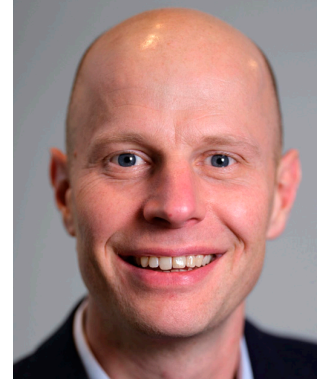


Tannhaldsmeðferð með skurðaðgerð

Ráðleggingar Evrópsku tannhaldsfræðisamtakanna og leiðbeiningar á Norðurlöndum



ANDERS VERKET, DÓSENT, PHD, TANNHALDSDEILD, STOFNUN KLÍNÍSKRA TANNLÆKNINGA, OSLÓARHÁSKÓLI, OSLÓ, NOREGI

BJARNE KLAUSEN, TANNLÆKNIR Á EFTIRLAUNUM, DR. ODONT., KAUPMANNAHÖFN, DANMÖRKU
EIJKA KÖNÖNEN, PRÓFESSOR, TANNHALDSDEILD, TANNLÆKNINGASTOFNUN, HÁSKÓLINN Í TURKU,
YFIRTANNLÆKNIR, TANNHEILBRIGÐISÞJÓNUSTA, VELFERÐARSVIÐ, TURKU-BORG, TURKU, FINNLANDI
JAN DERKS, DÓSENT, PHD, TANNHALDSDEILD, TANNLÆKNINGASTOFNUN, SAHLGRENSKA AKADEMÍAN VIÐ
HÁSKÓLANN Í GAUTABORG, GAUTABORG, SVÍÞJÓÐ

TENGILIÐUR: AN DERKS, DEPARTMENT OF PERIODONTOLOGY, INSTITUTE OF ODONTOLOGY, SAHLGRENSKA ACADEMY AT UNIVERSITY OF GOTHENBURG, GOTHENBURG, SWEDEN
jan.derks@odontologi.gu.se

HAGSMUNAÁREKSTRAR: Höfundar lýsa engum hugsanlegum hagsmunaárekstrum hvað varðar höfundarrétt og/eða birtingu þessarar greinar.

TANNLÆKNABLAÐIÐ 2022; 40(1): 94-101
doi: 10.33112/tann.40.1.8

ÁGRIP

Í leiðbeiningum um klíniska meðferð við tannhaldsbólgu á stigi I-III sem Evrópsku tannhaldsfræðasamtökin (EFP) gáfu út nýlega er meðal annars horft til meðferðar með skurðaðgerð. Með hliðsjón af niðurstöðum sem greint er frá í fimm yfirlitsgreinum mátu sérfræðingar mikilvægt að íhuga skurðmeðferð í kjölfar hefðbundinnar tannhaldsmeðferðar, sérstaklega þar sem eftirstæð pokadýpt er ≥ 6 mm. Ef eftirstæðir tannhaldspokar tengdust beinstapi ≥ 3 mm var mælt með beinukandi aðgerð. Evrópsku tannhaldsfræðasamtökin töldu gagnlegt að nota nokkrar beinukandi aðgerðir samhliða. Millirótarbólga við jaxla var ekki ein og sér metin ástæða til tanndráttar. Ef eftirstæðir pokar tengdust millirótarbólgu af klassa II var mælt með beinukandi aðgerð. Við millirótarbólgu af klassa III var mælt með tannholdsgreðlingi (festum með tunnel-aðferð) eða brotnámi rótar. Leiðbeiningar Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna um meðferð tannhaldsbólgu á stigi I-III eru að mestu samhljóða leiðbeiningum á Norðurlöndum. Nokkur ágreiningur er um beitingu samhliða beinukandi aðgerð, en leiðbeiningar á Norðurlöndum mæla ekki með slíku. Ennfremur hafa sænskar og danskar leiðbeiningar ekki metið hugsanlegan ávinning beinukandi aðgerða við millirótarbólgu nægilegan til að ráðleggja slíkar aðgerðir.

Lykilorð: Tannhaldsbólga, skurðmeðferð, beinskaði, millirótarbólga, beinukandi aðgerð

