

# Framskyggn rannsókn á eitrunum sem komu til meðferðar á bráðamóttökum Landspítala 2012

Guðborg Auður Guðjónsdóttir<sup>1</sup> lyfja- og eiturefnafræðingur, Anna María Þórðardóttir<sup>2</sup> bráðahjúkrunarfræðingur, Jakob Kristinsson<sup>1</sup> lyfja- og eiturefnafræðingur, prófessor emeritus

## ÁGRIP

**Inngangur:** Samkvæmt niðurstöðum rannsóknar á eitrunum á Íslandi frá 2001-2002 leita flestir sem þarfnast meðferðar vegna eitrunar á bráðamóttökum Landspítala. Markmið rannsóknarinnar var að afla áreiðanlegra upplýsinga um bráðar eitranir sem koma til meðferðar á bráðamóttökum Landspítala og bera niðurstöður saman við fyrri rannsókn.

**Efniviður og aðferðir:** Rannsóknin var framskyggn og rannsóknartímabilið eitt ár, frá 1. janúar til 31. desember 2012. Gögnum var safnað um allar eitranir vegna efna og lyfja sem komu á bráðamóttöku í Fossvogi, bráðamóttöku barna og Hjartagátt.

**Niðurstöður:** Á rannsóknartímabiliinu voru 977 komur á bráðamóttökum Landspítala vegna eitrana. Konur voru 57% hópsins og karlar 43%. Aldursbilið var frá tveggja mánaða upp í 96 ára og meira en helmingur sjúklinganna var yngri en 30 ára. Meirihluti eitrananna varð á heimilum

og oftast var um inntöku að ræða. Sjálfsvígtilraunir og misnotkun voru algengustu ástæður eitrunar (66%). Í 76% allra eitrananna komu lyf og/eða áfengi við sögu. Eitranir vegna annarra efna voru oftast óhappaeitranir og 35% þeirra voru vinnutengdar. Meirihluti sjúklinga (80%) var útskrifaður af bráðamóttöku eftir skoðun og meðferð, 20% voru lagðir inn á aðrar deildir, þar af var 21% hópsins lagður inn á gjörgæsludeild. Tveir sjúklingar létust (0,2%).

**Ályktun:** Tíðni koma vegna eitrana á bráðamóttökurnar var hærrí nú en í fyrri rannsókn, en munurinn var ekki marktækur. Konur voru fleiri en karlar og stærsti hópurinn var ungt fólk. Misnotkun og sjálfsvígtilraunir voru algengustu ástæður eitrana. Algengustu eitrunarvaldar voru lyf og áfengi. Meirihluti sjúklinga fékk meðferð á bráðamóttöku og útskrifaðist heim. Dánartíðni var lág.

## Inngangur

Eitrun af völdum lyfja og efna er ein af mörgum ástæðum fyrir komum á bráðamóttökum á Vesturlöndum, rannsóknir hafa sýnt tíðni á bilinu 1,7-3,9 á hverja 1000 íbúa á ári.<sup>1-4</sup> Þó sjúklingar með eitranir séu innan við 5% af heildarfjölda sjúklinga sem leita á bráðamóttökum<sup>3,5</sup> er umönnun þeirra og meðferð oft mjög krefjandi. Samkvæmt niðurstöðum rannsóknar á innlögnum á gjörgæsludeildir Landspítala vegna sjálfsvígtilrauna 2000-2004 var lyfjaeitrun algengasta ástæðan (91%).<sup>6</sup>

Flestar rannsóknir sem hafa verið gerðar á tíðni og eðli eitrana á Vesturlöndum eru afturskyggnar, en erfitt er að finna eitranir afturskyggn í skráningarkerfum sem notuð eru á sjúkrahúsum og tölum ber ekki saman eftir því hvaða aðferðum er beitt við að afla gagnanna.<sup>7</sup> Framskyggnar rannsóknir eru líklegri til að sýna raunhæfa mynd af tíðni og eðli eitrana hverju sinni. Á Íslandi var gerð framskyggn rannsókn á komum á sjúkrastofnanir vegna eitrana, sem tók til 29 sjúkrahúsa og heilsugæslustöðva á öllu landinu frá 1. apríl 2001 til 31. mars 2002. Samkvæmt niðurstöðum hennar var tíðni eitrana 3,9 á hverja 1000 íbúa.<sup>1</sup> Vegna þess að eitranir virðast algengar á Íslandi miðað við önnur vestræn lönd<sup>2,3,4</sup> og kostnaður

vegna þeirra í heilbrigðiskerfinu því umtalsverður er mikilvægt að fylgjast reglulega með tíðni þeirra og eðli.

Í rannsókninni frá 2001 kom einnig í ljós að langflestar eitranir komu á bráðamóttökum Landspítala, eða 76% allra eitrana á landsvísi, því má ætla að rannsókn á komum vegna eitrana á bráðamóttökum Landspítala gefi nokkuð raunhæfa mynd af ástandinu. Markmið rannsóknarinnar var að afla áreiðanlegra upplýsinga um bráðar eitranir sem koma til meðferðar á bráðamóttökum Landspítala, bera niðurstöður saman við eldri rannsókn og sjá hvort og hvaða breytingar hafi orðið.

