



Lokaverkefni til meistaraþrófs  
í lyfjafræði

**Afturskyggn rannsókn á lyfja- og fíkniefnaeitrunum  
sem komu til meðferðar á bráðamóttökum  
Landspítala árið 2018**

Jóhanna Steinþóra Gústavsdóttir

Júní 2021



**HÁSKÓLI ÍSLANDS**  
**HEILBRIGÐISVÍSINDASVIÐ**

---

LYFJAFRÆÐIDEILD

**Afturskyggn rannsókn á lyfja- og fíkniefnaeitrunum  
sem komu til meðferðar á bráðamóttökum  
Landspítala árið 2018**

Jóhanna Steinþóra Gústavsdóttir

Meistararitgerð í lyfjafræði  
Umsjónarkennari: Freyja Jónsdóttir

Lyfjafræðideild  
Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands

Júní 2021

Ritgerð þessi er til meistaragráðu í lyfjafræði og er óheimilt að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi rétthafa.

© Jóhanna Steinþóra Gústavsdóttir 2021

Prentun: Háskólaprent  
Reykjavík, Ísland 2021

**Höfundur**

Jóhanna Steinþóra Gústavsdóttir

**Umsjónarkennari/  
tengiliður lyfjafræðideildar**

Freyja Jónsdóttir  
Klínískur lyfjafræðingur og lektor  
Lyfjafræðideild Háskóla Íslands  
Landspítali

**Leiðbeinendur**

Curtis P. Snook  
Sérfræðingur í bráðalækningum og klínískur  
eiturefnafræðingur  
Landspítali

Helena Líndal  
Lyfjafræðingur og sérfræðingur í klínískri  
eiturefnafræði  
Eitrunarmiðstöð Landspítala

# ÁGRIP

## Afturskyggn rannsókn á lyfja- og fíkniefnaeitrunum sem komu til meðferðar á bráðamóttökum Landspítala árið 2018

**Markmið:** Markmið rannsóknarinnar var að kanna umfang lyfja- og fíkniefnaeitruna á bráðamóttökum Landspítala. Einnig var kannað hvaða sjúklingatengdu þættir tengdust lyfja- og fíkniefnaeitrunum, metið hvaða lyfjaflokkar og/eða fíkniefni ollu eitrunum og skoða hvaða breytur höfðu fylgni við lyfja- og fíkniefnaeitranir.

**Aðferðir:** Rannsóknarsnið var afturskyggn lýsandi gagnarannsókn þar sem upplýsingum var safnað úr gagnagrunni Landspítala. Notast var við ákveðnar skráningar komuástæða/ICPC-2 til að finna sjúklinga með eitranir sem höfðu komið til meðferðar á bráðamóttökum Landspítala frá 1. janúar til 31. desember árið 2018. Ákvörðunartré var hannað af rannsakendum til að meta hvort um eitrun hefði verið að ræða hjá þeim sjúklingum. Ef sjúklingur var talinn hafa orðið fyrir lyfja- og/eða fíkniefnaeitrun í sjúkraskrá var hann tekinn inn í rannsóknina.

**Niðurstöður:** Á rannsóknartímabilinu voru 757 komur á bráðamóttökum Landspítala vegna lyfja- og fíkniefnaeitruna, sem samsvarar tíðninni 2,15 eitranir á hverja 1000 íbúa á landinu. Karlar voru hlutfallslega fleiri, eða 54%, og 46% konur. Aldursbil sjúklinga var frá 1 árs upp í 93 ára, en 62% sjúklinga voru yngri en 30 ára. Algengustu ástæður eitruna voru vegna viljandi eitruna af völdum misnotkunar (52%) og sjálfsvígstilrauna (39%). Óhappaeitranir (6%) voru flestar í yngsta aldurshópnum, 10 ára og yngri. Eitranir skiptust niður í 62% lyfjaeitranir, 23% fíkniefnaeitranir og 13% eitranir vegna lyf og fíkniefna. Meirihluti sjúklinga, eða 61%, var útskrifaður af bráðamóttökum, 30% sjúklinga voru lögð inn á aðrar deildir, þar af var 3% sjúklinga lögð inn á gjörgæslu, enginn lést og 9% sjúklinga voru með önnur afdrif.

**Ályktanir:** Tíðni eitruna á bráðamóttökum Landspítala samræmist fyrri rannsóknum. Hún var hæst hjá ungu fólki á aldrinum 20-29 ára og hærri hjá körlum en konum. Lyfjaeitranir vegna sjálfsvígstilrauna voru algengari meðal kvenna en fíkniefnaeitranir og blandaðar eitranir vegna misnotkunar voru algengari meðal karla.

# ABSTRACT

## Retrospective study on conventional and illicit drug overdose visits to the Emergency Department 2018

**Objective:** The study aimed to explore the scope of conventional and illicit drug overdoses in the Emergency Departments at Landspítali. Additionally, to describe patient characteristics, medication and/or drugs involved, and other variables associated with drug overdose.

**Methods:** The study design was retrospective descriptive medical record review study. International Classification of Primary Care/ICPC-2 code was used to find patients that presented to the Emergency Department with overdoses January 1<sup>st</sup> to December 31<sup>st</sup>, 2018. All patients considered by the treating physician to have overdosed according to the medical records were included in the study. A decision tree was designed by the researchers to assess whether the patients had truly experienced an overdose.

**Results:** During the study period there were 757 Emergency Department visits due to conventional and illicit drug overdoses corresponding to an incidence of 2.15 overdoses per 1000 inhabitants per year. Men were slightly more common (54%). The patients' age ranged from 1-93 years old, but 62% were younger than 30 years. The most common reason for drug overdose was intentional misuse (52%) and suicide attempts (39%). Unintentional overdose (6%) was mostly seen in the youngest age group, 10 years and younger. 62% of the cases involved prescription drugs, 23% involved illicit drugs and 13% a mixture there of. The Emergency Department visit resulted in discharge in 61% of the cases while 30% were admitted, of which 3% to the Intensive Care Unit. None of the cases had lethal outcomes, and 9% of patients had another outcome.

**Conclusions:** The incidence of conventional and illicit drugs overdoses is consistent with previous research. It was highest among young people aged 20-29 years old and higher for men. Conventional drug overdose suicide attempts were more common among women and illicit drug overdose and mixed overdose misuse were more common among men.

## LISTI YFIR SKAMMSTAFANIR

AAPCC	American Association of Poison Control Centers
ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical Classification
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
FDA	Food and Drug Administration
ICD-10	International Classification of Diseases, 10th edition
ICPC-2	International Classification of Primary Care, 2nd edition
LSD	Lysergic acid diethylamide
MDMA	3,4-Methylenedioxymethamphetamine
NOMESCO	Nordic Medico-Statistical Committee
NSAIDS	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs
SÁÁ	Samtök áhugafólks um áfengis- og vímuefnavandann
SSRI	Selective Serotonin Reuptake Inhibitors
SUD	Substance Use Disorder
TCA	Tricyclic antidepressants
WHO	World Health Organization

# EFNISYFIRLIT

ÁGRIP.....	I
ABSTRACT .....	II
LISTI YFIR SKAMMSTAFANIR .....	III
EFNISYFIRLIT.....	IV
TÖFLUSKRÁ.....	VII
MYNDASKRÁ .....	VIII
<b>1. INNGANGUR.....</b>	<b>1</b>
1.1 Eitrun .....	2
1.2 Algengi eitrana .....	3
1.2.1 Lyfjaeitranir.....	3
1.2.2 Fíkniefnaeitranir .....	3
1.2.3 Börn.....	4
1.2.4 Aldraðir .....	4
1.3 Tegundir eitrana .....	4
1.3.1 Óviljandi.....	5
1.3.2 Viljandi.....	5
1.3.3 Bráð eitrun.....	5
1.3.4 Krónísk eitrun .....	6
1.4 Áhættuþættir eitrunar .....	6
1.5 Lyfjaflokkar .....	7
1.5.1 Verkjalyf.....	7
1.5.1.2. Parasetamól.....	8
1.5.2 Hugslakandi geðlyf (e. psycholeptics).....	9
1.5.2.1 Róandi og kvíðastillandi lyf.....	9
1.5.2.2 Svefnlyf og slævandi lyf.....	10
1.5.3 Hughvetjandi geðlyf (e. psychoanaleptics) .....	10
1.5.3.1 Þunglyndislyf.....	10
1.5.3.2 Örvandi lyf, lyf notuð við ADHD og lyf sem efla heilastarfsemi (Nootropics) .....	10
1.5.4 Flogaveikilyf .....	11
1.6 Fíkniefni.....	12
1.6.1 Amfetamín .....	12
1.6.2 Heróín.....	12
1.6.3 Kannabis .....	12
1.6.4 Kókaín .....	13
1.6.5 MDMA .....	13
1.7 Rannsóknir eitrana á Íslandi .....	14
1.8 Samantekt .....	15



<b>2. MARKMIÐ .....</b>	<b>16</b>
2.1 Rannsóknarspurningar.....	16
<b>3. EFNI OG AÐFERÐIR .....</b>	<b>17</b>
3.1 Rannsóknarsnið .....	17
3.2 Rannsóknartímabil og staðsetning .....	17
3.3 Rannsóknarþýði .....	17
3.4 Gagnasöfnunartæki.....	18
3.5 Val á þátttakendum .....	18
3.6 Reikniaðferðir .....	19
3.7 Úrvinnsla gagna .....	19
3.8 Leyfi .....	20
<b>4. NIÐURSTÖÐUR .....</b>	<b>21</b>
4.1 Þátttakendur .....	21
4.2 Eitranir á bráðamóttökum Landspítalans árið 2018 .....	22
4.2.1 Hlutfall eitrana .....	24
4.2.2 Ástæður eitrana .....	25
4.2.3 Komur á bráðamóttökuna .....	26
4.2.4 Afdrif .....	27
4.2.4.1. Innlagdir á aðrar deildir.....	28
4.2.4.2. Meðferð.....	28
4.3 Eðli eitrana.....	29
4.3.1 Lyfjaeitranir.....	29
4.3.1.1 Z-lyf .....	31
4.3.1.2 Benzodíazepín lyf.....	32
4.3.1.3 Örvandi lyf notuð við ADHD .....	32
4.3.1.4 Þunglyndislyf.....	33
4.3.1.5 Parasetamól.....	33
4.3.1.6 Ópíóíðar .....	33
4.3.2 Blandaðar eitranir.....	34
4.3.3 Fíkniefnaeitranir .....	34
4.3.4 Samtímis áfengisnotkun .....	35
4.4 Bakgrunnspættir sjúklinga.....	35
4.4.1 Aldur og kyn .....	35
4.4.2 Fyrri saga um eitranir.....	36
4.4.3 Áhættupættir .....	37
4.5 Skráning eitrana á Landspítalanum.....	37

<b>5. UMRÆÐUR</b> .....	<b>38</b>
5.1 Túlkun niðurstaðna og samanburður við aðrar rannsóknir .....	38
5.1.1 Ástæður eitrona og afdrif sjúklinga.....	38
5.1.2 Eitranir vegna lyfja- og fíkniefna .....	39
5.1.3 Bakgrunnspættir sjúklinga .....	41
5.1.4 Skráningar á Landspítala.....	42
5.2 Styrkleikar og veikleikar rannsóknar.....	42
5.3 Framtíðarrannsóknir.....	43
<b>6. ÁLYKTANIR</b> .....	<b>44</b>
<b>7. ÞAKKARORÐ</b> .....	<b>45</b>
<b>HEIMILDASKRÁ</b> .....	<b>46</b>
<b>VIÐAUKAR A-B</b> .....	<b>53</b>

## TÖFLUSKRÁ

Tafla 1. Komuástæður/ICPC-2 skráningar .....	17
Tafla 2. Lýsandi eiginleikar eitrona á bráðamóttökum Landspítala árið 2018 (n=757) .....	23

## MYNDASKRÁ

Mynd 1. Ákvörðunartré sem þátttakendur í rannsókninni voru valdir út frá. ....	19
Mynd 2. Flæðirit sem sýnir samsetningu rannsóknarpýðis. ....	21
Mynd 3. Dreifing tilfella eftir tegund eitrunar og aldurshópum. ....	24
Mynd 4. Ástæður eitrana eftir aldurshópum. ....	26
Mynd 5. Dreifing eitrana milli mánuða ársins eftir tegund. ....	27
Mynd 6. Afdrif sjúklinga með eitranir á bráðamóttökum Landspítala. ....	28
Mynd 7. Helstu lyfjaflokkar sem ollu eitrunum árið 2018 flokkaðir eftir ATC flokkun..	30
Mynd 8. Algengustu lyfin sem ollu lyfjæitrunum og blönduðum eitrunum. ....	31
Mynd 9. Dreifing tilfella eftir aldri og kyni sjúklings. ....	36

## Um verkefnið og framlag nemanda

Hugmyndina að þessu verkefni eiga þau Freyja Jónsdóttir, klínískur lyfjafræðingur við sjúkrahúsapótek á Landspítala og lektor við lyfjafræðideild Háskóla Íslands, Curtis P. Snook, sérfræðingur í bráðalækningum og klínískur eitrefnafræðingur við Landspítala, og Helena Líndal, lyfjafræðingur og sérfræðingur í klínískri eitrefnafræði við Eitrefnamiðstöð Landspítala. Hugmyndin að verkefninu varð til í kjölfar fyrirlestrar sem rannsóknarneminn Jóhanna Steinþóra Gústavsdóttir sat hjá Helenu Líndal um fyrirspurnir eitrona hjá Eitrunarmiðstöð Landspítala. Viðfangsefni eitrona á bráðamóttökum Landspítala hefur ekki verið rannsakað í langan tíma og því þörf fyrir nýlegri rannsóknir á tíðni og eðli eitrona.

Gögn rannsóknarinnar samanstóðu af upplýsingum úr sjúkraskrár einstaklinga sem skráðir voru með ákveðnar komuástæður/ICPC-2, sem komu á bráðamóttöku Landspítala með sögu eða inntöku um eitrun á tímabilinu 1. janúar til 31. desember 2018. Ábyrgðarmaður rannsóknarinnar er Freyja Jónsdóttir og aflaði hún ásamt rannsóknarnemanum allra rannsóknarleyfa sem þurftu fyrir rannsóknina. Eftir að rannsóknarleyfi voru staðfest hófst rannsóknin þar sem gagna úr sjúkraskrár sjúklinga var aflað.

Rannsóknarneminn vann úr gögnunum og hreinsaði gagnasafnið og annaðist auk þess alla úrvinnslu gagna út frá rannsóknarmarkmiðum. Að lokum skrifaði rannsóknarneminn greinargerð um verkefnið sem birtist í þessari meistararitgerð. Verkefnið var unnið við sjúkrahúsapótek Landspítala í Fossvogi. Uppbygging texta, úrvinnsla og túlkun niðurstaðna var studd af Freyju Jónsdóttur, Curtis P. Snook og Helenu Líndal.

# 1. INNGANGUR

Eitranir af völdum lyfja og fíkniefna eru umfangsmikið lýðheilsuvandamál og ein algengasta orsök innlagna á bráðamóttökum um allan heim (1). Erfitt getur reynst að bera saman rannsóknir á algengi lyfjæitrana vegna breytileika á milli rannsókna en almennt hafa dánartíðni og innlagnir vegna lyfjæitrana aukist. Þróunin hefur stuðlað að auknu álagi og kostnaði fyrir heilbrigðiskerfin. Í ljósi þess hversu umfangsmikið vandamálið er orðið hefur viðfangsefninu verið merkilega lítill gaumur gefinn í umræðu um heilbrigðismál (2).

Viðhorf gagnvart ofskömmtum lyfja hefur breyst töluvert í gegnum tíðina, en áður fyrr var lítið á misnotkun lyfja sem fíkniefnaneyslu og löggæslumál en ekki sem lýðheilsuvandamál. Breyting varð á þegar misnotkunin fór að stafa af löglegum lyfseðilsskyldum lyfjum eins og til að mynda ópíóíðum og róandi lyfjum. Þó beindist áhuginn sérstaklega að því að draga úr samfélagsbyrði sem stafaði af óviljandi (e. unintentional) ofskömmtum lyfja (2).

Mikil aukning hefur orðið á notkun lyfja héraendis á síðastliðnum áratugum. Íslendingar skera sig úr hvað varðar lyfjanotkun miðað við hin Norðurlöndin hvað varðar lyfjaflokka eins og tauga- og geðlyf. Í skýrslu frá norrænni nefnd um heilbrigðistölfræði (Nomesco, Health Statistics for the Nordic Countries 2017) notuðu Íslendingar nærri 30% meira af tauga- og geðlyfjum árið 2016 en Svíar, sem koma næst á eftir Íslendingum. Sú samfélagsþróun hefur átt sér stað að væntingar hafa skapast og aukin menning fyrir því að lyf séu lausn allra vandamála sem leiðir til sífellt aukinnar lyfjanotkunar. Þetta skapar mikla hættu á of- og misnotkun á lyfjum, sérstaklega þegar mikið magn af ávanabindandi lyfjum er í umferð (3); (4).

Þegar framkvæmdar eru klínískar rannsóknir og borin saman gagnasöfn um lyfjæitranir er notast við alþjóðlega tölfræðiflokkun sjúkdóma og skyldra heilbrigðisvandamála (International Statistical Classification of Diseases and Health Related Problems) 10. útgáfu (ICD-10), sem gefin er út af Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni World Health Organization (WHO) (5). ICD-10 skilgreinir heilsufarsupplýsingar og dánarorsakir á heimsvísu svo hægt sé að bera saman upplýsingar meðal annars milli landa og yfir mismunandi tímabil (6).

## 1.1 Eitrun

Eitrun getur orðið vegna hvaða efnis sem er sem hefur tilhneigingu til að skaða líffæri eða valdið dauða, m.a. lyfja. Eitrun getur haft aðgengi inn í líkamann með ýmsum leiðum, þar á meðal í gegnum munn, innöndun, sprautað í líkamann eða frásogað í gegnum húð. Öll efni geta haft skaðleg áhrif á líkamann ef þau eru tekin inn í nægilega stórum skömmtum, til dæmis getur vatn haft skaðleg áhrif ef það er tekið inn í of miklu magni. Meðferð við eitrunum fer eftir því hvaða efni viðkomandi hefur verið útsettur fyrir (7); (8). Umfjöllun hér einskorðast við eitranir af völdum lyfja og ólöglegra efna/fíkniefna.

Hugtakið lyfjamisnotkun eða fíkniefnaneysla er notað um óhóflega neyslu lyfja og fíkniefna. Ávanabindandi lyf/fíkniefni hafa skaðleg lífeðlisfræðileg, sálræn og félagsleg áhrif á þann sem neytir þeirra og hafa þann eiginleika að neytandi þeirra getur orðið háður þeim vegna ávanabindingar og líkamlegrar fíknar. Stjórnvöld flokka þessi lyf í ávana- og fíknilyf og hafa strangar reglur um notkun þeirra. Þau nefnast eftirritunarskyld lyf og það gilda ákveðnar reglur um ávísun þeirra, afgreiðslu, móttöku og skráningu upplýsinga (9); (10).

Erfitt getur reynst að greina lyfjaeitrun því einkennin geta verið margvísleg og oft ekki sértæk. Saga sjúklings og klínísk árvækni spilar stórt hlutverk í greiningu eitrana (11). Upplýsingar frá sjúklingum eru oft takmarkaðar og því getur þurft að sækjast eftir frekari upplýsingum, t.d. frá sjúkraflutningamönnum, lögreglu, vinum, fjölskyldumeðlimum eða í gegnum lyfjasögu sjúklings. Aðrir þættir sem notaðir eru til að greina og staðfesta lyfjaeitrun eru til dæmis almenn líkamsskoðun og niðurstöður úr eiturefnarannsóknum (12).

Meginmarkmið meðferðar gegn eitrunum er að draga sem mest úr skaða hjá viðkomandi þar til eiturefnið er farið úr líkamanum eða þangað til efnið er orðið óvirkt. Í grunnatriðum er meðferð lyfjaeitrana oftast sú sama. Mikilvægt er að styðja við og viðhalda almennri líkamsstarfsemi svo sem öndun, blóðþrýstingi, líkamshita og hjartslætti. Koma þarf í veg fyrir aukið frásog og auka á brotthvarf eiturefnisins með því að gefa sjúkling mót efni ef það á við (13).

## 1.2 Algengi eitrana

### 1.2.1 Lyfjæitranir

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin tilkynnti að 144.000 dauðsföll af völdum lyfjanotkunar hefðu orðið á heimsvísu árið 2016. Algengustu lyfseðilsskyldu lyfin sem valda dauðsföllum í Bandaríkjunum eru ópíóíðar. Árið 2017 urðu 70.237 dauðsföll af völdum ofskömmunar lyfja í Bandaríkjunum, þar af tæplega 40% af völdum ópíóíða af tegundinni fentanýl (þar með talið umbrotsefni þess, forveri og hliðstæður). Til samanburðar urðu í Evrópu 9461 dauðsföll af völdum ofskömmunar árið 2017 í 28 löndum. Algengustu lyfseðilsskyldu lyfin sem valda dauðsföllum í Evrópu eru ópíóíðar og benzódíazepín lyf (14); (15). Danmörk, Finnland, Ísland, Noregur og Svíþjóð eru meðal þeirra landa sem eru með hæstu dánartíðni af völdum ofskömmunar lyfja. Dánartíðni þessara eitrana er hæst á Íslandi (6,58 á hverja 100.000 íbúa) miðað við hin Norðurlöndin, en Svíþjóð kemur þar næst á eftir (6,46) samkvæmt rannsókn sem gerð var árið 2017. Inntaka ópíóíða var helsta ástæða dauðsfalla á Norðurlöndunum og meðal ópíóíðategunda voru dauðsföll af völdum oxýkódon algengust á Íslandi. Aukning á fjölda dauðsfalla vegna óviljandi eitrana tengist að mörgu leyti blöndu margra lyfja. Dauðsföll vegna blandaðra eitrana er oftast vegna ópíóíða í bland við önnur lyf. Samkvæmt ofangreindri rannsókn á Norðurlöndunum var miðgildi fjöldra greindra lyfja 4-6 lyf í hverju tilfelli (16).

