



**HÁSKÓLI
ÍSLANDS**

**BS ritgerð
í hjúkrunarfræði**

Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma
Fræðileg samantekt

**Bergdís Elín Peiser Ívarsdóttir
Katrín Unnsteinsdóttir
Þórey Ásgeirsdóttir**

Leiðbeinandi: Dr. Þóra Jenný Gunnarsdóttir, dósent

Júní 2023

HJÚKRUNAR- OG LJÓSMÓÐURFRÆÐIDEILD

Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma
Fræðileg samantekt

Bergdís Elín Peiser Ívarsdóttir
Katrín Unnsteinsdóttir
Þórey Ásgeirsdóttir

Lokaverkefni til BS-prófs í hjúkrunarfræði
Leiðbeinandi: Dr. Þóra Jenný Gunnarsdóttir, dósent

Hjúkrunar- og ljósmóðurfræðideild
Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands
Júní 2023

The effects of loneliness on cardiovascular diseases
A Systematic review

Bergdís Elín Peiser Ívarsdóttir
Katrín Unnsteinsdóttir
Þórey Ásgeirsdóttir

Thesis for the degree of Bachelor of Science
Supervisor: Dr. Þóra Jenný Gunnarsdóttir, associate professor

Faculty of Nursing and Midwifery
School of Health Sciences
June 2023

Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma

Fræðileg samantekt

Ritgerð þessi er 10 eininga lokaverkefni til BS prófs í hjúkrunarfræði við Hjúkrunar- og ljósmóðurfræðideild á Heilbrigðisvísindasviði Háskóla Íslands

© Bergdís Elín Peiser Ívarsdóttir, Katrín Unnsteinsdóttir og Þórey Ásgeirsdóttir 2023

Ritgerðina má ekki afrita nema með leyfi höfunda.

Ágrip

Bakgrunnur: Einmanaleiki er útbreitt vandamál í heiminum og er talið að einn af hverjum þremur eldri borgurum finni fyrir einmanaleika. Rannsóknir hafa sýnt að einmanaleiki og félagsleg einangrun hafa margvísleg neikvæð áhrif á heilsu. Þessir þættir geta haft áhrif á sjúkdóma, líkamlega heilsu og sálfélagslega líðan sem geta haft ýmsar neikvæðar afleiðingar í för með sér.

Tilgangur: Í fyrsta lagi var skoðað hvort einmanaleiki sé áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdómum og í öðru lagi var skoðað hvort einmanaleiki hafi áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma.

Aðferð: Gerð var fræðileg samantekt þar sem notast var við gagnabankana *Pubmed* og *Scopus* við leit að rannsóknum. Leitað var að megindegum og eigindlegum rannsóknum sem birtar voru á árunum 2018-2023. Einungis voru skoðaðar greinar sem fjölluðu um áhrif einmanaleika og/eða félagslega einangrun á hjarta- og æðasjúkdóma, eða dánartíðni af völdum allra orsaka.

Niðurstöður: Tólf rannsóknir stóðust inntökuskilyrðin. Þrjár rannsóknir voru gerðar í Englandi, tvær í Danmörku, tvær í Ástralíu, ein í Finnlandi, ein í Svíþjóð, ein í Þýskalandi, ein í Taívan og ein í Bandaríkjunum. Ellefu af 12 rannsóknum komust að þeirri niðurstöðu að einmanaleiki getur haft áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma bæði sem áhættuþáttur og á framgang þeirra. Svo virtist sem einstaklingar sem eru einmana væru líklegri til þess að deyja úr hjarta- og æðasjúkdómum en þeir sem væru ekki einmana. Rannsóknirnar sýna einnig að mikill einmanaleiki tengdist meiri áhættu á að þróa með sér hjarta- og æðasjúkdóma.

Ályktun: Niðurstöður samantektarinnar sýna að mikilvægt er að skoða einmanaleika líka sem áhættuþátt fyrir hjarta- og æðasjúkdóma. Rannsóknirnar eru nýlegar og mikilvægt að þessi þekking komist til skila til hjúkrunarfræðinga og þeir þekki til skaðlegra áhrifa slæmrar félagslegrar heilsu.

Lykilorð: Einmanaleiki, félagsleg einangrun, hjarta- og æðasjúkdómar, áhættuþættir, framgangur sjúkdóma, félagsleg heilsa, sálfélagslegir þættir, hjúkrun.

Abstract

Background: Loneliness has been identified as a widespread problem all around the world. It has been shown that one in every three elderly citizens is thought to feel lonely. Studies have shown that loneliness and social isolation have a variety of negative health effects. These factors can affect disease, physical health and psychosocial well-being, which can have various negative consequences.

Purpose: To assess whether loneliness is a risk factor for cardiovascular diseases and whether loneliness has an effect on the progression of cardiovascular diseases.

Method: A systematic review was conducted where authors used *Pubmed* and *Scopus* databases to find research articles. Quantitative and qualitative studies published in 2018-2023 were selected. Only articles that discussed the effects of loneliness and/or social isolation on cardiovascular disease, or all-cause mortality were examined.

Results: Twelve studies met the set criteria. Three articles were published in England, two in Denmark, two in Australia, one in Finland, one in Sweden, one in Germany, one in Taiwan and one in the United States. Eleven of the 12 studies concluded that loneliness can affect cardiovascular diseases, both as a risk factor and on its progression. It seems that lonely individuals are more likely to die from cardiovascular diseases than those who are not lonely. These studies also show that extreme loneliness can increase individuals' chances of developing cardiovascular diseases.

Conclusion: The results of this systematic review show the importance of looking at loneliness as one of the risk factors for cardiovascular diseases. The studies are recent and show that it is important to deliver the knowledge they portray to nurses and for the nurses to recognize the negative affects poor social health has.

Keywords: Loneliness, social isolation, cardiovascular diseases, risk factors, disease progression, social health, psychosocial factors, nursing.

Þakkir

Við viljum þakka leiðbeinandanum okkar Dr. Þóru Jennýju Gunnarsdóttur, dósent við Hjúkrunar- og ljósmóðurfræðideild Háskóla Íslands fyrir virkilega ánægjulegt samstarf, ómetanlegan stuðning og góða leiðsögn við gerð þessarar fræðilegu samantektar. Jafnframt viljum við þakka fjölskyldum okkar fyrir allan þann stuðning, þolinmæði og hvatningu sem þau hafa veitt okkur í gegnum námið. Sérstakar þakkir fara til Gunnhildar Peiser og Heiðrúnar Sigurðardóttur fyrir yfirferð og aðstoð við gerð verkefnisins. Að lokum vilja höfundar þakka hvor annarri fyrir einstakt samstarf sem einkenndist af skilningi, samstöðu og hvatningu í gegnum námið og við skrif þessarar ritgerðar.

Efnisyfirlit

Ágrip	4
Abstract	5
Þakkir.....	6
Efnisyfirlit	7
Myndaskrá.....	9
Töfluskrá.....	10
1 Inngangur	11
1.1 Tilgangur	12
1.2 Gildi og markmið.....	12
1.3 Rannsóknarspurningar	12
1.4 Skilgreining hugtaka	12
1.4.1 Einmanaleiki	12
1.4.2 Tilfinningalegur og félagslegur einmanaleiki.....	13
1.4.3 Hjarta- og æðasjúkdómar.....	13
1.4.4 Félagsleg einangrun.....	13
1.4.5 Félagslegt heilbrigði	13
1.4.6 Sálfélagslegir þættir	13
1.4.7 UCLA einmanaleikakvarði.....	13
2 Fræðilegur kafli	15
2.1 Einmanaleiki	15
2.2 Félagsleg einangrun	16
2.3 Félagslegt heilbrigði.....	17
2.4 Hjarta- og æðasjúkdómar	17
2.5 Áhrif sálfélagslegs heilbrigðis á líkamlega heilsu.....	19
2.6 Úrræði gegn einmanaleika	20
2.7 Niðurstöður fræðilegra samantekta.....	21
3 Aðferðafræði	23
3.1 Markmið og tilgangur	23
3.2 Aðferðafræði	23
3.3 Inntöku- og útilokunarskilyrði.....	23
3.4 Efnisleit og leitarorð	24

3.5	Gagnasöfnun og úrvinnsla	25
4	Niðurstöður.....	27
4.1	Niðurstöður fræðilegs yfirlits.....	27
4.2	England.....	27
4.3	Danmörk, Finnland, Svíþjóð og Þýskaland.....	30
4.4	Ástralía.....	34
4.5	Taívan.....	35
4.6	Bandaríkin.....	36
5	Umræður.....	38
5.1	Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma í Englandi	38
5.2	Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma í Danmörku, Finnlandi, Svíþjóð og Þýskalandi	39
5.3	Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma í Ástralíu.....	41
5.4	Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma í Taívan og Bandaríkjunum	42
5.5	Einmanaleiki sem áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma.....	42
5.6	Áhrif einmanaleika á framgang hjarta- og æðasjúkdóma.....	43
5.7	Áhrif félagslegrar einangrunar á hjarta- og æðasjúkdóma	44
5.8	Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma	44
5.9	Styrkleikar og veikleikar.....	45
5.10	Mikilvægi fyrir hjúkrun.....	46
5.11	Áframhaldandi rannsóknir	46
	Ályktanir.....	48
	Heimildaskrá.....	49
	Fylgiskjöl.....	54

Myndaskrá

Mynd 1. PRISMA flæðirit sem lýsir heimildaleit og greiningu.....	26
Mynd 2. Dreifing rannsókna eftir löndum.	27

Töfluskrá

Tafla 1. Inntöku- og útilokunarskilyrði	24
Tafla 2. PubMed takmarkanir: Articles in English, frá 2018 til 2023.....	24
Tafla 3. Scopus takmarkanir: Articles in English, frá 2018 til 2023.....	25
Tafla 4. Samtals greinar í gagnabönkunum PubMed og Scopus.....	25

1 Inngangur

Í gegnum tíðina hefur verið fjallað um einmanaleika í ritum heimspekinga, skálda, skáldsagnahöfunda og í textum lagahöfunda. Það var þó ekki fyrr en á áttunda áratugnum sem einmanaleiki var íhugaður af alvöru innan félagsvísinda (Sønderby, 2013). Árið 1982 gáfu Peplau og Perlman út fyrstu fræðilegu bókina um einmanaleika þar sem kenningar og rannsóknir leituðust við að skýra og skilgreina hugtakið. Skilgreindir voru þrjár mikilvægir þættir sem verða að vera til staðar svo hægt sé að tala um einmanaleika. Þeir eru; skortur á félagslegum samskiptum hjá einstaklingi, huglæg reynsla af einmanaleika og upplifun af einmanaleika sem óþægilegum og ömurlegum (Peplau og Perlman, 1982).

Árið 1998 setti prófessor Lars Andersson á félags- og velferðarsviði Háskólans í Linköping í Svíþjóð fram skilgreiningu á einmanaleika. Hann sagði að einmanaleiki væri viðvarandi ástand tilfinningarlegrar vanlíðunar sem myndast þegar einstaklingur finnur sig aðskilinn, misskilinn eða hafnað af öðrum og/eða skortir viðeigandi félagsleg sambönd til þess að framkvæma þær athafnir sem óskað er eftir, sérstaklega athafnir sem veita tilfinningalega samkennd og tækifæri til tilfinningalegrar nándar (Andersson, 1998).

Samkvæmt Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni (World Health Organization, WHO) er einmanaleiki og félagsleg einangrun verulega útbreitt vandamál. Í nokkrum löndum er greint frá því að allt að einn af hverjum þremur eldri einstaklingum finni fyrir einmanaleika (World Health Organization, e.d.). Fjölmargar rannsóknir sýna að einmanaleiki og félagsleg einangrun hafa alvarleg áhrif á líkamlegt og andlegt heilbrigði sem og lífsgæði. Áhrif félagslegrar einangrunar og einmanaleika á dánartíðni eru sambærileg við áhrif annarra vel þekktra áhættuþátta eins og hreyfingarleysis, reykinga og offitu (WHO, e.d.). Þegar höfundar skoðuðu rannsóknir um einmanaleika reyndust flestar fjalla einnig um félagslega einangrun. Fannst okkur því mikilvægt að skoða einnig félagslega einangrun og áhrif hennar á hjarta- og æðasjúkdóma þar sem ekki var hægt að aðskilja þessa tvo þætti án þess að tapa upplýsingum.

Oft á tíðum er gert lítið úr einmanaleika og hann jafnvel hundsáður eða ekki viðurkenndur. Með ört vaxandi fjölda aldraðra í nútímasamfélagi hafa líkur á ótímabærum dauðsföllum og skaðlegum áhrifum einmanaleika farið vaxandi og er farið að líta á einmanaleika sem lýðheilsuvandamál. Læknar hafa verið að fást við þetta lýðheilsuvandamál en ekki hefur verið næg þekking á hvernig hægt er að takast á við einmanaleikann sem hrjáir skjólstæðinga þeirra (Cacioppo, J. og Cacioppo, S., 2018).

