



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Áhrif og afleiðingar fíkniefnaneyslu á tann- og munnheilsu

Fræðilegt yfirlit

BS Ritgerð

Sunna Birgisdóttir

Leiðbeinandi: Aðalheiður Svana Sigurðardóttir

Júní 2022

TANNLÆKNADEILD

Áhrif og afleiðingar fíkniefnaneyslu
á tann- og munnheilsu
Fræðilegt yfirlit

Sunna Birgisdóttir

Lokaverkefni til BS-prófs í Tannsmíði
Leiðbeinandi: Aðalheiður Svana Sigurðardóttir



Heilbrigðisvísindasvið

Júní 2022

Áhrif og afleiðingar fíkniefnaneyslu á tann- og munnheilsu – Fræðilegt yfirlit
16 eininga ritgerð sem er hluti af *Baccalaureus scientiarum* gráðu í tannsmíði.

Höfundarréttur © 2022. Sunna Birgisdóttir
Öll réttindi áskilin

Háskóli Íslands
Tannlæknadeild
Námsbraut í tannsmíði
Vatnsmýrarvegi 16
101 Reykjavík
Sími: 525 4892

Skráningarupplýsingar:

Sunna Birgisdóttir (2022). *Áhrif og afleiðingar fíkniefnaneyslu á tann- og munnheilsu – fræðilegt yfirlit*, BS ritgerð. Tannlæknadeild, Háskóli Íslands.
[*Effects and consequences of drug abuse on dental and oral health - A literature review*].

Prentun: Háskólaprent
Reykjavík, Júní 2022

Útdráttur

Tilgangur: Markmið ritgerðarinnar er að fræða fólk um afleiðingar fíkniefnaneyslu á tann- og munnheilsu og opna umræðu um þetta málefni á Íslandi. Það verður gert með því að svara rannsóknarspurningunni: *Hver eru áhrif og afleiðingar fíkniefnaneyslu á tann- og munnheilsu?* Þetta fræðilega yfirlit nýtist fagfólki sem sinnir tannheilsu, almenningi og einnig einstaklingum sem glíma við fíkniefnaneyslu og vita ekki áhættunnar sem fylgja neyslunni né þekkja úrræði sem þeir gætu nýtt sér.

Aðferðir: Til að svara rannsóknarspurningu var gerð kerfisbundin leit að vísindagreinum í fræðilegt yfirlit. Viðfangsefni rannsóknar var skilgreint, valin leitarorð, upplýsingaþörf ákveðin og leitað að vísindagreinum um viðfangsefnið. Leitað var samkvæmt rannsóknaráætlun að ritrýndum og gagnrýndum heimildum í gagnasöfnum PubMed/Medline, Google Scholar, Web of Science og Scopus á tímabilinu 14. til 18. mars 2022.

Niðurstöður: Samtals 16 rannsóknir uppfylltu leitarskilyrði varðandi tann- og munnheilsu fíkniefnaneytenda. Greinarnar voru flokkaðar eftir efnisinnihaldi og tegund fíkniefna. Helstu fíkniefni sem komu fram í niðurstöðum voru metamfetamín, ópíum, heróín og metadón sem notað er sem meðferðarúrræði. Þessi sömu efni sýndu verstu áhrif og afleiðingar á tann- og munnheilsu. Áhrifin voru að mestu leyti þau sömu hjá öllum fíkniefnum sem rannsökuð voru í þessari ritgerð. Það er að segja munnþurrkur, tannskemmdir, tapaðar tennur, fylltar tennur, tannholds- og tannhaldsbólgur, tannsteinn, gnístur og kjálkavandamál. Afleiðingar neyslu á tann- og munnheilsu fíklanna var mismunandi eftir því hvaða efni voru tekin, hver aldur einstaklinga var, félagslegri stöðu viðkomandi, lengd neyslu og alvarleika neyslunnar.

Ályktun: Tegund fíkniefna, aldur notanda, lengd og umfang neyslu spilar stóran þátt í hversu alvarleg áhrif neysla hefur á tann- og munnheilsu viðkomandi. Bágborin félagsleg staða, atvinnuleysi og bágur fjárhagur getur einnig komið í veg fyrir notkun tannheilbrigðisþjónustu. Í alvarlegum tilfellum þarf að endurbyggja og laga munnhol eftir tannúrdrætti og að smíða tanngervi sem sjaldan er á færi fíkniefnaneytenda án stuðnings frá samfélaginu.

Efnisorð : Munnheilsa, fíkniefnaneysla, tannheilsa, tannsmíði.

Abstract

Purpose: The aim of the dissertation is to describe common consequences of drug use on dental and oral health and to open a discussion about this topic in Iceland. This will be done by answering the research question: What are the effects and consequences of drug abuse on dental and oral health? This literature review is useful for health professionals, the general public and individuals who are struggling with drug addiction and are unfamiliar with the risks associated with the drug abuse, or unaware of available resources for drug users.

Methods: To answer the research question, a literature review was conducted according to research protocol and the subject was defined, the need for information was determined and a search was performed according to inclusion criteria. The search was performed using the following online libraries PubMed / Medline, Google Scholar, Web of Science and Scopus. The research was conducted from 14th to 18th of March in 2022.

Results: A total of 16 studies met the research criteria concerning both dental and oral health of drug addicts. The studies were categorized by substance content and type of drug. The most popular drugs found in this search were methamphetamine, opium, heroin, and methadone which is used for treatment purposes. Those substances showed the worst consequences on dental and oral health. The effects were mostly the same with all the drugs i.e., dry mouth, tooth decay, missing teeth, filled teeth, periodontitis and gingivitis, plaque, bruxism, and jaw problems. The severity of the dental and oral health of the addicts varied depending on the substance taken, age of user, social status, duration of consumption and severity of consumption.

Conclusion: What substance is being used, age of user, length and extent of consumption play a big part in how serious effects of drug abuse has on oral health. Social status, unemployment and lack of financial resources can prevent drug abusers from using dental services. Further, severe oral health problems and tooth loss may result in need for complex and expensive dental rehabilitation, which drug users are unlikely to afford without social support.

Key words: Oral health, Drug abuse, dental health, dental technology.

*Þessi ritgerð er tileinkuð öllum þeim sem glíma við fíkniefnavanda
og þeim einstaklingum sem koma að þjónustu við þá.*

Formáli

Þetta lokaverkefni er unnið af Sunnu Birgisdóttur til BS gráðu í tannsmíði við Tannlæknadeild Háskóla Íslands. Verkefnið var unnið frá desember 2021 til apríl 2022 og er vægi þess 16 ECTS einingar. Höfundur ritgerðarinnar, Sunna Birgisdóttir, hóf nám sitt við tannsmíði haustið 2019. Ástæðan fyrir valinu á þessu efni var áhugi höfundar á fíkniefnum og þeim áhrifum sem þau hafa á okkur mennina. Áður hafði höfundur rannsakað fíkniefnaneyslu hjá unglíngum og vildi halda áfram að rannsaka þetta málefni en þá í tengslum við tann- og munnheilsu, þar sem það hefur lítið verið rannsakað á Íslandi. Höfundur ritgerðarinnar skrifar þessa ritgerð í þeirri von að vekja athygli almennings og einnig heilbrigðisstarfsfólks sem sinna fíkniefnaneytendum um þau áhrif sem fíkniefni geta haft á munnheilsu.

Efnisyfirlit

Útdráttur	i
Abstract	ii
Formáli	v
Efnisyfirlit.....	vi
Töflur	vii
Hugtök og skammstafanir.....	viii
Þakkir	ix
1 Inngangur	1
2 Fræðilegur bakgrunnur	3
2.1 Almennt um fíkniefni	3
2.2 Áhrif fíkniefna á tann- og munnheilsu	3
2.2.1 Kókaín	3
2.2.2 Kannabis.....	4
2.2.3 Metamfetamín	5
2.2.4 MDMA	6
2.2.5 Ópíum - Heróín	7
2.3 Óbein áhrif fíkniefna á tann- og munnheilsu og viðhorf neytenda	8
2.4 Áhrif notkunar lyfja samhliða fíkniefnaneysla.....	9
2.5 Tannlæknameðferðir fíkla og varúðarráðstafanir	9
3 Aðferðafræði.....	11
3.1 Rannsóknaraðferð.....	11
3.1.1 Gagnasöfnun.....	11
3.1.2 Gagnavinnsla.....	12
3.1.3 Styrk- og veikleikar	13
4 Niðurstöður.....	14
4.1 Munnkvillar metamfetamín neytenda.....	14
4.2 Munnheilsa og tíðni tannburstunar metamfetamín neytenda	15
4.3 Munnheilsa fíkla í metadón meðferð.....	15
4.4 Hegðun og munnheilsa fíkla í afeitrunar meðferð.....	17
4.5 Munnheilsa fíkla og notkun tannheilbrigðisþjónustu	17
4.6 Lengd fíkniefnaneyslu og munnhirða.....	18
4.7 Notkun fíkniefna og áhrif munnheilsu á lífsgæði.....	19
5 Umræður.....	21
5.1 Afleiðingar neyslu á munnheilsu og lífsgæði fíkniefnaneytenda.....	21
5.2 Neysla og heilsutengd hegðun fíkniefnaneytenda	22

5.3 Ályktun.....	25
Heimildir.....	26

Töflur

Tafla 1. Leitarskilyrði og niðurstöður.....	12
Tafla 2. Helstu einkenni greina sem valdar voru í fræðilegt yfirlit	13

Hugtök og skammstafanir

<i>Anterior:</i>	Vísar til staðsetningu í munn. Anterior tennur eru þær tennur sem eru staðsettar framlægt í munn t.d. framtennur.
<i>Buccal:</i>	Vísar til staðsetningar flatar á tönn. Sá flötur tannarinnar sem vísar að kinn á forjöxlum og jöxlum. Kinnlægt.
<i>DMFT:</i>	Tannátustuðull segir til um hversu margar tennur (T) eru skemmdar (tannáta) (D), fylltar (F) eða hafa tapast (M) hjá tilteknum einstaklingi af þeim sem taldar eru (þ.e. hve margar tennur eru til staðar af 28 eða 32).
<i>Glerungseyðing:</i>	Eyðing tannvefs af völdum efnafræðilegra ferla óháð bakteríum.
<i>Lingual:</i>	Vísar til staðsetningar flatar á tönn. Sá flötur tannarinnar sem vísar að tungu, þ.e. tungulægt.
<i>Heilgómur:</i>	(e. Complete dentures): Staðgengill glataðs tannbeins og vefja sem gervitennur eru festar í. Hér er átt við þegar allar náttúrulegar tennur hafa tapast úr munn. Heilgómur getur verið í efri eða neðri kjálka eða í báðum sem heilgómasett.
<i>Munnþurrkur:</i>	(e. Xerostomia): Ástand þar sem munnvatnskiðlarnir í munnum mynda ekki nóg munnvatn til að halda munnum blautum.
<i>Partur:</i>	(e. Removable partial denture): Laust tanngervi sem skjólstaðingur getur sjálfur fjarlægt úr munn, t.d. ein eða fleiri gervitennur sem festar eru í gómaplast og/eða á burðarvirki (stál- eða Peek plastgrind) og fyllir í tannlaus bil milli náttúrulegra tanna.
<i>Posterior:</i>	Vísar til staðsetningu í munn. Posterior tennur eru þær tennur sem staðsettar eru baklægt í munn t.d. forjaxlar og jaxlar.
<i>Tannflötur:</i>	Hver tönn hefur fimm tannfleti: bitflöt (occlusal), kinnlægan (buccal), fjarlægan vísar frá miðju (distal), tungulægan (lingual) og miðlægan vísar að miðju (mesial).
<i>Tanngervi:</i>	(e. Prosthesis) Kemur í stað tanna að hluta til eða í heild, getur verið bæði fast eða laust tanngervi.
<i>Tannhaldsbólga:</i>	(e. Periodontitis): Bólgusjúkdómur sem veldur óafturkræfum breytingum á festu tanna, bólgu í tannholdi, blæðingu við pokamælingu, beintap.
<i>Tannhold:</i>	(e. Gingiva): Slímhúð í munnholi og umhverfis tennur, skiptist í laust og fast tannhold hjálpar til að halda tönnum í stæði sínu.