### 1.2.2 Fíkniefnaeitranir

Samkvæmt skýrslu frá eftirlitsmiðstöð Evrópu með lyfjum og lyfjafíkn (e. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA) hafa allt að 29% einstaklinga á aldrinum 15-64 ára notað ólögleg lyf einhvern tímann á lífsleiðinni. Notkun ólöglegra lyfja er algengari meðal karla (60%) heldur en kvenna (40%) (17). Á heimsvísu er talið að yfir 11% af fólki sem misnotar lyfseðilsskyld lyf og/eða ólögleg efni þjáist af fíkniefnaneyslu (e. substance use disorder, SUD) (14). Algengasta fíkniefnið sem misnotað er í Evrópu er kannabis og algengi notkunar þess er u.þ.b. fimm sinnum hærra en annarra efna. Næst algengast er kókaín en algengi fíkniefna er mismunandi eftir löndum. Fíkniefnaneysla er algengust meðal karla á aldrinum 15-34 ára (14). Í Bandaríkjunum eru algengustu fíkniefnin heróín og kókaín (18).



### 1.2.3 Börn

Eitranir meðal barna eru umfangsmikið heilsufarsvandamál um allan heim. Eitranir meðal barna yngri en sex ára eiga það flestar sameiginlegt að vera óviljandi og eiga sér flestar stað á heimilum. Dauðsföllum barna af völdum eitrana hefur hins vegar fækkað undanfarin ár, en stór þáttur í því er aukin forvarnavinna. Rannsóknir hafa þó sýnt að enn er brýn þörf á frekari forvörnum. Samkvæmt alþjóðlegri rannsókn var staðan sú í 30% tilfella þar sem eitrun á meðal barna átti sér stað hafði efnið sem olli eitruninni ekki verið geymt á öruggum stað af forsjáraðila. Samkvæmt sömu rannsókn eru 12-36 mánaða börn í mestri hættu á að verða útsett fyrir óviljandi eitrunum. Ef skoðuð eru gögn frá eitrunarmiðstöðvum þá eru algengustu ástæður fyrirspurna óhöpp og flestar eru þær vegna ungra barna. Árið 2016 voru 46,2% allra fyrirspurna til bandaríska eitrunarmiðstöðva vegna óhappa hjá börnum yngri en fimm ára. Samkvæmt rannsókn sem gerð var á eitrunarmiðstöð Landspítalans árið 2017 voru flestar fyrirspurnir vegna barna á aldrinum 12–36 mánaða. (19); (20); (21).

### 1.2.4 Aldraðir

Eitranir eru einnig algengt vandamál meðal eldra fólks. Meirihluti eitrana hjá eldra fólki eru óhappaeitranir og stafa oft af vitglöpum og ruglingi við lyfjainntöku. Skert vitræn geta meðal aldraða getur leitt til rangrar lyfjanotkunar, þar á meðal rangra skammta og inntöku á lyfjum annarra. Lífeðlisfræðilegar breytingar í líkamanum eiga sér stað með hækkandi aldri sem leiðir til þess að auknar líkur eru á eitrunum. Breyting verður á dreifingu, efnaskiptum og útskilnaði lyfja í líkamanum. Hætta er á að ýmis lyf safnast upp í líkamanum ef útskilnaðurinn er skertur og getur það valdið krónískum eitrunum. Aldraðir glíma við aukin fjölveikindi og þurfa þar af leiðandi aukna fjölyfjameðferð. Sú staðreynd eykur hættu á því að verða fyrir óhappaeitrunum vegna aukaverkana margra lyfja. Lyf sem oftast eru tengd við eitranir aldraða eru geðlyf, hjarta- og æðalyf, verkjalyf, bólgueyðandi lyf og blóðsykurslyf (22); (23); (24), (25).

## 1.3 Tegundir eitrana

Lyfjaeitranir flokkast sem óviljandi þegar þær verða fyrir mistök (e. unintentional), eða viljandi (e. intentional) sem flokkast þá sem sjálfseitrun. Það getur bæði verið vísvitandi sjálfsskaði (e. self-harm/suicide) og eitrun þegar einstaklingur skaðar annan einstakling (e. homicide)(26).

### 1.3.1 Óviljandi

Óviljandi eitrun eða óhappaeitrun er algengasta eitrun sem gerist inni á heimilum og þar er oftast um að ræða inntöku á einu lyfi. Óviljandi eitrun getur atvikast þegar viðkomandi tekur vitlaust lyf, of mikið magn af lyfi eða er gefið vitlaust lyf fyrir slysi. Ung börn og eldra fólk eru oftast fórnarlömb óviljandi eitrana (13). Óviljandi eitranir geta sömuleiðis orsakast vegna fjöllyfjameðferðar og einnig vegna blandaðra eitrana þegar mörgum lyfjum eða fíkniefnum er blandað saman, en því geta fíkniefnaeitranir verið óviljandi eitranir (27).

Fyrri rannsóknir á Íslandi sýna að óhappaeitranir eru algengastar í yngsta aldurshópnum, sem er 0-9 ára, og elsta aldurshópnum, sem er eldri en 60 ára (28); (29). Samkvæmt ársskýrslu American Association of Poison Control Centers (AAPCC) voru börn yngri en 5 ára meirihlutinn (58,48%) af óhappaeitrunum í Bandaríkjunum árið 2019 (30).

### 1.3.2 Viljandi

Viljandi eitranir flokkast sem sjálfseitranir sem geta bæði verið vegna misnotkunar og sjálfsvígstilrauna eða sjálfsskaða. Verknaðurinn er því af ásettu ráði, þar sem sjúklingur reynir að stytta sér aldur, en nær ekki markmiði sínu (31). Sjúklingar hafa því tilhneigingu til að taka of stóran skammt af lyfjum eða fíkniefnum og jafnvel mörg lyf í einu í von um að ásetningurinn takist (13).

Samkvæmt rannsókn sem gerð var á Íslandi á árunum 2000–2004 var inntaka lyfja algengasta aðferðin við sjálfsvígstilraunir, eða í 91% tilfella (31). Sjálfseitranir voru ástæða 60% eitrana sem komu til meðferðar á bráðamóttökum á Íslandi árin 2001-2002 og 66% frá árinu 2012 (28); (29).

### 1.3.3 Bráð eitrun

Bráð eitrun gerist á stuttum tíma, oftast með einni eða skammtímaútsetningu fyrir lyfi eða efni, og getur haft í för með sér skaðleg áhrif á líkamann (32). Samkvæmt ársskýrslu AAPCC fyrir árið 2019 voru flestar útsetningar bráð tilfelli eða 85,4%, þar sem útsetning hafði átt sér stað yfir átta klukkustundir eða skemur og ýmist verið stök, endurtekin eða stöðug (30).

#### 1.3.4 Krónísk eitrun

Krónísk eitrun er eitrun sem verður af völdum lyfja eða efna sem valda skaðlegum áhrifum til lengri tíma, venjulega við endurtekna eða stöðuga útsetningu fyrir lyfi/efni (32). Samkvæmt sömu ársskýrslu og hér fyrir ofan frá AAPCC voru krónískar eitranir árið 2019 2,40% allra tilfella, en miðað er við að útsetning hafi verið stöðug eða endurtekin í meira en átta klukkustundir (30).

### 1.4 Áhættuþættir eitrunar

Rannsóknir hafa varpað ljósi á ýmsa áhættuþætti fyrir lyfjaeitrunum og ofskömmtun lyfja. Ekki ber öllum rannsóknum saman, en þó benda margar á að aukin áhætta fylgi blönduðum eitrunum af völdum margra mismunandi lyfja eða fíkniefna (33), til að mynda þegar slævandi lyfjum er blandað saman. Árið 2016 létust 24 einstaklingar vegna lyfjaeitruna á Íslandi og þar var í flestum tilfellum um að ræða blöndu lyfja. Auk þess var í um helmingi tilfella um að ræða blöndu ópíóíða, svefnlyfja og róandi lyfja (34). FDA (U.S. Food and Drug Administration) sendi sama ár frá sér viðvörðun um notkun ópíóíðalyfja í blöndu með svefnlyfjum og róandi lyfjum vegna alvarlegrar hættu á dauðsföllum. Lögð hefur verið áhersla á að lækna fylgist með lyfjaávisunum skjólstæðinga sinna og séu á varðbergi fyrir hættu á milliverkunum (34).

Þeir sem teljast glíma við fíknivanda eru í meiri áhættu á því að láta lífið vegna ofskömmtunar lyfja. Sérstaklega eru einstaklingar sem nýkomnir eru úr fíknimeðferðum eða hafa nýlega losnað úr fangelsum í aukinni hættu vegna ofskömmtunar. Ástæðan er að líkamlegt þol fyrir lyfjum eða fíkniefnum einstaklinga minnkar á meðan meðferð stendur. Ef þeir taka sama skammt og áður en meðferð hófst er aukin hættu á að þeir verði fyrir ofskömmtun sem getur valdið dauðfalli (35).

Þeir sem glíma við geðraskanir eru einnig taldir í aukinni hættu á ofskömmtun vegna lyfseðilsskyldra lyfja. Vegna sjúkdómseinkenna þeirra er þeim oftár ávísað róandi lyfjum og þunglyndislyfjum sem hafa slævandi áhrif á miðtaugakerfið. Þau lyf eru líklegri til að milliverka við önnur lyf og auka þar af leiðandi hættuna á ofskömmtun. Samhliða notkun áfengis eykur einnig áhættuna (36).

Áfengi er einnig talinn áhættuþáttur fyrir ofskömmtun, og þá sérstaklega þegar því er blandað við lyf og fíkniefni sem hafa áhrif á miðtaugakerfið. Áfengi er eitt algengasta efni sem neytt er í Bandaríkjunum og talið er að það eigi þátt í einni af hverri fjórum fíkniefnatengdum komum á bráðamóttökum og dauðsföllum af völdum

ofskömmtnar (37). Í rannsókn á eitrunum sem gerð var á Íslandi árið 2012 kemur áfengi við sögu í 45% tilfella af lyfjæitrunum (28).

Aðrir þættir sem rannsóknir hafa varpað ljósi á sem áhættuþætti fyrir ofskömmtnun lyfja eru saga um sprautufíkn, fyrri saga um ofskömmtnun, að hafa orðið vitni að ofskömmtnun og að eiga engan samastað. Þörf er á frekari rannsóknum á áhættuþáttum í tengslum við lyfja- og/eða fíkniefnaeitranir og ofskömmtnun (38).

## 1.5 Lyfjaflokkar

Tauga- og geðlyf eru fjölbreytilegur lyfjaflokkur sem á oft og tíðum í hlut þegar um er að ræða ofskömmtnun lyfja. Þessum flokki tilheyra lyf sem notuð eru til svæfingar og deyfingar, verkjalyf, lyf við flogaveiki og Parkinsonssjúkdómi, geðlyf og lyf við áfengis- og tóbaksfíkn. Lyfjaávisanir tauga- og geðlyfja á Íslandi jukust um 130% á árabílinu 1995-2015, á meðan aukningin var 42-76% hjá öðrum Norðurlandabjóðum. Notkun tauga- og geðlyfja er enda talin mest á Íslandi samanbórið við hin Norðurlöndin. Hér á eftir verða dregnir saman helstu flokkar lyfja og fíkniefna sem oftast koma við sögu í lyfjæitrunum (39).

### 1.5.1 Verkjalyf

#### 1.5.1.1 Ópíóíðar

Ópíóíðar eru einn stærsti orsakavaldur lyfjæitrunar í heiminum og undanfarna áratugi hefur verið talað um að ópíóíðafaraldur geysi. Í Bandaríkjunum er talað um þrjár bylgjur af faraldri sem gengu yfir með mismunandi tegundum ópíóíða og ollu fjölda dauðsfalla. Fyrsta bylgjan er talin hafa byrjað um 1990. Hún einkenndist af notkun lyfseðilsskyldra ópíóíða og hálf-smíðuðum ópíóíðum (e. semi-synthetic). Önnur bylgjan hófst 2007 og var meginþungi hennar ólöglegir ópíóíðar líkt og heróín. Þriðja bylgjan hófst 2013 og var borin uppi af notkun á smíðuðum ópíóíðum (e. synthetic) líkt og fentanýli, afleiðum þess og ólöglegu fentanýli (40). Árið 2018 urðu 67.367 dauðsföll af völdum ofskömmtnunar lyfja í Bandaríkjunum og þar af voru tæp 70% vegna ópíóíða (41).

Af þeim dauðsföllum af völdum lyfjanotkunar sem Alþjóðaheilbrigðis-  
málastofnunin tilkynnti árið 2016 voru 60% rakin til ópíóíðanotkunar. Það reyndist umfangsmikil aukning frá því 2006, eða 15%. Fjórdungur lyfjatengdra dauðsfalla í heiminum verður í Bandaríkjunum, en Evrópa hefur þó ekki farið varhluta af

óþjófáfaraldrinum því árið 2017 urðu þar 9461 dauðsföll af völdum ofskömmunar, þar af 78% vegna óþjófá. Enn sem komið er virðist lyfjæitrun vegna fentanýls vera fátíðari í Evrópu en Bandaríkjunum, en þó eru teikn á lofti um að notkun á fentanýli gæti verið á uppleið því greint var frá því í Englandi og Wales að 75 dauðsföll hefðu orðið af völdum fentanýls árið 2017 sem er 29% aukning frá því 2016 (42). Sama má segja um Svíþjóð sem upplifði mun fleiri dauðsföll af völdum fentanýls árið 2017 en árið 2012 (16).

Samkvæmt samanburði á lyfjatengdum dauðsföllum vegna óþjófáeitrunar þá eru þau helmingi færri á Íslandi miðað við höfðatölu sem bendir til þess að umfang vandans hér á landi sé ekki eins mikið og í Bandaríkjunum en þó töluvert (39). Samkvæmt íslenskri rannsókn, sem gerð var á bráðamóttökum Landspítalans árið 2012, áttu óþjófá þátt í 10% tilfella af völdum lyfjæitrunar (28).

#### **1.5.1.2. Parasetamól**

Parasetamól er mest notaða verkjalyfið í heiminum, en sú staðreynd að hægt er að kaupa það án lyfseðils gerir það mjög aðgengilegt. Parasetamól er hitalækkandi lyf og hefur væga verkjastillingu og fáar aukaverkanir (43). Lyfið er öruggt ef það er tekið eins og ráðlagt er en ef það er tekið umfram ráðlagðan dagsskammt geta eituráhrif á lifur, lifrabílu, nýrnabilun og dauðsfall átt sér stað. Það getur hvort sem er verið vegna viljandi eitrona eða óhappaeitrona. Í mörgum löndum er þetta talin algengasta lyfjæitrunin sem tekin er ein og sér (43).

Parasetamól er algengasta orsök lifrabílu í Bandaríkjunum. Talið er að einn af hverjum 20 sem komu á bráðamóttökum í Bandaríkjunum árið 2012 hafi komið vegna ofskömmunar parasetamóls. Þarlendis eru um það bil 60.000 einstaklingar lagðir inn á sjúkrahús á hverju ári vegna viljandi og óviljandi ofskömmunar parasetamóls (44).

Árið 2018 var gerð rannsókn á parasetamóleitrunum á Landspítala þar sem meginmarkmiðið var að skoða umfang og eðli þeirra. Rannsóknin náði yfir átta ára tímabil og parasetamóleitranir voru samtals 542 á tímabilinu. Konur voru í meirihluta, eða 69% á móti 31% hjá körlum. Flestar eitranir áttu sér stað í aldurshópi 16-25 ára (38%) og voru oftast vegna sjálfsskaða (81%) og næstoftast vegna óhapps (19%). Bráðar eitranir voru mun algengari (87%) en krónískar eitranir (13%) (45).

Samkvæmt rannsókn sem gerð var á lyfjæitrunum á Landspítalanum árið 2012 var næstalgengasti lyfjaflokkurinn sem olli lyfjæitrunum verkjædefandi og hitalækkandi lyf, og parasetamól var algengast í þeim flokki (84% tilfella) (28).

## 1.5.2 Hugslakandi geðlyf (e. psycholeptics)

### 1.5.2.1 Róandi og kvíðastillandi lyf

Af róandi og kvíðastillandi lyfjum eru lyf af flokki benzódíazepínafleiða algengust. Benzódíazepínlyf hafa verið notuð á Íslandi í áratugi og hafa verið mest ávísaða lyfið af flokki geðlyfja (e. psycholeptics) frá árinu 1980, eins og á hinum Norðurlöndunum (46). Í Bandaríkjunum eru benzódíazepínlyf einnig algengasta geðlyfið og áætlað er að einn af hverjum 20 hafi fengið lyfseðil fyrir slíku lyfi. (47).

Lyfjæitranir af völdum benzódíazepínlyfja hafa einnig sést í Evrópu þar sem róandi lyf og svefnlyf eru meðal algengustu lyfseðilsskyldra lyfja. Rannsókn var gerð á bráðum eitrunum af völdum félagslegrar notkunar (e. recreational drug use) á lyfseðilsskyldum lyfjum/ólöglegum lyfjum í Sviss yfir fimm ára tímabil, frá 2012 til 2017. Sú rannsókn leiddi í ljós að benzódíazepínlyf voru algengustu lyfin, eða í um 64% tilfella (14). Sams konar rannsókn var framkvæmd í Noregi 2013 til 2015 og þar var benzódíazepín einnig algengasta lyfið, eða í 85% tilfella. Lyfseðilsskyld lyf voru í flestum tilfellum tekin samhliða ólöglegum lyfjum í 80,5% tilfella (33).

Benzódíazepínlyf geta aukið áhrif sælutilfinningar annarra lyfja og dregið úr fráhrarfseinkennum á ávanabindandi lyfjum og fíkniefnum og því eru benzódíazepínlyf oft notuð í bland við önnur lyf og fíkniefni. Samhliða notkun ópíóíða og annarra róandi lyfja geta þau leitt til aukinnar slævingar, öndunarfærabælingar, dás og andláti vegna samanlagðra bælandi áhrifa á miðtaugakerfið (33).

Íslenskar rannsóknir sem gerðar voru á Landspítala 2001-2002 og árið 2012 sýndu að lyf af flokki benzódíazepína ollu flestum lyfjæitrunum í flokki róandi lyfja og svefnlyfja í 98,1% og 85% tilfella (28); (29). Norræn rannsókn sem gerð var á dauðsföllum vegna eitrona varpaði ljósi á að í 73,5 – 88% tilfella voru benzódíazepínlyf orsakavaldurinn. Alprazolam var algengasta benzódíazepínlyfið sem olli lyfjæitrun á Íslandi og í Svíþjóð (16).

### **1.5.2.2 Svefnlyf og slævandi lyf**

Svefnleysi er algengt vandamál meðal fullorðinna um heim allan. Algengasta meðferðin við svefnleysi er lyfjameðferð með cýklópyrrólonlyfi sem hefur sömu verkanir og benzodíazepínlyf en hefur styttri helmingunartíma og veldur síður ávanabindingu og lyfjapoli (48). Svefnlyfjanotkun á Íslandi hefur lengi verið þekkt vandamál, en hún er mun meiri hér á landi en á hinum Norðurlöndunum. Meðal þeirra svefnlyfja sem er einna mest ávísað á Íslandi, sem oft eru kölluð Z-lyf, eru zópíklón (Imovane®) og zolpídem (Stilnoct®). Íslenskar rannsóknir hafa leitt í ljós að notkun svefnlyfja hérlendis sé of mikil, auk þess sem lyfin eru notuð of lengi og í sumum tilfellum í of stórum skömmtum. Einnig hafa rannsóknir bent á að konur séu líklegri til að fá ávísað svefnlyfjum heldur en karlar. Á árinu 2018 fengu nær helmingi fleiri konur ávísað svefnlyfinu zópíklón, eða 63% kvenna og 37% karla (49); (50).

### **1.5.3 Hughvetjandi geðlyf (e. psychoanaleptics)**

#### **1.5.3.1 Þunglyndislyf**

Á Íslandi hefur notkun þunglyndislyfja vaxið mikið frá aldamótum og nemur aukningin yfir 40% á einum áratug. Íslendingar skera sig verulega frá öðrum Norðurlandþjóðum en notkun hér á landi er yfir 40% meiri en í Svíþjóð sem kemur næst á eftir. Árið 2018 fengu 14,3% Íslendinga ávísað þunglyndislyfjum og er það veigamesti lyfjaflokkurinn af ávísunum tauga- og geðlyfja á Íslandi (51); (52). Af undirflokkum þunglyndislyfja veiga sértækir serótónín-endurupptökuhemlar (e. selective serotonin reuptake inhibitors, SSRI) þyngst. Í Bandaríkjunum hafa dauðsföll af völdum ofskömmtunar þunglyndislyfja þrefaldast frá árinu 1999. Rekja má mörg af þessum dauðsföllum til blandaðra eitrana þar sem ópíóíðar koma einnig við sögu (53). Í fyrri rannsókn sem gerð var um lyfjaeitranir á bráðamóttöku Landspítala árið 2012 voru algengustu lyfjaeitranirnar í flokki geðdeyfðarlyfja SSRI lyf í um 57% tilfella og síðan þríhringlaga geðdeyfðarlyf (e. tricyclic antidepressants, TCA) í 18% tilfella (28).

#### **1.5.3.2 Örvandi lyf, lyf notuð við ADHD og lyf sem efla heilastarfsemi (Nootropics)**

Örvandi lyf eru sá lyfjaflokkur sem mest notaður er í meðferðum við athyglisbresti með ofvirkni (e. attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) (54). Flest þessara

lyfja teljast til ávana- og fíknilyfja (ATC flokkur N06BA). Algengasta lyfið sem notað er í þessum lyfjaflokki er lyfið metýlfenidat, en það fyllir 90% af því heildarmagni sem ávísað er í lyfjaflokknum. Notkun lyfja í þessum flokki hefur aukist um 121% á Íslandi frá árinu 2010 og 40% frá árinu 2015. Ávísanir hér á landi eru nær tvöfalt fleiri en í Svíþjóð samkvæmt skýrslu Nomesco frá árinu 2016. Samkvæmt alþjóðlegri rannsókn sem gerð var í 14 löndum í mismunandi heimshlutum, á notkun ADHD lyfja hjá börnum 3-18 ára árin 2001-2015, var notkun ADHD lyfja mest á Íslandi af þeim Evrópulöndum sem voru til skoðunar (54);(55). Síðastliðin tíu ár hefur notkun metýlfenidatlyfja við ADHD þrefaldast meðal fullorðinna á meðan notkun metýlfenidatlyfja meðal barna tvöfaldaðist. Síðustu ár hefur aukningin þannig verið meiri meðal fullorðinna sem er sambærilegt þróuninni í öðrum löndum. Orðræða hefur verið um að mögulega stafi þessi mikla aukning notkunar á örvandi lyfjum ofgreiningu og ofnotkun á ADHD lyfjum (55).

