

Góðan dag

Eftirfarandi er umsögn Embættis landlæknis um tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps; 49. mál.

Embætti landlæknis hefur áður fengið umrædda þingsályktunartillögu til umsagnar. Þar sem tillagan er endurflutt og engar nýjar forsendur eru fyrir breyttri afstöðu byggir þessi umsögn á fyrri umsögn embættisins.

Til að fá leyfi til markaðssetningar á nýju lyfi eða nýrri ábendingu fyrir notkun á áður þekktu lyfi þarf vandaðar rannsóknir. Þar er einkum um að ræða forklíniskar rannsóknir af ýmsu tagi auk klínískra rannsókna af 1. til 3. fasa. Þessar rannsóknir þurfa að sýna örugga verkun lyfsins við tilteknum sjúkdómi eða sjúkdómseinkennum í tilteknum sjúklingahópi og að aukaverkanir séu ásættanlegar þannig að lyfið geri meira gagn en skaða. Ef Lyfjastofnun Evrópu (EMA), eða sambærileg stofnun í öðru landi, samþykkir að niðurstöður rannsókna á lyfinu séu nægjanlegar að umfangi og gæði séu trygg getur lyfið fengið markaðsleyfi. Í þeim löndum þar sem kannabis (lyfjahampur) hefur verið lögleitt hefur löggjafarvaldið skautað yfir það vísindalega viðurkennda ferli sem hér hefur verið stuttlega lýst. Þetta hefur verið gagnrýnt og þykir sumum það gefa hættulegt fordæmi vegna þess að með því er verið að setja lyf á markað á pólitískum forsendum en ekki fræðilegum.

Gerir kannabis gagn?

Kannabis hefur verið prófað við miklum fjölda sjúkdóma og sjúkdómseinkenna en langflestar klínískar rannsóknir eru of fámennar og skammærar til að þær staðfesti gagnsemi. Svo virðist sem kannabis geti gert gagn við langvinnum verkjum hjá fullorðnum (sem þáttur í verkjameðferð), við vöðvastirðleika hjá sjúklingum með mænusigg (MS), til að dempa ógleði og uppköst í tengslum við krabbameinsmeðferð og við flogaköstum hjá sjúklingum með sjaldgæf meðfædd heilkenni. Í öllum tilvikum eru til gagnreynd lyf sem gera a.m.k. jafnmikið gagn og kannabis. Í öðrum sjúkdómstilvikum ríkir óvissa um notagildi.

Í nýrri skýrslu frá Evrópsku eftirlitsstofnuninni EMCDDA kemur fram að fyrir meirihluta þeirra sjúkdóma sem vísað er til að kannabis geti haft áhrif er annað hvort engan eða takmarkaðan árangur að sjá í klínískum rannsóknum. Bent er á þörf á frekari rannsóknum.

Hvað þarf að rannsaka?

Í frumum líkamans eru þekktir tveir viðtakar fyrir kannabis CB1 og CB2. Ýmislegt er vitað um þessa viðtaka en einnig er margt á huldu og mjög mikilvægt er að rannsaka það betur. Í hampjurtinni eru fjölmörg virk efni, virkust þeirra eru tetrahydrokannabinól (THC) og kannabidiól (CBD) en bæði eru á markaði hérlandis í lyfinu Satvex. Þessi tvö efni hafa að sumu leyti eins eða svipaðar verkanir en að öðru leyti mjög ólíkar eða jafnvel andstæðar verkanir. Í jurtinni (m.a. háð jurtahluta og ræktunaraðstæðum) getur bæði magn THC og CBD og hlutfallið milli þeirra verið mjög mismunandi en það flækir málin allverulega og gerir oft samanburð milli rannsókna erfiðan. Eins og áður hefur verið nefnt vantar tilfinnanlega klínískar rannsóknir sem eru betri en þær sem birtar hafa verið, þ.e. með betri tilraunahögum (e. experimental design), stærra úrtaki og sem ná yfir lengra tímabil. Þá þarf að fylgjast með rannsóknarniðurstöðum um áhrif lögleiðingar kannabiss, sem verið hefur með ýmsum hætti í mismunandi löndum og athuga hvaða samfélagsleg áhrif lögleiðing hefur haft á t.d. börn, unglínglinga og umferðarslys. Slíkar rannsóknarniðurstöður eru þegar farnar að berast og búast má við fleiri niðurstöðum á næstu árum.

Niðurstöður rannsókna (National Survey on Drug Use and Health) gefa til kynna að í þeim fylkjum Bandaríkjanna þar sem kannabis hefur verið lögleitt að hluta eða öllu hafi notkun aukist í öllum aldurshópum.

Eftir fáein ár ætti að vera komin traust reynsla af lögleiðingu kannabiss í BNA og Kanada og þar með betri gögn til þess að byggja umræðuna um þessi mál hér á landi. Óskandi er að vísindamenn þeirra landa sem lögleitt hafa kannabis beri gæfu til að gera vandaðar vísindarannsóknir á virkni efnisins á mismunandi sjúkdóma.

Hefur kannabis alvarlegar aukaverkanir?

Alvarlegar aukaverkanir vegna kannabisneyslu hafa verið vel þekktar áratugum saman og nýjar hafa komið í ljós á síðustu árum. Nýlega hefur verið sýnt fram á að vitsmunaskerðing vegna kannabisneyslu er að öllum líkindum alvarlegri og algengari en áður var talin og sama má segja um geðrof eða sturlun. Algengasta og áhrifamesta aðferðin til að koma virku efnunum THC og CBD í líkamann er að reykja jurtina. Þessum reykningum fylgja sömu hættur og við tóbaksreykingar og ber þar hæst hættan á krabbameini og lungnaþembu. Aðrar algengar aukaverkanir eru m.a. þreyta, hjartsláttartruflanir og svimi.

Er kannabis ávana- og fíknilyf/efni?

Kannabis (einkum THC) uppfyllir helstu skilmerki fyrir ávana- og fíkniefni enda hefur mikið verið rætt og ritað um kannabismisnotkun (e. cannabis use disorder, CUD) og meðferð við kannabisfíkn. Ef heimiluð yrði framleiðsla og notkun kannabis til lækninga má gera ráð fyrir að hluti framleiðslunnar verði notaður sem vímuefni og vandséð hvernig hægt verður að skilja á milli notkunar til lækninga og sem vímuefni.

Góður árangur hefur náðst í að minnka notkun unglunga á vímuefnum undanfarin ár eins og sjá má í íslenskum rannsóknum á notkun ungmenna á ólöglegum vímuefnum (Rannsóknir og greining). Leiða má að því líkur að sá árangur sem náðst hefur, muni minnka við lögleiðingu kannabis. Þá er vert að benda á andstöðu í samfélaginu en könnun var gerð á vegum Embættis landlæknis í árslok 2012 um viðhorf og neyslu Íslendinga á aldrinum 18-67 ára. Samkvæmt henni voru 78% svarenda andvígir því að neysla kannabis yrði gerð lögleg hér á landi. Svipaðar niðurstöður sjást í könnunum MMR (sjá heimild 6).

Niðurstaða

Áður en hægt er að taka upplýsta afstöðu til kannabis til lækninga þyrfti að framkvæma ýmis konar rannsóknir eins og lýst hefur verið stuttlega. Ekki er í neinu tilviki hægt að fullyrða að kannabis geri meira gagn en skaða og þess vegna eru ekki læknisfræðilegar forsendur til þess að mæla með slíkri notkun.

Helstu niðurstöður nýjustu rannsókna, m.a. frá EMCDDA⁸ og Alþjóðaheilbrigðisstofnuninni 2015, sýna að enn liggja ekki fyrir afgerandi niðurstöður um virkni kannabis til lækninga. Því er þörf á frekari rannsóknum á áhrifum kannabis til lækninga ásamt kostnaðargreiningu til að meta virknina með hliðsjón af skaðlegum áhrifum á einstaklinga og samfélag. Þó umræðan geti verið gagnleg mælir Embætti landlæknis ekki með því að leyfa notkun og ræktun lyfjahamps í lækningaskyni að svo stöddu.

Nokkrar nýlegar heimildir:

1. Psychosocial interventions for cannabis use disorder
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4914383/pdf/nihms-785239.pdf>
2. Pompidou Group – Co-operation Group to Combat Drug Abuse and Illicit Trafficking in Drugs
<https://www.coe.int/en/web/pompidou/home>
3. [Bowen LL](#), [McRae-Clark AL](#). Therapeutic Benefit of Smoked Cannabis in Randomized Placebo-Controlled Studies. [Pharmacotherapy](#). 2018 Jan;38(1):80-85. Epub 2017 Dec 18.
4. [Fitzcharles MA](#), [Eisenberg E](#). Medical cannabis: A forward vision for the clinician. [Eur J Pain](#). 2018 Mar;22(3):485-491. Epub 2018 Jan 29.
5. [MacCallum CA](#), [Russo EB](#). Practical considerations in medical cannabis administration and dosing. [Eur J Intern Med](#). 2018 Mar;49:12-19. Epub 2018 Jan 4.
6. Kannanir MMR
<http://mmr.is/frettir/birtar-nieurstoeur/532>
7. Bertha K: Madras. Update of Cannabis and its medical use
http://www.who.int/medicines/access/controlled-substances/6_2_cannabis_update.pdf
8. EMCDDA um kannabis til lækninga, 2018

Summary of the evidence for the medical use of cannabis and cannabinoids

Disease/symptoms	Products tested	Strength of evidence	Limitations
Nausea and vomiting associated with cancer chemotherapy	Cannabinoids	Weak	Few studies testing against newer, more effective anti-emetics. Newer chemotherapy regimens produce less nausea. Little evidence available about use in other types of nausea.
Appetite stimulant in patients with AIDS-related wasting	Dronabinol/THC	Weak	Fewer AIDS-related cases available to treat now. Little evidence available about use to stimulate appetite in people with other conditions.
Muscle spasm in patients with multiple sclerosis	Nabiximols	Moderate	Patients report reductions, but more limited impact on clinician ratings.
CNCP, including neuropathic pain	Cannabis and cannabinoids	Moderate	Small (but statistically significant) effect compared with placebo.
Palliative care for cancer	Cannabinoids	Insufficient	Larger, better-designed trials are needed.
Intractable childhood epilepsy	CBD	Moderate	Evidence for use in adjunctive therapy in people with Dravet or Lennox-Gastaut syndrome. More studies are needed to look at dosage, interactions and use in people with other forms of epilepsy.
Other medical uses, such as sleep disorders, anxiety disorders, depression, degenerative neurological disorders, and inflammatory bowel disease	Cannabis or cannabinoids	Insufficient	Some evidence for short-term effects in some conditions (e.g. sleep disorders) but larger, better-designed trials are needed, with longer follow-up.

Haldóra Viðarsdóttir

Aðstoðarmaður landlæknis

Embætti landlæknis

Reykjavík 20. nóvember 2018

Suðurlandsbraut 22
108 Reykjavík
Sími 540 6400
Fax 540 6401
hjukrun@hjukrun.is
www.hjukrun.is

Nefndarsvið Alþingis

**Umsögn um tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps.
Þingskjal 49 – 49. mál.**

Félag íslenskra hjúkrunarfræðinga (Fíh) og fagdeild krabbameinshjúkrunarfræðinga í Fíh ítreka umsögn sína um sömu tillögu dagsetta 7. mars 2018 en þar sagði.

Fíh og fagdeild krabbameinshjúkrunarfræðinga telja ótímabært að Alþingi álykti að fela heilbrigðisráðherra að undirbúa og leggja fram lagafrumvarp sem heimilar notkun og framleiðslu kannabis eða hampjurta.

Af texta þingsályktunartillögunnar og greinagerðarinnar sem fylgir má ráða að verið sé að opna fyrir almenna notkun og ræktun kannabis hér á landi. Þá er þar einnig talað um að lyfjahampur hafi notagildi í *meðferð gegn* krabbameini, taugasjúkdómum og öðrum alvarlegum sjúkdómum sem ekki er raunin. Skortur er á vönduðum vísindarannsóknum þar sem gagnsemi kannabis við ýmsum einkennum er könnuð.

Til eru fáar vandaðar rannsóknir er sýna fram á gagnsemi lyfjahamps við þeim kvillum sem haldið er fram að lyfið virki á. Vandaðar rannsóknir hafa ekki sýnt fram á mikinn ávinning fyrir krabbameinssjúklinga. Þá getur lyfið haft margvíslegar alvarlegar aukaverkanir líkt og önnur lyf. Ekki er t.d. minnst á kannabis í nýuppfærðum klínískum leiðbeiningum Landspítala um líknarmedferð.

Fíh og fagdeild krabbameinshjúkrunarfræðinga leggja áherslu á að krabbameinssjúklingar fái bestu mögulegu þjónustu sem er byggð á gagnreyndri þekkingu en í þessu tilfalli virðist hún vera af skornum skammti. Af því leiðir að telja verður þessa tillögu ekki tímabæra. Auk þess þarf að gera skýrari greinarmun á læknaávísuðu kannabis í lyfjaformi annars vegar og kannabis ræktun og reykingum almennings hins vegar.

Virðingafyllst,



Guðbjörg Pálsdóttir formaður
Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga

Nefndasvið Alþingis
Austurstræti 8-10
150 Reykjavík

Reykjavík 10. desember 2018

Umsögn um tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps, þingskjal 49 – 49. mál á 149. löggjafarþingi 2018-2019

Nú fer um heiminn bylgja áróðurs fyrir lögleiðingu kannabis sem löglegs fíkniefnis sem borin er uppi af hagsmunaaðilum sem hyggjast græða á sölu þess og að einhverju leiti af fólki sem haldið er tetrahýdrokannabínól-fíkn. Það er gjarna gert undir því yfirskeyni að um gagnlegt lyf sé að ræða.

Kannabis á droga-formi er hvergi skráð sem lyf og er afar óheppilegt lyfjaform þar sem í því er blanda af mjög mörgum alkaloíðum, sem ýmist valda fíkn eða ekki og ekki einu sinni vitað hver áhrif þeirra allra eru.