Inngangur

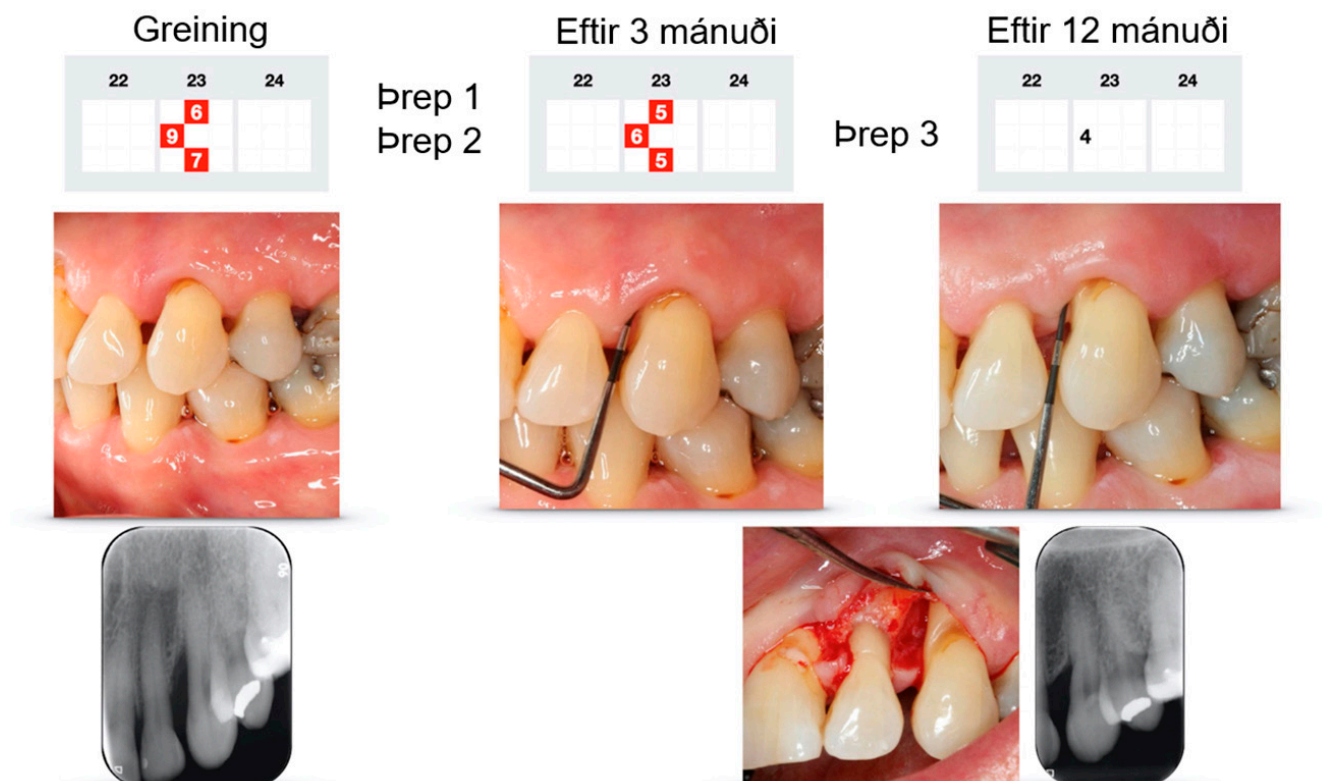
Markmið meðferðar tannhaldsbólgu er að draga úr bólgu í mjúkvef umhverfis tennur. Lokamarkmið meðferðar er grunnur tannhaldspoki og engin blæðing við pokamælingu (1). Klínískar leiðbeiningar um meðferð tannhaldsbólgu á stigi I–III sem Evrópsku tannhaldsfræðasamtökin gáfu út nýlega skilgreina fjögur mismunandi þrep meðferðar, þar sem hegðunarbreyting (t.d. bætt stjórn sjúklings á tannskýlu, reykbindindi) og tannhaldsmeðferð án skurðaðgerðar (NSPT) eru fyrstu tveir þættir meðferðar (2). Hjá öllum tannhaldsbólgu sjúklingum með tannhaldspoka er mælt með hegðunarbreytingu og hefðbundinni tannhaldsmeðferð án skurðaðgerðar, í sumum tilvikum samtímis. Þriðja þrep meðferðar felur í sér aðgerð þar sem aukin pokadýpt (≥ 6 mm) og blæðing við pokamælingu eru enn til staðar þrátt fyrir að sjúklingur hafi næga stjórn á tannskýlu og tannhreinsun undir tannholdi hafi verið gerð. Svörun við hefðbundinni tannhaldsmeðferð er gjarnan metin nokkrum vikum/mánuðum eftir upphaf meðferðar (3) og eftirstæð tannhaldsvandamál tengjast oft (i) mikilli pokadýpt, (ii) beinskaða og/eða (iii) millirótarbólgu (4,5). Öll þessi vandamál einkenna tannhaldsbólgu á stigi III og IV (6). Því er sjaldan þörf á skurðaðgerð við tannhaldsbólgu á

stigi I eða II. Að auki skal aðeins íhuga skurðaðgerð þegar fyrsta og öðru þrepi meðferðar er lokið. Meðferðarferli má sjá á Mynd 1. Þegar virkri tannhaldsmeðferð er lokið skal sjúklingur fá stuðningsmeðferð, sem er fjórða og síðasta þrep meðferðar.

Við íhugun skurðaðgerðar við meðferð eftirstæðra djúpra tannhaldspoka getur tannlæknir haft þrenns konar nálgun í huga:

- Tannhaldsaðgerð með flipun
- Skurðaðgerð á tannhaldi
- Beinukandi aðgerð

Megintilgangur allra aðgerða á tannhaldi, óháð nálgun, er að fá aðgang að meðferðarsvæði til að hreinsa yfirborð rótar. Auk tannhreinsunar hefur skurðaðgerð til mótunar tannhalds það markmið að loka tannhaldspoka (t.d. flipun apikalt, apically positioned flaps) og/eða auka aðgengi til tannhreinsunar (t.d. brotnám rótar vegna millirótarbólgu). Tilgangur beinukandi aðgerða er ekki að fjarlægja harðan eða mjúkan vef, heldur að byggja sködduð svæði upp á ný, bæta festumörk (CAL) og koma í veg fyrir / draga úr hörfun tannholds. Hið síðastnefnda kann að vera sérlega mikilvægt við meðferð tannhaldsskaða á framtönnum, þar sem hafa skal útlitsþætti í huga. Lagt hefur verið til að nota



Mynd 1. Röð aðgerða við tannhaldsmeðferð á svæði með mikla pokadýpt í upphafi ásamt beinskaða. Sjúkdómseinkenni voru enn til staðar eftir 3 mánuði og því var gerð flipun. Eftir 12 mánuði var poki orðinn grunnur og engin blæðing var við pokamælingu.



Mynd 2. Flipi til að verja papillu til aðgangs að beinskaða í tönn 21.

breyttan aðgerðarflipa (t.d. flipa til að verja papillu (papilla preservation flaps)), Mynd 2, í stað hefðbundins flipa til að bæta stöðugleika mjúkvefs eftir aðgerð (7,8).

