

Tóbak og tannheilsa

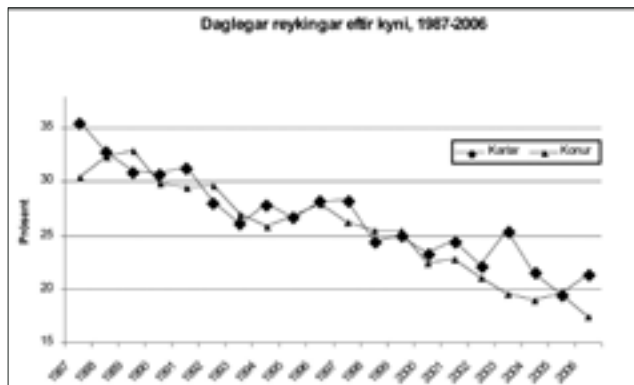
Yfirlitsgrein

ÞORSTEINN BLÖNDAL, LÆKNIR, MED DR
MIÐSTÖÐ SÓTTVARNA, HEILSUGÆSLAN Á HÖFUÐBORGARSVÆÐINU OG LSH

Inngangur

Tóbak er meginorsök hjarta- og æðasjúkdóma, teppusjúkdóma og krabbameins í lungum. Rekja má tíunda hvert dauðsfall á heimsvísu til tóbaksreykinga, alls fimm milljónir dauðsfalla á ári, en stefnir í 10 milljónir árið 2020. Um 1,3 milljarðar manna reykja í dag og að öllu óbreyttu mun helmingur þeirra deyja fyrir aldur fram vegna reykjngar.¹

Árið 1987 reyktu 33% Íslendinga á aldrinum 15-79 ára daglega en árið 2006 19,3% sem er 42% lækkun á 20 árum (Mynd 1).



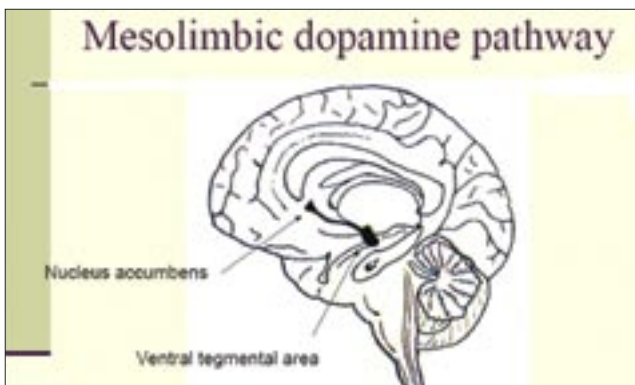
Mynd 1
Algengi reykjngar (%) eftir kyni 1987-2006. Aldursflokkar 15-79 ára. Gögn frá Lýðheilsustofnun.

Árið 2005 brúkuðu um 1% fullorðinna Íslendinga munntóbak daglega og um 1% tók í nefið samkvæmt upplýsingum Lýðheilsustofnunar.

Á Íslandi hefur eins og kunnugt er orðið algjör viðhorfsbreyting gagnvart reykjngum. Fyrir aðeins 25 árum voru reykjngar á Landspítalanum algengar hjá starfslíði sem og sjúklingum jafnt innan húss sem utan.

Hvað eru reykjngar?

Tóbak er löglegt fíkniefni sem inniheldur meðal annars nikótín. Enginn fæst til að reykja tóbak án nikótíns og þeir sem reykja tóbak sækjast fyrst og fremst eftir nikótíni þótt það sé oft ómeðvitað. Strax og þeir kveikja í og fá sér smók berst nikótín inn í slagæðablóðrásina og til heilans á svipstundu. Nikótín örvar nikótín/asetýlkólín viðtaka (nAChR, hér eftir nefnd viðtaki) í miðheila (ventral tegmental area, VTA), sem tengjast verðlaunakjarnanum (nucleus accumbens) í limbiska kerfinu en einnig framheila (Mynd 2).



Mynd 2
Verðlaunabraut heilans (mesolimbic dopamin pathway). Úr manual of smoking cessation: a guide for councillors and practitioners / Andy Mcewen et al.)