Einangraðir hafa verið kannabínoíð-alkaloíðar úr plöntunni og eru þar helstir tetrahýdrokannabínól sem veldur vímuáhrifum og fíkn og svo kannabídíól.

Á Bretlandi hefur notkun þessara efna verið leyfð sem óskráðra lyfja með því að sérfræðingar sem fengið hafa sérstakt leyfi frá lyfjanefndum spítalanna hafa getað ávísað þeim til ákveðinna sjúklinga, annars vegar til barna með sjaldgæf form flogaveiki, þ.e. Dravet-heilkenni og Lannox-Gastaut-heilkenni, hins vegar til fullorðinna til að koma í veg fyrir eða draga úr ógleði og uppköstum af völdum krabbameinslyfjameðferðar. Aðrir læknar hafa ekki rétt til að ávísa þessum lyfjum. Þetta er því á tilraunastigi og lyfin undanþágulyf. Á Bretlandi er einungis eitt kannabislyf skráð, Sativex® en það inniheldur bæði tetrahýdrokannabínól og kannabídíól. National Health Service mælir gegn notkun Sativex® þar sem kostnaður sé umfram gagnsemi (Do not offer Sativex to treat spasticity in people with MS because it is not a cost effective treatment). Þess má geta að aðilar tengdir stjórnkerfinu eru eigendur í framleiðslufyrirtækinu, GW Pharmaceuticals, í gegnum eignarhaldsfélög og fjárfestingarsjóði. Samtengt (sýntetískt) kannabínoíð, nabilón, hefur verið skráð í nokkrum löndum sem ógleðilyf fyrir sjúklinga í lyfjameðferð við krabbameini. Að jafnaði eru önnur, yfirleitt betri lyf fremur notuð, þótt þetta lyf geti stundum átt við.

Það er langur vegur frá að sýnt hafi verið fram á að ávinningur af þessum efnum sé meiri en skaðinn. Það er mjög langt á land að gerðar hafi verið nægilega margar klínískar rannsóknir til að unnt sé að draga einhverjar ályktanir um gagnsemi þeirra eða skaðsemi í samanburði við önnur lyf. Áður en lyf er skráð þarf það að hafa farið í gegnum margháttaðar klínískar prófanir (fasa 1, fasa 2 og fasa 3) og þótt það ferli sé strangt kemur iðulega fyrir að draga þurfi lyf af markaði sökum aukaverkana sem ekki komu fram í klínískum prófunum.

Bandarískar rannsóknir benda til að um 10% þeirra sem einhvern tíma nota kannabis verði daglegir notendur, og um 20-30% vikulegir notendur. Engar áreiðanlegar upplýsingar eru til um þéttni tetrahýdrokannabínóls eða annara kannabínoíða í því sem dreift er á markaði, hvorki löglegum né ólöglegum [1].

Rannsóknir benda til að kannabisneysla á unglingsaldri sé sérlega hættuleg og leiði til aukinnar hættu á geðklofa [2]. Svo virðist sem kannabínoíð breyti sambandi milli taugafrumna í unglingsum á

sérstökum heilasvæðum sem vari mjög lengi. Þetta virðist ekki vera raunin þegar það er skoðað við tilraunir á fullorðnum dýrum [3].

Í nýsjálenskri rannsókn kom fram að aukin notkun unglunga og ungmenna tengist ýmiss konar óheillapróun síðar á ævinni, slökum námsárangri, lágum tekjum, að vera háður hjálp eða framfærslu félagsþjónustunnar, atvinnuleysi, slakri tengslamyndun og lakri lífsánægju [4]

Höfundar yfirlitsgreinar sem vitnað er til í frumvarpinu og fjallar um kannabis sem meðferð við síbeygjukrampa hjá sjúklingum með heila- og mænusigg (MS) segja í ályktunarorðum að þótt huglægt mat á létti einkenna virtist marktækt, þá hafi hlutlægt mat ekki sýnt fram á marktækan árangur [5].

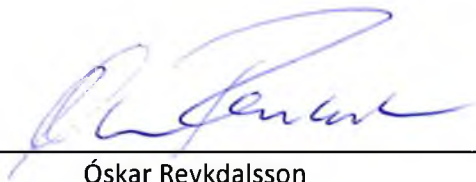
Ályktun höfundar annarrar yfirlitsgreinar sem vitnað er til í frumvarpinu er sú að þrátt fyrir takmörkuð sönnunargögn og rannsóknir sem bendi til þess að kannabis og kannabínoíð hafi hlutverki að gegna í meðferð sumra höfuðverkjasjúkdóma, þá sé nauðsynlegt að gera slembiraðaðar klínískar prófanir því til staðfestingar og frekara mats [6].

Okkur er ekki kunnugt um að til sé nokkurt íslenskt lyfjafyrirtæki sem hafi fjárhagslega burði til að fara út í þróun og markaðssetningu nýrra lyfjaefna né heldur að neitt íslenskt lyfjafyrirtæki hafi uppi áætlanir um slíkt. Lyfjaþróun er mjög langt ferli sem krefst góðrar (dýrrar) aðstöðu og starfsmanna með mikla sérþekkingu, auk þess sem nægir fjármunir þurfa að vera fyrir hendi. Ef selja á eða yfirhöfuð framleiða lyf þarf að fara eftir lyfjalögum. Að leyfa ræktun og notkun svokallaðs „lyfjahamps“ er því augljóslega fyrst og fremst sett fram í þeim tilgangi að leyfa sölu ávanabindandi vímuefnis. Heilsugæslan varar við afleiðingunum af því, versnandi lýðheilsu og miklum kostnaðarauka fyrir heilbrigðiskerfið.

Heimildir:

- [1] Lancet, 2009, 374; 1383-1391, Hall W & Degenhardt L, Adverse health effects of non-medical cannabis use
- [2] Neurosci Biobehav Rev, 2011, 35; 1779-1787, Casadio P et al, Cannabis use in young people: The risk for schizophrenia
- [3] J Psychopharmacol 2012, 26(1); 177-188, Rubino T et al, Adolescent exposure to cannabis as a risk factor for psychiatric disorders
- [4] Addiction, 2008, 103; 969-976, Fergusson DM & Boden JM, Cannabis use and later life outcomes
- [5] BMC Neurol, 2009, 9; 59, Lakhan SE & Rowland M, Whole plant cannabis extracts in the treatment of spasticity in multiple sclerosis: a systematic review
- [6] Headache, 2015, 55(6), 885-916, Baron EP

F. h. Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins



Óskar Reykdalsson
Framkvæmdastjóri lækninga



Kristján Linnét
Lyfjafræðingur



Reykjavík 29. nóvember 2018

Umsögn IOGT á Íslandi um „þingsályktunartillögu um notkun og ræktun lyfjahamps. 149. löggjafarþing 2018–2019. Þingskjal 49 — 49. mál.“^[1]

IOGT á Íslandi leggst gegn umræddu frumvarpi. Reynsla okkar í forvarnarstörfum með ungu fólki hefur sýnt okkur að öll umræða um kannabispöntur, hvort sem um er að ræða plöntur sem innihalda THC eða ekki, ýtir umræðan undir jákvætt viðhorf þeirra sem vilja auka aðgengi að kannabis sem vímuegjafa. IOGT telur að samþykkt þessa frumvarps muni leiða til aukinnar neyslu kannabis í landinu. Það mun auka þann vanda sem neysla kannabis veldur. Kannabis er ekki notað á Íslandi í dag til lækninga og segja læknar að hægt sé að fá lyf sem virka betur í meðferð sjúkdóma. Þeir sem nota og hafa notað kannabis, hafa langflestir notað kannabis sem hugbreytandi vímuefni, fíkniefni og eiturlyf.^[2]

Við minnum á söguna. Áfengisbann á Íslandi tók gildi 1915 en árið 1917 var læknaþrennvið leyft. Áfengi gegn lyfseðli í „lækningaskyni“. Læknar og lækningar notaðar til gera neyslu eiturlyfs viðurkennda. Kannabisiðnaðurinn notar þessa sömu aðferð, leyfa „lyfjahamp“ til að brjóta niður forvarnir gegn kannabis og koma á lögleiðingu á neyslu þess. Tilslakanir á lögum sem banna kannabis hafa ekki náð þeim árangri sem til stóð og í sumum tilfellum aukið neikvæðar afleiðingar kannabisneyslu.^[7]

„Flestar rannsóknir á kannabis í lækisfræðilegum tilgangi sýna ekki fram á nægilega gagnsemi og getur notkun efnisins haft alvarlegar aukaverkanir. Meðal þeirra skilmerkja sem lyf hafa, verður það að hafa vel skilgreind og mælanleg efni sem eru eins í hverjum skammti. Kannabis innihildir fjöldamörg virk efni sem eru mismunandi eftir plöntum. Það er því ekki hægt að mæla með notkun þess í lækisfræðilegum tilgangi miðað við þær rannsóknir sem liggja fyrir í dag.“^[3] Fræðslufélag fagfólks um kannabisneyslu.

Bindindissamtökin IOGT vinna mikið með almenningi í grasrótarstarfi, þar kemur fram mikil andúð samfélagsins á frumvarpinu. IOGT á Íslandi mæla með áframhaldandi banni og horft verði til þeirra landa sem hafa góða reynslu af banni á hverskyns framleiðslu á kannabis eins og Ísland. Ljóst er að allar tilslakanir á lögum auka neyslu.

Frumvarp þetta er í algerri mótsögn við heilbrigðisstefnu þessarar sem og fyrri ríkisstjórna.^{[4][5]} Frumvarpið vinnur gegn samþykktum Alþingis í málefnum barna, kvenna, jafnréttis og ofbeldis ásamt Barnasáttmála Sameinuðu Þjóðanna^[6] sem er hluti íslenskra laga.

Í umsögnum IOGT á Íslandi sem varða áfengis og vímuefnamál og lesa má á vef alþingis, hafa komið fram margar traustar heimildir sem eru gefnar út á ábyrgð viðurkenndra stofnana, innlendra og alþjóðlegra um vandann sem neysla áfengis og annarra vímuefna veldur. Af þeim er ljóst að vandinn vegna neyslu áfengis og annarra vímuefna er gifurlegur og mikilvægt að leita allra mögulegra leiða til þess að halda honum í skefjum.

IOGT á Íslandi er hluti af stærstu forvarnasamtökum heims. Meirihluti íbúa heimsins notar ekki kannabis eða önnur vímuefni. Yfir 62% heimsbyggðarinnar notar ekki áfengi og er það markmið IOGT að draga sem mest úr neikvæðum afleiðingum neyslu áfengis og annarra vímuefna. Við teljum að áfengis og vímuefnastefnan á hverjum tíma eigi að þjóna heildarhagsmunum samfélagsins og byggja á traustum rannsóknum. Áfengismál og önnur vímuefnamál eru veigamikill málaflokkur og mikið í húfi að stefnumörkun sem þau varðar séu byggð á niðurstöðum rannsókna og forðast ber stefnumótun sem byggist á einföldun, vanþekkingu og úrræðum sem ekki skila árangri eða vinna gegn heilsu einstaklinga og samfélags. Þess vegna á almenningur rétt á að stefna um áfengi og önnur vímuefni sé vel ígrunduð, unnin af vandvirkni og farið varlega í breytingar á aðgengi. Kostnaðurinn við að hefta aðgang að kannabis er lítill miðað við þann kostnað sem hlýst af neyslu. Áfengis og vímuefnastefna okkar er sterk og horfa mörg ríki heims til hennar sem góðrar fyrirmyndar. Ef kannabisiðnaðinum tekst að veikja hana á Íslandi mun hann nota það til að veikja forvarnir í öðrum löndum.

[1] <http://www.althingi.is/altext/148/s/0018.html>

[2] <http://baragras.is/fyrirlestrar/>

[3] <http://kannabis.is/kannabis-sem-lyf>

[4] <https://www.velferdarraduneyti.is/media/rit-og-skyrslur-2014/Stefna-i-afengis--og-vimuvornum-desember-2013.pdf>

[5] <https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=a5aa63d9-d5b4-11e7-9422-005056bc530c>

[6] <http://www.barnasattmali.is/barnasattmalinn/barnasattmalinnheildartexti.html>

[7] https://dalgarnoinstitute.org.au/images/resources/pdf/dart/The_Truth_on_Portugal_December_2018.pdf

Velferðarnefnd Alþingis
Nefndasviði Alþingis
Austurstræti 8 – 10
150 Reykjavík

Reykjavík 9. desember 2018

Umsögn Krabbameinsfélags Íslands um þingmál nr. 49, tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps.

Fram kemur í inngangi að tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps að rannsóknir hafi sýnt fram á að lyfjahampur hafi raunverulegt notagildi, m.a. í meðferð gegn krabbameini, taugasjúkdómum og öðrum alvarlegum sjúkdómum.

Aðferðir til að nota kannabis og mismunandi form

Ýmsar aðferðir eru til að neyta kannabis og má þar helst nefna að reykingar efnisins, notkun gufutækja (vaporizer) og inntöku.

Eins og fram kemur á vefsíðunni: kannabis.is, hafa tveir kannabínóðar fengið samþykki lyfja- og matvælastofnunar Bandaríkjanna. Annað lyfið heitir Dronabinol (Marinol[®]) og er notað við ógleði og uppköstum í kjölfar krabbameinslyfjameðferðar, þegar hefðbundin meðferð ber ekki árangur. Þetta lyf er einnig notar til að meðhöndla lystarleysi og þyngdartap hjá einstaklingum með alnæmi. Hitt lyfið heitir Nabilone (Cesamet[®]) og er einnig notað við ógleði og uppköstum í kjölfar krabbameinslyfjameðferðar. Bæði lyfin eru seld í töfluformi. Þriðja lyfið, Nabiximols (Sativex[®]), er selt á munnúðaformi og er enn til rannsóknar í Bandaríkjunum en er samþykkt í Kanada og sumum löndum Evrópu gegn síbeygjukrömpum hjá MS-sjúklingum og gegn verkjum hjá krabbameinssjúklingum með langt gengið mein.