Félagsleg einangrun og einmanaleiki hafa verið viðurkennd sem forgangsvandamál þegar kemur að lýðheilsu og stefnumótun fyrir eldra fólk. Sameinuðu þjóðirnar hafa tileinkað núverandi áratug (2021-2030) umbótum fyrir heilbrigða öldrun þar sem áhersla er lögð á

umbætur á félagslegri einangrun og einmanaleika sem eina af fjórum megin áherslum þeirra þennan áratug (WHO, e.d.).

Nokkur hugtök komu upp hjá höfundum þegar einmannaleiki var ræddur í upphafi. Okkar upplifun var sú að einmanaleiki væri aðallega tengdur við sálfélagslega heilsu, þar sem talað er um einmanaleika í takt við þunglyndi, félagslega einangrun og það að búa einn. Þegar skoðað var fræðilegt efni og rannsóknir kom í ljós að farið er að rannsaka einmanaleika sem áhrifapátt á líkamlega heilsu. Út frá því kviknaði áhugi okkar fyrir að skoða einmanaleika í tengslum við sjúkdóma og urðu hjarta- og æðasjúkdómar fyrir valinu þar sem þeir eru leiðandi dánarorsök í heiminum (WHO, 2021a).

1.1 Tilgangur

Í verkefninu eru skoðaðar nýlegar rannsóknir sem beinast að áhrifum einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma og niðurstöður þeirra samþættar. Það er gert með það að markmiði að greina hvort einmanaleiki hefur áhrif á heilbrigði og skoða hvort einmanaleiki sé áhættuþáttur. Að auki voru skoðuð áhrif félagslegrar einangrunar á sömu þætti þar sem efnin eru gjarnan tengd saman í rannsóknum.

1.2 Gildi og markmið

Markmiðið er að kanna hvort einmanaleiki sé áhættuþáttur fyrir og/eða hefur áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma. Einnig viljum við vita meira um afleiðingar einmanaleika og nýta þær upplýsingar í fræðslu til heilbrigðisstarfsfólks og með það að markmiði að auka þekkingu þeirra á áhrifum einmanaleika á heilbrigði. Auk þess væri hægt að nýta upplýsingarnar úr fræðilegu samantektinni til fræðslu til skjólstæðinga sem upplifa einmanaleika og/eða eru með hjarta og æðasjúkdóma.

1.3 Rannsóknarspurningar

Í þessari fræðilegu samantekt er leitast við að svara tveimur rannsóknarspurningum: Er einmanaleiki áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma og hefur einmanaleiki áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma?

1.4 Skilgreining hugtaka

1.4.1 Einmanaleiki

Einmanaleiki (*e. loneliness*) er þegar einstaklingur upplifir viðvarandi vanlíðan sem myndast vegna þess að hann upplifir sig misskilinn, aðskilinn eða hafnað af samfélaginu. Einmanaleiki getur einnig verið þegar einstaklingum skortir félagsleg sambönd til þess að framkvæma þær athafnir sem þeir óskar eftir, sérstaklega athafnir sem veita þeim tilfinningalega nánd (Andersson, 1998).

1.4.2 Tilfinningalegur og félagslegur einmanaleiki

Campaign to End Loneliness er ráðuneyti sem stofnað var í Bretlandi með það að markmiði að fræða einstaklinga og vinna að því að koma í veg fyrir langvarandi einmanaleika. Ráðuneytið skilgreinir tilfinningalegan og félagslegan einmanaleika. Tilfinningalegur einmanaleiki (e. *emotional loneliness*) er þegar einstaklingar upplifa ekki tilfinningalega nánd í samskiptum sínum við aðra. Félagslegur einmanaleiki (e. *social loneliness*) er þegar einstaklingar upplifa skort á mikilvægu tengslaneti vina, nágretta eða samstarfsmanna (Campaign to End Loneliness, e.d.).

1.4.3 Hjarta- og æðasjúkdómar

Hjarta- og æðasjúkdómar (e. *cardiovascular diseases*) er almennt hugtak yfir sjúkdóma sem hafa áhrif á hjartað eða æðakerfi. Til eru margar mismunandi gerðir af hjarta- og æðasjúkdómum en fjórar helstu tegundirnar eru kransæðasjúkdómar, heilablóðfall og skammvinnt eða langvinnt blóðþurrðarkast (e. *transient ischaemic attack, TIA*), útlægir slagæðasjúkdómar og ósæðarsjúkdómar (National Health Service, 2022).

1.4.4 Félagsleg einangrun

Félagsleg einangrun (e. *social isolation*) er hlutlægur mælikvarði á skort einstaklings af félagslegum tengslum eða samskiptum (Xia og Li, 2018).

1.4.5 Félagslegt heilbrigði

Félagslegt heilbrigði (e. *social health*) vísar til hæfni einstaklings til að mynda fullnægjandi og þroskandi sambönd, að aðlagast félagslegum aðstæðum, samskiptum og upplifa stuðning og tengsl við fólk, stofnanir og þjónustu (Freak-Poli o.fl., 2021).

1.4.6 Sálfélagslegir þættir

Sálfélagslegir þættir (e. *psychosocial factors*) eru þættir sem hafa sálræn og félagsleg áhrif á einstaklinga. Þessir þættir gefa vísbendingar um einstaklinga í tengslum við umhverfi þeirra og hvernig það hefur áhrif á andlega og líkamlega heilsu þeirra (Thomas o.fl., 2020).

1.4.7 UCLA einmanaleikakvarði

UCLA stendur fyrir University of California, Los Angeles og samanstendur kvarðinn af þremur spurningum sem mæla þrjár víddir einmanaleika; náin sambönd, félagsleg sambönd og sjálfskynjuð einangrun. Spurningarnar eru: Hversu oft finnst þér þig skorta félagsskap? Hversu oft finnst þér þú vera útundan? Hversu oft finnst þér þú vera einangruð/aður frá öðrum? Kvarðinn notar almennt þrjá svarflokka: sjaldan/stundum/oft. Mögulegur stigafjöldi er frá

þremur til níu en fræðimenn hafa flokkað þá einstaklinga sem eru með þrjú til fimm stig sem ekki einmana og þá sem fá sex til níu stig sem einmana (Campaign to End Loneliness, 2015).

2 Fræðilegur kafli

2.1 Einmanaleiki

Einmanaleiki og félagsleg einangrun eru algeng uppspretta langvarandi streitu hjá fullorðnum (Meyer og Wirtz, 2018; Steptoe og Kivimäki, 2013). Talið er að vaxandi fjöldi einstaklinga eigi í hættu á að verða einmana í nútímasamfélagi vegna félagslegra og lýðfræðilegra breytinga (Masi o.fl., 2011). Einstaklingar lifa nú lengur en áður og fjöldi fólks á aldrinum 60 ára og eldri hefur þrefaldast síðan 1950. Hár aldur tengist minni félagslegum samskiptum, lengri tíma sem einstaklingarnir búa einir og auknum einmanaleika (Hansen og Slagsvold, 2015; Rico-Urbe o.fl., 2016). Þó almennt sé talið að félagsleg einangrun leiði til einmanaleika, getur einmanaleiki orðið til innan hjónabands, fjölskyldu, vináttu eða stærri hópa. Þá geta einstaklingar sem búa einir og eru án náinna sambanda verið félagslega ánægðir þrátt fyrir að þeir séu mikið einir (Cacioppo o.fl., 2015a; Cacioppo o.fl., 2015b; Holt-Lunstad og Smith, 2016; Masi o.fl., 2011). Einmanaleiki er fljótandi upplifun en hún getur komið og farið yfir stuttan tíma eða varað til lengri tíma (Campaign to End Loneliness, 2015).

Þekkt hefur verið í gegnum tíðina að einmanaleiki hrjái aðallega aldraða einstaklinga. Þá hefur einmanaleiki mest verið rannsakaður meðal aldraðra og hafa rannsóknirnar sýnt fram á margvíslegar neikvæðar afleiðingar einmanaleika (Victor og Yang, 2012). Þó virðast teikn vera á lofti um að einmanaleiki sé að aukast hjá ungu fólki umfram aldraða. Nýlegar rannsóknir benda til þess að fólk sem er yfir 65 ára sé nú líklegra til þess að segjast aldrei vera einmana samanborið við aðra aldurshópa. Ungt fullorðið fólk: 18-25 ára í Evrópu virðist upplifa einmanaleika í auknum mæli nú samanborið við þá sem eru eldri (Baarck o.fl., 2021). Fyrstu fullorðinsárin einkennast af myndun og viðhaldi félagslegra tengsla. Ungir fullorðnir þroska þá sambönd við aðra en fjölskyldumeðlimi sína sem stuðlar að auknu sjálfstæði þeirra og þroska. Félagslegur stuðningur og tilfinningin að tilheyra á fullorðinsárum er mikilvægur grunnur góðrar líkamlegrar og andlegrar heilsu (Allen, 2019). Oft er fjallað um tækni og samfélagsmiðla sem bæði orsök og lækningu fyrir upplifun ungmenna á einmanaleika. Aukinn skilningur og vaxandi þekking á undirstöðum einmanaleika sýna þó að hann er töluvert flókinn og áhrif umhverfisþátta geta verið margþætt. Ólíkir aldurshópar upplifa einmanaleika á mismunandi hátt í ólíkum aðstæðum sem geta stafað af sálfélagslegum viðfangsefnum, tengslum og samböndum hverju sinni (Nowland, 2018).

Í Bretlandi var gerð rannsókn þar sem einstaklingar svöruðu könnuninni „Hversu oft finnur þú fyrir einmanaleika?“ (Office for National Statistics, 2018). Niðurstöður hennar sýndu að á árunum 2016-2017 upplifðu 5% einstaklinga í Englandi einmanaleika oft eða alltaf. Ungir einstaklingar frá aldrinum 16-24 ára reyndust frekar vera einmana en þeir sem eldri voru. Konur greindu oft frá því að vera einmana en karlmenn. Þrjú einkenni einstaklinga í sérstakri áhættu fyrir einmanaleika komu fram. Þau voru:

1. Að vera ekkja/ekkill eða að vera einn í heimili með langvarandi heilsufarsvanda.
2. Að vera ógiftur, miðaldra með langvarandi heilsufarsvanda.
3. Ungir leigjendur sem búa við óöryggi og skort á tilfinningunni að tilheyra.

Í Bretlandi var gefin út skýrsla um einmanaleika og andlega heilsu árið 2022 af Mental Health Foundation, þar kemur fram hvernig það er að vera einmana, orsakir, afleiðingar og það hvaða hópar eru líklegastir til að upplifa alvarlegan og langvinnan einmanaleika. Í skýrslunni eru viðtöl við einstaklinga sem hafa upplifað einmanaleika þar sem þeir lýsa upplifun sinni og hvernig þeir takast á við einmanaleikann. Þar kemur fram hvers vegna það skiptir máli að fjalla um einmanaleika. Höfundar lýsa því að einmanaleiki hefur margvísleg áhrif á einstaklinga, samfélagið sem heild og minni samfélög. Undanfarin ár hefur einamanaleiki verið viðurkenndur sem lykilþáttur í félagslegri heilsu.

2.2 Félagsleg einangrun

Félagsleg einangrun er hlutlægur mælikvarði á skort á félagslegum tengslum, samskiptum og þátttöku. Auk líkamlegrar nærveru þurfa manneskjur sambönd sem einkennast af gagnkvæmu trausti og sameiginlegum gildum sem stuðla að samskiptum og samvinnu í átt að sameiginlegum markmiðum (Xia og Li, 2018).

Hægt er að skoða félagslega einangrun frá sjónarhorni tíðni, fjölda og gæða samskipta sem einstaklingurinn hefur, einnig er horft á lengd og endingu samskiptanna. Félagsleg einangrun getur komið fram á fjórum sviðum lífsins. Ysta lagið er samfélag, þar sem einstaklingur upplifir sig einangraðan frá stórum samfélagshóp. Næsta lag er tengt skipulögðum athöfnum eins og skóla, vinnu eða þess háttar. Þar á eftir kemur fjölskyldan, vinir og makar. Síðast en ekki síst er manneskjan, persónuleiki og geta hennar til að skilja og skilgreina sambönd. Þekking okkar á félagslegri einangrun eykur vitund okkar um þarfir mannkynsins til þess að hafa samskipti við hvort annað (Lubkin og Larsen, 2013).

Skortur á félagslegu heilbrigði og áhrif þess á almenna heilsu og efnahag er vaxandi áhyggjuefni á heimsvísu. Samkvæmt Hu o.fl. (2021) er félagsleg einangrun oft skoðuð samhliða félagslegum stuðningi og einmanaleika, en saman falla þessir þættir undir félagslegt heilbrigði. Lítil félagslegur stuðningur er talinn vera hliðstæða félagslegrar einangrunar og einmanaleika en hann vísar til skynjunar á þeim félagslegu úrræðum sem eru í boði hverju sinni þ.m.t. félagsleg tengsl, tilfinningaleg, líkamleg og fjárhagsleg aðstoð. Félagsleg einangrun er hlutlægur mælikvarði en einmanaleiki og félagslegur stuðningur eru huglægir. Í gegnum árin hefur þessum hugtökum gjarnan verið ruglað saman en í seinni tíð hafa þau verið viðurkennd og metin sem aðskilin hugtök.