## Aðferðir

Rannsóknin var framskyggn og rannsóknartímabilið eitt ár frá 1. janúar til 31. desember 2012. Meðalmannfjöldi á Íslandi árið 2012 var 320.716.<sup>8</sup>

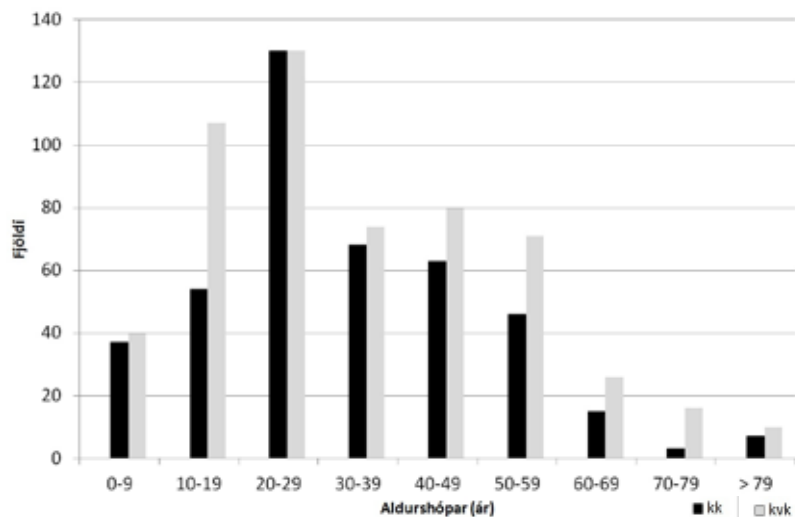
Fylgst var með komum og gögnum safnað úr rafrænni sjúkraskrá um öll tilvik þar sem leitað var á bráðamóttökurnar í Fossvogi, Hjartagátt og Barnaspítala vegna bráðra eitrana. Rannsóknin tók til allra koma vegna óhappaeitrana sem og sjálfseitrana vegna efna og lyfja og náði til allra aldurshópa. Allar íkomuleiðir voru meðtaldar, svo sem inntaka, innöndun, og hvort efni barst á húð, í augu eða í líkamann með öðrum hætti. Notuð voru ákveðin skilmerki til að finna eitranirnar, en þau voru: 1) Sjúklingur kemur vegna þess að hann telur sig hafa orðið fyrir eitrun. 2) Komið er með sjúklinginn því aðstandandi, sjúkraflutningamenn, lögregla eða aðrir telja að sjúklingurinn sé með eitrun. 3) Heilbrigðisstarfsmaður skilgreinir sjúklinginn með eitrun. Upplýsingar

Rannsóknin var unnin á bráðamóttöku Landspítala í Fossvogi.  
<sup>1</sup>Háskóla Íslands, <sup>2</sup>gæða- og sykingavarnadeild Landspítala.

Fyrirspurnum svarar Guðborg Auður Guðjónsdóttir, [guðborg@gmail.com](mailto:guðborg@gmail.com)

<https://doi.org/10.17992/ibl.2017.06.140>

Greinin barst blaðinu 30. nóvember 2016, samþykkt til birtingar 28. apríl 2017.



Mynd 1. Fjöldi eitrona eftir aldri og kyni.

um sjúklingana voru færðar í Microsoft Access gagnagrunn af tengdar persónugreinanlegum upplýsingum. Upplýsingar voru skráðar um aldur og kyn sjúklinga og hvort þeir hefðu orðið fyrir eitrun áður, hvar eitrunin varð, hversu langt var síðan, ástæðu, íkomuleið, eitrunarvald (hvaða efni/lyf olli eitruninni), einkenni, meðferð, dvalartíma á bráðamóttöku og afdrif. Matareitranir og aukaverkanir lyfja voru ekki teknar með í rannsóknina.

Eitranirnar voru flokkaðar í fjóra flokka eftir ástæðu: sjálfsvígstilraunir, misnotkun, óhöpp og annað eða ekki vitað.

Leyfi fyrir rannsókninni var fengið frá Persónuvernd og framkvæmdastjóra lækninga og síðanefnd á Landspítala.

Við tölfræðiútreikninga var notað forritið MedCalc Statistical Software version 16.8 (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; www.medcalc.org; 2016)

Marktæknimörk voru sett við  $p < 0,05$ .

Við útreikninga á tíðni var notast við íbúafjölda á landinu öllu og ber því að taka það til greina þegar rýnt er í þær tölur. Þessi ákvörðun er studd af því að upptökusvæði Landspítalans er ekki vel skilgreint þegar kemur að eitrunum. Niðurstöður fyrri rannsóknar sem náði yfir landið allt sýndi að sjúklingar með alvarlegustu eitranirnar voru fluttir á Landspítala og því ónákvæmt að miða bara við höfuðborgarsvæðið.

Tíðnitölur sem settar eru fram í þessari rannsókn eiga aðeins við tíðni eitrona sem koma á bráðamóttökurnar en ekki tíðni eitrona á landinu öllu.

**Niðurstöður**

*Yfirlit*

Á rannsóknartímabilinu voru komur vegna eitrona á bráðamóttökurnar 977 sem samsvarar tíðninni 3,05 á hverja 1000 íbúa á landinu öllu. Ekki var marktækur munur á tíðni koma miðað við fyrri rannsókn (kí-kvaðrat,  $p=1,241$ ), en þá voru komur á bráðamóttökur Landspítala 825 og tíðnin 2,88 á hverja 1000 íbúa. Miðað við heildarfjölda koma á bráðamóttökurnar á þess-

um tveimur tímabilum<sup>9</sup> telst hlutfall eitrona vera annars vegar 1,1% 2012 og hins vegar 1,3% 2001.

