

# Sálræn áföll í æsku og heilsufarsvandi á fullorðinsárum

Vera Sif Rúnarsdóttir ráðgjafi

Eva Charlotte Halapi ónæmis- og sýklafræðingur

Þorbjörg Jónsdóttir hjúkrunarfræðingur

Höfundar starfa við Háskólann á Akureyri

Fyrirspurnum svarar Vera Sif Rúnarsdóttir, verarunars@gmail.com

Greinin barst 13. júní 2024

Samþykkt til birtingar 9. maí 2025

## Inngangur

Rannsóknir hafa sýnt að sálræn áföll í æsku geta haft víðtæk áhrif á heilsu og líðan fólks.<sup>1-7</sup> Einstaklingar sem hafa orðið fyrir sálrænum áföllum í æsku eru líklegri til að glíma við heilsufarsvandamál á fullorðinsárum, svo sem hjarta- og æðasjúkdóma,<sup>3-8</sup> háþrýsting,<sup>7</sup> öndunarfærasjúkdóma,<sup>3,5,6,8</sup> meltingarfærasjúkdóma,<sup>6,9</sup> æxlissjúkdóma (góðkynja eða illkynja æxli),<sup>4,5,7</sup> heila- og taugasjúkdóma,<sup>6,9</sup> bólgu- og gigtarsjúkdóma,<sup>7,8</sup> langvinna verki,<sup>10,11</sup> stoðkerfisvandamál,<sup>6</sup> offitu,<sup>3-5</sup> kynsjúkdóma<sup>3,7</sup> og ýmsar geðraskanir.<sup>3-5,7</sup> Einnig sýna rannsóknir að einstaklingar sem hafa orðið fyrir sálrænum áföllum í æsku upplifa almennt lakari heilsutengd lífsgæði (*Health-Related Quality of Life*, HRQoL) en þeir sem ekki hafa sögu um áföll í æsku.<sup>4,12</sup>

Sálræn áföll í æsku er hugtak sem nær yfir erfiða reynslu, atburði eða aðstæður innan félagslegs umhverfis barns (0-17 ára) sem valda því skaða eða vanlíðan og raska þroska þess og heilsu.<sup>13,14</sup> Vanræksla, að verða fyrir eða verða vitni að ofbeldi innan eða utan heimilis, vímuefnaneysla eða geðræn veikindi umönnunaraðila eru dæmi um atburði eða aðstæður

## ÁGRIP

### Inngangur

Einstaklingar sem hafa orðið fyrir sálrænum áföllum í æsku (*adverse childhood experiences* (ACEs)) eru líklegri til að glíma við heilsufarsvanda á fullorðinsárum. Einnig er þessum einstaklingum hættara við að tileinka sér heilsutengda áhættu hegðun sem jafnframt eykur líkur á heilsufarsvandamálum og ótímabærum dauða. Markmið rannsóknar var að leggja mat á tengsl sálrænna áfalla í æsku við heilsufarsvanda á fullorðinsárum eftir fjölda og eðli áfalla, meðal almennings á Íslandi.

### Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn þversniðsrannsókn og úrtakið 12.400 einstaklingar, 18-80 ára, slembivaldir úr svarendahópi gagnagömlunarfyrtækisins MASKÍNU (Þjóðgátt). Skoðuð voru gögn um sálræn áföll í æsku, lífshætti, heilsutengd lífsgæði og heilsufar á fullorðinsárum. Tengsl milli breyta voru skoðuð með kí-kvaðrat prófi, tví-kosta aðhverfsgreiningu og dreifigreiningu.

### Niðurstöður

Svarhlutfall var 44,8% (kvk 57,2%,  $M = 54,8$  ár). Alls svöruðu 91,1% þátttakenda spurningum um sálræn áföll í æsku þar sem 65,9% höfðu upplifað að minnsta kosti eitt sálrænt áfall í æsku ( $\geq 1$  ACE-stig) og 17,7% fjögur eða fleiri ( $\geq 4$  ACE-stig). Skammtaháð samband var milli fjölda ACE-stiga og neikvæðra heilsufarsþátta á fullorðinsárum þar sem líkur á heilsufarsvandamálum og heilsutengdri áhættu hegðun jukust eftir því sem ACE-stig voru fleiri. Fjögur eða fleiri ACE-stig tengdust auknum líkum á öllum neikvæðum heilsufarsþáttum sem rannsóknin náði til, ásamt lakari heilsutengdum lífsgæðum. Einnig voru tengsl sálrænna áfalla í æsku við neikvæða heilsufarsþætti mismunandi eftir eðli áfalla.

### Ályktun

Sálræn áföll í æsku eru áhættuþáttur fyrir margs konar heilsufarsvanda á fullorðinsárum. Með aukinni áherslu á forvarnir og áfallamiðaða nálgun í heilbrigðiskerfinu, sem og öðrum lykilstéttum samfélagsins, mætti betur sporna við alvarlegum heilsufars- og sálfélagslegum afleiðingum og þannig draga úr sjúkdómsbyrði og stuðla að bættri lýðheilsu.

sem geta valdið barni sálrænu áfalli.<sup>3</sup> Í rannsóknnum á áhrifum sálrænna áfalla í æsku er algengt að nota Adverse Childhood Experiences (ACE) spurningalistann.<sup>3</sup> Upprunalegi ACE-listinn samanstendur af tíu „já/nei“ spurningum sem flokkast í þrjá flokka eftir efnisinntaki (ofbeldi, vanræksla og áskoranir á heimili) þar sem hvert jákvætt svar gefur eitt ACE-stig.<sup>3</sup> Er lendar rannsóknir á algengi sálrænna áfalla í æsku sýna að um 60% fólks hefur einhverskonar áfallareynslu og 16-17% hafa upplifað fjögur eða fleiri áföll ( $\geq 4$  ACE-stig) fyrir 18 ára aldur.<sup>5,15,16</sup> Fáar íslenskar rannsóknir eru til á algengi sálrænna áfalla í æsku og hafa þær þá aðallega beinst að skilgreindum hópum en efnið ekki verið rannsakað áður í almennu þýði hérlandis. Í samantekt á rannsóknnum og skýrslum um ofbeldi gegn börnum kemur fram að reynsla íslenskra barna af ofbeldi, vanrækslu og öðrum áskorunum innan heimilis er á pari við og í sumum tilvikum meiri en á hinum Norðurlöndunum og á heimsvísu.<sup>17</sup>

Sálrænum áföllum fylgir mikil streita, en óhófleg og/eða langvarandi streita á viðkvæmum þroskatímabilum getur leitt til lífeðlisfræðilegra breytinga sem valdið geta skerðingu á þroska ásamt því að ýta undir þróun geðraskana, líkamlegra sjúkdóma og annarra heilsufarsvandamála.<sup>18,19,21</sup> Einstaklingum sem upplifa sálræn áföll í æsku er einnig hættara við að tileinka sér heilsutengda áhættuhegðun svo sem reykingar, óhóflega áfengisneyslu og vímuefnaneyslu sem jafnframt eykur líkur á heilsufarsvandamálum og ótímabærum dauða.<sup>1-4,7,22</sup> Einnig hafa rannsóknir sýnt að tengsl eru milli áfalla í æsku og þess að verða fyrir ofbeldi á fullorðinsárum.<sup>4,7,11</sup> Rannsóknir benda til þess að neikvæðum áhrifum sálrænna áfalla í æsku á heilsufar sé miðlað með langvinnum lífeðlisfræðilegum streituvíðbrögðum og heilsutengdri áhættuhegðun, en hvort tveggja stuðlar að auknu allostatisku álagi (*allostatic load*) ásamt hraðari lífeðlisfræðilegri öldrun sem getur komið af stað meinalífeðlisfræðilegum ferlum sem ryðja brautina fyrir þróun líkamlegra og geðrænna sjúkdóma.<sup>20-24</sup>

Almennt sýna niðurstöður rannsókna skammtaháð samband (*dose-response relationship*) milli fjölda sálrænna áfalla í æsku og heilsufarsvandamála og heilsutengdrar áhættuhegðunar á fullorðinsárum þar sem líkurnar aukast eftir því sem ACE-stig eru fleiri.<sup>1-5,7</sup> Með því að einblína á uppsafnaða áhættu (*cumulative risk*) sálrænna áfalla í æsku á heilsufar eftir fjölda ACE-stiga er gert ráð fyrir að mismunandi tegundir áfalla í æsku hafi samlegðaráhrif og að engin ein tegund vegi þyngra en önnur.<sup>25,26</sup> Þetta hefur reynst árangursrík leið til að sýna fram á breidd þeirra heilsu- og lífsstílsvandamála sem tengja má við sálræn áföll í æsku, en jafnframt bent á að einnig sé mikilvægt að skoða tengsl heilsufarsvandamála við eðli og umfang áfalla.<sup>25-27</sup>

Niðurstöður afturskyggnar þversniðsrannsóknar meðal 48.526 einstaklinga gáfu til kynna skammtaháð samband milli fjölda sálrænna áfalla í æsku og neikvæðra heilsufarsþátta á fullorðinsárum, þar sem líkur á heilsufarsvandamálum og heilsutengdri áhættuhegðun jukust eftir því sem ACE-stig voru fleiri.<sup>1</sup> Sama rannsókn sýndi einnig mismunandi tengsl milli ákveðinna heilsufarsvandamála og heilsutengdrar áhættuhegðunar eftir eðli áfalla þegar búið var að stjórna fyrir áhrifum mikilvægra blendibreyta (*confounders*). Til að

mynda tengdust allar tegundir sálrænna áfalla í æsku, nema ofbeldi meðal fullorðinna heimilismeðlima, auknum líkum á þunglyndi. Hins vegar var andlegt ofbeldi eina tegund áfalla í æsku sem tengdist auknum líkum á óhóflegri áfengisneyslu á fullorðinsárum og fangelsun heimilismeðlims það eina sem tengdist auknum líkum á hjartaáfalli (*myocardial infarction*) á fullorðinsárum.