Við örvun á viðtakanum í miðheila (VTA) berast dópamínerg boð til verðlaunakjarnans. Dópamín veitir reykjngamanninum þann unað sem hann sækist eftir en brotnar fljótlega niður og áhrifin dvína. Í tilraun til að endurtaka upplifunina er fljótlega reykjt aftur. Við langvarandi reykjngar fjölgar viðtökum en jafnframt myndast þol. Þeir sem reykja auka því smám saman reykjt

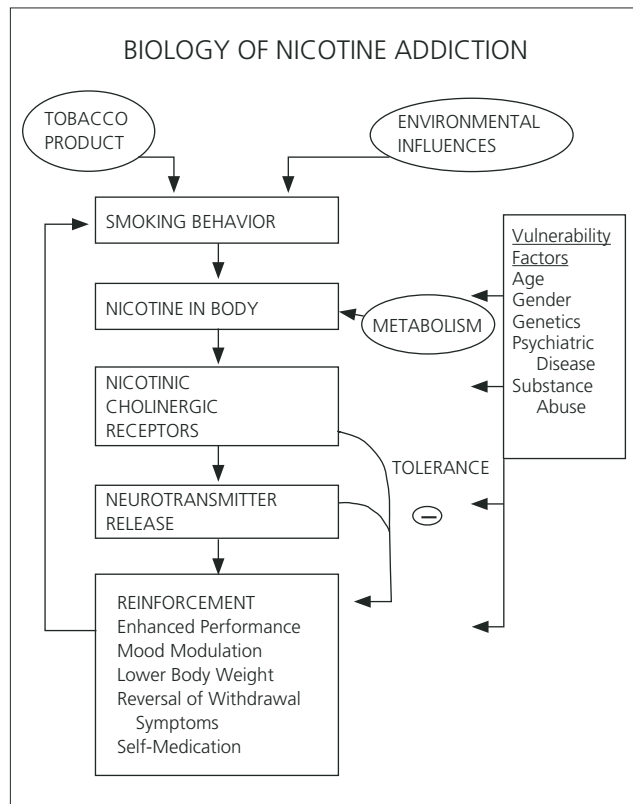
magn upp að vissu marki sem síðan helst að mestu í jafnvægi. Líklegt er að breytilegt næmi einstaklinga byggist meðal annars á mismunandi tjáningu og virkni nikótínviðtaka hjá viðkomandi.² Verðlaunakjarninn örvast ekki eingöngu af nikótíni heldur líka af fæðuinntöku og við kynmök og kerfið virðist hafa verið til staðar hjá flestum spendýrum snemma í þróun tegundanna.

Jákvæð áhrif nikótíns virðist þannig vera veigamikill rekill (driver) reykinga³ en er reyndar aðeins eitt af urmul efna sem er að finna í tóbaki. Nikótín verðlaunar reykingar og stuðlar að því að þær eru endurteknar við sömu kringumstæður sem ýmist má líta á sem vana eða hvatamerki (cueing sign) til að fullnægja fíkn tauga-kerfisins. En það er líka önnur hlið á málinu. Við reykbindindi upplifa reykingamenn syrpu af andlegum og líkamlegum einkennum, sem réna ef þeir reykja aftur. Þessi einkenni eru ekki öll jafn algeng.

Huglæg einkenni	Algengi	Dæmigerð tímalengd
Pirraður, uppstökkur	> 25%	< 4 vikur
Aukin matarlyst	> 25%	> 10 vikur
Einbeitingarörðugl.	> 25%	< 4 vikur
Eirðarleysi	> 25%	< 4 vikur
Punglyndiseinkenni	> 25%	< 4 vikur
Löngun að reykja	> 25%	> 10 vikur en minnkar
Svefntruflanir (vakna)	< 25%	< 4 vikur
Líkamleg merki		
Þyngdaraukning	>25%	Varanleg
Munnþurrur	<25%	> 2 vikur
Hægðatregða	<25%	> 2 vikur
Lækkaður púls hraði	>25%	Varanlegt
Minni seytun adrenalíns	Óþekkt	< 2 vikur
Minni seytun kortisóls	Óþekkt	< 4 vikur
Aukinn húðhiti	>25%	Varanlegt
Minni skjálfti	>25%	Varanlegt

Tafla 1. Bráð áhrif þess að hætta að reykja (eftir 4, aðlagð)

Flóknar boðefna- og hormónabreytingar í miðtauga-kerfi og úttauga-kerfi stuðla að mörgum þessara klínisku einkenna. Síðasta orðið í þeim efnum er vafalaust ekki sagt enn (Mynd 3), þar með taldir erfðapættir.⁵



Mynd 3 Skýringarlíkan reykinga. Benowitz NL (i: Nicotine & Tobacco research 1999, 1: S159-S163).