Rannsóknir

Í tillögunni sem er til umsagnar er vísað í tvær samantektarrannsóknir. Önnur er frá 2015 og fjallar að mestu um áhrif kannabis (hamps) á króníska verki þ.m.t. höfuðverk. Hin rannsóknin kom út árið 2013 og þar er lagt mat á margar útkomur og mismunandi sjúklingahópa. Í þessari samantektargrein hljóðar samantektin þannig að mögulega geti notkun kannabis í læknisfræðilegum tilgangi komið að gagni þegar venjuleg læknismeðferð hefur ekki virkað. Hins vegar segir einnig að algengar aukaverkanir séu af því að nota efnið sem geri það að verkum að það sé ekki góður kostur fyrir marga sjúklinga. Í greininni segir að notkunin hafi helst komið að gangi við meðhöndlun á verkjum og vöðvakrömpum en engu að síður þurfi að nota efnið með gríðarlegri varúð og lokaniðurstaða í greininni er að enn sé þörf á frekari rannsóknum á notkun kannabis í læknisfræðilegum tilgangi.

[Í nýlegri tilkynningu frá National Cancer Institute](#) (heyrir undir National Institute of Health) um kannabisnotkun segir að í Kanada sé heimilt að nota lyfið Nabiximols (Sativex) til að lina verki hjá sjúklingum með langt gengið krabbamein og sjúklingum með MS. Einnig segir að í Kanada, Nýja Sjálandi og nokkrum Evrópuþjóðum sé leyft að nota lyfið fyrir einstaklinga með MS til að minnka vöðvakrampa.

Mjög mikilvægt er að í sömu tilkynningu NCI segir að hvorki sé hægt að staðfesta jákvæð áhrif þess að revkia kannabis (hamp) til að glíma við einkenni sem koma til vegna krabbameins né einkenni sem koma til vegna læknismeðferðar eða aukaverkana hennar.

Krabbameinsfélag Íslands leggur á það ríka áherslu að krabbameinssjúklingar hafi á hverjum tíma aðgengi að öllum bestu viðurkenndu lyfjum til að takast á við sjúkdóm og aukaverkanir. Ekkert mælir gegn því að heilbrigðisyfirvöld á Íslandi skoði hvort frekari notkun þeirra lyfja sem eru á markaði og notuð eru í ýmsum löndum gegn aukaverkunum sem krabbameinssjúklingar glíma við í kjölfar meðferðar sé fýsileg. Frumforsenda þess er hins vegar að lyfin hafi farið í gegnum allt það rannsóknarferli sem krafist er til að lyf séu viðurkennd og sett á markað og að staðfest hafi verið meiri gagnsemi lyfjanna en skaði af þeim.

Krabbameinsfélag Íslands leggst alfarið gegn því sem fram kemur í þingsályktuninni að nota kannabis til reykinga í læknisfræðilegum tilgangi þar sem ekkert í viðurkenndum ráðleggingum, til dæmis frá National Cancer Institute mælir með því.

Með kveðju
f.h. Krabbameinsfélags Íslands



Halla Þorvaldsdóttir
framkvæmdastjóri



Velferðarnefnd
Nefndarsviði Alþingis
Austurstræti 8-10
101 Reykjavík

Seltjarnarnesi, 10. desember 2018

Erindi: Umsögn Lyfjafræðingafélags Íslands (LFÍ) um tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps.

Lyfjafræðingafélag Íslands (LFÍ) sendir eftirfarandi umsögn um tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps (149. löggjafarþing 2018-2019, þingskjal 49 – 49. mál).

Lyfjafræðingafélag Íslands (LFÍ) leggst gegn því að umrædd þingsályktunartillaga verði samþykkt eins og hún er lögð fram.

Aftur á móti vill LFÍ koma eftirfarandi atriðum á framfæri:

1. Umræða í þjóðfélaginu er of skammt á veg komin til þess að Alþingi geti gengið fram fyrir skjöldu og leyft cannabis-efni með þeim hætti sem lagt er til. Lýðheilsusjónarmið ráða þar mestu. Þess má geta að öll framleiðsla, t.d. matvæla, meðferð eiturefna, varsla og sala áfengis og öll umsýsla efna sem hafa verkun á mannlíkamann með einhverjum hætti, eru háð ströngu eftirliti og leyfum. Þó svo að það væri einnig ætlunin samkvæmt tillögunni, breytti það ekki meginafstöðu LFÍ. Umræðan hefur ekki farið nægilega fram meðal fagaðila og almennings.
2. Orðið „lyfjahampur“ stingur í augu, þar sem forskeytið lyfja- eða viðhengið –lyf (t.d. lyfjahampur, náttúrulyf) gefur jafnan til kynna að um sé að ræða efni/lyfjaefni sem hefur eiginleika lyfs, eins og lyf er skilgreint í lyfjalögum. Nú má halda því til haga að efni í hampi (kannabínól/kannabídíól) hafa lyfjafræðilega og læknisfræðilega verkun. Verkun sem sannreynd er með framleiðslu lyfja og klínískum rannsóknum í kjölfarið. Sé ætlunin með þingsályktunartillögunni að öll ræktun, framleiðsla, varsla, ávísun, dreifing og sala fari fram innan þess reglu- og eftirlitsverks sem þegar er í gildi við framleiðslu, dreifingu og lyfja, þá kann að gilda öðru máli um stuðning við tillögu af þessu tagi. Slíkt verklag er þegar fyrir hendi. Jafnframt má benda á að á markaði er á Íslandi lyfið Sativex, sem inniheldur kannabínól/kannabídíól og er með ábendingu (notkunarvið) fyrir sjúklinga með MS-sjúkdóm.

3. Í greinargerð með þingsályktunartillögunni er getið um refsingar. LFÍ bendir á að rök mæla með því að taka beri vörslu neysluskammta út úr refsiramma. Þessi tillaga getur um refsirammann, en tekur ekki sérstaklega á honum. Þá eru sjúklingar aðallega hafðir í huga.
4. LFÍ talar jafnan máli sjúklinga. LFÍ væri því ekki andsnúið ef yfirvöld settu einhvern ramma um notkun cannabis-efna í lækningaskyni, en þá innan heilbrigðiskerfisins og í samvinnu við heilbrigðisstarfsmenn, enda um málefni sjúklinga að ræða.

Að lokum vill LFÍ áréttta þá skoðun sína að þingsályktunartillaga er ótímabær og verður ótímabær eins og hún er lögð fram, nema að undangenginni umræðu á lýðheilsufræðilegum forsendum.

Virðingarfyllst,



Lóa María Magnúsdóttir
Formaður Lyfjafraeðingafélags Íslands



Nefndasvið Alþingis
nefnadasvid@althingi.is

Kópavogi 12. desember 2018.

Efni: Tillaga til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps, 49. mál, þingmannatillaga.


Við er til tölvubréfs Alþingis frá 19. nóvember 2018 þar sem óskað er álits Læknafélags Íslands (LÍ) á tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps, 49. mál á 149. löggjafarþingi.

Um er að ræða þingmannatillögu um að fela heilbrigðisráðherra að undirbúa og leggja fram lagafrumvarp sem heimili notkun og framleiðslu lyfjahamps. Tillagan var áður lögð fram á 147. og 148. löggjafarþingi og er óbreytt nú.

LÍ gaf umsögn um tillöguna þegar hún var lögð fram á 148. löggjafarþingi og vísar til þeirrar umsagnar. Fylgir hún hjálögð.

Fulltrúar LÍ eru að sjálfsögðu reiðubúnir til að koma til fundar við velferðarnefnd Alþingis vegna þessarar þingsályktunartillögu, verði eftir því óskað.

Virðingarfyllst,
f.h. stjórnar LÍ,


Reynir Arngrimsson, formaður

Hjálagt: Umsögn LÍ frá 5. mars 2018.



Nefndasvið Alþingis
nefndasvid@althingi.is

Kópavogi 5. mars 2018.

Efni: Tillaga til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps, 18. mál, þingmannatillaga.

Vísað er til tölvubréfs Alþingis frá 8. febrúar 2018 þar sem óskað er álitis Læknafélags Íslands (LÍ) á tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps, 18. mál á 148. löggjafarþingi.

Um er að ræða þingmannatillögu um að fela heilbrigðisráðherra að undirbúa og leggja fram lagafrumvarp sem heimili notkun og framleiðslu lyfjahamps.

Í frumvarpinu felst að lyfjahampur, kannabis, yrði löglegur undir yfirsýni læknisfræðilegs tilgangs. Lí telur engin skynsemisrök mæla með því að lögleiða kannabis þó svo að ýmis önnur lönd hafi ákveðið að stíga það skref. Með lögleiðingu kannabis myndi aðgengi að því aukast. Þá felst í lögleiðingu viðurkenning á efni, sem hingað til hefur verið ólöglegt vímuefni og barist gegn sem slíku, m.a. í öllu forvarnarstarfi meðal ungmenna. Með lögleiðingu kannabis mun aðgengi aukast og hætt er við að neysla þess myndi aukast að sama skapi.

Framhjá því verður ekki litið að kannabis er ekki hættulaust efni. Fyrir lílega ári síðan birtist grein í Læknablaðinu þar sem farið var yfir fjölmargar rannsóknir sem skýra tengsl kannabis og geðrofs.¹ Niðurstöður þessara rannsókna styðja ótvírætt að notkun kannabis sé sjálfstæður áhættuþáttur fyrir geðrof og að öllum líkindum einnig fyrir þróun langvinnra geðrofssjúkdóma eins og geðklofa. Áhættan eykst með tíðari neyslu. Þá sýna þessar rannsóknir að notkun kannabis á unglingsaldri hefur sterkari tengsl við geðrof en neysla sem hefst á fullorðinsaldri. Niðurstæða höfundar er:

Í ljósi þeirra gagna sem við höfum kynnt í þessari yfirlitgrein teljum við afar mikilvægt að auka þekkingu lækna, annarra heilbrigðisstétta og almennings á ulvarlegum afleiðingum reglulegrar kannabisnotkunar hjá unglungum og ungum fullorðnum,² og ekki síður á þeirri staðreynd að það er ekki hægt að spá fyrir um hverjir í hópi notenda kannabisefna veikist illa og til lengri tíma.

Embætti landlæknis hefur sent Alþingi ítarlega umsögn um tillöguna, sjá: <http://www.althingi.is/altext/erind/148/148-418.pdf>. Lí tekur heilshugar undir þessa umsögn.

Lí mælir eindregið gegn því að þingsályktunartillaga um notkun og ræktun lyfjahamps verði samþykkt.

¹ Amar Jan Jónsson, Hera Birgisdóttir og Engilbert Sigurðsson: „Eykur notkun kannabis hættu á geðrofi og þróun geðklofa?“ Læknablaðið, 9. töl. 2016, sjá: <http://www.laeknabladid.is/rotublod/2014/09/nc/3261> og

Fulltrúar LI eru að sjálfsgöðu reiðubúnir til að koma til fundar við velferðarnefnd Alþingis vegna þessarar þingsáhyktunartillögu, verði eftir því óskað.

Virðingarfyllt,
f.h. stjórnar LI,



Reynir Arngrímsson, formaður

Halldóra Mogensen formaður,
velferðarnefnd Alþingis.

Umsögn um tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps, þingskjal 49 á 149. löggjafarþingi 2018/2019.

Undirritaður óskar hér með eftir því að fá að leggja fram eftirtalda umsögn en áður en að henni kemur vil ég gera grein fyrir sjálfum mér.

Ég er læknir, starfa nú sem framkvæmdastjóri lækninga á Reykjalundi. Ég er með sérmenntun í endurhæfingarlækningum frá Gautaborg (1983). Innan endurhæfingarlækninga hefur sérsvið mitt verið verkjameðferð, sem ég hef starfað við meira og minna óslitið frá því um og fyrir 1980 og var yfirlæknir í verkjateymi Reykjalundar. Ég hef allt frá því ég var í Gautaborg unnið gegn notkun sterkra verkjalyfja (ópíóíða) við þrálátum verkjum sem ekki stafa af illkynja sjúkdómum. Í verkjateymi Reykjalundar hefur alveg frá upphafi verið lögð áhersla á að losa sjúklinga við sterk verkjalyf. Ég hef reynt að benda kollegum mínum hérlandum á gagnsleysi ópíóíða við þrálátum ekki-krabbameinsverkjum (nonmalign pain). Hef ég meðal annars ritað um það greinar, bæði í Læknablaðið og reyndar einnig víðar. Ritaði ég síðast grein í Læknablaðið 2009 um notkun sterkra verkjalyfja á Íslandi og benti á þá þróun sem hafði orðið þá á tæpum 20 árum sem var allt að tuttuguföldun á notkun slíkra lyfja héraðs. Við höfum ekki verið neinir eftirbátar nágrannaþjóðanna en Danir hafa löngum verið „Norðurlanda-meistarar“ í notkun ópíóíða, en okkur tókst að ná af þeim þeim vafasama titli árið 2015. Allt frá því að byrjað var að tala um notkun á kannabis eða því sem í Ameríku hefur verið kallað „medical marijuana“ hef ég gert mér grein fyrir því að vísindalegur grunnur slíkrar meðferðar, ekki síst þegar kemur að verkjavandamálum, er ansi veikur ef nokkur.

