator-mandated cohort postauthorization safety study in Denmark, Norway, and Sweden. Cancer 2021; 127(21): 4050-8.
3. Pageau SC. Denosumab. MAbs. 2009; 1(3): 210-5.
4. Markham, A., Romosozumab: First Global Approval. Drugs, 2019; 79(4): 471-476.
5. Ruggiero SL, Dodson TB, Aghaloo T, Carlson ER, Ward BB, Kademani D. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons' Position Paper on Medication-Related Osteonecrosis of the Jaws-2022 Update. J Oral Maxillofac Surg, 2022; 80(5): 920-943.
6. Hadji P, Coleman RE, Wilson C, Powles TJ, Clézardin P, Aapro M, et al. Adjuvant bisphosphonates in early breast cancer: consensus guidance for clinical practice from a European Panel. Ann Oncol. 2016; 27(3):379-90.
7. Gaudet C, Odet S, Meyer C, Chatelain B, Weber E, Parmentier AL, et al. Reporting Criteria for Clinical Trials on Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw (MRONJ): A Review and Recommendations. Cells. 2022; 11(24).
8. Ristow O, Rückschloß T, Schnug G, Moratin J, Bleymehl M, Zittel S, et al. Comparison of Different Antibiotic Regimes for Preventive Tooth Extractions in Patients with Antiresorptive Intake-A Retrospective Cohort Study. Antibiotics (Basel). 2023; 1;12(6):997.
9. Reguad, C. Sur la nécrose des os atteints par un processus cancéreux et traités par les radiations. Cpmtes remdus des seances de la Societe de Biologie et de ses filiales, 1922; 25: 427-429.
10. Chronopoulos A, Zarra T, Ehrenfeld M, Otto S. Osteoradionecrosis of the jaws: definition, epidemiology, staging and clinical and radiological findings. A concise review. Int Dent J, 2018. 68(1):22-30.
11. He Y, Ma C, Hou J, Li X, Peng X, Wang H, et al. Chinese expert group consensus on diagnosis and clinical management of osteoradionecrosis of the mandible. Int J Oral Maxillofac Surg, 2020; 49(3):411-419.
12. Støre, G, M. Boysen. Mandibular osteoradionecrosis: clinical behaviour and diagnostic aspects. Clin Otolaryngol Allied Sci. 2000; 25(5):378-84.
13. Nabil S, Samman N. Incidence and prevention of osteoradionecrosis after dental extraction in irradiated patients: a systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg. 2011;40:229-243
14. Aarup-Kristensen S, Hansen CR, Forner L, Brink C, Eriksen JG, Johansen J., et al. Osteoradionecrosis of the mandible after radiotherapy for head and neck cancer: risk factors and dose-volume correlations. Acta Oncol. 2019; 58(10):1373-1377.
15. Brokstad Herlofson B, Schiodt M, Larsson Wexell C. Acute and chronic inflammation, osteomyelitis, medication-related osteonecrosis of the jaw and osteoradionecrosis., in Nordic Textbook in Oral and Maxillofacial Surgery, S.G. Tore Bjørnland T., Rasmusson L., and Nørholt SE. Eds. 2021, Munksgaard: Copenhagen.
16. Marx, R.E. Osteoradionecrosis: a new concept of its pathophysiology. J Oral Maxillofac Surg. 1983; 41(5): 283-8.
17. Delanian, S. and J.L. Lefaix.The radiation-induced fibroatrophic process: therapeutic perspective via the antioxidant pathway. Radiother Oncol. 2004; 73(2):119-31.
18. Martos-Fe rnández M., et al. Pentoxifylline, tocopherol, and clodronate for the treatment of mandibular osteoradionecrosis: a systematic review. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2018; 125(5):431-439.
19. EMA. Advanced therapy medicinal products: Overview. EMA. 2023 [cited 2011; Available from: https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/advanced-therapy-medicinal-products-overview.
20. Mian, M. Sreedharan S, Kumar T. Osteonecrosis of the jaws associated with protein kinase inhibitors: a systematic review. Oral Maxillofac Surg, 2021; 25(2):149-158.
21. Vallina C, Ramírez L, Torres J, Casañas E, Hernández G, López-Pintor RM. Osteonecrosis of the jaws produced by sunitinib: a systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2019; 24(3):e326-e338.
22. Li CC, Malik SM, Blaeser BF, Dehni WJ, Kabani SP, Boyle N, et al. Head and neck pathology. 2012; Vol.6(2),290-295.
23. France K, Yogarajah S, Alcino Gueiros L Valdez R, Mays J, et al. World Workshop on Oral Medicine VII: Oral adverse effects to biologic agents in patients with inflammatory disorders. A scoping review. Oral Pathol Med. 2023;52:1–8.

24. Motamed-Sanaye A, Khazaee YF, Shokrgozar M, Alishahi M, Ahramiyanpour N, Amani M. JAK inhibitors in lichen planus: a review of pathogenesis and treatments. J Dermatolog Treat. 2022; 33(8):3098-3103.
25. Cooke KR, Luznik L, Sarantopoulos S, Hakim FT, Jagasia M, Fowler DH, et al. The Biology of Chronic Graft-versus-Host Disease: A Task Force Report from the National Institutes of Health Consensus Development Project on Criteria for Clinical Trials in Chronic Graft-versus-Host Disease. Biol Blood Marrow Transplant. 2017; 23(2): 211-34.
26. Pavletic SZ, Martin PJ, Schultz KR, Lee SJ. The Future of Chronic Graft-Versus-Host Disease: Introduction to the 2020 National Institutes of Health Consensus Development Project Reports. Transplantation and Cellular Therapy, Official Publication of the American Society for Transplantation and Cellular Therapy. 2021; 27(6):448-51.
27. Harris AC, Young R, Devine S, Hogan WJ, Ayuk F, Bunworasate U et al. International Multicenter Standardization of Acute Graft versus Host Disease Clinical Data Collection: A report from the Mount Sinai Acute GVHD International Consortium. Biol. Blood Marrow Transplant. 2016; 22(1):4-10.
28. Ferrara JL, Levine JE, Reddy P, Holler E. Graft-versus-host disease. Lancet. 2009; 373(9674):1550-61.
29. Fall-Dickson JM, Pavletic SZ, Mays JW, Schubert MM. Oral Complications of Chronic Graft-Versus-Host Disease. J Natl Cancer Inst Monogr. 2019; 2019(53).
30. Mays JW, Fassil H, Edwards DA, Pavletic SZ, Bassim CW. Oral chronic graft-versus host disease: current pathogenesis, therapy, and research. Oral Dis. 2013; 19(4):327-46.
31. Carlens S, Ringden O, Remberger M, Lonnqvist B, Hagglund H, Klaesson S, et al. Risk factors for chronic graft-versus-host disease after bone marrow transplantation: a retrospective single centre analysis. Bone Marrow Transplant. 1998; 22(8):755-61.
32. Flowers ME, Inamoto Y, Carpenter PA, Lee SJ, Kiem HP, Petersdorf EW, et al. Comparative analysis of risk factors for acute graft-versus-host disease and for chronic graft versus host disease according to National Institutes of Health consensus criteria. Blood. 2011; 117(11):3214-9.
33. Bassim CW, Fassil H, Mays JW, Edwards D, Baird K, Steinberg SM, et al. Oral disease profiles in chronic graft versus host disease. J Dent Res. 2015; 94(4):547-54.
34. Fall-Dickson JM, Mitchell SA, Marden S, Ramsay ES, Guadagnini JP, Wu T, et al. Oral symptom intensity, health-related quality of life, and correlative salivary cytokines in adult survivors of hematopoietic stem cell transplantation with oral chronic graft-versus-host disease. Biol Blood Marrow Transplant. 2010; 16(7):948-56.
35. Legert K, Remberger M, Ringden O, Heimdahl A, Dahllof G. Salivary secretion in children after fractionated or single-dose TBI. Bone Marrow Transplant. 2012; 47(3):404-10.
36. Alborghetti MR, Correa ME, Adam RL, Metze K, Coracin FL, de Souza CA, et al. Late effects of chronic graft-vs.-host disease in minor salivary glands. J Oral Pathol Med. 2005; 34(8):486-93.
37. Jensen SB, Pedersen AM, Vissink A, Andersen E, Brown CG, Davies AN, 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.
38. Haverman TM, Raber-Durlacher JE, Rademacher WM, Vokurka S, Epstein JB, Huisman C, et al. Oral Complications in Hematopoietic Stem Cell Recipients: The Role of Inflammation. Mediators Inflamm. 2014; 2014:378281.
39. Castellarin P, Stevenson K, Biasotto M, Yuan A, Woo SB, Treister NS. Extensive dental caries in patients with oral oral chronic graft-versus-host disease. Biol Blood Marrow Transplant.2012; 18(10):1573-9.
40. Atsuta Y, Suzuki R, Yamashita T, Fukuda T, Miyamura K, Taniguchi S, et al.Continuing increased risk of oral/esophageal cancer after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in adults in association with chronic graft-versus-host disease. Ann Oncol. 2014; 25(2):435-41.
41. Treister NS, Cook EF, Jr., Antin J, Lee SJ, Soiffer R, Woo SB. Clinical evaluation of oral chronic graft-versus-host disease. Biol Blood Marrow Transplant. 2008;14(1): 110-5.
42. Carrozzo M. Understanding the Pathobiology of Oral Lichen Planus. Current Oral Health Reports. 2014; 1(3):173-9.
43. Shulman HM, Kleiner D, Lee SJ, Morton T, Pavletic SZ, Farmer E, et al. Histopathologic diagnosis of chronic graft-versus-host disease: National Institutes of Health Consensus Development Project on Criteria for Clinical Trials in Chronic Graft-versus-Host Disease: II. Pathology Working Group Report. Biol Blood Marrow Transplant. 2006; 12(1):31-47.
44. Lee SJ, Flowers ME. Recognizing and managing chronic graft-versus-host disease.v Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2008: 134-41.
45. Saidu NEB, Bonini C, Dickinson A, Grace M, Inngjerdingen M, Koehl U, et al. New Approaches for the Treatment of Chronic Graft-Versus-Host Disease: Current Status and Future Directions. Front Immunol. 2020; 11:578314.
46. Wolff D, Fatobene G, Rocha V, Kröger N, Flowers ME. Steroid-refractory chronic graft-versus-host disease: treatment options and patient management. Bone Marrow Transplant. 2021; 56(9):2079-87.
47. Zeiser R, Lee SJ. Three US Food and Drug Administration-approved therapies for chronic GVHD. 2022; 139(11):1642-5.
48. Tollemar V, Garming Legert K, Sugars RV. Perspectives on oral chronic graft-versus-host disease from immunobiology to morbid diagnoses. Front Immunol. 2023; 28;14:1151493.
49. Wolff D, Radojcic V, Lafyatis R, Cinar R, Rosenstein RK, Cowen EW, et al. National institutes of Health Consensus Development Project on Criteria for Clinical Trials in Chronic Graft-versus-Host Disease: IV. The 2020 Highly morbid forms report. Transplantation and cellular therapy. 2021; 27(10):817-35.
50. Ayoub HH, Chemaitelly H & Abu-Raddad LJ. Characterizing the transitioning epidemiology of herpes simplex virus type 1 in the USA: model-based predictions. BMC Med 2019;17: 57.

English Summary

Oral manifestations of systemic disorders – Part 2

KARIN GARMING LEGERT, ASSOCIATE PROFESSOR, DDS, PHD, DIVISION OF ORAL DIAGNOSTIC AND SURGERY, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE AND DEPARTMENT OF OROFACIAL MEDICINE, UNIVERSITY DENTAL CLINIC, KAROLINSKA INSTITUTET, SWEDEN
ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, PROFESSOR, DDS, PHD, SECTION OF ORAL MEDICINE AND PATHOLOGY/ORAL BIOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY, DEPARTMENT OF ODONTOLOGY, FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF COPENHAGEN, DENMARK
GITA GALE, DDS, PHD, DEPARTMENT OF ORAL MEDICINE AND PATHOLOGY, INSTITUTE OF ODONTOLOGY, THE SAHLGRENSKA ACADEMY AT UNIVERSITY OF GOTHENBURG, SWEDEN
VICTOR TOLLEMAR, LECTURER, DDS, PHD, DIVISION OF ORAL DIAGNOSTIC AND SURGERY, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE, KAROLINSKA INSTITUTET, SWEDEN
HELLEVI RUOKONEN, ADJUNCT PROFESSOR, DDS, PHD, EMBA, ORAL AND MAXILLOFACIAL DISEASES AND SURGERY, HEAD AND NECK CENTER, HELSINKI UNIVERSITY HOSPITAL AND UNIVERSITY OF HELSINKI, FINLAND
SAARA KANTOLA, HEAD, DDS, PHD, DENTAL TRAINING CLINIC, WELLBEING SERVICES COUNTY OF NORTH OSTROBOTHNIA, OULU, FINLAND
CECILIA LARSSON WEXELL, ASSOCIATE PROFESSOR, DDS, PHD, SENIOR CONSULTANT OMFS, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY, SKÅNE UNIVERSITY HOSPITAL, LUND, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY AND ORAL MEDICINE, FACULTY OF ODONTOLOGY, MALMÖ UNIVERSITY AND DEPARTMENT OF BIOMATERIALS, SAHLGRENSKA ACADEMY, UNIVERSITY OF GOTHENBURG, SWEDEN
BENTE BROKSTAD HERLOFSON, PROFESSOR, DDS, PHD, DEPARTMENT OF ORAL SURGERY AND ORAL MEDICINE, FACULTY OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF OSLO, NORWAY, AND CONSULTANT, UNIT OF ORAL SURGERY AND MAXILLOFACIAL SURGERY, DEPARTMENT OF OTORHINOLARYNGOLOGY – HEAD, NECK AND RECONSTRUCTIVE SURGERY, OSLO UNIVERSITY HOSPITAL, NORWAY

ICELANDIC DENT J 2024; 42(2): 72-82
doi: 1033112/tann.42.2.4
Accepted for publication Oct.11.2023

Oral tissues can be subject to change or damage because of a disorder that predominantly affects other body systems. Such oral manifestations of systemic disorders can be highly variable in both frequency and presentation. Oral manifestations of systemic disorders may present as initial symptoms of an acute or chronic systemic condition and can precede years before systemic symptoms appear and diagnosis of the disease. Additionally, pathological processes in the oral mucosa, jaws and related structures can impact the patient's overall health. As lifespan increases and medical care becomes ever more complex and effective, it is likely that the numbers of individuals with oral manifestations of systemic disorders will continue to rise. It is important that potential oral manifestations of systemic disorders are managed quickly and appropriately to improve the patient's quality of life. Oral manifestations may be the first evidence of an underlying systemic disease and may accompany or precede the diagnosis of the disease. The general dentist thus plays an essential role in the detection and referral of patients with possible systemic diseases. When oral findings are accompanied by abdominal pain, diarrhea and intestinal symptoms, this should alert the dentist to quickly refer the patient for further medical management. Dental follow-up in collaboration with the treatment team is important since exacerbation of oral manifestations may indicate increased disease activity.

Keywords: Oral, systemic, diseases, manifestations
Correspondence: Karin Garming Legert, karin.garming.legert@ki.se



TePe Hydrating línan inniheldur;

Munnskol, bragðlaust og með epla/piparmintubragði.

Munngel, bragðlaust og með piparmintubragði.

Munnspray með epla/piparmintubragði.

Pure tannkrem, bragðlaust og með piparmintubragði.

HENRY SCHEIN FIDES

Algengar meinsemdir í munnslímhúð



MARIA BANKVALL, DDS/PHD, TANNLÆKNADEILD, KAROLINSKA SJÚKRAHÚSIÐ, STOKKHÓLMI / MASTHUGGSKLINIKEN - OROFACIALMEDICINSKT CENTRUM Í VÄSTRA GÖTALAND, GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
ERIK DABELSTEEN, DDS/PHD PRÓFESSOR EMERITUS, TANNLÆKNASTOFNUNIN, HEILBRIGÐISVÍSINDADEILD, HÁSKÓLINN Í KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRK
PALLE HOLMSTRUP, DDS/PHD PRÓFESSOR EMERITUS, TANNLÆKNASTOFNUNIN, HEILBRIGÐISVÍSINDADEILD, HÁSKÓLINN Í KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRK
ANNE CHRISTINE JOHANNESSEN, DDS, MD, PHD, PRÓFESSOR EMERITA, GADE-MEINAFRÆÐIRANNSÓKNARSTOFAN, DEILD KLÍNÍSKRA LYFLÆKNINGA, HÁSKÓLINN Í BERGEN, OG MEINAFRÆÐIDEILD, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í HAUKELAND, BERGEN, NOREGUR
MATS JONTELL, DDS/PHD, PRÓFESSOR EMERITUS, DEILD LYFLÆKNINGA OG MEINAFRÆÐI MUNNS, TANNLÆKNINGASTOFNUN, SAHLGRENSKA AKADEMÍAN VIÐ HÁSKÓLANN Í GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
EVELYN NEPPELBERG, DDS/PHD, DÓSENT, DEILD KLÍNÍSKRA TANNLÆKNINGA, LÆKNAVÍSINDASVIÐ, HÁSKÓLINN Í BERGEN, OG DEILD SJÚKDÓMA Í HÖFÐI OG HÁLSI, HÁSKÓLASJÚKRAHÚSIÐ Í HAUKELAND, BERGEN, NOREGUR
JAANA RAUTAVA, DDS/PHD, DÓSENT, HUS-MIÐSTÖÐ HÖFUÐS OG HÁLS, DEILD MUNN- OG KJÁLKASJÚKDÓMA, HÁSKÓLASJÚKRAHÚS HÁSKÓLANS Í HELSINKI, FINNLAND

TENGILIÐUR: MATS JONTELL, jontell@odontologi.gu.se
SAMÞYKKT TIL ÚTGÁFU 12. OKTÓBER 2023

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 84-98
doi: 1033112/tann.42.2.5

ÁGRIP

Í þessari grein verður farið yfir þá slímhúðarsjúkdóma í munni sem almennir tannlæknar sinna oftast í starfi sínu (1-3). Fyrir almenna tannlækna getur verið krefjandi að setja fram rétta sjúkdómsgreiningu. Því er meginmarkmið þessarar greinar að lýsa klínískum og vefjameinafræðilegum einkennum þessara sjúkdóma ásamt öðrum einkennum eftir því sem við á. Þegar rétt greining hefur verið staðfest geta tannlæknar oft nálgast upplýsingar um rétta meðferð úr ólíkum áttum. Þessa grein skal lesa með hliðsjón af greinum Altækir sjúkdómar og birtingarmynd þeirra í munni, hluti 1og 2 í þessu í þessu tölublaði þar sem finna má mikilvægar mismunagreiningar þeirra meinsemda sem hér er lýst.

Lykilorð: greining, munnsjúkdómur, einkenni í munni, munnslímhúð, lyflækningar munns, meinafræði munns

STAÐREYNDAREITUR UM KLÍNÍSKT GILDI

Allir almennir tannlæknar þurfa að takast á við algenga sjúkdóma í munnslímhúð í starfi sínu.