- Tannholdsbólga:* (e. Gingivitis): Bólgusjúkdómur, tennur hafa fulla festu, ekki beintap, blæðir undan pokamæli við pokamælingu.
- Tannholdspokar* (e. Periodontal pocket): Tannholdspokar eru bil eða op í kringum tennurnar undir tannholdslínunni. Þessir pokar geta fyllst af bakteríum sem valda sýkingum. Tannholdspokar eru einkenni tannholdsbólgu.
- Tannskemmdir/
tannáta:* (e. Dental caries/dental decay): skemmdir í tönnum, holumyndun af völdum sýkla.

Þakkir

Ég vil þakka leiðbeinanda mínum Aðalheiði Svönu Sigurðardóttur, formanni námsbrautar í tannsmíði við Háskóla Íslands fyrir gott samstarf og faglega leiðsögn við gerð þessarar ritgerðar. Stefán Baldvin Sigurðsson, Prófessor emeritus, Háskólanum á Akureyri fær þakkir fyrir yfirlestur og gagnlegar ábendingar. Að lokum vil ég þakka fjölskyldu og vinum fyrir að veita mér gríðarlegan stuðning og hvatningu við skrif ritgerðar og í gegnum allt námið mitt í tannsmíði.

1 Inngangur

Það hefur ekki verið fjallað mikið um afleiðingar fíkniefnanotkunar á tann- og munnheilsu hér á Íslandi, en margar rannsóknir hafa verið gerðar erlendis um þetta efni og tímabært að fræða Íslendinga betur um áhrif fíkniefna á tennur. Slæm tann- og munnheilsa getur haft gríðarleg áhrif á lífsgæði einstaklings. Þar sem bæði munnur og tennur eiga stærstan þátt í tali, inntöku og tyggingu matar. Tennur styðja einnig við vöðva í andliti sem gerir okkur kleift að sýna svipbrigði og brosa. Þess vegna er mikilvægt að hugsa vel um tann- og munnheilsu en fíkniefnaneysla getur gert það starf töluvert erfiðara.

Notkun ólöglegra fíkniefna og misnotkun á löglegum lyfjum er alþjóðlegt lýðheilsuvandamál. Misnotkun slíkra efna getur haft áhrif á tannheilsu, má nefna slæma tannátu, gnístur, slit á tönnum, munnþurrk, tannholdsbólgu og almennt lélega munnhirðu (Teoh o.fl., 2019). Niðurstöður rannsóknar sem gerð var um tannskemmdir og tannholdsjúkdóma hjá fíkniefnaneytendum sýndu að fólk sem notar fíkniefni eins og metamfetamín, ópíum, heróín, krakk, kókaín og kannabis voru með meiri tannstein, tannvöntun, fleiri tannskemmdir, fleiri fylltar tennur og lélegra tannhold en fólk sem notar ekki fíkniefni (Yazdanian o.fl., 2020).

Markmið ritgerðarinnar er að fræða fólk um afleiðingar fíkniefnanotkunar á tann- og munnheilsu og opna umræðu um þetta á Íslandi. Það verður gert með því að svara rannsóknarspurningunni: *Hverjar eru afleiðingar fíkniefnanotkunar á tann- og munnheilsu?*

Þetta fræðilega yfirlit nýtist fagfólki sem sinnir tannheilsu, almenningi og einnig einstaklingum sem glíma við fíkniefnaneyslu og vita ekki áhættunnar sem fylgja neyslunni né um úrræði sem þeir gætu nýtt sér.

2 Fræðilegur bakgrunnur

2.1 Almennt um fíkniefni

Miðtaugakerfið er eitt mikilvægasta líffærakerfi líkamans og mörg lyf eða efni sem við neytum verka með einum eða öðrum hætti á það. Lyf eða efni sem verka á miðtaugakerfið eru oftast flokkuð í tvo flokka eftir því hvernig áhrifin eru; það eru slævandi verkun eða örvandi verkun. Slævandi verkun er þegar skynjun, hreyfing eða vökuvitund minnkar og örvandi er andstæðan þar sem allt eykst. Þau efni sem talin eru vera ávanaefni eða ávanalyf geta haft þau áhrif á miðtaugakerfið að með áframhaldandi og langvarandi neyslu þeirra þróar einstaklingurinn með sér fíkn. Líf einstaklingsins fer einungis að snúast um að afla sér þessara efna eða lyfja. Með tímanum fer líkaminn að aðlagast þessum lyfjum sem eru tekin og fer að gera ráð fyrir efnunum í sinni daglegu starfsemi. Þegar einstaklingur er kominn á hápunkt ávanans er um fíkn að ræða og er þess vegna talað um fíkniefni og fíknilyf. Starfsemi miðtaugakerfisins breytist við inntöku á ávana- eða fíkniefnum þannig að einstaklingurinn fer að skynja umhverfið sitt öðruvísi og oft er sagt að manneskja sé „undir áhrifum“. Því fylgir oft ákveðin vellíðan þegar manneskja er undir áhrifum en einnig getur rangskynjun átt sér stað þar sem einstaklingar skynja eitthvað sem er ekki til staðar. Þessi upplifun kallast víma og eru þau lyf eða efni sem valda þessu ástandi kölluð vímuefni eða vímulyf (Þorkell Jóhannesson, 2001).

2.2 Áhrif fíkniefna á tann- og munnheilsu

Kókaín, kannabis, metamfetamín, MDMA og ópíum eru helstu fíkniefni sem notuð eru í heiminum í dag. Í þessum kafla verður farið í þau áhrif og afleiðingar sem þau efni hafa á tann- og munnheilsu.

2.2.1 Kókaín

Kókaín er öflugt efni sem örvar miðtaugakerfið. Það veitir notanda mikla orkuþvingningu, eykur sjálfstraust og vellíðan og er mjög ávanabindandi (Baghaie o.fl., 2017). Kókaín er unnið úr plöntunni *Erythroxylon coca*. Að tyggja kókablöð veldur engum skaða þar sem það er í lágum styrk eða innheldur u.þ.b. 1% af kókaíni í blöðunum. Það eykur virkni taugakerfisins og örvar þannig andlega og líkamlega starfsemi. Þetta hefur verið stundað lengi af fólki sem býr í Andesfjöllum svo það geti unnið meira og lengur. Það er ekki fyrir

en unnið er með kókablöðin og gert úr þeim hreint kókaín að efnið verður skaðlegt (Þorkell, 2001). Algengasta leiðin til að neyta kókaíns er að taka það inn í gegnum nefið, þar sem nefslímhúðin er mjög æðarík sem auðveldar upptöku efnisins. Einnig er því nuddað í góminn, sprautað í æð eða það er reykt en þá þarf að umbreyta kókaínduftinu í þannig form að hægt sé að reykja efnið t.d. með matarsóða, þá kallast það „krakk“ (Brand, Gonggrijp, o.fl., 2008).

Til viðbótar við þær afleiðingar sem kókaínneysla hefur á almenna heilsu er einnig nauðsynlegt að huga að munnheilsu hjá notendum, þar sem vímuefnaneyslan getur haft bein áhrif á tannvef og munnslímhúð. Neysla kókaíns getur valdið munnþurrk, breytingum á munnvatnsflæði, glerungseyðingu og núningi, óhefðbundnum tannskemmdum, tannlosi og tannholdsskemmdum. Þar að auki getur langtíma notkun kókaíns haft alvarleg áhrif á munn og nefhol, svo sem valdið rofi í nefskilum sem getur leitt til söðulnefs (e. Saddle nose deformity) og rofi í gómi sem getur leitt til truflana við tal, át, drykkju, breytingu á lyktarskyni og langvarandi skútabólgu (Teoh o.fl., 2019).

Vegna þess að slímhúð í nefi og munnni er svipuð er mjög algengt að nudda kókaínduftinu á tannholdið fyrir hraða virkni. Við það að nudda kókaíndufti á tannhold getur það leitt til ertingu á slímhúð og sáramyndun í munnni vegna æðasamdráttar út af skort á blóðflæði á ákveðnum svæðum og það getur leitt til vefja dreps (Melo o.fl., 2021).

Þegar kókaín leysist upp í munnvatni þá lækkar það verulega sýrustig eða pH gildi munnvatns (Brand, Gonggrijp, o.fl., 2008). Eðlilegt pH gildi munnvatns er 6-7 (Humphrey og Williamson, 2001). Hreint kókaín er með pH gildi 4,5 (Teoh o.fl., 2019) sem er það sýrustig sem getur valdið glerungseyðingu (Benjakul og Chuenarrom, 2011). Við inntöku kókaíns hvort sem það er í gegnum nef eða munnhol getur það leitt til glerungseyðingar á tönnum sem gerir tannfirborðið slétt, glært og glerkennt og einnig getur tannbein byrjað að eyðast. Lækkun sýrustigs í munnvatni af völdum kókaíns gæti einnig skýrt hraða tæringu sem á sér stað á gullkrónum hjá þeim sem nota „krakk“ (Brand, Gonggrijp, o.fl., 2008).

2.2.2 Kannabis

Kannabis er mest notaða fíkniefni um allan heim. Það er unnið úr plöntunni *Cannabis sativa*. Þrjár helstu tegundir kannabis eru marijúana, hass og hassolía. Algengast er að reykja marijúana í gegnum filterlausa sígarettu hreint óblandað eða með tóbaki eða í gegnum vatnspípu. Hassi og hassolíu er oft blandað við mat, sælgæti og drykki (Teoh o.fl.,

2019). Þeir sem misnota kannabis eru almennt með verri tann- og munnheilsu en þeir sem nota ekki kannabis. Rannsókn sem gerð var á munnheilsu kannabis neytenda sýndi að þeir hafa töluvert fleiri tannskemmdir, slæma tannholdsbólgu, tannstein, lélega daglega munnhirðu, neyta drykkja sem eru skaðlegir tönnum og mæta síður í reglulegar tannlæknaskoðanir í samanburði við þá sem nota ekki kannabis. Ein af aðal aukaverkunum kannabis er munnþurrkur (Cho o.fl., 2005; Teoh o.fl., 2019) en efnið dregur úr munnvatnsframleiðslu. Munnvatn er okkar náttúrulega munnhreinsunarkerfi. Það verndar undirliggjandi slímhúð og munnholið gegn tannskemmdum og tannholdsbólgu. Þegar munnvatnsflæðið minnkar út af kannabisneyslu þá er meiri hættu á sliti á tönnum, glerungseyðingu, tannskemmdum og tannnæmi (Joshi og Ashley, 2016). Rannsókn sem miðaði að því að ákvarða áhrif kannabisreykinga á mjúkvæf í munni sýndi að 69,6% notenda upplifðu munnþurrk næstum strax eftir notkun. Sama rannsókn greindi einnig frá aukinni tíðni slímhúðabjúgs (e. Leukoedema) og sveppasýkingu og talið er að það sé afleiðing lélegrar tannhirðu, ófullnægjandi næringar og neyslu kannabis (Darling og Arendorf, 1993).