Tengsl áfalla í æsku og heilsufarsvanda á fullorðinsárum hafa lítið verið rannsökuð hér á landi og ekki áður í almennu þýði. Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða og leggja mat á tengsl sálrænna áfalla í æsku við heilsufar á fullorðinsárum, meðal almennings á Íslandi eftir fjölda og eðli áfalla. Settar voru fram þrjár rannsóknarspurningar: 1) Hver eru tengslin milli sálrænna áfalla í æsku og heilsufarsvanda á fullorðinsárum í almennu íslensku þýði? 2) Eru tengsl milli sálrænna áfalla í æsku og heilsufarsvanda í almennu íslensku þýði mismunandi eftir fjölda áfalla (0, 1, 2, 3,  $\geq 4$  ACE-stig)? 3) Eru tengsl milli sálrænna áfalla í æsku og heilsufarsvanda í almennu íslensku þýði mismunandi eftir eðli áfalla?

## Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn þversniðsrannsókn. Skoðuð voru fyrirbyggjandi gögn um sálræn áföll í æsku, lífshætti og heilsufar á fullorðinsárum sem fengin voru úr stærri rannsókn meðal almennings á Íslandi (ICEPAIN). Heildarúrtak samanstóð af 12.400 einstaklingum á aldrinum 18-80 ára sem voru slembivaldir úr svarendahópi gagnaöflunarfyrirtækisins MASKÍNU (Þjóðgátt) og var gögnum safnað með rafrænum spurningalista sumarið 2021. Úrtakið var lagskipt með tilliti til aldurs, kyns og búsetu. Tölvupóstur með ýtarlegum upplýsingum um rannsóknina og aðgangi að spurningalista var sendur til heildarúrtaksins og lítið á svör sem samþykki fyrir þátttöku.

Til að afla gagna um reynslu af sálrænum áföllum í æsku var notast við Adverse Childhood Experiences (ACE) spurningalistann.<sup>3</sup> Listinn samanstendur af 10 spurningum sem snúa að áföllum eða erfiðri reynslu fyrir 18 ára aldur og eru niðurstöður settar fram sem fjöldi ACE-stiga. Spurningum er svarað á tveggja punkta kvarða þar sem já gefur eitt stig og nei gefur núll. Heildarstigafjöldi er reiknaður út frá fjölda spurninga sem svarað er játandi og er mest hægt að fá 10 stig (viðauki 1).

Með hliðsjón af fyrri rannsóknum sem hafa sýnt skammtaháð samband milli fjölda sálrænna áfalla í æsku og heilsufarsvanda á fullorðinsárum,<sup>1-5,7</sup> var fjöldi ACE-stiga skipt í fimm flokka (0, 1, 2, 3,  $\geq 4$  stig). Spurningar ACE-listans voru flokkaðar í sex flokka eftir efnisinntaki (líkamlegt ofbeldi, andlegt ofbeldi, kynferðislegt ofbeldi, vanræksla, skilnaður/sambúðarslit foreldra, áskoranir á heimili).

Þátttakendur voru spurðir hvort þeir hefðu eða hefðu haft eitthvað af upptöldum heilsufarsvandamálum (astmi, langvinnum berkjubólga /lungnateppa /lungnaþemba, hjarta- og æðasjúkdómar, háþrýstingur, góðkynja æxli, krabbamein, liðagigt/slitgigt, vefjagigt, langvinnir bakverkir, skjaldkirtilssjúkdómar, ofnæmi, magasár, ristilkrampi, kynsjúkdómar, þvagleki, mígreni, taugasjúkdómar, geðsjúkdómar, kvef/umgangspesitir).

Tafla I. Lýðfræðileg einkenni þátttakenda og fjöldi ACE-stiga.

| Bakgrunnspættir                        | Alls<br>% (n) <sup>a</sup> | 0 ACE<br>% (n) | 1 ACE<br>% (n) | 2 ACE<br>% (n) | 3 ACE<br>% (n) | ≥4 ACE<br>% (n) | p-gildi <sup>b</sup> |
|----------------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| <b>Kyn</b>                             |                            |                |                |                |                |                 | <b>&lt;0,001</b>     |
| Kona                                   | 57,2 (2894)                | 50,7 (876)     | 56,7 (650)     | 56,9 (447)     | 60,0 (302)     | 69,5 (619)      |                      |
| Karl                                   | 42,8 (2162)                | 49,3 (853)     | 43,3 (497)     | 43,1 (339)     | 40,0 (201)     | 30,5 (272)      |                      |
| <b>Aldur (ár)</b>                      |                            |                |                |                |                |                 | <b>&lt;0,001</b>     |
| 18-34                                  | 9,6 (480)                  | 7,6 (130)      | 10,9 (124)     | 8,1 (63)       | 10,5 (52)      | 12,6 (111)      |                      |
| 35-49                                  | 24,4 (1218)                | 20,0 (341)     | 22,5 (255)     | 27,5 (215)     | 29,3 (145)     | 29,8 (262)      |                      |
| 50-64                                  | 37,9 (1891)                | 36,0 (612)     | 36,3 (412)     | 39,2 (306)     | 40,8 (202)     | 40,8 (359)      |                      |
| ≥ 65                                   | 28,1 (1402)                | 36,3 (618)     | 30,2 (343)     | 25,2 (197)     | 19,4 (96)      | 16,8 (148)      |                      |
| <b>Menntun</b>                         |                            |                |                |                |                |                 | <b>0,007</b>         |
| Grunnskóli (≤10 ár)                    | 14,8 (745)                 | 14,8 (253)     | 13,7 (156)     | 12,5 (98)      | 13,5 (68)      | 19,1 (170)      |                      |
| Framhaldsskóli (11-14 ár)              | 37,4 (1878)                | 37,6 (644)     | 38,2 (435)     | 36,1 (283)     | 39,4 (198)     | 35,8 (318)      |                      |
| Háskóli (>14 ár)                       | 47,8 (2404)                | 47,6 (814)     | 48,2 (549)     | 51,5 (404)     | 47,1 (237)     | 45,0 (400)      |                      |
| <b>Hjúskaparstaða</b>                  |                            |                |                |                |                |                 | <b>&lt;0,001</b>     |
| Gift(ur)/sambúð/sambandi               | 78,9 (3989)                | 80,6 (1393)    | 80,4 (921)     | 81,3 (640)     | 76,4 (385)     | 72,9 (650)      |                      |
| Fráskilin(n)/ einhleyp(ur)/ekkj(e)kill | 21,1 (1068)                | 19,4 (336)     | 19,6 (224)     | 18,7 (147)     | 23,6 (119)     | 27,1 (242)      |                      |

<sup>a</sup>Þátttakendur sem svöruðu ACE-spurningalista. <sup>b</sup>Kí-kvaðrat próf. Vegna námundunar er samantölgð tala ekki alltaf 100%.

Jákvæðu svari var fylgt eftir með spurningu um hvort læknir hefði staðfest greiningu. Einungis þeir sem svöruðu játandi spurningu um staðfesta greiningu lækni voru teknir með sem tilfelli. Í samburðarhóp voru þeir sem sögðust ekki hafa tiltekið heilsufarsvandamál eða höfðu ekki staðfesta greiningu. Líkamsþyngdarstuðull (*body mass index* (BMI)) var reiknaður út frá uppgæfnum upplýsingum þátttakenda um hæð og þyngd og búin til tvíkostabreyta; BMI <30/BMI ≥30.