Í greinargerð með þingsályktunartillögum er rakin að nokkru reynsla annarra þjóða og vitnað til heimilda m.a. frá Center for Medical Cannabis Research (CMCR) við háskólann í Kaliforníu og sagt að þar hafi komið fram að um sé að ræða „ákjósanlegt fyrsta meðferðarúrræði“ og einnig að allar þessar rannsóknir „benda til þess að hampjurtinn dragi úr sársauka, jafnvel eða betur en þau lyf sem notuð eru í dag.“ Hér þykir mér nokkuð hrapað að ályktunum, þegar í textanum er fjallað um notagildið og eftirfarandi orðfæri notað: „**May provide** a treatment option“, „**may suggest** a novel mechanism of action“ og „**be no worse** than would be expected with other potent analgesics“. Í niðurstöðu frá Kaliforníuháskóla segir síðan að um sé að ræða „**promising treatment** in selected pain syndromes“ og síðan „**possibly** for painfull muscle spasticity due to multiple sclerosis“ og að lokum er þess getið að frekari rannsókna sé þörf, sem vissulega er rétt (**leturbreytingar** eru mínar). Í heimild þar sem fjallað er um ágæti kannabis við stífleika (spasticity) hjá MS sjúklingum segir að um hafi verið að ræða „no changes found to be significant in post-treatment assessments“.

Ég vill hér á eftir rekja að nokkru þær staðreyndir sem liggja fyrir um kannabis og „medical marijuana“ og vísa þar einkum til ítarlegrar greinargerðar Michael E. Schatman sem birtist í netmiðlinum Medscape í febrúar 2015 og fylgja þessari úttekt tæplega 200 tilvitnanir¹. Þar er m.a. bent á að í kannabisplöntunni séu um eða yfir 100 svokallaðir cannabinoidar. Þeir tveir sem eru þekktastir og mest rannsakaðir og taldir hafa mesta verkan hvað varðar möguleg áhrif á heilsufar eru annars vegar tetrahydrocannabinol (THC) sem er sá hluti plöntunnar sem hefur vímuáhrif en hinn þátturinn er svo cannabidiol (CBD). CBD var einangrað frá plöntunni (fyrir meira en 50 árum) og er mun áhugaverðara eitt og sér í læknisfræðilegum tilgangi heldur en blanda þessara tveggja efna sem er venjan í því sem hefur verið kallað „medical marijuana. THC hefur einnig verið einangrað úr plöntunni og búið til lyf sem vestanhafs er kallað dronabinol. Það hefur m.a. verið notað til að auka matarlyst hjá sjúklingum með eyðni sem og krabbameinssjúklingum sem eru með ógleði af völdum sterkra krabbameinslyfja. Aukaverkanir þess eru m.a. syfja, svimi, óstöðugleiki við gang, geðbrigði, rugl og ofskynjanir.

Kannabis/marijuana sem varð vinsælt vímuefni vestanhafs á sjöunda og áttunda áratugnum (einkum meðal ungs fólks) innihélt u.þ.b. 2% af THC. Síðan þá hefur plantan verið ræktuð og stökkbreytt þannig að í dag er langoftast um að ræða 10-15% innihald af THC og til eru afbrigði plöntunnar sem eru með allt upp í eða yfir 30% THC. Hluti CBD í plöntunni er einnig breytilegur og þeim mun hærra hlutfall af CBD og lægra af THC þeim mun minni víma. Þrátt fyrir þetta hefur ekki skapast neitt samráð í til að mynda Bandaríkjunum um hversu mikið

innihaldið af annars vegar THC og hins vegar CBD eigi að vera í „medical marijuana“, en í einstaka fylkjum hefur þó verið mælt með því að THC fari ekki yfir 5% og CBD ekki undir 10% (t.d. Florida).

Aukaverkanaprófill kannabis er mjög breiður og meðal þeirra helstu eru, fyrir utan það sem þegar hefur verið skráð, áhrif á kynkirtla bæði karla og kvenna og getur þannig dregið úr frjósemi. Einnig eru þekkt áhrif á meðgöngu hvað varðar heila fósturs en kannabisreykingar geta valdið varanlegum skaða á heila, einkum hvað varðar vitræna getu auk þess sem það getur einnig haft áhrif á almennan þroska og vöxt fósturs (rannsóknir frá 2010). Þá ber auðvitað að geta þess að um er að ræða verulega hættu á ávana og fráhrarfseinkenni eru m.a. órói, svefntruflanir, minnkuð matarlyst, depurð o.fl. Alvarlegastar aukaverkanir eru þó hjá fólki sem byrjar á ungum aldri að reykja kannabis, sem eru áhrif á sálarlíf og geðheilsu. Er vel þekkt að síðar á lífsleiðinni geta komið fram geðrof og um það eru fjölmargar rannsóknir. Til marks um þetta hefur komið fram að stór hluti sjúklinga í geðrofsástandi á geðdeild LSH að undanfögnu hafa verið ungir kannabisneytendur.

Það sjúkdómsástand þar sem kannabis hefur mest verið rannsakað eru verkir. Það þarf ekki að koma á óvart enda er það vel þekkt meðal þeirra sem vinna með og rannsaka verki að efni sem valda vímu hafa verið notuð a.m.k. s.l. 5000 ár (allt frá dögum Súmera) til þess að leiða huga manna frá verkjum, sút og annarri ömurð og þar eru ópíóðarnir langþekktastir. Í raun stöndum við í dag í svipuðum sporum hvað varðar kannabis og við gerðum fyrir 30 árum hvað varðar ávísun ópíóíða við þrálátum verkjum. Þá voru gerðar rannsóknir sem sýndu fram á að fólk varð ekki nema í fáum tilvikum fíkið í ópíóíða ef það var með þráláta verki en það gleymdist að taka inn í myndina að flestir urðu smám saman líkamlega háðir efnunum. Rannsóknir á langtíma-notkun ópíóíða í kringum 1990 eða um það leyti sem ópíóíðafaraldurinn fór fyrst af stað í Bandaríkjunum (og raunar fljótlega hér á Íslandi einnig) voru ekki til nema til nokkurra vikna og þess vegna var ekkert vitað um langtímaáhrif þessara lyfja. Staðan er nákvæmlega sú sama í dag þegar kemur að kannabis. Í nýlegri samantektarrannsókn frá Cochrane gagnabankanum er greint frá niðurstöðu áhrifa kannabislyfja á 1750 sjúklinga með taugræna verki. Mögulegur árangur (potential benefit) var ekki talinn vega upp aukaverkanir eins og syfju, rugl (confusion) og geðrof (psychosis). Á læknaðögum læknafélags Íslands 2017 var möguleg notkun kannabis m.a. hjá krabbameinssjúklingum til umræðu. Niðurstaða málfingsins var ótvíræð, það gæti líklega dregið úr ógleði en önnur lyf voru áhrifaríkari og höfðu ekki jafn miklar aukaverkanir. Þá hefur verið ritað um kannabis í Læknablaðið, m.a. ítarleg grein um kannabis og geðrof 2014.ⁱⁱ

Undirritaður er nýkominn af þingi bandarískra endurhæfingarlækna en þar var m.a. fjallað um ópíóíðafaraldurinn í Bandaríkjunum. Þar talaði meðal annarra Bertha K. Madras sem er einn af nefndarmönnum í nefnd á vegum stjórnvalda sem rannsakar mögulegar leiðir til að sporna gegn þessum faraldri. Hún sá ástæðu til að fjalla einnig um kannabis eða „medical marijuana“ samfara því sem hún ræddi um ópíóíða. Hún benti á að verulegur galli væri á þeim rannsóknum sem hefðu komist að þeirri niðurstöðu að það væri til vísindalegur grunnur fyrir því að nota kannabis við þrálátum verkjum. Hún bætti síðan við að „quality evidence does not exist“ sem þýðir að engar góðar vísindalegar rannsóknir styðja notkun „medical marijuana“ við þrálátum verkjum. Undirritaður ætlar að leyfa sér að vitna í þennan vísindamann, en hún sagði eftirfarandi í framhaldinu: „chemical coping and chemical reward can lead to modern form of slavery, chemical addiction“. Og enn fremur: „So, at this point it is very difficult to endorse a psychoactive, addictive, psychotomimetic plant extract as an alternative **without good evidence**. We should not go down the same path that we did with opioids which was to accept poor-quality science claiming that they were safe for the long term and non-addictive for pain patients.”

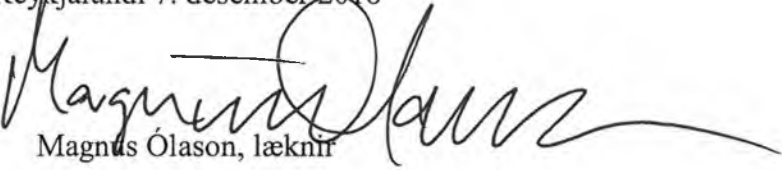
Því hefur verið haldið fram að kannabis gæti komið í stað eða dregið úr notkun ópíóíða. Til eru einhverjar rannsóknir sem benda til þess. Í niðurstöðu nýlegrar framvirktrar (prospective) 4 ára rannsóknar á yfir 1500 einstaklingum, sem birtist í tímaritinu Lancet í júlí 2018, var skoðað hvort neysla kannabis hjá sjúklingum sem tóku ópíóíð við þrálátum verkjum breytti einhverju um árangur meðferðar. Svo var ekki.ⁱⁱⁱ

Að fram komi tillaga þessa efnis er vafalítið, að um er að ræða urmul greina og rannsókna sem birtar eru á veraldarvefnum þar sem ætluðum lækisfræðilegum ávinningi kannabis við lækningu á fjölmörgum kvillum er lofað eða hann sagður „líklegur“ eða „promising“. Þarna skrifa læknar og sprenglærðir vísindamenn en sem betur fer eru þó einnig jafn vel menntaðir vísindamenn sem benda á að verulega skortir (alltént enn) á vandaðar vísindarannsóknir þessu til stuðnings. Það er ekki auðvelt að greina hafrana frá sauðunum í öllu þessu flóði efnis. Áhugavert er að skoða umræðuna sem var í gangi fyrir um 30 árum þegar men (læknar og vísindamenn) byrjuðu að prisa ágæti ópíóíða. Umræðunni voru gerð ágæt skil af Veru Illugadóttur á RUV í þættinum *Í ljósi sögunnar* í byrjun október s.l.^{iv} Þar er m.a. sagt frá lyfinu Oxycontin og uppgangi lyfjafyrirtækisins Purdue Pharma, en þar réði gróðahyggjan ekki síst för. Haldið var áfram með lyfjaþróun þótt ljóst væri að lífi fjölda fólks væri stefnt í hættu. Það sama er nú uppi varðandi kannabis.

Ég vil að lokum taka fram að það er ýmislegt sem bendir til mögulegs lækningamáttis í þessari plöntu, en það á einkum við um CBD, sem getur líklega slegið á ógleði og jafnvel haft jákvæð áhrif á (sjaldgæf afbrigði) flogaveiki hjá börnum. Rannsóknir á þessu eru hins vegar skammt á veg komnar og m.a. engin samstaða um skammtastærðir. Þá erum við að tala um hreint CBD og ekki færum við Íslendingar að rækta lyfjahamp í þeim tilgangi að einangra úr honum CBD fyrir t.t.l. fáa einstaklinga. Í þeim fylkjum BNA þar sem er leyfð sala á “medical marijuana” er hlutfall THC og CBD mjög mismunandi, en sums staðar er erfitt að fá efni með lágu innihaldi af THC, vegna þess að það selst ekki.

Að mati undirritaðs erum við þannig stödd á sama stað hvað varðar viðhorf til kannabis og við vorum fyrir 30 árum þegar byrjað var að gefa verkjasjúklingum ópíóíða meira og minna gagnrýnislaust fram yfir síðustu aldamót. Sú tilraun með kannabis á sjúklingum sem þegar er farin af stað í BNA og nú síðast í Kanada er undirrituðum óskiljanleg en hún á eftir að leggja mikla byrði á heilbrigðiskerfi þessara þjóða og skapa fleiri vandamál en hún leysir. Við Íslendingar eigum að bíða þar til annað kemur í ljós áður en við förum að rækta lyfjahamp.

Reykjalundi 7. desember 2018



Magnús Ólason, læknir

Framkvæmdastóri lækninga á Reykjalundi

Afrit til landlæknis og heilbrigðisráðherra

ⁱ <https://www.medscape.com/viewarticle/839155>

ⁱⁱ <https://www.laeknabladid.is/media/tolublod/1647/PDF/f01.pdf>

ⁱⁱⁱ <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2468-2667%2818%2930110-5>

^{iv} <http://www.ruv.is/sjonvarp/spila/i-liosi-sogunnar/23795?ep=7hqko2>

Persónuvernd vísar til erindis velferðarnefndar Alþingis, dags. 19. þ.m., þar sem óskað er umsagnar stofnunarinnar um tillögu til þingsályktunar um notkun og ræktun lyfjahamps (mál nr. 19 á 149. löggjafarþingi 2018-2019, þskj. 49).

Með tillögunni er heilbrigðisráðherra falið að undirbúa og leggja fram lagafrumvarp sem heimili notkun og framleiðslu lyfjahamps.

Persónuvernd gerir ekki athugasemdir við tillöguna.

F.h. Persónuverndar,



Páll Heiðar Halldórsson

Lögfræðingur | Legal Counsel

Persónuvernd | Data Protection Authority

Rauðarárstígur 10, 105 Reykjavík, IS, (+354) 510-9600

www.personuvernd.is

Til Velferðarnefndar Alþingis

Kópavogi 6. desember 2018

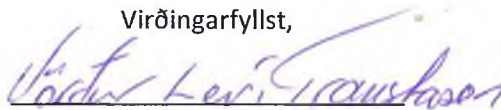
Efni: Til umsagnar 49. mál frá nefndasviði Alþingis

Heiðraða Velferðarnefnd.