Inntaka kannabis hvort sem það er í gegnum reykingar eða tyggingu getur valdið breytingum á munnslímhúð, sem kallast kannabis munnslímhúðarbólga (e. Cannabis stomatitis) en það felur í sér langvarandi bólgu í mjúkvæf, slímhúðabjúg og ofvöxt í slímhúðarþekju. Við langvarandi notkun kannabis getur kannabis munnslímhúðarbólga myndað munnslímhúðarþykkildi sem getur þróast yfir í æxli (Cho o.fl., 2005). Kannabisreykingar eru einnig tengdar aukinni hættu á krabbameini í munni, þar sem kannabisreykur inniheldur ýmis krabbameinsvaldandi efni, þar á meðal fenól, vínýlklóríð og arómatísk kolvetni. Marijúanareykur inniheldur 50% meira af krabbameinsvaldandi efnum miðað við tóbaksreyk (Tashkin o.fl., 2002).

2.2.3 Metamfetamín

Metamfetamín (MA) er mjög öflugt örvandi efni sem örvar miðtaugakerfið og er mjög ávanabindandi. Það er efnafræðilega skylt amfetamíni en áhrifin eru mun sterkari. MA kemur í formi dufts, tafla eða kristalla. Þegar MA er í kristalla formi sem lítur út eins og litlir kristallar eða glerbrot, þá er það kallað *crystal meth* (National Institute on Drug Abuse, 2019).

Metamfetamín er þekkt fyrir að hafa gríðarleg áhrif á tann- og munnheilsu. Greint hefur verið frá hærri tíðni og alvarlegri tannátu, tannholdsvandamálum, munnþurrki og tannmissi

meðal notenda. Hugtakið „meth mouth“ hefur verið notað um tann- og munnheilsu notenda MA, sem lýsir sér að tennurnar virðast svartar, blettóttar, eins og þær séu að rotna, molna eða detta í sundur (Mukherjee o.fl., 2018). Einnig hefur verið sýnt fram á að neysla MA leiðir til þess að notendur gnísta mikið tönnunum og spenna kjálkann, sem leiðir til tannskemmda, slits og verkja í kjáلكaliðum. Léleg munnhirða og mikil neysla á sykrudum kolsýrðum drykkjum sem fylgir oft notkun MA auka einnig líkurnar á tannskemmdum og glerungseyðingu (Mukherjee o.fl., 2018; Teoh o.fl., 2019). MA er súrt efni, í rannsókn frá Suður Afríku var mælt pH gildi MA í mismunandi sýnum. Niðurstöður sýndu að 72% sýna voru með pH gildi 5,6 sem er fyrir neðan eðlilegt munnvatns gildi og þar að leiðandi getur MA valdið glerungseyðingu og þá sérstaklega ef munnþurrkur er líka til staðar (Grobler o.fl., 2011).

Í klínískri rannsókn var munnheilsa fjögurra neytenda skoðuð sem höfðu notað MA að meðaltali í fimm ár, annaðhvort í neyslu eða sem lyfseðils skyld lyf vegna ADHD. Þrjú sjúklingar drukku töluvert magn af sykrudum drykkjum og sinntu munnhirðu illa. Þeir voru með slæmar tannskemmdir og sýndu einkenni „meth mouth“ þar sem þörf var á úrdrætti tanna og smíði tanngerva. Áhugavert var þó að einn sjúklingur sem hafði notað MA daglega í fjögur ár sýndi nokkuð góða tann- og munnheilsu miðað við aðstæður. Viðkomandi hafði burstað tennur oft á dag vegna munnþurrks, auk þess sem hann drakk te eða bragðbætt vatn í staðinn fyrir mjög sykraða drykki til að losa sig við vont bragð í munni. Tannholdið var heilbrigt en einhverjar skemmdir voru þó og þörf var á tannúrdrátti á einni tönn. Þar sem þessi rannsókn var með lítið úrtak er hún ekki marktæk en hægt er að álykta að ef sinnt er almennri munnhirðu samhliða neyslu er mögulega hægt að lina munnþurrk á betri hátt en með sykrudum drykkjum og koma í veg fyrir tannskemmdir (Makonahally o.fl., 2015).

2.2.4 MDMA

MDMA sem er stytting á (3,4-methylenedioxymethamphetamine) oft einnig kallað e-pilla (ecstasy) eða molly. MDMA er lyf sem framleitt er á rannsóknarstofu og virkar líkt og amfetamín en hefur um leið áhrif á skynjun neytandans og er því víman ólík. Oftast er MDMA selt í töflu formi og vitnað er þá í e-töflu og geta töflurnar verið í mismunandi stærðum og litum. Þegar talað er um molly er vísað til hreins kristallaðs duftforms MDMA og er það vanalega selt í hylkjum (National Institute on Drug Abuse, 2021a). Þegar MDMA hefur verið rannsakað hefur komið í ljós að töflur sem seldar voru sem MDMA innihéldu

ekki alltaf MDMA. Oft er MDMA blandað saman við önnur efni eins og koffín, ketamín, kókaín, metamfetamín, PCP, salísýlsýra og meira eða jafnvel sleppt og þess vegna vita neytendur ekki endilega hvað þeir eru að taka (Brand, Dun, o.fl., 2008).

Áhrif MDMA á tennur eru mjög svipuð og hjá öðrum fíkniefnum. Það er mikill munnþurrkur, gnístur, spenntur kjálki, tannslit, tannskemmdir, tannholdsbólgur og glerungseyðing. Það er einna helst gnístur tanna og kjálkaspenna sem er töluvert alvarlegri hjá MDMA neytendum. Rannsókn sýndi fram á að 93% notenda fundu fyrir miklum munnþurrk á meðan þeir voru undir áhrifum, meirihluti 89% tók eftir því að þeir gnístu tönnum og spenntu kjálkann, en 72% voru enn þá gnístandi daginn eftir þegar áhrif efnisins voru farin (Milosevic o.fl., 1999). Munnþurrkur og ósjálfráðar kjálkahreyfingar geta varað í allt að 48 klukkustundir eftir inntöku. Þekkt er að nota tyggjó, sleikjó eða jafnvel snuddur til að draga úr kjálkaspennu og gnístri. Notendur MDMA hafa lýst yfir mun meiri verkjum í kjálkaliðum í samanburði við notendur á öðrum fíkniefnum (Brand, Dun, o.fl., 2008). Í rannsókn Milosevic og samstarfsfélaga kom fram að tannslit í gegnum glerung inn að beini væri til staðar hjá 60% notenda, tannslit var algengara á bitflötum tanna á jaxlasvæði frekar en á framtanna svæði sem bendir til að tannslit eigi sér stað frekar stað vegna kjálkaspennu en gnísturs (Milosevic o.fl., 1999).

MDMA er þekkt sem „rave“ eða „party“ lyf, það er mikið notað á stórum skemmtistöðum eða samkomum vegna alsælu tilfinningar sem það veitir. MDMA veldur ofhitnun og ofþornun og þar sem einstaklingar dansa oft mikið undir áhrifum þurfa þeir að kæla sig niður. Það gera þeir til dæmis með því að drekka mikið magn af sykrudum kolsýrðum drykkjum sem valda glerungseyðingu og tannskemmdum (Brand, Dun, o.fl., 2008).

2.2.5 Ópíum - Heróín

Ópíum er lyfseðilsskyld lyf unnið úr *opium poppy* plöntunni. Það er notað sem verkjalyf þar sem það inniheldur efni sem slakar á líkamanum og línar sársauka. Til eru nokkrar týpur af ópíum lyfjum og flest þeirra notuð í læknisfræðilegum tilgangi meðal annars morfín, oxycontin, vicodin og fentynal. Heróín flokkast einnig undir ópíum efni þar sem það er unnið úr morfíni en það er mun sterkara, þjónar engum læknisfræðilegum tilgangi og er þess vegna ólöglegt. Ópíum efni hafa mis mikil áhrif á einstaklinginn og því verða hin ýmsu ópíum afbrigði mis ávanabindandi. Lyfseðilsskyld lyf sem innihalda ópíum og heróín eru efnafræðilega lík og gefa svipaða vímu. Oft er auðveldara fyrir fíkla að hafa aðgengi að heróíni þar sem það er selt á götunni og er einnig oft ódýrara svo margir

neytendur ópíum skipta yfir í heróín (National Institute on Drug Abuse, 2021b). Heróín neysla ásamt misnotkun annarra ópíum lyfja stuðlar að stærsta heilsufarsvanda í heiminum þegar kemur að sjúkdómum vegna fíkniefnaneyslu (Degenhardt o.fl., 2013).

Neysla ópíum lyfja og heróíns hefur sýnt fram á alvarlegar tannskemmdir og tannholdssjúkdóma. Nokkrir munnsjúkdómar hafa verið tengdir ópíum fíkn eins og sveppasýking, slímhúðarsýkingar og tannholdsýkingar. Ástæða þessara munnsjúkdóma og skemmda er margþætt. Samansafn af persónulegri vanrækslu, léleg munnhirða, sálfræðilegir þættir eins og þunglyndi, kvíði og skortur á hvatningu sem leiðir til seinkunar á tannlækni meðferð sem spilar stóran þátt í lélegri tann- og munnheilsu (Titsas og Ferguson, 2002). Ópíum lyf og heróín hafa áhrif á munnvatnsflæðið sem leiðir til munnþurrks, brunatilfinningu í munn og breytingum á bragðskyni. Líklegt er að munnþurrkur hjá ópíum notendum versni þegar önnur efni eða lyf eru tekin samhliða eins og þunglyndislyf og áfengi (Darke og Ross, 2000; Titsas og Ferguson, 2002).

Rannsóknir hafa sýnt fram á að ópíum eykur löngun í sykur. Fólki sem misnotaði ópíum sýndi mun meiri inntöku sykurs á móti hinum fæðuflokkunum. Mataræði með miklu sykurinnihaldi samhliða lélegri munnhirðu og munnþurrki gæti útskýrt háa tíðni tannskemmda og tannátu hjá notendum (Mysels og Sullivan, 2010).

2.3 Óbein áhrif fíkniefna á tann- og munnheilsu og viðhorf neytenda

Erfitt getur verið að greina hver frumorsök munnsjúkdóma og lélegrar tann- og munnheilsu meðal fíkla eru þar sem þeir sýna margvíslega óheilbrigða hegðun. Lífsstíllinn sem fylgir fíkniefnaneyslu verður til þess að persónulegt hreinlæti og almenn munnhirða er síður í forgangi. Mataræði er oft óreglulegt, mikil sykurneysla og reglulegum heimsóknum til tannlækni er ekki sinnt. Enn fremur getur aðgengi að tannlæknaþjónustu fyrir einstaklinga í neyslu verið léleg (Baghaie o.fl., 2017).