Þegar rétt greining meinsemdar í munni hefur verið staðfest geta tannlæknar oft nálgast upplýsingar um meðferð úr ýmsum áttum.

SPRUNGA Í MUNNVIKUM

Sprunga í munnvikum (e. angular cheilitis) er í sjálfu sér ekki greiningarvandamál þar sem staðsetning er einstök (Mynd 1). Hins vegar er aukinn skilningur á orsökum þessarar meinsemdar og ástæðum langvinnra einkenna mikilvægur fyrir rétta meðferð (4).



Mynd 1. Sprunga í munnviki.
Figure 2. Angular cheilitis.

Klínísk einkenni

Eldra fólk með djúpar fellingar í munnvikum hefur tilhneigingu til að fá sprungu í munnvik en vitað er að örveruflóra í munni þeirra sem nota laus tanngervi eykur líkur á myndun slíkrar sýkingar. Því hefur verið sett fram sú kenning að öldrun vefja hafi mest áhrif á þróun þessarar meinsemdar. Hjá yngri sjúklingum einkennist sprunga í munnvikum af stakri húðsprungu (e. rhagede) sem afmarkast við munnvik. Flestir þessara sjúklinga hafa ofnæmishneigð (e. atopic constitution) og húðkvilla (4, 5).

Orsakir og meingerð

Meinmyndun hefst með sprungu í munnviki vegna öldrunar húðar eða ofnæmishneigðar. Sveppir eða Staphylococcus aureus valda svo sýkingu í húðsprungunni. Sýking hjá eldra fólki er oftast af völdum Candida albicans en hjá yngra fólki er oftar um bakteríusýkingu að ræða. (4)

Meðferð

Meðferð samanstendur af blöndu sveppa- og sýklalyfja, svo sem míkónazóli. Einnig er hýdrókortisón stundum hluti af lyfjablöndunni. Mikilvægt er að sjúklingur beri lyfið ekki á sig með fingri þar sem Staphylococcus aureus finnst á húð og getur því valdið endursmitun. Þess í stað skal nota bómullarpinna eða sambærilega aðferð. Þegar sýking er horfin er mikilvægt að nota mýkjandi smyrsl á svæðið til að koma í veg fyrir bakslag. Við það skal einnig nota bómullarpinna eða sambærilega aðferð, að minnsta kosti í upphafi (6).

ENDURTEKINN VARAÁBLÁSTUR

Endurtekinn varaáblástur (herpes labialis) er ein algengasta veirusýking hjá mönnum á heimsvísu (7,8).



Mynd 2 Endurtekinn varaáblástur.
Figure 2. Recurrent herpes labialis.

Klínísk einkenni

Algengast er að endurtekinn varaáblástur birtist sem frunsa á mótum vararauða og húðar (e. vermillion border) (Mynd 2), sýking innan munns er sjaldgæf hjá heilbrigðum einstaklingum. Fyrstu einkenni eru sviði og kláði sem þróast svo yfir í sársaukafulla meinsemd. Áblástursblöðrur lýsa sér sem þyrpingar af litlum smáblöðrum sem oft eru þunnveggja. Þessar skemmdir í þekjuvef geta þróast yfir í graftarbólur, fleiður og sár og vaxið saman í stærri óreglulega löguð sár (þvermál 0,5–1 cm) umlukin roðaþotsvæði. Sár mynda að lokum hrúður og gróa svo yfirleitt á 10 til 14 dögum án örmyndunar (9).

Orsakir og meingerð

Endurtekinn varaáblástur orsakast af endurvirkjun herpes simplex veiru af gerð 1 (HSV-1) í skyntaugahnoði þrenndartaugar. Fyrsta sýking af völdum HSV-1 veiru er oft

væg og einkennalaus (7). Sýking getur þó leitt til tannholds- og munnbólgu (e. herpetic gingivostomatitis), hita og verkja eftir u.þ.b. einnar viku meðgöngutíma (2–20 dögum eftir að snerting hefur átt sér stað). Sólarljós eða útfjólublátt ljós eru vel þekktir kveikjuþættir fyrir endurtekinn varaáblástur hjá heilbrigðum einstaklingum. Aðrir algengir kveikjuþættir eru hiti, kvef og aðrar veirusýkingar, líkamlegir áverkar (þar á meðal tannmeðferð) og lífeðlisfræðilegir þættir eins og aukin streita, ófullnægjandi mataræði, tíðablæðingar eða hormónabreytingar hjá konum (8,9).

Greining

Greining endurtekins varaáblásturs byggist á sjúkrasögu og einkennum. Vel þekkt er að mótefni gegn HSV-1 veiru greinast við sermirannsókn. Til að staðfesta HSV-1 sýkingu er greining á DNA veirunnar með beinni PCR-greiningu (e. polymerase chain reaction) mjög næm aðferð til að greina sýktar frumur sem ekki eru háðar lífvænlegri veiru (9). Sýnatökuferli er einfalt, ekki ífarandi og krefst eingöngu hefðbundins ætis fyrir bakteríu- eða veirusýni. Ef vefjaskemmdir eru ódæmigerðar og/eða gróa ekki kann að vera ástæða til að taka vefjasýni.

Meðferð

Mikilvægt er að forðast beina snertingu við meinsemd til að draga úr hættu á dreifingu veirunnar. Til dæmis er handþvottur mikilvægur og forðast skal að deila t.d. tannbursta eða glasi. Herpes-fingurgómsbólga (e. herpetic whitlow), kallast einnig herpes-naglgerðisbólga (e. herpetic paronychia), kemur fram sem staðbundinn sársauki eða sviði í fjærkjúku eins fingurs eða fleiri, þessu fylgja svo djúplægar blöðrur sem geta rofnað (8,9). Þetta getur verið starfsáhætta fyrir tannlækna og minnir á nauðsyn þess að nota hlífðarhanska við tannaðgerðir. Herpessýking í auga getur komið fram sem glæru- og tárabólga í öðru auga eða báðum (8,9). Því skulu tannlæknar nota hlífðargleraugu við tannaðgerðir. Ónæmisbældir einstaklingar eru í aukinni hættu á að fá varaáblástur, sýking getur varað lengur og hætta er á fylgisjúkdómum af völdum herpesveiru. Til dæmis getur veiran borist í miðtaugakerfi og valdið heilabólgu eða heilahimnubólgu (8).

Margar leiðir eru til að fyrirbyggja eða draga úr einkennum sýkingar hjá einstaklingum sem fá endurtekinn varaáblástur (7), þar má nefna sólarvörn eða varavörn (varasalva/rakakrem, krem sem innihalda sink, aloe vera-gel, ísmola o.s.frv.). Veirueyðandi meðferð er ráðlögð strax og undanfaraeinkenni koma fram (ekki seinna en 48 klukkustundum frá því undanfaraeinkenni birtast) þar sem lyfin trufla eftirmyndun (e. replication) DNA veirunnar og hemja þannig fjölgun hennar. Margar klínískar rannsóknir benda til þess að staðbundin meðferð með acýklóvíri 5% eða pencíklóvíri 1% sé enn fyrsta val þar sem meðferðin er bæði öflug og þolist vel (7,8). Altæk veirulyf eins og acýklóvír eru ráðlögð í alvarlegum tilvikum. Nota má staðdeyfilyf eða verkjalyf til að draga úr einkennum hjá sjúklingum með mikla verki. Ekki má nota staðbundna barkstera við varaáblæstri þar sem veirusýking getur vaxið og dreifst inn í vefinn og tafið gróanda.

MUNNANGURSBÓLGA

Munnangursbólga (e. apthous stomatitis) er kvilli í munnslímhúð sem skipta má í endurtekið munnangur (e. recurrent apthous ulcers, RAS) og munnangurslík sár (e. apthous-like ulcerations, ALU), eftir orsök. Endurtekið munnangur er bólgusjúkdómur af óþekktum orsökum sem einkennist af sársaukafullum, endurteknum, stökum eða fleiri sárum í þeim hluta munnslímhúðar sem ekki inniheldur hyrnisvef (e. non-keratinized) hjá einstaklingum sem eru heilbrigðir að öðru leyti (10). Þessar meinsemdir birtast oft hjá einstaklingum 10–40 ára og arfgengur þáttur kann að vera til staðar (11).



Mynd 3. Munnangur á slímhúð í vör.
Figure 3. Aphtous ulcer on lip mucosa.

Munnangurslík sár eru einnig bólgusjúkdómur af óþekktum orsökum sem einkennist af sársaukafullum, endurteknum, stökum eða fleiri sárum í þeim hluta munnslímhúðar sem ekki inniheldur hyrnisvef, en þessi kvilli birtist hjá einstaklingum með undirliggjandi altækan sjúkdóm, ofnæmi, skort á blóðrauðaaukandi vítamínum/steinefnum (e. hematinic deficiency) eða hjá einstaklingum

sem nota lyf (12). Klínísk einkenni eru þau sömu og við endurtekið munnangur, þó er þróun sjúkdómsins flóknari og þörf er á umfangsmeiri skimun og meðferð (13).

Klínísk einkenni

Munnangur og munnangurslík sár eru vel afmörkuð kringlótt eða egglaga sár með drepi í miðju, þakin gulleitri eða gráhvítri sýndarhimnu með umlykjandi roðabaug, klínísk einkenni sjást ekki utan þessara svæða (Mynd 3). Ekki er hægt að greina milli munnangurs og munnangurslíkra sára með berum augum. Þessi sár er oftast að finna á labial- og búkkal-slímhúð. Þau geta einnig komið fram í lina gómi, á framhluta tungu og á botni munnhols. Þau koma mjög sjaldan fram á yfirborði sem þakið er hyrnisvef, svo sem á tannholdi, í harða gómi eða á tungubaki. Þau koma einnig sjaldan fram innar í munni, svo sem við hálskirtla, úf eða í munnkoki, þegar slíkt á sér stað veldur það sjúklingi verulegum óþægindum og er erfitt að meðhöndla (11).

Sjúklingar með endurtekið munnangur eru yfirleitt hitalausir, hvorki með fölva né samhliða sár á kynfærum eða í augum og ekki með sögu um ónæmisbrest, sjúklingar með munnangurslík sár geta hins vegar haft slík einkenni. Meinsemdir geta verið frá 1 mm til yfir 10 mm í þvermál, verið stakar eða fleiri og horfið á einni viku eða á nokkrum vikum, stundum þannig að örmyndun verði.

Orsakir og meingerð

Orsök að baki endurteknu munnangri er líklega margþætt, þar sem ýmsir þættir koma að myndun meinsemda sem eru dæmigerðar fyrir þennan kvilla (Cui et al., 2016). Flestir sjúklingar eru ungir og hraustir en arfgengur þáttur getur verið til staðar (Miller et al., 1980). Þó getur munnangur einnig tengst öðrum þáttum, svo sem altækum sjúkdómum, lyfjum, skorti á blóðrauðaaukandi vítamínum/steinefnum og ofnæmi fyrir tilteknum fæðuefnum (Scully et al., 2008). Aðrir þættir sem geta haft áhrif á myndun munnangurs eru að hætta að reykja, staðbundinn áverki, röskun á örveruflóru í munni, streita, samsetning munnvatns, tannkrem sem inniheldur natríumlárýlsúlfat og hormónabreytingar (Akintoye et al., 2014).

Greining

Greining endurtekins munnangurs byggist aðallega á sjúkrasögu, klínískri skoðun og útilokun undirliggjandi sjúkdóma eða annarra áhrifaþátta. Engin klínísk greiningarpróf sértæk fyrir endurtekið munnangur eru þekkt (17).Yfirleitt þarf ekki að taka vefjasýni þar sem vefjameinafræðilegar niðurstöður leiða aðeins í ljós ósértækt sár. Við mismunagreiningu er stundum þörf á sýnatöku til veiru-, bakteríu- eða svepparæktunar. Ef grunur vaknar um munnangurslík sár getur ítarleg sjúkrasaga og klínísk skoðun leitt tannlækni að réttri greiningu. Algengustu altæku sjúkdómarnir eru meðal annars bólgusjúkdómar í meltingarvegi, glútenóþol og Behcet-heilkenni.

Meta skal öll einkenni utan munns vandlega og ef þörf krefur skal íhuga tilvísun til heimilislæknis eða viðeigandi sérfræðings. Mikilvægt er að spyrja sjúklinga um mynstur endurkomu og hvort einkennum fylgi sótthiti. Einkenni frá öðrum svæðum, svo sem á húð, kynfærum eða í meltingarvegi má meta með formlegum og kerfisbundnum spurningum. Rannsóknir á rannsóknarstofu eru gagnlegar til að útiloka hugsanlega altæka orsök.

Meðferð

Enn er engin lækning til við endurteknu munnangri. Meðferð miðar fyrst og fremst að því að draga úr verkjum og öðrum einkennum, stuðla að sáragræðslu ásamt því að draga úr bólgu og hættu á fylgisýkingu. Þó ýmsar staðbundnar og altækar meðferðir hafi verið notaðar við endurteknu munnangri eru fáar heimildir um virkni þeirra efna sem notuð eru, eins og fram kemur í nýlegri safngreiningu (18). Sem stendur er engin samstaða um viðeigandi meðferðaráætlun fyrir fullorðna og þekking á meðferð barna er lítil sem engin (18).

Flestir sjúklingar hafa takmörkuð einkenni og þurfa ekki meðferð. Nokkrir meðferðarvalkostir eru til fyrir sjúklinga með einkenni sem valda erfiðleikum við næringu og tal, þar er reynt að velja þá meðferð sem hefur fæstar aukaverkanir og er hagkvæm.

Lyfjameðferð:

- Staðbundin verkjalyf (t.d. bensýdamínhýdróklóríð)
- Altæk verkjalyf (t.d. parasetamól, íbúprófen og naproxen)
- Staðbundnir sterar (t.d. tríamcínólón og klóbetasólprópíónat)
- Altækir sterar (t.d. prednisólon)
- Staðbundin sýklalyf (t.d. klórtetrasýklín)

Aðrar altækar meðferðir (til dæmis kolsisín, pentoxífyllín, dapsón, þalídómíð, levamísól, montelúkast, clófazímín og ýmis lífefnalyf)

MEINSEMDIR Í MUNNI TENGDAR MUNNTÓBAKSNOTKUN (SNUS) Á NORÐURLÖNDUM

Munntóbak sem notað er á Norðurlöndum er aðallega af fjórum gerðum: laust blautsnus (e. moist lose-weight snus, LWS), blautsnus í púðum (e. moist snus in pouches, SP), tóbaks- og nikótínlausir snuspúðar (e. tobacco- and nicotine-free snus in pouches, TfNfSP) og tóbakslausir nikótínpúðar (e. tobacco-free nicotine pouches, TfNP). Útlit meinsemda í munnslímhúð sem tengjast fyrstu þremur gerðunum er svipað.

Klínísk einkenni

Meinsemdirnar eru flokkaðar í fjögur mismunandi stig eftir alvarleika þeirra (1). Alvarleiki er í réttu hlutfalli við tímalengd notkunar og tegund munntóbaks. Ójöfnur og þykkt munnslímhúðar (Mynd 4) jukust í þessari röð: Laust blautsnus / blautsnus í púðum / tóbaks- og nikótínlausir púðar. Við rannsókn mátti sjá tannhold hörfa hjá allt að 18% einstaklinga (19). Þegar notkun munntóbaks er hætt má í flestum tilvikum sjá eðlilega slímhúð á ný innan fárra vikna. Krabbameinsáhætta af völdum munntóbaks er afar lítil og faraldsfræðilegar rannsóknir hafa ekki sýnt fram á orsakasamhengi. Þó er ekki hægt að útiloka að einstök tilvik geti átt sér stað og þá helst hjá einstaklingum sem hafa notað laust blautsnus í langan tíma (20). Hafa skal í huga að munntóbak sem notað er í Ameríku eða Asíu hefur töluvert meiri krabbameinshættu í för með sér heldur en það munntóbak sem notað er á Norðurlöndum.



Mynd 4. Meinsemd tengd munntóbaksnotkun.
Figure 4. Snus-associated lesion.

Frá því að tóbaks- og nikótínlausir púðar komu til sögunnar árið 2016 hafa þeir orðið sífellt vinsælli. Í nýlegri rannsókn (21) voru 60 sænskir munntóbaksnotendur hvattir til að skipta munntóbaki út fyrir tóbakslausa nikótínpúða í 6 vikur. Færri fyrirliggjandi meinsemdir í munnslímhúð sáust við lokaheimsókn samanborið við í upphafi. Þó vísindaleg þekking á meinsemdum í munnslímhúð sem tengjast tóbaks- og nikótínlausum púðum sé mjög takmörkuð hefur sést aukning á fjölda tilvika sem tilkynnt eru til SOMnet, sem er rafrænt kerfi lyflækninga munns í Svíþjóð. Þessar meinsemdir eru frábrugðnar hefðbundnum meinsemdum í munnslímhúð og einkenni þeirra líkjast frekar flatskæningi (e. lichenoid nature). Þó er þörf á frekara vísindalegu mati.

Greining

Greining tekur mið af staðsetningu meinsemdar miðað við notkunarsvæði púða ásamt sjúkrasögu.

MUNNSLÍMUÞYKKILDI

Vitað er að hvítleit eða rauðleit meinsemd getur verið undanfari krabbameins í munnslímhúð. Því hefur verið litið á slíkar meinsemdir sem hugsanlegt forstig krabbameins. Í dag er hugtakið „sjúkdómar í munni sem kunna að vera illkynja" (e. oral potentially malignant disorders) gjarnan notað en greinarhöfundar telja hins vegar eldra hugtakið „forstigsbreytingar" (e. premalignant lesions) réttara. Fæstir sjúklingar sem greinast með forstigsbreytingar fá krabbamein í munn en þessar meinsemdir tengjast auknu næmi fyrir myndun krabbameins (22). Þær forstigsbreytingar sem eru mikilvægastar í Skandinavíu eru munnslímuþykkildi (e. oral leukoplakia) og rauðleitir blettir (e. erythroplakia), hið síðarnefnda er mjög sjaldgæft.

Klínísk einkenni

Munnslímuþykkildi getur komið fram hvar sem er í munnslímhúð, getur verið einsleitt eða margskipt og lýst



Mynd 5. Munnslímuþykkildi.
Figure 5. Oral leukoplakia.

sér með ólíkum hætti (23). Einsleitt munnslímuþykkildi einkennist af hvítleitu, stundum ójöfnu yfirborði (Mynd 5), yfirborð margskipts munnslímuþykkildis er hins vegar hvít- eða rauðleitt, oft hnúðótt en í stöku tilvikum með vörtulíkum útvexti (e. verrucous excrescences). Algengi munnslímuþykkildis virðist vera á bilinu 1% til 5% (1,24,25).