Lyfjastofnun gerði könnun árið 2018 á lyfjaneyslu háskólanema og samkvæmt niðurstöðum hennar bendir allt til þess að 20% háskólanema noti örvandi lyf til að bæta árangur og minnka svefnþörf. Það bendir einnig til þess að misnotkun lyfjanna sé algeng hjá ungu og heilbrigðu fólki, auk þess sem auðvelt sé að verða sér úti um þessi lyf með eða án lyfseðils. Samkvæmt rannsókn á lyfjæitrunum á bráðamóttöku Landspítalans árið 2012 voru skráð 40 tilvik þar sem adreinvirklyf sem verka á miðtaugakerfið, eins og Ritalín® og Strattera®, ollu lyfjæitrunum (54); (4); (28).

#### 1.5.4 Flogaveikilyf

Á meðal flogaveikilyfja hafa pregabalín og gabapentín verið algeng orsök eitrona í blönduðum eitrunum, þá sérstaklega á meðal þeirra sem glíma við fíknivanda. Pregabalín var áður talið hafa minni ávanahættu en nýrri rannsóknir hafa sýnt fram á aukna misnotkun á lyfinu. Pregabalín er notað við flogaveiki, taugaverkjum og almennri kvíðaröskun og í stórum skömmtum veldur það róandi áhrifum líkt og benzódíazepínlyfin og getur þar af leiðandi valdið öndunarbælingu ef það er tekið í bland við ópíóíða (27); (16).



## 1.6 Fíkniefni

### 1.6.1 Amfetamín

Amfetamín er smíðað lyf sem hefur örvandi áhrif á miðtaugakerfið. Það er notað í læknisfræðilegum tilgangi við ADHD og drómasýki (e. narcolepsy) en margir misnota efnið. Í mörgum gagnasöfnum eru amfetamín og metamfetamín flokkuð saman sem amfetamín, en munurinn á þessum efnum er að metamfetamín er virkara og hefur skaðlegri og meira langvarandi áhrif á miðtaugakerfið. Amfetamín er algengara í Evrópu og talið er að 12,4 (3,7%) milljónir fullorðinna í Evrópu (á aldrinum 15-64 ára) hafi notað amfetamín að minnsta kosti einu sinni á ævinni (56); (17).

Ef fjöldi dauðsfalla sem urðu í Bandaríkjunum af völdum ofskömmunar árið 2017 er skoðaður voru 13,3% þeirra af völdum metamfetamíns og var það fjórða algengasta ólöglega efnið, sem veldur hvað flestum dauðsföllum, á meðan amfetamín olli 2,3% dauðsfalla (15).

Samkvæmt rannsóknum sem gerðar voru á lyfjæitrunum á bráðamóttökum á Íslandi árið 1987-1988, 2001–2002 og 2012 er amfetamín algengasta ólöglega fíkniefnið á Íslandi (28); (57); (29).

### 1.6.2 Heróín

Heróín hefur valdið flestum dauðsföllum af völdum ofskömmunar ólöglegra efna í Bandaríkjunum, en talið er að það hafi valdið 20%-25% af öllum dauðsföllum vegna ofskömmunar í Bandaríkjunum síðan árið 2013 (18); (58). Heróín er einnig algengasti ólöglegi ópíóíðinn í Evrópu og talið valda meirihluta banvænna ofskammtana. Árið 2017 greindu meðferðarþjónustur í Evrópu frá því að 78% af öllum komum af völdum ópíóíða væru af völdum heróíns (42).

Heróín hefur ekki náð bólfestu á íslenska fíkniefnamarkaðnum og lögreglan á Íslandi hefur aðeins lagt hald á í mesta lagi örfá grómm af heróíni árlega (59).

### 1.6.3 Kannabis

Kannabis er mjög aðgengilegt fíkniefni og er algengasta ólöglega fíkniefnið innan Evrópu. Talið er að 90,2 milljónir fullorðinna í Evrópusambandinu hafi notað kannabis að minnsta kosti einu sinni á ævinni á aldrinum 15-64 ára (27,2%). Samkvæmt könnun sem gerð var meðal almennings er talið að um 1% fullorðinna í

Evrópu sé daglegir kannabisneytendur, meirihlutinn (60%) undir 35 ára og meirihluti eru karlmenn (17).

Samkvæmt rannsókn sem gerð var á Íslandi árið 1987 var kannabis algengasta ólöglega fíkniefnið en síðan þá hefur ekki verið mikið um það ef marka má nýlegustu rannsóknirnar á lyfjæitrunum (57); (28). Samkvæmt spurningakönnun á vegum embættis landlæknis um notkun kannabisefna árið 2018 sögðust 36% svarenda hafa prófað kannabisefni einhvern tímann um ævina. Hlutfallið hefur ekki breyst frá árinu 2012. Samkvæmt könnuninni frá 2012 prófaði 61% svarenda kannabisefni fyrir 20 ára aldur, þar af um 13% á grunnskólaaldri (15 ára og yngri) (60);(61).

#### 1.6.4 Kókaín

Kókaínmisnotkun er alvarlegt lýðheilsuvandamál um allan heim (62). Í Bandaríkjunum var kókaín þriðja algengasta lyfið sem olli dauðsföllum af völdum ofskömmtnar lyfja árið 2017 (18). Kókaín er einnig næstalgengasta ólöglega fíkniefnið í Evrópu, á eftir kannabis. Samkvæmt könnunum í Evrópu er talið að 18 milljónir fullorðinna á aldrinum 15-64 ára hafi notað kókaín að minnsta kosti einu sinni á ævinni (17).

Notkun kókaíns á Íslandi hefur vaxið stöðugt frá árinu 1998. Í rannsókn sem gerð var árið 2012 var kókaín næstalgengasta ólöglega fíkniefnið hér á landi (28).

#### 1.6.5 MDMA

MDMA (3,4-metýlendíoxýmetamfetamín) er smíðað lyf sem er efnafræðilega skylt amfetamíni og metamfetamíni. Á íslenskum markaði er MDMA betur þekkt sem Molly, E-pilla eða alsæla. Talið er að 13,6 milljónir fullorðinna í Evrópu á aldrinum 15-64 ára, eða 4,1% af þessum aldurshópi, hafi notað MDMA að minnsta kosti einu sinni á ævinni (17).

Samkvæmt rannsókn sem framkvæmd var 2014 til 2017 um bráðar lyfjæitranir sem komu til meðferðar á bráðamóttökur í Evrópu voru 23.947 komur og þar af 8,4% komur vegna MDMA eitrona. Karlmenn voru í talsverðum meirihluta, eða 71%. Í þessum tilfellum var MDMA oftast tekið með öðrum lyfjum, eða í 96% tilfella (63).

MDMA var þriðja algengasta ólöglega fíkniefnið í íslenskri rannsókn á eitrunum sem komu til meðferðar á bráðamóttöku Landspítalans árið 2012 (28).

## 1.7 Rannsóknir eitrona á Íslandi

Þónokkrar rannsóknir um lyfja- og fíkniefnaeitranir hafa verið gerðar á Íslandi. Flestar rannsóknirnar voru gerðar á komum á bráðamóttökum Landspítala yfir árs tímabil. Tvær rannsóknir hafa verið gerðar þar sem eingöngu var fjallað um parasetamóleitranir, ein árin 2004–2009 og önnur 2010–2017. Þær eiga það báðar sameiginlegt að algengustu lyfin sem tekin voru í blönduðum eitrunum með parasetamóli voru ópíóíðaverkjalyf í flokki N02A, næst á eftir voru benzódíazepínafleiður og þar á eftir bólgueyðandi lyf og gigtarlyf (NSAIDS) í ATC flokki M01 (45); (64).

Elsta rannsóknin á lyfjaitrunum sem fjallað verður um var gerð árið 1987–1988 á Borgarspítala sem áður var sjúkrahús í Fossvogi í Reykjavík áður en hann sameinaðist Landspítala. Fjallað var um þátt ólöglegra ávana- og fíkniefna í lyfjaitrunum. Rannsóknin samanstóð af 155 sjúklingum sem komu til meðhöndlunar á Borgarspítala á tímabilinu, en leitað var að ólöglegum ávana- og fíkniefnum í blóði allra sjúklinga sem vitað var til að hefðu leitað sér læknishjálpar vegna eitrunar á þessu tímabili. Af þessum 155 tilfellum fundust ólögleg ávana- og fíkniefni í sex sjúklingum. Rúmlega helmingur eitrona var af völdum áfengis og tæplega helmingur af völdum benzódíazepínlyfja og einu ólöglegu vímuefnin sem fundust voru amfetamín og kannabínóíðar. Ekki fannst neitt dæmi um kókaín eða heróín eða niðurbrotsefni þeirra (57).

Gerð var rannsókn árið 2001–2002 þar sem rannsakaðar voru eitranir á öllu landinu, bæði lyfjaitranir og allar efnaeitranir. Í rannsókninni voru 1121 tilfelli lyfjaitrunar og 1086 af þeim tilfellum leituðu læknishjálpar. Flestar lyfjaitranirnar voru af völdum róandi lyfja og þar af voru benzódíazepínlyf í meirihluta (98,1%), en næst voru áfengi og þunglyndislyf. Algengustu ólöglegu fíkniefnin voru amfetamín, í helmingi tilfella, og kókaín (29).

Framsýggn rannsókn á lyfjaitrunum var gerð 2012 þar sem sjúklingum sem komu til meðferðar á bráðamóttökum Landspítala var fylgt eftir. Í rannsókninni tóku þátt 850 sjúklingar með 977 komur. Inntaka lyfja og/eða áfengis var algengasta orsök eitrona, eða hjá 745 sjúklingum (76%). Algengustu eitranirnar voru af völdum áfengis en af völdum lyfja voru það róandi lyf og svefnlyf, þar af benzódíazepínafleiður og benzódíazepínskyld lyf, sem voru algengustu. Næstalgengustu eitranirnar voru af völdum verkjalyfja og hitalækkandi lyfja þar sem

parasetamól var í miklum meirihluta. Þriðju algengustu eitranirnar voru af völdum ólöglegra fíkniefna þar sem amfetamín kom fyrir í helmingi tilfella, því næst kókaín og svo MDMA (28).

Rannsóknirnar eiga það allar sameiginlegt að ástæða eitrana var oftast vegna sjálfseitrunar, sem ýmist var af völdum sjálfsvígstíltraunar eða misnotkunar. Einnig eiga þær það sameiginlegt að fleiri konur urðu fyrir eitrunum en karlar og dánartíðni var lág (28).

## 1.8 Samantekt

Líkt og fram hefur komið er ofskömmtnun lyfja- og fíkniefna mikilvægt lýðheilsuvandamál en þó fær það ekki nægjanlegt vægi því vandamálið fer sívaxandi, samkvæmt skýrslu Sameinuðu þjóðanna árið 2019 um lyfja- og fíkniefnanotkun í heiminum. Síðustu ár hafa dauðsföll af völdum ofskömmtnunar lyfja og fíkniefna sífellt aukist, bæði í Evrópu og í Bandaríkjunum (16). Rannsóknir hafa bent til þess að ópíóíðar tróni á toppnum hvað varðar lyfjaeitranir í heiminum í dag (27). Óviljandi eitranir eru algengastar meðal barna yngri en fimm ára og eru börn 12-36 mánaða í mestri áhættu á að verða fyrir eitrunum. Óviljandi eitranir eru einnig algengar meðal eldri einstaklinga en 60 ára, vegna auka- og eiturvekana af fjölyfjameðferðum (20); (23). Þeir einstaklingar sem eru í mestri hættu á eitrunum eru þeir sem eiga við fíknivanda að stríða, einstaklingar sem glíma við geðraskanir og að lokum þeir sem neyta áfengis (35);(36);(37). Karlar eru líklegri til að neyta fíkniefna og er fíkniefnaneysla algengust meðal karla á aldrinum 15-34 ára (14). Helstu áhættuþættir eitrunar eru taldir vera blanda margra mismunandi lyfja/fíkniefna. Flestar blandaðar eitranir eru taldar verða vegna ópíóíða í bland við önnur lyf/fíkniefni. (16). Í ljósi niðurstaðna fyrri rannsókna héraendis á lyfja- og fíkniefnaeitrunum auk þróunar erlendis er brýnt að fylgjast náið með stöðu mála á Íslandi.

## 2. MARKMIÐ

Markmið rannsóknarinnar var að kanna umfang lyfja- og fíkniefnaeitrona meðal sjúklinga sem komu til meðferðar á bráðamóttöku Landspítala árið 2018. Einnig var kannað hvaða sjúklingatengdu þættir tengdust lyfja- og fíkniefnaeitrunum sem komu á bráðamóttökur. Metið var hvaða lyfjaflokkar og fíkniefni ollu eitrunum og skoðað hvaða breytur höfðu fylgni við lyfja- og fíkniefnaeitranir. Markmið var einnig að skoða skráningar á eitrunum, m.a. International Classification of Diseases (ICD greiningar) og International Classification of Primary Care, second edition (komuástæðu/ICPC-2). Rannsóknin mun gefa vísbendingar um umfang eitrona af völdum lyfja- og fíkniefna sem koma til meðhöndlunar á bráðamóttökum Landspítala.

### 2.1 Rannsóknarspurningar

**2.1.1** Hver var tíðni lyfjaeitrona sem komu til meðferðar á Landspítala árið 2018?

**2.1.2** Hver var tíðni eitrona af völdum fíkniefna sem komu til meðferðar á Landspítala árið 2018?

**2.1.3** Hvert var eðli eitrona með tilliti til:

- a. Ástæða eitrona (viljandi eða óviljandi)?
- b. Tegundar eitrona (langvinn eða bráð)?
- c. Hver var fjöldi legudaga? Var þörf á gjörgæsluinnlögn?
- d. Hver voru afdrif sjúklings?
- e. Var skammtur lyfs og/eða fíkniefnis þekktur?
- f. Íkomuleiða lyfs og/eða fíkniefnis?
- g. Hvaða lyfjaflokkar og/eða fíkniefni ollu helst eitrunum?
- h. Samtímis áfengisnotkun/langvinn áfengisnotkun?

**2.1.4** Hvaða sjúklingatengdu þættir hafa fylgni við lyfja- og fíkniefnaeitrun? Hvernig var samanburður sjúklinga, með tilliti til:

- a. Kyns?
- b. Aldurs?
- c. Fyrri sögu um eitranir?
- d. Áhættupátta (fíknar, geðrænna vandamála)?

**2.1.5** Hvaða ICD-10 og ICPC-2 skráningar voru skráðar?

### 3. EFNI OG AÐFERÐIR

#### 3.1 Rannsóknarsnið

Rannsóknin var afturskyggn (e. retrospective) lýsandi gagnarannsókn.

#### 3.2 Rannsóknartímabil og staðsetning

Rannsóknartímabilið var frá 1. janúar 2018 til 31. desember 2018. Rannsóknin var unnin á Landspítalanum.

#### 3.3 Rannsóknarpýði

Rannsóknarpýðið nær til allra einstaklinga, óháð aldri, sem komu til meðferðar á eftirtöldum bráðamóttökum og göngudeildum (bráðamóttaka bráðadeild G2, bráðamóttaka göngudeild G2, bráðamóttaka göngudeild G3, bráðamóttaka hjartagátt 10D og bráðamóttaka barna 20D) Landspítalans á árinu 2018 og skráðir með neðangreindar ástæður komu/ICPC-2, sjá töflu 1.

Tafla 1. Komuástæður/ICPC-2 skráningar

Komuástæður/ICPC-2

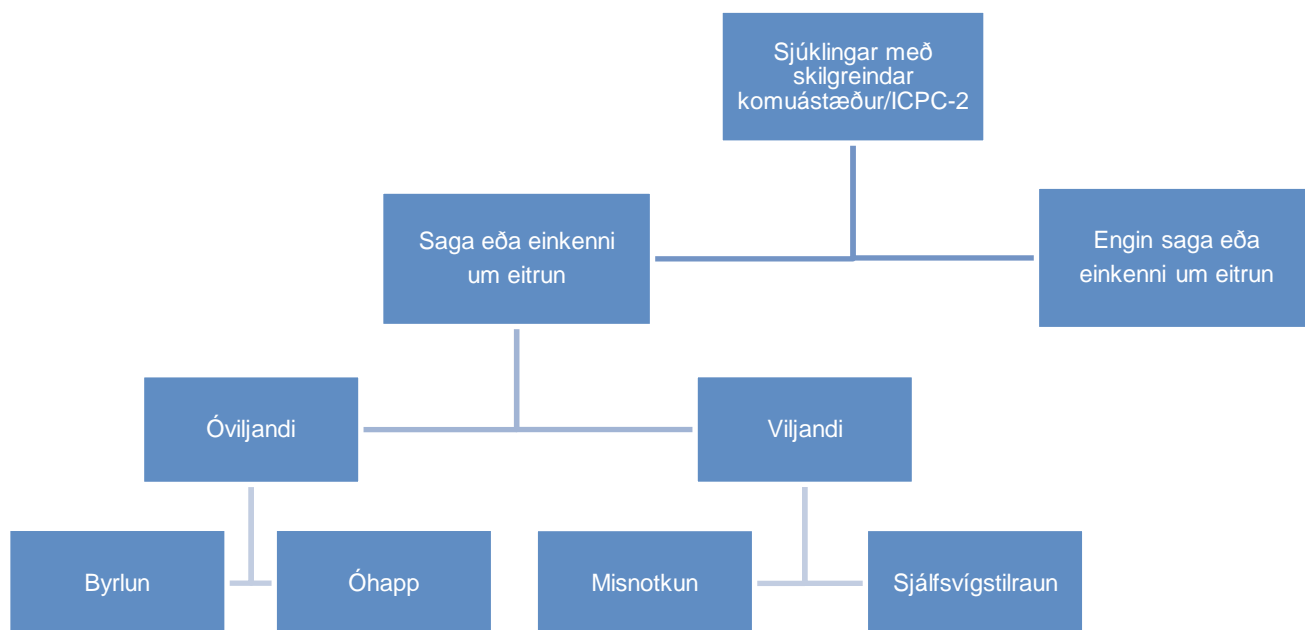
Andleg vanlíðan	Áfengi, langvinn misnotkun
Áfengisvandamál	Áhrif lyfs
Eitrun	Eitrun vegna efna
Eitrun vegna inntöku efna	Eitrun vegna inntöku lyfja
Fíkn	Fíkniefnavandamál
Lyfjaeitrun	Lyfjamisnotkun
Lyfseðilsskyld lyf, misnotkun	Mat á sjálfsvígshættu
Rugl	Sjálfáverki
Sjálfsvígstilraun	

### 3.4 Gagnasöfnunartæki

Upplýsingar voru fengnar úr sjúkraskrá Landspítala yfir þá einstaklinga sem höfðu komið til meðferðar á bráðamóttökum Landspítalans árið 2018. Fengið var úrtak úr Vöruhúsi gagna hjá hagdeild Landspítala yfir þá einstaklinga sem skráðir voru með ofangreindar komuástæður, sjá töflu 1. Á mynd 1 má sjá ákvörðunartré sem hannað var af rannsakendum til að meta hvort um lyfjæitrun hefði verið að ræða hjá þeim sjúklingum. Ef viðkomandi var talinn hafa orðið fyrir lyfjæitrun eða eitrun af völdum fíkniefna þá var frekari upplýsingum safnað úr sjúkraskrá. Gagnasöfnunartæki var hannað í Microsoft Excel 2020 í upphafi rannsóknar þar sem var skráð yfirlit yfir allar breytur sem safnað var um þátttakendum úr sjúkraskrá. Eftirfarandi breytum var safnað: aldur, kyn, dagsetning innlagnar og útskriftar, var þörf á gjörgæsluinnlögn, lyf/fíkniefni tekið inn, skammtur lyfs, íkomuleiðir, ástæða eitrunar (óhapp eða sjálfsskaði), tegund eitrunar (langvinn eða bráð), samtímis áfengisnotkun, langvinn áfengisnotkun, önnur lyf samhliða, áhættuþættir eins og saga um fíkn, vannæringu eða geðsjúkdóma, fyrri saga um eitranir og afdrif sjúklings.

### 3.5 Val á þátttakendum

Þátttakendum voru valdir í rannsóknina út frá ákvörðunartré sem sjá má á mynd 1. Rannsakandi fékk frá Vöruhúsi gagna lista af kennitölum allra þeirra einstaklinga sem höfðu leitað á bráðamóttöku með skilgreindar komuástæður sem sjá má í töflu 1. Ef sjúklingur var talinn hafa orðið fyrir lyfjæitrun eða eitrun af völdum fíkniefna í sjúkraskrá var viðkomandi tekinn inn í rannsóknina og færður yfir í gagnasöfnunartækið í Excel, á rannsóknarnúmeri án allra persónuauðkenna, og frekari upplýsingum úr sjúkraskrá safnað um viðkomandi. Ef vafaatriði var hvort um lyfjæitrun eða eitrun af völdum fíkniefna var að ræða var tilfellið yfirfarið af sérfræðingi í bráðalækningum og klínískum eiturefnasérfræðingi. Sumar kennitölur komu oftast en einu sinni fyrir (e. duplicates) sem voru þá sjúklingar sem leituðu oftast en einu sinni á sjúkrahús vegna eitrunar árið 2018. Merkt var sérstaklega við hvert tilfelli sem viðkomandi kom svo hægt væri að skrá hversu margir komu oftast en einu sinni á bráðamóttökum Landspítalans á árinu og einnig til að átta sig á fjölda sjúklinga.