Í rannsókn um viðhorf og hegðun fíkniefnaneytanda tengt munnheilsu töluðu neytendur um að hafa verið í afneitun varðandi munnheilsu sína og áttu það til að taka verkjastillandi fíkniefni til að lina sársauka í munn. Margir biðu með að fara til tannlækni þar til ástandið var orðið svo slæmt að ekki var hægt að bíða lengur eða þar til þeir fengu pláss á meðferðarheimilum. Þegar ákveðið var að fara til tannlækni áttu þeir oft erfitt með að mæta í tímana vegna lífsstíls þeirra og sjálfssálit viðmælenda var orðið svo slæmt að þeir skömmuðust sín fyrir tennurnar sínar sem lét þeim líða óþægilega hjá tannlæknum. Margir höfðu upplifað góða þjónustu hjá tannlækni. Aðrir hins vegar upplifðu sig óvelkomna til

tannlæknis, meðal annars vegna þess að tannlæknar komu þeim fyrir í lok dags eða klæddust auka hönskum. Aðrir sögðu að þeir hefðu falið fíkniefnaneyslu sína fyrir tannlæknum vegna þess að þeir töldu að þeir yrðu meðhöndlaðir á annan hátt. Þeir sem reyndu að hugsa um tannheilsu sína með því að bursta sögðust bursta í mjög stuttan tíma en aðrir sem reyndu að bursta byrjuðu að kúgast og þeim varð óglatt svo þeir slepptu því frekar. Hátt hlutfall viðmælenda höfðu einnig fengið áverka í munnhol eins og brotnar tennur eða tannlos í kjölfari slysa eða slagsmála (Robinson o.fl., 2005).

2.4 Áhrif notkunar lyfja samhliða fíkniefnaneysla

Hægt er að nota lyf líkt og þunglyndislyf, líþíum og levodopa til að draga úr fráhrarfseinkennum eftir kókaínneyslu en þau geta einnig haft áhrif á munnholið. Þunglyndislyf eru vel þekkt fyrir að valda munnþurrk. Levodopa og líþíum geta breytt bragðskynjun eða framkallað ósjálfráðar andlitsshreyfingar (Brand, Gonggrijp, o.fl., 2008).

Notað er metadón sem er ópíum skylt lyf í meðferðum til að hjálpa fíklum við fráhrarfseinkenni og að hætta að sprauta sig og taka frekar lyfið í gegnum munn. Í metadón meðferð er lyfið gefið daglega og oft er það í formi sykursíróps. Sjúklingar eiga það oft til að geyma sírópið lengi upp í sér til að lengja áhrif lyfsins eða nota það seinna. Efnið hefur hátt sykur innihald og er súrt, það hefur áhrif á munnvatnsflæði sem leiðir til munnþurrks, tannskemmda og glerungseyðingu. Þetta er mögulega annar áhrifaþáttur í lélegri munnheilsu hjá ópíum fíklum þó þeir séu að sækja sér meðferðarúrræði. Hins vegar eru til sykurlausar lausnir af metadón sem gætu dregið úr hættu á tannskemmdum (Aukštakalnis og Jurgelevičius, 2018; Shekarchizadeh, Khami, Mohebbi, Ekhtiari, o.fl., 2013).

Að auki, með tilliti til hærri tíðni HIV meðal sprautufíkla, geta HIV lyf eins dideoxyinosine og próteasahemlar einnig valdið munnþurrki. Þeir sjúklingar sem glíma við mikinn munnþurrk geta lent í vandræðum við að tala, tyggja, kyngja og finna bragð. Einnig geta þeir fengið mikinn varaþurrk, sprungnar varir, roða í slímhúð, munnangur, tannholdsbólgu og fengið slæma andfýlu (Scully, 2003; Shekarchizadeh, Khami, Mohebbi, Ekhtiari, o.fl., 2013).

2.5 Tannlæknameðferðir fíkla og varúðarráðstafanir

Það getur verið erfitt fyrir tannlækna að sinna skjólstæðingum sem glíma við fíkniefnavanda. Sem almenn varúðarráðstöfun ætti ekki að nota staðdeyfilyf með adrenalíni né þökkunarþræði með adrenalíni þegar grunur leikur á nýlegri notkun kókaíns,

kannabis, MDMA eða MA. Þessi fíkniefni hindra taugaleiðni á svipaðan hátt og staðdeyfilyf fyrir tannlækningar. Æðaprengjandi virkni fíkniefnanna eykur svörun við adrenalíni svo ef notuð eru staðdeyfilyf sem innihalda adrenalín á sjúkling undir áhrifum eykst hættan á háþrýstingskreppu, sem getur leitt til hjartsláttartruflana, hjartadreps og heilablóðfalls meðan á tannmeðferð stendur. Fresta skal tannlæknameðferð í 6 til 24 klukkustundir eftir notkun fíkniefna og nota skal staðdeyfilyf án adrenalíns ef ekki er hægt að fresta tannmeðferð (Brand, Dun, o.fl., 2008; Brand, Gonggrijp, o.fl., 2008; Teoh o.fl., 2019). Tannmeðferð á sjúklingum sem eru undir áhrifum kannabis og ópíum getur leitt til þess að sjúklingurinn upplifi bráðan kvíða, vanlíðan og ofsóknarhugsanir sem líkjast geðrofsvandamálum (Cho o.fl., 2005). Að fara til tannlæknis er oft streituveldandi atburður og mörgum finnst það mjög óþægilegt. Fyrir fólk sem er undir áhrifum getur sú hræðsla eða kvíði að fara til tannlæknis aukist gífurlega og ýtir enn þá meira undir það að fólk fer ekki til tannlæknis þegar tann- og munnheilsu vandamálin hefjast (Teoh o.fl., 2019).

Ópíum neytendur geta verið búnir að byggja upp ákveðið þol svo virkni staðdeyfinga virkar síður á þá og þarf þá að notast við önnur úrræði vegna deyfinga. Þar sem ópíum er verkjastillandi getur lyfið hulið tannverki svo einstaklingar fara þá eingöngu til tannlæknis þegar sársauki er orðinn gífurlegur og tannsjúkdómar eru þá oft lengra komnir. Þegar sjúklingum sem glíma við ópíum fíkn er sinnt, þarf tannlæknir að vera meðvitaður um algengar sýkingar meðal þeirra sem þjást af lifrabólgu B og C og HIV. Þar af leiðandi gæti þurft að setja sjúkling á sýklalyfjameðferð fyrir munnskurdæðgerðir eða aðrar tannaðgerðir þar sem umtalsvert magn baktería getur komið fram. Mikilvægt er að skrá allt ítarlega í sjúkraskrá og fylgja varnarráðstöfunum þegar sinnt er ópíum fíklum (Titsas og Ferguson, 2002).

Tannlæknar ættu að reyna að bera kennsl á sjúklinga sem nota reglulega fíkniefni og vera vakandi fyrir einkennum um nýlega eða langvarandi notkun til að forðast möguleg læknisfræðileg neyðartilvik. Þar sem margir einstaklingar munu neita notkun fíkniefna getur verið erfitt að fá þessar upplýsingar. Mikilvægt er þá að eiga opið samtalið við sjúklinginn um efnin sem verið er að taka, byggja á réttum upplýsingum og án allra fordóma, það getur hjálpað (Brand, Gonggrijp, o.fl., 2008).

3 Aðferðafræði

3.1 Rannsóknaraðferð

Til þess að svara rannsóknarspurningu var notað fræðilegt yfirlit sem rannsóknaraðferð. Með fræðilegu yfirliti eru birtar vísindagreinar og rannsóknir um valið efni, þeim síðan safnað saman og unnið úr niðurstöðum heimilda á skipulagðan hátt svo hægt sé að nýta þær til fræðslu og til að byggja upp þekkingargrunn.

Rannsóknarspurning: *Hver eru áhrif og afleiðingar fíkniefnanotkunar á tann- og munnheilsu?*

Við rannsóknina var viðfangsefni hennar skilgreint, upplýsingaþörf ákveðin og leitað að efni sem skiptir máli, jafnframt var skipulag leitaraðferða ákveðið. Árangur gagnleitar og mat höfundar á þeim heimildum endurspeglast í yfirliti rannsóknar.

3.1.1 Gagnasöfnun

Byrjað var á því að gera handvirka leit á PubMed og skoðaðar greinar sem vísað var í, í heimildaskrár fyrri greina við gerð bakgrunn rannsóknar. Reynt var að velja frumheimildir og rannsóknir sem byggðust á vísindalegri þekkingu. Gagnaöflun var gerð með leit af ritrýndum og gagnrýndum heimildum í gagnasöfnum PubMed/Medline, Google Scholar, Web of Science og Scopus. Leitin var framkvæmd á tímabilinu 14. mars -18. mars. Aðal leitarorð sem notuð voru í heimildaleit voru oral health, dental health, drug abuse. Gagnasöfnin hafa ólíka leitataekni möguleika en sama leit var gerð í öllum gagnasöfnum. Í leitarvélinni Pubmed var notast við MeSH (e. Medical Subject Headings) og Boolean leitartækni í Scopus. Meirihluta greina sem notaðar voru í bakgrunn enduðu á því að vera partur af þeim greinum sem komu upp í rafrænni leit fyrir niðurstöður en aðeins nokkrar af þeim voru notaðir við úrvinnslu á niðurstöðum.

Útilokaðar voru heimildir samkvæmt eftirfarandi skilyrðum:

1. Áfengi
2. Tóbaksneysla
3. Annað tungumál en íslenska og enska
4. Ritgerðir sem rannsakandi hafði ekki ókeypis aðgengi að
5. Eldri en 20 ára

Eftirfarandi samsetningar af leitarskilyrðum voru notaðar í rafrænni leit, sjá töflu 1.

Tafla 1. Leitarskilyrði og niðurstöður

Gagnasafn	Leitarorð	Fjöldi	Útilokaðar	Valdar	Á lista
Pub Med	(((((oral health[MeSH Major Topic]) AND (dental health[MeSH Major Topic])) AND (drug abuse[MeSH Major Topic])) NOT (alcohol abuse[MeSH Terms])) NOT (tobacco use[MeSH Terms]))	34	17	17	16
Scopus	KEY (oral AND health) AND KEY (drug AND abuse) AND KEY (dental AND health) AND NOT alcohol abuse AND NOT tobacco use	14	6	8	8
Web of Science	(((((ALL=(oral health)) AND ALL=(dental health)) AND ALL=(drug abuse)) NOT ALL=(alcohol abuse)) NOT ALL=(tobacco use))	230	210	20	16
Google scholar	"Oral health" and "dental health" and "drug abuse" -alcohol abuse- tobacco use-	136	129	7	4
	Samtals	414	362	52	44

3.1.2 Gagnavinnsla

Alls skiluðu leitarskilyrðin 414 niðurstöðum úr fjórum gagnasöfnum eins og sést í (töflu 1). Sumar greinar voru ekki efninu viðkomandi og hægt var að fækka greinum til yfirlestrar í 362. Alls voru 52 greinar valdar sem uppfylltu leitarskilyrði. Hins vegar voru átta tvítaldar í niðurstöðum þar sem um var að ræða sömu greinar. Heildarfjöldi greina sem uppfylltu leitarskilyrði voru samtals 44.

Til að reyna fækka fjölda greina var skimað yfir þær 44 og 15 af þeim voru yfirlits eða stuttar greinar sem hentar ekki fyrir þetta fræðilega yfirlit svo þær voru teknar út. Fimm greinar voru um viðhorf tannlækna á fíkniefnaneyslu og aðrar átta greinar áttu ekki við þó titill gæfi það til kynna. Heildarfjöldi greina sem notaðar voru var samtals 16 greinar. Þær voru lesnar sumar þó aðeins að hluta til, til að nýta við fræðilegt yfirlit. Greinarnar voru flokkaðar eftir efnisinntaki til að auðvelda úrvinnslu, sjá töflu 2.