Bak við þessar komur voru 850 einstaklingar, af þeim komu 69 tvisvar og 19 þrisvar sinnum eða oftar. Í 778 tilvikum (80%) voru sjúklingar útskrifaðir af bráðamóttöku eftir skoðun, meðferð og/eða eftirlit, en í 199 tilvikum (20%) voru sjúklingar lagðir inn á aðrar deildir og 41 þurfti á gjörgæslumeðferð að halda. Tveir sjúklingar létust, annar úr parasetamol-eitrun en hinn úr ópíataeitrun.

Í 568 tilvikum (58%) urðu eitranirnar á heimilum, á vinnustöðum í 82 (8,4%) og í skólum í 7 (0,7%). Í 313 tilvikum (32%) var staðsetning óþekkt eða ekki skráð.

Íkomuleiðir voru inntaka 75%, augu 11%, innöndun 8%, inndæling 4%, húð 4%, annað 2% og í 5% tilfella var um fleiri en eina íkomuleið að ræða.

Lyf og/eða áfengi komu við sögu í 76% tilvika.

Eitranir vegna annarra efna voru oftast óhappaeitranir og 31% þeirra var vinnutengt.

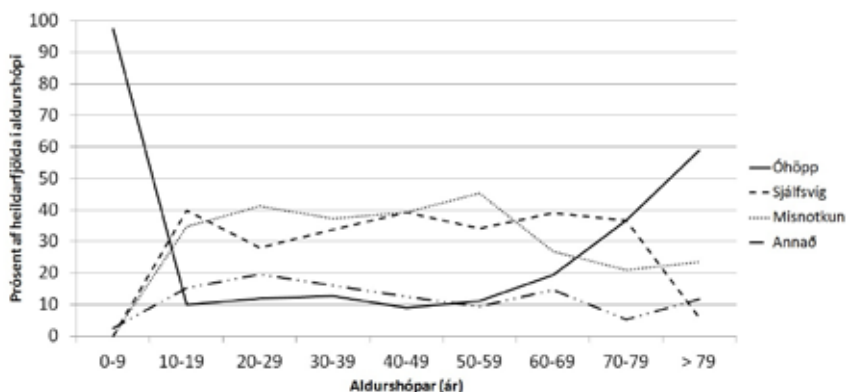
*Fjöldi eftir aldri og kyni*

Fjöldi eitrona eftir aldri og kyni er sýndur á mynd 1. Heildarfjöldi kvenna var 554 (57%) en karla 423 (43%). Meðalaldur kvenna var 33,8 ár, miðgildi 29,5 ár og aldursbil 9 mánaða – 96 ára. Meðalaldur karla var 32 ár, miðgildi 29 ár og aldursbil 2 mánaða – 88 ára. Eitranir í börnum og unglingum undir 18 ára voru 166 (17%). Eitranir hjá 67 ára og eldri voru 46 (4,7%).

Tíðni eitrona eftir kyni og aldurshópum var reiknuð út frá íbúafjölda í hverjum aldurshópi á landinu öllu. Meðaltíðni eitrona var 3,48 á hverjar 1000 konur og 2,64 á hverja 1000 karla. Mismunurinn var tölfræðilega marktækur (kí-kvaðrat,  $p < 0,0001$ ). Hæsta tíðnin hjá báðum kynjum var í aldurshópnum 20-29 ára. Munur á kynjunum var tölfræðilega marktækur í aldurshópnum 10-19 ára ( $p < 0,001$ ), 50-59 ára ( $p = 0,0157$ ) og 70-79 ára ( $p = 0,0060$ ), í öðrum aldurshópum reyndist ekki tölfræðilega marktækur munur milli kynja.

*Ástæður*

Um var að ræða sjálfseitranir (misnotkun eða sjálfsvígstilraunir) í 649 tilvikum (66%), þar af höfðu 45% sjúklinga fyrri sögu um eitrona á landinu öllu.



Mynd 2. Mismunandi ástæður eitrona eftir aldurshópum.

un. Sjálfsvígstilraunir voru 305 en í 344 tilvikum var um misnotkun að ræða.

Óhappaeitranir voru 271 (28%) og þar af tengdust 83 (31%) starfi viðkomandi. Í 57 tilvikum (6%) var ástæðan óþekkt. Mynd 2 sýnir mismunandi ástæður eitrona eftir aldurshópum, þannig voru óhöpp algengustu ástæður eitrona í yngsta aldurshópnum 0-9 ára og í elsta aldurshópnum eldri en 79 ára. Í öðrum aldurshópum voru sjálfseitranir algengustu ástæður eitrona.

Óhappaeitranir dreifðust nokkuð jafnt á milli kynja í öllum aldurshópum. Sjálfsvígstilraunir voru algengari hjá konum í aldurshópnum 10-19 ára (kí-kvaðrat,  $p=0,0015$ ), 30-39 ára (kí-kvaðrat,  $p=0,0309$ ) og 40-49 ára (kí-kvaðrat,  $p=0,0483$ ). Misnotkun var algengari hjá körlum í aldurshópnum 10-19 ára (kí-kvaðrat,  $p=0,0107$ ) og 30-39 ára (kí-kvaðrat,  $p=0,0483$ ).