**Mynd 1. Ákvörðunartré sem þátttakendur í rannsókninni voru valdir út frá.**

### 3.6 Reikniaðferðir

Í rannsókninni er reiknað út algengi eitrana. Tekið var mið af meðalfjölda íbúa á Íslandi 1. janúar 2018 og 1. janúar 2019. Meðalmannfjöldi á Íslandi var samtals 352.720 samkvæmt Hagstofu Íslands, mannfjölda má sjá nánar í viðauka B. Tekið er dæmi þar sem eitranir eru í heild sinni 400 og miðað er við eitranir á hverja 1000 íbúa:

$$\begin{aligned} \text{Hlutfall meðal íbúa} &= \text{eitranir} / \text{íbúafjöldi} \\ 400 / 352.720 &= 0,00113 \\ 0,00113 * 1000 &= 1,13 \text{ eitranir á hverja 1000 íbúa} \end{aligned}$$

### 3.7 Úrvinnsla gagna

Öllum upplýsingum um þátttakendur í rannsókninni var safnað saman í gagnasöfnunartæki sem búið var til í Microsoft Excel 2020. Allar upplýsingar um þátttakendur fengust úr sögukerfi Landspítalans. Töflur og myndræn framsetning voru gerðar í Microsoft Excel 2021 og Microsoft Word 2021. Lýsandi tölfræði (e. descriptive statistics) var notuð til að lýsa eiginleikum gagnanna. Tölfræðiúrvinnsla var gerð í Rstudio 1.2.5019. Til að meta marktækni gagnanna voru framkvæmd



ýmist kí kvaðrat próf (e. chi-square test), fervikagreining (e. analysis of variance) og t-próf, eins og við átti hverju sinni. Tölfræðileg marktækni var metin með 95% öryggisbili (e. confidence interval) og p-gildi lægra en 0,05. Áætlað var að marktækur munur væri á milli þeirra breyta sem verið var að bera saman ef p-gildið mældist lægra en 0,05. Óljósar skráningar í gögnunum voru ekki teknar með inn í tölfræðiþrófin og þegar verið var að meta marktækni milli aldurshópa voru allir 60 ára og eldri teknir saman svo hægt væri að framkvæma tölfræðiþróf vegna of fárra skráninga í aldurshópunum í sitthvoru lagi.

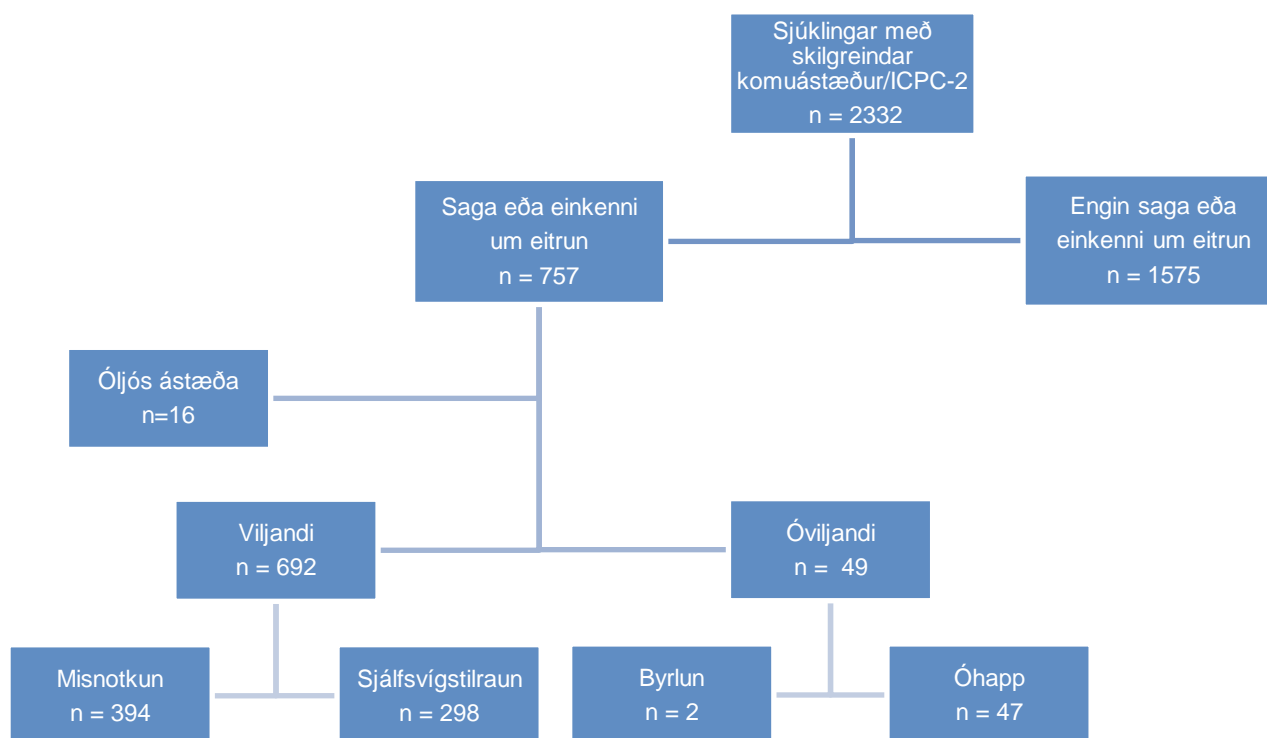
### **3.8 Leyfi**

Fengið var leyfi fyrir rannsókninni frá Siðanefnd Landspítalans (leyfisnúmer: 34/2019), vísindarannsóknarnefnd heilbrigðisrannsókna á heilbrigðissviði á Landspítala og Persónuvernd. Samþykki fyrir rannsókninni má sjá í viðauka A.

## 4. NIÐURSTÖÐUR

### 4.1 Þátttakendur

Þátttakendur í rannsókninni voru einstaklingar sem leituðu á bráðamóttökum Landspítala 1. janúar til 31. desember 2018. Skilgreindar komuástæður/ICPC-2 voru notaðar til að finna lyfja- og fíkniefnaeitranir sem komu til meðferðar á bráðamóttökum Landspítala árið 2018. Sjá lista yfir skilgreindar komuástæður í töflu 1. Fjöldi sjúklinga með skilgreindar komuástæður var 2332. Skráningar komuástæðu fengust frá Vöruhúsi gagna. Eftir gagnasöfnun var heildarfjöldi þýðisins 757 þar sem lyfja- og/eða fíkniefnaeitranir höfðu átt sér stað, en 1575 tilfelli voru útilokuð þar sem ekki var fyrir hendi saga eða einkenni um eitrun af völdum lyfja eða fíkniefna í sjúkraskrá. Á mynd 2 má sjá samsetningu rannsóknarþýðisins.



Mynd 2. Flæðirit sem sýnir samsetningu rannsóknarþýðis.

## 4.2 Eitranir á bráðamóttökum Landspítalans árið 2018

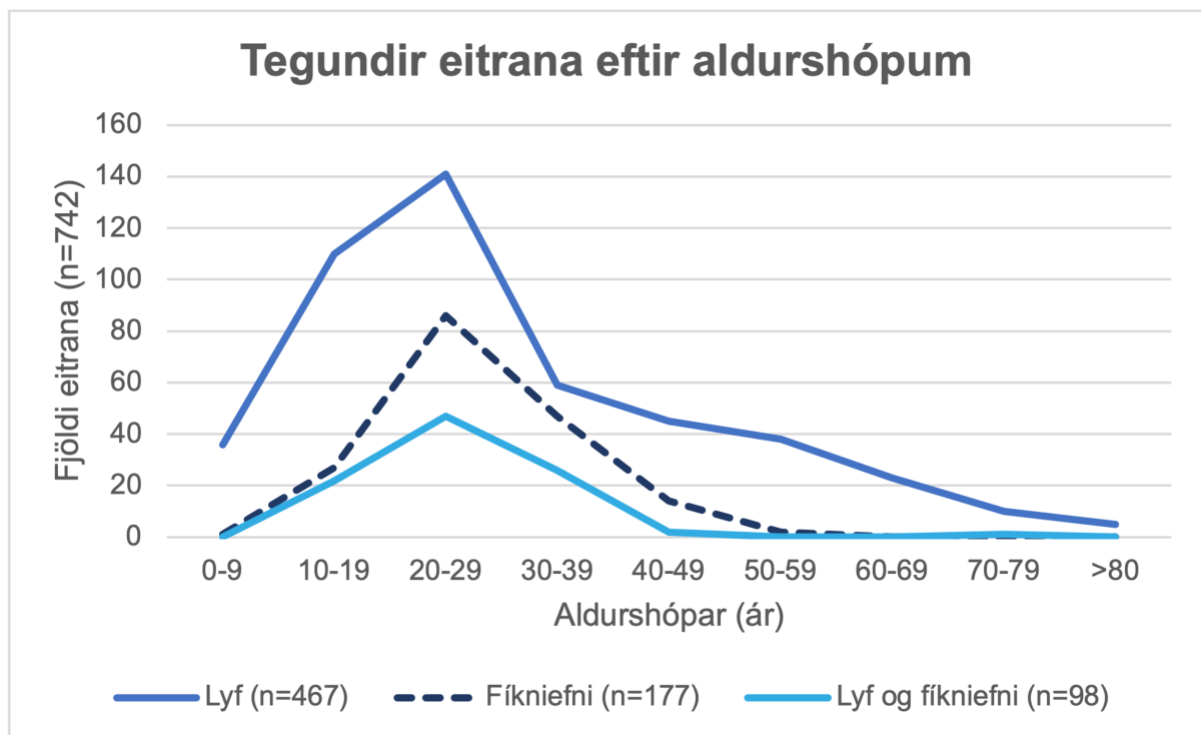
Í töflu 2 má sjá yfirlit yfir helstu lýsandi eiginleika og bakgrunnsupplýsingar þátttakenda í rannsókninni. Úr rannsóknarþýði komu 757 tilfelli þar sem eitrun af völdum lyfja og fíkniefna átti sér stað. Það samsvarar tíðninni 2,15 eitranir á hverja 1000 íbúa á landinu. Tíðni lyfjaeitrana var 1,3 eitranir á hverja 1000 íbúa, tíðni fíkniefnaeitrana var 0,5 eitranir á hverja 1000 íbúa og tíðni blandaðra eitrana var 0,27 eitranir á hverja 1000 íbúa. Ef miðað er við heildarfjölda koma á bráðamóttökum Landspítala árið 2018, sem samsvarar 103.148 sjúklingum, er hlutfall eitrana 0,73%. Af 757 tilfellum sem komu á bráðamóttökuna liggja 633 sjúklingar að baki þar sem nokkrir sjúklingar komu oftast en einu sinni. Alls komu 69 sjúklingar oftast en einu sinni og 26 sjúklingar oftast en tvisvar á bráðamóttökuna árið 2018, en sá sem kom oftast kom 18 sinnum. Flestar eitranir áttu sér stað í aldurshópnum 20–29 ára (36%). Eitranir voru í 54% tilfella hjá körlum, á móti 46% tilfella hjá konum. Nær eingöngu var um bráðar eitranir að ræða (99,9%) en aðeins var ein krónísk eitrun (0,1%). Viljandi eitranir voru töluvert fleiri (91%) en óviljandi eitranir (7%) en í 2% tilfella var óljóst hvort um var að ræða viljandi eða óviljandi eitrun. Rúmlega helmingur eitrana var vegna misnotkunar (52%), næst á eftir voru eitranir vegna sjálfsvígstílauna (39%), óhappaeitranir (6%), byrlun (0,2%) og eitranir af óljósum ástæðum (2%). Alls voru 62% eitrana lyfjaeitranir en 23% eitrana vegna fíkniefnis og 13% eitrana voru blandaðar eitranir þar sem bæði lyf og fíkniefni höfðu verið tekin inn. Skammtur lyfs eða fíkniefnis var þekktur í 61% tilfella en óþekktur í 39%. Samtímis áfengisnotkun var í 30% tilfella, en óljós í 32% tilfella. Í meirihluta, eða 94%, voru sjúklingar inni á Landspítala í innan við sólarhring en í 6% tilfella einn sólarhring eða lengur. Rúmlega helmingur, eða 61%, sjúklinga var útskrifaður af bráðamóttökum Landspítala, en í 30% tilfella voru sjúklingar lagðir inn á aðrar deildir innan Landspítala, engin dauðsföll urðu meðal sjúklinga í rannsóknarþýðinu og í 9% tilfella urðu afdrif sjúklinga önnur.

**Tafla 2. Lýsandi eiginleikar eitrona á bráðamóttökum Landspítala árið 2018 (n=757)**

<b>Eiginleiki</b>	<b>Breyta</b>	<b>Fjöldi (n)</b>	<b>Hlutfall (%)</b>
Aldur (ár)	<10	37	5
	10-19	162	21
	20-29	276	36
	30-39	139	18
	40-49	62	8
	50-59	41	5
	60-69	23	3
	70-79	12	2
	>80	5	1
Kyn	Karlar	406	54
	Konur	351	46
Tegund	Bráð eitrun	756	99,9
	Krónísk eitrun	1	0,1
Ástæða	Misnotkun	394	52
	Sjálfsvígstilraun	298	39
	Óhapp	47	6
	Byrlun	2	0,2
	Óljóst	16	2
Lyf/fíkniefni	Lyf	467	62
	Fíkniefni	177	23
	Blandað	98	13
	Óljóst	15	2
Skammtur	Þekktur	462	61
Tímasetning	8:00 – 15:59	184	24
	16:00 – 23:59	340	45
	00:00 – 07:59	233	31
Samtímis áfengisnotkun	Já	223	30
	Nei	289	38
Dagar á sjúkrahúsi	<1 dagur	713	94
	≥1 dagur	44	6
Afdrif	Útskrift	461	61
	Innlögn	225	30
	Dauðsföll	0	0
	Annað	71	9

#### 4.2.1 Hlutfall eitrana

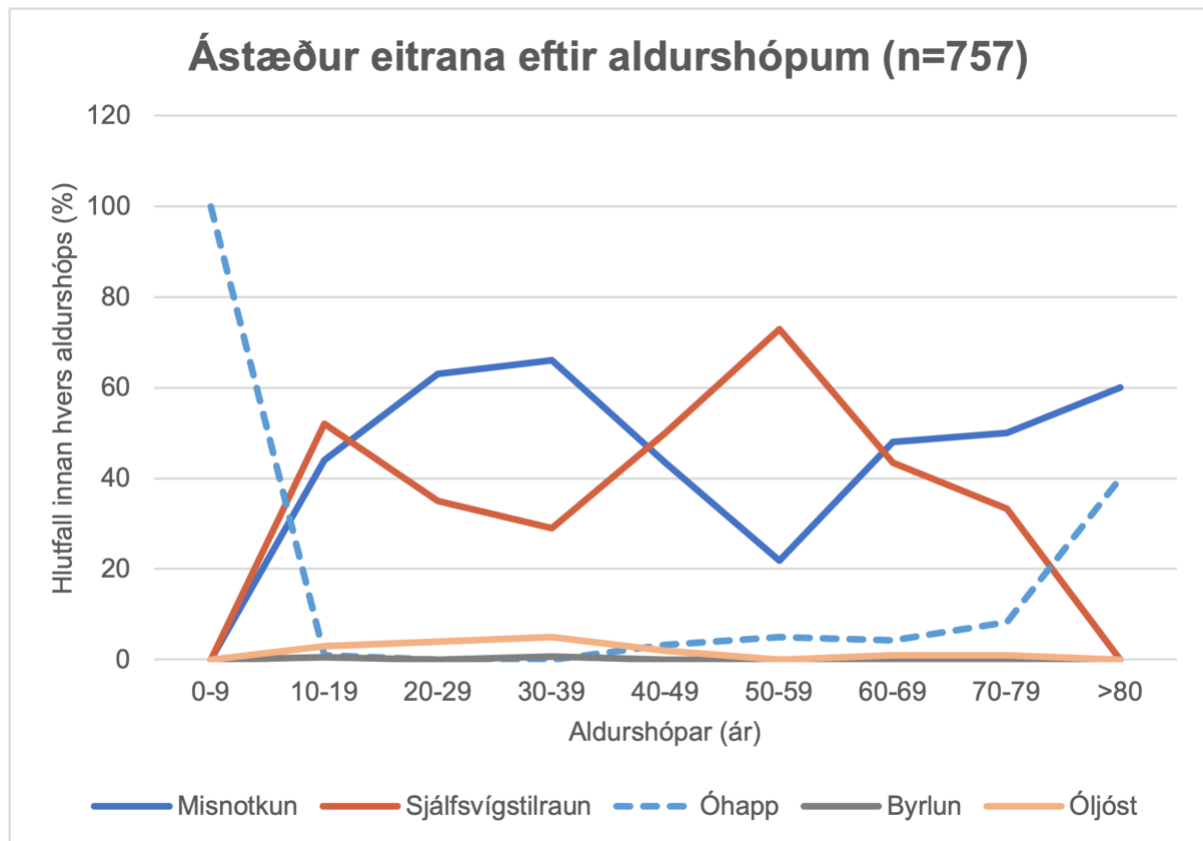
Alls voru 757 tilfelli eitrana á bráðamóttökum Landspítala árið 2018. Hlutfall lyfjaeitrana var 62% (467/757) á móti 23% (177/757) eitrana af völdum fíkniefna, 13% (98/757) voru blandaðar eitranir þar sem bæði lyf og fíkniefni voru tekin inn og 2% (15/757) eitrana voru óljós. Þar sem lyf voru tekin inn hafði sjúklingur í 39% (295/757) tilfella tekið inn eitt lyf, en í 23% (172/757) tilfella fleiri en eitt lyf. Af fíkniefnum voru 16% (125/757) tilfella þar sem sjúklingur hafði tekið inn eitt fíkniefni og 7% (52/757) tilfella þar sem sjúklingur tók inn fleiri en eitt fíkniefni. Helmingur, eða 50% (204/406), karla varð fyrir eitrunum af völdum lyfja, 32% (131/406) karla urðu fyrir eitrunum af völdum fíkniefna og 16% (65/406) karla urðu fyrir blönduðum eitrunum. Á meðal kvenna voru um 75% tilfella (264/351) eitranir af völdum lyfja, 13% (45/351) eitranir af völdum fíkniefna og 9% (33/351) blandaðar eitranir. Á mynd 3 má sjá dreifingu tilfella eftir tegund eitrunar og aldurshópum.



Mynd 3. Dreifing tilfella eftir tegund eitrunar og aldurshópum.

#### 4.2.2 Ástæður eitrana

Ástæður eitrana voru flokkaðar í viljandi og óviljandi eitranir. Alls voru 91% (692/757) eitrana viljandi, þar af 52% (394/757) vegna misnotkunar og 39% (298/757) vegna sjálfsvígstílauna. Óviljandi eitranir voru 7% (49/757) allra eitrana, þar af 6% (47/757) óhappaeitranir og 1% (2/757) vegna byrlunar. Óljóst var með ástæðu eitrana í 2% (16/757) tilfella. Flestar eitranir af völdum misnotkunar og sjálfsvígstílauna áttu sér stað í aldurshópnum 20-29 ára. Flestar óhappaeitranirnar áttu sér stað í yngsta aldurshópnum, 0-9 ára. Á mynd 4 má sjá algengustu ástæður eitrana innan hvers aldurshóps. Meðal karla voru 65% (265/406) tilfella viljandi eitranir af völdum misnotkunar, 28% (114/406) eitranir af völdum sjálfsvígstílauna og óviljandi eitranir voru 6% og allt óhappaeitranir, en óljóst var með 1% (4/406) eitrana. Eitranir af völdum misnotkunar og sjálfsvígstílauna voru algengastar í aldurshópnum 20-29 ára meðal karla. Algengasta ástæða eitrana meðal kvenna var viljandi eitrun af völdum sjálfsvígstílauna í 52% (184/351) tilfella, eitranir af völdum misnotkunar voru ástæðan í 38% (129/351) tilfella og óviljandi eitranir í 7,4% (26/351) tilfella, þar af 6,8% (24/351) óhappaeitranir og 0,6% (2/351) eitrana vegna byrlunar. Á meðal kvenna voru eitranir vegna sjálfsvígstílauna algengastar í aldurshópnum 10-19 ára en eitranir vegna misnotkunar algengastar í aldurshópnum 20-29 ára. Karlar voru marktækt líklegri til að verða fyrir eitrun af völdum misnotkunar og konur voru marktækt líklegri til að verða fyrir eitrun af völdum sjálfsvígstílaunar ( $p < 0,001$ ).