Tafla 2. Helstu einkenni greina sem valdar voru í fræðilegt yfirlit

Höfundur	Tegund efna	Úrtak	Ár	Land	Tegund
(Jahanimoghadam o.fl., 2019)	Ópíum/resin	401	2019	Íran	Klínísk rannsókn
(Ma o.fl., 2012)	Heróín/metadón	445	2012	Kína	Klínísk rannsókn
(Aukštakalnis og Jurgelevičius, 2018)	Heróín/metadón	49	2018	Litháen	Klínísk rannsókn
(Lo Giudice o.fl., 2019)	Heróín/metadón	50	2019	Ítalía	Klínísk rannsókn
(Gijwani o.fl., 2018)	Ópíum	577	2018	Indland	Þversniðsrannsókn
(Laslett o.fl., 2008)	Heróín	285	2008	Ástralía	Þversniðsrannsókn
(Supic o.fl., 2013)	Heróín	519	2013	Bosnía og Hersegóvína	Þversniðsrannsókn
(Shekarchizadeh o.fl., 2019)	Ópíum/metadón	217	2019	Íran	Þversniðsrannsókn
(Shetty o.fl., 2016)	Metamfetamín	571	2016	Bandaríkin	Þversniðsrannsókn
(Shetty o.fl., 2015)	Metamfetamín	571	2015	Bandaríkin	Þversniðsrannsókn
(Shetty o.fl., 2010)	Metamfetamín	301	2010	Bandaríkin	Þversniðsrannsókn
(Spolsky o.fl., 2018)	Metamfetamín	571	2018	Bandaríkin	Þversniðsrannsókn
(Smit og Naidoo, 2015)	Metamfetamín	308	2015	Suður Afríka	Þversniðsrannsókn
(Mukherjee o.fl., 2018)	Matamfetamín	545	2018	Bandaríkin	Þversniðsrannsókn
(Antoniazzi o.fl., 2018)	Krakk og meira	106	2018	Brazílía	Þversniðsrannsókn
(Shekarchizadeh, Khami, Mohebbi og Virtanen, 2013)	Ópíum/ heróín	682	2013	Íran	Spurningakönnun

3.1.3 Styrk- og veikleikar

Styrkleiki er að í þessu fræðilega yfirliti er unnið úr fyrirliggjandi fræðigreinum og rannsóknum um efnið, það greint og tekið saman til að varpa ljósi á tengsl tannheilsu og fíkniefnaneyslu. Þar sem ekki hefur verið skrifað um þetta málefni á Íslandi áður mun þetta fræðilega yfirlit verða aðgengilegt fyrir þá sem gætu nýtt sér niðurstöðurnar.

Veikleiki er að niðurstöður verða aldrei nákvæmari en þær heimildir sem notaðar voru við skrif.

4 Niðurstöður

Í þessu fræðilega yfirlit var leitast við að fara yfir og rýna í niðurstöður rannsókna tengt afleiðingum fíkniefnaneyslu á munnheilsu. Niðurstöður þessara 16 rannsókna voru teknar saman í þessum kafla til að leitast eftir að svara rannsóknarspurningunni með viðunandi hætti.

4.1 Munnkvillar metamfetamín neytenda

Fjórar greinar voru um ýmsa munnkvilla sem hrjá metamfetamín neytendur. Fyrsta greinin Shetty o.fl., (2010) var með úrtak (n=301) með meðalaldur 36,5 ár. Niðurstöður sýndu að stór hluti þátttakenda upplifði einn eða fleiri munnkvilla. Tannskemmdir voru sýnilegar hjá 31%, önnur vandamál voru brotnar eða lausar tennur, glerungseyðing, kjálkavandamál og vandamál með tannútlit. Flestir höfðu reykt MA eða 64% en næst algengast var að efninu væri sprautað 21%, fæstir notuðu MA í gegnum nefið, en flestir sem höfðu sprautað sig voru með verri munnheilsu en aðrir notendur og tanntap var algengara.

Eftir fyrstu greinina voru gerðar þrjár framhaldsrannsóknir, þar sem notað var stærra úrtak (n=571). Þær eru í raun sama rannsóknin með sama úrtaki af neytendum en skoðaðir ákveðnir og mismunandi þættir innan rannsóknarinnar í hverri grein. Meðalaldur þátttakenda var 44,4 ára, 81% voru karlar og 19% konur. Í grein (Shetty o.fl., 2015) sem rannsakaði fjölda tapaðra tanna sýndi að 60% þátttakenda yngri en 30 ára voru með allar 28 tennur í munnni en aðeins 20% sem voru eldri en 30 ára. Konur voru með verri tannskemmdir og fleiri tapaðar tennur en karlar. Bandaríkjamenn af afrískum uppruna voru með verri tannheilsu, fleiri tapaðar tennur, ómeðhöndlaðar tannskemmdir og rótarskemmdir í samburð við rómanska og hvíta notendur. Þeir sem reyktu sígarettur ásamt MA notkun sýndu einnig verri tannheilsu. Þeir voru um það bil tvisvar sinnum líklegri til að vera með ómeðhöndlaðar tannskemmdir á fimm eða fleiri tannflötum og fleiri rótarskemmdir. Af þeim sem reyktu voru 18% með allar 28 tennur í munnni í samanburð við þá sem reyktu ekki, voru 41% með allar tennur.

Í grein Shetty o.fl., (2016) sem rannsakaði staðsetningu tannskemmda á hverjum tannfleti sýndi að almennt var meiri tannáta á jaxlasvæði og 80% notenda höfðu fengið tannskemmdir í jaxla. Fleiri tannfletir MA notenda urðu fyrir áhrifum af tannskemmdum

miðað við samanburðarhóp. Þessi munur var mest áberandi buccalt og lingualt á báðum framtönnnum í efri kjálka. MA notendur voru einnig með fleiri tannfleti sem vantaði og var það mest áberandi fyrir posterior tennur í efri og neðri kjálka. Flestar tennur voru fylltar á framtannasvæði.

Í grein Spolsky o.fl., (2018) var farið ýtarlegra í ástand tannholds. Ástand tannhaldsbólgu (e. periodontitis) var skipt upp í þrjú stig, væga, miðlungs og alvarleg tannhaldsbólgu. Á heildina lítið voru 6% með væga tannhaldsbólgu, 55% með miðlungs og 23% með alvarlega tannhaldsbólgu og 16% með enga. Eldri þátttakendur en 30 ára höfðu hærri tíðni fyrir alvarlegri tannhaldsbólgu en þeir sem voru yngri en 30 ára. 52% af þeim sem notuðu MA lítið voru með miðlungs og 19% með alvarlega tannhaldsbólgu. 58% af þeim sem notuðu MA miðlungs/mikið voru með miðlungs tannhaldsbólgu og 25% með alvarlega tannhaldsbólgu.

4.2 Munnheilsa og tíðni tannburstunar metamfetamín neytenda

Í rannsókn Smit og Naidoo, (2015) var munnheilsa, DMFT og tíðni tannburstunar metamfetamín neytanda mæld. Úrtakið samanstóð af (n=308) fíklum með meðalaldur 28 ára og þar af voru 81% karlar. Meirihluti 82% greindi frá því að þeir burstuðu tennurnar annað hvort einu sinni eða tvisvar á dag þegar þeir voru ekki að nota MA. Nærri 50% sagðist burstu tennurnar sjaldnar en einu sinni á dag eða aldrei þegar þeir nota MA en þó voru 38% sem burstuðu tennurnar oftast en tvisvar sinnum á dag þegar þeir voru að nota MA. Meðaltal DMFT var 10 og 98% þátttakenda voru með tannskemmdir og þá flestir með tvær til fjórar tennur skemmdar. Meirihluti þátttakenda eða 91% var með DMFT skor upp á fjögur og meira. 89% voru með ómeðhöndlaðar skemmdar tennur og það var 4:1 hlutfall fyrir tapaðar: fylltar tennur, sem þýðir að fyrir hverja fyllta tönn vantaði fjórar tennur. Tengsl voru á milli meðalfjölda skemmdra og tapaðra tanna og lengd lyfjafíknar. Notendur sem höfðu notað metamfetamín í minna en fjögur ár höfðu færri skemmdir og tapaðar tennur samanborið við þá sem höfðu notað metamfetamín í meira en fjögur ár.

4.3 Munnheilsa fíkla í metadón meðferð

Fjórar rannsóknir voru um notkun metadón á meðferðarheimilum eftir heróín og ópíum notkun. Í öllum þrem rannsóknum var framkvæmd klínísk munnskoðun og lögð fram spurningakönnun fyrir þátttakendur. Munn- og tannholdsheilsa þátttakenda var metin og mæld var tíðni DMFT, tannburstunar, tannlækna, munnhirðuþættir, ástand tannholds,

munþurrkur, reykingar og mataræði. Í fyrstu þremur greinunum var verið að rannsaka fyrrum heróín fíkla en í síðustu greininni var það ópíum.

Í grein Lo Giudice o.fl., (2019) var ekki notað sykurlaust metadón við meðferð. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að af (n=50) voru 82% þátttakenda með DMFT tannátustuðul > 0. Fyrir metadón meðferð voru 56% þátttakenda sem burstuðu tennur einu sinni eða oftar á dag og 8% sem gerði það aldrei og hugsuðu ekkert út í munnhirðu. En á fyrstu þrem mánuðum í metadón meðferð fóru þau 8% upp í 70%. Slæmar tannskemmdir voru sýnilegar hjá 12% og þá aðallega á framtönnum í efri kjálka. Af þátttakendum voru 95% með slæma tannholdsbólgu og 44% sýndu óeðlilegt samanbit og/eða óeðlilegar bit venjur (e. parafunctional habits). Meira en helmingur þátttakenda var með eðlilegt mataræði en 48% sýndu hátt hlutfall af óhóflegri inntöku sykurs. Munþurrkur var til staðar hjá 72% en munþurrkur minnkaði með tímanum í meðferðinni, eftir þrjú mánuði voru 54% með munþurrk og eftir sex mánuði 48%.

Í rannsókn Ma o.fl., (2012) var ekki notað sykurlaust metadón. (n=445), 317 karlar og 128 konur. Niðurstöður sýndu að nokkur munur var á milli kynjanna. Konur voru í heildina með hærri DMFT stuðul og hærri tíðni rótarskemmda en karlar. Tíðni tannsteins var hins vegar hærri hjá körlum en konum. Tannholdsblæðing var til staðar hjá 99% þátttakanda og tannsteinn hjá 97%. Tíðni grunna tannholdspoka (e. shallow deep periodontal pocket) var 30% og tíðni djúps tannholdspoka (e. deep periodontal pocket) var 3%. Hvað varðar algengi blæðinga í tannholdi var enginn munur á körlum og konum eða á milli mismunandi aldurshópa. Algengi myndun tannsteins, tíðni grunnra og djúpra tannholdspoka og tíðni tapaðra tanna jókst með aldri einstaklinganna.

Í rannsókn Aukštakalnis og Jurgelevičius, (2018) var úrtak (n=49), 42 karlar og 7 konur. Notað var sykurlaust metadón við meðferð. 80% þátttakenda reyktu sígarettur. Það var enginn tölfræðilegur munur á milli karla og kvenna en munur var á aldri, þeir eldri en 40 ára voru með hærri tannátustig en þeir yngri en 40 ára. DMFT stuðull sýndi hæstu tíðni tapaðra tanna. Munur var á DMFT stigi þátttakanda í sambandi við tannlæknaheimsóknir, þeir sem fóru til tannlæknis að minnsta kosti einu sinni á ári voru með meðaltal 15,55 en þeir sem fóru sjaldnar eða aldrei voru með 21,7. Af þátttakendum voru 76% sem sögðust ekki finna fyrir munþurrk. Tapaðar tennur voru meginhluti vísitölunnar, síðan skemmdar og fylltar tennur.