2.3 Félagslegt heilbrigði

Hægt er að skilgreina félagslegt heilbrigði sem hæfni einstaklings til að hafa góð samskipti og mynda þroskandi tengsl við aðra. Það tengist einnig hæfni hans til þess að takast á við mismunandi félagslegar aðstæður og aðlagast þeim. Nokkrir þættir falla undir félagslegt heilbrigði, það er að vera í sambandi við annað fólk í samfélaginu, að aðlagast í félagslegum aðstæðum, að vera þú sjálfur í öllum aðstæðum, að koma fram við aðra af virðingu, að geta þróað og viðhaldið vináttu og tengslaneti, að hafa stuðningsnet fjölskyldu og vina og að hafa ánægju af lífinu. Félagsleg tengsl hafa áhrif á andlega- og líkamlega heilsu og dánartíðni. (George, e.d.).

Holt-Lunstad o.fl. (2010) skoðuðu hvernig félagsleg tengsl hafa áhrif á dánartíðni, hvaða þættir innan félagslegra tengsla hafa áhrif og hvaða þættir gætu dregið úr áhættunni. Í rannsókninni kom fram að fólk með sterk félagsleg tengsl er 50% líklegra til þess að lifa af en þeir sem voru með léleg félagsleg tengsl. Niðurstöðurnar benda til þess að áhrif félagslegrar tengsla á hættu á dauða eru sambærileg við þekkta áhættuþætti dánartíðni eins og reykingar og áfengisneysla. Einnig sýndi rannsóknin að veik félagsleg tengsl hafa meiri áhrif en aðrir áhættuþættir eins og hreyfingaleysi og offita.

Í rannsókn Freak-Poli o.fl. (2021) kemur fram að hættan á skertu félagslegu heilbrigði eykst með aldrinum og sérstaklega hjá þeim sem eru 80 ára og eldri. Líta má á efri árin sem tíma til þess að njóta lífsins þar sem maður sinnir athöfnum og áhugamálum sem hefur verið frestað vegna annars álags fyrr á ævinni. Hins vegar er raunveruleikinn sá að efri árin geta einnig verið krefjandi tímabil þar sem neikvæðir atburðir gerast og miklar breytingar verða á heilsu einstaklinga. Þó sumir kjósa að hætta störfum á þessum tíma lífsins þá eru aðrir sem eru tilneyddir á eftirlaun sem getur valdið auknu fjárhagslegu álagi. Aukin ábyrgð, svo sem umönnun eða fjárhagslegir erfiðleikar geta haft mikil áhrif á einstaklinga. Andlát maka, ættingja eða náins vinar, hvort sem það er skyndilegt eða í kjölfar langvarandi veikinda getur haft miklar tilfinningalegar og/eða fjárhagslegar afleiðingar. Skert færni sem stafar af aldurstengdum heilsufarsvanda hefur áhrif á félagslega þátttöku og getur valdið einmanaleika.

2.4 Hjarta- og æðasjúkdómar

Algengt er að hjarta- og æðasjúkdómar tengist uppsöfnun fituútfellinga í slagæðum (æðakölkun) sem auka líkur á blóðtappa. Það getur einnig tengst skemmdum á slagæðum í líffærum eins og hjarta, heila, nýrum og augum. Til eru margar mismunandi gerðir af hjarta- og æðasjúkdómum. Helstu tegundir þeirra eru; kransæðasjúkdómar, heilablóðfall og blóðpurrdarkast, útlægir slagæðasjúkdómar og ósæðarsjúkdómar (National Health Service, 2022).

1. Kransæðasjúkdómur (*e. coronary heart disease*) myndast þegar flæði súrefnisríks blóðs til hjartans er hindrað eða lokað. Þetta veldur auknu álagi á hjartað og getur valdið hjartaöng, hjartaáfalli eða hjartabilun.
2. Heilablóðfall (*e. stroke*) er þegar hindrun er á blóðflæði til hluta heilans, sem getur valdið heilaskaða og hugsanlega heiladauða. Skammvinnt eða langvinnt blóðþurrðarkast (*e. transient ischaemic attack, TIA*) skerðir einnig blóðflæði til hluta heilans en einkenni ganga oftast yfir á innan við 24 klukkustundum, gjarnan án varanlegra afleiðinga.
3. Útlægur slagæðasjúkdómur (*e. peripheral arterial disease*) kemur fram þegar stífla er í slagæðum í útlimum. Það getur valdið verkjum t.a.m. í fótleggjum sem versna við gang og lagast við hvíld. Einstaklingar geta fundið fyrir dofa eða máttleysi í útlimum og opin sár myndast á fótleggjum.
4. Ósæðasjúkdómar (*e. aortic diseases*) eru hópur sjúkdóma sem hafa áhrif á ósæðina sem er stærsta æð líkamans. Hún flytur blóð frá hjartanu til annarra hluta líkamans. Einn algengasti ósæðasjúkdómurinn er ósæðagúlpur, þar sem ósæðin veikist og bungnar út. Ósæðagúlpur er oft einkennalítill eða einkennalaus, hann getur þó sprungið og valdið lífshættulegum blæðingum.

Hjarta- og æðasjúkdómar eru leiðandi dánarorsök á heimsvísu en áætlað er að 17,9 milljónir manna látist af völdum hjarta- og æðasjúkdóma á hverju ári. Meira en fjögur af hverjum fimm dauðsföllum vegna hjarta- og æðasjúkdóma eru af völdum hjartaáfalls eða heilablóðfalls. Þriðjungur þessara dauðsfalla eru ótímabær dauðsföll hjá fólki undir 70 ára aldri (WHO, 2021a).

Í Evrópu voru blóðþurrðarsjúkdómar orsök 20% dauðsfalla hjá körlum og 21% dauðsfalla hjá konum árið 2015. Á Íslandi létust 463 einstaklingar vegna hjartasjúkdóma árið 2021 (Embætti Landlæknis, 2022). Nýgengi þessara sjúkdóma hefur lækkað verulega á Íslandi eða um 66,5% á árunum 1981-2015 (Einar Logi Snorrasson o.fl. 2018).

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin skilgreinir hjarta- og æðasjúkdóma sem safn sjúkdóma sem tengjast hjarta og æðum þ.m.t. æðakölkun, heilablóðföll og kransæðasjúkdómar. Margir þættir stuðla að aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum, meðal þeirra eru: aldur, kyn, þjóðerni, fjölskyldusaga, reykingar, hár blóðþrýstingur, hátt kólesteról, sykursýki, hreyfingarleysi, ofþyngd, offita, óhollt mataræði, þunglyndi og slæm félagsleg heilsa. Skert félagsleg heilsa er nýlegasti áhættuþátturinn fyrir hjarta- og æðasjúkdóma og um leið sá sem minnst er vitað um (Hu o.fl. 2021).

Tengslin milli sálfélagslegra þátta og hjarta- og æðasjúkdóma hafa verið þekkt lengi. Streita getur ýtt undir lífeðlisfræðilegar breytingar sem verða til þess að einstaklingur þróar með sér

háprýsting, æðabólgur eða aukna áhættu á myndun blóðtappa. Ef þessar breytingar eru viðvarandi og ekki er brugðist við þeim leiðir það á endanum til varanlegs skaða í hjartanu eða æðum. Nýleg rannsókn sýndi áhrif sálfélagslegra þátta á aukningu og versnun á hjarta- og æðasjúkdómum og kemur í ljós að þeim mun meiri sálfélagslegir erfiðleikar sem eru til staðar því líklegra er að einstaklingar fái hjarta- og æðasjúkdóma (Natt och Dag o.fl., 2020).

Rannsókn sem birt var árið 1992 sýndi fram á að sjúklingar með kransæðasjúkdóm sem voru ógiftir og voru ekki í nánú sambandi voru með marktækt 50% hærri dánartíðni á 5 ára tímabili en þeir sjúklingar sem voru giftir eða áttu maka (Williams o.fl., 1992). Nýleg fræðileg samantekt sem gerð var úr 16 langsníðsrannsóknum sýndi að einmanaleiki og félagsleg einangrun tengdust aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum (29%) og heilablóðfalli (32%). Einnig voru sambærileg tengsl við kvíða og atvinnutengda streitu sem eru þekktir áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma. Þessi niðurstaða styrkir þau gögn sem nú þegar eru til um að slæm félagsleg tengsl spái fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma og dánartíðni og að einmanaleiki og félagsleg einangrun eru viðbótaráhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma (Xia og Li, 2018).

2.5 Áhrif sálfélagslegs heilbrigðis á líkamlega heilsu

Sálrænir og félagslegir þættir eru meðal þeirra þátta sem geta aukið líkur á skyndidauða. Þessir áhættuþættir geta varpað ljósi á hvernig umhverfið hefur áhrif á andlega og líkamlega heilsu einstaklingsins. Sálfélagslegir þættir fela í sér verndandi sálfélagsleg úrræði og sálræna áhættuþætti. Verndandi sálfélagslegir þættir eru meðal annars félagsleg úrræði og félagslegur stuðningur. Þar á meðal er geta einstaklingsins til þess að takast á við utanaðkomandi þætti, að tilheyra heild og geta til þess að byggja upp sterka sjálfsmynd og trú á eigin getu. Sálrænir áhættuþættir eru meðal annars þunglyndi, vonleysi og síþreyta (Thomas o.fl., 2020).

Sálfélagslegir þættir eins og streita, árásargirni, þunglyndi og vonleysi tengjast líkamlegri heilsu, sérstaklega hjartasjúkdómum. Samkvæmt sálfélagslegum kenningum hafa sálfélagslegir þættir áhrif á heilsu fólks sem er félagslega einangrað. Félagslegur vanmáttur er tengdur við lakari líkamlega og sálfélagslega heilsu. Hins vegar hefur reynst erfitt að sýna fram með hvaða hætti sálfélagslegir þættir hafa áhrif á og ógna líkamlegri heilsu (Macleod og Smith, 2003).

Hækkandi lífaldur kallar á mikilvægi þess að draga fram þá þætti sem gera fólki kleift að rækta vellíðan sína og heilsu. Fyrirbyggjandi heilsuvernd er einn mikilvægasti þátturinn til þess að sporna við aukningu á langvinnum sjúkdómum í heiminum og kostnaðinum sem fylgir þeim fyrir heilbrigðiskerfið og einstaklingana. Rannsóknir hafa sýnt að einstaklingar með mikla lífsánægju hafa betri líkamlega heilsu, færri áhættuþætti fyrir heilsutengdum vandamálum og betri sálfélagslega stöðu almennt (Kim o.fl. 2021).

2.6 Úrræði gegn einmanaleika

Mörg inngríp og meðferðarúrræði hafa reynst gagnleg. Þó hefur ekki verið unnt að sýna fram á hvaða meðferðir skila mestum árangri og fyrir hverja. Margir þættir þurfa að vera til staðar til þess að bjóða upp á úrræði fyrir einstaklinga sem eru einmana eða félagslega einangraðir. Þeir eru meðal annars: félagsráðgjöf, upplýsinga- og samskiptatækni, öruggt húsnæði og aðstoð við að komast á milli staða. Að koma auga á og bregðast við einmanaleika og félagslegri einangrun er grunnur þess að ná árangri í meðferð þessara einstaklinga. Áður en hægt er að veita einmana og/eða félagslega einangruðu eldra fólki meðferð þarf að greina vanda þeirra, upplýsa þau um og bjóða þeim val um meðferðarúrræði og aðstoð og byggja undir getu þeirra til sjálfsbjargar. Heilbrigðiskerfið spilar mikilvægt hlutverk þegar kemur að því að koma auga á aldraða sem eru einmana og félagslega einangraðir. Rannsóknir hafa sýnt fram á að einstaklings- og hópmeðferðir virka en aukinna rannsókna er þörf um efnið til þess að geta sagt til um hvaða meðferðarþættir sýna bestan árangur (WHO, 2021b).

Fjölbreytt úrval persónulegra og/eða starfrænna úrræða hafa verið þróuð til þess að draga úr félagslegri einangrun og einmanaleika meðal eldra fólks. Þar á meðal eru félagsfærniþjálfun, samfélags-, jafningja- og stuðningshópar, vinátta og hugræn atferlismeðferð. Skipulagning aldursvænni samfélaga, þar sem aðgengi að samgöngum er bætt auk upplýsinga- og samskiptatækni getur hjálpað til við að draga úr félagslegri einangrun og einmanaleika. Lög og stefnur sem taka á jaðarsetningu og mismunun geta einnig bætt félagsleg tengsl (WHO, e.d.).