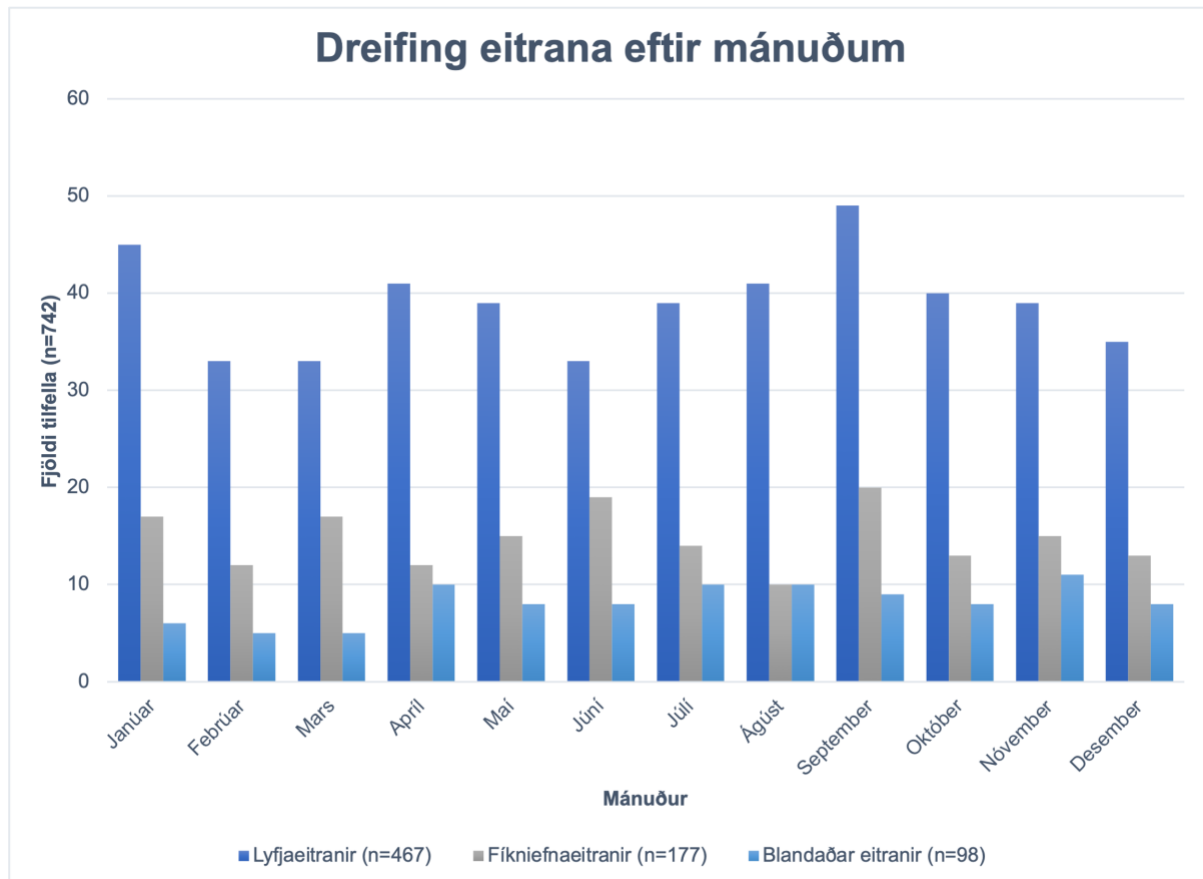
**Mynd 4. Ástæður eitrana eftir aldurshópum.**

#### 4.2.3 Komur á bráðamóttökuna

Tímasetning komu sjúklings á bráðamóttökuna með eitrun var skipt í þrjá flokka. Fyrsti flokkurinn innihélt sjúklinga sem komu á bráðamóttökuna frá átta á morgnana til fjögur á daginn, annar flokkurinn innihélt sjúklinga sem komu frá fjögur á daginn til miðnættis og þriðji og síðasti flokkurinn innihélt sjúklinga sem komu frá miðnætti til átta um morguninn. Flestir sjúklingar með eitranir, eða 45% (340/757), komu á bráðamóttökuna frá fjögur á daginn til miðnættis, en þar á eftir voru 31% (233/757) sjúklinga sem komu á bráðamóttökuna frá miðnætti til átta um morguninn og 24% (184/757) sjúklinga sem komu frá átta um morguninn til fjögur á daginn. Marktækur munur var á milli fjölda koma eftir tíma dags ( $p < 0,001$ ).

Á mynd 5 má sjá dreifingu eitrana milli mánaða ársins eftir tegund. Í heildina komu að meðaltali 63 sjúklingar með lyfja- og fíkniefnaeitranir á mánuði á bráðamóttökur Landspítala. Flestir sjúklingar komu í september, samtals 79, og fæstir komu í febrúar, eða 50 talsins. Ekki var marktækur munur á fjölda koma á milli mánaða ( $p > 0,05$ ).

Flestir sjúklingar með lyfja- og fíkniefnaeitranir komu á sunnudögum og fæstir á föstudögum. Ekki var marktækur munur á dreifingu tilfella né meðaltíðni sjúklinga með eitranir milli vikudaga ( $p > 0,05$ ). Ef eitranirnar eru skoðaðar hver fyrir sig þá voru fíkniefnaeitranir þær einu sem voru með marktækan mun á dreifni og meðaltíðni sjúklinga með eitranir á vikudögum, en þær voru marktækt fleiri á laugardögum ( $p < 0,001$ ).



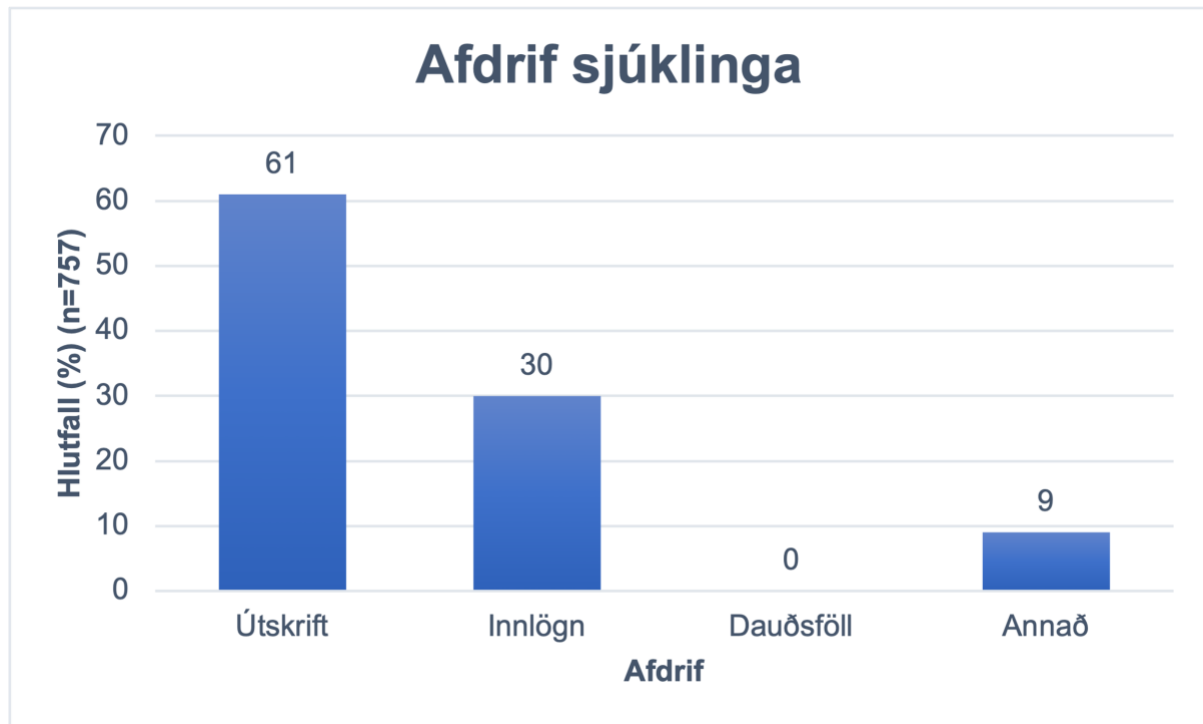
**Mynd 5. Dreifing eitrana milli mánuða ársins eftir tegund.**

#### 4.2.4 Afdrif

Sjúklingar með eitranir voru flokkaðir í fjóra flokka eftir afdrifum, en þau voru: sjúklingur útskrifaðist af bráðamóttöku, sjúklingur var lagður inn á aðra deild innan Landspítala, sjúklingur lést og sjúklingur með önnur afdrif. Á mynd 6 má sjá að meirihluta sjúklinga, eða 61% (461/757), voru útskrifuð af bráðamóttökum Landspítala, 30% (225/757) sjúklinga voru lögð inn á aðrar deildir innan Landspítala, enginn sjúklingur lést og 9% (71/757) sjúklinga fengu önnur afdrif. Sjúklingar með



önnur afdrif voru sjúklingar sem útskrifuðu sjálfa sig án læknisskoðunar (55%), sjúklingar sem fóru í meðferðarúrræði á Stuðlum, Barnaverndarstofu sem ætlað er börnum á aldrinum 12-18 ára (20%), sjúklingar sem vísað var á sjúkrahúsið Vog (8%), sjúklingar sem vísað var í fangaklefa (4%) og sjúklingar með óljós afdrif (13%).



**Mynd 6. Afdrif sjúklinga með eitranir á bráðamóttökum Landspítala.**

#### 4.2.4.1. Innlagnir á aðrar deildir

Af 757 tilfellum voru 225 þar sem sjúklingar þurftu á frekari meðferð að halda og voru þá lagðir inn á aðrar deildir innan Landspítalans. Flestir, eða 66% (149/225), sjúklinganna voru lagðir inn á deildir á vegum geðsviðs, 15% (33/225) sjúklinga voru lögð inn á barna- og unglingageðdeild, 11% (25/225) sjúklinga voru lögð inn á gjörgæslu og 8% (18/225) inn á aðrar deildir innan Landspítalans.

#### 4.2.4.2. Meðferð

Í 15% (115/757) tilfella þurfti að meðhöndla sjúklinga með afeitrunarmeðferð og gefa mótefni (e.antidote) strax við komu á bráðamóttöku eða í sjúkrabíl áður en komið var á bráðamóttöku. Af þessum tilfellum fengu 7% (56/757) Naloxón, 6% (46/757) fengu

lyfjakol, 2% (14/757) fengu acetylcystein eða mucomyst dreypi og 0,5% (4/757) fengu flumazenil. Sumir fengu fleiri en eitt af þessum lyfjum.

### 4.3 Eðli eitrana

Nær allar eitranir voru bráðar eitranir (99,9%) en aðeins var ein krónísk eitrun (0,1%). Skammtur lyfs eða fíkniefnis var þekktur í 61% (459/757) tilfella en óþekktur í 39% (298/757) tilfella. Skammturinn var oftast þekktur hjá konum en körlum, 55% (253/459) tilfella hjá konum á móti 45% (206/459) tilfella hjá körlum.

Íkomuleið lyfs eða fíkniefnis var skráð niður í hverri eitrun fyrir sig, en sumir voru með fleiri en eina íkomuleið og þar af leiðandi er heildarsumma íkomuleiða hærrí en fjöldi tilfella. Í um 70% (528/757) tilfella var íkomuleið lyfs um munn, þar af oftast hjá konum, eða 55% (290/528), en körlum (45% (238/528)). Í 17% (128/757) tilfella var íkomuleiðin sú að sprautað var í æð og það var töluvert algengara hjá körlum en konum, eða 72% (92/128) karlar á móti 28% (36/128) konur. Íkomuleið var um nef í 5% (36/757) tilfella, 75% (27/36) þeirra hjá körlum og 25% (9/36) hjá konum. Óljóst var með íkomuleið í 14% (104/757) tilfella.

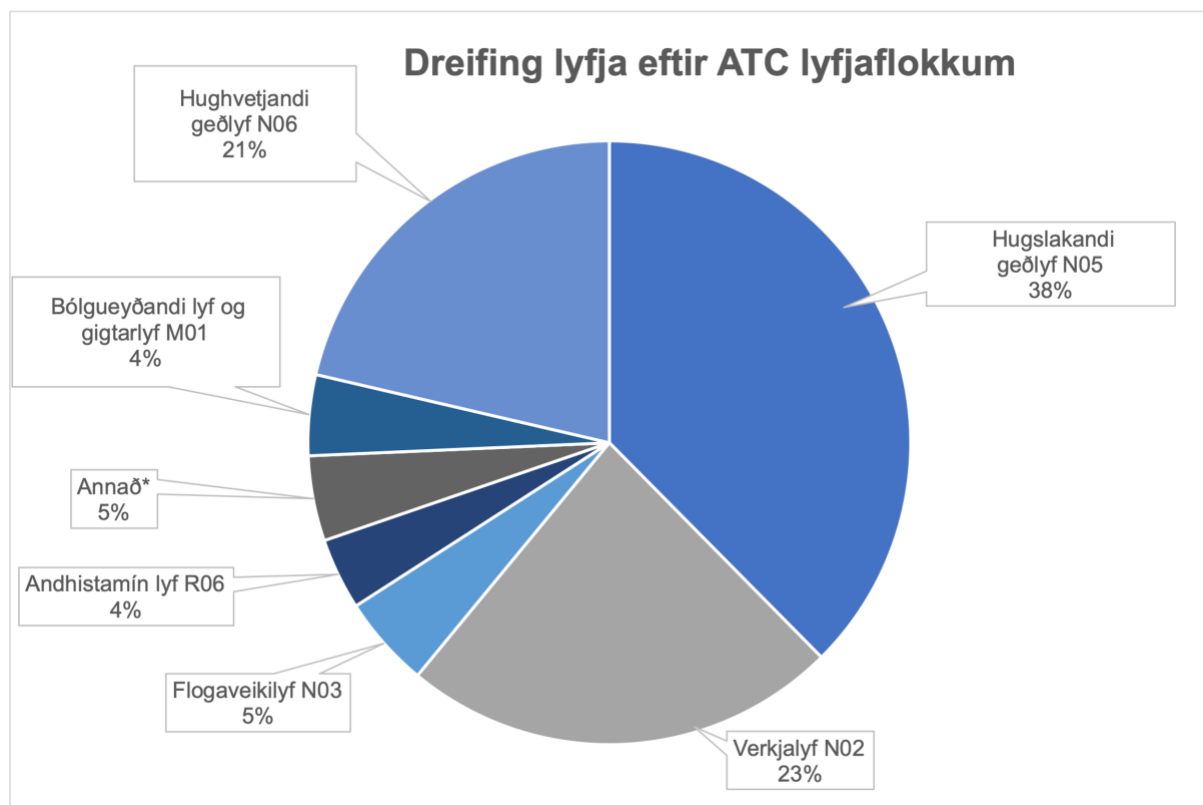
#### 4.3.1 Lyfjaeitranir

Heildarhlutfall eitrana af völdum lyfja var 75% (565/757) og þar af hafði sjúklingur í 39% (295/757) tilfella tekið inn eitt lyf, í 23% (172/757) tilfella fleiri en eitt lyf og í 13% tilfella (98/757) lyf samhliða fíkniefni. Heildarhlutfall þeirra tilfella þar sem einungis lyfjaeitrun átti sér stað var því 62% (467/757). Konur urðu fyrir fleiri eitrunum af völdum lyfja heldur en karlar, en hlutfallið var 57% konur (264/467) á móti 43% karla (203/467) og var það tölfræðilega marktækur munur ( $p=0,001$ ). Konur tóku einnig oftast fleiri en eitt lyf, eða í 60% (104/172) tilfella á móti 40% (68/172) tilfella karla. Meðalaldur sjúklinga með lyfjaeitrun var 30 ára  $\pm$  18, yngsti sjúklingurinn var 1 árs og elsti sjúklingurinn var 93 ára. Helstu ástæður lyfjaeitrana voru sjálfsvígstílaunir í 56% (264/467) tilfella, misnotkun í 31% (144/467) tilfella og óhappaeitrun í 10% (46/467) tilfella. Óljóst var með 3% (13/467) tilfella.

Eins og fram hefur komið tók sjúklingur inn fleiri en eitt lyf í 23% tilfella eitrana og því er heildarsumma lyfja fleiri en eitranirnar. Meirihluti, eða 74% (419/565), eitrana var vegna lyfja í ATC lyfjaflokknum N sem eru lyf fyrir taugakerfið. Næst á eftir, eða 6% (36/565) eitrana, voru lyf í ATC lyfjaflokki M sem eru lyf fyrir stoðkerfið.

Þar á eftir voru 5% (30/565) eitrona lyf í ATC lyfjaflokki R06 sem eru andhistamínlyf til altækrar notkunar (e. systemic use). Aðrir lyfjaflokkar sem komu við sögu í 8% (48/565) eitrona voru ATC flokkar A, B, C, G, H og J.

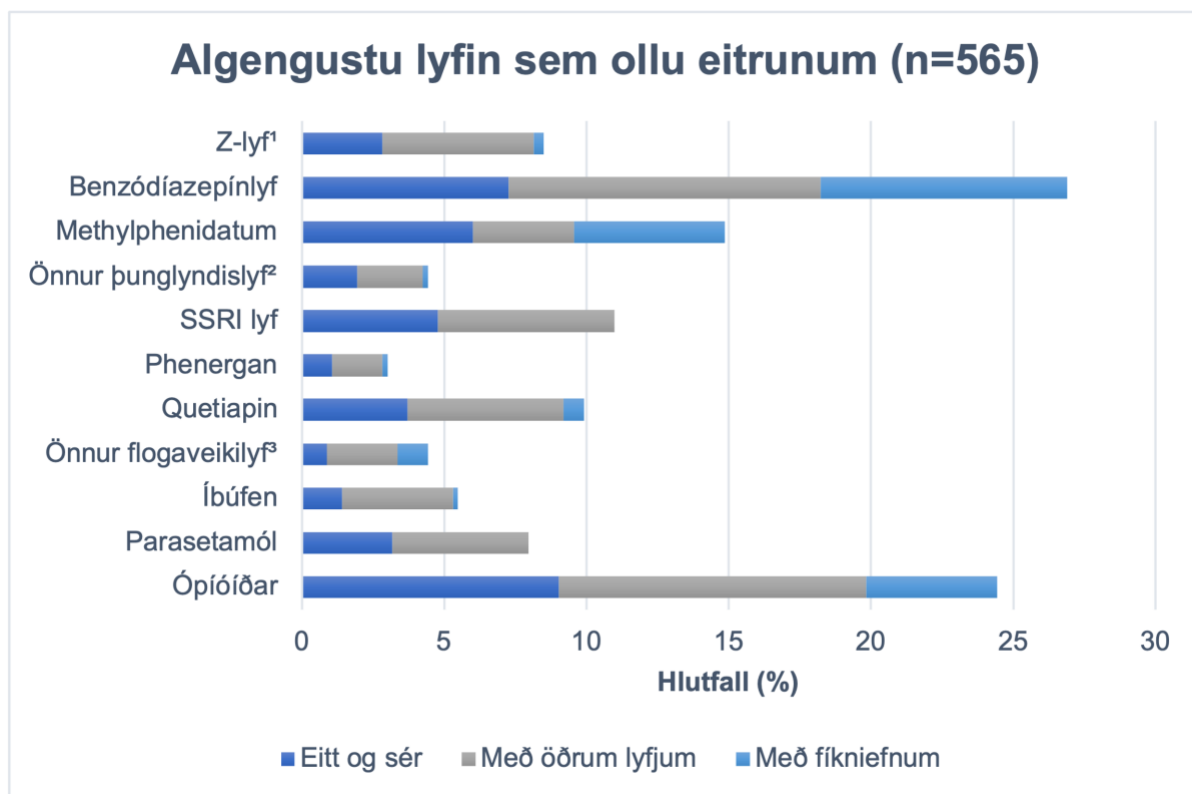
Á mynd 7 má sjá heildaryfirlit yfir helstu lyf flokkuð í ATC flokka sem ollu lyfjæitrunum og blönduðum eitrunum árið 2018. Eins og sjá má er ATC lyfjaflokkurinn N05 sem inniheldur hugslakandi geðlyf veigamesti lyfjaflokkurinn (37%), en næst á eftir honum eru verkjalyf í ATC lyfjaflokki N02 (23%) og þar á eftir hughvetjandi geðlyf í ATC lyfjaflokki N06 (21%).



**Mynd 7. Helstu lyfjaflokkar sem ollu eitrunum árið 2018 flokkaðir eftir ATC flokkun.**

\*Lyf í ATC lyfjaflokkum A, B, C, G, H, J, N04 og N07.

Á mynd 8 má sjá ítarlegri flokkun á ATC lyfjaflokkum. Lyf í flokki benzódíazepína (N05BA) voru algengustu lyfin sem ollu eitrunum í 27% (152/565) tilfella, næst á eftir komu óþjófíðar (N02A) í 24% (138/565) tilfella og þar á eftir voru lyf í flokki örvandi lyfja sem notuð eru við ADHD og með virka innihaldsefnið methylphenidatum (N06BA04) í 14% (81/565) tilfella.



**Mynd 8. Algengustu lyfin sem ollu lyfjæitrunum og blönduðum eitrunum.**

<sup>1</sup>Z-lyf eru svefnlyf með virka innihaldsefnið zolpiclonum og zolpidemum

<sup>2</sup>Önnur þunglyndis lyf eru lyf í ATC flokki N06AX

<sup>3</sup>Önnur flogaveikilyf eru lyf í ATC flokki N03AX

#### 4.3.1.1 Z-lyf

Fjöldi eitrona af völdum Z-lyfja (N05CF) var 8% (48/565) af heildinni. Algengustu eitranirnar af völdum Z-lyfja voru vegna zolpiclonum í 58% (28/48) tilfella, zolpidemum í 35% (17/48) tilfella og í 6% (3/48) tilfella var óskilgreint hvaða tegund svefnlyfs var um að ræða. Meðalaldur sjúklinga með eitrun af völdum Z-lyfja var 49 ára. Hlutfall kynja var 58% (28/48) konur á móti 42% (20/48) karla. Í 63% (33/48) tilfella voru Z-lyf tekin inn með öðrum lyfjum, í 33% (16/48) tilfella voru þau tekin inn ein og sér og í 4% (2/48) tilfella voru þau tekin inn með fíkniefnum. Algengasta ástæða eitrona af völdum Z-lyfja var sjálfsvígstilraunir í 65% (31/48) tilfella, misnotkun lyfjanna í 31% (15/48) tilfella og óljóst var með ástæðu eitrananna í 4% (2/48) tilfella.

#### 4.3.1.2 Benzódíazepín lyf

Fjöldi eitrana af völdum benzódíazepínafleiða (N05BA) var 27% (152/565) heildarinnar, en heildarfjöldi benzódíazepínlyfja var meiri, þar sem 5% (8/152) sjúklinga sem tóku inn benzódíazepínlyf tóku fleiri en eitt lyf. Af þeim sem tóku fleiri en eitt benzódíazepínlyf var hlutfallið fimm konur á móti þremur körlum. Meðalaldur sjúklinga með eitrun af völdum benzódíazepínlyfja var 31 árs. Algengust þeirra lyfja sem ollu eitrunum af völdum benzódíazepína voru lyf með virka innihaldsefnið alprazolamum í 49% (74/152) tilfella. Af þeim voru 30% (45/152) tilfella vegna lyfsins Xanax® og 19% (29/152) vegna Alprazolam®. Næstalgengust voru lyf með virka innihaldsefnið oxazepamum eða 24% (37/160) tilfella. Kynjahlutfall þeirra sem tóku benzódíazepín voru 55% karlar (83/152) á móti 45% (69/152) kvenna. Í 41% (62/152) tilfella voru benzódíazepínlyf tekin inn með öðrum lyfjum, í 32% (49/152) tilfella voru þau tekin inn með öðrum fíkniefnum og í 27% (41/152) tilfella voru þau ein og sér. Algengasta ástæða eitrana af völdum benzódíazepína var misnotkun lyfjanna í 54% (82/152) tilfella, sjálfsvígstílauna í 41% (63/152) tilfella, óhappaeitrana í 2% (3/152) tilfella og óljóst var með ástæðu eitrana af völdum benzódíazepínalyfja í 3% (4/152) tilfella.