Hjá Shekarchizadeh o.fl., (2019) var meirihluti af þátttakendum sem notuðu ópíum eða 70% þátttakenda og 22% notuðu kristallað heróín. Úrtakið var (n=217), 98% voru karlar og meðalaldur 43,6 ára. Ekki kom fram í rannsókn hvort notað væri metadón með sykri eða án. (24%, n=53) voru tannlausir. Meðaltal DMFT tannátustuðuls þátttakenda var 20,3. Líkt og í rannsókn Aukstakalnis og Jurgelevičius voru tapaðar tennur meginhluti vísitölnunnar og síðan skemmdar og fylltar tennur. Eldri þátttakendur og þátttakendur með lægri félagshagfræðilega stöðu voru með hærri DMFT stuðul. Enginn af þátttakendum var með alveg heilbriggt tannhold. Við skoðun tannholds kom fram tannsteinn, blæðing í tannholdi og grunnur og djúpir tannholdspokar. Niðurstöður sýndu fram á það að eldri þátttakendur og þeir sem hófu fíkniefna neyslu sína á yngri aldri voru líklegri til að fá tannholdspoka.

4.4 Hegðun og munnheilsa fíkla í afeitrunarmeðferð

Í rannsókn Shekarchizadeh, Khami, Mohebbi og Virtanen, (2013) var gerð rannsókn á fíklum í meðferð. Lögð var fram spurningakönnun varðandi almenna munnhirðu og hegðun fíkla. Úrtak (n=685) með meðalaldur 38,2 ára. Ópíum var aðalefni notkunar hjá 65% og þar næst kristallað heróín hjá 27%. Af þátttakendum sögðust 48% burstu tennurnar sjaldnar en einu sinni á dag. 81% notuðu sjaldan eða aldrei tannþráð en 93% notuðu flúortannkrem nánast alltaf eða alltaf þegar þeir burstuðu. Varðandi sykur inntöku voru það 57% sem borðuðu sykraðar vörur tvisvar á dag eða oftar og 85% voru núverandi reykingamenn. Þó meira en helmingur sjúklinganna 57% hafði farið til tannlæknis árinu áður, var síðasta heimsókn hjá 25% þátttakenda meira en fyrir tveimur árum eða aldrei. Á heildina litið voru það karlkyns þátttakendur, með litla menntun og atvinnulausir sem höfðu byrjað fíkniefnaneyslu ungir og höfðu verið í neyslu lengst sem voru með verstu munnheilsu hegðunina.

4.5 Munnheilsa fíkla og notkun tannheilbrigðisþjónustu

Tvær greinar voru um tann- og munnheilsu vandamál sprautufíkla. Rannsakað var hvort lífsstíls venjur hefðu áhrif á tannheilsu og einnig hvort neytendur leituðu sér aðstoðar vegna tannvandamála. Supic o.fl., (2013) gerðu rannsókn á (n=519) fíklum sem sprautuðu sig með heróíni, 93% voru karlar og meðalaldur var 28,80 ára. Aðeins 8% fóru reglulega til tannlæknis en meira en helmingur 53% fór árlega. Niðurstöður sýndu að eldri þátttakendur og þeir sem höfðu verið að sprauta sig lengur væru líklegri til að lenda í tann- og munnheilsu vandamálum. Auk þess voru þátttakendur í hlutastarfi, atvinnulausir og þeir

sem fóru ekki í reglulega tannskoðun í þrisvar sinnum meiri hættu á að fá slæm tann- og munnheilsu vandamál en þátttakendur í fullu starfi og þeir sem fóru í reglulega tannskoðun. Hjá Laslett o.fl., (2008) var úrtakið (n=285) sprautufíklar þar af 69% sem sprautuðu sig með heróíni og 16% með amfetamíni. Meirihluti 68% úrtaksins lýstu yfir tannvandamálum eins og tannskemmdir, niðurbrotnar tennur, sársauki og tannlos á 12 mánuðum fyrir könnunina. Af þeim tannvandamálum voru tannskemmdir með hæstu tíðni hjá 51% þátttakenda. Meira en 40% áttu erfitt með persónulegt hreinlæt eins og að fara í sturtu, tannbursta og þrifa fötin sín. Um það bil 40% sögðust ekki hafa leitað til tannlæknis vegna tannvandamála sinna og var það aðallega vegna erfiðs aðgengis að tannlæknaþjónustu og vegna kostnaðar. Þátttakendur sem voru eldri og greindu frá heimilisleysi, borðuðu ekki á hverjum degi og sprautuðu sig með amfetamíni frekar en heróíni, voru líklegri til að upplifa tannvandamál á síðastliðnum 12 mánuðum fyrir könnun.

4.6 Lengd fíkniefnaneyslu og munnhirða

Rannsókn Gijwani o.fl., (2018) var um tann- og munnheilsu áhrif vegna notkun ópíums og hvort munur væri á milli ópíum neytanda eftir lengd notkunar. Úrtakið samanstóð af (n=577) neytendum, með meðalaldur 38.2 ára. Neytendur voru flokkaðir eftir ópíum notkun minna en fimm ár (n=333) eða meira en fimm ár (n=244). Á heildina litið voru þeir sem misnotuðu ópíum í meira en fimm ár með verri tannheilsu en þeir sem notuðu í minna en fimm ár. 52% þátttakenda burstuðu tennur a.m.k. einu sinni á dag og 43% burstuðu ekki tennurnar. Niðurstöður helstu fylgikvillar sem koma fram í munnholi vegna misnotkunar ópíums var sviði í munn, bragðskerðing, áterfiðleikar, munnþurrkur og slímhúðarsýkingar, þessir fylgikvillar voru algengari hjá einstaklingum sem höfðu notað ópíum lengur en í fimm ár. Algengustu fylgikvillar hjá báðum hópum var munnþurrkur hjá 79% og þar næst bragðskerðing hjá 70%. Tíðni skemmdra tanna og skemmdra tannfleta var einnig hærri hjá þeim sem notuðu ópíum í meir en fimm ár.

Í rannsókn Jahanimoghadam o.fl., (2019) var úrtakið (n=204) fíklar með meðalaldur 34 ára, 95% voru karlar. Þeir 204 fíklar voru bornir saman við 197 einstaklinga sem voru ekki í neyslu. Ópíum var misnotað af flestum þátttakendum, 89%. Meiri hluti eða 57% burstuðu ekki tennurnar og 74% höfðu ekki farið til tannlæknis á síðustu tveimur árum. Meðaltal DMFT var 23,29 og meðaltal tannholdspoka mælingu (e. gingival index) var 1,23. Allir þátttakendur fundu fyrir einum eða fleiri munnkvillum en munn meinsemd (e. oral lesion) var sýnileg hjá lang flestum eða 65%, þar næst var það munnþurrkur hjá 44%. Niðurstöður

sýndu að marktækur munur var á milli fíkla og heilbrigðra þátttakenda varðandi munnheilsu, munnhirðu, munn meinsemdir, meðalstig tannholdspoka mælingu og DMFT.

4.7 Notkun fíkniefna og áhrif munnheilsu á lífsgæði

Tvær greinar voru um áhrif munnheilsu á lífsgæði fíkniefnaneytenda. Notast var við munnheilsu áhrifasnið (e. Oral Health Impact Profile (OHIP-14) og munnheilsu tengd lífsgæði OHRQOL (e. oral health related quality of life) til að mæla áhrif munnheilsu á lífsgæði þátttakenda. Rannsókn Antoniazzi o.fl., (2018) var með úrtak af (n=106) krakk notendum, meðalaldur 25,4 ára. Niðurstöður voru bornar saman við (n=106) einstaklinga sem notuðu ekki krakk eða önnur fíkniefni. Meirihluti þeirra þátttakenda sem reyktu krakk voru að nota önnur fíkniefni með krakk notkun eða fyrir krakk notkun eins og kókaín, kannabis og leysiefni/lím, og alls tóku 62% skammtímalyf (krampalyf, benzodíazepín og andhistamín) samhliða krakk notkun. Nærri helmingur 47% höfðu lent á sjúkrahúsi vegna fíkniefnanotkunar í a.m.k. 21 dag. Tannskemmdir voru sýnilegar hjá 96% þátttakenda og tannholdsjúkdómar hjá 53%. Meðalheildarstig OHIP-14 var 10,5 og höfðu krakk neytendur hærra heildarmeðaltal OHIP-14 í samanburði við þátttakendur sem notuðu ekki krakk. Þau atriði sem sýndu verstu áhrifin á krakk notendur voru takmörkun á starfsemi, líkamlegur sársauki, sálræn vandamál og félagsleg fælni. Algengi munnheilsu áhrifa á lífsgæði var hærra meðal notenda krakks 75% en þeirra sem ekki notuðu 46%. Þessi munur var skýr með tilliti til sálrænna óþæginda 57% á móti 32%, líkamlegra verkja 33% á móti 20% og starfsemistakmörkunar 11% á móti 2%.

Í rannsókn Mukherjee o.fl., (2018) var úrtakið (n=545) metamfetamín neytendur. Meðalaldur 45 ára og 81% voru karlar. Reykingar voru algengasta leiðin við notkun MA hjá 70%. Greint var frá einkennum þunglyndis eða kvíða hjá 49% þátttakenda á þeim tíma sem rannsóknin var gerð. Meirihluti eða 78% voru með rötarskemmdir sem höfðu áhrif á þrjár eða fleiri tennur og alvarleg tannholdsþolgreind hjá 21% þátttakenda. Meira en helmingur þátttakenda greindi frá fylgikvillum eins og sársaukafullum verkjum í munni 60%, að forðast sérstakan mat 57%, óþægindum við að borða 64% og skammast sín fyrir tannútlit 61% óánægjulegt líf 44% og áhrif á bragðskyn hjá 33% þátttakenda. Þeir þátttakendur sem notuðu MA í meira magni voru líklegri til að finna fyrir skerðingu á bragðskyni og forðuðust tiltekin matvæli vegna tannvandamála. Þátttakendur sem tóku inn MA í gegnum munn eða sprautuðu sig voru þrisvar sinnum líklegri til að finna fyrir skerðingu á bragðskyni samanborið við þá sem reyktu MA. Munur var á aldri þátttakenda,

Þeir 45 ára og eldri töluðu meira um að lifa óánægjulegu lífi, fundu fyrir skerðingu á bragðskyni og vandræðum vegna tannvandamála en yngri þátttakendur. Þátttakendur með meira en framhaldsskólamenntun fundu síður fyrir óþægindum við að borða miðað við minna menntaða.

5 Umræður

5.1 Afleiðingar neyslu á munnheilsu og lífsgæði fíkniefnaneytenda

Lengd fíkniefnaneyslu og munnheilsa

Niðurstöður rannsókna (Gijwani o.fl., 2018; Jahanimoghadam o.fl., 2019) sýndu að helstu fylgikvillar sem koma fram í munnholi vegna misnotkunar ópíums var sviði í munn, bragðskerðing, áterfiðleikar, munnþurrkur, meinsemdir og slímhúðarsýkingar. Þessir fylgikvillar voru algengari hjá einstaklingum sem höfðu notað ópíum lengur en í fimm ár. Þeir ópíum neytendur sem misnotuðu ópíum í meira en fimm ár voru með verri tannheilsu og tíðni skemmdra tanna var hærri en hjá þeim sem notuðu ópíum í minna en fimm ár. Allir þessi fylgikvillar eru samspil af persónulegri vanrækslu og lélegri munnhirðu þar sem meira en helmingur neytenda burstuðu ekki tennurnar. Þessir þættir ásamt lífstíl neyslunnar, skortur á hvatningu og lélegrar mætingu til tannlæknis spilar stóran þátt í lélegri tann- og munnheilsu (Titsas og Ferguson, 2002).