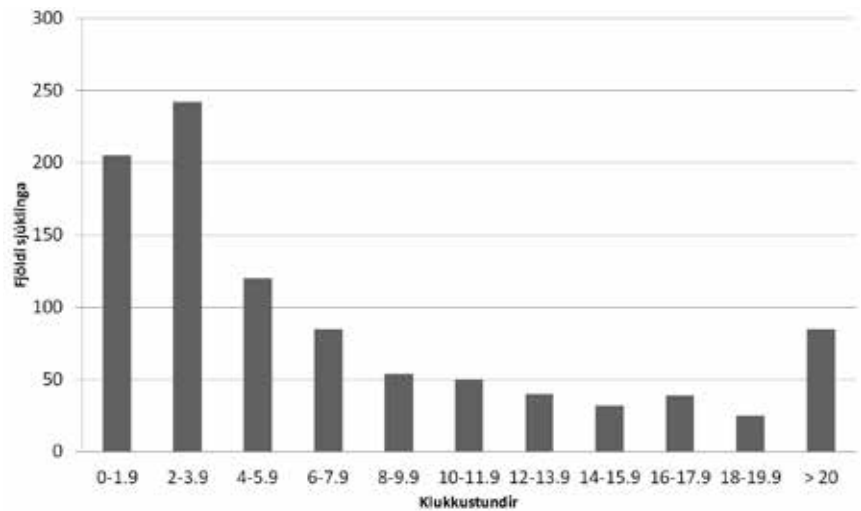
*Eitranir vegna lyfja og/eða áfengis*

Inntaka lyfja og/eða áfengis var orsök eitrunar hjá 745 sjúklingum (76% allra eitrona). Konur voru 455 (61%) og karlar 290 (39%). Í 351 tilviki (47%) var um að ræða inntöku á einu lyfi eða einungis áfengi. Fleiri en eitt lyf eða blanda af lyfjum og áfengi olli eitrun í 394 tilfellum (53%). Algengustu lyfjaflokkarnir skipt eftir ástæðu eitrunar eru sýndir í töflu I. Áfengi kom við sögu í 45% af öllum lyfjaeitrunum. Algengasti lyfjaflokkurinn var róandi lyf og svefnlyf sem kom fyrir í 26% allra lyfjaeitrona, innan þessa flokks voru bensódíasepínafleiður og bensódíasepínskyld lyf langalgengust, eða 85%. Næstalgengasti lyfjaflokkurinn var verkjadyfandi og hitalækkandi lyf þar sem parasetamól var langalgengast, 84% eitrona í þessum lyfjaflokki. Í þriðja sæti voru ólögleg fíkniefni þar sem amfetamín var algengasta lyfið og kom fyrir í 54% tilfella, kókaín í 24% og MDMA í 18%. Ef löglegar amfetamínafleiður eru teknar með, eins og Ritalín og Strattera, fjölgar í þessum flokki um 40 tilvik, eða úr 107 upp í 147, og þar með er lyfjaflokkurinn orðinn næstalgengasti lyfjaflokkurinn. Í eitrunum vegna geðlyfja kom quetiápín oftast við sögu, eða í 61% tilfella. Í geðdeyfðarlyfjaflokknum voru sértaekar serótónín-endurupptökuhemlar (SSRI) algengastir, eða 57%, síðan þríhringlaga geðdeyfðarlyf 18%. Í eitrunum vegna ópíóíða var tramadol algengast 35%, því næst morfín 27% og kódein 23%.

Hlutdeild lyfjaflokka í eitrununum var mismunandi eftir ástæðu. Algengustu lyfjaflokkar sem komu við sögu í sjálfsvígstilraunum voru róandi lyf og svefnlyf 39%, áfengi 32%, verkja- og hitalækkandi lyf 26%, geðlyf 25% og geðdeyfðarlyf 25%. Í eitrunum vegna misnotkunar voru algengustu lyfjaflokkarnir áfengi 65%, ólögleg fíkniefni 26%, róandi lyf og svefnlyf 19% og ópíöt 9%. Þegar um óhöpp var að ræða var dreifingin milli lyfjaflokka mun jafnari en hjartalaf komu oftast við sögu, eða í 29% tilfella.

*Aðrar eitranir*

Önnur efni en lyf og áfengi voru orsök 232 eitrona. Langflestar, eða 208 (90%), voru óhappaeitranir. Aðeins 9 (4%) voru sjálfsvígstil-



Mynd 3. Dvalartími á bráðamóttökum.

Tafla I. Algengustu lyfjaflokkar sem áttu þátt í eitrunum skipt eftir ástæðu.

Lyf	Sjálfvígstilraunir	Misnotkun	Óhöpp	Annað	Alls
Áfengi	97	220	5	10	332
Róandi lyf og svefnlyf	116	64	7	7	194
Verkja- og hitalækkandi lyf	77	20	6	13	116
Ólögleg fíkniefni	15	90	0	2	107
Geðlyf	74	23	3	4	104
Geðdeyfðarlyf	73	12	5	6	96
Ópiöt	30	31	7	6	74
Andhistamín	27	9	0	5	41
Hjartalaf	18	3	18	2	41
Önnur lyf	18	17	27	6	68

Tafla II. Afdrif sjúklinga eftir útskrift af bráðamóttöku.