Við hjá Samhjálp félagasamtökum fögnum því að það sé tekið á málefni lyfjahamps, bæði ræktun þess og notkun virku efnanna í honum. Samhjálp leggur til að tekið verði á eftirfarandi:

1. Virku efnin í lyfjahampi, cannabinoíðar og afleiður þess, hafa verið notaðar til að meðhöndla sjúklinga sem eru í líknandi meðferð, þegar öll önnur úrræði eru hætt að virka. Samhjálp getur tekið undir að það eru aðstæður eins og þessar, þar sem hægt er að réttlæta notkun cannabínóíða eða afleiður þess í læknisfræðilegum tilgangi, en þá skal efnið uppfylla lyfjakröfur og vera í viðeigandi og skráðu lyfjaformi.
2. Samhjálp leggur til að yfirvöld banni almenna notkun lyfjahamps, bæði ræktun þess og notkun, hvort sem er til eigin nota, eða til nota í læknisfræðilegum tilgangi. Efni eins og þetta eru mjög virk, þau hafa veruleg áhrif á miðtaugakerfið og það á ekki að leyfa eftirlitslausa notkun á svona virkum efnunum. Auk þess eru efnin verulega ávanabindandi, svo það mun auka verulega á álag heilbrigðiskerfisins að veita leyfi til ræktunar.
3. Það er rétt að ýmsar þjóðir hafa heimilað notkun lyfjahamps til eigin nota. Rannsóknir hafa sýnt að mánuðum eftir að notkunin var gefin frjáls, þá hefur orðið veruleg aukning í slysum í umferðinni, þar á meðal dauðaslysum. Þar sem þetta hefur verið rannsakað er hægt að rekja þessa auknu dánartíðni og slysatíðni til þess að notkun lyfjahamps var leyfð í því landi eða því fylki, sbr meðfylgjandi skýrslu HLDI frá því í apríl 2018.

Virðingarfyllt,



Vörður Leví Traustason
Framkvæmdastjóri Samhjalpar



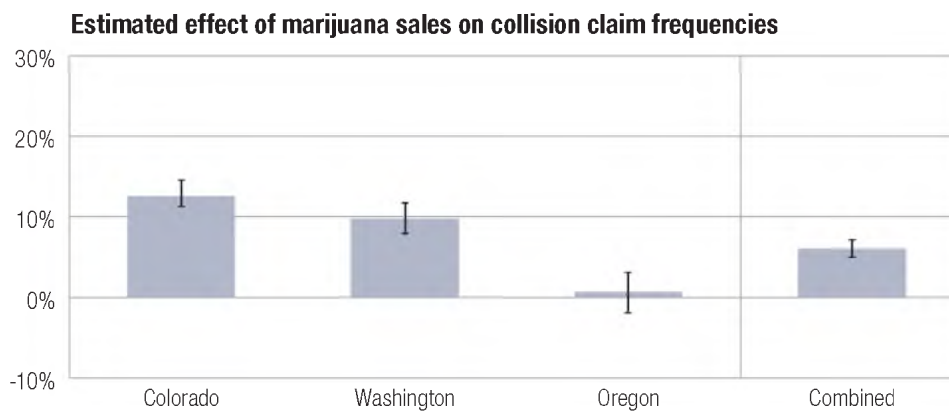
Recreational marijuana and collision claim frequencies

► Summary

Colorado was the first state to legalize recreational marijuana for adults 21 and older in the United States. Voters approved the measure in November 2012 and sales began in January 2014. Washington voters also approved recreational marijuana in November 2012 and sales began in July 2014. Oregon followed suit two years later, legalizing marijuana in November 2014, with sales starting in October 2015. In April 2017, the Highway Loss Data Institute (HLDI) published the first study analyzing changes in collision claim frequencies in each of these states, relative to nearby states, following the inception of legal recreational use. The analyses controlled for differences in the rated driver populations, the insured vehicle fleet, the mix of urban versus rural exposure, unemployment, weather, and seasonality. The results indicated that for all three states, the legalization of retail marijuana sales was correlated with increases in collision claim frequency. This study expands on the prior study by including an additional year of collision loss data and methodology changes. It also accounts for the recent legalization of retail marijuana sales in Nevada.

As shown in the following figure, the legalization of retail sales is associated with increases in collision claim frequencies. Collision claim frequencies in Colorado were 12.5 percent higher than in Nebraska, Utah, and Wyoming after legalization. Similarly, claim frequencies in Washington state increased by 9.7 percent compared with Idaho and Montana. Both results were statistically significant. In Oregon, the increase in collision claim frequency was not significant and less than 1 percent higher than in Idaho and Montana.

Note that Nevada was removed as a control state from the Oregon analysis, since Nevada voters approved recreational marijuana in November 2016. Retail sales in Nevada began in July 2017. HLDI is currently monitoring collision claim frequencies in Nevada and will update results after enough time has passed since legalization to provide meaningful results.



A single analysis that combined each of the states with legal recreational use was also conducted. In this analysis, the study states were compared with other western states whose monthly collision claim frequencies before legalization were highly correlated with the frequencies for each of the study states. Using this approach, the legalization of retail sales was associated with a 6.0 percent increase in collision claim frequency.

► Introduction

Colorado was the first state to legalize recreational marijuana for adults 21 and older in the United States. Voters approved the measure in November 2012 and sales began in January 2014. Washington voters also approved recreational marijuana in November 2012 and sales began in July 2014. Alaska, Oregon, and Washington D.C. followed suit two years later, legalizing marijuana in November 2014, with sales starting in October 2015 for Oregon and October 2016 for Alaska. Retail sales were not allowed in Washington D.C. The trend in marijuana legalization continued with voters in California, Maine, Massachusetts, and Nevada approving recreational marijuana use in November 2016. Although sales have not yet begun in Maine and Massachusetts, retail sales began in Nevada in July 2017 and in California in January 2018. Most recently, Vermont became the first state to legalize marijuana use through the state legislature, although sales there are not yet authorized.

As more states consider legalizing recreational marijuana use, understanding the effect that marijuana has on driving and vehicle crashes is of growing importance. Although there have been numerous studies thus far, the results have been somewhat conflicting, with some studies showing impairment or culpability and others not (Sewell et. al. 2009). For example, a study by the National Highway Traffic Safety Administration (Lacey et. al., 2016) found no significant increase in crash risk after controlling for drivers' age, gender, race, and the presence of alcohol. Other studies, however, have found that crash risk increases significantly after marijuana use (Elvik, 2013). Driving and simulator studies have found that marijuana use by drivers is likely to result in decreased speed, fewer attempts to overtake, and increased following distance. However, marijuana use was also associated with increases to reaction times and incorrect responses to emergency situations (Smiley, 1986).

In April 2017, HLDI released the first study estimating the effect of legalization of retail marijuana sales on collision claim frequencies. That study found that legalization was associated with statistically significant increases to collision claim frequencies in Colorado, Washington, and Oregon. A single analysis that combined these three states found a statistically significant increase of 2.7 percent. A similar study by Aydelotte et. al (2017) looked at the effect of legalization on fatal crash rates in Washington and Colorado. Although their study found no statistically significant difference in fatal crash rates as a result of legalization, they did note that their findings “would equate to approximately 77 excess crash fatalities (of 2,890 total)” (p. 1,330), which is equivalent to a 2.7 percent increase and consistent with HLDI's findings.

► Method

Vehicles

The vehicles in this study were 1981–2018 models. The 33 most recent model years available for each calendar year were used (e.g., data from calendar year 2014 included 1985–2015 models). Loss data were included from January 2012 through October 2017. **Table 1** summarizes the exposure and claims for the study, and the control states used in both the single state and combined analyses.

Single state analysis	Exposure	Claims
Colorado	27,177,296	1,408,125
Oregon	16,503,915	759,099
Washington	24,681,640	1,221,521
Combined analysis	64,321,136	3,272,545

Insurance data

Automobile insurance covers damages to vehicles and property in crashes plus injuries to people involved in crashes. Different insurance coverages pay for vehicle damage versus injuries, and different coverages may apply depending on who is at fault.

This study is based on collision coverage data. This coverage insures against physical damage to a driver's vehicle sustained in a crash with an object or other vehicle, generally when the driver is at fault. Because such claims are the most frequent for insurers, they provide the greatest power in looking at changes in crash frequency. In addition, because they represent the crashes of culpable drivers, they should be sensitive to changes in driving ability; although, they do not necessarily account for all crashes that might be attributable to marijuana use. For example, a driver under the influence of marijuana might crash into another vehicle that violates their right of way; the other person is at fault, but absent marijuana influence, the crash might not have occurred.

Rated drivers

HLDI collects a limited number of factors about rated drivers including age, gender, marital status, and garaging location. The rated driver is the one considered to represent the greatest loss potential for an insured vehicle. In a household with multiple vehicles and/or drivers, the assignment of drivers to vehicles can vary from insurance company to company and from state to state, but typically it reflects the driver most likely to operate the vehicle. Information on the actual driver at the time of a loss is not available in the HLDI database. In the current study, the data were stratified by rated driver age group (<25, 25–65, or 66+), gender (male, female, or unknown), marital status (married, single, or unknown), and registered vehicle density of garaging location (<50, 50–99, 100–249, 250–499, 500–99, ≥1,000 registered vehicles per square mile).

External data

Unemployment: State monthly unemployment data were obtained from the Bureau of Labor Statistics. Unadjusted unemployment percentages were used.

Monthly mean temperature: State monthly mean temperatures, measured in degrees Fahrenheit, were obtained from the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) for January 2012 through October 2017 and were linked to HLDI loss data. Daily mean temperatures for states were unknown. Mean monthly temperatures were divided into two ranges: below freezing (<32 °F), and above freezing (32+ °F).

NOAA state monthly precipitation, measured in inches for January 2012 through October 2017, were also linked to HLDI loss data. The type of precipitation and number of days in a given month with measurable precipitation were not available. Temperature and precipitation were further used to create a proxy for the amount of snowfall—the amount of precipitation during months with average temperatures below freezing.

Tax data: State monthly tax revenues for marijuana retail sales were obtained from each respective state's department of tax revenue.

Study states

The three studied states with legal recreational marijuana sales are Colorado, Washington, and Oregon. Relevant law dates are summarized in **Table 2**.

Table 2: Key effective marijuana law dates			
	Colorado	Washington	Oregon
Vote	November 2012	November 2012	November 2014
Retail sales	January 2014	July 2014	October 2015

Analysis method

Regression analysis was used to quantify the effect of changes in the legal status of marijuana on collision claim frequency while controlling for other factors that also varied with time. Collision claim frequency was defined as the number of collision claims divided by the number of insured vehicle years and was modeled using Poisson regression with a logarithmic link function.

Separate analyses were conducted for the states of Colorado, Washington, and Oregon. Each of these study states was compared with control states with no change in the legal status of marijuana. Control states were selected based on proximity to the study state as well as on the similarity of seasonal crash patterns prior to 2014. This similarity was based on the correlations between the monthly frequencies in the study state and each potential control state during the 24 months of 2012–13. The Pearson correlation coefficient for Colorado and Nebraska was 0.85; for Wyoming, 0.79; and for Utah, 0.60. For Washington, the states of Montana (0.67) and Idaho (0.63) were selected as controls. For Oregon, the states of Idaho (0.67) and Montana (0.83) were used. Nevada, which was used in the prior study, began retail marijuana sales in July 2017 and was therefore excluded as a control state for Oregon from this analysis.

The insurance data were stratified by vehicle age and vehicle type, rated driver age group, gender, marital status, garaging state, vehicle density, and calendar year and month. For example, a unit of observation was May 2012 collision exposure and claim count for 2007 model luxury SUVs, with young married males as rated drivers and vehicles garaged in an area of Idaho with a vehicle density of 50–99 vehicles per square mile. The characteristics of each stratum were treated as independent variables in the model to control for the effects on claim frequency of fluctuations in the demographic composition over time. The categorical month variable (i.e. January, February, etc.) controlled for seasonality. Monthly unemployment rate was also included to control for economic conditions. State average temperature and precipitation were used to control for weather differences independent of season. Finally, a categorical variable—legislation status—was used to track the change in marijuana’s legal status, and the passing of time was represented by a monthly sequential variable.

The estimate for the month index variable represents the claim frequency trend for the study state. The estimates for the interactions between month index and state represent the differences between trends for the study state and each of the controls.

The effect of the law change in each study state (Colorado, Washington, Oregon) was compared with each of its controls individually and as a group. In the model comparing each study state with its controls individually, the interaction between garaging state and legislation status represents the change in collision claim frequency that occurred after marijuana retail sales began relative to the comparison state. This provides separate estimates for the study state compared with each of its control states. The model comparing each study state with its grouped controls included an additional variable called state type, which identified the data as being from either the study state or one of its controls. The interaction between legislation status and state type was used instead of its interaction with garaging state to estimate the effect on claim frequency of legalizing marijuana. Using state type instead of garaging state provides a single estimate for the study state compared with all its control states combined. The interaction estimates with p-values less than 0.05 indicate that the legalization of retail sales had a statistically meaningful effect on collision claim frequency in the study state. For space reasons, illustrative full regression results on Colorado collision claim frequency are shown in **Appendix A**.

This represents a slight change from the models used in the prior study. **Appendix B** discusses the modeling changes in further detail.

Combined analysis

In addition to the six models described previously, an analysis that combined Colorado, Washington, Oregon, and Nevada in a single dataset was also conducted. Idaho, Montana, Utah, and Wyoming served as controls. The four control states had statistically significant correlations of monthly claim frequencies with each of the four study states. This model was essentially the same as those described above except that a single variable was used to estimate the main effect instead of the interaction between state (or state type) and legislation status. This variable was based on both the month and the state, and equaled 1 only in the study states after the legislation took effect in that state.

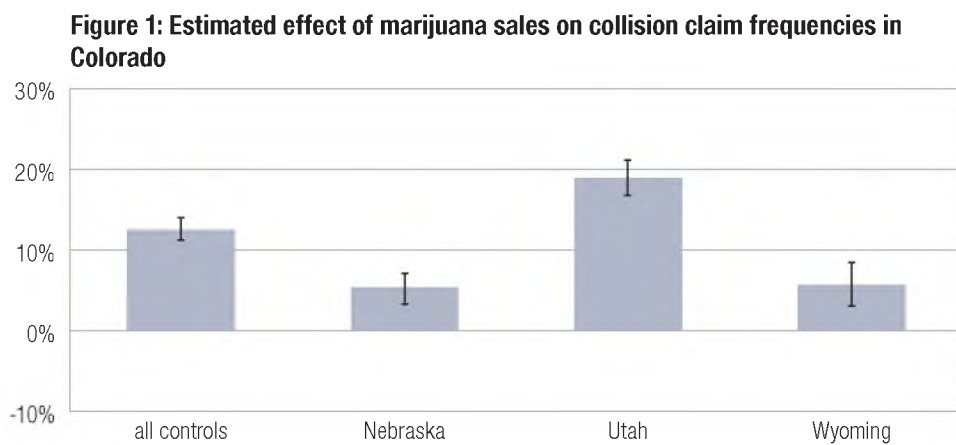
► Results

Single state analysis

The following figures (1–3) illustrate the estimated changes in collision claim frequency that are estimated to be associated with legalized recreational marijuana sales. A summary table (**Table 3**) at the end of the Results section contains the model estimates and regression details. **Figure 4** compares the current results with those of the prior analysis.