Tilgangur þessarar greinar er að taka saman leiðbeiningar Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna um skurðmeðferð við langt genginni tannhaldsbólgu, og bera þær saman við leiðbeiningar sem stuðst er við á Norðurlöndum. Ráðleggingar um skurðmeðferð við tannhaldsbólgu má finna í gildandi sænskum (2012) og dönskum (2013) leiðbeiningum, en finnskar leiðbeiningar (2019) takmarkast við hefðbundna tannhaldsmeðferð.

Gögn um skurðmeðferð á tannhaldi

Leiðbeiningar Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna taka til skurðmeðferðar á tannhaldi við ólíkar klínískar aðstæður.

Almennt um skurðmeðferð

Ávinningur af skurðmeðferð við tannhaldsbólgu hefur yfirleitt verið metinn með samanburði við ávinning tannhaldsmeðferðar án skurðaðgerðar (9). Þessi samanburður var nýttur sem grunnur að leiðbeiningum Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna um skurðmeðferð. Í yfirlitsgrein Sanz-Sánchez et al. (10) voru tvær grundvallarspurningar skoðaðar:

Hver er árangur flipunar við grynnskun tannhaldspoka samanborið við tannhreinun undir tannholdi eingöngu?

Hefur flipagerð áhrif á grynnskun tannhaldspoka?

Alls fundust 18 rannsóknir og heildarniðurstöður leiddu í ljós að flipun bar ekki meiri árangur þar sem pokadýpt var undir 5 mm. Hins vegar var grynnskun tannhaldspoka meiri þegar tannhaldspokar voru djúpir í upphafi. Í langtímarannsóknum nam þessi ávinningur 0,4 mm, sem samsvarar 25% viðbótargrynnskun. Takmarkaðar vísbendingar voru um

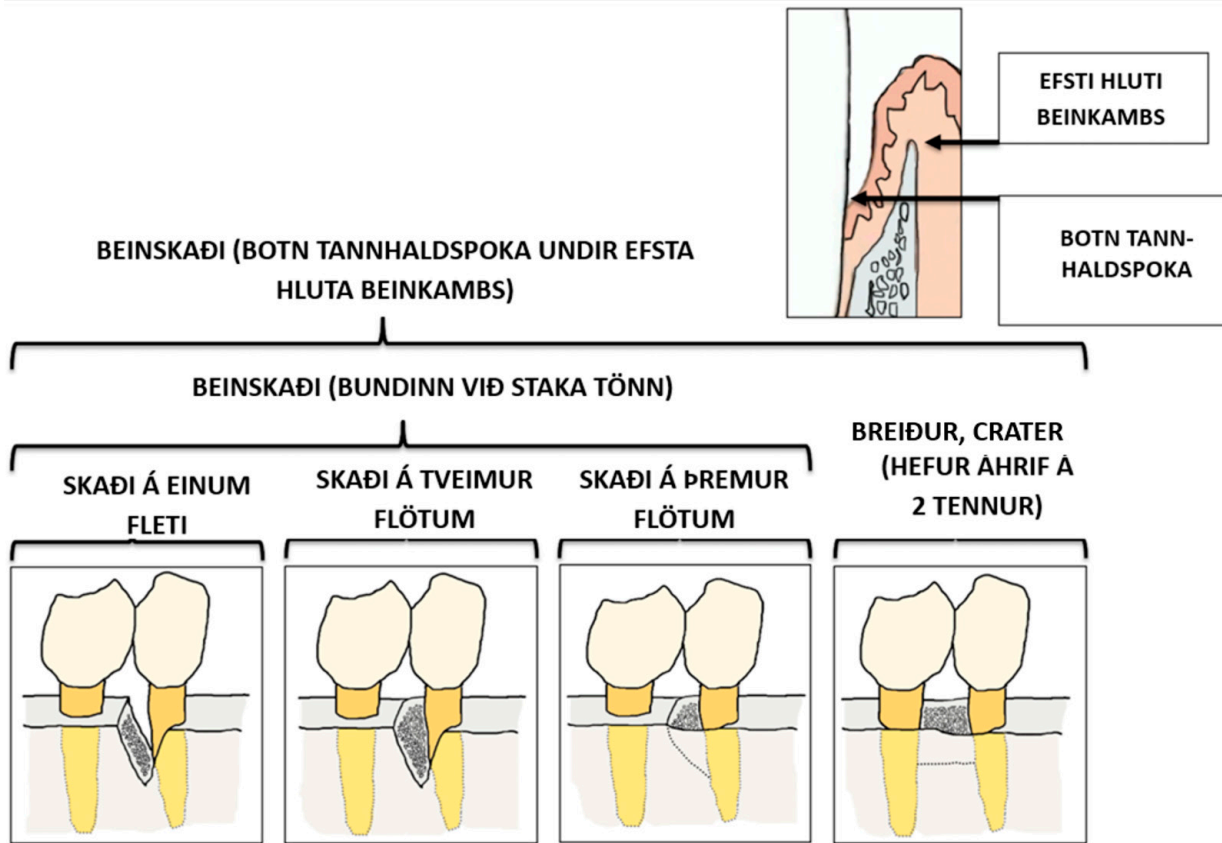
áhrif flipagerðar. Flestar rannsóknir greindu engan ávinning af notkun sértækra skurðaðgerða eða smásjáraðgerða samanborið við hefðbundin tæki. Ein rannsókn (11) greindi frá grynnskun tannhaldspoka og minna festutapi eftir staka flipun (aðeins búkkal-flipa var lyft).