Útskrift heim	778
Innlögn á geðdeildir	117*
Innlögn á gjörgæsludeild	41
Innlögn á barnadeild	5
Innlögn á aðrar deildir	36
Samtals	977

\*Þar af fóru 19 á barna- og unglíngageðdeild.

raunir, fjórar (1,7%) tengdust misnotkun en í 10 tilvikum (4,3%) var ekki vitað um ástæðu. Flestar þessara eitrona (55%) urðu á heimili eða annars staðar í frítíma en 35% þeirra urðu á vinnustað. Karlar voru fleiri en konur, eða 133 (57%) á móti 99 (43%). Algengustu efnaflokkarnir voru ertandi og/eða ætandi efni 30%, eittraðar lofttegundir 26% og lífræn leysiefni 11%.

*Fjöldi koma og dvalartími*

Að meðaltali kom um 81 sjúklingur á mánuði, flestir í mars (100) og fæstir í október (70). Marktækt fleiri komu á sunnudögum en aðra daga vikunnar og fæstir á miðvikudögum og fimmtudögum (fervikagreining,  $p=0,049$ )

Flestir komu milli klukkan 22 á kvöldin og eitt eftir miðnætti (18%) og fæstir milli klukkan sjö og tíu á morgnana (6%). Mynd 3 sýnir dvalartíma á bráðamóttöku sem var frá 9 mínútum upp í tvo daga og 13 klukkustundir, en miðgildi var fjórar klukkustundir og 39 mínútur og meðaltal 7 klukkustundir og 49 mínútur.

*Meðferð og afdrif*

Afdrif sjúklinga að lokinni meðferð er sýnd í töflu II. Flestir voru lagðir inn vegna lyfjæitrana, eða 189 sjúklingar, 10 sjúklingar voru lagðir inn vegna eitrunar af völdum annarra efna, þar af fjórir á gjörgæslu.

Afeitrunarmeðferð var veitt 168 sjúklingum; 79 fengu lyfjakol, 6 voru magaskolaðir, 66 fengu augnskölun og 17 húðskölun. Sérhæft mótefni var gefið 71 sjúklingi, þar af fengu 39 mótefni við parasetamóleitrún (acetylcýstein) og 20 við ópiataeitrun (naloxón). Í viðtal hjá geðlækni fóru 243 sjúklingar. Tveir sjúklingar (0,2%) létust, annar úr parasetamóleitrún en hinn úr ópiataeitrun. Báðir sjúklingarnir voru í slæmu ástandi við komu á bráðamóttöku annar var með lifrabilun og í lostástandi en hinn hafði verið endurlífgaður af sjúkraflutningamönnum sem komu að honum í öndunar- og hjartastoppi.

**Umræða**

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að tíðni koma vegna eitruna á bráðamóttöku Landspítala hefur lítið breyst frá fyrri rannsókn.

Meirihluti eitruna var vegna sjálfsvígstíltrauna eða misnotkunar og urðu á heimilum, sem er sambærilegt við fyrri rannsókn. Áfengi, róandi lyf og svefnlyf komu oftast við sögu í eitrununum sem var einnig raunin í fyrri rannsókn. Áfengi átti þátt í 45% af lyfjæitrununum nú en 33% í fyrri rannsókn, hvort þarna er um raunverulega aukningu að ræða eða betri skráningu er erfitt að fullyrða þar sem skráningarferlið var ekki nákvæmlega eins. Í þessari rannsókn var áfengi skráð af rannsóknaraðilum sem meðvirkandi þáttur ef það kom fram í sjúkrasögu sjúklingsins að hann hafi greinilega verið undir áhrifum áfengis. Í fyrri rannsókninni skráðu heilbrigðisstarfsmenn sem önnuðust sjúklinginn hvaða lyf og efni ollu eitruninni á sérstakt eyðublað rannsóknarinnar og hugsanlegt er að neysla áfengis hafi ekki alltaf verið skráð. Róandi lyf og svefnlyf áttu þátt í 26% lyfjæitrana nú en 40% í fyrri rannsókn þannig að hlutdeild þeirra hefur minnkað um tæplega 15% þrátt fyrir að sala þeirra hafi aukist um 21%.<sup>10</sup> Ólögleg fíkniefni áttu þátt í 14,5% lyfjæitrana og tæplega 20% ef örvandi lyf eins og Ritalín eru talin með en í fyrri rannsókn var hlutdeild ólöglegra fíkniefna 11,5%. Samkvæmt Afbrotatölfræði ríkislögreglustjóra<sup>11</sup> lögðu lögregla og tollgæsla hald á miklu meira magn af örvandi efnum á síðara rannsóknartímabilinu en því fyrra, sem gæti gefið til kynna auknið framboð.