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) hefur sett fram ráðleggingar fyrir almenning um það hvernig megi aðstoða einmana einstaklinga. WHO ráðleggur að hafa samband við vini annaðhvort með því að hittast, hringja eða hafa samband á samfélagsmiðlum, gera hluti sem einstaklingnum finnst skemmtilegir, sinna áhugamálum og útivist eða hafa samband við úrræði sem geta aðstoðað einstaklinginn við það að stofna til nýrra sambanda við fólk, samfélög eða útvega faglega aðstoð. WHO hefur einnig sett fram þrjá hluti sem geta hjálpað til við að draga úr einmanaleika á heimsvísu en þeir eru: myndun bandalaga til að efla pólitíska skuldbindingu, bæta rannsóknir og gagnreyndar aðferðir og síðast en ekki síst að bæta og útvíkka árangursrík inngríp (WHO, e.d.).

Í Bretlandi hefur verið stofnað ráðuneyti um einmanaleika með það að markmiði að fræða fólk og vinna að því að koma í veg fyrir að fólk upplifi langvarandi einmanaleika. Ráðuneytið heitir „Campaign to end loneliness“ og var stofnað árið 2011. Á vefsíðu ráðuneytisins kemur fram að langvinnur einmanaleiki hefur áhrif á fólk á öllum aldri. Einmanaleiki veldur raunverulegum tilfinningalegum skaða og getur haft áhrif á líkamlega og andlega heilsu, en einnig getur einmanaleiki haft áhrif á efnahagskerfið vegna aukins kostnaðs sem fer í þjónustu

fyrir einmana einstaklinga vegna afleiðinga hans. Með áttakinu er fólki sem er í áhættu á að upplifa einmannaleika veittur stuðningur auk þess sem verið er að þróa þjónustu fyrir einmana einstaklinga. Á vefsíðu ráðuneytisins er hægt að finna ýmiss konar upplýsingar um einmanaleika, úrræði og ráð auk leiðbeininga um hvernig á að meta og mæla einmanaleika. Ráðuneytið bendir á UCLA einmanaleikaskalann, De-Jong Giervald skalann en einnig hafa þau gefið út leiðbeiningar hvernig skal mæla einmanaleika „Campaign to End Loneliness tool“ (Campaign to end loneliness, e.d.).

Í skýrslu Mental Health Foundation (2022) sem gefin var út í Bretlandi óska höfundar eftir að settar verði fram leiðir til að bregðast við einmanaleika á landsvísu en þar er nefnt m.a. að setja þurfi fram stefnumótandi nálgun til þess að takast á við einmanaleika. Þróa þurfi úrræði fyrir samfélagið, byggja fleiri græn svæði sem styðja við félagslega þátttöku, styðja við börn og ungmenni með inngripum í skólum og á stöðum þar sem kennsla fer fram og tryggja að allir hafi aðgang að stafrænni samskiptatækni og hæfni til að notfæra sér hana. Einnig þarf að virða þarfir þeirra sem ekki vilja eiga í samskiptum sem fara fram í gegnum tæknibúnað og snjalltækni (Mental Health Foundation, 2022).

2.7 Niðurstöður fræðilegra samantekta

Félagsleg tengsl, sérstaklega einmanaleiki og félagsleg einangrun hafa áhrif á þróun hjarta- og æðasjúkdóma (Courtin og Knapp, 2015; Holt-Lunstad o.fl., 2015; Xia og Li, 2018). Í samantekt eftir LaBorde og Williams (2022) kemur fram að einmanaleiki og félagsleg einangrun eru félagslegir áhættuþættir sem hafa áhrif á líkamlega heilsu. Standi það yfir í langan tíma geta afleiðingarnar haft áhrif á dánartíðni, þróun og framgang langvinnra sjúkdóma inn á seinni ár ævinnar. Einmanaleiki og félagsleg einangrun geta verið vanmetin lýðheilsuvandamál. Helst er bent á fyrirbyggjandi aðgerðir og lýðheilsuátök til eflingar félagslegra tengsla sem úrræði til þess að draga úr einmanaleika og félagslegri einangrun.

Í fræðilegri samantekt eftir Leigh-Hunt o.fl. (2017) var gerð kerfisbundin samantekt á 40 rannsóknum sem höfðu það að markmiði að bæta skilning á því hvernig einmanaleiki og félagsleg einangrun hefur áhrif á sjúkdóma og dánartíðni. Fram kemur í samantektinni að félagsleg einangrun og einmanaleiki hafa slæm áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma og geðheilsu. Sterk tengsl voru á milli félagslegrar einangrunar, einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma. Þau álíta svo að stefnumótunaraðilar, heilbrigðisstarfsfólk og sveitarstjórnarmenn ættu að íhuga einmanaleika og félagslega einangrun sem mikilvæga þætti sem hafa áhrif á sjúkdóma og dánartíðni vegna áhrifa þeirra á hjarta- og æðasjúkdóma og geðheilsu.

Park og félagar (2020) tóku saman 114 rannsóknir til þess að kanna áhrif einmanaleika á margvíslegar niðurstöður heilsufarsbreytinga. Heilsufar var í stórum dráttum skilgreint þannig að geðheilsa, vellíðan, almenn heilsa, líkamleg heilsa, svefn og vitsmunir voru notuð sem mælikvarðar. Niðurstöðurnar sýndu að einmanaleiki hefur miðlungs- til mikil áhrif á þessa

heilsufarsþætti. Fram kemur að í ljósi heilsufarsáhrifa sem langvarandi einmanaleiki getur haft er talið mikilvægt að samþætta mat og meðferð á einmanaleika inn í klíníska umönnun. Fullnægjandi þjálfun heilbrigdisstarfsfólks til þess að skynja, greina og bregðast við einmanaleika meðal sjúklinga ætti að vera í forgangi. Eins og staðan er í dag, er einmanaleiki ekki metinn með kerfisbundnum hætti né meðhöndlaður af heilbrigdisstarfsfólki. Vegna hugsanlegra skaðlegra áhrifa einmanaleika á heilsufar, ætti mat og meðferð á einmanaleika að vera samþætt í venjubundinni klínískri umönnun.

3 Aðferðafræði

3.1 Markmið og tilgangur

Í þessari ritgerð er markmiðið að kanna hvort tengsl séu á milli einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma. Til að kanna tengslin var leitað að nýlegum rannsóknum sem fjalla um efnið, rýnt í þær og niðurstöður þeirra samþættar. Leitast verður eftir að svara tveimur rannsóknarspurningum: Er einmanaleiki áhættuþáttur fyrir þróun hjarta- og æðasjúkdóma? Hefur einmanaleiki áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma?

3.2 Aðferðafræði

Gerð var fræðileg samantekt þar sem rannsóknir á áhrifum einmanaleika á framgang og áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum voru skoðaðar. Notast var við gagnagrunnana *PudMed* og *Scopus* við leitina. Gerð var kerfisbundin leit á vefsíðunum sem fór fram dagana 20. og 21. janúar og 12. og 14. apríl 2023. Ákveðin efnisorð voru notuð með skilyrðum. Höfundar ritgerðarinnar settu fram inntökuskilyrði sem greinarnar voru metnar eftir, þær greinar sem notaðar voru sem heimildir í ritgerðinni stóðust allar þessi skilyrði. Notast var við *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis (PRISMA)* (sjá fylgiskjal 1) til túlkunar, framsetningar og greiningar niðurstaðna til þess að tryggja gæði rannsókna fyrir viðfangsefni ritgerðarinnar (Moher o.fl., 2009).

3.3 Inntöku- og útilokunarskilyrði

Í janúar 2023 hófst leitin að rannsóknargreinunum. Við leit af rannsóknum var notast við eftirfarandi inntökuskilyrði (tafla 1):

Val: Aðeins komu til greina rannsóknir sem skoðuðu einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma. Í upphafi leitarinnar var áhersla lögð á einmanaleika. Fljótt kom í ljós að félagsleg einangrun er órjúfanlegur þáttur í umfjöllun um áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma. Félagsleg einangrun og einmanaleiki hafa gjarnan áhrif hvort á annað þrátt fyrir að vera aðskilin hugtök. Af þeim ástæðum var félagsleg einangrun tekin inn í umfjöllunina. Tekin var ákvörðun í upphafi ritgerðarinnar að notast ekki við rannsóknargreinar sem fjalla um Covid-19 og var það því útilokunarskilyrði. Notast var við efnisorðið *Loneliness* í öllum gagnagrunnum.

Tegund rannsókna: Greinarnar sem notast var við voru megindlegar og eigindlegar frumrannsóknir.

Tímabil: Rannsóknir þurftu að vera nýlegar og gefnar út á síðustu sex árum, 2018–2023.

Tafla 1.

Inntöku- og útilokunarskilyrði

Inntökuskilyrði	Útilokunarskilyrði
· Rannsóknir frá 2018-2023.	· Rannsóknir eldri en 2018.
· Rannsóknir sem fjalla um einmanaleika.	· Rannsóknir sem fjalla um einmanaleika tengt Covid-19.
· Rannsóknir sem fjalla um hjarta- og æðasjúkdóma.	· Fræðilegar samantekir
· Eigindlegar og megingdlegar rannsóknir.	· Rannsóknir ekki birtar á ensku.
· Rannsóknir birtar á ensku.	

3.4 Efnisleit og leitarorð

Notað var efnisorðið *Loneliness* við leit í gagnagrunnum *PubMed* og *Scopus* og var það tengt við fleiri leitarorð. Einnig var efnisorðið *Cardiovascular Diseases* notað í gagnaleit á *PubMed*. Leitarorðin *heart disease/s*, *cardiovascular disease/s*, *time*, *physical health* og *male* voru notuð til þess að auka líkur á að finna viðeigandi rannsóknir. Notað var orðið *time* til þess að finna rannsóknir sem gerðar voru yfir langan tíma og notað var leitarorðið *male* til þess að finna rannsóknir sem skoðaði einungis karlmenn í þýði á móti bandarísku rannsókninni sem skoðaði aðeins konur. Í töflu 2 og 3 má sjá samsett efnisorð og leitarorð sem voru notuð í gagnagrunnum *PubMed* og *Scopus* auk fjölda niðurstaðna. Í töflu 4 má sjá heildarfjölda greina úr gagnagrunnunum tveimur.

Tafla 2.

PubMed takmarkanir: *Articles in English*, frá 2018 til 2023

Leitardagar: 20. og 21. janúar og 12. og 14. apríl 2023

Leit	Leitarorð	Fjöldi	Titlar	Útdrættir	Greinar
1	Loneliness (Mesh) AND Heart disease (Mesh)	13	10	3	1
2	Loneliness (Mesh) AND Cardiovascular disease (Mesh)	60	23	5	3
3	Loneliness (Mesh) AND Time (Mesh)	27	13	3	1
4	Loneliness (Mesh) AND Heart Disease Risk Factors (Mesh)	5	5	1	1
5	Cardiovascular Diseases (Mesh) AND Loneliness (Mesh)	60	10	4	2
6	Loneliness (Mesh) AND Cardiovascular Diseases (Mesh) AND Male (Mesh)	32	4	2	2
=	Samtals	197	65	18	10

Tafla 4.

Scopus takmarkanir: Articles in English, frá 2018 til 2023

Leitardagar: 20. og 21. janúar og 12. og 14. apríl 2023

Leit	Leitarorð	Fjöldi	Titlar	Útdrættir	Greinar
1	Loneliness AND Heart AND Disease	5	5	2	1
2	Loneliness AND Heart AND disease AND emotion	32	4	1	0
3	Loneliness AND living AND alone	160	17	3	1
=	Samtals	197	26	6	2

Tafla 3.