Búnar voru til tvíkostabreytur fyrir hreyfingu: hreyfing þrisvar eða oftar í viku/hreyfing sjaldnar en þrisvar í viku, reykingar: reyki/reyki ekki (hef aldrei reykt eða hætt/ur að reykja) og vímuefnaneyslu: já (hef prófað önnur vímuefni en áfengi)/nei. Einnig var spurt um reynslu af því að verða fyrir ofbeldi á fullorðinsárum og búin til tvíkostabreyta: já/nei.

Til að meta heilsutengd lífsgæði var notaður SF-12v2 spurningalistinn.<sup>28</sup> SF-12v2 inniheldur 12 spurningar sem skiptast í tvo meginþætti: líkamlega heilsu/lífsgæði (*physical component score* (PCS)) og geðræna heilsu/lífsgæði (*mental component score* (MCS)). Stigun felur í sér að umbreyta svörum við spurningunum 12 í heildarskor sem lýsir líkamlegri og geðrænni heilsu. Heildarskor fyrir hvorn þátt geta verið á bilinu 0-100. Skorin eru samræmd (*normalized*) út frá almennu þýði, þar sem meðaltal er 50 og staðalfrávik 10, sem gerir kleift að gera samanburð milli hópa og yfir tíma.<sup>28</sup> Við gagnaúrvinnslu voru einnig skoðaðar lýðfræðilegar breytur, svo sem kyn, aldur, menntun og hjúskaparstaða.

Tölfræðiúrvinnsla var unnin í Jamovi útgáfu 2.3.28.0. Lýsandi tölfræði (hlutföll, fjöldi, meðaltöl og staðalfrávik) var beitt til að kanna helstu þætti gagnasafnsins. Til að kanna tengsl milli flokkabreyta var notað Kí-kvaðrat próf. Dreifigreining (Welch's ANOVA og Games-Howell eftirapróf (*post-hoc*)) var notuð til að kanna mun á meðaltölum milli hópa. Áhrifastærðir voru metnar með fylgnistuðlinum eta ( $\eta^2$ ) og viðmiðum Cohen fylgt við túlkun á skýrðri dreifni.<sup>29</sup> Gerð var tvíkösta aðhvarfsgreining þar sem tengsl sálrænna áfalla í æsku við heilsufarsvandamál og heilsutengda áhættuhegðun

voru könnuð með aðskildum líkönum, annars vegar eftir fjölda og hins vegar eðli áfalla þar sem leiðrétt var fyrir kyni, aldri, menntun og hjúskaparstöðu. Niðurstöður tvíkösta aðhvarfsgreiningar voru settar fram með leiðréttu gagnlíkindahlutfalli (*adjusted odds ratio* (AOR)) og 95% öryggisbili (*confidence interval* (CI)). Innri áreiðanleiki ACE-listans var metinn með Cronbach's alpha ( $\alpha = 0,72$ ). Fylgni milli ACE-flokka var skoðuð með Spearman's Rho fylgniprófi. Miðað var við 95% marktæktarmörk ( $p < 0,05$ ). Brottfallsgildi voru ekki tekin með í útreikninga.

ICEPAIN rannsóknin hefur hlotið samþykki Vísindasiðanefndar (VSN-19-096) og verið tilkynnt til Persónuverndar. Þessi gagnaúrvinnsla var tilkynnt til Vísindasiðanefndar haustið 2023.

## Niðurstöður

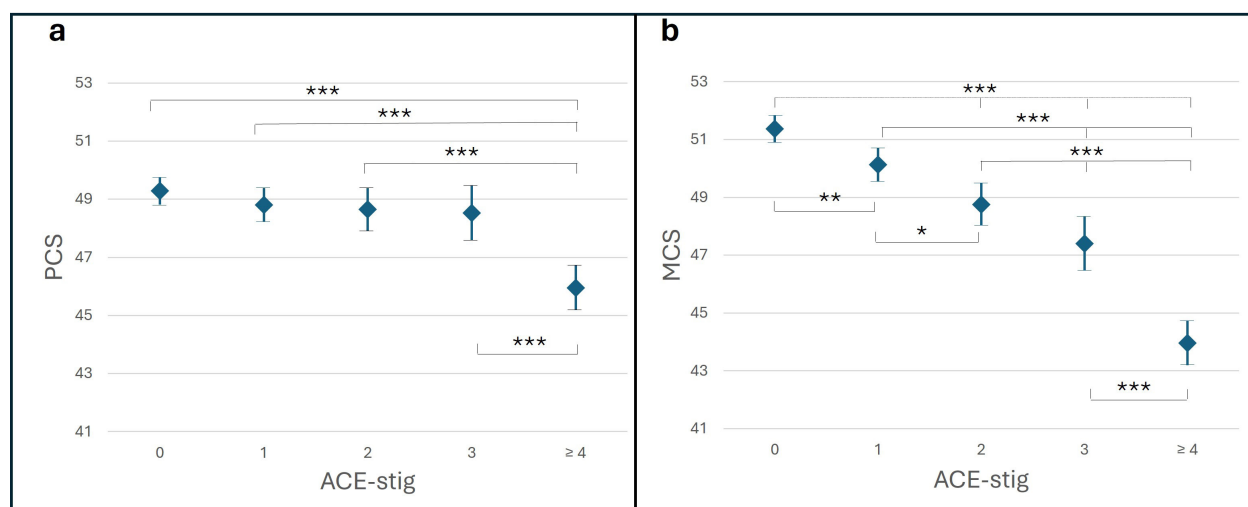
Svarhlutfall var 44,8% (N = 5557). Konur voru í meirihluta þátttakenda (57,2%), meirihluti var giftur, í sambúð eða í föstu sambandi (79,2%) og nær helmingur þátttakenda (47,3%) hafði lokið háskólamenntun (>14 ár). Meðalaldur var 54,8 ár ( $sf = 13,7$ ) en aldri var skipt í fjögur aldursbil og voru flestir á aldrinum 50-64 ára (37,1%). Kynjamunur var skoðaður út frá konum og körlum þar sem hlutfall einstaklinga sem skilgreindu sig kynsegin var of lágt til að nýta í úrvinnslu. Alls svöruðu 5066 (91,1%) þátttakendur spurningum um sálræn áföll í æsku. Af þeim höfðu 65,9% reynslu af sálrænum áföllum í æsku þar sem 22,7% voru með eitt ACE-stig, 15,6% með tvö, 9,9% með þrjú og 17,7% voru með fjögur eða fleiri ACE-stig. Marktæk tengsl voru á milli fjölda ACE-stiga og kyns, aldurs, menntunar og hjúskaparstöðu. Fleiri ACE-stig tengdust því að vera kona, að vera yngri en 65 ára, að vera með lágt menntunarsstig og að vera einhleyp/ur, fráskilin/n eða ekkj(e)kill (tafla I).

Tafla II Sýnir mat þátttakenda á eigin heilsu ásamt fjölda ACE-stiga þar sem verra mat á eigin heilsu tengdist vaxandi fjölda ACE-stiga. Marktækur munur var á líkamlegum lífs-

Tafla II. Mat þátttakenda á eigin heilsu og fjöldi ACE-stiga.

| Mat á eigin heilsu | Alls<br>% (n) <sup>a</sup> | 0 ACE<br>% (n) | 1 ACE<br>% (n) | 2 ACE<br>% (n) | 3 ACE<br>% (n) | ≥4 ACE<br>% (n) | p-gildi <sup>b</sup><br><0,001 |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------------------|
| Slæm               | 5,5 (278)                  | 3,6 (62)       | 4,4 (50)       | 4,4 (35)       | 6,2 (31)       | 11,2 (100)      |                                |
| Sæmileg            | 21,4 (1084)                | 18,1 (313)     | 21,1 (242)     | 22,3 (176)     | 21,1 (106)     | 27,6 (247)      |                                |
| Góð                | 32,9 (1663)                | 34,3 (593)     | 32,0 (367)     | 33,0 (260)     | 33,2 (167)     | 30,9 (276)      |                                |
| Mjög góð           | 34,7 (1759)                | 37,9 (655)     | 38,0 (436)     | 35,1 (277)     | 33,0 (166)     | 25,2 (225)      |                                |
| Frábær             | 5,5 (278)                  | 6,2 (107)      | 4,5 (51)       | 5,2 (41)       | 6,6 (33)       | 5,1 (46)        |                                |

<sup>a</sup>Þátttakendur sem svöruðu ACE-spurningalista. <sup>b</sup>Kí-kvaðrat próf. Vegna námundunar er samantölg tala ekki alltaf 100%.