Eitranir vegna geðdeyfðarlyfja voru færri nú en áður þrátt fyrir að mikið hafi verið fjallað um aukna notkun geðdeyfðarlyfja

og upplýsingar frá Lyfjastofnun sýni tæplega 40% aukningu í sölu þeirra frá árinu 2001. Í eitrunum vegna geðdeyfðarlyfja var hlutdeild SSRI-lyfja meiri nú (57%) en þríhringlaga geðdeyfðarlyfja minni (18%) en 2001 þegar hlutdeild SSRI-lyfja var 45% og þríhringlaga geðdeyfðarlyfja 29%. Þetta endurspeglar sennilega aukna notkun á SSRI-lyfjunum meðan dregið hefur úr notkun á þeim síðarnefndu. Tölur frá Lyfjastofnun sýna að 45% aukning var í sölu SSRI-lyfja milli 2001 og 2012 en 64% minni sala í þríhringlaga geðdeyfðarlyfjum.<sup>10</sup>

Ástæður eitruna eftir aldri hafa lítið sem ekkert breyst frá fyrri rannsókn. Flestar eitranir í yngsta og elsta aldurshópnum voru vegna óhappa en í aldurshópnum milli 10 og 79 ára voru sjálfsvígstíltraunir og misnotkun algengustu ástæður eitrunar. Hjá börnum 12 ára og yngri voru 98% eitruna óhöpp en hjá 13-17 ára unglingum voru 80% eitruna misnotkun eða sjálfsvígstíltraunir.

Ef lítið er á hlutfall kynjanna voru fleiri konur í öllum aldurshópum og marktækt fleiri í þremur aldurshópum, ef tekið er tillit til heildarfjölda karla og kvenna á landsvísu. Munur á kynjunum var tölfræðilega marktækur í aldurshópnum 10-19 ára, 50-59 ára og 70-79 ára. Í öðrum aldurshópum reyndist ekki tölfræðilega marktækur munur milli kynja. Í rannsókninni frá 2001 voru fleiri konur og marktækur munur í aldurshópnum 10-19 ára, og 30-59 ára. Í báðum rannsóknunum voru fleiri konur en karlar sem komu vegna sjálfseitruna, 60% 2012 og 63% 2001. Flestar erlendar rannsóknir<sup>2,3,4,19</sup> sýna einnig að sjálfseitranir, sérstaklega sjálfsvígstíltraunir, eru algengari meðal kvenna. Vinnutengdar eitranir vegna óhappa voru aftur á móti algengari meðal karla sem einnig var raunin í fyrri rannsókn. Í báðum rannsóknunum var fjölmennasti aldurshópurinn 20-29 ára hjá báðum kynjum.

Af öllum hópnum sem leitaði á bráðamóttökunum vegna eitruna höfðu 30% orðið fyrir eitrun áður og 45% þeirra sem komu vegna sjálfseitruna. Þetta var mjög sambærilegt við fyrri rannsóknina þar sem tölurnar voru 28% og 37%.

Í báðum rannsóknunum urðu flestar eitranirnar á heimilum, flestir sjúklingar komu á bráðamóttöku um og eftir miðnætti og fæstir snemma á morgnana. Meirihluti sjúklinga fékk meðferð á bráðamóttöku og var útskrifaður þaðan. Innlagnir á aðrar deildir vegna eitruna voru færri árið 2012 en á fyrra rannsóknartímabilinu og helmingi færri sjúklingar voru lagðir inn á gjörgæsludeild. Þetta má ef til vill skýra með tilkomu skammverueiningarinnar á bráðamóttökunni í Fossvogi og starfsemi Eitrunarmiðstöðvarinnar þar sem skapast hefur betri aðstaða og meiri þekking á meðferð eitruna og því minni þörf á innlögn á aðrar deildir.

Dánartíðnin var lág í báðum rannsóknunum, 0,2% og 0,09% af öllum sem komu á bráðamóttöku vegna eitrunar og með því lægsta sem hefur verið birt í rannsóknnum í öðrum löndum Evrópu og Bandaríkjunum. Niðurstöður rannsókna sýna að dánartíðni þeirra sem fá meðferð vegna eitruna á sjúkrahúsum er lág, eða um það bil 1% eða lægri, og að flest dauðsföll vegna eitruna verða utan sjúkrahúsa.<sup>4,20-25</sup> Samkvæmt upplýsingum af heimasíðu Embættis landlæknis um dánarorsakir flokkaðar eftir ICD-greiningum dóu 35 úr eitrun árið 2001 og 33 árið 2012, meðaltal var 32,5 dauðsföll á ári yfir tímabilið 1996-2014.<sup>26</sup> Notaðar voru sömu ICD-greiningar og voru notaðar í rannsóknnum um dauðsföll af völdum eitruna á Norðurlöndunum.<sup>27,28</sup>

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að eitranir vegna lyfja og/ eða áfengis voru í heildina alvarlegri og leiddu til fleiri innlagna á gjörgæslu. Þannig voru 37 lagðir inn á gjörgæslu vegna lyfjæitrunar en fjórir vegna annarra efna.