Orsakir og meingerð

Við greiningu munnslímuþykkildis hefur síðustu áratugi verið reynt að útiloka meinsemdir af völdum tóbaksnotkunar en ýmis vandkvæði hafa gert það illmögulegt. Í fyrsta lagi er erfitt að hætta að reykja og kanna þar með orsakasamhengi við tóbak. Í öðru lagi er orsakahlutverk tóbaks ekki þekkt. Í þriðja lagi hefur verið litið á ólíkar reykingavenjur sem orsakaþátt í myndun munnslímuþykkildis í mörgum löndum, þar á meðal í Austurlöndum fjær. Að auki er talið að veirusýkingar (26,27) og gersveppasýkingar (28) geti hugsanlega haft áhrif á myndun munnslímuþykkildis. Til dæmis hefur candida-sýkingu verið lýst í allt að 27–81% tilvika (29). Þó er ljóst að orsök munnslímuþykkildis er ekki þekkt í öllum tilvikum (24). Rannsókn á einkarekinni tannlæknastofu í Bretlandi sýndi að einstaklingar sem reyktu mikið voru 3,58 sinnum (konur) og 3,68 sinnum líklegri (karlar) til að vera með munnslímuþykkildi eða flatskæning (e. lichen planus) í munni (30). Þessi rannsókn sýndi einnig að karlmenn sem drukku mikið áfengi voru um það bil þrisvar sinnum líklegri til að vera með slíka meinsemd og að algengi jókst við langtímanotkun tóbaks og áfengis. Rannsókn sem gerð var meðal íbúa í Austur-London sem komu frá Bangladess sýndi algengi munnslímuþykkildis allt að 25%, tengsl voru milli slíkrar meinsemdar og notkunar á tuggum unninni úr betel-blöðum (e. betel quid chewing) (31).

Rannsóknir á fyrstu stigum krabbameinsmyndunar hafa leitt í ljós að hugsanlega komi krabbamein upp á svæðum þar sem frumuerfðafræðilegar breytingar sem tengjast illkynja sjúkdómum eru til staðar. Hjá sjúklingum með sitt fyrsta æxli kann það að hafa þróast samkvæmt kenningunni „field cancerization" þar sem stór svæði frumna á yfirborði vefja eða innan líffæris geta orðið fyrir krabbameinsvaldandi breytingum sem geta verið ógreinanlegar í fyrstu uns upp er kominn illkynja sjúkdómur. Þó getur forstig krabbameins einnig komið fram sem sýnileg meinsemd, svo sem munnslímuþykkildi (32-36). Ógreinanlegar breytingar á jöðrum munnslímuþykkildis geta hugsanlega útskýrt slakan árangur af brottskurði slíkra meinsemda (37).

Greining

Sjúkrasaga og klínísk skoðun ásamt vefjasýni ætti að nægja til að útiloka aðra þekkta sjúkdóma. Meinsemdir sem ekki uppfylla greiningarskilyrði munnslímuþykkildis eru meðal annars meinsemdir sem ganga til baka eftir að þættir sem hafa skaðleg áhrif á munnslímhúð eru fjarlægðir, t.d. núningur sem verður við tyggingu eða óhóflega tannburstun og/eða vegna þess að hvass hluti tannar nuddast við tungu við tyggingu.

Meðferð

Grunnatriði við meðferð munnslímuþykkildis er að koma í veg fyrir illkynja umbreytingu en almennt viðurkennd meðferðaráætlun til að greina þær meinsemdir sem líklegt er að umbreytist í krabbamein liggur ekki fyrir (38). Eins og áður hefur verið minnst á er mikilvægt en þó erfitt að draga úr tóbaksnotkun. Sýnt hefur verið fram á að brottskurður meinsemdar útilokar ekki illkynja umbreytingu og því ber að fylgjast samfellt með sjúklingum óháð brottskurði. Þar sem áður ógreind krabbamein hafa komið í ljós eftir raðsneiðingu brottskorinna meinsemda má mæla með brottnámi til greiningar. Ráðlegt getur verið að vísa sjúklingum með munnslímuþykkildi í áhættuhópi til sérfræðings til greiningar og eftirfylgni (39). Einnig er mikilvægt að hafa í huga að munnslímuþykkildi sem ekki eru einsleit (e. nonhomogenous) eru oft sýkt af candida-svepp, ef svo er skal veita meðferð með sveppalyfjum sem getur valdið breytingu á klínísku útliti (40).

Horfur

Milli 0,3 og 17,5% munnslímuþykkilda geta þróast yfir í munnkrabbamein (35,38,41,42). Stundum helst munnslímuþykkildi óbreytt svo lengi sem sjúklingur lifir og önnur geta jafnvel horfið án meðferðar (37). Marktækt minnkuð tóbaksnotkun hefur orðið til þess að dregið hefur úr stærð fjölmargra meinsemda eða þær horfið (43). Almennt er meiri hætta á illkynja umbreytingu munnslímuþykkilda sem ekki eru einsleit heldur en þeirra sem eru einsleit (37,44,45). Langtíma eftirfylgnirannsókn sýndi sjöfalda áhættuaukningu óeinsleitra munnslímuþykkilda samanborið við einsleit, og 5,4 sinnum aukna áhættu þegar stærð meinsemdar var yfir 200 mm2 (37,46). Í sumum rannsóknum hefur hætta á illkynja umbreytingu munnslímuþykkildis verið tengd staðsetningu þess (47), en aðrar rannsóknir hafa ekki getað staðfest slíka áhættu (37,48).

Samkvæmt nokkrum rannsóknum virðist vefjafræðileg birtingarmynd rangvaxtar (e. dysplasi) í þekjuvef (e.

epithelial dysplasia) tengjast aukinni hættu á illkynja vexti (47-51) en aðrar rannsóknir hafa dregið slíkt samband í efa (37,52,53). Áhuga vekur að 40% krabbameina koma fram í vefjasýnum úr munnslímuþykkildi án þess að rangvöxtur sé til staðar. Þetta misræmi má hugsanlega skýra með því að vefjasýni úr munnslímuþykkildum séu ekki endilega dæmigerð fyrir þær rangvaxtarbreytingar sem lengst eru komnar í meinsemdinni, eða að ekki sé hægt að líta á allar frumuerfðabreytingar sem rangvaxtarbreytingar (41,54,55). Á heildina litið skal ekki líta léttvægt á rangvöxt í þekjuvef en þó enginn rangvöxtur sé til staðar er ekki hægt að tryggja að illkynja breytingar muni ekki koma fram.

KVILLAR SEM LÍKJAST FLATSKÆNINGI

Kvillar sem líkjast flatskæningi (e. lichenoid disorders) samanstanda af nokkrum kvillum í munnslímhúð með svipuð klínísk og vefjafræðileg einkenni, þar á meðal eru flatskæningur (e. lichen planus) sem er bólgusjúkdómur í húð og slímhúð, flatskæningslíkar snertimeinsemdir (e. lichenoid contact lesions) sem geta t.d. tengst tannfyllingum, flatskæningslík viðbrögð við lyfjum og hýsilssótt (e. graft-versus-host disease). Í stað þess að greina milli margra svipaðra kvilla hefur verið lagt til að nota heitið „flatskæningslíkur sjúkdómur í munni" (e. oral lichenoid disease) þar til aukin þekking verður til (22).

Klínísk einkenni

Kvillar sem líkjast flatskæningi birtast yfirleitt sem hvítleitar rákir og bólur (Mynd 6), oft á rauðleitum grunni, en önnur einkenni svo sem dreifðar rauðleitar eða hvítleitar skellulíkar atrópískar breytingar sjást einnig oft og stundum koma fram sár (56). Ef þessar meinsemdir eru ekki meðhöndlaðar geta þær oft verið til staðar árum saman en stundum breytist klínískt útlit þeirra. Þannig koma skellulíkar meinsemdir oft fram eftir að kvillinn hefur verið til staðar lengi og stundum getur verið erfitt að greina slíkar meinsemdir frá munnslímuþykkildi þar sem dæmigerð flatskæningseinkenni hverfa oft með tímanum (56).



Mynd 6. Flatskæningslík meinsemd í búkkal-slímhúð.
Figure 6. Lichenoid lesion on buccal mucosa.

Flatskæningslíkar snertimeinsemdir takmarkast við það svæði sem kemst í snertingu við uppleysta tannefnið (e. dental material) og eru því yfirleitt eingöngu öðru megin í munni, ólíkt öðrum flatskæningslíkum meinsemdum (57). Flatskæningslík einkenni í munni við hýsilssótt eru fylgikvilli sem kemur fram hjá einstaklingum sem fá ósamgena blóðmyndandi stofnfrumur eða beinmerg.

Alþjóða heilbrigðismálastofnunin (WHO) hefur skilgreint flatskæning og flatskæningslík einkenni í munni sem hugsanlega illkynja sjúkdóma (22). Í Danmörku og Svíþjóð hefur sést 0,5–1,5% aukning á tíðni munnkrabbameins hjá sjúklingum með flatskæning í munni (58,59).

Orsakir og meingerð

Orsakir og áhættuþættir flatskænings eru ekki þekkt. Flokkar flatskæningslíkra meinsemda hafa þekkta orsakaþætti, t.d. meðferð með fyllingaefnum (snertimeinsemdir) (57), meðferð með lyfjum (lyfjaviðbrögð) og ígræðsla ósamgena blóðmyndandi stofnfruma eða beinmergs (meinsemdir sem tengjast hýsilssótt).

Vefjafræði flatskæningslíkra kvilla í munni einkennist af bólguíferðarrönd neðan þekjuvefs með eitilfrumum sem fylgja ofnæmisviðbrögðum af gerð 4, sem einnig veldur hrörnunarbreytingum í grunnlagi þekju (60).

Greining

Klínískum og vefjafræðilegum einkennum flatskæningslíkra snertimeinsemda, flatskæningslíkra viðbragða við lyfjum og hýsilssóttar svipar mjög til flatskænings. Greining flatskæningslíkra viðbragða af völdum lyfja krefst þess að hægt sé að sýna fram á að upphaf einkenna haldist í hendur við gjöf lyfja (t.d. æxlishemjandi og ónæmistemprandi lyfja) og hvort einkenni gangi til baka þegar notkun lyfsins er hætt. Klínísk einkenni hýsilssóttar nægja oft til greiningar, að því tilskildu að sjúklingur hafi fengið ósamgena blóðmyndandi stofnfrumuígræðslu (61)

Meðferð

Ef atrópísk sár eru í tannholdi er mikilvægt að sjúklingar fái leiðbeiningar um góða munnhirðu sem framkvæma þarf með mikilli varkárni. Mikilvægt er að bursta ekki beint á mjúkvefinn þar sem slíkt álag getur gert meinsemdirnar verri (62). Afleidd candida-sýking er algeng í þessum

meinsemdum og meðferð með sveppalyfjum getur stundum dregið úr verkjum og sárum. Ef meinsemdir með einkennum innan á efri vör þarfnast frekari meðferðar má bæta við bólgueyðandi og sýkladrepandi meðferð, t.d. klórhexidíni 0,12–0,20% (63). Ef nauðsyn krefur má einnig bæta við sveppaeyðandi meðferð og staðbundinni sterameðferð. Meðferð snertiviðbragða felst í því að skipta ertandi tannfyllingaefni, t.d. amalgami eða tannblendi, út fyrir t.d. gull eða keramík. Hýsilssótt krefst yfirleitt altækrar ónæmisbælandi meðferðar, þar á meðal stórra skammta barkstera til inntöku (64). Sjúklingur skal vera undir eftirliti almenns tannlæknis sem vísar honum til sérfræðings ef upp koma sérstök vandamál, þ.m.t. ef grunur er um illkynja sjúkdóm (65).

HRINGÞOTATUNGA

Klínísk einkenni

Greining hringþotatungu (e. geographic tongue) er fyrst og fremst klínísk og því er mikilvægt að þekkja klínískt útlit hennar. Hringþotatunga er stundum einnig kölluð flökkuþotatunga (e. benign migratory glossitis) eða farandroði (e. erythema migrans). Þessi meinsemd er bundin við tungu, ef hún finnst annars staðar í munnslímhúð kallast hún „geographic stomatitis". Hringþotatunga einkennist af mörgum afmörkuðum svæðum með rauðan sléttan blett í miðju, utan um roðasvæðið liggur oft lítillega upphleypt gulhvítt svæði (66). Meinsemdirnar geta runnið saman og myndað stærri svæði sem minna á landakort (Mynd 7). Hringþotatunga getur komið og farið á víxl og einkenni geta verið til staðar í daga, vikur eða mánuði. Stundum umbreytist meinsemdin í fellingatungu (e. fissured tongue).



Mynd 7. Hringþotatunga.
Figure 7. Geographic tounge.

Í nýlegri safngreiningu kom í ljós að skeiðsalgengi (e. period prevalence) og dagsalgengi (e. point prevalence) hringþotatungu hjá almenningi var 3% (67).

Hringþotatunga veldur yfirleitt engum óþægindum. Þó finna sumir sjúklingar fyrir eymslum, auknu næmi og sviðatilfinningu í tungu sem kemur gjarnan fram við neyslu súrra matvæla og drykkja.

Orsakir og meingerð

Orsakir hringþotatungu eru að mestu óþekktar en geðvefrænir og arfgengir þættir gegna hugsanlega hlutverki við myndun þessarar slímhúðarmeinsemdar (68).

Greining

Oftast er hringþotatunga nokkuð auðveld í greiningu. Í sumum tilvikum getur klínísk mynd þó verið óvenjuleg, sem réttlætir töku vefjasýnis. Vefjafræði rauðra sléttra svæða hringþotatungu einkennist af bólgu og tapi á keratíni ásamt íferð daufkyrninga, eitil- og plasmafrumna og örkýlum í þekjuvef (69).

Meðferð

Engin gagnreynd meðferð er þekkt við hringþotatungu (70). Þó er gott að draga úr neyslu á krydduðum, söltum og súrum mat, stöðva venjur sem valda óeðlilegum hreyfingum í munni og/eða tungu (e. parafunctional habits), draga úr streitu, meðhöndla munnþurrk þegar þörf krefur, forðast notkun tungusköfu eða nota staðbundin lyf á borð við lídókaín, xýlokaín eða bensýdamín.

LITAÐAR MEINSEMDIR

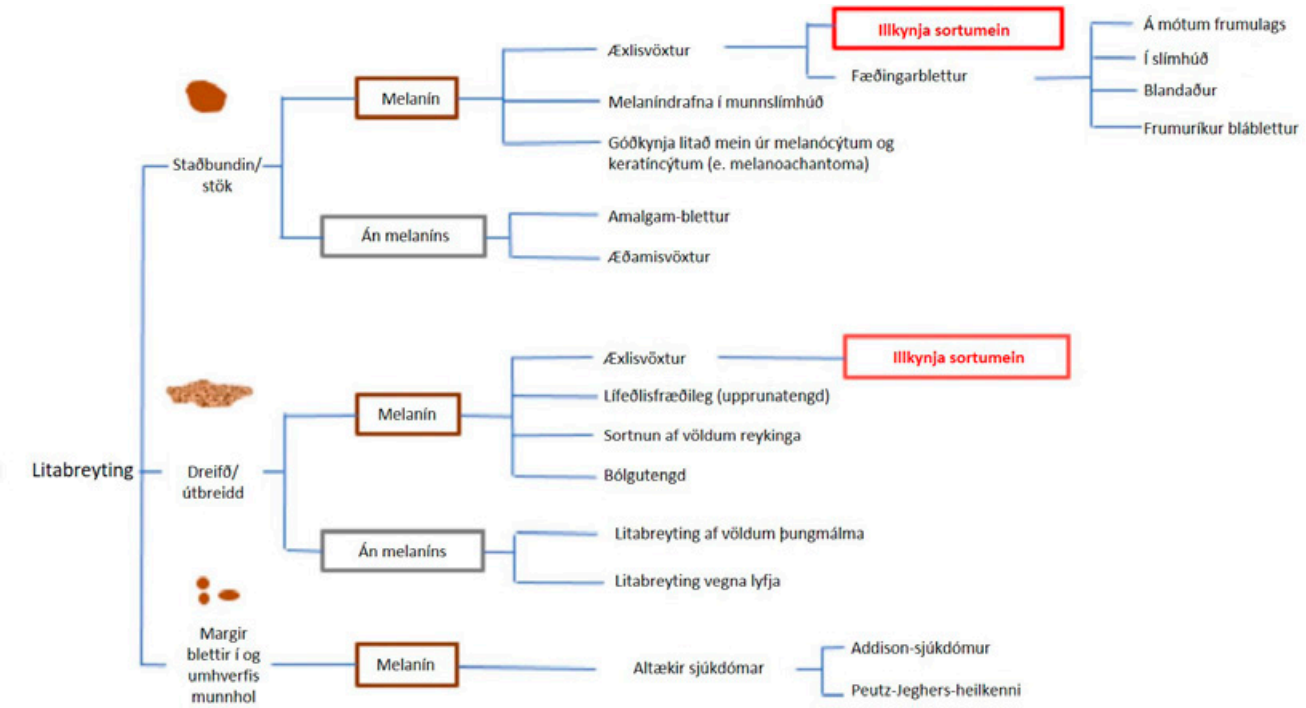
Erfitt getur verið að greina litaðar meinsemdir í munnholi. Við klínískt mat og mismunagreiningar slíkra meinsemda skal líta til litar þeirra (brúnn, svartur, grár eða blár) ásamt fjölda og útbreiðslu. Að auki geta ýmis klínísk einkenni skarast (71-75). Nákvæm klínísk skoðun og góð sjúkrasaga gegna mikilvægu hlutverki við greiningu.

Klínísk einkenni og orsakir

Í Töflu 1 má sjá kerfisbundið yfirlit yfir litaðar meinsemdir. Litaðar meinsemdir geta verið staðbundnar (stakar) eða dreifðar í og umhverfis munnhol. Klínísk skörun getur verið til staðar milli flokka (71,73,75).

Litaðir blettir í munni geta verið af lífeðlisfræðilegum orsökum, t.d. hjá hörundsdökku fólki. Slíkir litablettir greinast yfirleitt klínískt. Þeir birtast sem dreifðir eða flekkóttir samhverfir brúnir blettir, oftast á tannholdi. Litaðir

Tafla 1. Kerfisbundið yfirlit litaðra meinsemda
Table 1. A schematic overviw of the various types og pigmentations.

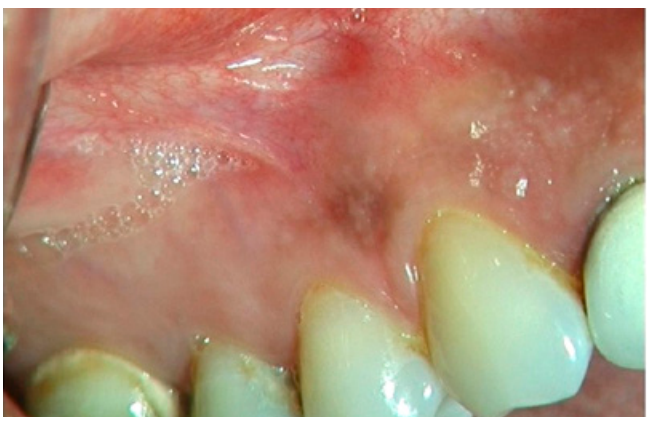


blettir geta þó einnig verið afleiðing sjúklegs ástands, sem krefst vandlegrar greiningar á klínískri birtingarmynd.