**Mynd 1.** Meðaltöl líkamlegra lífsgæða (PCS) og geðrænna lífsgæða (MCS) eftir fjölda ACE-stiga. Dreifigreining (Welch's ANOVA og Games-Howell eftirapróf) var notuð til að bera saman meðaltöl líkamlegra lífsgæða (a) og geðrænna lífsgæða (b) eftir fjölda ACE-stiga þátttakenda sem svöruðu spurningum um sálræn áföll í æsku. Marktækur munur milli hópa er sýndur á mynd (\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ ).

gæðastuðli (PCS) eftir fjölda ACE-stiga,  $F(4, 1943,66) = 13,62$ ;  $p < 0,001$ , en áhrifin voru lítil ( $\eta^2 = 0,01$ ) (mynd 1). Þeir sem voru með  $\geq 4$  ACE-stig upplifðu marktækt lakari líkamleg lífsgæði samanborið við þá sem voru með færri eða engin ACE-stig. Einnig var marktækur munur á geðrænum lífsgæðastuðli (MCS) eftir fjölda ACE-stiga,  $F(4, 1925,62) = 86,05$ ;  $p < 0,001$ , þar sem áhrifin voru miðlungs ( $\eta^2 = 0,07$ ). Almennt fóru geðræn lífsgæði minnkandi eftir því sem ACE-stig voru fleiri.

Tafla III sýnir hlutfall þátttakenda með ákveðin heilsufarsvandamál og heilsutengda áhættuhegðun eftir fjölda ACE-stiga. Tölfræðilega marktæk tengsl voru milli fjölda ACE-stiga og allra útkomubreyta fyrir utan hjarta- og æðasjúkdóma og háþrýsting (tafla III).

Gerð var tvíkösta aðhvarfsgreining til að skoða tengsl heilsufarsvandamála við fjölda (Tafla IV) og eðli (Tafla V) áfalla. Frá þeim 5066 þátttakendum sem svöruðu ACE-spurningalistanum fengust full gögn fyrir útkomubreytur frá 4880-5012 (miðgildi=4949, IQR=34,8). Miðgildi fyrir brottfall (missing) var 2,3% með IQR=0,7. Mest brottfall var í flokkunum Offita (15,3%), Reykingar (6,5%) og Astmi (3,7%) en í öðrum flokkum var brottfall 1,1%-2,9%.

Niðurstöður tvíkösta aðhvarfsgreiningar sýndu að almennt jukust líkur á heilsufarsvandamálum og heilsutengdri áhættuhegðun eftir því sem ACE-stig voru fleiri. Þeir sem voru með

$\geq 4$  ACE-stig voru marktækt líklegri til að glíma við 22 af 24 útkomubreytum (AOR frá 1,4 fyrir offitu til 14,3 fyrir ofbeldi á fullorðinsárum) í samanburði við þá sem voru með 0 ACE-stig (tafla IV).

Spurningar ACE-listans voru flokkaðar eftir eðli áfalla (líkamlegt ofbeldi, andlegt ofbeldi, kynferðislegt ofbeldi, vanræksla, skilnaður/sambúðarslit foreldra, áskoranir á heimili). Af 5066 þátttakendum sem svöruðu ACE-spurningalistanum höfðu 27,3% orðið fyrir líkamlegu ofbeldi, 26,9% andlegu ofbeldi, 14,5% kynferðislegu ofbeldi og 15,7% vanrækslu. Fimmtungur (21,0%) hafði upplifað skilnað eða sambúðarslit foreldra og 43,7% búið við áskoranir á heimili. Marktæk jákvæð fylgni var á milli allra ACE-flokka en samband var veikast milli skilnaðar/sambúðarslita foreldra og kynferðislegs ofbeldis ( $r = 0,12$ ) og sterkast milli líkamlegs- og andlegs ofbeldis ( $r = 0,46$ ). Niðurstöður tvíkösta aðhvarfsgreiningar með aðskildum líkönum eftir eðli áfalla sýndu að tengsl heilsufarsvandamála og heilsutengdrar áhættuhegðunar og einstakra ACE-flokka voru mismunandi og missterk (tafla V). Auknar líkur á góðkynja æxlum, vefjagigt, langvinnum bakverkjum, magasári, kynsjúkdómum, mígreni, geðsjúkdómum, kvefi og umgangspæstum, vímuefnaneyslu og ofbeldi á fullorðinsárum tengdust marktækt öllum ACE-flokkum (AOR: 1,2-10,6). Auknar líkur á liðagigt/slitgigt, skjaldkirtillssjúkdómum, ofnæmi,

Tafla III. Heilsufarsvandamál og heilsutengd áhættuhegðun eftir fjölda ACE-stiga.

| Útkoma                              | Alls<br>% (n) <sup>a</sup> | 0 ACE<br>% (n) | 1 ACE<br>% (n) | 2 ACE<br>% (n) | 3 ACE<br>% (n) | ≥4 ACE<br>% (n) | p-gildi <sup>b</sup> |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| Heilsufarsvandamál                  |                            |                |                |                |                |                 |                      |
| Astmi                               | 15,4 (781)                 | 12,2 (211)     | 15,5 (178)     | 15,8 (125)     | 16,5 (83)      | 20,6 (184)      | <0,001               |
| Langv. lungnasjúkdómur <sup>c</sup> | 5,2 (262)                  | 3,9 (67)       | 4,1 (47)       | 5,7 (45)       | 6,9 (35)       | 7,6 (68)        | <0,001               |
| Hjarta- og æðasjúkdómur             | 7,9 (400)                  | 8,6 (149)      | 7,9 (91)       | 7,2 (57)       | 5,6 (28)       | 8,4 (75)        | 0,215                |
| Háþrýstingur                        | 37,4 (1894)                | 39,2 (678)     | 37,5 (431)     | 37,9 (299)     | 34,9 (176)     | 34,6 (310)      | 0,152                |
| Góðkynja æxli                       | 11,1 (553)                 | 8,8 (149)      | 9,6 (108)      | 11,6 (90)      | 12,6 (63)      | 16,2 (143)      | <0,001               |
| Krabbamein                          | 6,5 (324)                  | 8,0 (137)      | 5,4 (61)       | 7,5 (59)       | 6,0 (30)       | 4,2 (37)        | 0,001                |
| Liðagigt /slitgigt                  | 11,7 (583)                 | 9,6 (162)      | 10,4 (116)     | 11,0 (85)      | 13,7 (68)      | 17,1 (152)      | <0,001               |
| Vefjagigt                           | 13,0 (637)                 | 8,9 (148)      | 9,0 (99)       | 11,3 (87)      | 16,7 (81)      | 25,3 (222)      | <0,001               |
| Langvinnir bakverkir                | 30,5 (1544)                | 25,8 (447)     | 28,5 (327)     | 31,1 (245)     | 29,6 (149)     | 42,0 (376)      | <0,001               |
| Skjaldkirtilsjúkdómur               | 11,3 (573)                 | 9,1 (157)      | 10,9 (125)     | 11,3 (89)      | 14,3 (72)      | 14,5 (130)      | <0,001               |
| Ofnæmi                              | 23,0 (1165)                | 18,0 (312)     | 23,3 (267)     | 22,3 (176)     | 27,2 (137)     | 30,5 (273)      | <0,001               |
| Magasár                             | 8,7 (426)                  | 7,8 (120)      | 6,4 (73)       | 9,8 (77)       | 11,1 (56)      | 11,2 (100)      | <0,001               |
| Ristilkrampi                        | 13,1 (666)                 | 9,0 (156)      | 10,6 (122)     | 13,1 (103)     | 16,5 (83)      | 22,6 (202)      | <0,001               |
| Kynsjúkdómur                        | 11,4 (577)                 | 6,5 (112)      | 10,1 (116)     | 13,1 (103)     | 16,7 (84)      | 18,1 (162)      | <0,001               |
| Þvagleki                            | 11,6 (586)                 | 10,3 (179)     | 11,2 (129)     | 11,5 (91)      | 10,3 (52)      | 15,1 (135)      | 0,007                |
| Migreni                             | 20,0 (795)                 | 16,1 (202)     | 17,9 (156)     | 21,5 (134)     | 22,1 (93)      | 26,4 (210)      | <0,001               |
| Taugasjúkdómur                      | 5,2 (262)                  | 3,7 (64)       | 3,7 (42)       | 4,8 (38)       | 6,9 (35)       | 9,3 (83)        | <0,001               |
| Geðsjúkdómur                        | 13,0 (658)                 | 5,8 (101)      | 9,4 (108)      | 11,4 (90)      | 19,6 (99)      | 29,1 (260)      | <0,001               |
| Kvef/umgangspestir                  | 27,2 (1377)                | 20,9 (362)     | 25,6 (294)     | 27,9 (220)     | 34,7 (175)     | 36,4 (326)      | <0,001               |
| Offita (BMI ≥30)                    | 29,6 (1499)                | 25,5 (442)     | 27,9 (320)     | 33,1 (261)     | 33,9 (171)     | 34,1 (305)      | <0,001               |
| Heilsutengd áhættuhegðun            |                            |                |                |                |                |                 |                      |
| Hreyfing (<þrisvar í viku)          | 52,8 (2673)                | 49,7 (860)     | 53,3 (612)     | 51,8 (409)     | 51,2 (258)     | 59,7 (534)      | <0,001               |
| Reykingar                           | 9,2 (442)                  | 7,5 (121)      | 8,1 (88)       | 8,4 (63)       | 11,4 (55)      | 13,8 (115)      | <0,001               |
| Vímuefnaneysla                      | 19,7 (998)                 | 11,6 (201)     | 19,3 (221)     | 21,3 (168)     | 24,2 (122)     | 32,0 (286)      | <0,001               |
| Ofbeldi á fullorðinsárum            | 43,8 (2219)                | 22,0 (380)     | 36,3 (417)     | 47,5 (375)     | 63,1 (318)     | 81,5 (729)      | <0,001               |

<sup>a</sup>Þátttakendur sem svöruðu ACE-spurningalista. <sup>b</sup>Kí-kvaðrat próf. Vegna námundunar er samanlögð tala ekki alltaf 100%.