Í annarri yfirlitsgrein (12) var lagt mat á áhrif skurðaðgerðar á tannhaldi samanborið við flipun eingöngu hjá sjúklingum með eftirstæða tannhaldspoka í kjölfar tannhaldsmeðferðar án skurðaðgerðar (þrep 1 og 2). Sjö rannsóknir greindu frá meiri grynnskun tannhaldspoka í kjölfar skurðaðgerðar á tannhaldi, ávinningur nam 0,5 mm einu ári eftir aðgerð. Þessi munur var meiri þar sem tannhaldspoki hafði verið djúpur í upphafi (≥ 7 mm): 0,8 mm. Eftir 5 ár hafði munur á grynnskun tannhaldspoka milli meðferða minnkað niður í allt að 0,1 mm. Svipað mynstur mátti sjá fyrir breytingu á festutapi. Smám saman dró úr ávinningi skurðaðgerða á tannhaldi sem sjá mátti einu ári frá aðgerð og við síðari eftirfylgni var enginn munur. Eingöngu var greint frá hörfun tannholds í sumum rannsóknum. Fyrirliggjandi gögn gefa til kynna að þrátt fyrir að hörfun tannholds sé meiri á svæðum þar sem skurðaðgerð á tannhaldi var beitt samanborið við flipun var þessi munur minni eða enginn 5 árum síðar.

Meðferð beinskaða

Beinskaði er flokkaður eftir lögun (skaði á 1, 2 eða 3 flötum) og skal aðgreina frá dýpri skaða (crater-like defects) sem hefur einnig áhrif á aðliggjandi tennur (13,14). Nánari upplýsingar má sjá á Mynd 3.

Beinskaði gerir meðferð erfiðari þar sem hann tengist yfirleitt mikilli pokadýpt og eftirstæðum pokum í kjölfar 1. þreps (hegðunarbreyting) og 2. þreps (tannhreinun undir tannholdi) meðferðar. Umfangsmiklar heimildir liggja fyrir um skurðmeðferð við beinskaða sem byggja á vönduðum



Mynd 3. Skilgreining og flokkun beinskaða (aðlagð frá Papapanou og Tonetti (14)).

samanburðarrannsóknnum. Hér hefur lóðréttur beinskaði töluverða sérstöðu á sviði tannhaldsfræða og tannlækninga. Á ráðstefnu sem haldin var á La Granja á Spáni í nóvember 2019 byggðust umræður og ráðleggingar um meðferð á niðurstöðum sem kynntar voru í grein Nibali et al. (15). Yfirlitsgreinin horfði til þess hvort beinukandi aðgerð beri meiri árangur en einföld flipun við meðferð beinskaða ≥ 3 mm. Eingöngu var horft á samanburðarrannsóknir, þ.e. rannsóknir þar sem einföld flipun var gerð hjá einum hópi og að minnsta kosti einn hópur til viðbótar gekkst undir beinukandi aðgerð (vaxtarstýring með himnu, gervibein, eigið bein, vaxtarþættir eða sambland þátta) þar sem eftirfylgni var ≥ 12 mánuðir.

Í greininni má finna 79 rannsóknir sem birtar voru milli 1990 og 2019, sem gefur henni mikið vægi. Hvað varðar hugsanlegan klínískan/röntgen ávinning kom eftirfarandi í ljós í yfirlitsgreininni:

- samanborið við flipun leiddi beinukandi aðgerð (hvaða tækni sem er) til eftirfarandi: minnkað festutap (munur: 1,3 mm), meiri grynunkun tannhaldspoka (1,2 mm), óbreytt hörfun tannholds og aukin beinfylling á röntgenmynd (1,6 mm).

- enginn marktækur munur var á ávinningi milli tveggja algengustu beinukandi aðgerða – gervibein og vaxtarstýring með himnu.
- með því að bæta eigin beini (beinsvarfi) við gervibein og/eða himnu yfir batna horfur (viðbótarminnkun festutaps 0,4 mm) samanborið við ef hver beinukandi aðgerð er notuð ein og sér, sérstaklega þegar annmarkinn er ekki burðarsvæði.
- flipi til að verja papillu hafði í för með sér minnkað festutap og dró úr hörfun tannholds samanborið við einfalda flipun.
- takmörkuð gögn liggja fyrir um notkun sjálfmyndaðs blóðflagnaríks plasma (PRP) og blóðflagnaríks fibríns (PRF) samhliða meðferð beinskaða.

Millirótarbólga

Jaxlar með millirótarbólgu eru í meiri hættu á að tapast samanborið við tennur án millirótarbólgu. Tíðni tanntaps eykst eftir því sem millirótarbólga er alvarlegri, sem rekja má til takmarkaðs aðgengis meðferðar og munnhirðu

Tafla 1. Valdar klínískar ráðleggingar um meðferð tannhaldsbólgu á stigi I–III: þriðja þrep meðferðar; byggt á Sanz et al., með breytingum (2).