Litaðir blettir geta ýmist innihaldið melanín (litarefni í sortufrumum í grunnþekjulagi munnslímhúðar) eða ekki. Blettir sem ekki innihalda melanín eru af ýmsum toga og geta meðal annars komið fram vegna ytri áhrifa, s.s. litabreytingar af völdum amalgams, þungmálma eða lyfja. Litaðir blettir af völdum ytri áhrifa eru oftast gráir eða svartir blettir af völdum útfellinga málma (t.d. silfur) eða þungmálma (t.d. arsen, bismút, blý, kvikasilfur) í slímhúð (74).

Algengustu meinsemdir í munnslímhúð sem innihalda litarefni eru *amalgam-blettir*, *melaníndröfnur í slímhúð* og *fæðingarblettir* (71,75). Amalgam-blettir (e. amalgam tattoo, focal argyrosis) eru grá- eða bláleitar dröfnur sem myndast vegna amalgamkorna sem berast inn í slímhúð við tannviðgerð. Þessir blettir eru almennt stöðugir og einkennalausir því líkaminn þolir kornin vel svo framarlega sem þau eru smá. Oftast eru slíkir blettir nálægt tönnum og þá helst í tannholdi, en ef stærri amalgamkorn hafa borist til annarra svæða í ógáti er greining hugsanlega óljósari. Í slíkum tilvikum geta komið fram viðbrögð við aðskotaefninu og blettirnir verið stærri.

Melaníndrafna í slímhúð er stök, einsleit brún eða svört drafna, oftast <1 cm í þvermál (Mynd 8). Melaníndröfnur eru oftast í tannholdi og á mótum vararauða og húðar en geta þó verið hvar sem er í munnslímhúð. Melaníndröfnur á vörum eru nær eingöngu á neðri vör. Melaníndröfnur í slímhúð myndast við aukna framleiðslu og útfellingu melaníns í grunnþekjulagi og vegna melanínátfrumna (e. melanophages) í bandvef (71,75).



Mynd 8. Melaníndrafna í slímhúð.
Figure 8. Melanotic macule.

Fæðingarblettur í munni getur birst sem drafna eða upphleyptur nabbi/hnúður <0,5 cm. Hann er oftast á gómi en sjaldnar í búkkal-slímhúð, varaslímhúð, tannholdi, tannbergi (e. alveolar ridge) eða á mótum vararauða og húðar. Svona blettur flokkast sem góðkynja æxli sem inniheldur blettfrumur (e. nevus cells). Vefjafræðilega séð eru fjórir undirflokkar þekktir (Tafla 1), allt eftir staðsetningu blettfrumnanna. Algengasta gerðin er fæðingarblettur í slímhúð og þar á eftir kemur frumuríkur bláblettur (e. blue nevus) (71,75). Engar vísbendingar eru um að fæðingarblettir í munni taki illkynja umbreytingu (72).

Greining

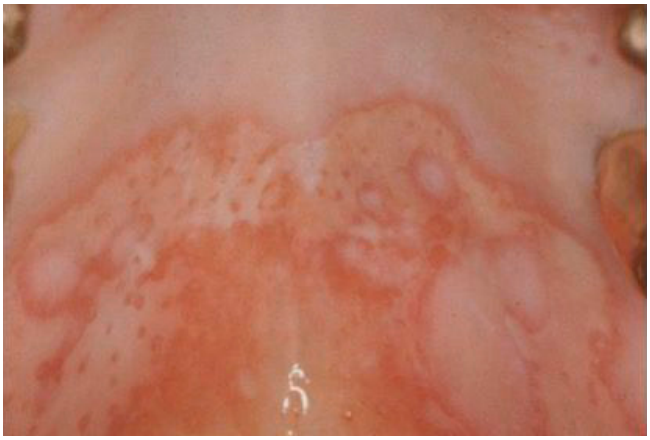
Stakar litaðar meinsemdir í munnslímhúð geta líkst illkynja sortuæxli á byrjunarstigi, sem kemur örsjaldan fram í munnslímhúð. Ávallt skal taka vefjasýni úr hraðvaxandi lituðum meinsemdum. Staðsetning slíkra meinsemda í gómi gefur aukið tilefni til grunsemda um illkynja sortuæxli. Nota má ABCD-gátlista (ósamhverfa, jaðar, óregluleg lögun, litabreytingar og þvermál >6 mm) til að greina illkynja sortuæxli í húð. Einnig má nýta slíkan gátlista við klíníska greiningu á sortuæxli í munni. Mikilvægt er að framkvæma vefjameinafræðilega greiningu á lituðum meinsemdum þar sem klínískt útlit góðkynja meinsemda og illkynja sortuæxla skarast (73). Því er nauðsynlegt að taka vefjasýni úr meinsemdum af þessum flokki ef vafi leikur á réttri greiningu (71,73).

LANGVINN BLÖÐRUSÓTT

Klínísk einkenni

Langvinn blöðrusótt (e. pemphigus vulgaris) er sjálfsofnæmissjúkdómur sem einkennist af blöðrum sem yfirleitt koma fram í munnslímhúð og húð. Blöðrur eða fleiður myndast í þekjuvef vegna sjálfsmótefna gegn viðloðunarsameindum á yfirborði þekjuvefjarins (Mynd 9). Ef sjúkdómurinn er ekki meðhöndlaður er fimm ára dánartíðni nær 100%, aðallega vegna fylgisýkinga. Ýmsar meðferðarleiðir eru í boði en þó er dánartíðni allt að tvöföld miðað við það sem almennt gerist (76).

Langvinn blöðrusótt kemur oftast fram á aldrinum 50 til 60 ára og er heildartíðnin örlítið hærri hjá konum. Tíðni á heimsvísu er breytileg milli landa og þjóðernishópa (76,77). Árlegt nýgengi langvinnrar blöðrusóttar í Norður-Evrópu (Finnland og Þýskaland) er 0,5–0,98/milljón íbúa, en 16/milljón íbúa í Íran; nýgengi í Ísrael er 50/milljón íbúa og hjá gyðingum í Bandaríkjunum 32/milljón íbúa (77,78). Með auknum fólksflutningum til Norður-Evrópu er líklegt að nýgengi langvinnrar blöðrusóttar í Skandinavíu muni aukast.



Mynd 9. Langvinn blöðrusótt.
Figure 9. Pemphigus vulgaris.

Hjá tæpum helmingi sjúklinga myndast meinsemdir í munnslímhúð áður en meinsemdir koma fram á húð. Blöðrur í munni eru viðkvæmar, rofna auðveldlega og skilja eftir óregluleg fleiður sem eru rauð í upphafi, síðar geta þau orðið að fíbrínþöktum sárum. Meinsemdir í húð koma yfirleitt fram 2–3 mánuðum síðar (77,79).

Orsakir og meingerð

Skilningur á ferli sjúkdómsins og meðferðarvalkostum tók stakkaskiptum þegar sýnt var fram á að sjúklingar væru með mótefni gegn himnum þekjufrumna og að magn þessara mótefna væri í réttu hlutfalli við sjúkdómsvirkni. Síðar kom í ljós að þessi mótefni eru sjálfsmótefni gegn próteinunum desmógleín 1 og 3, sem eru viðloðunarsameindir á yfirborði þekjufrumna. Flestir sjúklingar með sjúkdóm staðbundinn í slímhúð hafa aðeins desmógleín 3-mótefni en sjúklingar með sjúkdóm bæði í húð og slímhúð hafa bæði desmógleín 1- og 3-mótefni. Þessi sjálfsmótefni eyða viðloðunargetu frumna, sem svo veldur sjúkdómseinkennum (80). Vitað er að einhverjir erfðaþættir eru til staðar þó fylgni sé óljós (77). Hjá sumum sjúklingum virðast umhverfisþættir hafa áhrif. Til dæmis geta lyf eins og penicillamín og captópríl haft áhrif á þekjuvef eða ónæmiskerfi og komið einkennum sjúkdómsins af stað (81).

Greining

Vefjameinafræðileg einkenni langvinnrar blöðrusóttar eru skortur á samloðun þekjufrumna í húð og slímhúð sem veldur því að þekja rofnar rétt ofan grunnþekjufrumulags; við það liggur aðeins stakt lag af þekjufrumum yfir bandvefnum og einkenni þess eru roðablettur, öðru nafni fleiður (Mynd 9). Greining byggist á klínískum, vefjameinafræðilegum

og ónæmismeinafræðilegum niðurstöðum, oft ásamt blóðrannsóknum (80,82).

Hafa skal langvinna blöðrusótt í huga hjá sérhverjum sjúklingi með fleiður eða blöðrur á húð og slímhúð; ef vefjagreining sýnir rof á þekju ofan grunnþekju rennir það sterkum stoðum undir þessa greiningu sem er studd enn frekar ef sýnt er fram á mótefni gegn himnum þekjufrumna og/eða desmógleíni. (80,83)

Meðferð

Húðsjúkdómalæknar sjá yfirleitt um meðferð sjúklinga með langvinna blöðrusótt. Stórir dagskammtar altækra barkstera hafa bætt batahorfur verulega og lækkað dánartíðni í <10%. Þó fylgja langvarandi meðferð umtalsverðar aukaverkanir. Með notkun lægri barksteraskammta (e. corticoid-sparing agents) má draga úr heildarskammti altækra barkstera. Á síðustu árum hafa komið fram aðrar meðferðir sem byggja á ónæmisfræðilegum grunni (79,84). Með því að lágmarka ertingu og vanda til munnhirðu má draga úr einkennum í munni (84).

BLÖÐRUSÓTTARLÍKI Í SLÍMHÚÐ

Blöðrusóttarlíki í slímhúð (e. mucous membrane pemphigoid) er flokkur sjúkdóma sem einkennast af blöðrum eða sárum, aðallega í slímhúðum, ásamt sjálfsmótefnum gegn mótefnavökum í grunnhimnu. Við klíníska svipgerð blöðrusóttarlíkis í slímhúð stuðla sjálfsmótefni að blöðrumyndun undir þekjuvef. Þetta er misleitur hópur langvarandi kvilla, fyrst og fremst í slímhúð, en stundum koma einkenni einnig fram í húð. Heiti sem áður hafa verið notuð yfir þennan flokk sjúkdóma eru m.a. örmyndandi blöðrusóttarlíki í slímhúð (e. cicatricial pemphigoid, benign mucous membrane pemphigoid), blöðrusóttarlíki í munni (e. oral pemphigoid), tannholdsbólga með flögnun (e. desquamative gingivitis), örmyndandi blöðrusóttarlíki í augnslímhúð (ocular cicatricial pemphigoid) og and-lamínín-5 örmyndandi blöðrusóttarlíki í slímhúð (e. anti-laminin-5 cicatricial pemphigoid). Þar sem erfitt er að greina klínískt milli hinna ýmsu undirhópa er yfirhugtakið blöðrusóttarlíki í slímhúð nú samþykkt (85,86).

Klínísk einkenni

Nýgengi blöðrusóttarlíkis í slímhúð er talið vera um það bil 1,3 til 2,0 á hverja milljón manna. Þessi sjúkdómur kemur oft fram á sextugsaldri, hlutfall milli kvenna og karla er um 2:1 (87). Blöðrusóttarlíki í slímhúð kemur oftast fram í munnslímhúð en hjá 50% sjúklinga koma einkenni einnig fram annars staðar (í augnslímhúð, nefkoki, barkakýli, vélinda eða kynfærum). Einkenni í húð eru oftast takmörkuð eða engin. Sjúkdómurinn er alvarlegur, batahorfur misjafnar og blöðrurnar geta valdið varanlegri örmyndun, nema í munnholi. Örmyndun í augnslímhúð getur leitt til augnlokssamvaxtar (e. symblepharon) og þannig valdið blindu (82,85).

Þandar og stundum blæðandi blöðrur myndast í munnslímhúð, þær rofna oft við venjulegt álag og skilja eftir sár þakin fíbríni (Mynd 10). Þessi sár geta líkst blöðrusóttarsárum á síðari stigum og gróa hægt. Í tannholdi geta meinsemdir birst sem dreifður roði, oft lýst sem tannholdsbólgu með flögnun. Í vefjasýnum úr meinsemdum má sjá að þekja aðliggjandi slímhúðar losnar vegna skertrar viðloðunar hennar við undirliggjandi bandvef (88).



Mynd 10. Blöðrusóttarlíki í slímhúð með blöðru.
Figure 10. Bullae of mucous membrane pemphigoid.

Orsakir og meingerð

Vísbendingar (bæði klínískar og úr rannsóknum) eru um að sjálfsmótefni gegn próteinum í grunnhimnu gegni lykilhlutverki í meingerð sjúkdómsins (85). Við blöðrusóttarlíki í slímhúð geta sjálfsmótefni tengst ýmsum mótefnavökum í grunnhimnu og langtíma eftirfylgnirannsóknir gefa til kynna að umfang og alvarleiki sjúkdómsmyndar í munni tengist oft magni mótefna í sermi sjúklinga (85,89). Erfðaþættir, þar á meðal HLA-genasamsætur (genafléttur sem kóða prótein á yfirborði frumna sem koma að stjórnun ónæmiskerfis) hafa verið skilgreindir sem áhættuþættir (90). Komið hefur til álita hvort lítill hluti sjúklinga með blöðrusóttarlíki í slímhúð sé í aukinni krabbameinshættu, þó sýna nýlegar rannsóknir að krabbameinstíðni hjá þessum sjúklingum er ekki frábrugðin því sem almennt gerist (85).

Greining

Greining blöðrusóttarlíkis í slímhúð byggist á klínískum einkennum og greiningu á sjálfsmótefnum í grunnhimnu. Greina má mótefni í grunnhimnu með ónæmisflúrskinslitun (e. immunofluorescence staining) á vefjasýnum úr meinsemd eða aðliggjandi slímhúð, aðrar ónæmisfræðilegar aðferðir geta greint mótefni í blóðrás (90,91). Ekki er hægt að rökstyðja greiningu blöðrusóttarlíkis í slímhúð ef ónæmisfræðilegar rannsóknir eru endurtekið neikvæðar (82,88,89). Styðjast má við vefjameinafræðileg einkenni þó þau séu ekki óyggjandi; þ.e.a.s. aðskilnaður þekju frá bandvef á svæði grunnhimnu (88).

Meðferð

Þar sem blöðrusóttarlíki í slímhúð utan munns getur haft alvarlegar afleiðingar er mikilvægt að tannlæknar gæti að altækum einkennum hjá sjúklingum með blöðrumeinsemdir. Meðferð og eftirlit blöðrusóttarlíkis í slímhúð krefst því þverfaglegs teymis húðlækna, tannlækna, augnlækna og háls-, nef og eyrnalækna. Við vægu til meðalalvarlegu blöðrusóttarlíki í munnslímhúð eru staðbundnir barksterar ráðlagðir sem fyrsta meðferð, en sem viðbótarmeðferð við meðalalvarlegu til alvarlegu blöðrusóttarlíki í munnslímhúð (92). Þegar um meinsemdir í tannholdi er að ræða er vandleg og gætileg munnhirða oft mikilvæg til að draga úr bólguálagi í tannhaldsvef, slíkt fer þó eftir klínískri dreifingu meinsemda (93).

OFVÖXTUR TREFJAÞEKJU

Ofvöxtur trefjaþekju (e. fibroepithelial hyperplasia) er kvilli sem fær heiti sitt frá klínískum og vefjameinafræðilegum einkennum. Um er að ræða ofvöxt trefjaþekju vegna áverka eða staðbundinnar ertingar en ekki æxlissjúkdóm. Bólguþáttur er einnig oft til staðar.

Klínísk einkenni

Orsakir þessa kvilla eru áverki eða erting, svo sem bit, tannbrot, mikil tannsýkla með tannsteinsmyndun, staðbundinn aðskotahlutur eða laust tanngervi sem passar illa. Þessir þættir valda ertingu í slímhúð með frumufjölgun, oft samhliða bólgu (94,95).

Klínísk einkenni eru staðbundinn hnútur (Mynd 11). Stærð er breytileg en oft er um fremur lítinn hnút að ræða, minni en 2 cm. Einkenni geta koma fram hvar sem er í munnslímhúð en sjást oftast á búkkal slímhúð, varaslímhúð, tannholdi og hreyfanlega hluta tungu. Einkenni koma fram á hvaða aldri sem er en þó oftast hjá 20–40 ára einstaklingum,



Mynd 11. Ofvöxtur trefjaþekju á tungu.
Figure 11. Fibroepithelial hyperplasia on tounge.

og eru algengari hjá konum. Ofvöxtur trefjaþekju er oft einkennalaus en getur þó valdið óþægindum eða haft áhrif á t.d. tyggingu eða tal. Einnig getur kvillinn haft áhrif á útlit einstaklings (94,95).

Orsakir og meingerð

Endurkoma er sjaldgæf og stafar aðallega af endurteknum áverka á sama stað.

Greining

Rétt greining ofvaxtar trefjaþekju getur verið krefjandi. Kvillinn getur líkst ýmsum öðrum sjúkdómum, í mjög sjaldgæfum tilvikum jafnvel illkynja meinsemdum (96,97). Kjörmeðferð er brottskurður meinsemdar, nauðsynlegt er að fá vefjameinafræðilega greiningu til að staðfesta klíníska greiningu (97). Vefjafræðigreining sýnir ofvöxt trefjaþekju, oft með dreifðri og vægri plasmaíferð eitilfrumna. Þekjan inniheldur umbreyttan hyrnisvef (e. parakeratinized) og engar rangvaxtarbreytingar eru til staðar.

Meðferð

Meðferð er brottskurður í staðdeyfingu. Við meðferð ber einnig ávallt að leiðrétta ertandi áhrif, s.s. að lagfæra brotna tönn eða tanngervi sem passa illa, ef ertingu má rekja til slakrar munnhirðu og/eða tannsteins skal framkvæma tannhreinsun og fræða sjúkling um munnhirðu (96,97).