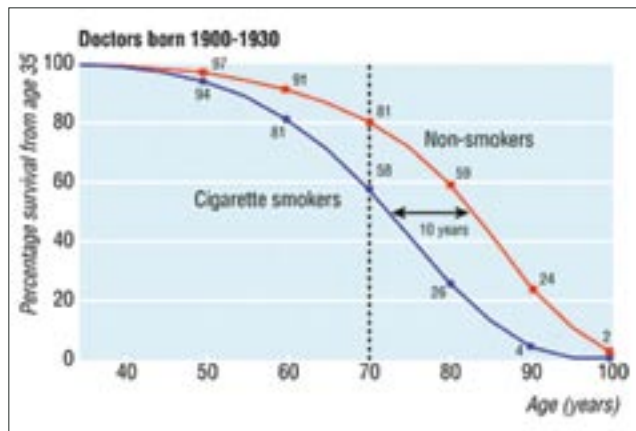
Þannig lýsir nikótínfíknin sér sem safn af þáttum sem stuðla að því að einstaklingurinn endurtaki neysluna. Meðal annarra þátta; vani tengdur réttu hvatamerki og byggir á verðlaunandi áhrifum nikótíns á heilann; áunnið nikótínhungur; þörf til að losna við fráhrarfseinkenni og félagslegir og sálfræðilegir kraftar sem stuðla að reykingum.

Reykingar fá óheilbrigðan forgang, ofar óskinni um að reykja ekki t.d. vegna heilsunnar. Þar sem reykingamenn ráða alls ekki við öll þessi fyrirbæri, jafnvel þótt viljasterkir séu, er ógerlegt að líta á reykingar eins og hvern annan valkost eða lífstíl eins og stundum er af nokkurri einfaldni haldið fram.

Öðru nær. Reykingar eru nær alltaf brenglun á eðlilegri dómgreind sem vegur og metur summu af ávinningi og tapi ef allt er með felldu. Þessi brenglun eða truflun er reykingamönnum lífshættuleg vegna þeirra sjúkdóma sem reykingar valda. Nikótínfíkn (ICD greiningarnúmer F17,2) kemst nálægt því að lýsa þessu ástandi og á við rök að styðjast hjá obba reykingamanna.

Skaðsemi reykinga

Áhættunni af reykingum verður best lýst með 50 ára tilraun breskra karllækna⁶ á þeim sjálfum (Mynd 4).



Mynd 4

Lifun eftir reykingavenjum meðal breskra karllækna 35 ára og eldri (6). Helmingur reykingamannanna lét lífið vegna reykinga og fór á mis við lífslíkur þeirra, sem ekki reyktu.

- * Sígaretturreykingar hækkuðu aldursstaðlaða dánartölu þrefalt hjá kynslóðinni sem var fædd um 1920.
- * Langlífi hefur aukist hratt hjá þeim, sem ekki reykja, en ekki hjá þeim sem héldu áfram að reykja sígarettur.
- * Hjá þeim sem hættu að reykja um fimmtugt minnkaði áhættan um helming, hjá þeim sem hættu um þrítugt jókst hún nánast ekki neitt.
- * Reykingamenn deyja að meðaltali um tíu árum yngri en þeir sem ekki reykja.
- * Að hætta að reykja 60, 50, 40 eða 30 ára gefur í ávinning 3, 6, 9 eða 10 ár.

Áhrif reykinga á vefi í munnholi

Samkvæmt nýlegri yfirlitsgrein⁷ eru tóbaksreykingar aðaláhættuþáttur í tannvegsbólgu (chronic destructive periodontal disease). Enginn annar þáttur etur kappi við reykingar í því að skaða stoðvef tanna með beineyðingu og festutapi. Meira er um poka en hjá þeim sem reykja auk þess sem tannlos er algengara. Áhættan á tannvegsbólgu er 5-20 föld miðað við þá sem ekki reykja, allt eftir skilgreiningu og reykingaálagi.⁷

Vindla- og pípureykingar virðast hafa svipuð áhrif og sígaretturreykingar á stoðvef tanna. Höfundar ályktuðu að reykbindindi væri ein leið til að bæta ástandið og draga úr tannlosi hjá sígarettu-, vindla-, og pípureykingamönnum með tannvegsjúkdóma.⁸