Spurning	Tilmæli Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna	Ráðleggingar samkvæmt norrænum leiðbeiningum
Hvert er mikilvægi góðrar munnhirðu við skurðmeðferð á tannhaldi?	Við mælum ekki með skurðmeðferð á tannhaldi (þar á meðal plantaadgerð) hjá sjúklingi sem sinnir ekki fullnægjandi munnhirðu.	SE og DK Ekki tilgreint.
Hver er árangur af flipun samanborið við endurtekna tannhreinsun undir tannholdi?	Þegar djúpur tannhaldspoki (pokadýpt ≥ 6 mm) er enn til staðar eftir fyrstu tvö þrep meðferðar hjá sjúklingi með tannhaldsbólgu á stigi III leggjum við til flipun. Ef eftirstæður tannhaldspoki er meðaldjúpur (4–5 mm) leggjum við til að endurtaka tannhreinsun undir tannholdi. Ekki liggja fyrir nægar upplýsingar til að hægt sé að veita ráðleggingar um val á flipaaðgerð. Hægt er að framkvæma flipun á tannhaldi með ýmsum hætti.	SE og DK Fullt samkomulag. Mælt er með flipun þar sem pokadýpt er > 6 mm.
Hver er rétt meðferð eftirstæðra djúpra tannhaldspoka ásamt beinskaða?	Við mælum með að meðhöndla djúpan eftirstæðan tannhaldspoka ásamt beinskaða sem er ≥ 3 mm með beinukandi aðgerð á tannhaldi. Í beinukandi aðgerð mælum við með notkun himnu eða gervibeins með eða án eigin beins (beinmullnings).	SE og DK Samkomulag að hluta til. Sænskar og danskar leiðbeiningar mæla ekki með samsetningu beinukandi aðgerða. Ávinningur er sýndur sem hlutfall svæða þar sem dregið hefur úr festutapi um ≥ 4 mm
Hvaða gerð flipa skal velja við beinukandi meðferð eftirstæðra djúpra tannhaldspoka ásamt beinskaða?	Við mælum með sérhönnuðum flipa, t.d. flipa sem ver papillu, til að vernda mjúkvef milli tanna sem best. Við tiltekna aðstæður mælum við einnig með að lyfta flipa takmarkað til að verja sár og draga úr meinsemd.	SE og DK Ekki tilgreint.
Hvaða meðferð hentar fyrir jaxl með millirótarbólgu af klassa II og III og eftirstæðan tannhaldspoka?	Við mælum með að beita tannhaldsmeðferð á jaxl með millirótarbólgu af klassa II og III og eftirstæðan tannhaldspoka. Millirótarbólga krefst ekki tanndráttar. Við mælum með beinukandi aðgerð á tannhaldi fyrir neðri jaxl með eftirstæðan tannhaldspoka og millirótarbólgu af klassa II. Við leggjum til beinukandi aðgerð á tannhaldi fyrir efri jaxl með eftirstæðan tannhaldspoka og búkkal millirótarbólgu af klassa II. Við mælum með að meðhöndla efri og neðri jaxl með eftirstæðan tannhaldspoka, sem tengist búkkal millirótarbólgu af klassa II, með beinukandi aðgerð með gervibeini eða beingrafti með eða án uppleysanlegrar himnu. Við millirótarbólgu af klassa II milli tanna í efri gómi má íhuga tannhreinsun án skurðaðgerðar, flipun, beinukandi aðgerð, tanndeilingu eða brotnám rótar.	SE og DK Samkomulag að hluta til. Fyrir jaxl með millirótarbólgu af klassa II má íhuga tanndeilingu, brotnám rótar, himnu og gervibein. Beinukandi meðferð er í lágum forgangi og einungis ætluð fyrir neðri jaxl. Notkun beingrafts við millirótarbólgu flokkast sem tilraunameðferð.
	Við millirótarbólgu af klassa III í efri gómi og útbreiddri millirótarbólgu af klassa II í sömu tönn í efri gómi má íhuga tannhreinsun án skurðaðgerðar, flipun, tannholdsgræðling festan með tunnel-aðferð, tanndeilingu eða brotnám rótar. Við millirótarbólgu af klassa III í neðri gómi og útbreiddri millirótarbólgu af klassa II í sömu tönn í efri gómi má íhuga tannhreinsun án skurðaðgerðar, flipun, tannholdsgræðling festan með tunnel-aðferð, tanndeilingu eða brotnám rótar.	SE og DK Fullt samkomulag. Fyrir jaxl með millirótarbólgu af klassa III má íhuga tannholdsgræðling festan með tunnel-aðferð eða tanndeilingu.

SE: Sænskar leiðbeiningar (2012)

Nationella riktlinjer för vuxentandvård

<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/nr-vuxentandvard-vetenskapligtunderlag>
Nýjar sænskar leiðbeiningar fyrir tannlækningar verða gefnar út árið 2022.

DK: Danskar leiðbeiningar (2013)

National klinisk retningslinje for behandling af sygdomme i væv omkring tænder og tandimplantater

<https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2013/NKR-Behandling-af-sygdomme-i-væv-omkring-tænder-og-tandimplantater>

National klinisk retningslinje for brug af antibiotika ved tandlægebehandling

<https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2016/NKR-Brug-af-antibiotika-ved-tandlaegebehandling>

Finnskar leiðbeiningar (2019, fjalla ekki um skurðaðgerðir)

Tannhaldsbólga. Gildandi leiðbeiningar um meðferð. Vinnuhópur stofnaður af Finnska læknafélaginu Duodecim og Finnska tannlæknafélaginu Apollonia

<https://www.kaypahoito.fi/hoi50086>

(16). Ekki er meiri hættu á tapi tanna með millirótarbólgu af klassa I samanborið við tennur án millirótarbólgu (17), og hefðbundin tannhaldsmeðferð, viðhaldsmeðferð og góð munnhirða er oftast næg meðferð (17,18). Nokkrir meðferðarvalkostir fyrir jaxla með millirótarbólgu af klassa II og III eru í boði og skal hafa í huga til að ná góðum árangri.