HEIMILDIR

1. Axell T. A prevalence study of oral mucosal lesions in an adult Swedish population. Odontol Revy Suppl 1976; 36: 1–103.
2. Robledo-Sierra J, Mattsson U, Svedensten T et al. The morbidity of oral mucosal lesions in an adult Swedish population. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2013; 18: e766–72.
3. Salonen L, Axell T, Hellden L. Occurrence of oral mucosal lesions, the influence of tobacco habits and an estimate of treatment time in an adult Swedish population. J Oral Pathol Med 1990; 19: 170–6.
4. Blagec T, Glavina A, Špiljak B et al. Cheilitis: A cross sectional study-multiple factors involved in the aetiology and clinical features. Oral Dis 2023; 29 (8): 3360–71.
5. Ohman SC, Dahlen G, Moller A et al. Angular cheilitis: a clinical and microbial study. J Oral Pathol 1986; 15: 213–7.
6. Gopinath D, Koe KH, Maharajan MK et al. A comprehensive overview of epidemiology, pathogenesis and the management of herpes labialis. Viruses 2023; 15 (1): 225.
7. Petti S, Lodi G. The controversial natural history of oral herpes simplex virus type 1 infection. Oral Dis 2019; 25: 1850–65.
8. Arduino PG, Porter SR. Herpes Simplex Virus Type 1 infection: overview on relevant clinicopathological features. J Oral Pathol Med 2008; 37: 107–21.
9. Graykowski EA, Barile MF, Lee WB et al. Recurrent aphthous stomatitis. Clinical, therapeutic, histopathologic, and hypersensitivity aspects. JAMA 1966; 196: 637–44.
10. Natah SS, Konttinen YT, Enattah NS et al. Recurrent aphthous ulcers today: a review of the growing knowledge. Int J Oral Maxillofac Surg 2004; 33: 221–34.
11. Baccaglini L, Lalla RV, Bruce AJ et al. Urban legends: recurrent aphthous stomatitis. Oral Dis 2011; 17: 755–70.
12. Cui RZ, Bruce AJ, Rogers RS 3rd. Recurrent aphthous stomatitis. Clin Dermatol 2016;34: 475–81.
13. Miller MF, Garfunkel AA, Ram CA et al. The inheritance of recurrent aphthous stomatitis. Observations on susceptibility. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1980; 49: 409–12.
14. Scully C, Porter S. Oral mucosal disease: recurrent aphthous stomatitis. Br J Oral Maxillofac Surg 2008; 46: 198–206.
15. Akintoye SO, Greenberg MS. Recurrent aphthous stomatitis. Dent Clin North Am 2014;58: 281–97.
16. Jurge S, Kuffer R, Scully C et al. Mucosal disease series. Number VI. Recurrent aphthous stomatitis. Oral Dis 2006; 12: 1–21.
17. Liu H, Tan L, Fu G et al. Efficacy of topical intervention for recurrent aphthous stomatitis: a network meta-analysis. Medicina (Kaunas) 2022; 58 (6): 771.
18. Kopperud SE, Ansteinsson V, Mdala I et al. Oral lesions associated with daily use of snus, a moist smokeless tobacco product. A cross-sectional study among Norwegian adolescents. Acta Odontol Scand 2023; 81 (6): 473–8.
19. Hirsch JM, Wallström M, Carlsson AP et al. Oral cancer in Swedish snuff dippers. Anticancer Res 2012; 32: 3327–30.
20. Alizadehgharib S, Lehrkinder A, Alshabeeb A et al. The effect of a nontobacco-based nicotine pouch on mucosal lesions caused by Swedish smokeless tobacco (snus). Eur J Oral Sci 2022; 130: e12885.
21. 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.
22. Warnakulasuriya S. Oral potentially malignant disorders: A comprehensive review on clinical aspects and management. Oral Oncol 2020; 102: 104550.
23. Rindum JL, Stenderup A, Holmstrup P. Identification of Candida albicans types related to healthy and pathological oral mucosa. J Oral Pathol Med 1994; 23: 406–12.
24. Napier SS, Speight PM. Natural history of potentially malignant oral lesions and conditions: an overview of the literature. J Oral Pathol Med 2008; 37: 1–10.
25. Petti S. Pooled estimate of world leukoplakia prevalence: a systematic review. Oral Oncol 2003; 39: 770–80.
26. Nielsen H, Norrild B, Vedtofte P et al. Human papillomavirus in oral premalignant lesions. Eur J Cancer B Oral Oncol 1996; 32b: 264–70.
27. Sundberg J, Korytowska M, Burgos PM et al. Combined testing of p16 tumour-suppressor protein and human papillomavirus in patients with oral leukoplakia and oral squamous cell carcinoma. Anticancer Res 2019; 39: 1293–300.
28. Krogh P, Hald B, Holmstrup P. Possible mycological etiology of oral mucosal cancer: catalytic potential of infecting Candida albicans and other yeasts in production of N-nitrosobenzylmethylamine. Carcinogenesis 1987; 8: 1543–8.
29. Lim K, Moles DR, Downer MC et al. Opportunistic screening for oral cancer and precancer in general dental practice: results of a demonstration study. Br Dent J 2003; 194: 497-502; discussion 493.
30. Pearson N, Croucher R, Marcenes W et al. Prevalence of oral lesions among a sample of Bangladeshi medical users aged 40 years and over living in Tower Hamlets, UK. Int Dent J 2001; 51: 30–4.
31. Braakhuis BJ, Tabor MP, Kummer JA et al. A genetic explanation of Slaughter's concept of field cancerization: evidence and clinical implications. Cancer Res 2003; 63: 1727–30.
32. Califano J, van der Riet P, Westra W et al. Genetic progression model for head and neck cancer: implications for field cancerization. Cancer Res 1996; 56: 2488–92.
33. Partridge M, Pateromichelakis S, Phillips E et al. A case-control study confirms that microsatellite assay can identify patients at risk of developing oral squamous cell carcinoma within a field of cancerization. Cancer Res 2000; 60: 3893–8.
34. Pindborg JJ, Jolst O, Renstrup G et al. Studies in oral leukoplakia: a preliminary report on the period pervalence of malignant transformation in leukoplakia based on a follow-up study of 248 patients. J Am Dent Assoc 1968; 76: 767–71.
35. Poell JB, Wils LJ, Brink A et al. Oral cancer prediction by noninvasive genetic screening. Int J Cancer 2023; 152: 227–38.
36. Holmstrup P, Vedtofte P, Reibel J et al. Long-term treatment outcome of oral premalignant lesions. Oral Oncol 2006; 42: 461–74.
37. Holmstrup P. Can we prevent malignancy by treating premalignant lesions? Oral Oncol 2009; 45: 549–50.
38. Krogh P, Holmstrup P, Thorn JJ et al. Yeast species and biotypes associated with oral leukoplakia and lichen planus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1987; 63: 48–54.
39. Chaturvedi AK, Udaltsova N, Engels EA et al. Oral leukoplakia and risk of progression to oral cancer: a population based cohort study. J Natl Cancer Inst 2020; 112: 1047–54.
40. Holmstrup P, Dabelsteen E. Oral leukoplakia – to treat or not to treat. Oral Dis 2016; 22: 494–7.
41. Reibel J. Prognosis of oral pre-malignant lesions: significance of clinical, histopathological, and molecular biological characteristics. Crit Rev Oral Biol Med 2003; 14: 47–62.
42. Roed-Petersen B. Effect on oral leukoplakia of reducing or ceasing tobacco smoking. Acta Derm Venereol 1982; 62: 164–7.
43. Lind PO. Malignant transformation in oral leukoplakia. Scand J Dent Res 1987; 95: 449–55.
44. Speight PM, Khurram SA, Kujan O. Oral potentially malignant disorders: risk of progression to malignancy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2018; 125: 612–27.
45. Evren I, Brouns ER, Wils LJ et al. Annual malignant transformation rate of oral leukoplakia remains consistent: A long-term follow-up study. Oral Oncol 2020; 110: 105014.
46. Kramer IR, El-Labban N, Lee KW. The clinical features and risk of malignant transformation in sublingual keratosis. Br Dent J 1978; 144: 171–80.
47. Silverman S Jr, Gorsky M, Lozada F. Oral leukoplakia and malignant transformation. A follow-up study of 257 patients. Cancer 1984; 53: 563–8.
48. Cowan CG, Gregg TA, Napier SS et al. Potentially malignant oral lesions in northern Ireland: a 20-year population-based perspective of malignant transformation. Oral Dis 2001; 7: 18–24.
49. Lumerman H, Freedman P, Kerpel S. Oral epithelial dysplasia and the development of invasive squamous cell carcinoma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995; 79: 321–9.
50. Pindborg JJ, Daftary DK, Mehta FS. A follow-up study of sixty-one oral dysplastic precancerous lesions in Indian villagers. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1977; 43: 383–90.
51. Brouns VE, Stenveld HJ, Klomp GH et al. Symptomatic treatment of lichen planus of the attached gingiva. Ned Tijdschr Tandheelkd 2014; 121: 489–92.
52. Fonseca-Silva T, Diniz MG, de Sousa SF et al. Association between histopathological features of dysplasia in oral leukoplakia and loss of heterozygosity. Histopathology 2016; 68: 456–60.
53. Holmstrup P, Vedtofte P, Reibel J et al. Oral premalignant lesions: is a biopsy reliable? J Oral Pathol Med 2007; 36: 262–6.
54. Thomson PJ, Wylie J. Interventional laser surgery: an effective surgical and diagnostic tool in oral precancer management. Int J Oral Maxillofac Surg 2002; 31: 145–53.

55. Thorn JJ, Holmstrup P, Rindum J et al. Course of various clinical forms of oral lichen planus. A prospective follow-up study of 611 patients. J Oral Pathol 1988; 17: 213–8.
56. Bolewska J, Holmstrup P, Møller-Madsen B et al. Amalgam associated mercury accumulations in normal oral mucosa, oral mucosal lesions of lichen planus and contact lesions associated with amalgam. J Oral Pathol Med 1990; 19: 39–42.
57. Holmstrup P, Thorn JJ, Rindum J et al. Malignant development of lichen planus-affected oral mucosa. J Oral Pathol 1988; 17: 219–25.
58. Rodstrom PO, Jontell M, Mattsson U et al. Cancer and oral lichen planus in a Swedish population. Oral Oncol 2004; 40: 131–8.
59. Bolewska J, Hansen HJ, Holmstrup P et al. Oral mucosal lesions related to silver amalgam restorations. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990; 70: 55–8.
60. Holmstrup P, Soborg M. Cellular hypersensitivity to oral lichen planus lesions in vitro. Acta allergol 1977; 32: 304–15.
61. Al-Hashimi I, Schifter M, Lockhart PB et al. Oral lichen planus and oral lichenoid lesions: diagnostic and therapeutic considerations. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007; 103 Suppl: S25 e1–12.
62. Holmstrup P, Schiøtz AW, Westergaard J. Effect of dental plaque control on gingival lichen planus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990; 69: 585–90.
63. Backman K, Jontell M. Microbial-associated oral lichenoid reactions. Oral Dis 2007; 13: 402–6.
64. Baumrin E, Loren AW, Falk SJ et al. Chronic graft-versus-host disease. Part II: disease activity grading and therapeutic management. J Am Acad Dermatol 2022; Epub.
65. Mattsson U, Jontell M, Holmstrup P. Oral lichen planus and malignant transformation: is a recall of patients justified? Crit Rev Oral Biol Med 2002; 13: 390–6.
66. Picciani B, Santos VC, Teixeira-Souza T et al. Investigation of the clinical features of geographic tongue: unveiling its relationship with oral psoriasis. Int J Dermatol 2017; 56: 421–7.
67. Pereira R, de Oliveira JMD, Pauletto P et al. Worldwide prevalence of geographic tongue in adults: A systematic review and meta-analysis. Oral Dis 2022; Epub.
68. Alikhani M, Khalighinejad N, Ghalaiani P et al. Immunologic and psychologic parameters associated with geographic tongue. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2014; 118: 68–71.
69. McNamara KK, Kalmar JR. Erythematous and vascular oral mucosal lesions: a clinicopathologic review of red entities. Head Neck Pathol 2019; 13: 4–15.
70. González-Álvarez L, García-Pola MJ, Garcia-Martin JM. Geographic tongue: Predisposing factors, diagnosis and treatment. A systematic review. Rev Clin Esp (Barc) 2018; 218: 481–8.
71. Dhanuthai K, Theungtin N, Theungtin N et al. Pigmented oral lesions: a multicenter study. Eur J Dent 2022; 16: 315–9.
72. Lambertini M, Patrizi A, Fanti PA et al. Oral melanoma and other pigmentations: when to biopsy? J Eur Acad Dermatol Venereol 2018; 32: 209–14.
73. Meleti M, Vescovi P, Mooi WJ et al. Pigmented lesions of the oral mucosa and perioral tissues: a flow-chart for the diagnosis and some recommendations for the management. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008; 105: 606–16.
74. Rosebush MS, Briody AN, Cordell KG. Black and brown: non-neoplastic pigmentation of the oral mucosa. Head Neck Pathol 2019; 13: 47–55.
75. Tavares TS, Da Costa AAS, Aguiar MCF et al. Differential diagnoses of solitary and multiple pigmented lesions of the oral mucosa: Evaluation of 905 specimens submitted to histopathological examination. Head Neck 2021; 43: 3775–87.
76. Alpsoy E, Akman-Karakas A, Uzun S. Geographic variations in epidemiology of two autoimmune bullous diseases: pemphigus and bullous pemphigoid. Arch Dermatol Res 2015; 307: 291–8.
77. Kasperkiewicz M, Ellebrecht CT, Takahashi H et al. Pemphigus. Nat Rev Dis Primers 2017; 3: 17026.
78. Hietanen J, Salo OP. Pemphigus: an epidemiological study of patients treated in Finnish hospitals between 1969 and 1978. Acta Derm Venereol 1982; 62: 491–6.
79. Pollmann R, Schmidt T, Eming R et al. Pemphigus: a comprehensive review on pathogenesis, clinical presentation and novel therapeutic approaches. Clin Rev Allergy Immunol 2018; 54: 1–25.
80. Hammers CM, Stanley JR. Mechanisms of disease: pemphigus and bullous pemphigoid. Annu Rev Pathol 2016; 11: 175–97.
81. Korman NJ, Eyre RW, Zone J et al. Drug-induced pemphigus: autoantibodies directed against the pemphigus antigen complexes are present in penicillamine and captopril-induced pemphigus. J Invest Dermatol 1991; 96: 273–6.
82. Murrell DF, Daniel BS, Joly P et al. Definitions and outcome measures for bullous pemphigoid: recommendations by an international panel of experts. J Am Acad Dermatol 2012; 66: 479–85.
83. Kershenovich R, Hodak E, Mimouni D. Diagnosis and classification of pemphigus and bullous pemphigoid. Autoimmun Rev 2014; 13: 477–81.
84. Scully C, Challacombe SJ. Pemphigus vulgaris: update on etiopathogenesis, oral manifestations, and management. Crit Rev Oral Biol Med 2002; 13: 397–408.
85. Chan LS, Ahmed AR, Anhalt GJ et al. The first international consensus on mucous membrane pemphigoid: definition, diagnostic criteria, pathogenic factors, medical treatment, and prognostic indicators. Arch Dermatol 2002; 138: 370–9.
86. Lever WF. Pemphigus. Medicine (Baltimore) 1953; 32: 1–123.
87. Bernard P, Vaillant L, Labeille B et al. Incidence and distribution of subepidermal autoimmune bullous skin diseases in three French regions. Bullous Diseases French Study Group. Arch Dermatol 1995; 131: 48–52.
88. Schmidt E, Rashid H, Marzano AV et al. European Guidelines (S3) on diagnosis and management of mucous membrane pemphigoid, initiated by the European Academy of Dermatology and Venereology – Part II. J Eur Acad Dermatol Venereol 2021; 35: 1926–48.
89. Rashid KA, Gürcan HM, Ahmed AR. Antigen specificity in subsets of mucous membrane pemphigoid. J Invest Dermatol 2006; 126: 2631–6.
90. Hesari R, Thibaut D, Schur N et al. Bullous pemphigoid and human leukocyte antigen (HLA)-DQA1: A systematic review. Cureus 2023; 15: e39923.
91. Bernard P, Antonicelli F, Bedane C et al. Prevalence and clinical significance of anti-laminin 332 autoantibodies detected by a novel enzyme-linked immunosorbent assay in mucous membrane pemphigoid. JAMA Dermatol 2013; 149: 533–40.
92. Buonavoglia A, Leone P, Dammacco R et al. Pemphigus and mucous membrane pemphigoid: An update from diagnosis to therapy. Autoimmun Rev 2019; 18: 349–58.
93. Lee MS, Wakefield PE, Konzelman JL Jr et al. Oral insertable prosthetic device as an aid in treating oral ulcers. Arch Dermatol 1991; 127: 479–80.
94. Dutra KL, Longo L, Grando LJ et al. Incidence of reactive hyperplastic lesions in the oral cavity: a 10 year retrospective study in Santa Catarina, Brazil. Braz J Otorhinolaryngol 2019; 85: 399–407.
95. Lakkam BD, Astekar M, Alam S et al. Relative frequency of oral focal reactive overgrowths: An institutional retrospective study. J Oral Maxillofac Pathol 2020; 24: 76–80.
96. Brierley DJ, Crane H, Hunter KD. Lumps and bumps of the gingiva: a pathological miscellany. Head Neck Pathol 2019; 13: 103–13.
97. Vasanthi V, Divya B, Ramadoss R et al. Quantification of inflammatory, angiogenic, and fibrous components of reactive oral lesions with an insight into the pathogenesis. J Oral Maxillofac Pathol 2022; 26: 600.

English Summary

Common oral mucosal lesions

MARIA BANKVALL, DDS/PHD, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE, KAROLINSKA INSTITUTET, STOCKHOLM/ MASTHUGGSKLINIKEN - OROFACIALMEDICINSKT CENTRUM I VÄSTRA GÖTALAND, GÖTEBORG, SWEDEN
ERIK DABELSTEEN, DDS/PHD PROFESSOR EMERITUS, ODONTOLOGISK INSTITUT, DET SUNDHEDSVIDENSKABELIGE FAKULTET, KØBENHAVNS UNIVERSITET, DANMARK
PALLE HOLMSTRUP, DDS/PHD PROFESSOR EMERITUS, ODONTOLOGISK INSTITUT, DET SUNDHEDSVIDENSKABELIGE FAKULTET, KØBENHAVNS UNIVERSITET, DANMARK
ANNE CHRISTINE JOHANNESSEN, DDS, MD, PHD, PROFESSOR EMERITA, THE GADE LABORATORY FOR PATHOLOGY, DEPARTMENT OF CLINICAL MEDICINE, UNIVERSITY OF BERGEN, NORWAY AND DEPARTMENT OF PATHOLOGY, HAUKELAND UNIVERSITY HOSPITAL, BERGEN, NORWAY
MATS JONTELL, DDS/PHD PROFESSOR EMERITUS, DEPARTMENT OF ORAL MEDICINE AND PATHOLOGY, INSTITUTE OF ODONTOLOGY, SAHLGRENSKA ACADEMY, UNIVERSITY OF GOTHENBURG, SWEDEN
EVELYN NEPPELBERG, DDS/PHD ASSOCIATE PROFESSOR, DEPARTMENT OF CLINICAL DENTISTRY, FACULTY OF MEDICINE, UNIVERSITY OF BERGEN, NORWAY AND HEAD & NECK DIVISION, HAUKELAND UNIVERSITY HOSPITAL, BERGEN, NORWAY
JAANA RAUTAVA, DDS/PHD ASSOCIATE PROFESSOR, HUS HEAD AND NECK CENTER, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL DISEASES, UNIVERSITY HOSPITAL AREA, UNIVERSITY OF HELSINKI, FINLAND

ICELANDIC DENT J 2024; 42(2): 84-98
doi: 1033112/tann.42.2.5

The rationale for choosing the lesions included in the present paper is that they are the most common oral mucosal diseases that general practitioners experience in their practice (1-3). The key problem that general practitioners often encounter is to arrive at a correct diagnosis. Therefore, the primary goal of the present paper is to detail the clinical characteristics, as well as histopathological characteristics and other paraclinical examinations (when appropriate). Once a correct diagnosis is established, it is often possible to acquire information about appropriate management strategies through several different information sources. The paper and the presented lesions should be seen in perspective of paper IV of the present volume, where important differential diagnoses to the lesions in the present paper are portrayed.