Í nýlegri japanskri rannsókn bentu niðurstöður til sambands milli reykinga og festutaps tanna.⁹

Í annarri nýlegri rannsókn var ásetningurinn að meta hugsanlegt samband notkunar munntóbaks á tannhold ungmenna. Þýðið var 103, 19 ára karlar, þar af 33 munntóbaksnotendur og 70 í viðmiðunarhóp. Það fundust ekki tengsl milli munntóbaksnotkunar og tannholdssjúkdóma nema að marktækt meiri tannholdsryrnun fannst meðal munntóbaksnotenda.¹⁰

Munnsár eftir að hætt er að reykja eru talin geta tengst tímabundinni lækun á IgA í munnvatni.

Meðferð

Hjá tannlæknum tekur vinna í munnholi stóran hluta tímans og lítill tími því eftir í samræður við sjúklinginn. Ef svigrúm er til staðar er þó mikilvægt að persónutengja skilaboðin, þ.e. að veita t.d. upplýsingar við breytingar í munnholi sem rekja má til reykinga eða annarrar tóbaksnotkunar. Einnig er mikilvægt að fá fram hjá viðkomandi hvort hann geti hugsað sér eftirfarandi:

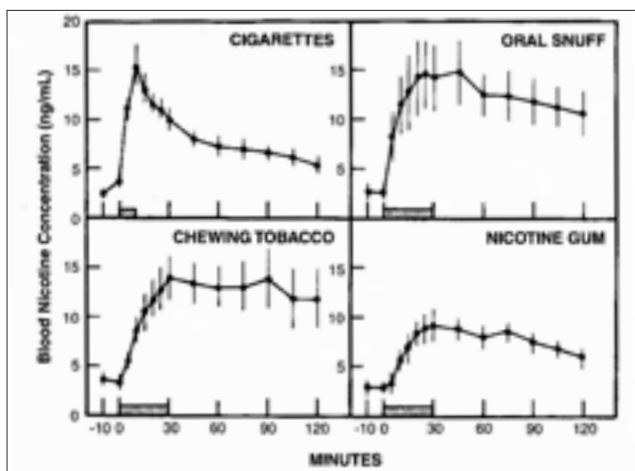
- að reyna reykbindindi til að bæta tannheilsuna.
- að virkja fjölskyldu og vini til stuðnings.
- að nota hjálparlyf gegn fíkn og reyna helst ekki að hætta á hnefanum.
- að hafa faglegan bakhjarl hvort sem áætlunin gengur upp eða ekki og vera tilbúin(n) að reyna aftur síðar.

Það er mikilvægt að lækni finni samhljóm með sjúklingnum um það sem framundan er. Ekki síður hvort einhverrar hjálpar sé að vænta heima fyrir eða á vinnustað. Oft hafa þeir sem reykja verið í andstöðu við heimafólk eða vinnufélaga og stundum er unnt að nýta sér hjálp þaðan, þegar loksins er snúið við blaðinu. Verulegu máli skiptir varðandi árangur hvort lyf gegn reykingum séu notuð.

Nikótínlyf (nicotine replacement therapy, NRT) auka líkurnar á því að viðkomandi haldi reykbindindi í hálf til eitt ár um 50% - 100%. Samkvæmt upplýsingum frá Cochrane stofnuninni¹¹ voru hlutfallslíkur (odds ratio) í 103 rannsóknum á nikótínlyfjum (NRT) borið saman við lyfleysu 1,77 (95% CI: 1,66 - 1,88).

Inntaka lyfjanikótíns sem staðgengils fyrir reykingar dregur úr fráhrarfi með að hækka nikótín í blóði. Styrkur nikótíns af lyfjanikótíni er þó lítill miðað við reykingar (Mynd 5) eða reyklaust tóbak.⁵

Lyfjaform nikótíns, tyggigúmmí, plástur, nefúði, inn-



Mynd 5

Styrkur nikótíns í blóði eftir sígarettur, neftóbak, finkornótt munntóbak, skrotóbak og nikótintyggjó (5). Styrkur nikótíns í blóði er mestur eftir sígarettureykingar og munntóbaksnotkun.