Millirótarbólga í jaxli á ein og sér ekki að leiða til tanndráttar (2). Sýnt hefur verið fram á lága tíðni tanntaps allt að 30 árum eftir meðferð og rannsóknir gefa til kynna aukna hagkvæmni þess að forðast tanndrátt jaxla með millirótarbólgu af klassa I samanborið við plantaígræðslu (19). Þegar neðri jaxlar og búkkal-hluti efri jaxla eru með eftirstæða djúpa tannhaldspoka ásamt millirótarbólgu af klassa II er mælt með beinukandi aðgerð á tannhaldi (2). Í yfirlitsgrein Jepsen et al. (20) kom fram að beinukandi aðgerð á jaxli með millirótarbólgu af klassa II var mun líklegri til að draga úr millirótarbili (að klassa I eða alger lokun) samanborið við flipun eingöngu (líkindahlutfall (odds ratio) = 21). Ekki var þó hægt að spá fyrir um lokun millirótarbils (0–60% jaxla). Ávinningur rannsóknarhópa hvað varðar lárétta og lóðrétta festingu var 1,6 mm og 1,3 mm, í sömu röð. Ekki var hægt að skilgreina beinukandi aðgerð sem tók öðrum fram. Mikilvægt er að taka fram að engin gögn liggja fyrir um minnkað tap jaxla þar sem framkvæmd er beinukandi aðgerð samanborið við flipun eða skurðaðgerð á tannhaldi. Yfirlitsgrein Jepsen et al. (20) tók ekki til efri jaxla með millirótarbólgu af klassa II. Í leiðbeiningum Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna kemur fram að beita megj hefðbundinni tannhaldsmeðferð, flipun, beinukandi aðgerð og brotnámi rótar.

Ekki er mælt með beinukandi aðgerð á tannhaldi fyrir jaxl með djúpan eftirstæðan tannhaldspoka ásamt millirótarbólgu af klassa III (2). Í slíku tilviki má íhuga hefðbundna tannhaldsmeðferð, flipun, tannholdsgræðling með tunnel-aðferð eða brotnám rótar. Í yfirlitsgrein Dommisch et al. (18) var ekki hægt að úrskurða um kosti einnar skurðmeðferðar á tannhaldi fram yfir aðra (brotnám rótar í tví- eða margróta tönn, tanndeiling, tannholdsgræðlingur festur með tunnel-aðferð). Hins vegar kom í ljós að slík meðferð leiddi til svipaðrar endingar og við hefðbundna tannhaldsmeðferð eða flipun. Langtímaending jaxla með millirótarbólgu af klassa II var á bilinu 44–93%. Samsvarandi tíðni fyrir millirótarbólgu af klassa III var á bilinu 35–75%. Við meðferð eftirstæðra djúpra tannhaldspoka við jaxla með millirótarbólgu takmarkast valkostir gjarnan við klíníska eiginleika tannar, umfang lárétts og lóðrétts beintaps við eina eða fleiri rætur, ástand aðliggjandi tanna og síðast en ekki síst, viðhorf sjúklings. Því geta tannlæknar sjaldan valið milli allra ofangreindra

úrræða. Beinukandi aðgerð og skurðaðgerð á tannhaldi jaxla með millirótarbólgu og djúpa tannhaldspoka er tæknilega krefjandi. Ef næg sérþekking eða möguleiki á tilvísun er ekki til staðar er lágmarksmeðferð þessi: Endurtekin tannhreinsun undir tannholdi og regluleg viðhaldsmeðferð, m.a. með tannhreinsun undir tannholdi (2).

Ráðleggingar Evrópsku

tannhaldsfræðasamtakanna

Leiðbeiningar Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna um meðferð tannhaldsbólgu á stigi I–III byggjast á ítarlegri yfirferð viðeigandi heimilda (2). Evrópskir sérfræðingar, 81 talsins, tóku afstöðu til 62 sértækra spurninga. Í þeim hluta sem fjallaði um skurðmeðferð á tannhaldi var lögð áhersla á fimm ráðleggingar til ítarlegri umræðu (Tafla 1).

Umræða

Ráðleggingar um skurðmeðferð við tannhaldsbólgu á stigi I–III sem Evrópsku tannhaldsfræðasamtökin gáfu út nýlega samræmast yfirleitt ráðleggingum yfirvalda á Norðurlöndum. Þó það komi ekki skýrt fram í sænskum eða dönskum leiðbeiningum er almenn regla í þessum löndum að framkvæma ekki skurðaðgerð áður en hefðbundin tannhaldsmeðferð án skuðaðgerðar hefur verið reynd. Mat á árangri tannhaldsskurðaðgerða sem kemur fram í leiðbeiningum samtakanna samræmist einnig að mestu leyti ályktunum í norrænum leiðbeiningum. Hins vegar má rökstyðja að samanburður árangurs eftir skurðaðgerð hjá sjúklingi sem hefur ekki fengið meðferð áður annars vegar og eftir tannhaldsmeðferð án skurðaðgerðar hins vegar hefur litla klíníska þýðingu. Við upphaf meðferðar íhuga tannlæknar sjaldan skurðaðgerð. Því skal ekki álykta að flipun leiði til meiri grynnkunar tannhaldspoka en tannhreinsun undir tannholdi. Líklegra er að tannlæknir íhugi hvort skurðaðgerð eða endurtekin tannhreinsun undir tannholdi henti betur fyrir eftirstæðan tannhaldspoka.

Athyglisvert er að allar yfirlitsgreinar sem nýjar leiðbeiningar Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna byggja á leggja megináherslu á meðalgildi og öryggisbil til að draga fram mun milli meðferða. Þetta kemur til dæmis fram þegar gervibein er notað sem viðbót við flipun. Safngreining (meta-analýsa) (15) sýndi að viðbótarminnkun festutaps á prófunarsvæði var 1,3 mm samanborið við viðmiðunarsvæði. Hins vegar er flókið fyrir tannlækni og sjúkling að túlka og nota meðalgildi fyrir tiltekna klínískar aðstæður. Því hafa höfundar lagt til að meta skuli tíðni endapunkta með klíníska þýðingu frekar en meðalgildi (21). Til að bregðast við þessu vandamáli eru samsvarandi

upplýsingar úr tiltækum heimildum notaðar í sænskum leiðbeiningum. Við notkun gervibeins kom fram að líkur á minnkun festutapi, um a.m.k. 4 millimetra, 12 mánuðum eftir aðgerð voru marktækt meiri við prófun (51%) samanborið við viðmiðunarsvæði sem var eingöngu meðhöndlað með flipun (17%). Minnkað festutap ≥ 4 mm, sem samsvarar u.þ.b. 1/3 af lengd rótar, var talin klínískt mikilvæg niðurstaða.