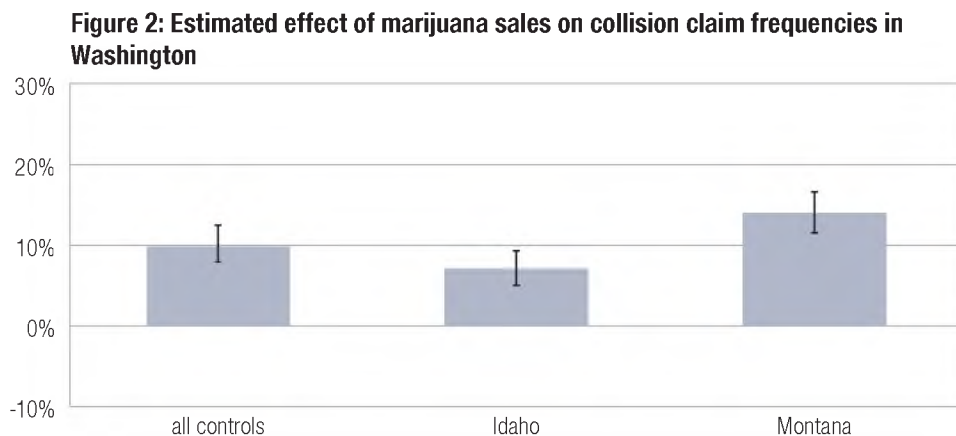
Colorado

Figure 1 shows the estimated effect of marijuana sales in Colorado, which began in January 2014. A significant 12.5 percent increase in collision claim frequency was estimated in Colorado compared with the three control states combined. Results vary when each individual control state is examined independently, with effects ranging from a 5.3 percent increase in Colorado compared with Nebraska to an 18.9 percent increase when compared with Utah. All the claim frequency increases were significant.



Washington

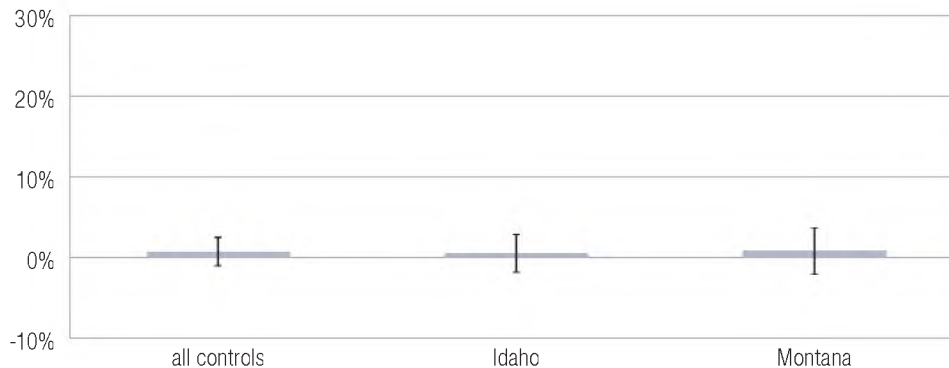
Figure 2 shows the estimated effect of marijuana sales in Washington, which began 6 months after Colorado. A significant 9.7 percent increase in collision claim frequency was estimated in Washington after retail sales began in July 2014 compared with the control states combined. When compared with Idaho and Montana individually, claim frequencies were also up by 7.1 and 14.0 percent, respectively. These increases were also statistically significant.



Oregon

Oregon began retail sales of marijuana to the public in October 2015. **Figure 3** shows the estimated effect of legalizing marijuana sales in the state compared with two control states. Unlike Colorado and Washington, collision claim frequencies for Oregon show no statistically significant differences. Collision claim frequencies are less than 1 percent higher when compared with the control states combined. Effects are similar compared with each control state individually and range from a 0.5 percent increase compared with Idaho to a 0.9 percent increase compared with Montana. None of the results were statistically significant.

Figure 3: Estimated effect of marijuana sales on collision claim frequencies in Oregon



Combined analysis

A final analysis was completed that combined the loss results for Colorado, Washington, Oregon, and Nevada and four highly correlated control states in the west that included Idaho, Utah, Montana, and Wyoming. This analysis yielded a significant 6.0 percent increase in collision claim frequency for states that are currently legally selling recreational marijuana.

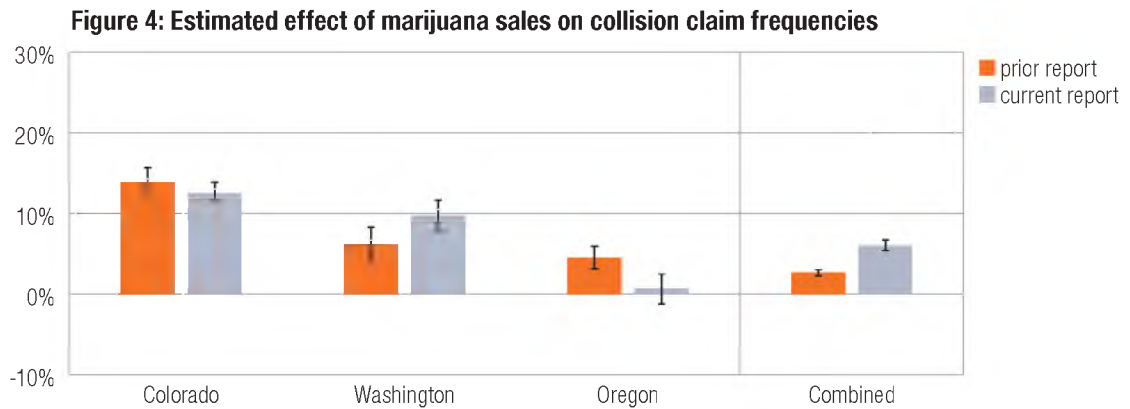
Table 3 summarizes the results across the different analyses.

Table 3: Detailed results of regression analysis on collision claim frequencies

Study	Control	Estimate	Effect	Standard error	Wald 95% confidence limits		Chi-square	P-value
Colorado	Nebraska	0.0521	5.3%	0.0093	0.034	0.070	31.34	<0.0001
	Utah	0.1732	18.9%	0.0079	0.158	0.189	477.21	<0.0001
	Wyoming	0.0551	5.7%	0.0147	0.026	0.084	14.04	0.0002
	Nebraska, Utah, Wyoming	0.1178	12.5%	0.0066	0.105	0.131	323.06	<0.0001
Washington	Idaho	0.0684	7.1%	0.0108	0.047	0.090	40.16	<0.0001
	Montana	0.1311	14.0%	0.0131	0.106	0.157	100.84	<0.0001
	Idaho and Montana	0.0930	9.7%	0.0089	0.076	0.110	110.45	<0.0001
Oregon	Idaho	0.0053	0.5%	0.0111	-0.016	0.027	0.23	0.6295
	Montana	0.0086	0.9%	0.0131	-0.017	0.034	0.43	0.5125
	Idaho and Montana	0.0066	0.7%	0.0094	-0.012	0.025	0.49	0.4832
Colorado, Washington, Oregon, Nevada	Idaho, Montana, Utah, Wyoming	0.0581	6.0%	0.0024	0.053	0.063	569.97	<0.0001

Comparison with prior results

Figure 4 compares the current results with the results of the prior study. It should be noted that these results are not directly comparable, as some changes were made to the model used in the prior study. A more in-depth discussion of these changes and their impact on the results is contained in **Appendix B**. Additionally, the legal status of marijuana sales for Nevada changed in July 2017, which affects both the Oregon analysis and the combined analysis. Given these caveats, compared with prior results, the estimated effect of marijuana sales increased in Washington state, from 6.2 percent to 9.7 percent. However, the effect declined in both Colorado and Oregon compared with last year's results. The effect in Colorado declined from 13.9 percent to 12.5 percent and from 4.5 percent to 0.7 percent in Oregon.



One key difference in the Oregon analysis was that Nevada was included as a control state in the prior analysis. However, Nevada began marijuana retail sales in July 2017 and consequently, is excluded as a control state from the current analysis. **Figure 5** compares results for Oregon with and without Nevada as a control state, using loss data up until the month before Nevada retail sales began (i.e. June 2017). This shows that including or excluding Nevada as a control state had minimal impact on the overall results (4.6 percent versus 4.3 percent).

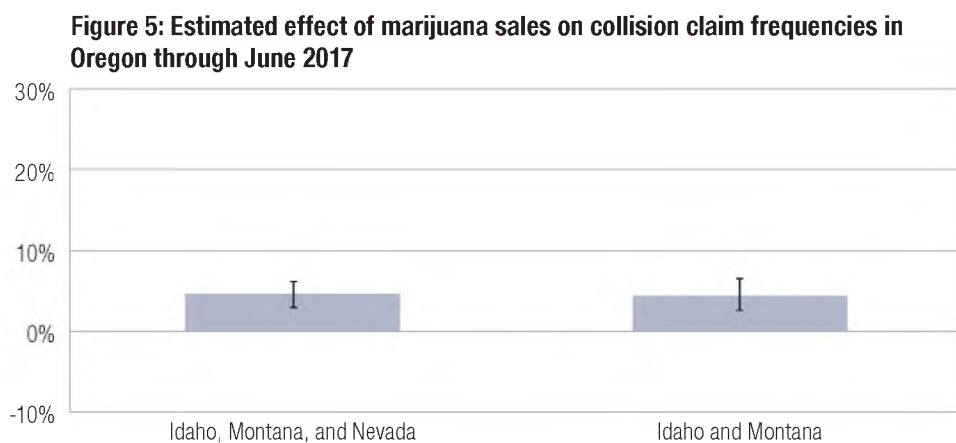
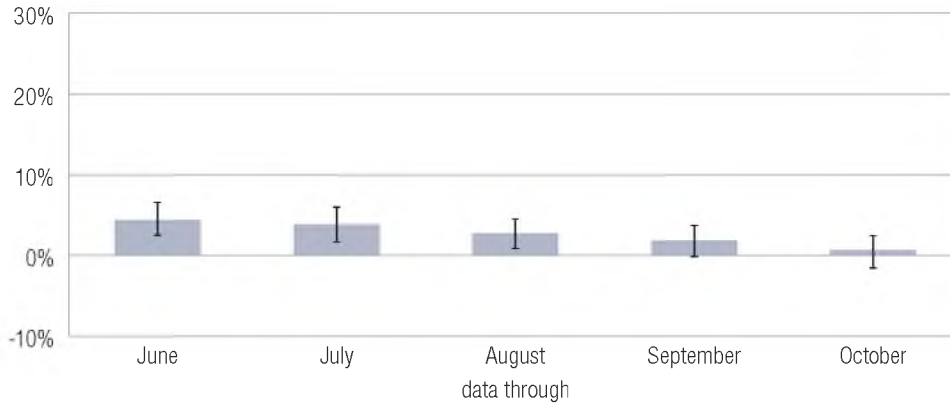


Figure 6 shows results over time for Oregon compared with Idaho and Montana. Using loss data through June 2017, the estimated effect of marijuana retail sales was 4.3 percent. However, this effect gradually diminishes with the inclusion of each additional month of data. By August 2017, the estimated effect had declined to 2.7 percent and by October 2017, the estimated effect had further declined to 0.7 percent.

Figure 6: Estimated effect of marijuana sales on collision claim frequencies in Oregon through listed month in 2017



► Discussion

In January 2014, Colorado became the first state in the U.S. to legalize retail sales of marijuana for recreational purposes. Since then, voters in numerous states have moved to legalize recreational marijuana use. Currently nine states and the District of Columbia have legalized recreational marijuana use. Eight of those states either currently allow or plan to allow legal marijuana sales. As more states move toward legalizing recreational marijuana use, it is imperative to better understand how this may affect crash risk.

HLDI has been monitoring changes in collision claim frequency in states that legalized recreational sales since Colorado first began sales in 2014. Current results still indicate that the legalization of marijuana is associated with increases in collision claim frequencies. Results for both Colorado and Washington were statistically significant and consistent with prior results. Collision claim frequencies for Oregon, however, showed only a slight increase associated with the legalization of retail sales, and the result was not statistically significant. Results from the prior study showed a statistically significant increase in Oregon of 4.5 percent, but **Figure 6** shows that the effect in Oregon has been decreasing gradually with each month since June 2017.

Tax revenue data for marijuana sales in the three study states may provide one explanation for the diminished effect in Oregon. **Figures 7–9** show recent monthly marijuana tax revenue for Colorado, Washington, and Oregon. Oregon had the highest state marijuana tax rate at 17 percent compared with 15 percent in Colorado and only 6.5 percent in neighboring Washington. The pattern of tax revenue was also different for Oregon. Both Colorado and Washington exhibited a trend of increasing monthly tax revenues over time. Marijuana tax revenues in Oregon showed a similar pattern until October 2016, but since then revenues have fluctuated. The tax revenue data imply increasing marijuana sales in both Colorado and Washington, but the same does not appear to be true for Oregon.