Samtals greinar í gagnabönkunum PubMed og Scopus

	Fjöldi	Titlar	Útdrættir	Greinar
Samtals	394	91	24	12

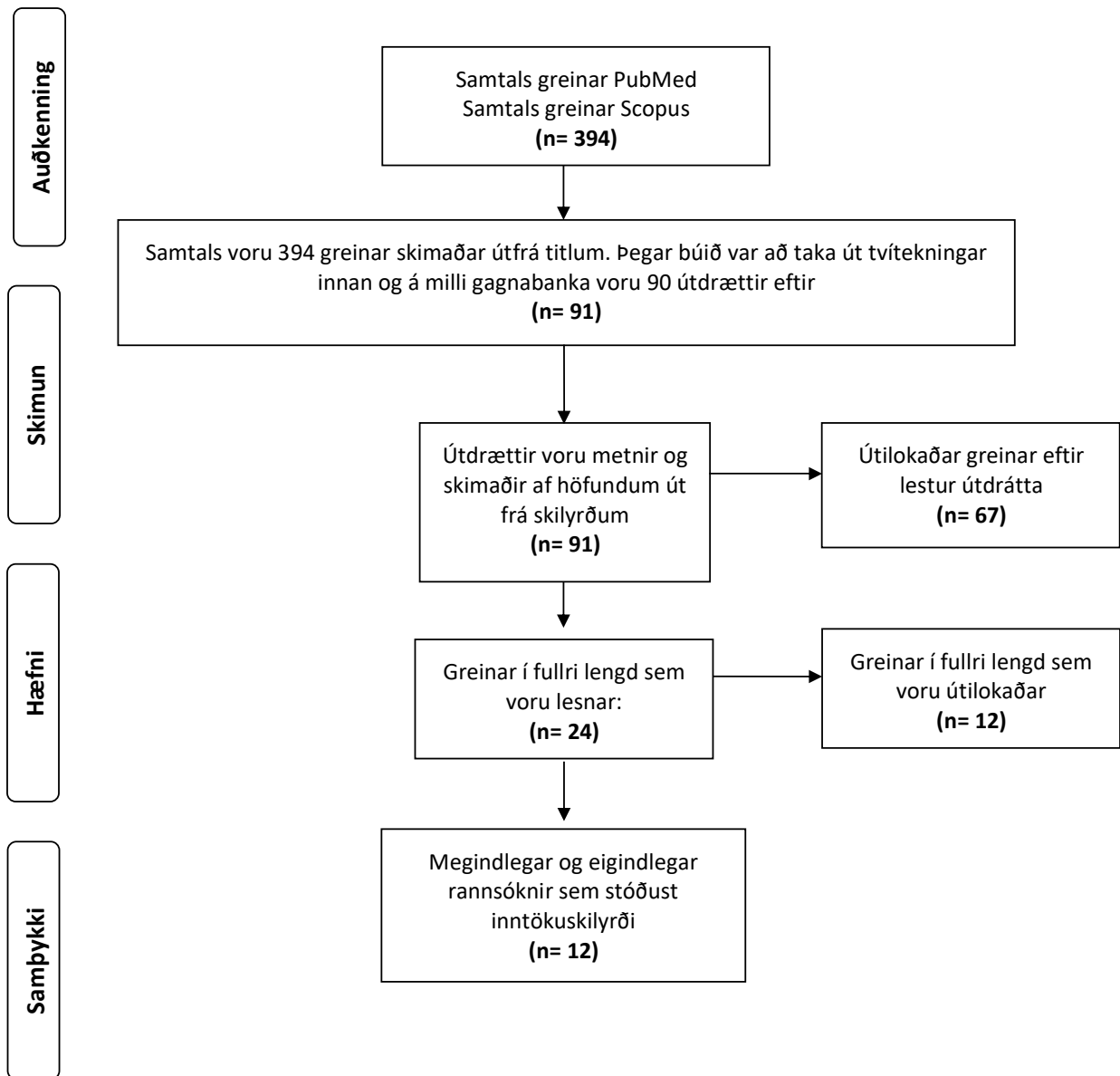
3.5 Gagnasöfnun og úrvinnsla

Alls skiluðu *PubMed* og *Scopus* 394 niðurstöðum. Eftir að titlar höfðu verið skoðaðir og tvítekningar teknar út voru 24 útdrættir eftir. Við val á viðeigandi rannsóknum var farið yfir þær sem eftir voru og þær lesnar með tilliti til inntöku- og útilokunarskilyrða. Margar greinanna voru fræðilegar- og rannsóknasamantektir sem stóðust ekki inntökuskilyrðin. Nokkrar rannsóknir fjölluðu aðallega um félagslega einangrun en ekki mikið um einmanaleika og voru þær því útilokaðar. Eftir stóðu 12 frumrannsóknir sem notaðar verða í þessari fræðilegu samantekt. Á mynd 1 má sjá loka niðurstöðu heimildaleitar í flæðiriti.

Gerð var yfirlitstafla til þess að fá yfirsýn yfir innihald rannsóknagreina. Fram koma titlar rannsókna, höfundar, tilgangur, aðferðir, mælitæki, niðurstöður og mat á styrkleikum/veikleikum greinanna (sjá fylgiskjal 2).

Mynd 1.

PRISMA flæðirit sem lýsir heimildaleit og greiningu (Moher o.fl., 2009).



4 Niðurstöður

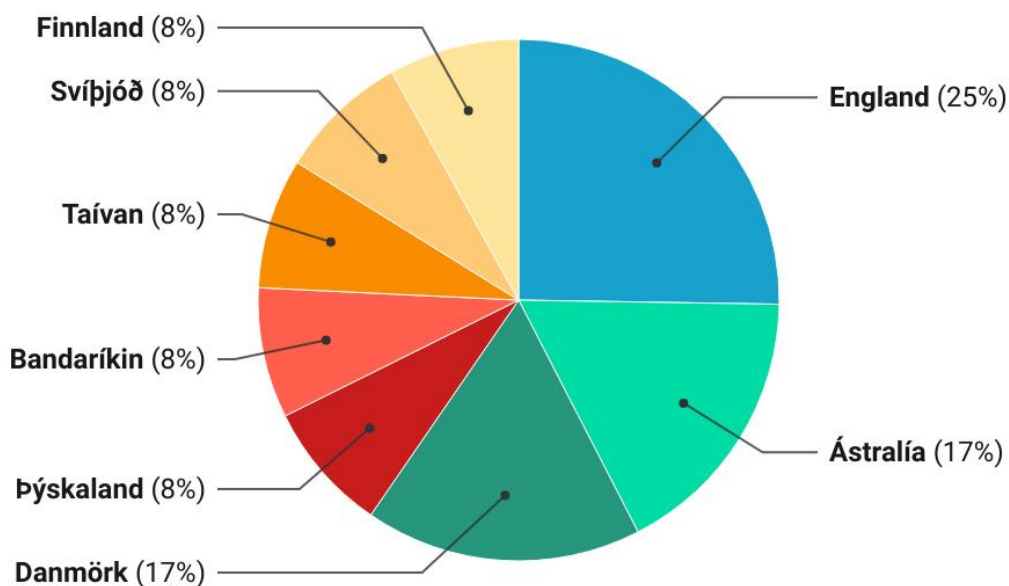
4.1 Niðurstöður fræðilegs yfirlits

Í þessum kafla verða niðurstöður þeirra rannsókna sem fræðilega samantektin er byggð á kynntar og leitast við að svara rannsóknarspurningunum: Er einmanaleiki áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma? Hefur einmanaleiki áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma?

Niðurstöðum rannsókna var skipt niður í fimm kafla, eftir því í hvaða löndum rannsóknirnar fóru fram, en löndin sem um ræðir eru: England, Ástralía, Danmörk, Svíþjóð, Finnland, Þýskaland, Taívan og Bandaríkin. Dreifinguna má sjá á skífuriti (mynd 2).

Mynd 2.

Dreifing rannsókna eftir löndum.



4.2 England

Undirliggjandi áhættuþættir hjarta- og æðasjúkdóma meðal fullorðinna 50 ára og eldri voru rannsakaðir með tilliti til þess að kanna samband einmanaleika, félagslegrar einangrunar og myndun áhættuþátta með flokkagreiningu undirliggjandi áhættumynstra (e. *latent class analysis*) (Bu o.fl., 2021). Rannsóknin var gerð í Englandi árið 2002 þar sem gögn 8.218 aldraðra einstaklinga ásamt mökum þeirra voru rannsökuð með langsniðsathugun. Kennsl voru borin á einkennalaus undirliggjandi áhættuflokka hjarta- og æðasjúkdóma og þannig spáð fyrir um stigunarflokk (e. *class membership*). Gagnasöfnunin hófst árið 2002 og var þátttakendum fylgt eftir á tveggja ára fresti með spurningalistum, viðtölum og vitjunum til hjúkrunarfræðings á fjögurra ára fresti. Þriggja þátta kvarði frá UCLA var notaður til að meta

einmanaleika. Félagsleg einangrun var metin á þrjá vegu; að búa einn m.t.t. þess að vera einangraður innan heimilis (e. *domestic isolation*), lítil félagsleg samskipti í ljósi tíðni og tegundar samskipta við vini og vandamenn og mat á félagslegri þátttöku, tíðni og form hópastarfs. Fjórir flokkar undirliggjandi áhættuþátta hjarta- og æðasjúkdóma komu í ljós meðal eldri fullorðinna. Flokkarnir voru: lítill áhættuflokkur með litla áhættu (30,2%), hááhættuflokkur með ýmsum áhættuþáttum (15%), klínískur áhættuflokkur þar sem einstaklingar búa við slæma heilsu en heilbrigðan lífsstíl (42,6%) og lífstílsáhættuflokkur þar sem einstaklingar eru með óheilbrigðan lífsstíl en tiltölulega góða heilsu (12,2%). Af 8.218 þátttakendum, sem ekki skorti gildi í neinum áhættuflokkana fyrir hjarta- og æðasjúkdóma voru 51% með háþrýsting, 55% með hátt kólesteról, 9% með sykursýki, 54% með offitu í kviðarholi og 17% með þunglyndi. Um það bil 6% upplifðu svefntruflanir. Um 12% voru reykingafólk sem enn reykti, 43% voru ekki með heilbriggt mataræði og 34% voru ekki líkamlega virk. Einmanaleiki var tengdur aukinni áhættu á að teljast í hááhættuflokki (hættuhlutfall 2,40) og minni áhættu á að vera í klínískum áhættuflokki (hættuhlutfall 0,84) samanborið við lágáhættu hópinn. Að búa einn tengdist lífstílsáhættuflokki (hættuhlutfall 1,86) og lítil félagsleg samskipti tengdust einungis minnkaðri áhættu á hááhættuflokki (hættuhlutfall 0,78). Að lokum tengdist félagsleg einangrun miklum líkum á að vera í lífstílsáhættuflokki sérstaklega (hættuhlutfall 3,70) og klínískum áhættuflokki (hættuhlutfall 1,22). Breytilegir áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma hafa tilhneigingu til þess að flokkast í kringum tvo hópa; klíníska áhættu og lífstílsáhættu. Af því leiðir að fólk með háþrýsting var í aukinni áhættu á að fá aðra klíníska hjarta- og æðasjúkdóma. Lélegt mataræði er líklegt til þess að fylgja öðrum lífstílsáhættum eins og reykingum og hreyfingarleysi. Þunglyndi hefði tilhneigingu til þess að tengjast einnig lífstílsáhættu og sýndu gögnin sterk tengsl á milli lífstílsæmælikvarða og þunglyndis.

Rannsókn Bu og félaga (2020) sem framkvæmd var í Englandi nýtti sama gagnasafn og Bu og félagar árið 2021 til þess að kanna tengsl milli einmanaleika, félagslegrar einangrunar og hjarta- og æðasjúkdóma hjá 10.437 einstaklingum. Einstaklingarnir voru ýmist með hjartasjúkdóma að eigin sögn (e. *self-reported*) eða höfðu lagst inn á sjúkrahús vegna hjarta- og æðasjúkdóma. Þátttakendur voru 50 ára og eldri og var meðalaldur 64 ár (SD 8,3). Um 45% voru karlar. Stærð greiningarúrtaks þeirra sem sögðust vera með hjarta- og æðasjúkdóma var 5.850 einstaklingar. Alls voru 4.587 einstaklingar með staðfesta hjarta- og æðasjúkdóma. Gögn voru fengin úr sjúkraskrá og fylgt eftir í allt að 9,6 ár. Í viðtölum voru þátttakendur spurðir hvort þeir væru með einhverjar af eftirfarandi sjúkdómsgreiningum hjarta- og æðasjúkdóma: hjartaöng, hjartaáfall, hjartabilun, hjartaóhlið, hjartsláttaróreglu, heilablóðfall eða aðra hjartasjúkdóma. Um 17% þátttakenda sem uppfylltu skilyrði rannsóknarinnar fengu hjarta- og æðasjúkdóma á rannsóknartímabilinu. Upplýsingar um dauðsföll voru fengin úr dánarskrá National Health Service (NHS) í Bretlandi. Einmanaleiki var mældur með UCLA mælitækinu þar sem spurt var: hversu oft finnst þér þig skorta félagsskap?

Hversu oft finnst þér þú einangruð/aður frá öðrum? Hversu oft finnst þér þú vera útundan? Svörum við hverri spurningu var gefin einkunn á þriggja punkta kvarða: sjaldan eða aldrei, stundum og oft. Með því að leggja saman stiginn fékkst einmanaleikakvarði á bilinu 3-9 þar sem hærri stigafjöldi gaf til kynna aukinn einmanaleika. Dreifing einmanaleika var jákvætt hliðruð (1,25). Mælikvarði félagslegrar einangrunar var lagður fram í kjölfarið þar sem þátttakendum var úthlutað eitt stig fyrir hvert af eftirfarandi atriðum: að búa einir, að eiga samskipti við börn, ættinga eða vini sjaldnar en mánaðarlega, tilheyra engum félagssamtökum eða klúbbum, án atvinnu eða sjálfböðavinnu. Félagsslegi einangrunarkvarðinn var á bilinu 0-7 þar sem dreifingin var örllítið hliðruð (0,31). Í eftirfylgdinni sögðust 17% þátttakenda vera með nýgreinda hjarta- og æðasjúkdóma og 16% höfðu lagst inn á sjúkrahús í tengslum við hjarta- og æðasjúkdóma. Þeir sem voru einmana voru í aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum óháð hugsanlegum truflunum og áhættuþáttum. Áhættan hjá fólki með mesta einmanaleika var um 30% meiri fyrir upphaf greiningar á hjarta- og æðasjúkdómi og 48% meiri fyrir hjarta- og æðasjúkdóma tengdum sjúkrahúsinnlögnum samanborið við þá sem voru minnst einmana. Fáar vísbendingar lágu fyrir um tengsl félagslegrar einangrunar einnar og sér á áhættu hjarta- og æðasjúkdómagreiningar eða innlagnar. Eins stigs aukning á einmanaleikakvarða tengdist 5% auknum líkum á hjarta- og æðasjúkdómum (95% öryggisbil 1,01 til 1,09) sem þýðir að áhættan var 30% hærri fyrir fólk með hæstu einmanaleikastigin samanborið við þau lægstu. Eins stigs aukning á einmanaleika tengdist 8% auknum líkum á innlögnum á sjúkrahús í tengslum við hjarta- og æðasjúkdóma (95% öryggisbil: 1,03 til 1,14). Áhættan fyrir fólk með hæstu einkunn fyrir einmanaleika var 48% hærri en þeirra með lægstu einkunn.