Keywords: diagnosis, mouth disease, oral manifestations, oral mucosa, oral medicine, oral pathology
Corresponding author: Mats Jontell, jontell@odontologi.gu.se

NSK

JAPANSKT HUGVIT OG FRAMLEIÐSLA

nsk-dental.com



SÖLURÁÐGJÖF: tannheilsa@icepharma.is s. 540-8075

icepharma

Mismunagreining sjúkdóma í munnslímhúð



JAANA RAUTAVA, DDS/PHD, DÓSENT, HUS-MIÐSTÖÐ HÖFUÐS OG HÁLS, DEILD MUNN- OG KJÁLKASJÚKDÓMA, HÁSKÓLASJÚKRAHÚS HÁSKÓLANS Í HELSINKI, FINNLAND
MARIA BANKVALL, DDS/PHD, TANNLÆKNINGASTOFNUN,, KAROLINSKA SJÚKRAHÚSIÐ, STOKKHÓLMI / MASTHUGGSKLINIKEN - OROFACIALMEDICINSKT CENTRUM Í VÄSTRA GÖTALAND, GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
CECILIE GUDVEIG GJERDE, DÓSENT, DEILD MUNN- OG KJÁLKASKURÐLÆKNINGA, STOFNUN KLÍNÍSKRA TANNLÆKNINGA, HÁSKÓLINN Í BERGEN, BERGEN, NOREGUR
MATS JONTELL, DDS/PHD, PRÓFESSOR EMERITUS, DEILD LYFLÆKNINGA OG MEINAFRÆÐI MUNNS, TANNLÆKNINGASTOFNUN, SAHLGRENSKA AKADEMÍAN VIÐ HÁSKÓLANN Í GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ
ERIK DABELSTEEN, DDS/PHD PRÓFESSOR EMERITUS, TANNLÆKNASTOFNUNIN, SUNDHEDSVIDENSKABELIGE FAKULTET, HÁSKÓLINN Í KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRK
PALLE HOLMSTRUP, DDS/PHD PRÓFESSOR EMERITUS, TANNLÆKNASTOFNUNIN, SUNDHEDSVIDENSKABELIGE FAKULTET, HÁSKÓLINN Í KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRK
TINE M SØLAND, DDS/PHD, DÓSENT, STOFNUN UM LÍFFRÆÐI MUNNS, HÁSKÓLINN Í OSLÓ, OSLÓ, NOREGUR

TENGILIÐUR: JAANA RAUTAVA, jaana.rautava@helsinki.fi
SAMÞYKKT TIL ÚTGÁFU 2. SEPTEMBER 2023
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(2): 100-109
doi: 1033112/tann.42.2.6

ÁGRIP

Rétt greining er forsenda viðeigandi meðferðar sjúkdóma í munnslímhúð. Sjúkdómar í munnslímhúð eru þó það sjaldgæfir að almennir tannlæknar sinna þeim ekki með reglubundnum hætti í starfi sínu. Því getur verið erfitt að greina slíka sjúkdóma. Tilgangur þessarar greinar er að kynna tannlæknum leiðir til að greina milli mismunandi meinsemda með svipuð klínísk einkenni, þ.e. meinsemdir með sárum eða blöðrum, litabreytingar, þ.m.t. hvítar, rauðar og litaðar meinsemdir og meinsemdir með ofvexti.
Ekki er unnt að lýsa hér öllum sjúkdómum í munnslímhúð heldur eingöngu nokkrum þeirra sem skipta mestu máli í daglegu starfi.

Lykilorð: munnur, munnslímhúð, lyflækningar munns, mismunagreiningar.

STAÐREYNDAREITUR UM KLÍNÍSKT GILDI

Rétt greining er forsenda viðeigandi meðferðar sjúkdóma í munnslímhúð. Í þessari grein eru tannlæknum kynntar leiðir til að greina milli mismunandi meinsemda í munnslímhúð með svipuð klínísk einkenni.

MEINSEMDIR MEÐ SÁRUM OG BLÖÐRUM

Endurtekinn varaáblástur og krabbamein í vör

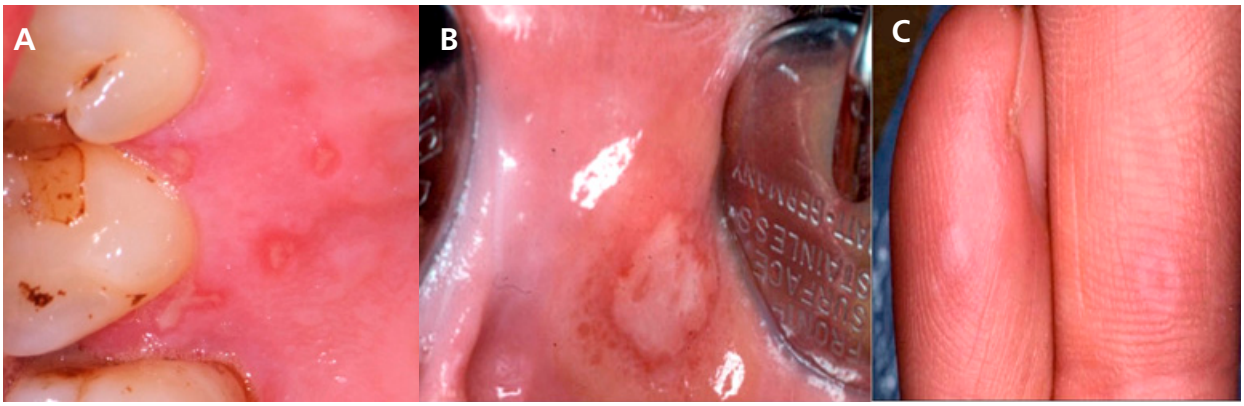
Einkenni varaáblásturs (e. herpes labialis) eru yfirleitt skýr og lýsa sér sem blöðrur sem springa, renna saman og mynda hrúðurþakið sár, einkenni koma endurtekið fram á sama svæði (Mynd 1A). Ólíkt krabbameini í vör (Mynd 1B) kemur varaáblástur endurtekið fram og gengur til baka á 10–14 dögum (1).



Mynd 1. A Varaáblástur. B Krabbamein í vör.
Figure 1. A Herpes labialis. B lip cancer.



Mynd 2. A Munnangur. B Munnangur með örmyndun. C og D Frumkomin tannholds- og munnbólga.
Figure 2. A Aphthous ulcer. B Aphtous ulcer with scarring. C, D Primary herpetic gingivostomatitis.



Mynd 3. A Endurtekin herpessýking í munnholi. B Meinsemd í munni og C Meinsemd í húð við gin- og klaufaveiki.
Figure 3. A Intraoral recurrent herpes. B Oral and C skin lesions of hand-foot and mouth diseases.

Munnangursbólga og veirusýkingar

Sumar meinsemdir með sárum koma fyrst fram sem blöðrur sem hugsanlega verður ekki vart við þar sem þær springa fljótt og skilja eftir sár. Í munnslímhúð er algengasta meinsemd með sári endurtekin munnangursbólga eða sár sem líkist munnangri. Slík meinsemd getur lýst sér sem fíbrínhúðað hringlaga aumt sár, eitt eða fleiri, 1 mm til yfir 10 mm í þvermál, gjarnan umlukin rauðum baugi (Mynd 2A). Ef mörg sár eru á svipuðu svæði geta þau runnið saman í ódæmigerða og óreglulega lagaða meinsemd. Munnangur getur komið fram hvar sem er í þeim hluta munnslímhúðar sem ekki er með hyrnisvef (e. nonkeratinized oral mucosa), sárin gróa yfirleitt á 7–10 dögum. Stærri, dýpri og sársaukafyllri meinsemdir geta þó verið til staðar í nokkrar vikur og kunna að skilja eftir ör (2) (Mynd 2B). Munnangur kemur endurtekið fram og sker sig þannig frá öðrum meinsemdum með sárum.

Við frumkomna tannholds- og munnbólgu (e. primary herpetic gingivostomatitis) af völdum herpes simplex veiru 1 eða 2 myndast margar blöðrur á munnslímhúð, oft ásamt hita, sérstaklega þegar sýkingin kemur fyrst fram hjá ungu fólki (Mynd 2C). Sjúkdómurinn lýsir sér með staðbundnum eða útbreiddum blöðrum sem springa og skilja eftir hringlaga sár sem oft renna saman í óreglulegar fíbrínhúðaðar meinsemdir (Mynd 2D) (1). Öfugt við munnangur getur sýking komið fram í hvaða hluta munnslímhúðar sem er, oft í tannholdi (2).

Endurteknar meinsemdir í munni af völdum herpes-veiru koma yfirleitt fram á sama svæði í gómslímhúð (Mynd 3A). Þær koma fram sem hópur af litlum blöðrum sem springa og skilja eftir lítil hringlaga sár sem gróa á 1–2 vikum.

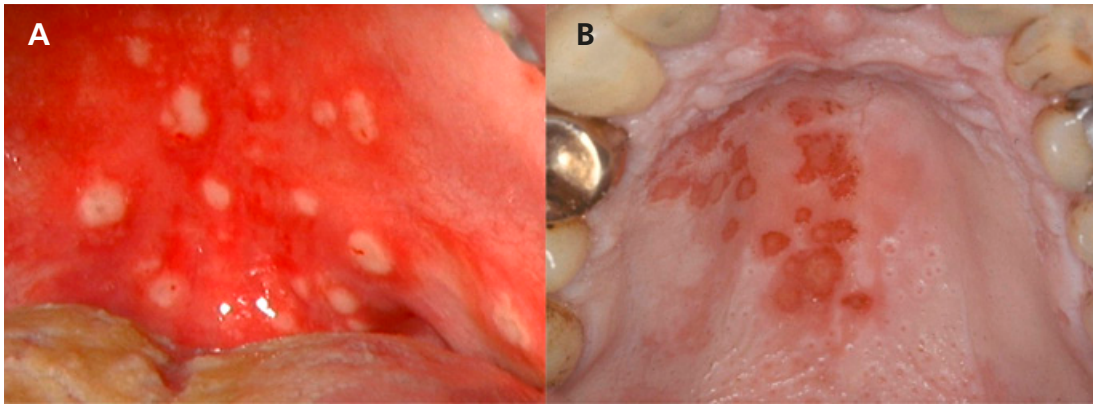
Gin- og klaufaveiki (e. hand-foot-and-mouth disease) (Mynd 3B) er algeng veirusýking af völdum coxsackie-veiru, sýkingin er yfirleitt einkennalítil með vægum hita. Sjúkdómurinn leggst nær eingöngu á lítil börn og getur orðið útbreiddur og þrálátur t.d. í leikskólum. Meinsemdir koma oftast fram í munnslímhúð, á lófum og iljum (Mynd 3C) (3). Rauðbaugaöng (e. herpangina), sem einnig er af völdum coxsackie-veiru, er skyld gin- og klaufaveiki en er þó sjaldgæfari og takmarkast við aftari hluta munnhols, lina góm og hálskirtla og sárin eru stundum stærri (Mynd 4A). Að auki koma engar meinsemdir fram á útlimum. Báðir þessir sjúkdómar ganga yfirleitt til baka án meðferðar og er því fyrst og fremst um einkennameðferð að ræða (4). Ristill (e. herpes zoster) fer ekki yfir miðlínu og hefur mikla verki í för með sér. Ristill einkennist af blöðrum sem springa (Mynd 4B) (5).

Flatskæningur í munni með sárum, áverkar vegna tannburstunar, regnbogaroðasótt (e. erythema multiforme) og munnkrabbamein

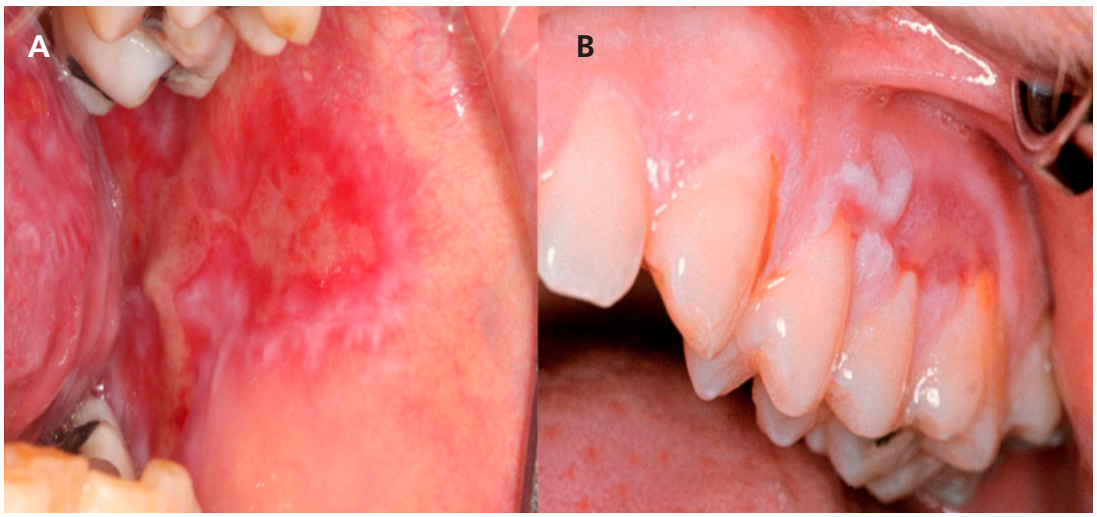
Óregluleg fíbrínhúðuð sár eru oft einkenni flatskænings (Mynd 5A). Slík sár geta komið fram í hvaða hluta munnslímhúðar sem er, oft báðum megin við miðlínu, og eru yfirleitt til staðar mánuðum saman. Klínísk greining byggist á tilvist hvítra ráka sem eru einkennandi fyrir flatskæning. Hvítu rákirnar geta sést í sárum (Mynd 5A) eða annars staðar í munnslímhúð (6).

Áverkar í munnslímhúð vegna tannburstunar hafa oft eingöngu áhrif á framstæðasta hluta tannholds þó aðliggjandi munnslímhúð geti einnig orðið fyrir áverka (Mynd 5B). Þeir liggja í láréttri stefnu þar sem orsök þeirra er harkaleg lárétt hreyfing tannbursta, papillur í tannholdi verða ekki fyrir áhrifum því tannburstinn nær ekki að dýpsta hluta tannholds (7).

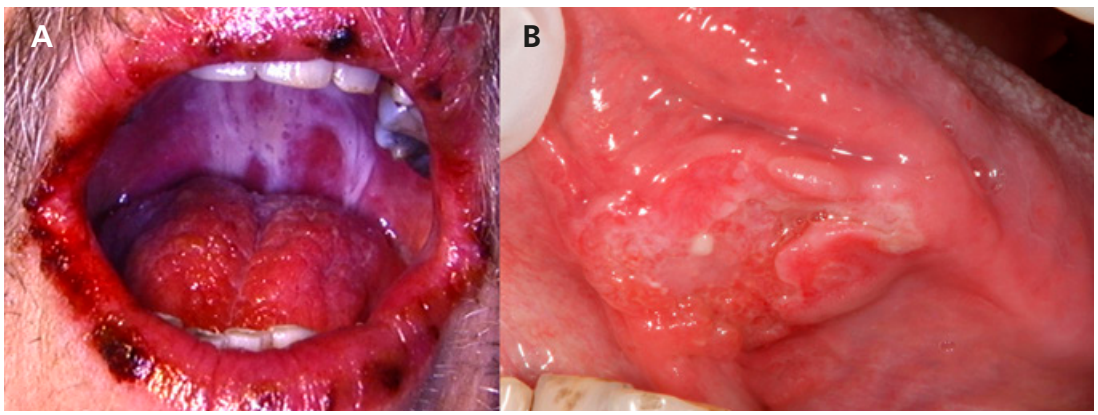
Regnbogaroðasótt í munni er mjög sjaldgæfur, bráður



Mynd 4. A Sár í gómi sem orsakast af rauðbaugaöng. B Sprungnar blöðrur vegna ristils.
Figure 4. A Palatal ulcers of herpangina. B Unilateral rupturing vesicles of herpes zoster.



Mynd 5. A Flatskæningur í munni (e. lichen planus). B Áverkar á tannholdsjaðri vegna tannburstunar.
Figure 5. A Oral lichen planus. B Toothbrush-associated traumatic injuries on the marginal gingiva.



Mynd 6. A Regnbogaroðasótt í munni. B Flöguþekjukrabbamein í munni.
Figure 6. A Oral erythema multiforme. B Oral squamous cell carcinoma.

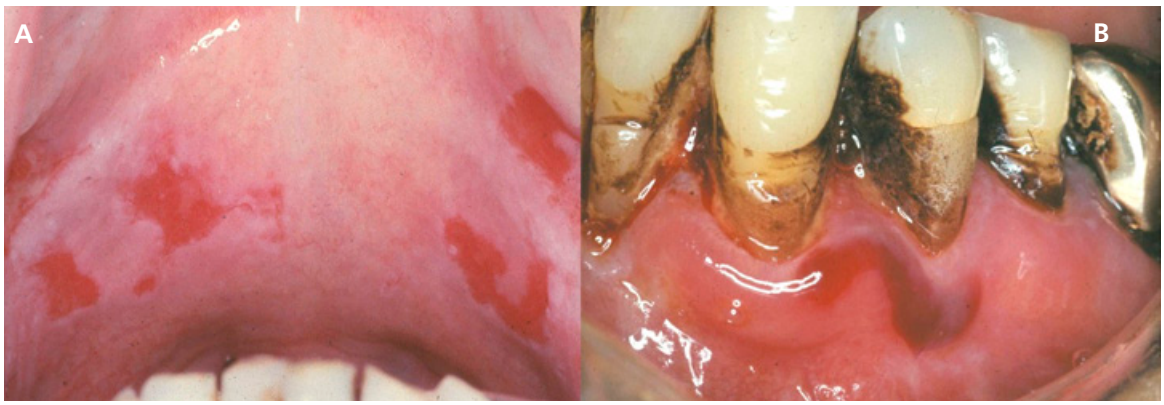
bólgusjúkdómur sem hefur áhrif á munnslímhúð (Mynd 6A) og kemur oft endurtekið fram. Regnbogaroðasótt í munni einkennist af óreglulega löguðum útbreiddum sárum sem eru þakin þykku fíbrínlagi. Ef einkenni koma fram á vörum myndast oft hrúður. Líklega er um að ræða tegund ofnæmisviðbragða við ákveðnum lyfjum eða veirusýkingum (8). Flöguþekjukrabbamein er algengastur illkynja sjúkdóma í munni og því mikilvægt að þekkja einkenni hans. Hugsanlega má sjá sár á yfirborði æxlisins en það er ekki algilt. Óreglulegar, oft þreifanlegar, upphækkaðar brúnir og rauðir eða hvítir hnútar eru mikilvæg einkenni (Mynd 6B). Verkir koma oft ekki fram fyrr en sjúkdómurinn er langt genginn (9).