öndunarlyf og tungurótartöflur eru öll virk lyf þannig að meiri líkur eru á að viðkomandi haldi reykbindindi.¹¹ Ekkert bendir til að eitt lyfjaform sé virkara en annað. Lyfjaformin virka með eða án stuðnings og ráðgjafar. Hjá mjög fíknum reykningamönnum var þó 4mg tyggjó marktækt betra en 2 mg. Veikur stuðningur var fyrir því að sameina mismunandi lyfjaform nikótínlyfja. Sterkari plástrar geta aukið árangur lítillaga.

Búprópíon (Zyban®) var upprunalega markaðssett sem lyf gegn þunglyndi en síðar gegn reykningum. Meðal fráhrarfseinkenna eftir að hætt er að reykja eru þunglyndiseinkenni sem þunglyndislyf gætu verkað gegn en einnig gæti nikótín sem slíkt valdið þunglyndiseinkennum sem viðhalda reykningum og þunglyndislyf síðan bætt upp þessi áhrif. Óháð þessu gætu þunglyndislyf t.d. blokkað nikótínviðtaka og þannig gagnast óháð öðrum áhrifum sínum.¹²

Hlutfallslíkur fyrir reykbindindi í að minnsta kosti 6 mánuði eða meira með búprópíon í 31 rannsókn miðað við lyfleysu voru 1,94 (95% CI: 1,72 – 2,19). Hjá nórtryptilíni (Noritren®, 4 lyfjarannsóknir) var árangurinn 2,34 (95% CI 1,61-3,41). Af gögnum að ráða virðist búprópíon og nórtryptilín vera álíka virk og NRT.¹² Höfundar drógu þá ályktun að búprópíon og nórtryptilín stuðli að langtíma reykbindindi en sértæk serótónín endurupptökulyf ekki. Verkunarmáti lyfjanna virðist óháður áhrifum þeirra á þunglyndiseinkenni.^{12,13} Aukaverkanir beggja lyfja væru sjaldan alvarlegar.

Lyf sem eru hálfdrættingar við nikótínviðtakann („partial agonist“) geta stuðlað að reykbindindi með því að halda

uppi miðlungsmagni af dópamíni (miðað við það sem reykningar valda) og þannig haldið aftur af fráhrarfseinkennum (agonistaverkun) en um leið dregið úr reykninganautn (antagonistaverkun). Fyrstu rannsóknir á vareniklíni voru birtar 2006. Hlutfallslíkur á 12 mánaða samfelldu reykbindindi hjá vareniklíni (Champix®) borið saman við lyfleysu voru 3,22 (95% CI: 2,43-4,27). Gögnin byggjast á 6 lyfjarannsóknum með alls 4924 þáttakendum hvar af 2451 notuði vareniklín.¹⁴ Höfundarnir ályktuðu að vareniklín yki líkur á langtímaárangri þrefalt miðað við lyfleysu og að fleiri þáttakendum heppnaðist að hætta með því að nota vareniklín en búprópíon auk þess sem minni áhætta var á alvarlegum aukaverkunum. Aðal auka-averkun vareniklíns var ógleði sem var mestmegnis væg eða miðlungsslæm og virtist minnka með tímanum.¹⁴

Af þessum gögnum er bersýnilegt að lyfin virka en þau duga ekki ein sér. Eiginn vilji og stuðningur frá vinahópi og fagmanni virkar líka og fæstir hafa ráð á að nýta sér ekki allt sem virkar. Ekki má heldur gleyma því sem reynist reykningamanninum mótdrægt, þ.e. lágur aldur (speglar þroskaleysi), virk ofneysla áfengis, þunglyndiseinkenni og mikil nikótínfíkn.¹⁵

Með bestu meðferð þ.e. góðum ásetningi, stuðningi og lyfjum næst um 20-25% árangur en þremur af hverjum fjórum mistekst það sem þeir ætla sér. Ef fullreynt þykir að viðkomandi geti ekki hætt að reykja verður að íhuga aðra valkosti. Þótt best væri að allir hættu strax að reykja er veruleikinn engu að síður sá að stór hluti reykningamanna á hverjum tíma getur ekki eða vill ekki hætta. Áhættuminnkandi aðgerðir miða að því að draga úr heilsuspillandi áhrifum tóbaks hjá þessum einstaklingum. Helstu valkostir eru þessir:¹⁶

- 1) Reykja færri sígarettur.
- 2) Fara yfir í tjörurýrari tegundir.
- 3) Fara yfir í vindla eða pípu.
- 4) Skipta yfir í nýjar tegundir sígarettna.
- 5) Fara yfir í reyklaust tóbak.
- 6) Nota lyfjanikótín.