<sup>c</sup>Langvinn berkjubólga/lungnateppa/lungnaþemba

ristilkrampa, þvagleka, taugasjúkdómum, offitu og reykingum tengdust öllum ACE-flokkum nema skilnaði/sambúðarslitum foreldra (AOR: 1,2-2,2). Auknar líkur á astma tengdust líkamlegu og andlegu ofbeldi, vanrækslu og áskorunum á heimili (AOR: 1,2-1,4). Auknar líkur á hjarta- og æðasjúkdómum tengdust líkamlegu ofbeldi (AOR = 1,5) og vanrækslu (AOR = 1,4). Auknar líkur á hreyfingu sjaldnar en þrisvar í viku tengdust líkamlegu og andlegu ofbeldi og vanrækslu (AOR: 1,2-1,4) (tafla V).

## Umræða

Meginmarkmið þessarar rannsóknar var að leggja mat á tengsl sálrænna áfalla í æsku við heilsufarsvanda á fullorðinsárum eftir fjölda (ACE-stig) og eðli áfalla meðal almennings á Íslandi. Sambærileg rannsókn hefur ekki verið gerð hér á landi svo höfundar viti til. Niðurstöður sýndu fram á skammtaháð samband þar sem líkur á fjölmörgum algengum heilsufars-

vandamálum ásamt heilsutengdri áhættuhegðun jukust eftir því sem ACE-stig voru fleiri. Einnig voru tengsl sálrænna áfalla í æsku við heilsufarsvandamál og heilsutengda áhættuhegðun mismunandi eftir eðli áfalla eftir að stjórnað var fyrir áhrifum blendibreyta. Af 5066 þátttakendum sem svöruðu ACE-spurningalistanum höfðu 65,9% upplifað að minnsta kosti eitt sálrænt áfall í æsku (≥1 ACE-stig) og 17,7% fjögur eða fleiri (≥4 ACE-stig). Marktækur kynjamunur var á áfallareynslu þátttakenda þar sem 21,4% kvenna höfðu upplifað fjögur eða fleiri sálræn áföll í æsku samanborið við 12,6% karla.

Þessar niðurstöður um algengi sálrænna áfalla í æsku meðal íslensks almennings og tengsl við heilsufar á fullorðinsárum eru í samræmi við niðurstöður sambærilegra erlendra rannsókna sem sýnt hafa jákvætt samband milli fjölda áfalla og heilsufarsvandamála.<sup>1-5,7</sup> Safngreining á 206 rannsóknum sem tóku til 546.458 fullorðinna þátttakenda í 22 löndum sýndi að 60,1% höfðu einhverja áfallareynslu í æsku (≥1 ACE-stig) og 16,1% höfðu ≥4 ACE-stig.<sup>15</sup> Fyrri rannsóknir hafa einnig sýnt

Tafla IV. Tvíkosta aðhvarfsgreining til að meta tengsl fjölda ACE-stiga við heilsufarsvandamál og heilsutengda áhættuhegðun.

| Áhættuþáttur:<br>AOR <sup>a</sup> (95% öryggisbil) |                                                  |                     |                     |                     |                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Útkoma                                             | Heildarfjöldi <sup>b</sup><br>0 ACE <sup>c</sup> | 1 ACE               | 2 ACE               | 3 ACE               | ≥4 ACE                 |
| Heilsufarsvandamál                                 |                                                  |                     |                     |                     |                        |
| Astmi                                              | 774<br>206                                       | 1,26* (1,01-1,57)   | 1,29* (1,01-1,65)   | 1,29 (0,98-1,71)    | 1,58*** (1,26- 1,98)   |
| Langv. lungnasjúkdómar <sup>d</sup>                | 260<br>67                                        | 1,13 (0,77-1,65)    | 1,73** (1,16-2,56)  | 2,16*** (1,40-3,32) | 2,32*** (1,61-3,34)    |
| Hjarta- og æðasjúkdómar                            | 392<br>143                                       | 1,11 (0,83-1,48)    | 1,15 (0,82-1,60)    | 0,98 (0,64-1,51)    | 1,85*** (1,34-2,53)    |
| Háþrýstingur                                       | 1872<br>668                                      | 1,04 (0,88-1,22)    | 1,12 (0,93-1,35)    | 1,06 (0,85-1,33)    | 1,11 (0,93-1,34)       |
| Góðkynja æxli                                      | 548<br>148                                       | 1,10 (0,84-1,43)    | 1,41* (1,07-1,87)   | 1,59** (1,16-2,19)  | 2,13*** (1,65-2,76)    |
| Krabbamein                                         | 323<br>61                                        | 0,71 (0,52-0,98)    | 1,11 (0,80-1,55)    | 0,91 (0,60-1,38)    | 0,68 (0,46-1,00)       |
| Liðagigt /slitgigt                                 | 576<br>161                                       | 1,15 (0,88-1,51)    | 1,31 (0,98-1,76)    | 1,84*** (1,33-2,53) | 2,33*** (1,80-3,02)    |
| Vefjagigt                                          | 630<br>147                                       | 0,94 (0,72-1,25)    | 1,25 (0,99-1,68)    | 2,02*** (1,49-2,75) | 3,08*** (2,41-3,92)    |
| Langvinnir bakverkir                               | 1526<br>440                                      | 1,19* (1,00-1,41)   | 1,35** (1,11-1,63)  | 1,28* (1,02-1,60)   | 2,22*** (1,85-2,65)    |
| Skjaldkirtilssjúkdómar                             | 564<br>154                                       | 1,20 (0,93-1,55)    | 1,30 (0,98-1,73)    | 1,72*** (1,26-2,34) | 1,70*** (1,31-2,20)    |
| Ofnæmi                                             | 1157<br>310                                      | 1,29** (1,07-1,55)  | 1,22 (0,98-1,50)    | 1,54*** (1,21-1,95) | 1,69*** (1,39-2,05)    |
| Magasár                                            | 425<br>120                                       | 0,92 (0,68-1,25)    | 1,55** (1,14-2,09)  | 1,83*** (1,30-2,57) | 1,85*** (1,39-2,47)    |
| Ristilkrampi                                       | 661<br>155                                       | 1,13 (0,88-1,46)    | 1,44** (1,10-1,89)  | 1,83*** (1,36-2,46) | 2,49*** (1,96-3,15)    |
| Kynsjúkdómar                                       | 576<br>112                                       | 1,49** (1,13-1,97)  | 1,99*** (1,49-2,66) | 2,51*** (1,84-3,42) | 2,68*** (2,05-3,50)    |
| Þvagleki                                           | 577<br>175                                       | 1,18 (0,92-1,51)    | 1,27 (0,96-1,67)    | 1,17 (0,84-1,64)    | 1,86*** (1,45-2,40)    |
| Mígreni                                            | 790<br>202                                       | 1,07 (0,85-1,34)    | 1,40** (1,10-1,78)  | 1,50** (1,14-1,97)  | 1,84*** (1,48-2,30)    |
| Taugasjúkdómar                                     | 257<br>62                                        | 0,95 (0,63-1,42)    | 1,27 (0,84-1,93)    | 1,84** (1,20-2,83)  | 2,37*** (1,67-3,36)    |
| Geðsjúkdómar                                       | 653<br>101                                       | 1,47** (1,10-1,97)  | 1,82*** (1,34-2,47) | 3,22*** (2,36-4,38) | 5,09*** (3,93-6,59)    |
| Kvef/umgangspestir                                 | 1363<br>368                                      | 1,24* (1,03-1,48)   | 1,40*** (1,15-1,71) | 1,87*** (1,50-2,33) | 1,91*** (1,59-2,30)    |
| Offita (BMI ≥30)                                   | 1492<br>439                                      | 1,09 (0,91-1,30)    | 1,41*** (1,16-1,72) | 1,38** (1,10-1,73)  | 1,38*** (1,14-1,66)    |
| Heilsutengd áhættuhegðun                           |                                                  |                     |                     |                     |                        |
| Hreyfing (<þrisvar í viku)                         | 2647<br>849                                      | 1,14 (0,98-1,33)    | 1,09 (0,92-1,30)    | 0,99 (0,81-1,21)    | 1,39*** (1,17-1,65)    |
| Reykingar                                          | 436<br>117                                       | 1,14 (0,85-1,52)    | 1,20 (0,87-1,67)    | 1,59** (1,12-2,25)  | 1,82*** (1,36-2,42)    |
| Vímuefnaneysla                                     | 988<br>200                                       | 1,76*** (1,42-2,18) | 1,94*** (1,53-2,45) | 2,17*** (1,67-2,82) | 3,29*** (2,65-4,08)    |
| Ofbeldi á fullorðinsárum                           | 2195<br>374                                      | 1,94*** (1,63-2,30) | 3,14*** (2,61-3,79) | 5,61*** (4,50-6,99) | 14,30*** (11,57-17,66) |