Sautján prósent sjúklinga fékk afeitrunarmeðferð (lyfjakol, magaskolon, skolun húðar eða augna), 8% fengu lyfjakol og 0,6% magaskolon. Í niðurstöðum rannsóknar sem gerð var á sjálfsvígstílaunum sem komu til meðferðar á gjörgæsludeildum Landspítala 2000-2004<sup>6</sup> kom fram að tæplega helmingur sjúklinga með lyfjæitrun var magaskolaður við komu á bráðamóttöku. Í þessari rannsókn voru 6 sjúklingar magaskolaðir þar af voru 5 sjálfsvígstílaunir en eitt óhapp. Í þremur tilfellum var magaskolunin gerð innan klukkustundar frá inntöku, í einu tilfelli var tími inntöku ekki þekktur og í tveimur tilfellum voru meira en þrjár klukkustundir liðnar frá inntöku. Þótt gagnrýna megi magaskolanirnar sem gerðar voru þremur klukkustundum eftir inntöku má segja að dregið hafi verulega úr magaskolunum sem er vel þar sem búið er að sýna fram á að gagnsemi þeirra er lítil sem engin nema í einstaka tilfellum.<sup>29</sup>

Niðurstöður rannsóknarinnar frá 2001-2002 sem náði til allra helstu sjúkrahúsa og heilsugæslustöðva á landinu sýndu að 76% sjúklinga með eitrun sem leita á sjúkrastofnanir koma á bráðamóttökur Landspítala. Ef gert er ráð fyrir að hlutfallið hafi ekkert breyst er ef til vill hægt að áætla lauslega að heildarfjöldi eitrana þar sem leitað var til sjúkrastofnana á landinu öllu árið 2012, gæti hafa verið á bilinu 1200-1300.

### Styrkleikar og takmarkanir

Styrkur rannsóknarinnar fólst í að hún var framskyggn, gögnum var safnað úr sjúkraskrá og þau skráð jafnóðum í gagnagrunn af rannsóknaraðilum sem voru við störf á bráðamóttöku, því má gera ráð fyrir að heimtur hafi verið mjög góðar. Í rannsókninni frá 2001 voru notuð sérstök eyðublöð við gagnasöfnunina sem voru útfyllt af heilbrigðisstarfsmönnum sem önnuðust sjúklingana hverju sinni. Aðferðafræði rannsóknanna var því ekki nákvæmlega sú sama sem takmarkar samanburðarhæfnina.

### Ályktun

Komum á bráðamóttökur Landspítala vegna eitrana hefur fjölgað lítillega miðað við mannfjölda frá 2001, en munurinn á tíðni er þó ekki tölfræðilega marktækur. Fólk á öllum aldri leitar á bráðamóttöku vegna eitrana, tíðnin er hæst hjá ungu fólki 18-39 ára og hærri hjá konum en körlum. Misnotkun og sjálfsvígstílaunir þar sem lyf og áfengi koma við sögu eru algengustu ástæður eitrana. Merkja má aukningu í eitrunum vegna áfengis, örvandi lyfja og fíkniefna en fækkun í eitrunum vegna geðdeyfðarlyfja, róandi og svefnlyfja. Álag á bráðamóttökurnar vegna eitrana er mest á kvöldin og fram yfir miðnætti um helgar. Meirihluti sjúklinga er útskrifaður heim eftir meðferð á bráðamóttöku og færri eru lagðir inn á gjörgæsludeild en áður vegna eitrana. Dánartíðni þeirra sem koma á bráðamóttöku með eitrun er lág.