Langvinn blöðrusótt og blöðrusóttarlíki í slímhúð

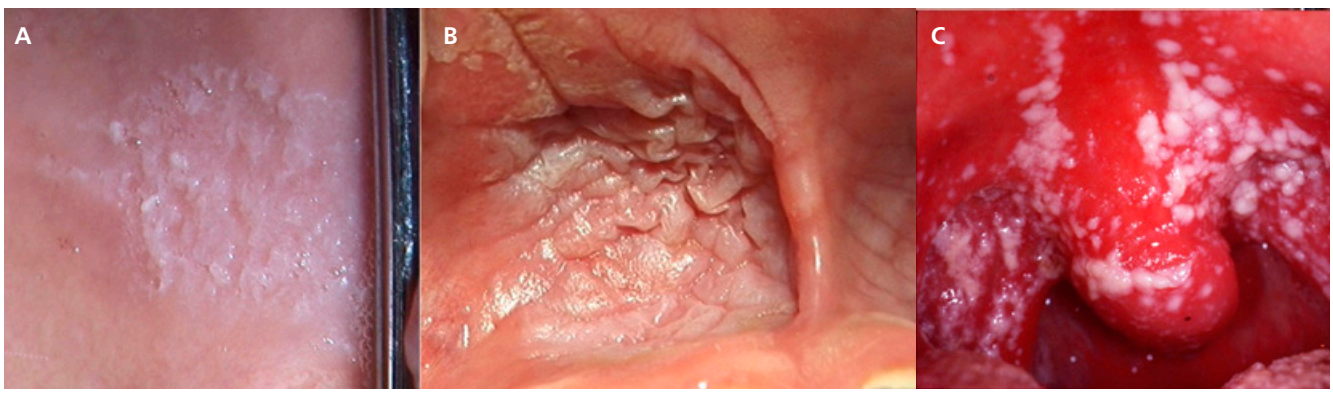
Upphafseinkenni langvinnrar blöðrusóttar (e. pemphigus vulgaris) geta verið rauðleitt fleiður vegna taps á þekjufrumulögum ofan grunnlags (e. suprabasal) með „skýjuðu“ útliti umhverfis fleiðrin (Mynd 7A). Einkenni geta komið fram hvar sem er í munnslímhúð (10). Við blöðrusóttarlíki myndast slímhúðarmeinsemdir á svæði grunnhimnu (e. basement membrane zone) og því eru blæðandi blöðrur ásamt einkennum í tannholdi dæmigerð einkenni (Mynd 7B). Efsti hluti blaðranna er þykkur og nær gegnum þekjulagið, ólíkt því sem sjá má við langvinna blöðrusótt (11) Ef blaðran springur myndast fíbrínhúðuð sár af ýmsum stærðum. Langvinn blöðrusótt kemur oftast fram við 30 til 50 ára aldur, yfirleitt í munnslímhúð og húð, en blöðrusóttarlíki í slímhúð kemur fram síðar á æviskeiði og einkenni sjást sjaldan í húð.

HVÍTLEITAR MEINSEMDIR

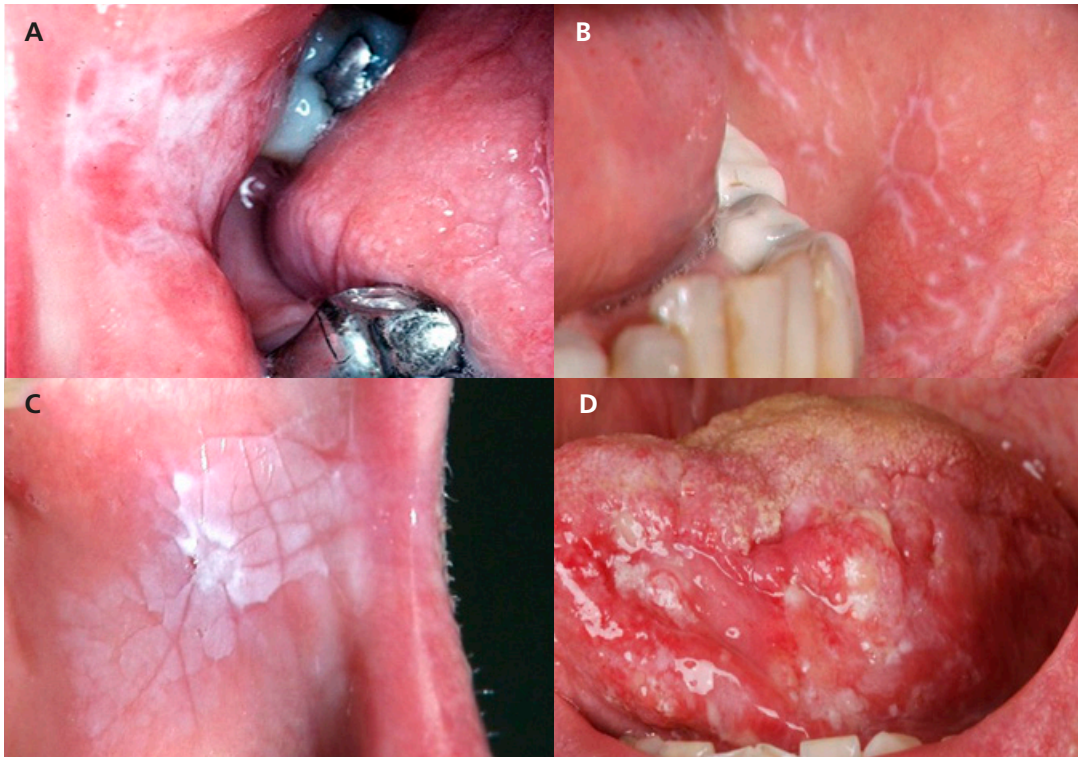
„Morsicatio“, meinsemdir af völdum munntóbaks, candida sýking með sýndarhimnu, flatskænings-líkir kvillar og munnslímuþykkildi



Mynd 7. A Langvinn blöðrusótt í munni. B Blöðrusóttarlíki í slímhúð.
Mynd 7. A Langvinn blöðrusótt í munni. B Blöðrusóttarlíki í slímhúð.
Figure 7. A Oral pemphigus vulgaris. B Mucous membrane pemphigoid.



Mynd 8. A Smásjármynd af búkkal slímhúð. B meinsemd af völdum munntóbaks í efri súlkus. C Candida sýking með sýndahimnu.
Figure 8. A micrograph of the buccal mucosa. B snuff-associated lesion on the upper sulcular area. C Pseudomembranous candidiasis.



Mynd 9. A Flatskæningslíkar snertimeinsemdir. B flatskæningur í munni. C Einsleit og D óeinsleitt munnslímuþykkildi.
Figure 9. A Lichenoid contact lesions. B Oral lichen planus. C Homogenous and D nonhomogenous leukoplakiaeudomembranous candidiasis.

Hvítar meinsemdir geta birst sem skellur, nabbar eða rákir, hnúðar og sýndarhimnur. Hvítleitar skellur eru einkennandi fyrir „morsicatio" með hrufóttu yfirborði (12) (Mynd 8A) og meinsemdir af völdum munntóbaks (13) (Mynd 8B). Hvítar sýndarhimnur eru lausir hvítir nabbar sem koma fram við candida-sýkingu með sýndarhimnu (14) (Mynd 8C). Dreifðar rákir geta verið hluti af flatskæningslíkum snertimeinsemdum vegna amalgam-fyllinga (15) (Mynd 9A). Nabbar og dreifðar rákir eru einkennandi fyrir flatskæning í munni (Mynd 9B) og þessi einkenni sjást oft saman (6). Meinsemdir með hvítleitum skellum með eða án hnúða eða roðasvæða eru dæmigerð einkenni einsleitra (Mynd 9C) og óeinsleitra (Mynd 9D) munnslímuþykkilda (e. leukoplakia), í sömu röð (16).

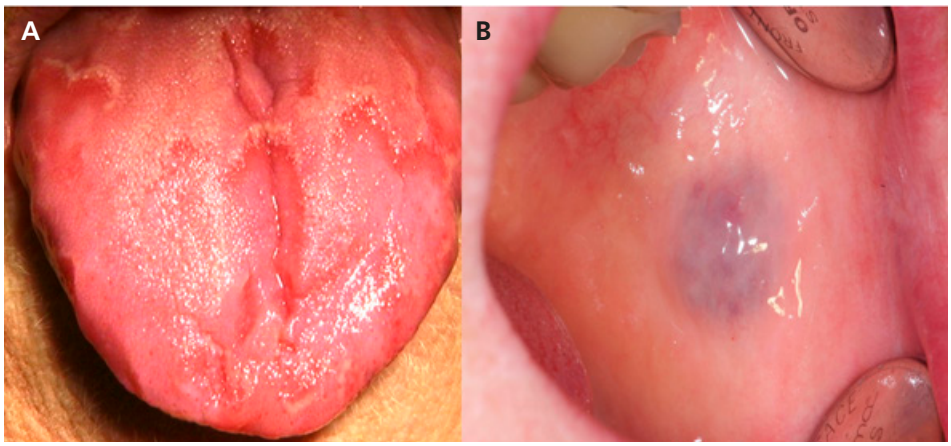
Oft fylgja engir verkir eða óþægindi hvítleitum meinsemdum og í mörgum tilvikum greinast einkennalausar meinsemdir ekki fyrr en hjá tannlækni. Vefjasýni er oft nauðsynlegt til að fá fram lokagreiningu, sérstaklega þegar um munnslímuþykkildi er að ræða.

RAUÐAR MEINSEMDIR

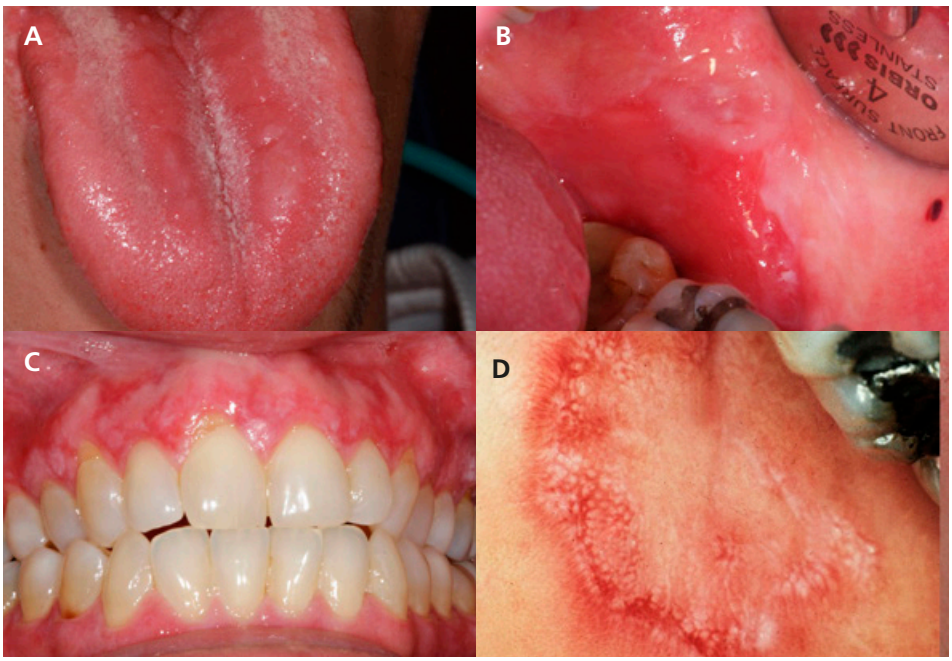
Hringþotatunga (e. Geographic tongue), blóðæðaæxli, candida-sýking með roða, flatskæningur með roða, staðbundinn helluroði (e. Discoid lupus erythematosus) og rauðleitir blettir

Einkenni hringþotatungu eru oft með gulleitum jöðrum, umfang og staðsetning einkenna tekur sífelldum breytingum og þau hverfa stundum tímabundið (17) (Mynd 10A). Roði í slímhúð, oft samhliða rýrnun þekjuvefs og bólgu, getur einnig stafað af ofvexti æða, sem t.d. má sjá við bláæðamissmíð (e. venous malformation) eða við meðfætt blóðæðaæxli (e. congenital hemangioma), en þessir kvillar kallast oft einu nafni blóðæðaæxli (e. hemangioma) (18). Dæmigert einkenni er að roði hverfur við þrýsting (Mynd 10B).

Blóðæðaæxli eru yfirleitt einkennalaus en öðrum rauðum meinsemdum fylgja oft verkir eða óþægindi vegna rýrnunar á þekjuvef.



Mynd 10. A Hringþotatunga. B Blóðæðaæxli í búkkal-slímhúð.
Figure 10. Geographic tongue. B Hemangioma on buccal mucosa.

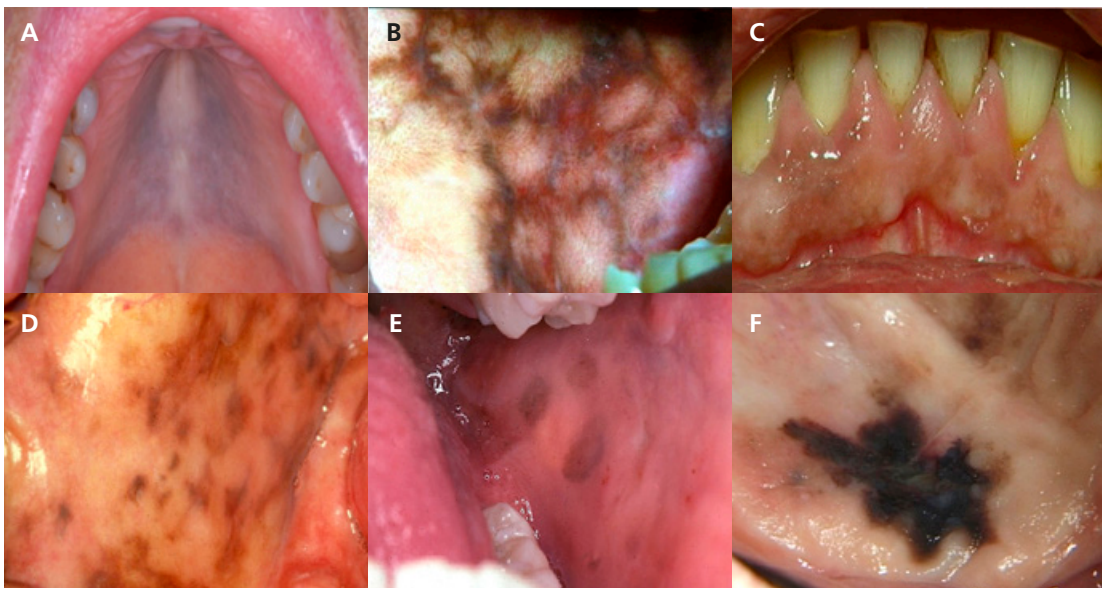


Mynd 11. A Candida-sýking með roða. B Rauðleitir blettir. C Flatskæningslíkar meinsemdir með vefjarýrnun á tannholdsjaðri. D Staðbundinn helluroði.
Figure 11. A Erythematous candidiasis. B Erythroplakia. C Atrophic lichenoid lesions on marginal gingiva. D Discoid lupus erythematosus.

Við candida-sýkingar með roða (e. erythematous candidiasis) má sjá dreifð rauð svæði (14) (Mynd 11A). Rauðleitir blettir (e. erythroplakia) eru skýrt afmarkaðar roðabreytingar sem liggja yfirleitt rétt undir yfirborði slímhúðar (19) (Mynd 11B). Eymsli eða verkur kann að vera til staðar, sérstaklega við máltíðir. Þessar afmörkuðu roðabreytingar eru ólíkar flatskæningslíkum meinsemdum með rýrnun (e. atrophic lichenoid lesions) þar sem brúnir eru dreifðar og oft með hvítum rákum á jaðarsvæðum eða annars staðar í munnslímhúð. Stundum hafa meinsemdir með rýrnun áhrif á tannhold þar sem oft má sjá föl jaðarsvæði, sem aðgreinir slíkar meinsemdir frá tannholdsbólgu (Mynd 11C). Hefðbundið einkenni staðbundins helluroða er rauðleit meinsemd með fíngerðum rákum og litlum nöbbum (20) (Mynd 11D).



Mynd 12. A Amalgam-blettur. B Melaníndrafna í munnslímhúð. C Frumurík bláblettur.
Figure 12. A Amalgam tattoo. B Oral melanotic macule. C Blue nevus.



Mynd 13. A Litabreyting vegna lyfja. B Flatskæningur í munni með lituðum rákum. C Sortnun af völdum reykinga. D Litabreyting við Addison-sjúkdóm. E Litabreyting við Peutz-Jegher-heilkenni. F Illkynja sortumein í munni.
Figure 13 A Drug-induced pigmentation. B Pigmented reticular oral lichen planus. C Smoker's melanosis. D Pigmentation of Morbus Addison. E Pigmentation of Peutz-Jegher's syndrome. F Oral malignant melanoma.

LITAÐAR MEINSEMDIR

Amalgam-blettir, melaníndröfnur (e. melanotic macula), fæðingarblettir, litabreytingar vegna lyfja, bólgutengdar litabreytingar, sortnun af völdum reykinga, addison-sjúkdómur, peutz-jegher-heilkenni og illkynja sortumein

Amalgam-blettir (e. amalgam tattoo) (Mynd 12A) eru algeng orsök litabreytinga í slímhúð en þeir myndast vegna smærri eða stærri amalgam-agna sem setjast í munnslímhúð eftir inngripstengdan skaða á þekjuvef. Þetta eru bláleitir eða gráleitir blettir, oft með öri í miðju (21).

Melaníndrafna í munnslímhúð er lítill dökkbrúnn blettur sem oft finnst á vörum (Mynd 12B) og tannholdi. Fæðingarblettir (e. melanocytic nevus) eru sjaldgæfir í munnslímhúð en koma þá fram sem lítill upphleyptur brúnn eða blár blettur, oftast í gómslímhúð (21,22) (Mynd 12C).

Tiltekin lyf, svo sem malaríulyf, sýklalyf og krabbameinslyf, geta valdið litabreytingum í munni. Imatiníb er nýlegt æxlishemjandi lyf sem getur valdið litabreytingum í gómi (Mynd 13A). Bólgutengdar litabreytingar sjást helst hjá sjúklingum með dökkan húðlit. Á Mynd 13B má sjá litaðar dreifðar rákir hjá sjúklingi með flatskæning í munni með rákum (e. reticular oral lichen planus). Einstaklingar sem reykja mikið eiga á hættu að fá sortnun af völdum reykinga (e. smoker's melanosis) þar sem útbreidd litabreyting verður á tannholdi (Mynd 13C). Svipuð einkenni geta komið fram hjá einstaklingum með dökkan húðlit. Litabreyting í munnslímhúð af líffeðlisfræðilegum orsökum er algeng en dreifð litabreyting getur stafað af sjúkdómum, þar á meðal Addison-sjúkdómi (Mynd 13D) og Peutz-Jegher-heilkenni (Mynd 13E). Þessir sjúkdómar eru sjaldgæfir og tengjast einnig oflitun húðar (22).