Samkvæmt leiðbeiningum Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna er gervibein eða himna samhliða grafti eigin beins vegna beinskaða talin bæta meðferðarárangur enn frekar. Slík meðferð er því ráðlögð. Þetta samræmist ekki ráðleggingum á Norðurlöndum. Núverandi sænskar og danskar leiðbeiningar mæla til dæmis ekki með samsetningu beinukandi aðgerða. Þegar fyrirbyggjandi gögn í samantekt Nibali et al. (15) eru íhuguð skal hafa í huga að þessi sértæka ráðlegging Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna var byggð á takmörkuðum fjölda rannsókna. Staðfest minnkun festutaps við samsetta meðferð var að meðaltali 0,4 mm. Efast má um mikilvægi þessarar niðurstöðu, bæði í klínísku ljósi og í ljósi viðbótarkostnaðar. Í samantekt Nibali et al. (15) var greint frá 79 viðeigandi rannsóknum, þar af var greint frá atriðum sem skiptu máli fyrir skurðaðgerð í 68 rannsóknum. Frá norrænu sjónarhorni er eftirtektarvert að í 85% rannsókna (58/68) voru altæk (systematic) sýklalyf gefin sem viðbót við beinukandi aðgerð. Leiðbeiningar á Norðurlöndum og nýjar leiðbeiningar Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna vara við notkun altækra sýklalyfja við tannhaldsmeðferð með eða án skurðaðgerðar. Enn er óljóst hvort unnt er að ná árangri eins og lýst er hjá Nibali et al. (15) án reglubundinnar notkunar altækra sýklalyfja.

Leiðbeiningar Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna ráðleggja tannlæknum að velja flipun sem veitir millitannavef hámarksvörn. Slík tilmæli er ekki að finna í gildandi leiðbeiningum á Norðurlöndum. Taka skal fram að þessi tiltekna athugasemd Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna var ekki studd beinum gögnum. Hún byggir frekar á klínískum framförum sem má skýra með bættri skurðtækni (15). Vissulega má draga þessa röksemdafærslu í efa þar sem aðrir þættir geta hugsanlega haft áhrif á niðurstöður (t.d. sjúklingaval, sýkingavarnir).

Einnig er ósamræmi milli leiðbeininga Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna og leiðbeininga á Norðurlöndum um beinukandi aðgerðir við millirótarbólgu. Meðan Evrópsku tannhaldsfræðasamtökin mæla með notkun ólíkra aðferða við meðferð efri og neðri jaxla með millirótarbólgu af klassa II meta leiðbeiningar á Norðurlöndum vísindalegar niðurstöður fyrir efri jaxla ónægar. Í sænskum og dönskum

leiðbeiningum er notkun gervibeins eða meðferð með vaxtarstýringu íhuguð fyrir neðri jaxla, en notkun grafts með eigin beini er flokkuð sem tilraunameðferð. Hér skiptir sú niðurstaða sem vænst er einnig máli. Þó lárétt millirótarbólga kunni að minnka marktækt meira í kjölfar beinukandi aðgerðar eins og lýst er í yfirlitsgrein Jepsen et al. (20) er ekki unnt að spá fyrir um lokun millirótarbils. Óljóst er hvort langtímahorfur jaxla eru betri þó millirótarbólga sem upphaflega er af klassa II ná klassa I.

Ályktun

Klínískar leiðbeiningar um meðferð tannhaldsbólgu á stigi I–III sem Evrópsku tannhaldsfræðasamtökin gáfu út nýlega samræmast í meginatriðum leiðbeiningum um skurðmeðferð á tannhaldi sem gefnar hafa verið út á Norðurlöndum.

Aðeins skal íhuga skurðmeðferð á tannhaldi eftir hefðbundna meðferð þar sem sjúklingur hefur náð góðum tókum á sýkingavörnum.

Aðgengisflipun og skurðaðgerð á tannhaldi gefa svipaðan langtímaárangur við grynunkun tannhaldspoka.

Íhuga skal beinukandi aðgerð vegna beinskaða sem er ≥ 3 mm að dýpt.

Fyrir jaxl með mikla millirótarbólgu (af klassa III eða útbreidda millirótarbólgu af klassa II) skal íhuga hefðbundna tannhaldsmeðferð, flipun, tannholdsgræðling festan með tunnel-aðferð eða brotnám rótar. Samkomulag um beinukandi aðgerðir vegna millirótarbólgu af klassa II liggur ekki fyrir og því er ósamræmi í ráðleggingum Evrópsku tannhaldsfræðasamtakanna og á Norðurlöndum.

Heimildir

- Loos BG, Needleman I. Endpoints of active periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:61-71.
- Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Beglund T, et al. Treatment of stage I-III periodontitis-The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:4-60.
- Suvan J, Leira Y, Moreno Sancho FM, Graziani F, Derks J, Tomasi C. Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:155-75.
- Tomasi C, Leyland AH, Wennström JL. Factors influencing the outcome of non-surgical periodontal treatment: a multilevel approach. *J Clin Periodontol.* 2007;34(8):682-90.
- Tomasi C, Wennström JL. Locally delivered doxycycline as an adjunct to mechanical debridement at retreatment of periodontal pockets: outcome at furcation sites. *J Periodontol.* 2011;82(2):210-8.
- Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol.* 2018;45 Suppl 20:S162-S70.
- Cortellini P, Tonetti MS. Clinical and radiographic outcomes of the modified minimally invasive surgical technique with and without regenerative materials: a randomized-controlled trial in intra-bony defects. *J Clin Periodontol.* 2011;38(4):365-73.
- Schincaglia GP, Hebert E, Farina R, Simonelli A, Trombelli L. Single versus double flap approach in periodontal regenerative treatment. *J Clin Periodontol.* 2015;42(6):557-66.