Figure 7: Colorado marijuana retail tax revenue, February 2014–January 2018

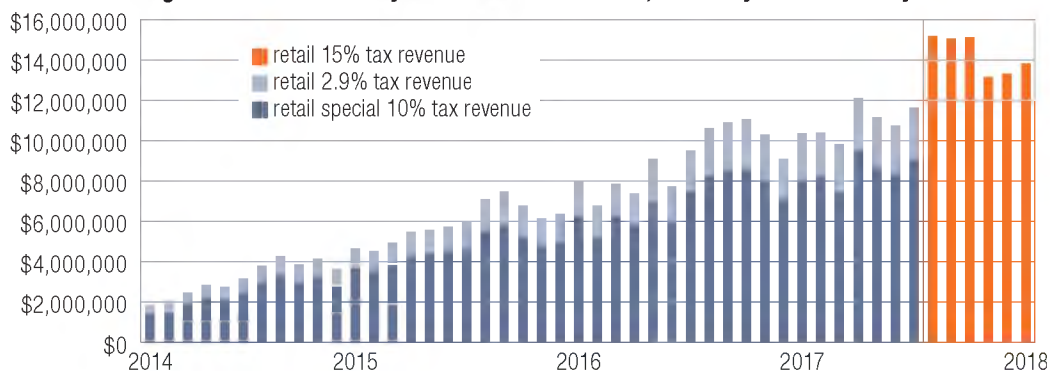


Figure 8: Washington marijuana retail tax revenue, July 2014–October 2017

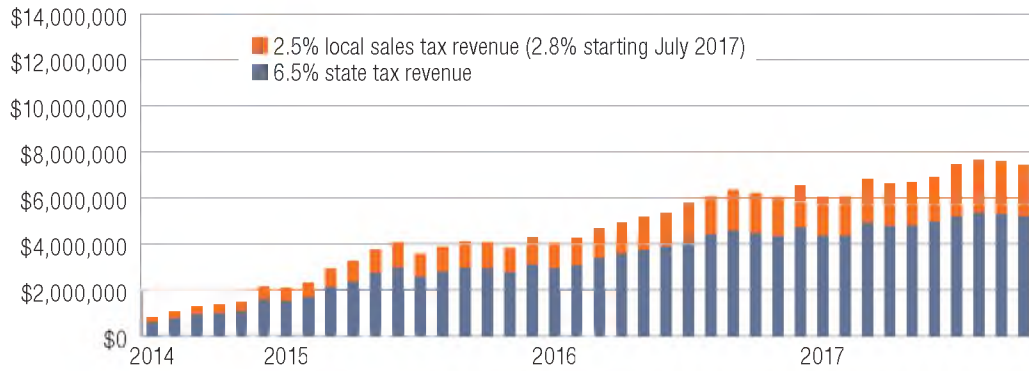
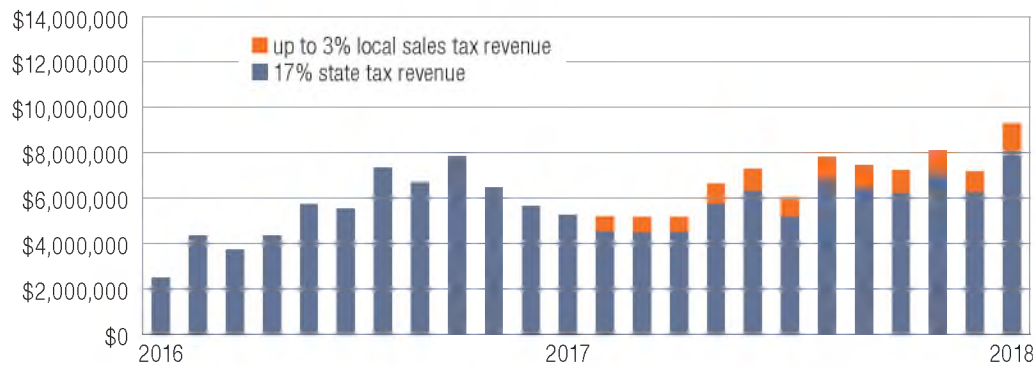


Figure 9: Oregon marijuana retail tax revenue, February 2016–January 2018



Although the current results for Oregon no longer exhibit a statistically significant difference, a single analysis that looked at Colorado, Washington, Oregon, and Nevada together still found a significant increase of 6 percent to collision claim frequencies associated with the legalization of recreational marijuana sales.

References

- Aydelotte, J., Brown, L., Luftman, K., Mardock, A., Teixeira, P., Coopwood, B., & Brown, C. (2017). Crash fatality rates after recreational marijuana legalization in Washington and Colorado. *American Journal of Public Health, 107*(8), 1329–1331.
- Elvik R. (2013). Risk of road accident associated with the use of drugs: a systematic review and meta-analysis of evidence from epidemiological studies. *Accident Analysis & Prevention, 60*, 254–267.
- Highway Loss Data Institute. (2017). Recreational marijuana and collision claim frequencies. *Loss Bulletin, 34*(14). Arlington, VA.
- Lacey, J., Kelley-Baker, T., Berning, A., Romano, E., Ramirez, A., Yao, J., Moore, C., Brainard, K., Carr, K., Pell, K., & Compton R. (2016). Drug and alcohol crash risk: A case-control study (Publication No. DOT HS 812-355). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.
- Sewell, R., Poling, J., & Sofuoglu, M. (2009). The effect of cannabis compared with alcohol on driving. *The American Journal on Addictions, 18*(3), 185–193.
- Smiley, A. (1986) Marijuana: On-road and driving simulator studies. *Alcohol, Drugs, and Driving, 2*, 121–134.

► Appendices

Appendix A: Illustrative regression results — collision frequency									
Parameter		Degrees of freedom	Estimate	Effect	Standard error	Wald 95% confidence limits		Chi-square	P-value
Intercept		1	-8.2915		0.0203	-8.3312	-8.2518	167643	<0.0001
Vehicle age	-1	1	-0.1243	-11.7%	0.0151	-0.1539	-0.0948	67.94	<0.0001
	0	1	0.0156	1.6%	0.0048	0.0062	0.0249	10.68	0.0011
	2	1	-0.0379	-3.7%	0.0041	-0.046	-0.0297	83.77	<0.0001
	3	1	-0.0731	-7.0%	0.0042	-0.0814	-0.0648	298.42	<0.0001
	4	1	-0.1072	-10.2%	0.0043	-0.1155	-0.0988	634.98	<0.0001
	5	1	-0.1399	-13.1%	0.0043	-0.1483	-0.1315	1063.29	<0.0001
	6	1	-0.1639	-15.1%	0.0043	-0.1723	-0.1555	1459.82	<0.0001
	7	1	-0.2032	-18.4%	0.0043	-0.2116	-0.1948	2245.74	<0.0001
	8	1	-0.2374	-21.1%	0.0043	-0.2458	-0.2290	3066.65	<0.0001
	9	1	-0.2914	-25.3%	0.0044	-0.3000	-0.2828	4455.42	<0.0001
	10	1	-0.3385	-28.7%	0.0045	-0.3473	-0.3297	5644.70	<0.0001
	11	1	-0.4007	-33.0%	0.0047	-0.4099	-0.3914	7158.19	<0.0001
	12	1	-0.4498	-36.2%	0.0050	-0.4597	-0.4399	7979.78	<0.0001
	13	1	-0.5001	-39.4%	0.0055	-0.5117	-0.4903	8423.85	<0.0001
	14	1	-0.5556	-42.6%	0.0061	-0.5675	-0.5437	8404.14	<0.0001
	15	1	-0.5970	-45.0%	0.0068	-0.6103	-0.5837	7716.43	<0.0001
	16	1	-0.6507	-47.8%	0.0079	-0.6662	-0.6352	6789.57	<0.0001
	17	1	-0.6805	-49.4%	0.0092	-0.6986	-0.6624	5426.49	<0.0001
	18	1	-0.7285	-51.7%	0.0110	-0.7500	-0.7070	4408.56	<0.0001
	19	1	-0.7840	-54.3%	0.0132	-0.8098	-0.7582	3537.91	<0.0001
	20	1	-0.8523	-57.4%	0.0159	-0.8833	-0.8212	2889.65	<0.0001
	21	1	-0.9209	-60.2%	0.0192	-0.9585	-0.8833	2303.23	<0.0001
	22	1	-0.9568	-61.6%	0.0224	-1.0008	-0.9128	1817.04	<0.0001
	23	1	-1.0357	-64.5%	0.0271	-1.0888	-0.9826	1461.92	<0.0001
	24	1	-1.0798	-66.0%	0.0318	-1.1422	-1.0174	1150.88	<0.0001
	25	1	-1.2307	-70.8%	0.0388	-1.3066	-1.1547	1008.66	<0.0001
	26	1	-1.2708	-71.9%	0.044	-1.3569	-1.1846	835.80	<0.0001
	27	1	-1.4088	-75.6%	0.0524	-1.5114	-1.3062	724.02	<0.0001
	28	1	-1.4374	-76.2%	0.0586	-1.5522	-1.3225	601.71	<0.0001
	29	1	-1.4857	-77.4%	0.067	-1.6171	-1.3543	491.28	<0.0001
	30	1	-1.5165	-78.1%	0.075	-1.6635	-1.3695	408.75	<0.0001
31	1	-1.735	-82.4%	0.0921	-1.9155	-1.5545	355.01	<0.0001	
	1	0	0	0	0	0	0		
Rated driver age group	<25	1	0.2939	34.2%	0.003	0.2881	0.2997	9897.82	<0.0001
	66+	1	0.0009	0.1%	0.0024	-0.0038	0.0056	0.15	0.7032
	25–65	0	0	0	0	0	0		
Rated driver gender	Male	1	-0.0276	-2.7%	0.0019	-0.0313	-0.0239	215.78	<0.0001
	Unknown	1	-0.2999	-25.9%	0.0059	-0.3114	-0.2883	2599.33	<0.0001
	Female	0	0	0	0	0	0		

Appendix A: Illustrative regression results — collision frequency

Parameter	Degrees of freedom	Estimate	Effect	Standard error	Wald 95% confidence limits	Chi-square	P-value
Rated driver marital status	Single	1	0.2326	26.2%	0.0020	0.2286 0.2366	12975.20 <0.0001
	Unknown	1	0.1491	16.1%	0.0056	0.1381 0.1601	703.94 <0.0001
	Married	0	0	0	0	0	
Registered vehicle density	0–50	1	-0.3240	-27.7%	0.003	-0.3298 -0.3181	11810.20 <0.0001
	51–100	1	-0.2548	-22.5%	0.0032	-0.2611 -0.2485	6301.96 <0.0001
	101–250	1	-0.0495	-4.8%	0.003	-0.0554 -0.0435	265.56 <0.0001
	251–500	1	-0.1713	-15.7%	0.0028	-0.1769 -0.1658	3625.03 <0.0001
	501–1,000	1	-0.1116	-10.6%	0.0027	-0.1169 -0.1063	1702.59 <0.0001
	>1,000	0	0	0	0	0	
Vehicle type	luxury cars	1	0.4324	54.1%	0.0041	0.4243 0.4404	11076.60 <0.0001
	luxury SUVs	1	0.2498	28.4%	0.0046	0.2408 0.2587	2976.05 <0.0001
	nonluxury cars	1	0.314	36.9%	0.0027	0.3088 0.3192	13935.20 <0.0001
	nonluxury SUVs	1	0.093	9.7%	0.0029	0.0874 0.0986	1061.64 <0.0001
	pickups	0	0	0	0	0	
Unemployment		1	-0.0565	-5.5%	0.0032	-0.0628 -0.0503	314.04 <0.0001
Temperature range	00–31	1	0.0234	2.4%	0.0068	0.0102 0.0367	12.03 0.0005
	32+	0	0	0	0	0	
Precipitation		1	0.0545	5.6%	0.0037	0.0473 0.0617	220.75 <0.0001
State	Nebraska	1	-0.2146	-19.3%	0.0093	-0.2329 -0.1964	530.50 <0.0001
	Utah	1	-0.1868	-17.0%	0.0069	-0.2003 -0.1733	734.79 <0.0001
	Wyoming	1	0.0166	1.7%	0.0075	0.0018 0.0313	4.85 0.0276
	Colorado	0	0	0	0	0	
Legislation status		1	-0.0400	-3.9%	0.0052	-0.0502 -0.0298	58.89 <0.0001
Month index		1	-0.0067	-0.7%	0.0002	-0.0072 -0.0062	747.10 <0.0001
Month index x state	Nebraska	1	0.0056	0.6%	0.0003	0.0051 0.0062	439.07 <0.0001
	Utah	1	0.0068	0.7%	0.0002	0.0064 0.0072	958.16 <0.0001
	Wyoming	1	0.0054	0.5%	0.0003	0.0048 0.0061	269.78 <0.0001
	Colorado	0	0	0	0	0	
Month	January	1	-0.0051	-0.5%	0.0048	-0.0145 0.0042	1.15 0.2828
	February	1	0.0230	2.3%	0.0058	0.0116 0.0345	15.49 <0.0001
	March	1	-0.1057	-10.0%	0.0073	-0.1200 -0.0914	210.35 <0.0001
	April	1	-0.1616	-14.9%	0.0069	-0.1752 -0.1480	542.55 <0.0001
	May	1	-0.1537	-14.2%	0.0069	-0.1671 -0.1402	500.76 <0.0001
	June	1	-0.0999	-9.5%	0.0072	-0.1141 -0.0857	191.17 <0.0001
	July	1	-0.1521	-14.1%	0.0070	-0.1658 -0.1384	471.91 <0.0001
	August	1	-0.1458	-13.6%	0.0068	-0.1591 -0.1324	457.65 <0.0001
	September	1	-0.1693	-15.6%	0.0067	-0.1824 -0.1562	641.07 <0.0001
	October	1	-0.1794	-16.4%	0.0067	-0.1925 -0.1663	719.29 <0.0001
	November	1	-0.0754	-7.3%	0.0066	-0.0884 -0.0624	129.56 <0.0001
	December	0	0	0	0	0	
State type x legislation status		1	0.1178	12.5%	0.0066	0.1050 0.1307	323.06 <0.0001

► Appendix B

Based on review and feedback of the 2017 HLDI study, several changes were made to the modeling methodology that was used in that study. This appendix summarizes the changes made and the impact they had on results.