Fyrsti valkosturinn einn og sér gefst ekki vel vegna þess að hann er venjulega reykningamönnum um megn og áhættan minnkar lítið.¹⁷ Vænlegri aðferð er að fækka reyknum sígarettum og nota lyfjanikótín jafnframt (ekki skráð ábending), sem ætti að minnka inntöku eiturefna úr tóbaksreyk. Áhrif þess á heilsuna hafa þó ekki verið rannsökuð.

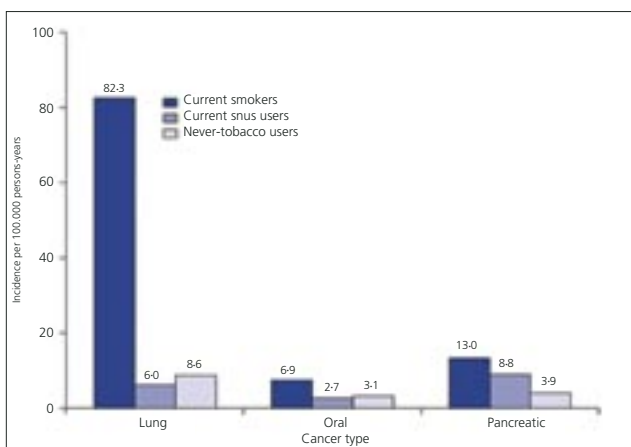
Fara yfir í tjörurýrari tegundir? Þessu hefur verið líkt við muninn á því að stökkva út um glugga af 18. hæð í stað 20. hæðar. Tóbaksfyrirtækin hafa áratugum saman látið í veðri vaka að vörurnar valdi minni skaða en áður og hefur tekist mætavel að blekkja bæði eftirlitsstofnanir og neytendur. Flest bendir til þess að skaðlaus sigarettar hafi enn ekki litið dagsins ljós.

Fara yfir í vindla eða pípu? Rannsóknir sýna að heilsufarsáhætta hjá þeim sem reykja vindla eða pípu eingöngu er minni en hjá þeim sem eru fyrrverandi sigarettu-reykingamenn. Hjá þeim sem reykt hafa sigarettur áður er tilhneigingin sú að anda inn pípu- eða vindlareykingum á sama hátt og við sigarettureykingar og skaðsemin minnkar þá ekki.¹⁷

Skipta yfir í nýjar tegundir sigarettar? Nýjar tóbaks-vörur eins og Eclipse® sigarettur frá Reynolds fyrirtækinu hita tóbakið frekar en brenna og tjöruikoman er minni, en kolsýrlingsícoma meiri heldur en í venjulegum sigarettum. Engar rannsóknir hafa enn verið birtar um áhrif Eclipse® á heilsufar manna.

Fara yfir í reyklaust tóbak? Munntóbak er altént ekki skaðlaust. Það getur valdið rýrnun á tannholdi¹⁰ og haft áhrif á gang meðgöngu.¹⁸ Nýlega kom í ljós áhættu-aukning á briskrabbameini.^{19,20} Skaðsemissáhrif á hjarta- og æðakerfi eru umdeild.²¹ Engu að síður er áhættan á öllum stóru reykingasjúkdómum miklu minni af munn-tóbaki en af reykingum (Mynd 6).

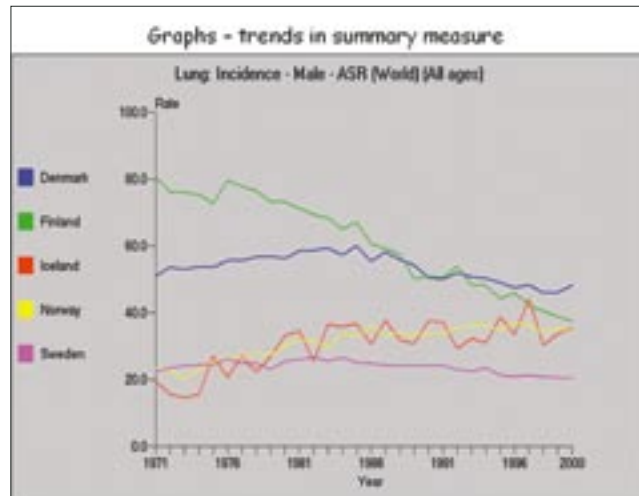
Áhætta á lungnateppu og lungnakrabbameini eykst ekki af munntóbaki. Áratugum saman hefur munntóbaks-