Notkun fíkniefna og áhrif munnheilsu á lífsgæði

Bæði munnur og tennur eiga stærstan þátt í tali, inntöku og tyggingu matar og tennur styðja einnig við andlitsvöðva sem gera okkur kleift að sýna svipbrigði og brosa. Þegar tann- og munnheilsa er ekki í góðu standi getur það leitt til verri lífsgæða á líkamlegan og andlegan hátt. Í rannsókn á lífsgæðum krakk neytanda voru þau atriði sem sýndu mestu áhrif á lífsgæði, takmörkun á starfsemi, líkamlegur sársauki, sálræn vandamál og félagsleg fælni (Antoniazzi o.fl., 2018). Hjá metamfetamín neytendum upplifði helmingur þátttakenda einhverja af þessum fylgikvillum þunglyndi, kvíða, sársaukafulla verki í munn, forðuðust sérstakan mat, óþægindi við að borða, skömmuðust sín fyrir tannútlit, áhrif á bragðskyn og voru óánægðir með líf sitt. Þeir einstaklingar sem voru eldri fundu mest fyrir þessum fylgikvillum sem samsvarar öðrum rannsóknum um að aldur og lengd neyslu sýnir verri afleiðingar fíkniefna notkun á tann- og munnheilsu (Mukherjee o.fl., 2018).

5.2 Neysla og heilsutengd hegðun fíkniefnaneytenda

Munnkvillar og tíðni tannburstunar metamfetamín neytenda

Rannsóknir hafa sýnt fram á það að notkun MA hefur slæmar afleiðingar á tann- og munnheilsu. Algengast er að MA sé reykt en niðurstöður sýndu að þegar efninu er sprautað hefur það verri afleiðingar á tann- og munnheilsu (Shetty o.fl., 2010).

Í rannsóknum (Shetty o.fl., 2016; Shetty o.fl., 2015; Spolsky o.fl., 2018) var munur á milli bakgrunni þátttakenda, eins og t.d. kyni, þjóðerni og aldurs. Konur, bandaríkjamenn af afrískum uppruna og þátttakendur eldri en 30 ára voru með verri tann- og munnheilsu. Það kom fram sem verri tansskemmdir, fleiri tapaðar tennur, ómeðhöndlaðar tansskemmdir, rótarskemmdir og tannhaldsbólga. Sígarettur reykingar ásamt MA notkun sýndi verri tannheilsu og voru þeir sem reyktu líklegri til að fá tansskemmdir á fimm eða fleiri tannfleti og fleiri rótarskemmdir. Á heildina litið voru tansskemmdir algengastar á jaxlasvæði og buccalt og lingualt á framtönnum í efri kjálka. Ástand tannholds og tannhaldsbólgu var misslæm eftir því hversu mikil neysla MA var. Það er því greinilegt að notkun MA getur haft alvarleg áhrif á tann- og munnheilsu enda er til sérstakt hugtak „Meth mouth“ yfir þessar afleiðingar (Mukherjee o.fl., 2018).

Rannsókn Smit og Naidoo, (2015) sýndi fram á það að almennri munnhirðu og tíðni tannburstunar var síður sinnt þegar einstaklingar voru í virkri neyslu. Notendur sem höfðu notað metamfetamín í minna en fjögur ár höfðu færri skemmdir og tapaðar tennur samanborið við þá sem höfðu notað metamfetamín í meira en fjögur ár. Þó sýndi klínísk rannsókn Makonahally o.fl., (2015) að einn þátttakandi sem hafði notað MA daglega í fjögur ár sýndi nokkuð góða tann -og munnheilsu miðað við aðstæður. Einstaklingurinn hafði sinnt góðri munnhirðu með því að burstu tennur nokkrum sinnum á dag vegna munnþurrks og drukkið te eða bragðbætt vatn í staðinn fyrir sykraða drykki til að losa sig við vont bragð í munni.

Hegðun og munnheilsa fíkla í metadón meðferð og á meðferðarheimilum

Metadón hefur verið notað sem meðferðarúrræði fyrir ópíum og heróín fíkla. Þær meðferðir standa oft yfir í nokkra mánuði. Á meðan metadón meðferð stóð versnaði almenn munnhirða og tíðni tannburstunar hjá sjúklingum á fyrstu þremur mánuðunum. Munnþurrkur minnkaði hinvegar eftir því sem leið á meðferð (Lo Giudice o.fl., 2019). Í annari rannsókn á metadón sjúklingum var munur á kynjunum, konur voru með hærri DMFT stuðul en karlar hærri tíðni tannsteins. Meðal þeirra sem komu í metadón meðferð

þá hafði aldur og lengd neyslu marktæk áhrif á tann- og munnheilsu þar sem eldri einstaklingar og þeir sem höfðu byrjað neyslu á yngri árum voru líklegri til að vera með tannstein, tapaðar tennur, tannskemmdir og grunna og djúpa tannholdspoka (Aukštakalnis og Jurgelevičius, 2018; Ma o.fl., 2012; Shekarchizadeh o.fl., 2019).

Þó að fíklar leiti sér hjálpar á meðferðarheimilum breytast munnhirðu venjur ekki endilega. Í rannsókn Shekarchizadeh, Khami, Mohebbi og Virtanen, (2013) var hegðun og munnhirða fíkla skoðuð og í kringum helmingur sjúklinga burstuðu ekki tennur einu sinni á dag og meirihluti notaði aldrei tannþráð. Sjúklingar fóru ekki reglulega til tannlæknis og það hafði liðið meira en tvö ár hjá sumum frá síðustu tannskoðun. Á heildina litið voru það karlkyns sjúklingar, með litla menntun, atvinnulausir, höfðu byrjað fíkniefnaneyslu ungir og höfðu verið í neyslu hvað lengst sem voru með verstu tann- og munnheilsuna.

Munnheilsa fíkla og notkun tannheilbrigðisþjónustu

Þegar fíkniefnum er sprautað í æð er neyslan orðin meiri þar sem áhrif efnanna verða töluvert sterkari. Þegar einstaklingar eru komnir í það mikla neyslu er forgangur síður að hugsa um tann- og munnheilsu og sækja sér aðstoðar þegar þörf er á því. Í rannsóknnum um lífsvenjur sprautufíkla og munnheilsu þeirra sýndu niðurstöður að meiri hluti þátttakenda lýstu yfir tannvandamálum eins og tannskemmdum, niðurbrotnum tönnum, sársauka og tannlosi. Næstum helmingur þátttakenda hafði ekki leitað til tannlæknis vegna tannvandamála sinna og var það aðallega vegna erfiðs aðgengi að tannlæknaþjónustu og vegna kostnaðar (Laslett o.fl., 2008; Supic o.fl., 2013).

Það getur verið erfitt fyrir fíkla að leita sér aðstoðar hjá tannlækni. Áhrif mismunandi efna geta ýtt undir vanlíðan og kvíða við það fara til tannlæknis (Teoh o.fl., 2019). Í rannsókn Robinson o.fl., (2005) töluðu þátttakendur um að þeir frestuðu því að fara til tannlæknis þar til ástandið var orðið það slæmt að ekki var hægt að bíða lengur eða þar til þeir fengu pláss á meðferðarheimilum. Aðgengi og kostnaður við tannlækniþjónustu getur líka hindrað marga að sækja sér aðstoðar. Þegar tannheilsa og tannútlit er orðin mjög slæmt getur það haft gríðarleg áhrif á sjálfsálitið og margir þátttakendur töluðu um að vilja ekki fara til tannlæknis vegna þess að þeir skömmuðust sín fyrir tennurnar sínar og leið óþægilega hjá tannlækni.

Almenn umræða

Rannsakandi ákvað að skoða fleiri en eina tegund fíkniefna vegna forvitni en þegar litið er til baka hefði ritgerðin geta endað nákvæmari ef aðeins eitt eða tvö efni hefðu verið valin og þau hefðu verið borin saman. Þegar á heildina er litið sýndu öll þau efni sem talað er um í fræðilegum bakgrunni álík áhrif og afleiðingar á tann- og munnheilsu að einhverju leyti. Augljóst var hinsvegar að metamfetamín, ópíum og heróín sýndu verstu afleiðingarnar og af þeim 16 rannsóknum sem notaðar voru við vinnslu á niðurstöðukafla var meirihluti þeirra um þau efni. Áhugavert var að efnið metadón kom oft fram í rannsóknum og sýndi einnig verstu afleiðingarnar en það er notað sem meðferðaúrræði. Það reyndist erfiðara að bera þessi sterku fíkniefni saman við kannabis, kókaín og MDMA. Þau efni sýndu einnig slæm áhrif á tann- og munnheilsu en ekki á sama stigi og hin og þau efni enduðu ekki í lokaniðurstöðum ritgerðar heldur einungis í fræðilegum bakgrunni. Slæmar tannheilsu afleiðingar MA, ópíum og heróín eru líklegast vegna þess hversu sterk og ávanabindandi þau eru. Þegar einstaklingur er kominn á þann stað í fíkninni að vera nota þessi efni í miklu magni breytast lífsvenjur og persónuleg vanræksla, munnhirða og heilbriggt mataræði verður ábótavant. Það spilar líka inn í neysluna skortur á hvatningu og þá er síður farið til tannlæknis sem spilar stóran þátt í lélegri tann- og munnheilsu.

Það var áhugavert að þegar efni var sprautað að það sýndi verri niðurstöður á tann- og munnheilsu en þegar efnið var reykt. Auðvelt hefði verið að álykta að það væri öfugt þar sem reykingar eru í beinni tengingu við munn og tennur en þegar einstaklingur er kominn á þann stað að sprauta sig er væntanlega persónuleg vanræksla orðin svo mikil að það leiðir til verri tannheilsu. Þó að sum af þeim efnum sem skoðuð voru í þessari ritgerð séu súr og með pH gildi sem veldur t.d. glerungseyðingu þá virðist neyslan á efnunum og breyting á lífsvenjum hafa meiri áhrif á tann- og munnheilsu frekar en efnið sjálft. Álykta má því að ef sinnt er almennri munnhirðu samhliða neyslu er mögulega hægt að draga úr munnkvillum og minnka þar líkur á alvarlegri tannvandamálum.

Ætla má að fyrir þá einstaklinga sem eru komnir í harða neyslu, búnir að vera lengi í neyslu og mögulega heimilislausir þurfi á meiri aðstoð að halda. Tannheilbrigðisstarfsfólk eða þeir sem sinna fíkniefna neytendum þurfa að vera aðgengilegri og passa upp á að þessir einstaklingar fái þá aðstoð sem þeir þurfa. Að líða óþægilega eða eins og maður sé ekki velkominn til tannlæknis og geta ekki sótt sér aðstoð þegar lífsgæði eru í húfi vegna þess að aðstoðin er of kostnaðarsöm ætti ekki að vera upplifun neins. Það að glíma við fíknivanda má ekki verða til þess að hindra viðkomandi í að fá tannheilbrigðis þjónustu.