Í rannsókn Valtorta o.fl. (2018) sem framkvæmd var í Englandi var leitast eftir að meta tengslin á milli félagslegrar einangrunar eða einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma. Skoðað var hvenær á ævinni fólk var útsett fyrir einmanaleika og félagslegri einangrun í þeim tilgangi að aðskilja staðfesta áhættuþætti fyrir hjarta- og æðasjúkdómum frá hugsanlegum áhrifaþáttum yfir lífsskeiðið. Úrtakið samanstóð af 5.397 einstaklingum, 50 ára og eldri sem höfðu nýlega hlotið greiningar á hjartasjúkdómum og heilablóðföllum á árunum 2004-2010. Eftir 5,4 ára eftirfylgni höfðu 572 ný tilvik tengd hjarta- og æðasjúkdómum verið skráð (gagnlíkindahlutfall 1,27, 95% öryggisbil 1,01-1,57). Þegar þátttakendur greindu frá nýju heilablóðfalli og hjartasjúkdómi í sömu bylgju (n=10) voru þau skráð sem eitt tilvik þar sem rannsakendur höfðu einungis áhuga á fyrstu tilvikunum. Eitt tilvik um tíðan einmanaleika tengdist aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum (gagnlíkindahlutfall 1,58, 95% öryggisbil 1,23-2,04). Engar vísbendingar lágu fyrir um endurtekin tilvik tilfinninga um einmanaleika s.s. þeir sem greindu frá einmanaleika tvisvar voru ekki í aukinni áhættu á að fá sjúkdóm samanborið við þá sem greindu frá einmanaleika einu sinni (gagnlíkindahlutfall 0,81, 95% öryggisbil 0,50-1,32). Þegar aldur, kyn, fjárhagsleg staða og félagsleg einangrun hafði verið leiðrétt í líkaninu voru tengsl á milli einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma viðvarandi.

Þegar áhættuþáttum var bætt við líkanið hélst einmanaleiki áfram sem sjálfstæður áhættuþáttur. Félagsleg einangrun var ekki sjálfstæður áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma. Næmnigreiningar bentu til þess að félagsleg einangrun gæti spáð fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma (gagnlíkindahlutfall 1,20, 95% öryggisbil 1,00-1,44) en þegar aldur, kyn og einmanaleiki hafði verið leiðréttur úr líkaninu hvarf það samband (gagnlíkindahlutfall 0,93, 95% öryggisbil 0,88-1.30). Tengsl milli einmanaleika og tíðni hjarta- og æðasjúkdóma voru viðvarandi þegar sálfræðilegir og atferlisfræðilegir þættir höfðu verið leiðréttir (*e.controlled*).

4.3 Danmörk, Finnland, Svíðþjóð og Þýskaland

Í rannsókn Christiansen og félagar (2021) var skoðað hver áhrif einmanaleika voru á þrjá ólíka sjúkdóma. Skoðað var hvort einmanaleiki hafði áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma, langvinna lungnateppu (LLT), sykursýki típu 2 og krabbamein. Einnig voru skoðuð samverkandi tengsl einmanaleika og félaglegrar einangrunar á langvinna sjúkdóma og skýringar tengdar núllstöðu sálrænna og atferlistengdra þátta (*e. baseline psychological and behavioral explanatory factors*). Rannsóknin var framkvæmd í Danmörku þar sem gögn voru notuð úr könnun sem einstaklingar á aldrinum 35-79 ára höfðu svarað. Þátttakendur áttu að svara spurningunni „hvernig hefur þú það?“ í könnuninni og í þessari hóprannsókn voru gögn skoðuð frá um 24.000 einstaklingum á árunum 2013 til 2018. Samtals voru 3.566 þátttakendur (18%) einmana, en 2.339 (11%) einstaklingar voru taldir vera félagslega einangraðir. 794 þátttakendur eða um 5% af heildarúrtakinu voru bæði einmana og félagslega einangraðir. 26% þátttakenda sem voru einmana sögðust einnig vera félagslega einangraðir og 40% þátttakenda sem voru félagslega einangraðir greindu einnig frá einmanaleika. COX aðhvarfsgreining sýndi að einmanaleiki tengdist áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum. Félagsleg einangrun tengdist einnig áhættu á sjúkdómnum. Það kom í ljós að ekki þurfti að vera bæði einmana og í félagslegri einangrun til þess að auka áhættuna. Ekki var hægt að sýna fram á að einmanaleiki og félagsleg einangrun hefðu áhrif á langvinna lungnateppu og krabbamein þar sem ekki voru marktæk tengsl. Niðurstöður bentu til þess að einmanaleiki og félagsleg einangrun höfðu óbein áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma og sykursýki 2 bæði með sálfræðilegum og atferlislegum þáttum í núllstöðu. Niðurstöðunar sýndu að einmanaleiki var áhættuþáttur fyrir lakari heilsu. Einmanaleiki og félagsleg einangrun tengdist því að vera greindur með hjarta- og æðasjúkdóma og sykursýki. Mikilvægt er að hafa í huga að einstaklingar geta upplifað sig einmana og félagslega einangraða vegna langvinnra veikinda. Niðurstöður þessarar rannsóknar bentu til þess að það þarf ekki að vera bæði félagslega einangraður og einmana til að auka líkurnar á hjarta- og æðasjúkdómum og sykursýki típu 2. Það að vera einmana eða félagslega einangraður eykur líkurnar að fá sjúkdómana. Þeir sem upplifðu bæði einmanaleika og félagslega einangrun voru þó líklegri til að vera í meiri áhættu

á langvinnnum sjúkdómum samanborið við einstaklinga sem upplifðu aðeins annan þáttinn af tveimur.

Í rannsókn Christensen o.fl. (2019) sem framkvæmd var í Danmörku var leitast eftir að kanna hvort einmanaleiki og það að búa einn tengdist lakari útkomu við útskrift af sjúkrahúsi, að mati sjúklinga. Spáð var fyrir um hjartatengd tilvik og dánartíðni einu ári eftir útskrift. Úrtakið samanstóð af 13.443 sjúklingum með blóðþurrðarsjúkdóm, hjartsláttartruflanir, hjartabilun eða hjartalokusjúkdóm. Þar af voru 70% karlar. Meðalaldur þeirra var 64,9 ár en meðalaldur kvenna var 66,1 ár. Notast var við þversniðsrannsókn á landsvísu hjá sjúklingum með þekktan hjartasjúkdóm við útskrift af sjúkrahúsi ásamt gögnum úr þjóðskrá í upphafi og eins árs eftirfylgni. Einmanaleiki var metinn með einni sjálfsskýrðri (e. *self-reported*) spurningu og upplýsingar um sambúð voru fengnar úr þjóðskrá. Upplýsingar sem fengnar voru frá sjúklingum voru Short Form-12, Hospital Anxiety and Depression Scale og HeartQoL. Klínískar niðurstöður hjartatengdra tilvika (hjartadrep, heilablóðfall, hjartastopp, sleglahraðtaktur/tif) innan árs eftir útskrift af sjúkrahúsi voru metnar og dánartíðni af öllum orsökum var fengin úr þjóðskrá. Einmanaleiki spáði fyrir um dánartíðni af öllum orsökum meðal kvenna og karla (hættuhlutfall 2,92, 95% öryggisbil 1,55 til 5,49; hættuhlutfall 2,14, 95% öryggisbil 1,43 til 3,22), í sömu röð). Að búa einn spáði fyrir um hjartatilvik eingöngu hjá körlum (hættuhlutfall 1,39 (95% öryggisbil 1,05 til 1,85)) og karlmenn sem upplifðu sig einmana voru tvöfalt líklegri til þess að deyja úr öllum dánarorsökunum (hættuhlutfall 2,14 (95% öryggisbil 1,43 til 3,22)). Konur sem upplifðu einmanaleika voru næstum þrefalt líklegri til þess að deyja af öllum orsökum samanborið við konur sem ekki upplifðu einmanaleika (hættuhlutfall 2,92 (95% öryggisbil 1,55 til 5,49)). Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að konur og karlar sem upplifðu einmanaleika tilkynntu verulega lakari andlega og líkamlega heilsu og lífsgæði ásamt því að vera líklegri til þess að vera kvíðin og með þunglyndiseinkennum. Hjá þeim konum og körlum sem bjuggu einar/einir kom fram minni hættu á kvíðaeinkennum. Einmanaleiki var tengdur verulega aukinni áhættu á dánartíðni af öllum orsökum meðal kvenna og karla en einungis karlmenn voru í aukinni áhættu að fá hjartasjúkdóma ef þeir bjuggu einir.

Í framskyggnri (e. *prospective study*) rannsókn Kraav o.fl. (2021) var leitast við að kanna tengsl á milli einmanaleika, félagslegrar einangrunar og dánartíðni ásamt mögulegum leiðum sem liggja að baki þessara tengsla. Þátttakendur í rannsókninni voru valdir af handahófi á árunum 1984 til 1989 og samanstóð úrtakið af 2.588 karlmönnum frá austur Finnlandi á aldrinum 42-61 ára við upphaf rannsóknarinnar. Þeir karlmenn sem höfðu greinst með krabbamein í upphafi rannsóknarinnar og þeir sem létust innan tveggja ára frá grunn gagnasöfnuninni voru útilokaðir frá rannsókninni í þeim tilgangi að forðast öfugt orsakasamhengi. Upplýsingar um dánartíðni af öllum orsökum, meiðslum, krabbameini og hjarta- og æðasjúkdómum voru fengnar úr dánarskrá (e. *national death registry*). Þátttakendum var fylgt eftir í 23,3 ár að meðaltali. Notast var við einmanaleikakvarða sem

samanstóð af 11 atriðum sem mæla misræmi á milli raunverulegra og æskilegra félagslegra samskipta, huglægrar ánægju með félagslíf og tilfinningar um einmanaleika. Hærri stig á einmanaleikakvarðanum gáfu til kynna aukinn einmanaleika þar sem hámarkseinkunn var 66 og lágmarkseinkunn var núll. Einnig var notast við kvarða fyrir félagslega einangrun sem samanstóð af tíu atriðum sem mæla tíðni félagslegra samskipta þátttakenda. Kvarðinn einkenndist af fjölflokka spurningum (*e. multi-categorical questions*) þar sem svörin gáfu til kynna hversu oft atburðirnir áttu sér stað. Hærri stig á kvarðanum gáfu til kynna aukna félagslega einangrun þar sem hámarkseinkunn var 28 og lágmarkseinkunn var núll. Þeir þátttakendur sem létust á eftirfylgnitímabilinu voru eldri en þeir sem lifðu af. Þeir lifðu óheilbrigðari lífsstíl, voru þunglyndari og óheilbrigðari en þeir sem ekki létust. Enn fremur voru þeir sem létust með hærri einkunn bæði á einmanaleika og félagslega einangrunar kvarðanum og var veik marktæk jákvæð fylgni þar á milli. Einmanleiki hafði jákvæða fylgni við áfengisneyslu, aldur, þunglyndi og C-viðbragðsnæmt prótín (*e. C-reactive protein*) sem hækkar í blóði við bólgu í líkamanum. Einmanleiki hafði neikvæða fylgni við hreyfingu og svefn. Félagsleg einangrun hafði jákvæða fylgni við þunglyndi og neikvæða fylgni við aldur, hreyfingu, BMI og svefn. Einmanleiki og félagsleg einangrun tengdust dánartíðni af öllum orsökum. Þessi tengsl héldust marktæk eftir leiðréttingar fyrir allar valdar fylgibreytur. Tengsl milli einmanaleika og dauðsfalla af völdum hjarta- og æðasjúkdóma voru marktæk, nema þegar leiðrétt var fyrir þunglyndi eða öllum fylgibreytum á sama tíma. Félagsleg einangrun tengdist auknum dauðsföllum vegna slysa nema þegar leiðrétt var fyrir öllum fylgibreytum. Tengsl á milli einmanaleika og dauðsfalla af völdum krabbameina hurfu þegar leiðrétt var fyrir lífsstílsbreytum, þunglyndiskvarða eða öllum breytum samtímis. Enn fremur jók einmanleiki áhættuna á dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma en engin tengsl voru við félagslega einangrun. Tengsl milli dauðsfalla vegna meiðsla og félagslegrar einangrunar voru til staðar en engin skýr tengsl voru á milli dauðsfalla vegna slysa og einmanaleika. Þegar einmanleiki og félagsleg einangrun voru sett inn í sama líkanið með öllum fylgibreytum voru þær báðar áfram marktækir áhættuþættir fyrir dauðsföll af öllum orsökum. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu fram á að einmanleiki og félagsleg einangrun eru samtengd og hluti af áhrifum félagslegrar einangrunar á dauðsföll af öllum orsökum skýrist af huglægri tilfinningu um einmanaleika.