Mynd 6

Aldursstaðlað nýgengi fyrir þrjár tegundir krabbameina fram til 2004 eftir tóbaksvenjum. Sænskir byggingaverkamenn 1978-1992. Munn-tóbaksnotkun jók ekki áhættu á lungnakrabbameini eða munnkrabbameini en áhættan á briskrabbameini var tvöföld miðað við þá sem aldrei neyttu tóbaks, þótt áhættan væri reyndar mest fyrir reykingamenn (20).

notkun í Svíþjóð verið algeng meðal karlmanna. Á áttunda áratugnum skiptu margir úr reykingum yfir í munntóbak. Heilsufarsáhættan hefur verið hverfandi lítil og ávinn-ingurinn var að forðast reykingasjúkdóma. Algengi reykinga meðal karla í Svíþjóð hefur verið lágt síðustu áratugi og nýgengi lungnakrabbameins meðal karla er reyndar nú með því lægsta sem þekktist á Norðurlöndum og í Evrópu (Mynd 7).



Mynd 7

Á Norðurlöndum hefur nýgengi lungnakrabbameins hjá körlum frá 1975 til 2000 verið lægst í Svíþjóð (Association of Nordic Cancer Registries, Nordcan <http://www-dep.iarc.fr/nordcan.htm>).

Reyklaust tóbak hefur lengi verið notað á Íslandi sem valkostur til að forðast reykingar. Nýjungar í vöruþróun á reyklusu tóbaki gætu verið reykingamönnum boðlegur valkostur þegar þeim virðist ekki fær nein önnur leið. Aðgengi er þó takmarkað þar eð reyklaust tóbak er bannað í ES nema í Svíþjóð og í íslenskum lögum nr. 6/2002 segir: „Bannað er að flytja inn, framleiða og selja fínkornótt neftóbak og allt munntóbak að undanskyldu skrotóbaki.“

Í nýlegri rannsókn á skaðsemi reyklusu tóbaks voru lífslíkur þeirra reykingamanna sem hættu allri tóbaksneyslu þegar þeir hættu að reykja og þeirra sem fóru yfir í munntóbak næstum þær sömu.²² Þeir sem reyktu og skiptu yfir í munntóbak í stað þess að halda áfram að reykja höfðu bætt heilsuna umtalsvert. Höfundarnir ályktuðu að það að slaka á núverandi takmörkunum á sölu munntóbaks væri líklega meira til góðs en ills en hve mikil gagnsemin verður byggist á því hversu margir reykingamenn skiptu yfir í munntóbak.²²

Sjötti valkosturinn er hefðbundin lyfjameðferð með

nikótíni til að stuðla að reykbindindi. Í Lancet²³ og skýrslu frá Konunglega Breska Læknafélaginu (RCP) "Harm Reduction in Nicotine Addiction: Helping People Who Can't Quit," er lýst eftir nýrri nálgun til að minnka skaðsemi reykinga og bæta löggjöf um nikótín.²⁴ Eftirfarandi er haft eftir prófessor John Britton, formanni ráðgjafarhóps félagsins:

„Reykingamenn reykja vegna þess að þeir eru háðir nikótíni, en það er ekki sígarettunikótínið sem drepur, heldur hundruð annarra eiturefna sem koma með því. Viðleitnin hingað til hefur að mestu miðast að því að beina fólki frá því að byrja og hvetja þá sem reykja til að hætta alveg. Það besta sem reykingamenn geta gert til að bæta heilsuna er að hætta alveg öllum reykingum og nikótínnotkun. Samt sem áður eru milljónir reykingamanna sem geta ekki hætt eða eru ólíklegir til þess og þetta fólk þarf á nikótínvörum að halda sem geta fullnægt fíkn sinni án þess að drepa sig um leið. Hreint nikótín er ekki sérlega skaðlegt en feiknalega ávanabindandi. Það er erfitt að vinna á þessari fíkn og þótt flestir sem reykja vilji hætta reynist það mörgum erfitt eða ómögulegt. Ef til umráða, væri nikótínvara sem kæmi til móts við þarfir þessara reykingamanna á formi sem væri ásættanlegt og virkt sem staðgengill sígarettu, væri unnt að bjarga milljónum mannlífa með því að hvetja reykingamenn til að skipta yfir í skaðminni nikótínvöru – helst sem þrep á leið til að hætta alveg en annars sem langvarandi notkun staðgengils sem ekki er eins hættulegur heilsunni og reykingar.“