9. Heitz-Mayfield LJ, Trombelli L, Heitz F, Needleman I, Moles D. A systematic review of the effect of surgical debridement vs non-surgical debridement for the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2002;29 Suppl 3:92-102.
10. Sanz-Sánchez I, Montero E, Citterio F, Romano F, Molina A, Aimetti M. Efficacy of access flap procedures compared to subgingival debridement in the treatment of periodontitis. A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:282-302.
11. Trombelli L, Simonelli A, Schincaglia GP, Cucchi A, Farina R. Single-flap approach for surgical debridement of deep intraosseous defects: a randomized controlled trial. *J Periodontol.* 2012;83(1):27-35.
12. Polak D, Wilensky A, Antonoglou GN, Shapira L, Goldstein M, Martin C. The efficacy of pocket elimination/reduction compared to access flap surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2020;47(S22):303-19.
13. Nibali L, Sultan D, Arena C, Pelekos G, Lin GH, Tonetti M. Periodontal infrabony defects: Systematic review of healing by defect morphology following regenerative surgery. *J Clin Periodontol.* 2021;48(1):100-13.
14. Papapanou PN, Tonetti MS. Diagnosis and epidemiology of periodontal osseous lesions. *Periodontol* 2000. 2000;22:8-21.
15. Nibali L, Koidou VP, Nieri M, Barbato L, Pagliaro U, Cairo F. Regenerative surgery versus access flap for the treatment of intra-bony periodontal defects: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:320-51.
16. Nibali L, Zavattini A, Nagata K, Di Iorio A, Lin GH, Needleman I, et al. Tooth loss in molars with and without furcation involvement - a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2016;43(2):156-66.
17. Dannewitz B, Zeidler A, Husing J, Saure D, Pfeifferle T, Eickholz P, et al. Loss of molars in periodontally treated patients: results 10 years and more after active periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 2016;43(1):53-62.
18. Dommisch H, Walter C, Dannewitz B, Eickholz P. Resective surgery for the treatment of furcation involvement: A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:375-91.
19. Schwendicke F, Graetz C, Stolpe M, Dörfer CE. Retaining or replacing molars with furcation involvement: a cost-effectiveness comparison of different strategies. *J Clin Periodontol.* 2014;41(11):1090-7.
20. Jepsen S, Gennai S, Hirschfeld J, Kalemaj Z, Buti J, Graziani F. Regenerative surgical treatment of furcation defects: A systematic review and Bayesian network meta-analysis of randomized clinical trials. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:352-74.
21. Wennström JL, Tomasi C, Bertelle A, Dellasega E. Full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant scaling and root planing as an initial approach in the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2005;32(8):851-9.

English Summary

Surgical therapy in the management of periodontitis Recommendations by the European Federation of Periodontology and guidelines in Nordic countries

ANDERS VERKET, ASSOCIATE PROFESSOR, PHD, DEPARTMENT OF PERIODONTOLOGY, INSTITUTE OF CLINICAL DENTISTRY, UNIVERSITY OF OSLO, OSLO, NORWAY

BJARNE KLAUSEN, RETIRED DENTIST, DR. ODONT., COPENHAGEN, DENMARK

EIJA KÖNÖNEN, PROFESSOR, DEPARTMENT OF PERIODONTOLOGY, INSTITUTE OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF TURKU, TURKU, FINLAND

CHIEF DENTIST, ORAL HEALTHCARE, WELFARE DIVISION, CITY OF TURKU, TURKU, FINLAND

JAN DERKS, ASSOCIATE PROFESSOR, PHD, DEPARTMENT OF PERIODONTOLOGY, INSTITUTE OF ODONTOLOGY, SAHLGRENSKA ACADEMY AT UNIVERSITY OF GOTHENBURG, GOTHENBURG, SWEDEN

ICELANDIC DENTAL JOURNAL 2022; 40(1): 94-101

doi: 10.33112/tann.40.1.8

The recently published clinical practice guidelines on the management of stage I-III periodontitis by the European Federation of Periodontology (EFP) addressed surgical interventions. Based on findings presented in five systematic reviews, the panel of experts found surgical therapy to be an important tool to be considered after adequate non-surgical treatment, in particular at sites demonstrating residual pocketing ≥ 6 mm. In case residual pocketing was associated with an intra-bony defect with a depth of ≥ 3 mm, regenerative procedures were strongly recommended. The EFP considered the combination of regenerative techniques to be beneficial. Furcation involvement at molar teeth was found not to be a reason for tooth extraction per se. If residual pocketing was associated with furcation involvement class II, regenerative procedures were recommended. For furcation involvement class III, the guidelines recommended tunneling or root resection.

EFP guidelines on the management of stage I-III periodontitis are largely in agreement with corresponding guidelines in Nordic countries. There is some disagreement in terms of combination of regenerative procedures, which is discouraged in Nordic guidelines. Further, Swedish and Danish guidelines have not found the evidence on the potential benefit of regenerative procedures at furcation defects to be sufficient to recommend its use.

Keywords: Periodontitis, surgical therapy, intra-bony defect, furcation defect, regeneration

Correspondence: Jan Derks, jan.derks@odontologi.gu.se