Í rannsókn Novak og félaga (2020) sem framkvæmd var í Svíþjóð, var markmiðið að skoða hvort einmanleiki spái fyrir um hjartatengda dánartíðni og dánartíðni af völdum allra sjúkdóma hjá eldri konum og körlum. Grunn upplýsingum frá 524 þátttakendum var aflað úr „The Gothenburg H70 Birth Cohort Studies“ sem eru áframhaldandi íbúabyggðar langtímarannsóknir á heilbrigði og öldrun. Rannsókn Novak og félaga (2020) notaðist við gögn um 70 ára einstaklinga, fæddir 1930 sem bjuggu í Gautaborg. Gögnunum var safnað árið 2000 og var þeim fylgt eftir í 12 ár. Gögn um dánartíðni voru skoðuð þangað til 2012 í gegnum

sænsku þjóðskrána. Alls var notast við gögn frá 512 þátttakendum þar sem 12 þátttakendur voru teknir úr rannsókninni þar sem það vantaði gögn um þá. Karlar voru 240 en konur 272. Til að meta einmanaleika var notast við eina spurningu „upplifir þú þig einmana?“. Fjórir svarmöguleikar komu til greina: Nei aldrei, sjaldan, stundum og mjög oft. Einnig var notast við sjö þátta skala til þess að meta hvernig þátttakendur upplifðu fjárhagsstöðu sína. Niðurstöður sýndu að einmanaleiki kom fram hjá 17,1% af körlum og 30,9% af konum í viðtölum við heilbrigðisstarfsmann. Á 12 ára eftirfylgdartímabili létust 142 þátttakendur. Alls voru 125 (24,4%) sem sögðust vera einmana að staðaldri. Hjarta- og æðasjúkdómar ollu 59,2% andlátanna. Í COX aðhvarfslíkönunum var engin raunveruleg aukin áhætta á dauðsföllum hjá körlum með einmanaleika samanborið við karla sem ekki voru einmana (hjarta- og æðadauði hættuhlutfall 1,52, 95% öryggisbil 0,78–2,96; hættuhlutfall 1,32 af öllum orsökum, 95% öryggisbil 0,77–2,28). Aukin áhætta á dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma kom fram hjá konum með einmanaleika samanborið við konur sem ekki voru einmana (hættuhlutfall 2,25 95% öryggisbil 1,14–4,45). Áhættan hélst marktæk þegar leiðrétt var fyrir öllum breytum (hættuhlutfall 2,42 95% öryggisbil 1,04–5,65). Notast var við Kaplan Meier greiningu til að skoða lífun yfir tíma. Hún sýndi að enginn marktækur munur var á lífun hjá körlum með eða án einmanaleika tengt öllum orsökum. Hjá konum kom fram að enginn marktækur munur var á lífun tengt dánartíðni af öllum orsökum en lægra lífunarhlutfall var hjá konum sem upplifðu einmanaleika tengt dánartíðni af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Í rannsókninni kom fram að karlar sem sögðust vera einmana voru oftari í slæmri efnahagsstöðu, bjuggu einir, stunduðu ekki líkamlega hreyfingu og voru oftari greindir með þunglyndi en karlar sem ekki voru einmana. Hins vegar kom enginn munur fram varðandi reykingar, áfengisneyslu eða líkamspýngdarstuðul. Konur sem voru einmana voru oftari einnig í slæmri efnahagsstöðu og voru oftari greindar með berkjubólgu (e. bronchitis), bjuggu einar og voru oftari greindar með þunglyndi. Enginn marktækur munur kom fram tengt reykingum, líkamlegri hreyfingu, áfengisneyslu eða líkamspýngdarstuðli.

O'Suilleabháin o.fl. (2019) framkvæmdu rannsókn í Þýskalandi þar sem leitast var eftir að skoða forspárgildi félagslegs og tilfinningalegs einmanaleika og tengsl við dánartíðni af öllum orsökum hjá elstu borgurunum hvort sem þeir bjuggu einir eða ekki og athuga hvort munur væri á virkni og persónuleika þeirra. Úrtakið samanstóð af 413 öldruðum einstaklingum þar sem meðalaldur þátttakenda var 84,53 ár. Reyndust 253 einstaklinganna búa einir og 160 sem bjuggu ekki einir. Gögn voru fengin úr „Berlin Ageing Study“. Félaglegur einmanaleiki tengdist ekki hækkaðri dánartíðni meðal þeirra sem bjuggu einir. Það að finna fyrir tilfinningalegum einmanaleika jók líkur á andláti um 18,6% af öllum orsökum ($p = 0.029$). Engin tenging var á milli félagslegs og tilfinningalegs einmanaleika meðal þeirra sem bjuggu einir. Í rannsókninni var skoðuð lýsandi tölfræði sem sýndi marktækan mun á úrtakinu. Það kom fram marktækur munur á kyni og hjúskaparstöðu þeirra sem bjuggu einir samanborið við þá sem

bjuggu ekki einir. Skoðuð var samvíddarmæling (e. *unidimensional measurement*) á einmanaleika (M (SD) = 2,13 (0,61)) sem spáði fyrir um dánartíðni af öllum orsökum. Einmanaleiki kom fram sem marktækur áhrifaþáttur á dánartíðni af öllum orsökum innan óleiðréttá líkansins (hættuhlutfall = 1.176, $p < .001$, 95% öryggisbil = 1.074–1.289). Eftir leiðréttingu fyrir allar fylgibreytur voru áhrifin sem sáust ekki lengur marktæk (hættuhlutfall = 1,07, $p = 0,22$). Rannsóknin sýndi að tilfinningalegur einmanaleiki tengdist hækkun á dánartíðni hjá eldri einstaklingum sem bjuggu einir. Aukin tilfinningalegur einmanaleiki sýndi fram á hærri dánartíðni af völdum allra sjúkdóma. Ekki var sýnt fram á auknar líkur á dauðsföllum hjá þeim sem bjuggu einir og finna fyrir félagslegum einmanaleika.

4.4 Ástralía

Freak-Poli og félagar (2021) framkvæmdu rannsókn með það að markmiði að meta félagslega einangrun, lítinn félagslegan stuðning og einmanaleika og skoða hvort það gæti spáð fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma. Rannsóknin var gerð í Ástralíu á 11.486 einstaklingum sem bjuggu í sama samfélagi, voru 70 ára og eldri og höfðu ekki greiningar á borð við hjarta- og æðasjúkdóma, vitglöp eða verulega líkamlega fötlun. Rannsóknin var afleidd greining (e. *secondary analysis*) á niðurstöðum úr ASPirin in Reducing Events in the Elderly (ASPREE) rannsókninni. Skoðað var hvort breytur félagsleg einangrun, félagslegur stuðningur og einmanaleiki höfðu áhrif á að fólk fengi hjarta- og æðasjúkdóma. Dæmi um hjarta- og æðasjúkdóma voru meðal annars hjartadrep, hjartabilun og heilablóðfall. Greiningarnar voru leiðréttar fyrir staðfestum áhættuþáttum hjarta- og æðasjúkdóma. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að einstaklingar með slæma félagslega heilsu voru 42% líklegri til að fá hjarta- og æðasjúkdóma ($p = 0,01$) og tvöfalt líklegri til að deyja úr hjarta- og æðasjúkdómum ($p = 0,02$) á 5 ára tímabili. Samþættingaráhrif bentu til þess að lakari félagsleg heilsa spáði betur fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma hjá reykingafólki (hættuhlutfall 4,83, $p = 0,0001$, p -samspil = 0,01), borgarbúum (hættuhlutfall 1,94, $p < 0,001$, p -samspil = 0,03) og í yngsta aldurshópi aldraðra (70-75 ára; hættuhlutfall 2,12, $p < 0,001$, p -víxlverkun = 0,01). Allir mælikvarðar á slæma félagslega heilsu spáðu fyrir um heilablóðþurrð (hættuhlutfall 1,73 til 3,16). Léleg félagsleg heilsa spáði betur fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma meðal þátttakenda sem reyktu, bjuggu í stórborg eða voru á aldrinum 70-75 ára. Andlát meðal þátttakenda sem voru einangraðir eða með lítinn félagslegan stuðning voru of fá svo hægt væri að spá fyrir um hvort samband var þarna á milli. Niðurstöðurnar sýndu þó að þessir þættir spáðu fyrir um tilvik af hjarta- og æðasjúkdómum. Félagsleg einangrun og lítill félagslegur stuðningur spáðu fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma og einmanaleiki spáði fyrir um banvænum hjarta- og æðasjúkdómum og sjúkrahúsinnlögn af völdum hjartabilunar. Lítil stuðningur og einmanaleiki spáðu fyrir um meiriháttar aukaverkanir á hjarta- og æðakerfi.

Hu og félagar (2021) framkvæmdu einnig afleidda greiningu (e. *secondary analysis*) úr ASPREE rannsókninni. Þau skoðuðu líka „The ASPREE longitudinal study of older persons sub-study“ sem var með 90% sama þýði og ASPREE rannsóknin, 11.498 þátttakendur í heildina. Markmið rannsóknarinnar var að skoða sambandið milli félagslegrar heilsu og áhættupáttta hjarta- og æðasjúkdóma meðal heilbrigðra eldri kvenna og karla. Tíu ára áhætta á hjarta- og æðasjúkdómum var metin með því að nota Atherosclerotic CVD risk scale (ASCVDRS) og Framingham Risk Score (FRS). Niðurstöður sýna að einmana einstaklingar voru líklegri til að skora hærra á atherosclerosis CVD áhættuskalanum (ASCVDRS) (konur: $\beta = 0,01$, $p < 0,05$; karlar: $\beta = 0,03$, $p < 0,001$), og einstaklingar með félagslega einangrun voru líklegri til að skora hærra á Framingham Risk Score (FRS)(konur: $\beta = 0,02$, $p < 0,01$; karlar: $\beta = 0,03$, $p < 0,01$). Einmana karlar voru líklegri til að skora hærra á FRS skalanum og karlar sem skorti félagslegan stuðning voru líklegri til að skora hærra ASCVDRS skalanum. Karlar voru meira félagslega einangraðir, með minni félagslegan stuðning en samt sem áður minna einmana en konur. Kynjamunurinn endurspegladist í sálfélagslegri heilsu þar sem karlar voru líklegri til að vera flokkaðir einfarar en ekki einmana á meðan konur voru líklegri til að vera flokkaðar einmana.

4.5 Taívan

Með rannsókn Yu og félaga (2020) var unnið að því að kanna hvort félagsleg einangrun og einmanaleiki tengdist aukinni dánartíðni hjá einstaklingum með hjarta- og æðasjúkdóma í Taívan. Úrtakið samanstóð af 1.267 sjúklingum, 65 ára og eldri, með staðfestan hjartasjúkdóm og var þeim fylgt eftir í 10 ár. Þátttakendur voru valdir með stigaskiptri kerfisbundinni aðferð til þess að ná úrtaki sem endurspegladi þýðið: allir 65 ára og eldri íbúar í Taívan. Félagsleg einangrun var mæld með sex þátta matskvarða þar sem einu stigi var úthlutað ef þátttakandandi var ekki giftur (aldrei giftur, fráskilinn, ekkja/ekkill), bjó einn, hafði minna en mánaðarlegt samband við fjölskyldu og/eða vini og tóku ekki þátt í sjálfbóðaliðastarfi eða félagshópum á þremur mánuðum. Þátttakendum var skipt í tvo hópa eftir efsta fjórðungi þar sem ≥ 4 stig gáfu til kynna mikla félagslega einangrun og < 4 stig litla félagsleg einangrun. Einmanaleiki var mældur með kínversku útgáfu faraldsfræðilega þunglyndisskalans (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*) þar sem þátttakendur voru spurðir hvort þeir hefðu upplifað einmanaleika síðastliðna viku á kvarðanum 0-3 sem samsvaraði svörum aldrei, sjaldan, stundum og oft. Þeir þátttakendur sem svöruðu stundum og oft voru flokkaðir sem einmana og þeir sem svöruðu aldrei eða sjaldan voru flokkaðir sem ekki einmana. Fylgibreytur (e. *covariates*) samanstóðu af lýðfræðilegum breytum, lífsstílshegðun, heilsufari og því hvort þeir hefðu verið greindir með fleiri sjúkdóma (e. *comorbid conditions*). Lýðfræðilegar breytur sem voru metnar voru aldur, kyn, menntun, staða á vinnumarkaði og mánaðartekjur. Lífsstílshegðun var metin með reykingarsögu (reykir, reykti áður og aldrei