#### 4.3.1.3 Örvandi lyf notuð við ADHD

Fjöldi eitrana af völdum örvandi lyfja sem flest öll voru adrenvirk lyf sem virka á miðtaugakerfið (N06BA) var 15% (84/565) af heildinni. Í nokkrum tilfellum, eða 3,5% (3/84) tóku sjúklingar fleiri en eitt örvandi lyf, þar af tveir karlar og ein kona. Meðalaldur sjúklinga með eitrun af völdum örvandi lyfja var 24 ára. Algengasta lyfið sem olli eitrunum af örvandi lyfjum í 96% (81/84) tilfella voru lyf með virka innihaldsefnið methylphenidatum, þar af voru flestar eitranir vegna Rítalíns® í 67% (56/84) tilfella og í 17% (14/84) tilfella voru eitranir vegna Concerta®. Hlutfall milli kynja sem tóku örvandi lyf voru 61% (51/84) karlar á móti 39% (33/84) konur. Í 40% (43/84) tilfella af völdum eitrunar voru örvandi lyf tekin ein og sér, í 36% tilfella voru þau tekin inn með fíkniefnum og í 24% tilfella voru þau tekin inn með öðrum lyfjum. Algengustu ástæður eitrana af völdum örvandi lyfja var vegna misnotkun lyfjanna í 64% (54/84) tilfella, sjálfsvígstílaunir í 24% (20/84) tilfella, óhappaeitrana í 11% (9/84) tilfella og óljóst var með ástæðu eitrana í 1% (1/84) tilfella.

#### 4.3.1.4 Þunglyndislyf

Fjöldi eitrana af völdum þunglyndislyfja var 15% (88/565) af heildinni og voru allar eitranirnar úr ATC flokkum N06AB og N06AX. Meðalaldur sjúklinga með eitrun af völdum þunglyndislyfja var 28 ára. Algengust þeirra lyfja sem ollu eitrunum af völdum þunglyndislyfja voru SSRI lyf (N06AB) í 72% (63/88) tilfella, þar af var sertralínum algengasta lyfið í 30% (26/88) tilfella, escitalopramum í 17% (15/88) tilfella og fluoxetinum í 15% (13/88) tilfella. Af öðrum þunglyndislyfjum (N06AX) var venlafaxínum orsökinn í 9% (8/88) tilfella og bupropíonum í 8% (7/88). Kynjahlutfall þeirra sem tóku þunglyndislyf voru 58% (51/88) konur á móti 42% (37/88) karla. Í 56% (50/88) tilfella voru þunglyndislyf tekin í bland með öðrum lyfjum, í 43% (38/88) tilfella voru þunglyndislyf tekin ein og sér og í 1% (1/88) tilfella voru þunglyndislyf tekin í bland við fíkniefni. Algengustu ástæður eitrana af völdum þunglyndislyfja voru sjálfsvígstilraunir í 78% (69/88) tilfella, misnotkun lyfjanna í 10% (9/88) tilfella, óhappaeitrun í 8% (7/88) tilfella og óljóst var með ástæðu í 2% (2/88) tilfella.

#### 4.3.1.5 Parasetamól

Fjöldi eitrana af völdum parasetamóls var 8% (46/565) af heildinni. Meðalaldur hjá þeim sem urðu fyrir eitrun af völdum parasetamóls var 24 ára. Hlutfall milli kynja var 74% (34/46) konur á móti 26% (12/46) karla. Í 61% (28/46) tilfella voru parasetamóllyf tekin með öðrum lyfjum og í 40% (18/46) tilfella voru þau tekin ein og sér. Algengustu ástæður eitrana af völdum parasetamóls voru sjálfsvígstilraunir í 91% (42/46) tilfella og óhöpp í 9% (4/46) tilfella. Parasetamól er einnig í ATC flokki N02AJ sem telst til ópíóíða þar sem ópíóíðar eru í bland við parasetamól (Parkódín®/Parkódín forte®). Í þeim flokki voru 6% (35/565) eitrana og ef þær eitranir eru taldar með er heildarhlutfall parasetamóleitrana 14% (81/565).

#### 4.3.1.6 Ópíóíðar

Fjöldi eitrana af völdum ópíóíða (N02A) var 24% (138/565) heildarinnar. Í nokkrum tilfellum, eða um 5% (8/138), tóku sjúklingar inn fleiri en eina tegund af ópíóíðum, þar af voru fimm karlar og þrjár konur. Meðalaldur sjúklinga með eitrun af völdum ópíóíða var 33 ára. Algengustu eitranirnar voru vegna náttúrulegra ópíumalkalóíða (N02AA) í 61% (84/138) tilfella, þar af lyfja með virka innihaldsefnið oxycodónum í 38% (52/138) tilfella og lyfja með virka innihaldsefnið morphínunum í 23% (32/138) tilfella. Næstalgengustu eitranirnar voru vegna ópíóíða í blöndu með verkjalyfjum

sem ekki eru ópíóíðar (N02AJ) í 25% (35/138) tilfella. Þriðju algengustu eitranirnar voru vegna annarra ópíóíða (N02AX) með virka innihaldsefnið tramadol í 16% (22/138) tilfella. Fjórða algengasta eitrunin af völdum ópíóíða var vegna fenýlpíperídínaafleiða (Fentanyl®) í 4% (5/138) tilfella. Hlutfall milli kynja voru 59% (81/138) karlar á móti 41% (57/138) kvenna. Í 48% (66/138) tilfella voru ópíóíðar teknir samhliða öðrum lyfjum, í 37% (51/138) tilfella voru ópíóíðar teknir einir og sér og í 26% (26/138) tilfella voru ópíóíðar teknir samhliða fíkniefnum. Algengustu ástæður eitrunar af völdum ópíóíða voru misnotkun lyfja í 53% (73/138) tilfella, sjálfsvígstilraunir í 43% (59/138) tilfella, óhappaeitrun í 3% (4/138) tilfella og óljóst var með ástæðu eitrana í 1% (2/138) tilfella.

#### 4.3.2 Blandaðar eitranir

Hlutfall blandaðra eitrana þar sem bæði lyf og fíkniefni voru tekin inn saman voru 13% allra eitrana (98/757). Af blönduðum eitrunum voru karlar helmingi fleiri en konur eða 66% (65/98) tilfella á móti 34% (33/98) tilfella. Tölfræðilega marktækur munur var á kynum ( $p=0,003$ ). Meðalaldur sjúklinga með blandaðar eitranir var 26 ára  $\pm$  8, yngsti sjúklingurinn var 15 ára og elsti sjúklingurinn var 71 árs. Algengustu ástæður blandaðra eitrana var vegna misnotkunar í 82% (80/98) tilfella og 18% tilfella sjálfsvígstilraunir. Algengasta tegund fíkniefnis sem tekið var í blönduðum eitrunum var amfetamín í 53% tilfella, þar á eftir kókaín í 48% tilfella og MDMA í 19% tilfella. Algengustu lyfin sem tekin voru með fíkniefnum voru í 53% tilfella róandi lyf á borð við benzodíazepínaflíður í ATC flokki N05BA. Næstalgengasta lyfið sem tekið var inn með fíkniefnum í 30% tilfella voru örvandi adrenerg lyf sem verka á miðtaugakerfið, í ATC flokki N06BA, þar helst má nefna lyf með virka innihaldsefnið methylphenidat. Þriðja algengasta lyfið í 26% tilfella voru náttúrulegir ópíumalkalóíðar í ATC flokki N02AA.

#### 4.3.3 Fíkniefnaeitranir

Heildarhlutfall eitrana af völdum fíkniefna var 23% (177/757) og þar af voru 17% (125/757) sem tóku eitt fíkniefni og 7% (52/757) sem tóku fleiri en eitt. Karlar urðu fyrir töluvert fleiri eitrunum af völdum fíkniefna heldur en konur, en hlutfallið var 74% karlar (131/177) og 25% konur (45/177). Tölfræðilega marktækur munur var á kynjum ( $p<0,001$ ). Meðalaldur sjúklinga með fíkniefnaeitrun var 28 ára  $\pm$  8,2, yngsti sjúklingurinn var 2 ára og elsti sjúklingurinn 57 ára. Helstu ástæður fíkniefnaeitrana

voru misnotkun í 92% (163/177) tilfella, sjálfsvígstilraun í 6% (10/177) tilfella og 2% (3/177) tilfella voru vegna óhapps, byrlunar eða óljósra ástæðna. Algengasta tegund fíkniefna var kókaín í 52,5% tilfella, þar á eftir amfetamín í 39,5% tilfella, kannabis í 23% tilfella, MDMA í 15% tilfella og LSD í 2% tilfella.

#### 4.3.4 Samtímis áfengisnotkun

Í 29% (223/757) tilfella voru sjúklingar undir áhrifum áfengis samhliða lyfjum eða fíkniefnum. Í 38% (289/757) tilfella voru sjúklingar ekki undir áhrifum áfengis og engin skráning um samtímis áfengisnotkun var skráð í sjúkraskrár í 32% (244/757) tilfella. Af þeim sem voru samhliða undir áhrifum áfengis voru 33% (134/406) karlar og 25% (89/351) konur. Algengast var að sjúklingar tækju benzódíazepínafleiður samhliða áfengi. Af 757 tilfellum voru 16% sjúklinga (119/757) með langvarandi áfengisneyslu, þar af 21% (85/406) karlar og 9,8% (34/351) konur. Marktækur munur var á kynum og voru karlar marktækt oftari undir áhrifum áfengis samhliða eitrunum ( $p=0,007$ ). Karlar voru einnig marktækt oftari skráðir með langvarandi áfengisneyslu ( $p<0,001$ ).

### 4.4 Bakgrunnspættir sjúklinga

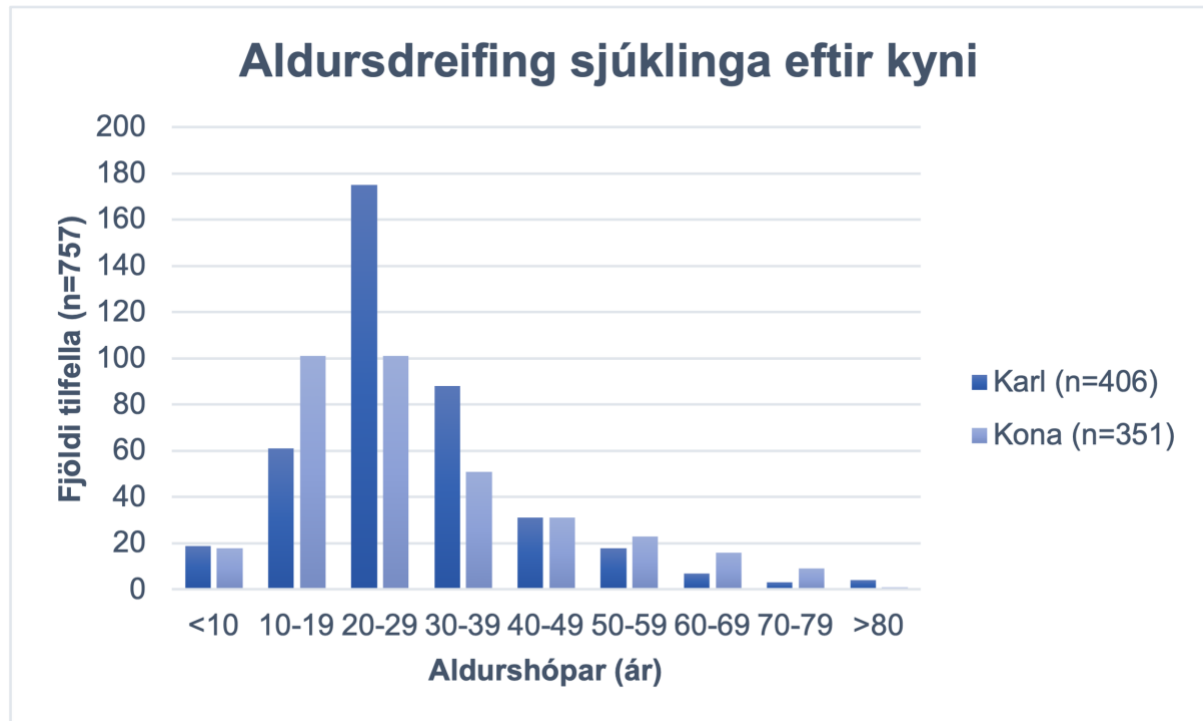
#### 4.4.1 Aldur og kyn

Fjöldi eitrona eftir kyni og aldurshópum má sjá á mynd 9. Eitranir meðal karla voru ögn fleiri en meðal kvenna, eða 54% (406/757) á móti 46% (351/757). Meðalaldur sjúklinga var 29 ára, lægsti aldur 1 árs og hæsti aldur 93 ára. Ekki var tölfræðilega marktækur munur á meðaltali aldurs milli karla og kvenna ( $p > 0,05$ ). Eitranir í börnum og unglingum undir 18 ára voru 21% (161/757) tilfella og þar af voru stúlkur í miklum meirihluta, eða 64% (103/161) tilfella á móti 36% (58/161) drengir. Eitranir hjá 67 ára og eldri voru 3,4% (26/757) og þar af voru 70% (18/26) konur á móti 30% (8/26) karla. Flestar eitranir áttu sér stað í aldurshópnum 20-29 ára, eða 36% (276/757).

Tíðni eitrona eftir kyni og aldri var reiknuð út frá íbúafjölda í hverjum aldurshópi á öllu landinu. Tíðni eitrona var 2,05 á hverjar 1000 konur og 2,28 á hverja 1000 karla, mismunurinn var ekki tölfræðilega marktækur ( $p>0,05$ ). Hæsta tíðni hjá körlum var í aldurshópnum 20-29 ára en hæsta tíðni hjá konum var í aldurshópnum 10-19 ára. Munur á kynjunum var tölfræðilega marktækur í



aldurshópunum 10-19 ára ( $p=0,001$ ), 20-29 ára ( $p<0,001$ ) og 30-39 ára ( $p=0,016$ ), en í öðrum aldurshópum reyndist ekki tölfræðilega marktækur munur á kynjum ( $p>0,05$ ).



**Mynd 9. Dreifing tilfella eftir aldri og kyni sjúklings.**

#### 4.4.2 Fyrri saga um eitranir

Í 30% (232/757) tilfella höfðu sjúklingar fyrri sögu um eitranir, í 37% (282/757) tilfella enga sögu um fyrri eitranir og engar skráningar voru í sjúkraskrá í 32% (243/757) tilfella. Af 406 tilfellum þar sem karlar urðu fyrir eitrunum höfðu 31% (126/406) fyrri sögu um eitranir, 31% (127/757) hafði enga sögu um fyrri eitranir og engin skráning var til staðar í 38% (153/757) tilfella hjá körlum. Í 351 tilfellum á meðal kvenna höfðu 30% (106/351) fyrri sögu um eitranir, 44% (155/351) enga sögu um fyrri eitranir og engin skráning var til staðar í 26% (90/351) tilfella. Ekki var tölfræðilega marktækur munur á körlum og konum og fyrri sögu um eitranir miðað við íbúafjölda í landinu ( $p>0,05$ ).

#### 4.4.3 Áhættupættir

Í 77% (587/757) tilfella voru sjúklingar með undirliggjandi áhættupætti, þar af var hlutfall á meðal karla 78% (319/406) og hlutfall á meðal kvenna 76% (268/351). Áhættupáttum var skipt í annars vegar geðsjúkdóma og hins vegar fíknisjúkdóma, en sumir sjúklingar tilheyra báðum flokkum. Í 66% (385/587) tilfella voru sjúklingar með geðsjúkdóm, þar af 44% (182/406) karla og 58% (203/351) kvenna. Í 65% (385/587) tilfella voru sjúklingar með fíknisjúkdóm og þar af voru karlar helmingi fleiri eða 65% (264/406) en konur 34% (121/351) tilfella með fíknisjúkdóm. Þegar miðað er við íbúafjölda í landinu var ekki tölfræðilega marktækur munur á körlum og konum og að vera með geðsjúkdóm ( $p>0,05$ ). Hins vegar voru karlar voru marktækt líklegri til að vera með fíknisjúkdóm ( $p<0,001$ ).

#### 4.5 Skráning eitrona á Landspítalanum

Sumir sjúklingar voru skráðir með fleiri en eina ástæðu fyrir komu á bráðamóttökur Landspítalans. Algengustu skráningarnar voru lyfjæitrun í 50% (382/757) tilfella, andleg vanlíðan í 20% (151/757) tilfella, eitrun vegna inntöku lyfja í 14% (107/757) tilfella og lyfjamisnotkun í 7% (52/757) tilfella. Aðrar skráningar voru 12% (89/757) tilfella, nánar tiltekið eitrun (28/757), fíkniefnavandamál (19/757), eitrun vegna inntöku efna (14/757), sjálfsvígstilraun (11/757), rugl (8/757), eitrun vegna efna (2/757), sjálfsáverki (2/757), áfengisvandamál (2/757), fíkn (1/757), áhrif lyfs (1/757), misnotkun lyfseðilsskyldra lyfja (1/757). Engar skráningar tilgreindu áfengi, langvinna misnotkun og mat á sjálfsvígshættu sem ástæðu.

## 5. UMRÆÐUR

Markmið rannsóknarinnar var að kanna tíðni lyfja- og fíkniefnaeitrona á bráðamóttökum Landspítala 1. janúar – 31. desember árið 2018. Þá var skoðað hvaða kyn og aldurshópur var í mestri áhættu. Auk þess var meðal annars kannað hvort sjúklingar tóku lyf og/eða fíkniefni viljandi eða óviljandi. Einnig var kannað hvort eitrunin var bráð eða krónísk. Þá var skoðað hvaða lyfjaflokkar og fíkniefni áttu þátt í eitrunum og hvort um áfengisnotkun var að ræða samhliða þeim, sem og hvort og hvaða sjúklingatengdu þættir og breytur höfðu fylgni við lyfja- og fíkniefnaeitranir.

Við undirbúning rannsóknarinnar var ákveðið að notast við skráningu komuástæðu/ICPC-2 til að nálgast þátttakendur í rannsóknina í stað ICD greininga. Upphaflega markmiðið var einnig að skoða ICD greiningar en í ljós kom við framkvæmd rannsóknar að það reyndist ekki fýsilegt vegna vanskráningar.

### 5.1 Túlkun niðurstaðna og samanburður við aðrar rannsóknir

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að tíðni koma vegna eitrona á bráðamóttökum Landspítala samræmist fyrri rannsóknum sem gerðar hafa verið á Íslandi, miðað við að tíðni eitrona í þessari rannsókn sé 2,15 eitranir á hverja 1000 íbúa á Íslandi og hlutfall eitrona sem komu á bráðamóttökuna 0,73%. Í fyrri rannsókn frá 2012 var tíðni eitrona 3,05 á hverja 1000 íbúa á Íslandi. Rannsóknin frá 2012 fjallaði að auki um efnaeitranir. Þegar gerður er samanburður við lyfja- og/eða áfengiseitranir (76%) er tíðnin 2,3 eitranir á hverja 1000 íbúa og hlutfall koma á bráðamóttöku vegna eitrona 0,75% (28). Önnur íslensk rannsókn frá árinu 2001 sýndi fram á að tíðni lyfja- og/eða áfengiseitrona var 2,81 á hverja 1000 íbúa (29).

#### 5.1.1 Ástæður eitrona og afdrif sjúklinga

Algengustu ástæður eitrona voru sjálfseitranir vegna misnotkunar (52%) og sjálfsvígstilraunir (39%), og flestar áttu þær sér stað í aldurshópnum 20-29 ára. Óviljandi eitranir voru 7% og algengastar í aldurshópnum 10 ára og yngri. Algengustu ástæður eitrona hafa lítið breyst borið saman við fyrri rannsóknir (28); (29). Misnotkun var algengasta ástæða eitrona hjá sjúklingum í öllum aldurshópnum nema í aldurshópnum 0-9 ára þar sem einungis óhappaeitranir áttu sér stað. Í aldurshópnum 10-19 ára og 50-59 ára var algengasta ástæða eitrona

sjálfsvígstilraunir. Karlar voru marktækt líklegri til að verða fyrir eitrunum af völdum misnotkunar lyfja og konur fyrir eitrunum af völdum sjálfsvígstilrauna. Það samræmist öðrum rannsóknum sem sýnt hafa fram á að algengara sé að karlar misnoti lyf og/eða fíkniefni og eitranir af völdum sjálfsvígstilrauna séu algengari meðal kvenna (29); (28); (65); (66).

Í heildina komu að meðaltali 63 sjúklingar með eitrun á bráðamóttökur Landspítala hvern mánuð. Flestir komu vegna eitrana í september (79) og fæstir í febrúar (50). Ekki var marktækur munur á dreifingu tilfella né meðaltalstíðni sjúklinga með eitranir milli vikudaga. Flestir sjúklingar komu á sunnudögum og fæstir sjúklingar á föstudögum, en komur sjúklinga með fíkniefnaeitranir voru marktækt oftari á laugardögum. Marktækt fleiri sjúklingar komu á bráðamóttökuna seinnipart dags og til miðnættis. Niðurstöðurnar eru ólíkar eldri rannsóknum þar sem þá kom að meðaltali 81 sjúklingur á mánuði, flestir í mars (100) og fæstir í október (70), og marktækt fleiri á sunnudögum en aðra daga vikunnar (28).