<sup>a</sup>Leiðrétt gagnlíkindahlutfall (AOR) fyrir kyni, aldri, menntun og hjúskaparstöðu. <sup>b</sup>Heildarfjöld með tiltekið heilsufarsvandamál/heilsutengda áhættuhegðun. <sup>c</sup>0 ACE viðmiðunarhópur. <sup>d</sup>Langvinn berkjubólga/lungnateppa/lungnaþemba. Feitleitrun gefur til kynna marktækan mun (\*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001).

Tafla V. Tvíkosta aðhvarfsgreining til að meta tengsl einstakra ACE-flokka við heilsufarsvandamál og heilsutengda áhættuhegðun.

| ACE-flokkar<br>AOR <sup>a</sup> (95% öryggisbil)<br>Fjöldi |                            |                             |                           |                                |                     |                                                  |                               |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| Útkoma                                                     | Fjöldi <sup>b</sup><br>(n) | Likamlegt ofbeldi<br>n=1385 | Andlegt ofbeldi<br>n=1359 | Kynferðislegt ofbeldi<br>n=732 | Vanræksla<br>n=791  | Skilnaður/<br>sambúðarslit<br>foreldra<br>n=1074 | Áskoranir á heimili<br>n=2210 |
| Heilsufarsvandamál                                         |                            |                             |                           |                                |                     |                                                  |                               |
| Astmi                                                      | 744                        | 1,32** (1,12-1,56)          | 1,25* (1,05-1,47)         | 1,17 (0,96-1,44)               | 1,35** (1,11-1,64)  | 1,02 (0,84-1,22)                                 | 1,23** (1,05-1,44)            |
| Langv. lungnasjúkdómar <sup>c</sup>                        | 260                        | 1,83*** (1,41-2,37)         | 1,41* (1,07-1,87)         | 1,51* (1,10-2,08)              | 1,32 (0,95-1,82)    | 1,41* (1,05-1,90)                                | 1,60*** (1,24-2,06)           |
| Hjarta- og æðasjúkdómar                                    | 392                        | 1,49*** (1,18-1,87)         | 1,25 (0,97-1,62)          | 1,24 (0,88-1,73)               | 1,39* (1,03-1,89)   | 1,28 (0,97-1,68)                                 | 1,12 (0,90-1,39)              |
| Háþrýstingur                                               | 1872                       | 1,08 (0,95-1,24)            | 1,04 (0,91-1,20)          | 1,19 (1,00-1,41)               | 1,13 (0,96-1,34)    | 0,92 (0,79-1,07)                                 | 1,03 (0,91-1,16)              |
| Góðkynja æxli                                              | 548                        | 1,59*** (1,31-1,92)         | 1,70*** (1,40-2,07)       | 1,63*** (1,30-2,05)            | 1,76*** (1,41-2,20) | 1,44*** (1,17-1,79)                              | 1,35*** (1,13-1,62)           |
| Krabbamein                                                 | 323                        | 1,05 (0,81-1,36)            | 0,93 (0,71-1,24)          | 0,97 (0,69-1,37)               | 0,92 (0,65-1,31)    | 0,74 (0,53-1,04)                                 | 0,94 (0,74-1,20)              |
| Liðagigt /slitgigt                                         | 576                        | 1,67*** (1,38-2,03)         | 1,86*** (1,53-2,26)       | 1,80*** (1,44-2,25)            | 1,78*** (1,42-2,23) | 1,18 (0,94-1,48)                                 | 1,46*** (1,22-1,76)           |
| Vefjagigt                                                  | 630                        | 1,85*** (1,54-2,22)         | 2,50*** (2,08-3,00)       | 2,34*** (1,92-2,86)            | 2,30*** (1,88-2,81) | 1,29* (1,05-1,59)                                | 1,67*** (1,40-1,99)           |
| Langvinnir bakverkir                                       | 1526                       | 1,41*** (1,23-1,60)         | 1,60*** (1,40-1,83)       | 1,64*** (1,38-1,93)            | 1,67*** (1,42-1,96) | 1,29*** (1,11-1,49)                              | 1,40*** (1,24-1,58)           |
| Skjaldkirtilssjúkdómar                                     | 564                        | 1,31** (1,08-1,59)          | 1,38** (1,13-1,67)        | 1,41** (1,13-1,77)             | 1,50*** (1,20-1,87) | 1,07 (0,85-1,33)                                 | 1,42*** (1,18-1,70)           |
| Ofnæmi                                                     | 1157                       | 1,39*** (1,20-1,60)         | 1,53*** (1,33-1,77)       | 1,20* (1,00-1,44)              | 1,61*** (1,36-1,91) | 1,04 (0,88-1,22)                                 | 1,26*** (1,10-1,44)           |
| Magasár                                                    | 425                        | 1,44*** (1,17-1,78)         | 1,67*** (1,35-2,06)       | 1,49** (1,15-1,93)             | 1,79*** (1,40-2,28) | 1,36* (1,08-1,72)                                | 1,24* (1,02-1,52)             |
| Ristilkrampi                                               | 661                        | 1,71*** (1,43-2,03)         | 1,69*** (1,42-2,01)       | 1,97*** (1,62-2,40)            | 1,75*** (1,43-2,14) | 1,19 (0,98-1,45)                                 | 1,50*** (1,27-1,77)           |
| Kynsjúkdómar                                               | 576                        | 1,94*** (1,61-2,34)         | 1,72*** (1,43-2,08)       | 1,61*** (1,27-2,03)            | 1,42** (1,14-1,77)  | 1,52*** (1,24-1,85)                              | 1,55*** (1,29-1,85)           |
| Þvagleki                                                   | 577                        | 1,24* (1,02-1,50)           | 1,41*** (1,16-1,71)       | 1,43** (1,13-1,80)             | 1,65*** (1,32-2,06) | 0,92 (0,73-1,16)                                 | 1,36*** (1,14-1,63)           |
| Mígreni                                                    | 790                        | 1,33*** (1,13-1,57)         | 1,46*** (1,24-1,72)       | 1,72*** (1,42-2,08)            | 1,53*** (1,26-1,85) | 1,21* (1,01-1,44)                                | 1,24** (1,06-1,45)            |
| Taugasjúkdómar                                             | 257                        | 1,69*** (1,30-2,19)         | 2,23*** (1,72-2,88)       | 1,89*** (1,40-2,54)            | 1,96*** (1,47-2,61) | 1,19 (0,89-1,60)                                 | 1,43** (1,11-1,84)            |
| Geðsjúkdómar                                               | 653                        | 2,00*** (1,67-2,39)         | 2,68*** (2,25-3,20)       | 2,56*** (2,09-3,15)            | 3,44*** (2,83-4,17) | 1,42*** (1,17-1,72)                              | 2,46*** (2,06-2,94)           |
| Kvef/umgangspestir                                         | 1363                       | 1,50*** (1,31-1,71)         | 1,62*** (1,41-1,85)       | 1,56*** (1,31-1,84)            | 1,27** (1,08-1,50)  | 1,26** (1,09-1,47)                               | 1,31*** (1,16-1,49)           |
| Offita (BMI ≥30)                                           | 1492                       | 1,37*** (1,19-1,57)         | 1,33*** (1,16-1,54)       | 1,40*** (1,17-1,67)            | 1,30** (1,10-1,54)  | 0,95 (0,82-1,11)                                 | 1,18* (1,04-1,34)             |
| Heilsutengd áhættuhegðun                                   |                            |                             |                           |                                |                     |                                                  |                               |
| Hreyfing (<þrisvar í viku)                                 | 2647                       | 1,18** (1,04-1,34)          | 1,17* (1,03-1,33)         | 1,13 (0,96-1,33)               | 1,36*** (1,16-1,60) | 1,01 (0,88-1,16)                                 | 1,10 (0,98-1,23)              |
| Reykingar                                                  | 436                        | 1,48*** (1,20-1,82)         | 1,49*** (1,21-1,85)       | 1,57*** (1,21-2,03)            | 1,45** (1,13-1,85)  | 1,16 (0,92-1,48)                                 | 1,41*** (1,16-1,73)           |
| Vímuefnaneysla                                             | 988                        | 1,69*** (1,45-1,97)         | 1,72*** (1,47-2,00)       | 2,13*** (1,76-2,58)            | 1,74*** (1,45-2,09) | 1,54*** (1,31-1,82)                              | 1,68*** (1,45-1,94)           |
| Ofbeldi á fullorðinsárum                                   | 2195                       | 3,20*** (2,80-3,65)         | 4,71*** (4,09-5,42)       | 10,60*** (8,46-13,29)          | 4,95*** (4,13-5,93) | 1,89*** (1,64-2,18)                              | 2,60*** (2,31-2,93)           |