Breska læknafélagið gerir ákveðnar tillögur til úrbóta:

- Þróa nýjar nikótínvörur sem eru ásættanlegar og virkar sem staðgenglar fyrir sígarettur.
- Hvetja til þróunar á nýjum og virkari lyfjaformum nikótíns sem staðgengils fyrir sígarettur.
- Breyta lögum og reglugerðum um nikótínvörur til að auðvelda framleiðslu og markaðsfærslu á nýjum formum lyfjanikótíns.
- Koma á sérstöku eftirliti, sem sinni öllum sviðum þar sem nikótínvörur eiga í hlut og leggi af þau hlunnindi sem sígarettur hafa hingað til notið á markaðnum.

Þessar tillögur ættu að fá blásandi byr, enda löngu tímabærar, einnig hérlendis. Það skýtur skökku við að banna skaðminnstu tóbaksvörurnar, viðhafa stranga löggjöf um lyfjanikótín, en leyfa reykþobak með óverulegum takmörkunum.

Á Íslandi er langtímameðferð með lyfjanikótíni við reykingum ekki skráð ábending en engu að síður er slík langtímanotkun útbreidd hjá fyrrverandi reykingamönnum (lyfjanikótín er fáanlegt í lausasölu). Giskað hefur verið á að um 10-15% þeirra sem hætta að reykja með aðstoð nikótínlyfja noti þau áfram í langtímameðferð til að halda heilsunni og forðast að reykingar taki sig upp. Sem nikótínjafi í blóð eru þau lyfjaform nikótíns, sem eru á markaði nú, lakari en sígarettur og reyndar einnig lakari en reyklaust tóbak. Reykingamenn fá ekki það sem fíknin krefst og fyrir bragðið taka reykingar sig oft upp þrátt fyrir notkun lyfjanikótíns. Það er þörf fyrir rannsóknir sem bera saman lyfjanikótínvörur við munntóbaksvörur sem tól til að hætta að reykja en einnig til að bera saman og meta öryggi og skaðsemi. Ný lyfjaform nikótíns með virkari íkomu gætu komið fram á næstunni en að öllu óbreyttu yrði ríkjandi löggjöf og reglur þeim fjötur um fót.

Höfundur færir Hólmi Friði Guðmundsdóttur tannlækni, Lárusi Jóni Guðmundssyni sjúkraþjálfara og Tryggva Ásmundssyni lækni bestu þakkir fyrir gagnlegar ábendingar.

Heimildir:

- 1) World Health Organization. Why is Tobacco a Public Health Priority?; Frá: <http://www.who.int/tobacco/en/>.
- 2) Leonard S, Bertrand D. Neuronal nicotinic receptors: from structure to function. *Nicotine & Tobacco Research* 2001;3:203-223.
- 3) Corrigan WA. Nicotine self-administration in animals as a dependence model. *Tobacco & Nicotine Research* 1999;1:11-20.
- 4) Hughes JR, Higgins ST, Bickel WK. Nicotine withdrawal versus other drug withdrawal syndromes: similarities and dissimilarities. *Addiction* 1994;89:1461-1470
- 5) Benowitz NL. Nicotine addiction. *Primary Care* 1999;26 (3):611-631.
- 6) Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 2004;328:1519-1528.
- 7) Jan Bergström. Tobacco smoking and chronic destructive periodontal disease. *Odontology*, 2004; 92 (1):1618-47 (Print), 1618-55 (Online).
- 8) Albandar JM, Streckfus CF, Adesanya MR, Winn DM. Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. *J Periodontol.* 2000 Dec;71(12):1874-81.
- 9) Hanioka T, Ojima M, Tanaka K, Aoyama H. Relationship between smoking status and tooth loss: findings from national databases in Japan. *J Epidemiol.* 2007 Jul;17(4):125-32
- 10) Montén U, Wennström JL, Ramberg P. Periodontal conditions in male adolescents using smokeless tobacco (moist snuff). *Journal of Clinical Periodontology* 2006 33 (12), 863-868.
- 11) Silagy C, Lancaster T, Stead L, Mant D, Fowler G. Nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3. Art. No.: CD000146. DOI: 10.1002/14651858.CD000146.pub2