Flestir sjúklingar, eða 61%, voru útskrifaðir af bráðamóttökunni eftir skoðun og meðferð. Um það bil einn af hverjum þremur sjúklingum (30%) þurfti á frekari meðferð að halda og var lagður inn á aðra deild innan Landspítala, en þær algengustu voru deildir á vegum geðsviðs. Þeir sem voru lagðir inn fóru í 11% tilfella inn á gjörgæslu og er það sambærilegt fyrri rannsókn (28). Engin dauðsföll voru í rannsókninni en samkvæmt dánarmeinaskrá embættis landlæknis hafa aldrei orðið jafn mörg dauðsföll af völdum lyfja eins og árið 2018, en samtals voru þau 39 og 11 þeirra meðal ungs fólks undir þrítugu. Síðustu tíu árin hefur tæplega þriðjungur lyfjatengdra andláta verið vegna sjálfsvígs (67).

### 5.1.2 Eitranir vegna lyfja- og fíkniefna

Flestar íkomuleiðir eitrana hjá sjúklingum voru um munn (70%) og er það sambærilegt eldri rannsóknum, en íkomuleiðir um æð voru töluvert fleiri nú (17%) heldur en þá (4%) (28).

Flestar eitranir hjá sjúklingum voru af völdum lyfja (62%). Konur urðu marktækt oftari fyrir eitrunum af völdum lyfja (57% á móti 43%) og oftast vegna sjálfsvígstilrauna, sem er sambærilegt fyrri rannsóknum (28); (29). Einnig var algengara að konur tækju fleiri en eitt lyf heldur en karlar. Lyf í flokki taugalyfja voru algengasti lyfjaflokkurinn sem olli eitrunum, sem er í samræmi við það að notkun tauga- og geðlyfja telst vera mikil hér á landi samanborið við hin Norðurlöndin (39).

Algengustu lyfin sem komu við sögu í eitrununum voru róandi lyf úr flokki benzodíazepínafleiða (27%), verkjalyf úr flokki ópíóíða (24%) og örvandi lyf sem notuð eru við ADHD (15%). Það er sama mynstur og sést í Evrópu. Algengustu lyfseðilsskyldu lyfin sem talin eru valda dauðsföllum eru ópíóíðar og benzodíazepínlyf (14).

Í eldri rannsóknum voru flestar eitranir einnig vegna róandi lyfja og svefnlyfja, samtals 26% lyfjaeitrana. Ef svefnlyf eru talin með benzodíazepínlyfjum í þessari rannsókn, eins og í fyrri rannsóknum, þá eru eitranir af völdum róandi og svefnlyfja samtals 35% allra lyfjaeitrana. Þær niðurstöður eru einnig í samræmi við sambærilegar rannsóknir sem gerðar hafa verið í öðrum löndum (14); (33).

Eitranir af völdum ópíóíða voru fleiri í þessari rannsókn (24%) en í þeirri frá árinu 2012 (10%). Sú aukning er í samræmi við það að eitranir af völdum ópíóíða hafa verið sívaxandi vandamál, sér í lagi í Bandaríkjunum en einnig í Evrópu. Undanfarin ár hafa eitranir af völdum fentanýls verið algengar í Bandaríkjunum en samkvæmt rannsókninni hefur sú þróun ekki enn átt sér stað hér því fentanýl átti aðeins þátt í 1% lyfjaeitrana árið 2018.

Þriðji algengasti lyfjaflokkurinn sem olli eitrunum hjá sjúklingum var örvandi lyf notuð við ADHD. Borið saman við rannsóknina frá árinu 2012 var hlutfall þessara lyfja 5% þá en er 15% árið 2018 og hefur því orðið talsverð aukning. Aukning í lyfjaeitrunum af völdum örvandi lyfja er í samræmi við aukna notkun, en notkun lyfjanna hefur aukist um 40% frá árinu 2015 og aukningin hefur verið meiri meðal fullorðinna. Fleiri háskólanemar nota örvandi lyf til að bæta árangur og það að meðalaldur sjúklings með lyfjaeitranir af völdum örvandi lyfja er 24 ára gefur okkur vísbendingu um að notkun þessara lyfja sé mest meðal yngra fólks (28); (54); (55).

Fíkniefnaeitranir voru samtals 23% allra eitrana. Karlar urðu marktækt oftar fyrir eitrunum af völdum fíkniefna heldur en konur (74% á móti 25%), sem er í samræmi við niðurstöður frá Norðurlöndum sem sýna að notkun ólöglegra lyfja sé algengari meðal karla (16). Algengustu fíkniefnin sem ollu eitrunum hjá sjúklingum voru kókaín í rúmlega helmingi tilfella (52,5%), amfetamín (39,5%), kannabis (23%) og MDMA (15%). Samkvæmt niðurstöðum virðist algengi fíkniefna hafa breyst frá eldri rannsóknum. Áður voru flestar ólöglegar fíkniefnaeitranir af völdum amfetamíns (54% og 50,5%) og færri eitranir af völdum kókaíns (24% og 32,3%). Samkvæmt skýrslu Samtaka áhugafólks um áfengis- og vímuefnavandann (SÁÁ) hefur kókaínneysla og kókaínvandi aukist mikið undanfarin þrjú ár og aldrei verið eins mikil

á Íslandi og árið 2018, sem gæti útskýrt aukinn fjölda eitrona af völdum kókaíns á bráðamóttökunni miðað við árin 2012 og 2001. Um 31% innlagna á sjúkrahúsið Vog árið 2018 var vegna kókaínsjúklinga (68).

Blandaðar eitranir, þar sem bæði lyf og fíkniefni voru tekin saman, voru samtals 13% allra eitrona. Karlar voru marktækt fleiri en konur (66% á móti 34%). Amfetamín og kókaín voru algengustu fíkniefnin sem tekin voru með lyfjum (53% og 48%). Fíkniefnin voru oftast í bland við benzódíazepínafleiður (53%), methylphenidat (30%) og ópíóíða (26%). Niðurstöðurnar sýna að algengi lyfja er mjög sambærilegt öðrum rannsóknum erlendis og því sem sést hefur í Evrópu. Róandi lyf og svefnlyf eru meðal algengustu lyfseðilsskyldu lyfjanna sem einstaklingar misnota í dag, ýmist til að bæta svefn, takast á við streitu, auka áhrif sælutilfinningar eða koma í veg fyrir fráhrarfseinkenni af ávanabindandi lyfjum (33); (14).

Áfengi var hluti af 29% tilfella eitrona hjá sjúklingum og er það hlutfall lægra en í sambærilegri rannsókn frá árinu 2012 (45%) en hlutfallið er sambærilegt rannsókninni frá árinu 2001 (28,3%) (28); (29). Marktækt fleiri karlar en konur voru undir áhrifum áfengis samhliða lyfjum og/eða fíkniefnum.

### 5.1.3 Bakgrunnspættir sjúklinga

Hlutfall karla og kvenna sem komu á bráðamóttökuna var 54% á móti 46%, en ef tekið er tillit til heildarfjölda karla og kvenna á landsvísu var ekki tölfræðilega marktækur munur á tíðni eitrona milli kynja. Hlutfallið er því frábrugðið eldri rannsóknum þar sem þá voru konur í meirihluta þegar kom að lyfja- og áfengiseitrunum, eða 61% konur á móti 39% karla í báðum rannsóknum. Konur voru tölfræðilega marktækt fleiri í aldurshópnum 10-19 ára, en í aldurshópnum 20-29 ára og 30-39 ára voru karlar marktækt fleiri. Í öðrum aldurshópum reyndist ekki tölfræðilega marktækur munur á milli kynja. Eini aldurshópurinn sem helst sambærilegur eldri rannsóknum er aldurshópurinn 10-19 ára þar sem konur voru marktækt fleiri bæði 2001 og 2012. Ólíkt eldri rannsóknum þar sem ekki hefur verið marktækur munur á kynjum í aldurshópnum 20-29 ára þá er töluverður marktækur munur á kynjum í þessari rannsókn. Í öllum rannsóknum var fjölmennasti aldurshópurinn 20-29 ára.

Af þeim sem höfðu leitað á bráðamóttökuna höfðu 30% sjúklinga fyrri sögu um eitranir og voru karlar örlítið fleiri, eða 54% á móti 46% en ekki var tölfræðilega marktækur munur á kynjum. Það hlutfall er mjög sambærilegt fyrri rannsóknum þar

sem sjúklingar voru með fyrri sögu um eitrun í 30% og 28% tilfella (28); (29). Í 77% tilfella voru sjúklingar með undirliggjandi áhættuþætti sem ýmist voru geðsjúkdómur eða fíknisjúkdómur og voru karlar marktækt líklegri til að vera með fíknisjúkdóm heldur en konur.

#### 5.1.4 Skráningar á Landspítala

Algengasta skráning komuástæðu/ICPC-2, eða 50% tilfella, var lyfjæitrun og næst á eftir kemur andleg vanlíðan í 20% tilfella. Þetta gefur vísbendingu um þá áskorun sem felst í að taka saman tölulegar upplýsingar um eitranir. Leiða má að því líkur að vegna þessa sé umfang eitrana vanmetið.

### 5.2 Styrkleikar og veikleikar rannsóknar

Styrkleiki rannsóknarinnar er að ákveðið var að nota komuástæðu (ICPC-2) til að finna þátttakendur í rannsóknina. Í mörgum rannsóknum hafa ICD-greiningar verið nýttar til að meta algengi eitrana en dæmi eru um vanskráningar á ICD-greiningum. Talið var að hægt væri að ná til stærra hlutfalls þeirra eitrana sem komið hafa til meðferðar með því að nýta komuástæður og því minni líkur á að missa af eitrunum. Einnig er það styrkleiki að allt þýðið var skoðað og metið hvort um eitrun væri að ræða, en ekki tekið úrtak til að skoða. Rannsóknin er aftursýn og því fylgja ýmsir annmarkar, eins og í þessu tilviki þar sem áreiðanleiki gagnanna liggur í skráningunni. Rannsakandi þarf að treysta á að upplýsingar í sjúkraskrá séu rétt skráðar og í einhverjum tilfellum vantaði upplýsingar vegna vanskráningar. Ef um framskyggna rannsókn hefði verið að ræða hefði verið hægt að kalla eftir lyfja- og eiturefnagreiningum til að staðfesta upplýsingar úr sjúkraskrá. Þrátt fyrir að nýtt væri yfirgripsmikil leið til að finna tilfellið var það veikleiki rannsóknar að aðferðafræðin virðist ekki hafa náð að finna krónískar eitranir né dauðsföll af völdum eitrana. Gagnasöfnunin fór fram handvirkt af rannsakanda og gaf því aukna dýpt í upplýsingarnar sem er styrkleiki, en á móti þarf að hafa í huga að í handvirkum skráningum felst ákveðin áhætta á innsláttarvillum.

Ákveðið var að nota íbúafjölda á öllu landinu við útreikning á tíðni eitrana, eins og í fyrri rannsóknum. Tíðnitölurnar sem settar voru fram eiga þó aðeins við tíðni eitrana sem komu á bráðamóttökur Landspítala, ekki tíðni eitrana á öllu landinu. Niðurstöður fyrri rannsókna sem náðu yfir allt landið sýna að alvarlegustu eitranirnar sem áttu sér stað voru fluttar á bráðamóttökur Landspítala og því ekki nákvæmt að miða bara við höfuðborgarsvæðið.

### 5.3 Framtíðarrannsóknir

Eitranir af völdum lyfja og fíkniefna eru umfangsmikið lýðheilsuvandamál sem hefur aukist stöðugt undanfarin ár. Sífelld fleiri lyf koma inn á lyfjamarkaðinn og því er nauðsynlegt að fylgjast reglulega með tíðni og eðli eitrana. Einnig er nauðsynlegt að opna umræðuna um hversu alvarlegt vandamál lyfja- og fíkniefnavandi er. Efla þarf yfirvegaða og fordómalaus fræðslu um skaðsemi ávana- og fíkniefna strax í upphafi unglingsára. Rannsóknir sýna að neysla ávana- og fíkniefna hefur einkum verið bundin við yngra fólk (69). Eitranir eru mjög víðtækt efni sem hægt er að rannsaka á marga vegu, til dæmis með því að skipta þeim niður í sértækari eitranir. Einnig væri áhugavert að gera framskyggða rannsókn á eitrunum á bráðamóttökum Landspítala og taka með allar eitranir, þar á meðal efnaeitranir. Einnig væri áhugavert að framkvæma rannsókn á eitrunum eftir tíma Covid-19 faraldursins. Miklar félagslegar takmarkanir hafa gengið yfir og haft áhrif á daglegt líf og líðan allra í landinu.



## 6. ÁLYKTANIR

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að tíðni eitrana á bráðamóttökum Landspítala samræmist fyrri rannsóknum. Fólk á öllum aldri leitar á bráðamóttöku vegna eitrana, en tíðni eitrana er hæst hjá ungu fólki á aldrinum 20-29 ára og hærri hjá körlum en konum. Niðurstöður rannsóknarinnar benda einnig til þess að lyfjaeitranir af völdum sjálfsvígstilrauna séu algengari meðal kvenna á meðan fíkniefnaeitranir og eitranir þar sem fíkniefnum og lyfjum er blandað saman séu algengari meðal karla. Óhappaeitranir eru algengastar í yngsta aldurshópnum.

Merkja má aukningu á lyfjaeitrunum af völdum benzodíazepínlyfja, ópíóíða og örvandi lyfja til meðferðar við ADHD miðað við fyrri rannsóknir. Þegar litið er á aldur sjúklings með eitranir af völdum þessara lyfja virðast róandi lyf og svefnlyf vera algengari meðal eldra fólks á meðan örvandi lyf eru algengari meðal yngra fólks. Aukning eitrana af völdum ópíóíða er í samræmi við þróun erlendis. Rannsóknin bendir þó til að fentanýl hafi ekki náð að valda eins miklum skaða hérlandis eins og í Bandaríkjunum þar sem það er einn helsti orsakavaldur dauðsfalla af völdum ofskömmtunar lyfja.

Rannsóknin gefur meðal annars til kynna að efla þurfi skráningar á eitrunum í heilbrigðiskerfinu. Nauðsynlegt er að upplýsa heilbrigðisstarfsfólk um tíðni eitrana af völdum lyfja- og fíkniefna og opna fordómalaus umræðu á alvarleika vandamálsins. Einstaklingar með fíknisjúkdóma hafa í gegnum tíðina verið jaðarsettir í samfélaginu og utan kerfisins vegna fordóma almennings sem litið hefur á fíknisjúkdóma sem glæpsamlega hegðun og meðvitaða ákvörðun einstaklings í stað heilbrigðismála. Auk þess er nauðsynlegt að efla fræðslu ávana- og fíkniefna og leggja áherslu á forvarnir meðal yngri kynslóða.

## 7. ÞAKKARORÐ

Ég vil sérstaklega þakka leiðbeinendum mínum, þeim Freyju Jónsdóttur, Curtis P. Snook og Helenu Líndal, fyrir góða leiðsögn, gagnlegar ábendingar og stuðning meðan á verkefninu stóð. Þeim vil ég einnig þakka fyrir gott og ánægjulegt samstarf.

Ævari Inga Jóhannessyni vil ég þakka fyrir einstaklega gagnlega tölfræðiráðgjöf, sem og Tölfræðiráðgjöf Heilbrigðisvísindsviðs.

Starfsfólki Lyfjapjónustu Landspítala Fossvogi vil ég þakka fyrir góðar móttökur meðan á verkefninu stóð.

Að lokum vil ég þakka fjölskyldu minni og vinum fyrir ómældan stuðning og hvatningu við gerð verkefnisins. Ég vil þá sérstaklega þakka maka mínum, Orra Gunnarssyni, fyrir yfirlestur, góð ráð og þolinmæði meðan á verkefninu stóð.

## HEIMILDASKRÁ

1. Zöhre E, Ayrik C, Bozkurt S, Köse A, Narcı H, Çevik İ, et al. Retrospective analysis of poisoning cases admitted to the emergency medicine. Arch Iran Med. 2015;18(2):117-22.
2. Martins SS, Sampson L, Cerdá M, Galea S. Worldwide Prevalence and Trends in Unintentional Drug Overdose: A Systematic Review of the Literature. Am J Public Health. 2015;105(11):e29-49.
3. Committee NM-S. Health statistics for the Nordic Countries 2017. Copenhagen: Nordic Medico-Statistical Committee. 2017.
4. Velferðarráðuneytið. Aðgerðir til að sporna við misnotkun lyfja sem geta valdið ávana og fíkn 2018. Sótt af: <https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=3d1a8517-5f66-11e8-942c-005056bc530c>.
5. Embætti landlæknis. ICD-10 2020. Sótt af: <https://www.landlaeknir.is/tolfraedi-og-rannsoknir/flokkunarkerfi/icd-10/>.
6. World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: diagnostic criteria for research: World Health Organization; 1993.
7. Institute of Medicine (US) Committee on Poison Prevention and Control. Forging a poison prevention and control system: National Academies Press; 2004.
8. Shield WC. Medical Definition of Poison: MedicineNet; 2018. Sótt af: <https://www.medicinenet.com/poison/definition.htm>.
9. Heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneyti. Reglugerð um ávana- og fíkniefni og önnur eftirlitsskyld efni 2020. Sótt af: <https://www.reglugerd.is/reglugerdir/eftir-raduneytum/heilbrigdisraduneyti/nr/2508>.
10. Steiner WG. Drug use: Britannica; 2019. Sótt af: <https://www.britannica.com/topic/drug-use/The-nature-of-drug-addiction-and-dependence>.

11. Saglam ZA, Demir B, Ataoglu EH, Yenigun M, Temiz LU, Saler T. Causes of acute poisoning in adults: a retrospective study, in a hospital in Istanbul, Turkey. *Journal of public health*. 2012;20(1):59-63.
12. Levine MD. General approach to drug poisoning in adults UpToDate: UpToDate; 2020. Sótt af: <https://www.uptodate.com/contents/general-approach-to-drug-poisoning-in-adults#H19>.
13. Gerald F. O'Malley D, Rika O'Malley,. Overview of Poisoning 2020. Sótt af: <https://www.merckmanuals.com/home/injuries-and-poisoning/poisoning/overview-of-poisoning?qt=&sc=&alt=#v28488211>.
14. Scholz I, Schmid Y, Exadaktylos A, Haschke MM, Liechti ME, Liakoni E. Emergency department presentations related to abuse of prescription and over-the-counter drugs in Switzerland: time trends, sex and age distribution. *Swiss medical weekly*. 2019;149(w20056).
15. Holly Hadegaard BAB, James P. Trinidad, Merianne Rose Spencer, Margaret Warner,. Regional Differences in the Drugs Most Frequently Involved in Drug Overdose Deaths:United States, 2017. *National Vital Statistics Report*; 2019.
16. Simonsen KW, Kriikku P, Thelander G, Edvardsen H, Thordardottir S, Andersen C, et al. Fatal poisoning in drug addicts in the Nordic countries in 2017. *Forensic science international*. 2020;313:110343.
17. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). *European Drug Report: Trends and Developments*. 2020:88.
18. Hedegaard H, Bastian BA, Trinidad JP, Spencer M, Warner M. Regional differences in the drugs most frequently involved in drug overdose deaths: United States, 2017. 2019.
19. Mintegi S, Azkunaga B, Prego J, Qureshi N, Dalziel SR, Arana-Arri E, et al. International epidemiological differences in acute poisonings in pediatric emergency departments. *Pediatric emergency care*. 2019;35(1):50-7.
20. Tyrrell EG, Orton E, Tata LJ, Kendrick D. Children at risk of medicinal and non-medicinal poisoning: a population-based case-control study in general practice. *British journal of general practice*. 2012;62(605):e827-e33.
21. Michelsen G.S.S.Eitrunarmiðstöð Landspítala. Háskóli Íslands, Reykjavík,2018.

22. Rausch C, Laflamme L, Bültmann U, Möller J. Number of medications and adverse drug events by unintentional poisoning among older adults in consideration of inappropriate drug use: a Swedish population-based matched case-control study. *European journal of clinical pharmacology*. 2017;73(6):743-9.
23. Klein-Schwartz W, Oderda GM. Poisoning in the Elderly. *Drugs & Aging*. 1991;1(1):67-89.
24. Barman B, Bora K, Nongpiur A. Poisoning in elderly. *Indian Journal of Medical Specialities*. 2018;9(3):113-7.
25. Davies E, O'mahony M. Adverse drug reactions in special populations—the elderly. *British journal of clinical pharmacology*. 2015;80(4):796-807.
26. Abuse NloD. Intentional vs Unintentional Overdose Deaths 2017. Sótt af: <https://www.drugabuse.gov/drug-topics/treatment/intentionalvsunintentionaloverdosedeadths?fbclid=IwAR3MSFwfFJ1syvIJtERQNe1LFsE-f2auu997zdmRGsB7Pp3P-y9yQ0bJSJ4>.
27. Simonsen KW, Edvardsen H, Thelander G, Ojanperä I, Thordardottir S, Andersen L, et al. Fatal poisoning in drug addicts in the Nordic countries in 2012. *Forensic science international*. 2015;248:172-80.
28. Guðjónsdóttir G.A, Þórðardóttir AM, Kristinsson J. Framskyggn rannsókn á eitrunum sem komu til meðferðar á bráðamóttökum Landspítala 2012. 2017;103(6).
29. Kristinsson J, Palsson R, Gudjonsdottir GA, Blondal M, Gudmundsson S, Snook CP. Acute poisonings in Iceland: a prospective nationwide study. *Clinical toxicology*. 2008;46(2):126-32.
30. Gummin DD, Mowry JB, Beuhler MC, Spyker DA, Brooks DE, Dibert KW, et al. 2019 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th Annual Report. *Clinical Toxicology*. 2020;58(12):1360-541.
31. Sverrisson KO, Palsson SP, Sigvaldason K, Karason S. Clinical aspects and follow up of suicide attempts treated in a general intensive care unit at Landspítali University Hospital in Iceland 2000-2004. *Læknablaðið*. 2010;96(2):101-7.