<sup>a</sup> Leiðrétt gagnlíkindahlutfall (AOR) fyrir kyni, aldri, menntun og hjúskaparstöðu. Viðmiðunarhópur fyrir hverja tiltekna útkomu (ACE-eðlisflokkur) voru þeir sem ekki höfðu orðið fyrir tiltekinni tegund áfalla. Feitleitrun gefur til kynna marktækan mun (\*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001). <sup>b</sup>Fjöldi með tiltekið heilsufarsvandamál/heilsutengda áhættuhegðun. <sup>c</sup>Langvinn berkjubólga/lungnateppa/lungnæmþemba.

að konur eru líklegri til að hafa upplifað fleiri sálræn áföll í æsku en karlar.<sup>5,16</sup> Í nýlegri íslenskri þversniðsrannsókn meðal sjálfvalins úrtaks 26.198 kvenna á aldrinum 18 til 69 ára höfðu 21,5% upplifað þrjú til fjögur sálræn áföll í æsku og 20,4% höfðu upplifað fimm eða fleiri.<sup>30</sup> Þessar tölur samræmast okkar niðurstöðum varðandi algengi sálrænna áfalla í æsku en ekki hefur verið gerð sambærileg rannsókn meðal íslenskra karla.

Algengi sálrænna áfalla í æsku var hærra meðal þeirra sem voru yngri en 65 ára og þeirra með lágt menntunarstig, en svipaðar niðurstöður hafa komið fram í fyrri rannsóknum.<sup>5,16</sup> Velta má því upp hvort þessi aldurstengdi munur stafi af lægri tíðni sálrænna áfalla í æsku meðal eldri einstaklinga (≥65 ára) eða hvort aðrar ástæður geti legið þar að baki, svo sem vilji til að segja frá eða geta til að rifja upp reynslu úr æsku. Rannsóknir hafa sýnt að þeir sem upplifað hafa mörg sálræn áföll í æsku eru líklegri til að deyja ótímabærum dauða<sup>22-24</sup> sem gæti að hluta til skýrt þennan aldurstengda mun.

Þátttakendur sem höfðu upplifað fjögur eða fleiri sálræn áföll í æsku voru umtalsvert líklegri til að glíma við langvinna sjúkdóma og önnur heilsufarsvandamál í samanburði við þá sem höfðu ekki reynslu af áföllum í æsku. Einnig voru heilsutengd lífsgæði þessara einstaklinga almennt lakari en þeirra sem höfðu upplifað færri eða engin sálræn áföll í æsku, sem er í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna.<sup>4,12</sup> Tengsl voru á milli fjölda sálrænna áfalla í æsku og heilsutengdrar áhættu- hegðunar þar sem þeir sem höfðu upplifað fjögur eða fleiri áföll voru líklegri til að stunda litla líkamlega hreyfingu, nær tvöfalt líklegri til að reykja og rúmlega þrefalt líklegri til að hafa prófað önnur vímuefni en áfengi samanborið við þá sem höfðu ekki orðið fyrir áföllum í æsku. Þeir sem voru með ≥4 ACE-stig voru einnig rúmlega fjórtánfalt líklegri til að hafa orðið fyrir ofbeldi á fullorðinsárum. Þessar niðurstöður eru eftirtektarverðar, en fyrri rannsóknir hafa sýnt að einstaklingar sem verða fyrir sálrænum áföllum í æsku eru útsettari fyrir endurteknum áföllum á fullorðinsárum, svo sem ofbeldi í nánnum samböndum.<sup>4,7</sup> Rannsóknir hafa sýnt að viðvarandi streituástand og heilsutengd áhættu- hegðun stuðla að auknu allostatísku álagi sem getur með tímanum leitt til sjúkdóms- ástands.<sup>20-24</sup>

Þegar áhrif eru skoðuð út frá uppsöfnuðum fjölda ACE- stiga er gert ráð fyrir að öll áföll í æsku vegi jafn þungt þegar kemur að aukinni áhættu á tiltekinni útkomu.<sup>25,26</sup> Rannsóknir hafa hins vegar sýnt að tengsl sálrænna áfalla í æsku við heilsufarsvandamál og heilsutengda áhættu- hegðun geta verið mismunandi eftir eðli áfalla.<sup>1,2</sup> Niðurstöður okkar styðja það. Líkamlegt ofbeldi var sá ACE-flokkur sem oftast tengdist auknum líkum á heilsufarsvanda á fullorðinsárum, sem er í samræmi við niðurstöður Chang o.fl.<sup>2</sup> en í rannsókn Campbell o.fl.<sup>1</sup> voru það andlegt ofbeldi og kynferðislegt ofbeldi.

Rannsóknir sýna að algengt er að börn sem útsett eru fyrir áföllum í æsku verði fyrir fleiri en einni tegund áfalla.<sup>3,25,26</sup> Niðurstöður okkar sýndu marktæka fylgni á milli allra ACE- flokka sem bendir til þess að mismunandi tegundir áfalla í æsku eigi sér stað samhliða. Allir ACE-flokkar tengdust marktækt auknum líkum á gðökynja æxlum, vefjagigt, langvinnum bakverkjum, magasári, kynsjúkdómum, mígreni, geðsjúkdómum, kvefi og umgangspæstum, vímuefnaneyslu og ofbeldi á fullorðinsárum.

Niðurstöður þessarar rannsóknar, sem byggð er á svörum rúmlega 5000 einstaklinga úr almennu þýði á Íslandi, sýna að sálræn áföll í æsku eru algeng á Íslandi. Skammtaháð samband er milli fjölda sálrænna áfalla í æsku og fjölmargra heilsufars- vandamála og heilsutengdrar áhættu- hegðunar á fullorðins- árum og þessi tengsl geta verið mismunandi eftir eðli áfalla. Áhugavert væri að kanna tengsl mismunandi samsetninga sál- rænna áfalla í æsku við heilsufar á fullorðinsárum, en þar er tækifæri til frekari rannsókna.

### Styrkleikar og veikleikar rannsókna

Helsti styrkleiki þessarar rannsóknar er að hún er fyrsta rann- sókn hér á landi þar sem skoðuð eru tengsl sálrænna áfalla í æsku við heilsufarsvandamál og heilsutengda áhættu- hegðun á fullorðinsárum í almennu þýði. Úrtakið var lagskipt með tilliti til aldurs, kyns og búsetu og endurspeglar því vel lýðfræðilega samsetningu þjóðarinnar. Helsti veikleiki rannsóknarinnar er að um er að ræða þversniðsrannsókn og því ekki hægt að al- hæfa hvort um orsakasamband sé að ræða, jafnvel þó tímaröð atvika bendi til þess. Þar sem úrtak var fengið úr Þjóðgátt og gögnum safnað með rafrænum spurningalista má ætla að rann- sóknin hafi ekki náð til allra viðkvæmustu hópa samfélagsins, svo sem einstaklinga sem glíma við alvarlegar geðraskanir eða fíknivanda. Öll gögn byggja á sjálfsmati í formi spurningalista (*self-reported*) en ekki sjúkraskrá og er því algengi heilsufars- vandamála eða sjúkdóma ef til vill í hærra lagi. Í afturskyggn- um rannsóknum sem þessari getur einnig ákveðin skekkja við upprifjun liðinna atburða átt sér stað meðal þátttakenda (*recall bias*). Einnig getur smæð einstakra hópa þegar skoðuð voru tengsl heilsufarsvandamála og heilsutengdrar áhættu- hegðunar við fjölda ACE-stiga og eðli áfalla hafa minnkað áreiðanleika og valdið óvissu í mati á gagnlíkindahlufalli og viðari öryggis- bilum. Því ber að fara varlega við túlkun á leiðréttu gagnlík- indahlufalli, marktækni og öryggisbili þegar fjöldi í einstökum ACE-stiga flokkum var minni en 90 (sjá Töflur III og IV). Það sama á við þar sem færri en 60 einstaklingar voru í hverjum ACE-flokki í töflu V (sjá viðauka 3).