Single state analysis

In the 2017 study, model year was used as a covariate. The current study uses vehicle age instead. Vehicle age was calculated as the difference between the calendar year and model year. Many manufacturers release new models in the calendar year prior to a vehicle's model year. For example, a vehicle's 2008 model year may be released during the 2007 calendar year. For the purposes of this analysis, such a vehicle is considered to have an age of -1 in calendar year 2007, 0 (zero) in calendar year 2008, 1 in calendar year 2009, etc. Vehicle age was determined to be a more appropriate and intuitive covariate than model year, particularly in studies that do not involve comparisons at the vehicle level.

In the 2017 study, a binary state type variable was used to differentiate between the study state and control states. This approach effectively combines all the control states together and treats them as a single entity. A single mean collision claim frequency and trend line is estimated for all the control states combined. However, differences (such as speed limits, laws, road conditions, etc.) between the control states still exist that may affect claim frequencies and are not controlled for by the other covariates in the model. To account for these differences, the current study uses discrete state values instead of the binary state type variable. This effectively allows each state in the analysis to have its own mean collision claim frequency estimate, and the interaction of state and month index allows each state its own trend line estimate.

The final methodology change in the single state analysis was made when comparing the study state with a single control state (i.e., Washington vs. Idaho or Washington vs. Montana). The approach of the 2017 study was to run separate models for each control state (i.e., a split sample approach). This approach only uses a subset of the data and allows all the covariate estimates to differ between the models for the same study state. The approach of the current study is to run a single model with all control states included. This approach leverages all the data available for a study state and its control states and results in a single estimate for each covariate.

Combined analysis

The model used in the current study adds a term for the interaction of month index and state. This effectively allows each state its own trend line estimate, instead of a single trend line used for all states.

Figures B1–B4 compare the results from the original study with results using the new methodology over the same time period as the original study (i.e., loss data through October 2016). Overall the results using the new methodology are consistent with the 2017 study over the same time period and do not change the primary findings of that study.

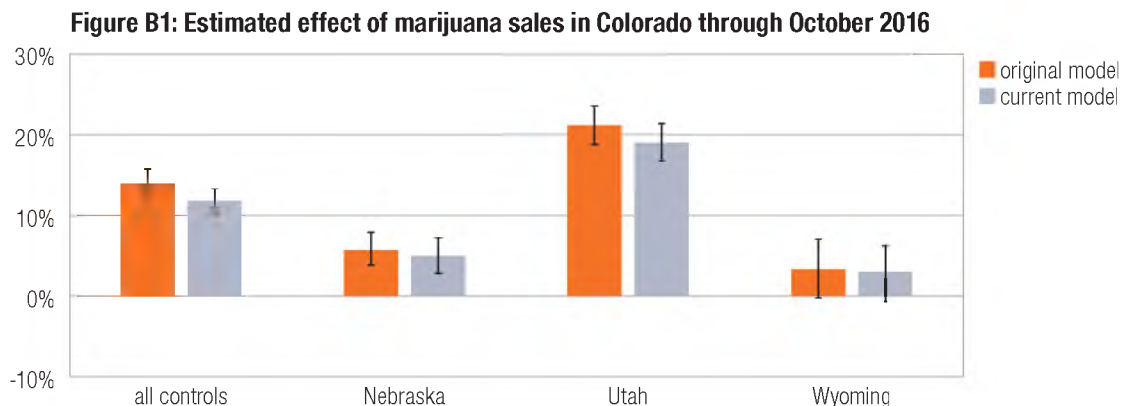


Figure B2: Estimated effect of marijuana sales in Washington through October 2016

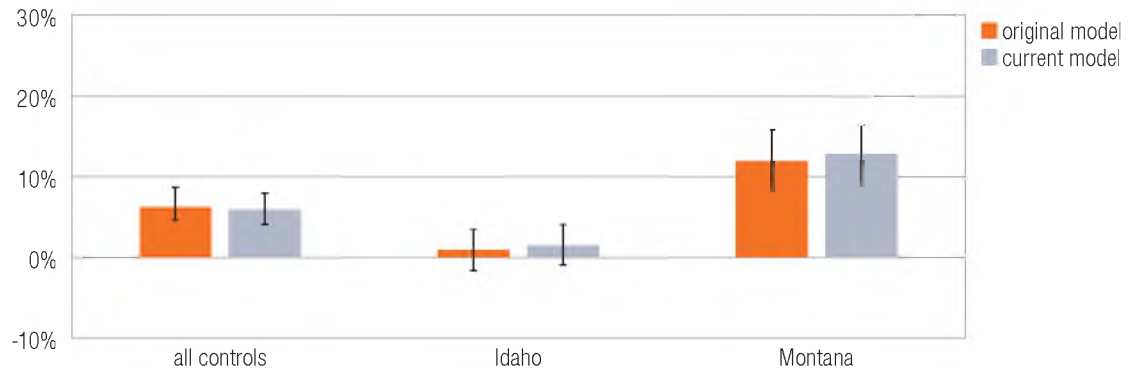


Figure B3: Estimated effect of marijuana sales in Oregon through October 2016

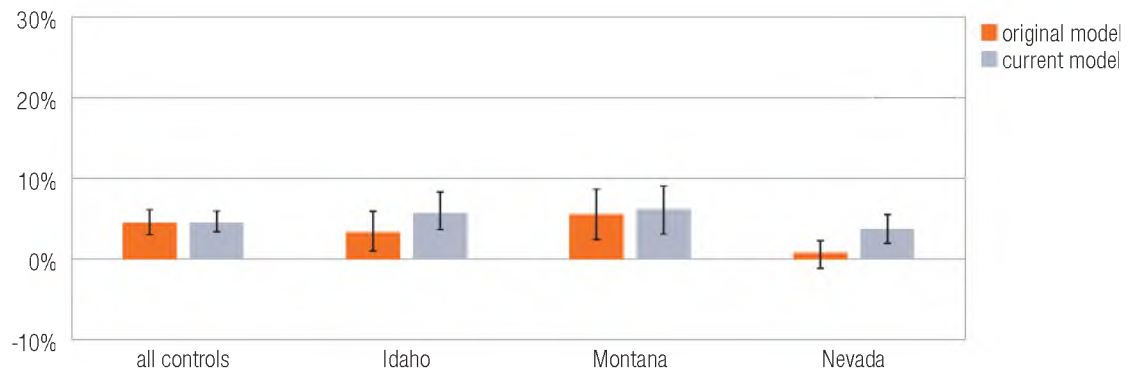
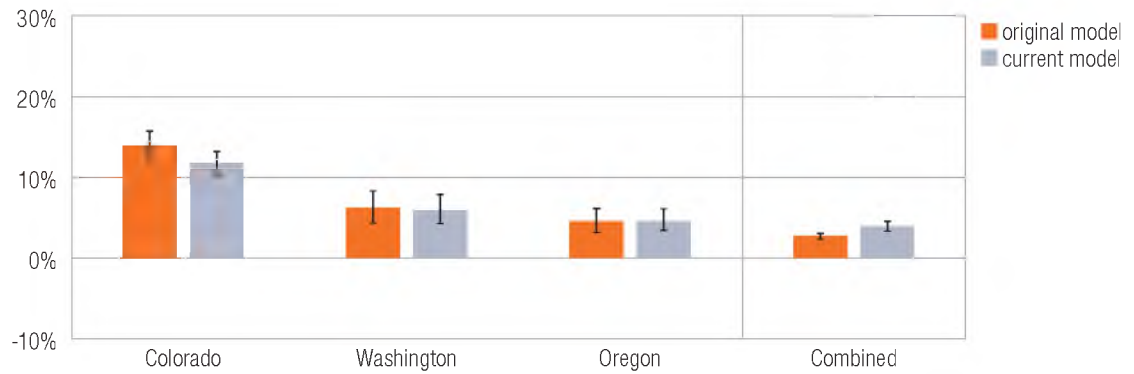


Figure B4: Estimated effect of marijuana sales through October 2016





1005 N. Glebe Road, Suite 700
Arlington, VA 22201
+1 703 247 1600
iihs-hldi.org

The Highway Loss Data Institute is a nonprofit public service organization that gathers, processes, and publishes insurance data on the human and economic losses associated with owning and operating motor vehicles. DW201804 NB

COPYRIGHTED DOCUMENT, DISTRIBUTION RESTRICTED © 2018 by the Highway Loss Data Institute. All rights reserved. Distribution of this report is restricted. No part of this publication may be reproduced, or stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the copyright owner. Possession of this publication does not confer the right to print, reprint, publish, copy, sell, file, or use this material in any manner without the written permission of the copyright owner. Permission is hereby granted to companies that are supporters of the Highway Loss Data Institute to reprint, copy, or otherwise use this material for their own business purposes, provided that the copyright notice is clearly visible on the material.

Til Velferðarnefndar Alþingis

UMSÖGN UM ÞINGMÁL 49, ÞINGSÁLYKTUNARTILLOGU UM AÐ LEYFA RÆKTUN OG NOTKUN
KANNABIS TIL LÆKNINGA

Skaðsemi kannabis-neyslu hefur fengið mjög takmarkaða umfjöllun af hálfu flutningsmanna þessarar þingsályktunartillögu, en sú umræða hefur einkum snúist um að afneita tengslum kannabisneyslu við geðrof. Vantað hefur upp á umfjöllun um aðrar skaðlegar afleiðingar kannabis-neyslu, svo sem kannabis-fíknisjúkdóm, sem er útbreitt mein í samfélaginu og veigamikil orsök örorku meðal ungmenna. En auk þess ná margvíslegar skaðlegar afleiðingar kannabisneyslu til mun stærri hóps en þess sem uppfyllir greiningarskilmerki fyrir kannabis-fíknisjúkdóm. Orsökina fyrir kannabis-fíknisjúkdómi er neysla á kannabis. Um 1 af hverjum 6 neytendum sem hefja neyslu kannabis fyrir 18 ára aldur þróa með sér kannabis-fíknisjúkdóm. Á hinn bóginn fær enginn þennan sjúkdóm sem ekki neytir kannabis. Orsakasambandið er hér hafið yfir allan vafa. Engin leið er að spá fyrir um það hvaða neytendur muni þróa með sér kannabis-fíknisjúkdóm og enginn neytandi kannabis er varinn fyrir þeirri hættu. Á hinn bóginn eru þekktir verndandi þættir gegn því að börn og ungmenni hefji neyslu vímuefna og einn þeirra er neikvætt viðhorf foreldra þeirra til slíkrar neyslu. Þar er hins vegar mjög á brattan að sækja fyrir foreldra um þessar mundir, enda dynur á börnunum gengdarlaus blekkingaráróður og normalisering hvers kyns vímuefnaneyslu, ekki síst kannabis-neyslu. Ördugt getur reynst fyrir foreldra að vara börn sín við skaðsemi kannabis-neyslu, þegar þau geta bent á alls konar heimildir af netinu máli sínu til stuðnings, um skaðleysi kannabis-„plöntunnar“ – og jafnvel heilsuþættandi áhrif hennar.

Þegar Velferðarnefnd Alþingis fjallar um hvort leyfa eigi ræktun og notkun kannabis í lækningaskyni verður ekki hjá því vikist að fjalla um núverandi þekkingu á margþættri skaðsemi kannabis-neyslu. Hér með er skorað á Velferðarnefnd Alþingis að leiða þá umræðu til lykta. Í framhaldinu vonast undirritaður til að stjórnvöld snúi sér að krafti að því að styðja við vímuefnaforvarnir í samfélaginu og gangi í lið með foreldrum sem vilja vernda börn sín frá að verða kannabisneyslu og annarri vímuefnaneyslu að bráð.

Komið hefur fram í umræðum um þetta þingmál að til standi að kalla erlenda sérfræðinga fyrir Velferðarnefnd vegna þess. Undirritaður vill hér með koma á framfæri ábendingu um einn erlendan sérfræðing sem mikill fengur væri að fyrir nefndina að fá sér til ráðgjafar, en það er Nora Volkow yfirmaður Natinoal Institute of Drug Abuse hjá National Institute of Health í Bandaríkjunum. Hún ásamt fleiri höfundum hefur m.a. fjallað um margvísleg heilsufarslega áhrif kannabisneyslu í yfirlitsgrein The New England Journal of Medicine of Medicine, „Adverse Health Effects of Marijuana Use“, sem nálgast má á slóðinni <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4827335/pdf/nihms762992.pdf> Varðandi orsakatengsla milli kannabisneyslu og geðrofs, sem þrífaldlega hefur verið afneitað af hálfu flutningsmanna tillögunnar (og því m.a. haldið fram ítrekað að þau tengsl hafi verið hrakin með vísindarannsóknnum) eru nefndarmenn í Velferðarnefnd hér með hvattir til að kynna sér sjálfir núverandi þekkingu um þetta efni. Engilbert Sigurðsson og fleiri hafa m.a. skrifað yfirlitsgrein í Læknablaðið um rannsóknir á tengslum kannabisneyslu og geðrofs, hún nefnist „Eykur notkun kannabis hættu á geðrofi og þróun geðklofa?“ og hana má nálgast á slóðinni <https://www.laeknabladid.is/tolublod/2014/09/nr/5262> Hér með er lagt til að nefndin leiti upplýsinga og ráðgjafar hjá Engilbert Sigurðssyni geðlækni og auk þess hjá Valgerði Rúnarsdóttur yfirlækni SÁÁ, sem þekkir vel til kannabisfíknar og afleiðinga hennar fyrir einstaklinga, fjölskyldur og

samfélag. Enn fremur er mælt með að nefndin kalli á sinn fund Berglindi Gunnarsdóttur framkvæmdastjóra Vímulausrar æsku og Guðrúnu Ágústsdóttur fjölskylduráðgjafa hjá Foreldrahúsi, sem samtökin reka, en þær hafa mikla reynslu af því að styðja foreldra barna sem leiðst hafa út í kannabisneyslu og fjölskyldur þeirra og þekkja vel til ástands þessara mála í samfélaginu.

Virðingarfyllt,

Sigurður Magnason læknir
Engjaþingi 3
203 Reykjavík
s. 775-8551