### Heimildir

- Kristinsson J, Pálsson R, Gudjonsdóttir GA, Blondal M, Gudmundsson S, Snook CP. Acute Poisonings in Iceland: A prospective nationwide study. *Clin Toxicol* 2008; 46: 126-32.
- Mannaioni PF. Pattern of acute intoxication in Florence: a comparative investigation. *Intensive Care Med* 1991;17 Suppl 1:S24-31.
- McCaig LF, Burt CW. Poisoning-related visits to emergency departments in the United States, 1993-1996. *J Toxicol Clin Toxicol* 1999; 37: 817-26.
- Hovda KE, Bjornaas MA, Skog K, Opdahl A, Drottning P, Ekeberg O, Jacobsen D. Acute poisonings treated in hospitals in Oslo: a one-year prospective study (I): pattern of poisoning. *Clin Toxicol (Phila)*. 2008; 46: 35-41.
- Thomas SH, Bevan L, Bhattacharyya S, Bramble MG, Chew K, Connolly J, et al. Presentation of poisoned patients to accident and emergency departments in the north of England. *Hum Exp Toxicol* 1996; 15: 466-70.
- Sverrisson KÖ, Pálsson SP, Sigvaldason K, Kárason S. Sjálfsvígstílaunir meðhöndlaðar á gjörgæsludeildum Landspítala árin 2000 – 2004. *Læknablaðið* 2010; 96: 101-7.
- Blanc PD, Jones MR, Olson KR. Surveillance of poisoning and drug overdose through hospital discharge coding, poison control center reporting and the Drug Abuse Warning Network. *Am J Emerg Med* 1993; 11: 14-9.
- Hagstofa Íslands: hagstofan.is – september 2016.
- Starfsemisupplýsingar Landspítala 2001 og 2012: landspitali.is/heilbrigðisstarfsfolk/spitalinn-i-tolum/starfsemisupplýsingar-lsh/ Komur á bráðamóttökur. - október 2016.
- Upplýsingar frá Lyfjastofnun 2016.
- Afbrotatölfræði ríkislögreglustjóra: logreglan.is/utgafa/tolfraedi/stadfestar-tolur/arlegar-uttektilr/ - október 2016.
- Walsh D, Mosbech J, Adelstein A, Spooner J, Dean G. Suicide and self-poisoning in three countries—a study from Ireland, England and Wales, and Denmark. *Int J Epidemiol* 1984; 13: 472-4.
- Rygnestad T, Hauge L. Epidemiological, social and psychiatric aspects in self-poisoned patients. A prospective comparative study from Trondheim, Norway between 1978 and 1987. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1991; 26: 53-62.
- Meredith TJ. Epidemiology of poisoning. *Pharmacol Ther* 1993; 59: 251-6.
- Alsen M, Ekedahl A, Lowenhillem P, Nimeus A, Regnell G, Traskman-Bendz L. Medicine self-poisoning and the sources of the drugs in Lund, Sweden. *Acta Psychiatr Scand* 1994; 89: 255-61.
- Kelly CB, Weir J, Rafferty T, Galloway R. Deliberate self-poisoning presenting at a rural hospital in Northern Ireland 1976-1996: relationship to prescribing. *Eur Psychiatry* 2000; 15: 348-53.
- Townsend E, Hawton K, Harriss L, Bale E, Bond A. Substances used in deliberate self-poisoning 1985-1997: trends and associations with age, gender, repetition and suicide intent. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2001; 36: 228-34.
- Moller LR, Nielsen GL, Olsen ML, Thulstrup AM, Mortensen JT, Sorensen HT. Hospital discharges and 30-day case fatality for drug poisoning: a Danish population-based study from 1979 to 2002 with special emphasis on paracetamol. *Eur J Clin Pharmacol* 2004; 59: 911-5.
- Hendrix L, Verelst S, Desruelles D, Gillet JB. Deliberate self-poisoning: characteristics of patients and impact on the emergency department of a large university hospital. *Emerg Med J* 2013; 30: 1 e9.
- Jacobsen D, Frederichsen PS, Knutsen KM, Sorum Y, Talseth T, Odgaard OR. A prospective study of 1212 cases of acute poisoning: general epidemiology. *Hum Toxicol* 1984; 3: 93-106.
- Lapatto-Reiniluoto O, Kivisto KT, Pohjola-Sintonen S, Luomanmaki K, Neuvonen PJ. A prospective study of acute poisonings in Finnish hospital patients. *Hum Exp Toxicol* 1998; 17: 307-11.
- Burillo-Putze G, Munne P, Duenas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, et al. National multicentre study of acute intoxication in emergency departments of Spain. *Eur J Emerg Med* 2003; 10: 101-4.
- Rygnestad T. A comparative prospective study of self-poisoned patients in Trondheim, Norway between 1978 and 1987: epidemiology and clinical data. *Hum Toxicol* 1989; 8: 475-82.
- Lamminpaa A, Riihimaki V, Vilksa J. Hospitalizations due to poisonings in Finland. *J Clin Epidemiol* 1993; 46: 47-55.
- Pond SM, Lewis-Driver DJ, Williams GM, Green AC, Stevenson NW. Gastric emptying in acute overdose: a prospective randomised controlled trial. *Med J Aust* 1995; 163: 345-9.
- Embætti landlæknis. landlaeknir.is/tolfraedi-og-rannsoknir/tolfraedi/allt-talnaefni/ - október 2016.
- Andrew E, Tellerup M, Termala AM, Jacobsen P, Gudjonsdóttir GA. Poisonings in the Nordic countries in 2007: A 5-year epidemiological follow-up. *Clin Toxicol* 2012; 50: 210-4.
- Andrew E, Irestedt B, Hurri T, Jacobsen P, Gudjonsdóttir GA. Mortality and morbidity of poisonings in the Nordic countries in 2002. *Clin Toxicol* 2008; 46: 310-3.
- American Academy of Clinical Toxicology & European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists, Position Paper: Gastric Lavage. *J Toxicol Clin Toxicol* 2004; 42: 933-43.

## ENGLISH SUMMARY

**A prospective study on acute poisonings presenting to the Emergency Department at Landspítali University Hospital in Iceland 2012**

Guðborg Auður Guðjónsdóttir<sup>1</sup>, Anna María Þórðardóttir<sup>2</sup>, Jakob Kristinsson<sup>1</sup>

**Introduction:** The purpose of the study was to assess the incidence and type of toxic exposures presenting to the Emergency Department (ED) at Landspítali University Hospital in Iceland over one year and compare the results to another study performed eleven years before.

**Methods:** The study was prospective and included all visits due to acute poisoning to the ED between January 1, and December 31, 2012.

**Results:** A total of 977 toxic exposures were documented. Females were 554 (57%) and males 423 (43%). The age range was from 2 months to 96 years old. More than half of the patients were under 30 years old. The majority of exposures occurred in private homes and ingestion was the most common route of exposure. Deliberate poisonings accounted for

66% of all the poisonings and 76% had drugs and/or alcohol as their main cause. Exposures to chemicals other than drugs were usually unintentional and 31% of them were occupational exposures. 80% of patients received treatment and were discharged from the ED, 20% were admitted to other departments, thereof 21% to ICU. Two patients died (0.2%).

**Conclusion:** A slight but statistically insignificant increase in incidence was observed. Females outnumbered males. Self-poisonings by ingestion of drugs and/or alcohol accounted for the majority of cases. The age range was wide, but the incidence was higher with young people. Mortality was low.

<sup>1</sup>University of Iceland, Reykjavik Iceland, <sup>2</sup>Landspítali University Hospital, Reykjavik, Iceland.

**Key words:** toxicology, acute poisoning, epidemiology, self-poisoning.

**Correspondence:** Guðborg Auður Guðjónsdóttir, [gudborgg@gmail.com](mailto:gudborgg@gmail.com)