32. Shield WC. Medical Definition of Toxicity: MedicineNet; 2018. Sótt af: [https://www.medicinenet.com/premenstrual\\_syndrome\\_pictures\\_slideshow/article.htm](https://www.medicinenet.com/premenstrual_syndrome_pictures_slideshow/article.htm).
33. Grimsrud MM, Brekke M, Syse VL, Vallersnes OM. Acute poisoning related to the recreational use of prescription drugs: an observational study from Oslo, Norway. *BMC emergency medicine*. 2019;19(1):1-9.
34. Jóhannsson M., Aradóttir A. B., Guðmundsson L.S. , Einarsson Ó.B., Hættulegar lyfjablöndur. *Læknablaðið*. 2016;102(10).
35. Paulozzi LJ. Prescription drug overdoses: a review. *Journal of safety research*. 2012;43(4):283-9.
36. Brady JE, Giglio R, Keyes KM, DiMaggio C, Li G. Risk markers for fatal and non-fatal prescription drug overdose: a meta-analysis. *Injury epidemiology*. 2017;4(1):1-24.
37. Fernandez AC, Bush C, Bonar EE, Blow FC, Walton MA, Bohnert AA. Alcohol and drug overdose and the influence of pain conditions in an addiction treatment sample. *Journal of addiction medicine*. 2019;13(1):61.
38. Lyons RM, Yule AM, Schiff D, Bagley SM, Wilens TE. Risk factors for drug overdose in young people: A systematic review of the literature. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2019;29(7):487-97.
39. Jóhannsson M., Einarsson J.P., Guðlaugsson J.Ó., Einarsson Ó. B., Andlát vegna ofskömmunar lyfja á Íslandi og Bandaríkjunum Embætti Landlæknis: Embætti landlæknis; 2018 Sótt af: <https://www.landlaeknir.is/um-embættid/frettir/frett/item34655/andlat-vegna-ofskommtunar-lyfja-a-islandi-og-i-bandarikjunum>.
40. Ciccarone D. The triple wave epidemic: supply and demand drivers of the US opioid overdose crisis. *The International journal on drug policy*. 2019;71:183.
41. Wilson N, Kariisa M, Seth P, Smith IV H, Davis NL. Drug and opioid-involved overdose deaths—United States, 2017–2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020;69(11):290-7.
42. Alho H, Dematteis M, Lembo D, Maremmanni I, Roncero C, Somaini L. Opioid-related deaths in Europe: strategies for a comprehensive approach to address a major public health concern. *International Journal of Drug Policy*. 2020;76:102616.

43. Chiew AL, Gluud C, Brok J, Buckley NA. Interventions for paracetamol (acetaminophen) overdose. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018(2).
44. Thusius NJ, Romanowicz M, Bostwick JM. Intentional or Inadvertent Acetaminophen Overdose—How Lethal It Really Is? Psychosomatics. 2019;60(6):574-81.
45. Friðriksdóttir Þ.A. Parasetamóleitranir á Landspítala: Umfang og eðli eitrona og verklag við meðhöndlun (óútgefin meistararitgerð). Háskóli Íslands, Reykjavík 2018.
46. Embætti landlæknis. Benzódíazepín-lyf: Embætti landlæknis; 2013; Sótt 1.febrúar af: <https://www.landlaeknir.is/gaedi-og-eftirlit/heilbrigdisstarfsfolk/klininskar-leidbeiningar/leidbeiningar/item14988/Benzodiazepin-lyf>.
47. Votaw VR, Geyer R, Rieselbach MM, McHugh RK. The epidemiology of benzodiazepine misuse: a systematic review. Drug and alcohol dependence. 2019;200:95-114.
48. Jung M. Zolpidem overdose: a dilemma in mental health. The health care manager. 2018;37(1):86-9.
49. Einarsson Ó.B. og Magnússon A. Ávísanir tauga- og geðlyfja árið 2018: Embætti landlæknis; 2019. Sótt af: <https://www.landlaeknir.is/um-embættid/frettir/frett/item36150/avisanir-tauga-og-gedlyfja-arid-2018>.
50. Einarsson Ó.B., Magnússon A., Einarsson J.P. Margir sem ofnota svefnlyf á Íslandi: Embætti Landlæknis; 2018. Sótt af: <https://www.landlaeknir.is/um-embættid/frettir/frett/item35978/margir-sem-ofnota-svefnlyf-a-islandi>.
51. Lyfjastofnun. Notkun þunglyndislyfja á Íslandi: Lyfjastofnun; 2017. Sótt af: <https://www.lyfjastofnun.is/frettir/notkun-thunglyndislyfja-a-islandi/>.
52. Einarsson Ó.B. og Magnússon A., Notkun tauga- og geðlyfja eftir aldurshópum á Íslandi og í Svíþjóð. Læknablaðið. 2019;105(3):146 - 7.
53. National Institute on Drug Abuse. Overdose Death Rates 2021. Sótt af: <https://www.drugabuse.gov/drug-topics/trends-statistics/overdose-death-rates>.
54. Kristófersson G., Arnarson Á., Heimisson G., Sigurðardóttir D. Ólögð dreifing örvandi lyfseðilskyldra lyfja meðal unglunga í 10.bekk. Læknablaðið. 2017;103(12):537-41.

55. Eiríksdóttir V.H. og Magnúson A. Þróun á notkun lyfja við athyglisbresti og ofvirkni. *Talnabrunnur*. 2020;14(1).
56. Mikayla Price. Amphetamines vs. Methamphetamine: What's the Difference? : WebMD; 2020. Sótt af: <https://www.webmd.com/connect-to-care/addiction-treatment-recovery/methamphetamine/the-difference-between-amphetamine-and-methamphetamines>.
57. Sigurbergsson F., Oddsson G., Kristinsson J., Rannsóknir á lyfjaeitrunum á Borgarspítala 1987-1988. Þáttur ólöglegra ávana- og fíkniefna í lyfjaeitrunum. *Læknablaðið*. 1991;77(10):384-90.
58. Hedegaard H, Bastian BA, Trinidad JP, Spencer M, Warner M. Drugs most frequently involved in drug overdose deaths: United States, 2011–2016. 2018.
59. Sigvaldason K, Ingvarsson T, Thordardottir S, Kristinsson J, Karason S. Injecting drug abuse: survival after intensive care admission and forensic toxicology reports at death. *Læknablaðið*. 2014;100(10):515-9.
60. Sveinbjörn Kristjánsson RMJ. Ólögleg vímuefni - Viðhorf og neysla Íslendinga 18-67 ára. *Talnabrunnur*. 2013;7(8).
61. Kristjánsson S. og Jónsson R.M. Ólögleg vímuefni - viðhorf og neysla. *Talnabrunnur*. 2019;13(4).
62. Kampman KM. The treatment of cocaine use disorder. *Science advances*. 2019;5(10):eaax1532.
63. Nosedá R, Schmid Y, Scholz I, Liakoni E, Liechti ME, Dargan PI, et al. MDMA-related presentations to the emergency departments of the European Drug Emergencies Network plus (Euro-DEN Plus) over the four-year period 2014–2017. *Clinical toxicology*. 2020:1-7.
64. Kjartansdóttir I. Paracetamol intoxications: A population-based study in Iceland. 2012
65. Pringle K, Caupp S, Shi J, Wheeler KK, Spiller HA, Casavant MJ, et al. Analysis of intentional drug poisonings using Ohio Poison Control Center Data, 2002–2014. *Clinical toxicology*. 2017;55(7):652-8.
66. Kariisa M, Scholl L, Wilson N, Seth P, Hoots B. Drug overdose deaths involving cocaine and psychostimulants with abuse potential—United States, 2003–2017. *Morbidity and mortality weekly report*. 2019;68(17):388.



67. Embætti Landlæknis. Lyfjatengd andlát á Íslandi eftir aldri á árunum 2014-2018, 2019. Sótt af: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/frettir/frett/item37832/lyfjatengd-andlat-a-islandi-ef-tir-aldri-a-arunum-2014-2018>.
68. Tyrfingsson Þ. Upplýsingar um heilbrigðisþjónustu SÁÁ 1977-2018. Reykjavík; 2019.
69. Gunnlaugsson H. Stríðið gegn fíkniefnum: Ógöngur refsistefnunnar og nýir kostir í stefnumótun: Vísindavefurinn; 20.apríl 2002. Sótt af: <https://www.visindavefur.is/svar.php?id=70775#>.

## **VIÐAUKAR A-B**

### **Viðauki A**

Leyfi frá siðanefnd Landspítala

Leyfi frá vísindarannsóknarnefnd Landspítala



Reykjavík 31. október 2019  
ós/sh

Freyja Jónsdóttir  
Klínískur lyfjafræðingur  
Sjúkrahúsapótek LSH  
Fossvogur  
108 Reykjavík

Ágæta Freyja,

**Erindi 34/2019 „Afturskyggn rannsókn á lyfjaeitrunum sem komu til meðferðar á Landspítala árið 2018“**

Við höfum mótttekið svar þitt við athugasemdum Síðanefndar frá 28. október 2019 og svarar þetta athugasemdum nefndarinnar með fullnægjandi hætti.

Samkvæmt umsókn á að safna eftirfarandi breytum úr Sjúkraskrá Landspítala:

**Breytur:**

**Bakgrunnsbættir:**

- kennitala
- kyn
- aldur
- þyngd
- hvaða lyf mælist í blóði,
- skammtur lyfja,
- lífrænsim,
- íkomuleiðlyfs/lyfja
- dagsetning innlagnar

**Ástæða komu:**

- andleg vanlíðan
- áfengi, langvinn misnotkun
- áfengisvandamál
- áhrif lyfs
- eitrun
- eitrun vegna efna
- eitrun vegna inntöku efna
- eitrun vegna inntöku lyfja
- flkn

Síðanefnd heilbrigðisrannsókna á Landspítala  
Vísinda- og þróunarsviði  
Skaftahlíð 24,  
Suðurlús 1. hæð  
105 Reykjavík

Formaður: Ólafur Samúelsson  
Varaformaður: Elísabet Guðmundsdóttir

Forstöðumaður: Tíma Eysteinsdóttir  
Tölvupóstur: [sidane.fnd@landspitali.is](mailto:sidane.fnd@landspitali.is)

- fíkniefnavandamál
- lyfjæitrun
- lyfjamisnotkun
- lyfseðilsskyld lyf, misnotkun
- mat á sjálfvígshættu
- sjálfsaverki
- sjálfsvígstíltraun

#### Afdrif sjúklings:

- dvalartími á bráðamóttöku
- útskrifaðir af bráðamóttöku eftir skoðun, meðferð og/eða eftirlit,
- lagðir inn á legudeild.
- lagðir inn á gjörgæsludeild og/eða
- létust.

#### Eftirfarandi ICD greiningarkóðar verða í úrtakinu.

- F10-F19 : Geð- og atferlisraskanir af völdum alkóhól-, ópíum- og kannabis notkunar
- R40-R46 : Einkenni og teikn sem taka til vitsmuna, skynjunar, geðræns ástands og atferlis
- R56 : Krampar, ekki flokkaðir annars staðar
- T36 – T50 : Eitrun af lyfjum, meðulum og lífrænum efnum
- T96 : Eftirstöðvar eitrunar af lyfjum, meðulum og lífrænum efnum
- X40 – X49 : Óhappaeitrun og berskjöldun fyrir skaðvænum efnum
- Y10 – Y15.9 : Eitrun, ásetningur óviss
- Y33 – Y34 : Aðrir tilgreindir atburðir, ásetningur óákveðinn

#### Rannsóknarhópur:

Allir einstaklingar (börn og aldraðir meðtaldir) sem komu til meðferðar á eftirtöldum bráðamóttökum og göngudeildum Landspítalans árið 2018.

- bráðamóttaka bráðadeild G2
- bráðamóttaka göngudeild G2
- bráðamóttaka göngudeild G3
- bráðamóttaka hjartagátt 10D
- bráðamóttaka barna 20D

#### Með eftirfarandi ástæður komu:

- andleg vanlíðan
- áfengi, langvinn misnotkun
- áfengisvandamál
- áhrif lyfs
- eitrun
- eitrun vegna efna
- eitrun vegna inntöku efna
- eitrun vegna inntöku lyfja
- fíkn
- fíkniefnavandamál

Síðanefnd heilbrigðisrannsókna á Landspítala  
Vísinda- og þróunarviði  
Skiftahlíð 24,  
Súðurlaus 1. hæð  
105 Reykjavík

Formaður: Ólafur Samuélsson  
Varaformaður: Elísabet Guðmundsdóttir  
Forstöðumaður: Tinna Eysteinsdóttir  
Tölvupóstur: [sidanefnd@landspitali.is](mailto:sidanefnd@landspitali.is)

- [lyfjaeitrun](#)
- [lyfjamisnotkun](#)
- [lyfseðilsskyld lyf, misnotkun](#)
- [mat á sjálfvígshættu](#)
- [sjálfsáverki](#)
- [sjálfsvígstilraun](#)

**Rannsóknartímabil:**

Rannsókn hefst: 1. nóvember 2019

Rannsókn lýkur: Áætluð rannsóknarlok október 2020

Endanlegt samþykki Siðanefndar heilbrigðisrannsókna á Landspítala fyrir ofangreinda rannsókn er hér með veitt.

Siðanefnd bendir rannsakendur á að birta siðanefndarnúmer rannsóknar þar sem vitnað er í leyfi nefndarinnar í birtum greinum um rannsóknina. Jafnframt fer nefndin fram á að fá senda tilkynningu um lok rannsóknar þegar þar að kemur, auk afrita af birtum greinum um rannsóknina.

Gangi ykkur vel við rannsóknarstörfin

*Virðingarfyllt fyrir hönd Siðanefndar heilbrigðisrannsókna á Landspítala,*



Sveinbjörg Halldórsdóttir, staðgengill forstöðumanns.

---

Siðanefnd heilbrigðisrannsókna á Landspítala  
Vísinda- og þróunarviði  
Skaftahlíð 24,  
Suðurlaus 1. hæð  
105 Reykjavík

---

Formaður: Ólafur Samúelsson  
Varaformaður: Elísabet Guðmundsdóttir  
Forstöðumaður: Tinna Eysteinsdóttir  
Tölvupóstur: [sidanefnd@landspitali.is](mailto:sidanefnd@landspitali.is)



Freyja Jónsdóttir, lyfjafræðingur  
sjúkrahúsapóteki LSH  
Landspítala

Reykjavík, 3. október 2019  
Tilv. 16

**Efni: Afturskyggn rannsókn á lyfjæitrunum sem komu til meðferðar á bráðamóttökum  
Landspítala árið 2018**

Ágæta Freyja.

Vísað er til erindis þíns til framkvæmdastjóra lækninga dags. 26. sept. sl., hvar óskað er heimildar til að framkvæma ofangreinda rannsókn á Landspítala. Fram kemur að þú ert ábyrgðarmaður rannsóknarinnar og samstarfsmenn eru Jóhanna Steinþóra Gústavsdóttir meistaranemi, Curtis P. Snook sérfræðilæknir og Helena Líndal lyfjafræðingur.

Vísindarannsóknanefnd Landspítala samþykkir að rannsóknin fari fram á Landspítala með þeim fyrirvara að siðanefnd heilbrigðisrannsókna á Landspítala heimili að rannsóknin fari fram með þeim hætti sem lýst er í umsókn til þeirrar nefndar, og staðfesti þar með að rannsóknin samrýmist vísindalegum og siðfræðilegum sjónarmiðum.

Heimilt er að hefja rannsóknina þegar leyfi siðanefndar heilbrigðisrannsókna á Landspítala liggur fyrir og hefur verið sent til vísindarannsóknarnefndar LSH. Allar beiðnir um gögn sendist á netfang vísindarannsóknarnefndar LSH: [vrn@landspitali.is](mailto:vrn@landspitali.is)

Verði sjúkraskrár skoðaðar í rannsókninni, þá er sú vinna á ábyrgð þess aðila úr hópi rannsakenda, sem telst ábyrgðarmaður rannsóknarinnar innan Landspítala. Sú vinna skal fara fram á Landspítala og skal þess gætt að öllum reglum um vísindarannsóknir á Landspítala og persónuvernd sé fylgt. Ef meðal rannsakenda eru heilbrigðisstarfsmenn, sem ekki hafa þegar aðgang að rafrænni sjúkraskrá, þarf að sækja sérstaklega um aðgang fyrir hvern þeirra (nafn og kennitala) hjá aðgangsstjórn LSH.

Með kveðju og ósk um gott rannsóknargengi,  
f.h. framkvæmdastjóra lækninga,

  
Torfi Magnússon  
formaður vísindarannsóknarnefndar LSH

Afrit: Siðanefnd heilbrigðisrannsókna á Landspítala - Ólafur Samúelsson formaður, framkvæmdastjóri  
þjónustusviðs – Jón Hilmar Friðriksson og yfirlæknir vísindadeildar - Magnús Gottfreðsson

## **Viðauki B**

Mannfjöldatölur árið 2018 frá Hagstofu Íslands  
Lyf sem öllu eitrunum árið 2018 flokkuð í ATC flokka

Mannfjöldi á Íslandi 1. janúar 2018 og 1. janúar 2019 frá Hagstofu Íslands.

<b>Heildar mannfjöldi</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Meðalfjöldi</b>
<b>Karlar</b>	177600	182837	180218
<b>Konur</b>	170850	174154	172503
<b>Alls</b>	<b>348450</b>	<b>356991</b>	<b>352720</b>

<b>Mannfjöldi karlar</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Meðalfjöldi</b>
<b>&lt; 10 ára</b>	23069	23005	23037
<b>10-19 ára</b>	22493	22838	22666
<b>20-29 ára</b>	28215	29242	28729
<b>30-39 ára</b>	25936	27633	26785
<b>40-49 ára</b>	22866	23739	23303
<b>50-59 ára</b>	21928	22154	22041
<b>&gt; 60 ára</b>	33093	28761	30927

<b>Mannfjöldi konur</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Meðalfjöldi</b>
<b>&lt; 10 ára</b>	22038	21843	21941
<b>10-19 ára</b>	21732	22076	21904
<b>20-29 ára</b>	25437	26242	25840
<b>30-39 ára</b>	23219	24017	23618
<b>40-49 ára</b>	21358	21858	21608
<b>50-59 ára</b>	21825	21773	21799
<b>&gt; 60 ára</b>	35241	36344	35793



Lyf sem ollu eitrunum á bráðamóttöku Landspítala árið 2018, flokkuð eftir ATC lyfjaflokkum.

Lyfjaflokkur	Lyf	Fjöldi (n)	Hlutfall (%)
A02AC	Kalsíumkarbónat	1	0,2
A02BC	Esomeprazolum	2	0,4
	Omeprazolum	1	0,2
	Rabeprazolum	2	0,4
A03FA	Metoclopramidum	1	0,2
A10BA	Metforminum	1	0,2
A10BB	Glimepiridum	1	0,2
A10BH	Vildagliptinum	1	0,2
B01AC	Acidum acethylsalicylicum	7	1
C03EA	Hydrochlorothiazidum og kalíumsparandi lyf	1	0,2
C07AA	Propranololum	2	0,4
C07AB	Atenololum	1	0,2
	Metoprololum	5	0,2
C08CA	Amlodipinum	2	0,4
	Nifedipinum	1	0,2
C09AA	Enalaprilum	4	1
C09BA	Enalaprilum og þvagræsilyf	1	0,2
C09CA	Losartanum	2	0,4
	Valsartanum	1	0,2
C10AA	Atorvastatinum	2	0,4
G04CA	Tamsulosinum	1	0,2
G04CB	Finasteridum	1	0,2
H03AA	Levothyroxinum natrium	5	1
H03BB	Carbimazolum	1	0,2
J01CA	Amoxicillinum	2	0,4
M01AB	Diclofenacum	5	1
M01AE	Ibuprofenum	28	
	Naproxenum	2	0,4
M01AH	Etoricoxibum	1	0,2

M03BC	Orphenadrinum í blöndum	2	0,4
N02AA	Morhinum	32	6
	Oxycodonum	53	9
N02AB	Fentanylum	5	1
N02AJ	Codeine og parasetamol	35	6
N02AX	Tramadol	22	4
N02BA	Acidum acetylsalicylicum í blöndum þó ekki með geðlyfjum	1	0,2
N02BB	Metamizole	1	0,2
N02BE	Paracetamolum	45	8
N03AE	Clonazepamum	14	2
N03AX	Gabapentinum	13	2
	Lamotriginum	3	0,5
	Pregabalinum	9	2
	Zonisamidum	1	0,2
N04AA	Biperidenum	2	0,4
N05AA	Levomepromazinum	4	1
N05AB	Perphenazinum	4	1
N05AH	Clozapinum	1	0,2
	Olanzapinum	4	1
	Quetiapinum	50	9
N05AF	Chlorprothixenum	6	1
	Flupentixolum	2	0,4
N05AX	Aripiprazolum	3	0,5
N05AN	Lithium	4	1
N05BA	Alprazolamum	74	13
	Bromazepamum	9	2
	Chlordiazepoxidum	7	1
	Diazepamum	11	2
	Oxazepamum	37	7
	Óskilgreint	16	3
N05BB	Hydroxyzinum	5	1

N05CD	Flunitrazepamum	4	1
	Nitrazepamum	4	1
	Triazolamum	1	0,2
N05CF	Zolpiclonum	28	5
	Zolpidemum	17	3
	Óskilgreint	3	0,5
N05CH	Melatonin	10	2
N05CM	Clomethiazolum	2	0,4
N06AA	Amitriptylinum	2	0,4
N06AB	Citalopramum	5	1
	Escitalopramum	15	3
	Fluoxetinum	13	2
	Paroxetinum	3	0,5
	Sertralinum	26	5
N06AX	Bupropionum	8	1
	Duloxetinum	2	0,4
	Mianserinum	2	0,4
	Mirtazapinum	5	1
	Venlafaxinum	8	1
	Vortioxetine	1	0,2
N06BA	Dexamfetamine	1	0,2
	Methylphenidatum	81	14
N06DX	Memantinum	1	0,2
N07BC	Buprenorfinum í blöndum	2	0,4
M01AE	Íbúfen	30	5
R06AD	Phenergan	17	3
R06AA	Diphenhydraminum	2	0,4
R06AD	Promethazinum	17	3
R06AE	Cetirizinum	2	0,4
	Meclozinum	1	
R06AX	Fexofenadinum	2	0,4
	Loratadinum	6	
<b>Samtals</b>		<b>881</b>	

Í sumum tilfellum voru fleiri en eitt lyf sem ollu eitrunum því stenst fjöldi lyfja ekki við heildarfjölda eitrana árið 2018. Hlutfall miðast við heildarfjölda eitrana af völdum lyfja og blandaðra eitrana, samtals 565.