Illkynja sortumein í munni (e. oral malignant melanoma) (Mynd 13F) er alvarlegur en mjög sjaldgæfur sjúkdómur í munnslímhúð og kemur fram sem dökkbrúnn blettur með ójöfnum lit. Hann kemur helst fram í gómslímhúð og þróast hratt. Mikilvægt er að greina þessa meinsemd snemma þar sem horfur eru slæmar og að því leyti verri en þegar um sortumein í húð er að ræða.

MEINSEMDIR MEÐ OFVEXTI

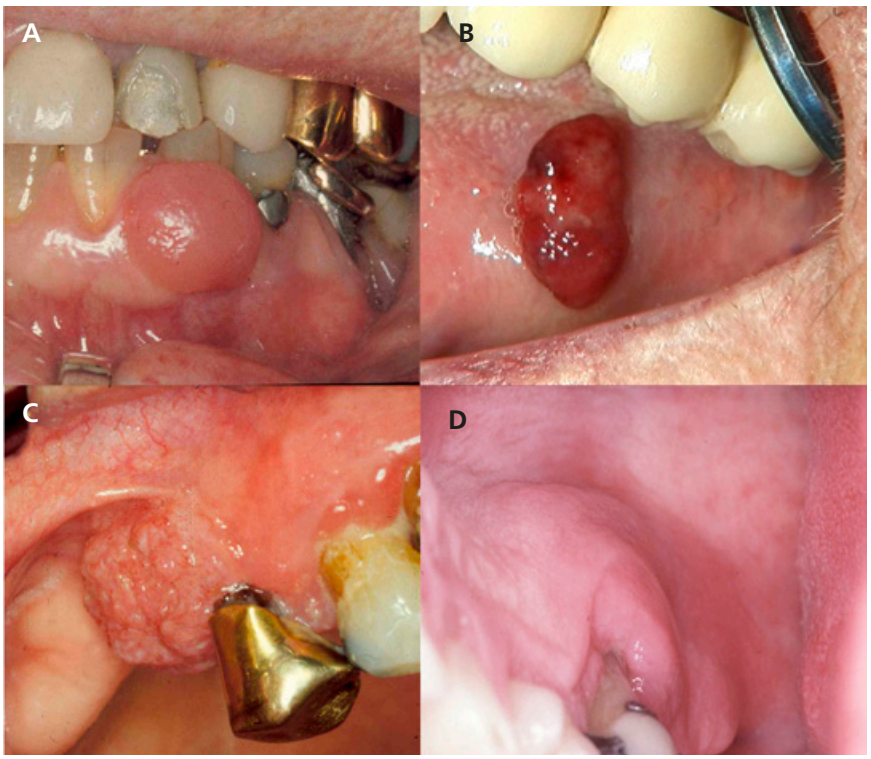
Ofvöxtur trefjaþekju, graftarmyndandi granulóma, krabbamein og eitilæxli

Ofvöxtur trefjaþekju (e. fibroepithelial hyperplasia) sést helst í tannholdi en getur einnig komið fram annars staðar í munnslímhúð. Þessi meinsemd einkennist af sléttu, ljósleitu eða lítillega rauðleitu yfirborði (Mynd 14A). Graftarmyndandi granulóma (e. pyogenic granuloma) sést einnig oft í tannholdi en yfirborð slíkrar meinsemdar er skærrautt vegna mikillar æðavæðingar. Oft eru fíbrínhúðuð sár á öllu yfirborði eða hluta þess (Mynd 14B). Krabbamein í munnvatnskirtlum og eitilæxli liggja oft djúpt í kirtilvef, og slímhúð er heil (23, 24).

Flöguþekjukrabbamein getur komið fram sem ofvöxtur, oftast óreglulegur, án sármyndunar (Mynd 14C). Sársauki getur verið til staðar og ef meinsemd er í kjálkabeini getur tilfærsla tanna átt sér stað. Mikilvægt er að hafa í huga að æxli í gómi eru mjög oft illkynja æxli í munnvatnskirtli eða eitilæxli (Mynd 14D) og ber að meðhöndla í samræmi við það (Holmstrup and Jontell, 2021).

HEIMILDIR

1. Arduino PG, Porter SR. Oral and perioral herpes simplex virus type 1 (HSV1) infection: review of its management. Oral Dis 2006; 12: 254–70.
2. Scully C, Porter S. Oral mucosal disease: recurrent aphthous stomatitis. Br J Oral Maxillofac Surg 2008;46 (3): 198–206.
3. Leung AKC, Lam JM, Barankin B, Leong KF, Hon KL. Hand, foot, and mouth disease: a narrative review. Recent Adv Inflamm Allergy Drug Discov 2022; 16: 77–95.
4. Légeret C, Furlano R. Oral ulcers in children- a clinical narrative overview. Ital J Pediatr 2021; 47: 144.
5. Mohan RP, Verma S, Singh U, Agarwal N. Herpes zoster. BMJ Case Rep 2013; 2013.
6. Thorn JJ, Holmstrup P, Rindum J, Pindborg JJ. Course of various clinical forms of oral lichen planus. A prospective follow-up study of 611 patients. J Oral Pathol 1988; 17: 213–8.
7. Ranzan N, Muniz F, Rösing CK. Are bristle stiffness and bristle end-shape related to adverse effects on soft tissues during toothbrushing? A systematic review. Int Dent J 2019;69: 171–82.
8. Samim F, Auluck A, Zed C, Williams PM. Erythema multiforme: a review of epidemiology, pathogenesis, clinical features, and treatment. Dent Clin North Am 2013; 57: 583–96.
9. Montero PH, Patel SG. Cancer of the oral cavity. Surg Oncol Clin N Am 2015; 24: 491–508.
10. Scully C, Challacombe SJ. Pemphigus vulgaris: update on etiopathogenesis, oral manifestations, and management. Crit Rev Oral Biol Med 2002; 13: 397–408.
11. Petruzzi M. Mucous membrane pemphigoid affecting the oral cavity: short review on etiopathogenesis, diagnosis and treatment. Immunopharmacol Immunotoxicol 2012; 34: 363–7.



Mynd 14. A Ofvöxtur trefjaþekju. B Graftarmyndandi granulóma. C Flöguþekjukrabbamein. D Bólga í slímhúð vegna eitilæxlis.
Figure 14. A Fibroepithelial hyperplasia. B Pyogenic granuloma. C Squamous cell carcinoma. D Mucosal swelling by lymphoma.

12. Sewerin I. A clinical and epidemiologic study morsicatio buccarumlabiorum. Scand J Dent Res 1971; 79: 73–80.
13. Andersson G, Axéll T. Clinical appearance of lesions associated with the use of loose and portion-bag packed Swedish moist snuff: a comparative study. J Oral Pathol Med 1989; 18: 2–7.
14. Holmstrup P, Axéll T. Classification and clinical manifestations of oral yeast infections. Acta Odontol Scand 1990; 48: 57–9.
15. Bolewska J, Hansen HJ, Holmstrup P, Pindborg JJ, Stangerup M. Oral mucosal lesions related to silver amalgam restorations. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990; 70: 55–8.
16. Holmstrup P, Vedtofte P, Reibel J, Stoltze Kl. Longterm treatment outcome of oral premalignant lesions. Oral Oncol 2006; 42: 461–74.
17. Dafar A, Cevik-Aras H, Robledo-Sierra J, Mattsson U, Jontell M. Factors associated with geographic tongue and fissured tongue. Acta Odontol Scand 2016; 74: 210–6.
18. Bonet-Coloma C, MínguezMartínez I, Palma-Carrió C, Galan-Gil S, PenarrochaDiago M, Minguez-Sanz JM. Clinical characteristics, treatment and outcome of 28 oral haemangiomas in pediatric patients. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2011; 16: e19–22.
19. Holmstrup P. Oral erythroplakia – What is it? Oral Dis 2018; 24: 138–43.
20. Schiødt M. Oral manifestations of lupus erythematosus. Int J Oral Surg 1984; 13: 101–47.
21. Rosebush MS, Briody AN, Cordell KG. Black and brown: Nonneoplastic pigmentation of the oral mucosa. Head Neck Pathol 2019; 13: 47–55.
22. Gondak RO, da Silva-Jorge R, Jorge J, Lopes M-A, Vargas P-A. Oral pigmented lesions: Clinicopathologic features and review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2012; 17: e919–24.
23. Brierley DJ, Crane H, Hunter KD. Lumps and bumps of the gingiva: a pathological miscellany. Head Neck Pathol 2019; 13 (1): 103–13.
24. Vasanthi V, Divya B, Ramadoss R, Deena P, Annasamy RK, Rajkumar K. Quantification of inflammatory, angiogenic, and fibrous components of reactive oral lesions with an insight into the pathogenesis. J Oral Maxillofac Pathol 2022; 26 (4): 600.
25. Holmstrup P, Jontell M. Non-plaque-induced gingival diseases. I: Lang N, Berglundh T, Giannobile W, editors. Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry. Wiley and Sons; 2021.

English Summary

Differential diagnosis of oral mucosal diseases

JAANA RAUTAVA, DDS/PHD ASSOCIATE PROFESSOR, HUS HEAD AND NECK CENTER, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL DISEASES, UNIVERSITY HOSPITAL AREA, UNIVERSITY OF HELSINKI, FINLAND
MARIA BANKVALL, DDS/PHD, DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE, KAROLINSKA INSTITUTET, STOCKHOLM/ MASTHUGGSKLINIKEN - OROFACIALMEDICINSKT CENTRUM I VÄSTRA GÖTALAND, GÖTEBORG, SWEDEN
CECILIE GUDVEIG GJERDE, ASSOCIATE PROFESSOR, DEPARTMENT OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY, INSTITUTE OF CLINICAL DENTISTRY, UNIVERSITY OF BERGEN, BERGEN, NORWAY
MATS JONTELL, DDS/PHD PROFESSOR EMERITUS, DEPARTMENT OF ORAL MEDICINE AND PATHOLOGY, INSTITUTE OF ODONTOLOGY, SAHLGRENSKA ACADEMY, UNIVERSITY OF GOTHENBURG, SWEDEN
ERIK DABELSTEEN, DDS/PHD PROFESSOR EMERITUS, ODONTOLOGISK INSTITUT, DET SUNDHEDSVIDENSKABELIGE FAKULTET, KØBENHAVNS UNIVERSITET, DANMARK
PALLE HOLMSTRUP, DDS/PHD PROFESSOR EMERITUS, ODONTOLOGISK INSTITUT, DET SUNDHEDSVIDENSKABELIGE FAKULTET, KØBENHAVNS UNIVERSITET, DANMAR
TINE M SØLAND, DDS/PHD, ASSOCIATE PROFESSOR, INSTITUTE OF ORAL BIOLOGY, UNIVERSITY OF OSLO, OSLO, NORWAY.

ICELANDIC DENT J 2024; 42(2): 100-109
doi: 1033112/tann.42.2.6
Accepted for publication Sept.2.2023

It is evident that a prerequisite for the management and treatment of oral mucosal diseases is reaching a correct diagnosis. However, in general dental practice, oral mucosal diseases are not sufficiently common to establish a routine. This is why such diseases may be difficult to diagnose, and the purpose of the present article is to briefly present clinical tools for clinicians to discriminate between various lesions with similar clinical features, i.e., ulcerative/vesicular/bullous lesions, changes in color, including white, erythematous, and pigmented lesions, and lesions with tissue overgrowth.
The frame of this article does not allow a presentation of all oral mucosal diseases and therefore is limited to some of those presented in article 3, which are of most relevance in daily practice.

Keywords: mouth, oral mucosa, oral medicine, differential diagnostics
Correspondence: Jaana Rautava, jaana.rautava@helsinki.fi

Minning

Peter Holbrook

F. 17. febrúar 1949

D. 28. apríl 2024



Lyflækningar munns er ekki gömul fræðigrein innan tannlæknisfræðinnar. Danski prófessorinn J.J. Pindborg lagði grunn að henni um miðja síðustu öld á Norðurlöndum, ef ekki á heimsvísu. Peter Holbrook, prófessor emeritus, var einn öflugasti vísindamaður Tannlæknadeildar Háskóla Íslands um árabil, hann var okkar Pindborg.

Peter lauk námi í tannlæknisfræði frá Edinborgarháskóla 1972 og doktorsprófi í örverufræði munns frá sama háskóla 1976. Síðar lauk hann sérfræðinámi í örverufræði- og lyflæknisfræði munns. Hann lést 28. apríl sl. 75 ára að aldri eftir erfið veikindi.

Eftir hann liggur fjöldi rita og fræðigreina, bæði erlendra og innlendra. Hann ritstýrði fræðiritinu Acta Odontologica Scandinavica um nokkurra ára skeið og átti áður sæti í ritstjórn Journal of Dental Research og Tannlæknablaðsins. Peter hlaut fjölda viðurkenninga fyrir störf sín. Árið 1997 hlaut hann norrænu Bensow-verðlaunin fyrir framlag sitt í þágu vísinda og árið 2015 hlaut hann vísindaverðlaun frá alþjóðlegum samtökum sem helguð eru rannsóknum í tannlæknisfræði, International Association for Dental Research, IADR. Verðlaunin hlaut hann fyrir rannsóknir og þróun á lyfjaformum til notkunar gegn ýmsum sjúkdómum á munnslímhúð, m.a. sýkingum af völdum baktería, sveppa og veira ásamt sárum í munni. Rannsóknarhópur stofnaði sprotafyrirtækið Líf-Hlaup ehf, Bio-Gels Pharmaceuticals ehf árið 1998, sem m.a. vann að þróun lyfja gegn herpessýkingum og munnangri. Meðal stofnenda auk Peters voru þau Þórdís Kristmundsdóttur, Halldór Þormar og Skúli Skúlason.

Peter var mjög tengdur IADR, var í stjórn og í ótal nefndum. Nokkur hópur íslenskra kollega sóttu rannsóknaráðstefnur IADR. Erfitt var af fá Peter í hitting með hópnum í lok dags, því hann var fastur á fundum í hinum ýmsu nefndum fræðasamfélagsins.

Peter hóf störf á tannlæknadeild Háskóla Íslands árið 1981 fyrst sem lektor, síðar dósent og prófessor frá 1992 til starfsloka. Peter var deildarforseti tannlæknadeildar um árabil og gegndi hlutastarfi sem sérfræðingur í lyflækningum munns fyrir Landsspítala og á tannlæknastofu Mörkinni 6. Hann var leiðbeinandi í rannsóknartengdu framhaldsnámi.

Ekki er hægt að minnast kollega Peter Hobrook án þess að eiginkona hans, Helga Ögmundsdóttir prófessor emerita komi í huga. Þau virtust óaðskiljanleg, hún starfaði einnig í Læknagarði eins og Peter og var mjög sýnileg í húsinu. Þau voru unnendur klassískrar lista, með áskrift af tónleikum Sinfóníuhljómsveitar Íslands og sýningum Þjóðleihússins. Eftir að húmaði að kvöldi hjá Peter var Helga í því að örva huga hans með ótal viðburðum.

Peter var virkur í félagsstörfum fjölda vísinda- og fagfélaga, sérstaklega erlendra en einnig innlendra, og gegndi þar nefndar- og stjórnarstörfum. Fyrir hönd Tannlæknafélags Íslands eru störf hans í þágu félagsins þökkuð.

Á þessum tímamótum þökkum við Peter samfylgdina, vottum Helgu, öðrum ættingjum og samstarfsfólki virðingu okkar. Blessuð sé minning hans.

Svend Richter.

†

Minning

Úlfar Helgason

F. 2. apríl 1930

D. 9. september 2024



Látinn er á hjúkrunarheimilinu Skjóli í Reykjavík sómamaðurinn og tannlæknirinn Úlfar Helgason. Hann fæddist í Reykjavík 2. apríl 1930 og lést 9. september sl. 94 ára að aldri. Hann var stúdent frá MR 1951, cand odont frá Háskóla Íslands 1956 og útskrifaðist með Birgi J. Jóhannssyni, Þórði Eydal Magnússyni og Jóni Haraldssyni sem seinna varð arkitekt.

Fljótlega eftir útskrift fór hann til Kaupmannahafnar og starfaði þar sem aðstoðartannlæknir á árunum 1956-58. Hann rak um eins árs skeið Tannlæknastofu Pálma Möllers í Reykjavík frá 1958-59. Þá hélt hann til Hamborgar til náms í kirugíu. Að því loknu kom hann heim og opnaði stofu í Kópavogi og var um skeið eini tannlæknirinn þar í bæ. En þörf hans til frekari náms var ekki lokið því hann fór til framhaldsmenntunar í prótetik í Newcastle árið 1970 og í oral kirugi í Malmö og Gautaborg 1974 og Kaupmannahöfn 1975. Stofu í Kópavogi rak hann til 1990 er hann flutti starfsemi sína til Reykjavíkur þar sem hann starfaði til starfsloka. Í félags og trúnaðarstörfum lét hann til sín taka og var um hríð fulltrúi Tannlæknafélags Íslands Í Bandalagi háskólamanna og í fræðslunefnd TFÍ. Hann var forseti Rótaryklúbbs Kópavogs 1989-90 og í sóknarnefnd Hallgrímskirkju 1990-2002. Hinn 9. maí 1959 giftist hann konu sinni Valgerði Höskuldsdóttur, BA í bókasafnsfræði og sálfræði, en hún er látin. Dætur þeirra eru Sigrún f. 1959, tísku- og búningahönnuður í París, Þórdís Ragnhildur f.1961, BA í grísku og latínu, sérfræðingur hjá Orðabók háskólans og Bergþóra f. 1967, arkitekt í Frakklandi.

Það verður ekki skilið við Úlfar án þess að minnast á mannkosti hans. Hann var ákaflega ljúfur og samviskusamur gagnvart sínum sjúklingum og sýndi þeim ávallt gott viðmót og nærgætni. Alltaf var hann reiðubúin til þjónustu sama hvar og hvenær var. Að því leyti var hann fyrirmynd annarra tannlækna.

Etir að starfi hans lauk, endaði æviskeið hans á hjúkrunarheimilinu Skjóli. Hans verður ávallt minnst sem sómamanns. Guð blessi minningu Úlfars Helgasonar.

Jón Ásgeir Eyjólfsson.

VERND FYRIR TANNHOLDIÐ

CURAPROX



PERIO PLUS
REGENERATE
BYLTINGIN:

+ Frískari andardráttur
+ Reynist skilvirkari en hreint CHX*
+ Endurnýjar og verndar slímhúð í munni
+ Viðbótarvörn gegn sýkingum og orsökum andremmu

SWISS PREMIUM ORAL CARE

Developed by curaden
better health for you

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

SENSODYNE

LÍFIÐ ER OF STUTT FYRIR VIÐKVÆMAR TENNUR




HAP+
SLEIKJÓ MEÐ
KIRSUBERJABRAGÐI
CHERRY LOLLIPOP
TANNLÆKNAFÉLAG
ÍSLANDS MÆLIR MEÐ
HAP+