### Hagnýting niðurstaðna

Niðurstöður þessarar rannsóknar má nýta til að auka og dýpka þekkingu heilbrigðisstarfsfólks á heilsufarslegum áhrifum sál- rænna áfalla í æsku og undirstrika mikilvægi áfallamiðaðrar nálgunar í heilbrigðisþjónustu hér á landi. Sálræn áföll í æsku er áhættuþáttur fyrir margs konar heilsufarsvanda á full- orðinsárum<sup>20,21,23,24</sup> og því mikilvægt að afla upplýsinga og taka mið af áfallasögu þegar hugað er að heilsufarsvandamálum og heilsutengdri hegðun einstaklinga.<sup>20,23</sup> Með aukinni áherslu á forvarnir og áfallamiðaða nálgun, svo sem með því að spyrja út í áfallareynslu þegar fólk leitar til heilbrigðiskerfisins með flókin heilsufarsvandamál, mætti betur sporna við alvarlegum heilsufars- og sálfélagslegum afleiðingum og þannig draga úr sjúkdómsbyrði og stuðla að bættri lýðheilsu<sup>20</sup>.

### Þakkir

Rannsakendur vilja fyrst og fremst þakka öllum þeim sem tóku þátt í rannsókninni. Jafnframt þökkum við Rannsókn- sjóði Háskólans á Akureyri og Lýðheilsusjóði sem styrktu rannsóknina.

## Heimildir

- Campbell JA, Walker RJ, Egde LE. Associations between adverse childhood experiences, high-risk behaviors, and morbidity in adulthood. *Am J Prev Med.* 2016; 50(3): 344-352.
- Chang X, Jiang X, Mkandawire T, et al. Associations between adverse childhood experiences and health outcomes in adults aged 18-59 years. *PLoS One.* 2019; 14(2): e0211850.
- Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) study. *Am J Prev Med.* 1998; 14(4): 245-58.
- Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA, et al. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health.* 2017; 2(8): e356-e366.
- Merrick MT, Ford DC, Ports KA, et al. Vital Signs: Estimated proportion of adult health problems attributable to adverse childhood experiences and implications for prevention - 25 States, 2015-2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2019; 68(44): 999-1005.
- Noteboom A, Have MT, de Graaf R, et al. The long-lasting impact of childhood trauma on adult chronic physical disorders. *J Psychiatr Res.* 2021; 136: 87-94.
- Novais M, Henriques T, Vidal-Alves MJ, et al. When problems only get bigger: The impact of adverse childhood experience on adult health. *Front Psychol.* 2021; 12: 693420.
- Miller TR, Waehrer GM, Oh DL, et al. Adult health burden and costs in California during 2013 associated with prior adverse childhood experiences. *PLoS One.* 2020; 15(1): e0228019.
- Petrucelli K, Davis J, Berman T. Adverse childhood experiences and associated health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Child Abuse Negl.* 2019; 97: 104127.
- Chandan JS, Keerthy D, Zemedikun DT, et al. The association between exposure to childhood maltreatment and the subsequent development of functional somatic and visceral pain syndromes. *EClinicalMedicine.* 2020; 23: 100392.
- Pálsdóttir VH, Jónsdóttir Þ, Óskarsson GK. Tengsl langvinnra verkja á fullorðinsárum og sálrænna áfalla í æsku. *Læknablaðið.* 2023; 109(2):67-73.
- Downing NR, Akinlotan M, Thornhill CW. The impact of childhood sexual abuse and adverse childhood experiences on adult health related quality of life. *Child Abuse Negl.* 2021; 120: 105181.
- Kalmakis KA, Chandler GE. Adverse childhood experiences: Towards a clear conceptual meaning. *J Adv Nurs.* 2014; 70(7): 1489-501.
- McLaughlin KA, Weissman D, Bitrán D. Childhood adversity and neural development: A systematic review. *Annu Rev Dev Psychol.* 2019; 1: 277-312.
- Madigan S, Deneault AA, Racine N, et al. Adverse childhood experiences: A meta-analysis of prevalence and moderators among half a million adults in 206 studies. *World Psychiatry.* 2023; 22(3): 463-471.
- Swedo EA, Aslam MV, Dahlberg LL, et al. Prevalence of adverse childhood experiences among U.S. adults — behavioral risk factor surveillance system, 2011–2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2023; 72(26): 707-715.
- Gunnlaugsson G, Einarsdóttir J. Review shows that Icelandic society is taking firmer steps to tackle the diverse forms of child abuse and neglect that its children are exposed to. *Acta Paediatr.* 2018; 107(9):1500-1511.
- Berens AE, Jensen SKG, Nelson CA 3rd. Biological embedding of childhood adversity: From physiological mechanisms to clinical implications. *BMC Med.* 2017; 15(1): 135.
- Boyce WT, Levitt P, Martinez FD, et al. Genes, environments, and time: The biology of adversity and resilience. *Pediatrics.* 2021; 147(2): e20201651.
- Atkinson L, Joshi D, Raina P, et al. Social engagement and allostatic load mediate between adverse childhood experiences and multimorbidity in mid to late adulthood: The Canadian longitudinal study on aging. *Psychol Med.* 2023; 53(4): 1437-1447.
- Fava GA, McEwen BS, Guidi J, et al. Clinical characterization of allostatic overload. *Psychoneuroendocrinology.* 2019; 108: 94-101.
- Sheffler JL, Piazza JR, Quinn JM, et al. Adverse childhood experiences and coping strategies: Identifying pathways to resiliency in adulthood. *Anxiety Stress Coping.* 2019; 32(5): 594-609.
- Suvarna B, Suvarna A, Phillips R, et al. Health risk behaviours and allostatic load: A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2020; 108: 694-711.
- Wiss DA, Brewerton TD. Adverse childhood experiences and adult obesity: A systematic review of plausible mechanisms and meta-analysis of cross-sectional studies. *Physiol Behav.* 2020; 223: 112964.
- Briggs EC, Amaya-Jackson L, Putnam KT, et al. All adverse childhood experiences are not equal: The contribution of synergy to adverse childhood experience scores. *Am Psychol.* 2021; 76(2): 243-252.
- McLaughlin KA, Weissman D, Bitrán D. Childhood adversity and neural development: A systematic review. *Annu Rev Dev Psychol.* 2019; 1: 277-312.
- Lacey RE, Minnis H. Practitioner Review: Twenty years of research with adverse childhood experience scores - advantages, disadvantages and applications to practice. *J Child Psychol Psychiatry.* 2020; 61(2): 116-130.
- Ware J Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care.* 1996; 34(3): 220-33.
- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. [2. útgáfa] Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
- Danielsdóttir HB, Aspelund T, Thordardóttir EB, et al. Adverse childhood experiences and resilience among adult women: A population-based study. *Elife.* 2022; 11: e71770.

Viðaukar 1-3 birtast á vefsíðu *Læknablaðsins*.

## ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/ibl.2025.06.845

## Adverse childhood experiences and health problems in adulthood: A retrospective cross-sectional study

Vera Sif Runarsdóttir<sup>1</sup>

Eva Charlotte Halapi<sup>1</sup>

Þorbjörg Jónsdóttir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Akureyri, Iceland

**Correspondence:** Vera Sif Runarsdóttir,  
verarunars@gmail.com

**Key words:** Adverse childhood experiences (ACEs), stress, health problems, health-risk behaviors, health-related quality of life (HRQoL).

**Introduction:** Individuals who have had adverse childhood experiences (ACEs) tend to have more health problems as adults. They are also at higher risk of adopting health-risk behaviors, further increasing the risk of negative health outcomes and premature death. This study aimed to assess the associations between ACEs, health-related quality of life (HRQoL), health problems, and health-risk behaviors in adulthood according to the number and nature of ACEs among Iceland's general population.

**Material and methods:** This was a retrospective cross-sectional study among 12,400 individuals aged 18-80, randomly selected from Maskina's general population panel (Þjóðgátt). Associations between variables were analyzed by chi-square test, logistic regression and ANOVA.

**Results:** The response rate was 44.8% (female 57.2%, M = 54.8 years). A total of 91.1% of participants answered the ACE questionnaire, of which 65.9% reported at least one ACE (≥1), and 17.7% reported four or more ACEs (≥4). There was a dose-response relationship between the number of ACEs and negative health outcomes, where increased ACE scores were associated with increased risks of health problems and health-risk behaviors. Four or more ACEs were associated with an increased risk of all negative health outcomes and lower HRQoL. Associations between ACEs and negative health outcomes varied depending on the nature of the ACEs.

**Conclusion:** Adverse childhood experiences are risk factors for various health problems in adulthood. With increased emphasis on prevention and trauma-informed care within the healthcare system and other key sectors of society, serious health and psychosocial consequences could be mitigated, reducing disease burden and improving public health.