5.3 Ályktun

Augljóst er að notkun fíkniefna geta haft mikil áhrif á tann- og munnheilsu. Tegund fíkniefna, aldur notanda, lengd og umfang neyslu spilar stóran þátt í hversu alvarleg áhrif neysla hefur á tann- og munnheilsu viðkomandi. Bágborin félagsleg staða, atvinnuleysi og bágur fjárhagur getur einnig komið í veg fyrir notkun tannheilbrigðisþjónustu. Í alvarlegum tilfellum þarf að endurbyggja og laga munnhol eftir tannúrdrætti og að smíða tanngervi sem sjaldan er á færi fíkniefnaneytenda án stuðnings frá samfélaginu. Til er úrræði á Íslandi eins og bíllinn Frú Ragnheiður sem er skaðaminnkandi starf á vegum Rauða Krossins sem starfar á Akureyri, Suðurnesjum og höfuðborgarsvæðinu. Í þeim bíl geta fíklar leitað aðstoðar og þar er boðið upp á nálskiptiþjónustu, heilbrigðisþjónustu, sálrænan stuðning og ráðgjöf. Frú Ragnheiður útvegar hreinlætisvörur þar á meðal tannbursta og tannkrem þegar þau eiga það til. Þau geta einnig aðstoðað fólk við að panta tíma hjá tannlækni og félagsþjónustan hefur einnig styrkt einstaklinga með tannlæknaþjónustu. Starfsmenn frú Ragnheiðar hafa séð slæm tilfelli af tann- og munnheilsu fíkla og hafa boðið upp á verkjalyf fyrir tannverkjum. Þetta úrræði er afar mikilvægt fyrir einstaklinga í fíknivanda sem hafa síður aðgengi að heilbrigðisþjónustu (Munnleg heimild: Hafrún Elísa Sigurðardóttir, verkefnastýra frú Ragnheiðar, 20. apríl 2022).

Heimildir

- Antoniazzi, R. P., Zanatta, F. B., Ardenghi, T. M. og Feldens, C. A. (2018). The use of crack and other illicit drugs impacts oral health-related quality of life in Brazilians. *Oral Dis*, 24(3), 482-488. <https://doi.org/10.1111/odi.12786>
- Aukštakalnis, R. og Jurgelevičius, T. (2018). The oral health status and behaviour of methadone users in Lithuania. *Stomatologija*, 20(1), 27-31.
- Baghaie, H., Kisely, S., Forbes, M., Sawyer, E. og Siskind, D. J. (2017). A systematic review and meta-analysis of the association between poor oral health and substance abuse. *Addiction*, 112(5), 765-779. <https://doi.org/10.1111/add.13754>
- Benjakul, P. og Chuenarrom, C. (2011). Association of dental enamel loss with the pH and titratable acidity of beverages. *Journal of Dental Sciences - J DENT SCI*, 6, 129-133. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2011.05.001>
- Brand, H. S., Dun, S. N. og Nieuw Amerongen, A. V. (2008). Ecstasy (mdma) and oral health. *Br Dent J*, 204(2), 77-81. <https://doi.org/10.1038/bdj.2008.4>
- Brand, H. S., Gonggrijp, S. og Blanksma, C. J. (2008). Cocaine and oral health. *Br Dent J*, 204(7), 365-369. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2008.244>
- Cho, C. M., Hirsch, R. og Johnstone, S. (2005). General and oral health implications of cannabis use. *Aust Dent J*, 50(2), 70-74. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2005.tb00343.x>
- Darke, S. og Ross, J. (2000). The use of antidepressants among injecting drug users in Sydney, Australia. *Addiction*, 95(3), 407-417. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2000.95340711.x>
- Darling, M. R. og Arendorf, T. M. (1993). Effects of cannabis smoking on oral soft tissues. *Community Dent Oral Epidemiol*, 21(2), 78-81. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1993.tb00725.x>
- Degenhardt, L., Whiteford, H. A., Ferrari, A. J., Baxter, A. J., Charlson, F. J., Hall, W. D., Freedman, G., Burstein, R., Johns, N., Engell, R. E., Flaxman, A., Murray, C. J.

- og Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: Findings from the global burden of disease study 2010. *Lancet*, 382(9904), 1564-1574. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)61530-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)61530-5)
- Gijwani, D., Singh, S., Mathur, A., Aggarwal, V. P., Sharma, A., Goyal, N. og Setia, S. (2018). Effect of opioids on oral health status among institutionalised drug addicts in a district of Rajasthan, India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 12(4), LC1-LC4. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2018/31511.11361>
- Grobler, S. R., Chikte, U. og Westraat, J. (2011). The pH levels of different methamphetamine drug samples on the street market in cape town. *ISRN Dent*, 2011, 974768. <https://doi.org/10.5402/2011/974768>
- Humphrey, S. P. og Williamson, R. T. (2001). A review of saliva: Normal composition, flow, and function. *J Prosthet Dent*, 85(2), 162-169. <https://doi.org/10.1067/mpr.2001.113778>
- Jahanimoghadam, F., Torabi, M., Ahmadipour, H., Faryad, A. og Faryad, S. (2019). Oral health status and oral health behaviour of substance abusers in Kerman city, Iran, in year 2016. *Journal of Oral Health and Oral Epidemiology*, 8(1), 39-45. <https://doi.org/10.22122/johoe.v8i1.467>
- Joshi, S. og Ashley, M. (2016). Cannabis: A joint problem for patients and the dental profession. *Br Dent J*, 220(11), 597-601. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.416>
- Laslett, A. M., Dietze, P. og Dwyer, R. (2008). The oral health of street-recruited injecting drug users: Prevalence and correlates of problems. *Addiction*, 103(11), 1821-1825. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02339.x>
- Lo Giudice, G., Cicciù, M., Polimeni, A., Lizio, A., Lo Giudice, R., Lauritano, F., Lerardo, G., Alibrandi, A. og Pizzo, G. (2019). Oral and dental health of Italian drug addicted in methadone treatment. *Oral Science International*, 16(1), 8-14. <https://doi.org/10.1002/osi2.1000>

- Ma, H., Shi, X. C., Hu, D. Y. og Li, X. (2012). The poor oral health status of former heroin users treated with methadone in a chinese city. *Med Sci Monit*, 18(4), Ph51-55. <https://doi.org/10.12659/msm.882611>
- Makonahally, D., Gupta, V. og Krishnappa, P. (2015). Meth abuse and oral health. [Case Report]. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*, 13(1), 87-90. <https://doi.org/10.4103/2319-5932.153602>
- Melo, C. A. A., Guimarães, H. R. G., Medeiros, R. C. F., Souza, G. C. A., Santos, P. og Tôrres, A. (2021). Oral changes in cocaine abusers: An integrative review. *Braz J Otorhinolaryngol*. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.04.011>
- Milosevic, A., Agrawal, N., Redfearn, P. og Mair, L. (1999). The occurrence of toothwear in users of ecstasy (3,4- methylenedioxymethamphetamine). *Community Dent Oral Epidemiol*, 27(4), 283-287. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1998.tb02022.x>
- Mukherjee, A., Dye, B. A., Clague, J., Belin, T. R. og Shetty, V. (2018). Methamphetamine use and oral health-related quality of life. *Qual Life Res*, 27(12), 3179-3190. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1957-6>
- Mysels, D. J. og Sullivan, M. A. (2010). The relationship between opioid and sugar intake: Review of evidence and clinical applications. *J Opioid Manag*, 6(6), 445-452. <https://doi.org/10.5055/jom.2010.0043>
- National Institute on Drug Abuse. (2019). *Methamphetamine drugfacts*. <https://nida.nih.gov/publications/drugfacts/methamphetamine>
- National Institute on Drug Abuse. (2021a). *Mdma (ecstasy or molly)*. <https://teens.drugabuse.gov/drug-facts/mdma-ecstasy-or-molly>
- National Institute on Drug Abuse. (2021b). *Prescription opioids drugfacts*. <https://nida.nih.gov/publications/drugfacts/prescription-opioids>
- Robinson, P. G., Acquah, S. og Gibson, B. (2005). Drug users: Oral health-related attitudes and behaviours. *Br Dent J*, 198(4), 219-224, discussion 214. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4812090>

- Scully, C. (2003). Drug effects on salivary glands: Dry mouth. *Oral Dis*, 9(4), 165-176.
<https://doi.org/10.1034/j.1601-0825.2003.03967.x>
- Shekarchizadeh, H., Khami, M. R., Mohebbi, S. Z., Ekhtiari, H. og Virtanen, J. I. (2013). Oral health of drug abusers: A review of health effects and care. *Iran J Public Health*, 42(9), 929-940.
- Shekarchizadeh, H., Khami, M. R., Mohebbi, S. Z., Ekhtiari, H. og Virtanen, J. I. (2019). Oral health status and its determinants among opiate dependents: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 19. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0691-3>
- Shekarchizadeh, H., Khami, M. R., Mohebbi, S. Z. og Virtanen, J. I. (2013). Oral health behavior of drug addicts in withdrawal treatment. *BMC Oral Health*, 13.
<https://doi.org/10.1186/1472-6831-13-11>
- Shetty, V., Harrell, L., Clague, J., Murphy, D. A., Dye, B. A. og Belin, T. R. (2016). Methamphetamine users have increased dental disease: A propensity score analysis. *Journal of Dental Research*, 95(7), 814-821.
<https://doi.org/10.1177/0022034516640478>
- Shetty, V., Harrell, L., Murphy, D. A., Vitero, S., Gutierrez, A., Belin, T. R., Dye, B. A. og Spolsky, V. W. (2015). Dental disease patterns in methamphetamine users findings in a large urban sample. *Journal of the American Dental Association*, 146(12), 875-885. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2015.09.012>
- Shetty, V., Mooney, L. J., Zigler, C. M., Belin, T. R., Murphy, D. og Rawson, R. (2010). The relationship between methamphetamine use and increased dental disease. *Journal of the American Dental Association*, 141(3), 307-318.
<https://doi.org/10.14219/jada.archive.2010.0165>
- Smit, D. A. og Naidoo, S. (2015). Oral health effects, brushing habits and management of methamphetamine users for the general dental practitioner. *Br Dent J*, 218(9), 531-536. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2015.341>
- Spolsky, V. W., Clague, J., Murphy, D. A., Vitero, S., Dye, B. A., Belin, T. R. og Shetty, V. (2018). Periodontal status of current methamphetamine users. *Journal of the*

American Dental Association, 149(3), 174-183.

<https://doi.org/10.1016/j.adaj.2017.10.017>

Supic, Z. T., Petrovic, R., Milicevic, M. S., Trajkovic, G. og Bukumiric, Z. (2013). The oral health of heroin drug users: Case study in bosnia and herzegovina. *BMC Public Health*, 13, 1202. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1202>

Tashkin, D. P., Baldwin, G. C., Sarafian, T., Dubinett, S. og Roth, M. D. (2002). Respiratory and immunologic consequences of marijuana smoking. *J Clin Pharmacol*, 42(S1), 71s-81s. <https://doi.org/10.1002/j.1552-4604.2002.tb06006.x>

Teoh, L., Moses, G. og McCullough, M. J. (2019). Oral manifestations of illicit drug use *Aust Dent J*, 64(3), 213-222. <https://doi.org/10.1111/adj.12709>

Titsas, A. og Ferguson, M. M. (2002). Impact of opioid use on dentistry. *Aust Dent J*, 47(2), 94-98. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2002.tb00311.x>

Yazdanian, M., Armoon, B., Noroozi, A., Mohammadi, R., Bayat, A. H., Ahounbar, E., Higgs, P., Nasab, H. S., Bayani, A. og Hemmat, M. (2020). Dental caries and periodontal disease among people who use drugs: A systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, 20(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-1010-3>

Þorkell Jóhannesson. (2001). Miðtaugakerfið. Í Árne Einarsson og Guðni R. Björnsson (ritstj.), *Fíkniefni og forvarnir hanbók fyrir heimili og skóla* (bls. 22-70). Fræðslumiðstöð í fíknivörnum.