reykt), áfengisneyslu (já, á móti, nei) og líkamleg virkni/hreyfing. Líkamleg virkni var reiknuð út frá virknikóðanum (k.cal./mín.) × tíðni á viku (tímum) × lengd fyrir hvern tíma (mín). Heilsufar og langvinnir sjúkdómar voru metnir eftir líkamsþyngdarstuðli, erfiðleikum við athafnir daglegs lífs og „Charlson comorbidity index“ sem var reiknaður út frá fjölda og alvarleika langvinnra sjúkdóma. Þunglyndiseinkenni voru metin með kínversku útgáfunni af CES-D og 10 atriða spurningalista. Dánartíðni var fylgt eftir þar til í desember 2015 og létust alls 593 (46,8%) þátttakendur á tímabilinu, þar af 334 (56,3%) karlar. Félagsleg einangrun og einmanaleiki höfðu jákvæða fylgni ($r = 0.21$, $p < .001$) og þunglyndi hafði jákvæða fylgni við félagslega einangrun ($r = 0.22$, $p < .001$) og einmanaleika ($r = 0.54$, $p < .001$). Dánartíðni af öllum orsökum var hærri meðal karla og tengdist hún hærri aldri, minni menntun og lægri tekjum. Félagsleg einangrun tengdist dánartíðni af öllum orsökum með heildarlutfall dauðsfalla 65% meðal þeirra sem voru einangraðir á móti 41,3% hjá þeim hópi sem ekki var félagslega einangraður. Þeir þátttakendur sem greindir voru með hjarta- og æðasjúkdóma ásamt því að vera félagslega einangraðir höfðu marktækt aukna dánartíðni af öllum orsökum samanborið við einstaklinga með minni félagslega einangrun (hættuhlutfall 1,16; 95% öryggisbil = 1,06–1,26). Einmanaleiki var aftur á móti ekki tengdur dánartíðni meðal þátttakenda með hjarta- og æðasjúkdóma (hættuhlutfall 0,95; 95% öryggisbil = 0,82–1,09). Samspil félagslegrar einangrunar og einmanaleika var ekki tölfræðilega marktækt sem gefur til kynna að engin samverkandi áhrif hafi verið á milli félagslegrar einangrunar og einmanaleika á dánartíðni. Aukin félagsleg einangrun tengdist aukinni dánartíðni $p < 0.001$. Rannsakendur komust að því að félagsleg einangrun spáði fyrir um dánartíðni á tíu ára eftirfylgni tímabili hjá sjúklingum með hjarta- og æðasjúkdóma og benda niðurstöður til þess að áhrifin séu óháð tilfinningalegri upplifun á einmanaleika. Tengsl félagslegrar einangrunar og dánartíðni voru óháð lýðfræðilegum þáttum og heilsufari í upphafi.

4.6 Bandaríkin

Í framskyggninni ferilrannsókn (*e. prospective cohort study*) Golaszewski o.fl. (2022) sem gerð var í Bandaríkjunum var leitast við að kanna tengsl félagslegrar einangrunar og einmanaleika við hjarta- og æðasjúkdóma hjá stórum hópi kvenna eftir tíðarhvörf og hvort félagslegur stuðningur hafi áhrif á þessi tilteknu tengsl. Rannsóknartímabilið var frá mars 2011 til mars 2019. Í upphafi rannsóknarinnar, á árunum 2011 til 2012 voru sendir spurningalistar til 81.487 kvenna til þess að kanna félagslega einangrun en yfirgnæfandi meirihluti (90,5%) þeirra skiluðu fullnægjandi spurningalistum sem hægt var að nota til þess að mæla félagslega einangrun. Á árunum 2014 til 2015 var konunum sendur viðbótar spurningalisti þar sem lagt var mat á einmanaleika og félagslegan stuðning og skiluðu 75,1% þeirra fullnægjandi gögnum fyrir báðar mælingarnar. Alls voru 3.336 konur með fyrri sögu um hjarta- og æðasjúkdóma og voru þær útilokaðar úr úrtakinu. Loka úrtakið samanstóð því af 57.825 konum á aldrinum 65

til 99 ára sem ekki höfðu fyrri sögu um hjarta- og æðasjúkdóma og höfðu skilað inn fullnægjandi gögnum fyrir rannsóknina. Meðalaldur þeirra var 79 ár og voru 89,1% þeirra hvítar konur en 10,9% skilgreindu sig af öðrum uppruna. Félagsleg einangrun var metin og reiknuð út frá hjúskaparstöðu, hvort konurnar bjuggu einar eða með öðrum og hversu oft þær tóku þátt í félagslegum athöfnum. Einmanaleiki var metin með þriggja liða UCLA einmanaleikakvarða þar sem svarmöguleikar voru sjaldan eða aldrei, stundum og oft. Félagslegur stuðningur var metinn með því að nota níu atriði af 19 liðum Medical Outcomes Study Social Support Survey og voru svarmöguleikar á fimm punkta Likert kvarða allt frá „aldrei“ til „alltaf“ þar sem hár stigafjöldi endurspeglar mikinn félagslegan stuðning. Árlega var læknisfræðilegum upplýsingum tengdum hjarta- og æðasjúkdómum safnað saman frá hverjum þátttakanda og voru fyrstu tilvikin metin af rannsóknarlæknum sem rýndu í sjúkraskrár fyrir þær tilteknu sjúkrahúsinnlagnir. Meirihluti þátttakenda með félagslega einangrun og einmanaleika yfir meðallagi voru með þunglyndi og sykursýki. Þessar konur voru líklegri til þess að reykja, drekka minna en einn áfengan drykk á viku og greina frá lakari heilsu, minni félagslegum stuðningi, minni líkamlegri hreyfingu og líkamlegri virkni. Alls reyndust 1.599 með meiriháttar hjarta- og æðasjúkdóma tilvik í rannsóknarþýðinu á rannsóknartímabilinu. Óleiðrétt tíðni þessara tilvika var hærri meðal kvenna með félagslega einangrun yfir miðgildi (11,9 á 1000 mannsár) en hjá þeim sem voru undir miðgildi félagslegrar einangrunar (6,1 af hverjum 1000 mannsárum). Tíðni hjarta- og æðasjúkdóma hjá konum með einmanaleika yfir miðgildi (11,5 á 1000 mannsár) og þeirra kvenna sem voru undir miðgildi (7,4 af hverjum 1000 mannsárum). Félagslegur stuðningur var ekki marktæk áhættubreyta fyrir hjarta- og æðasjúkdóma og félagslega einangrun (félagsleg einangrun x félagslegur stuðningur: $r = -0,18$; $P = 0,86$; einmanaleiki x félagslegur stuðningur: $r = 0,78$; $P = 0,48$). Félagsleg einangrun og einmanaleiki tengdust 11% til 16% aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum. Mikil félagsleg einangrun og einmanaleiki tengdust 13% til 27% meiri áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum. Eftir leiðréttingu fyrir margs konar heilsuhegðun og heilsufari tengdist hærri félagsleg einangrun (8%) og einmanaleiki 5% meiri áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum. Konur sem bjuggu við mikla félagslega einangrun og einmanaleika voru í 13% meiri áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum samanborið við konur með litla félagslega einangrun og einmanaleika.

5 Umræður

Markmið þessarar fræðilegu samantektar er að svara rannsóknarspurningunum: Er einmanaleiki áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma? Hefur einmanaleiki áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma? Höfundar skoðuðu 12 rannsóknir sem stóðust inntökuskilyrðin sem sett voru fram við upphaf leitar. Rannsóknirnar voru gerðar í nokkrum löndum, yfir mis langan tíma og úrtökin voru af ýmsum stærðum. Sömu höfundar koma fyrir í nokkrum rannsóknum sem fjallað var um en það gæti gefið til kynna að efnið sé rannsakað af afmörkuðum hóp rannsakenda.

Hér á eftir verður fjallað um þessar 12 rannsóknir, niðurstöður þeirra og mikilvæg atriði sem komu fram, sett var upp tafla til þess að gefa skýra mynd af niðurstöðum hvernar rannsóknar (sjá fylgiskjal 3). Rannsóknirnar voru gerðar ýmist í Evrópu eða annars staðar í heiminum sem gefur til kynna að verið er að skoða efnið um allan heim en þrjár af þeim 12 rannsóknum sem höfundar fundu voru gerðar í Englandi þar sem umræðan um áhrif einmanaleika á heilsu fólks hefur farið vaxandi síðastliðin ár.

5.1 Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma í Englandi

Rannsókn Bu o.fl. (2021) benti á fjóra dulda flokka áhættuþátta fyrir hjarta- og æðasjúkdóma meðal eldri fullorðinna þar sem einmanaleiki tengdist aukinni áhættu á að vera í hááhættuflokki. Tengsl voru á milli þess að búa einn og að vera í lífsstílsáhættuflokki og slæm félagsleg þátttaka tengdist miklum líkum á því að vera í lífsstílsáhættuflokki og klínískum áhættuflokki. Þessi rannsókn var fyrsta sinnar tegundar til þess að skipta þátttakendum og niðurstöðum niður í áhættuflokka. Áhugavert væri að kanna hvernig þessir áhættuflokkar þróast með tímanum ásamt því að rannsaka hvaða breytingar á hegðunarmynstri eða klínísku áhættumynstri skapi mestu áhættuna fyrir hjarta- og æðasjúkdóma.

Í rannsókn Bu og félaga frá 2020 var sýnt fram á að einmanaleiki tengdist aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum. Áhættan hjá fólki með mesta mögulega einmanaleika sem mældur var með UCLA mælitækinu var 30% meiri fyrir upphaf á greiningu á hjarta- og æðasjúkdómum og 48% meiri áhætta fyrir sjúkrahúsinnlagnir tengdar hjarta- og æðasjúkdómum. Félagsleg einangrun reyndist ekki vera sjálfstæður áhættuþáttur fyrir auknum líkum á hjarta- og æðasjúkdómum eða sjúkrahúsinnlögnum þeim tengdum. Sú niðurstaða um tengsl einmanaleika en ekki félagslegrar einangrunar við hjarta- og æðasjúkdóma bendir til þess að huglægir þættir félagslegra tengsla séu mikilvægari í tengslum við hjarta- og æðasjúkdóma en hlutlægi þátturinn um það hvort einstaklingar séu félagslega einangraðir. Tvær megin kenningar hafa verið settar fram en sú fyrri er að möguleiki sé á að einmanaleiki hafi áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma með aukinni sálrænni streitu. Margar fræðigreinar hafa sýnt fram á að streita sé áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma. Seinni

kenningin er sú að einmanaleiki hafi bein áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma í gegnum bólguferli. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu marktæk tengsl á milli einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma þrátt fyrir að leiðrétt sé fyrir þeim áhættupáttum sem að öllum líkindum eru í orsakaferlinu (e. *causal pathway*). Þessar niðurstöður benda til þess að einmanaleiki getur haft áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma eftir öðrum leiðum.

Rannsókn Valtorta o.fl. (2018) leiddi í ljós að einmanaleiki tengdist aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum þar sem tíðni tilvika var 27% hærrí meðal þeirra sem sögðust hafa verið einmana að minnsta kosti einu sinni á sex ára rannsóknartímabili. Áhugavert var að engar vísbendingar reyndust vera um að þeir sem að tilkynntu einmanaleika tvisvar eða þrisvar sinnum tengdust aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum samanborið við þá sem tilkynntu einmanaleika aðeins einu sinni. Tengsl milli einmanaleika og tíðni hjarta- og æðasjúkdóma hélst þrátt fyrir að helstu líffræðilegir og hegðunartengdir áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdómum hafi verið leiðréttir í jöfnunni. Þó svo sambreytugreiningar (e. *univariate analyses*) bentu til þess að félagsleg einangrun gæti tengst aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum þá voru engar vísbendingar um áhrif þegar einmanaleiki og hefðbundnir áhættuþættir höfðu verið leiðréttir úr jöfnunni. Þessar niðurstöður benda til þess að gæði mannlegra tengsla geti skipt meira máli en magn þegar sjúkdómshætta er metin. Þegar einstaklingar hafa valið að eiga í takmörkuðum samskiptum við aðra gætu þeir þróað með sér ákveðna seiglu og leiðir til þess að vinna gegn hugsanlegum skaðlegum afleiðingum einangrunar.

5.2 Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma í Danmörku, Finnlandi, Svíþjóð og Þýskalandi

Í rannsókn Christiansen o.fl. (2021) var skoðað hvort einmanaleiki sé áhættuþáttur eða hvort hann hafi áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma, langvinna lungnateppu, sykursýki típu 2 og krabbamein. Niðurstöður sýndu að einmanaleiki tengist aukinni áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum, sem og félagsleg einangrun en áhættuþættirnir eru óháðir hvor öðrum. Það þýðir, að vera einmana án þess að vera félagslega einangraður eykur líkurnar á því að fá hjarta- og æðasjúkdóma. Fram kom að ef einstaklingar upplifa bæði einmanaleika og félagslega einangrun eru þeir líklegri til að vera í meiri áhættu á langvinnum sjúkdómum samanborið við einstaklinga sem upplifa aðeins annan af tveimur. Mikilvægt er að hafa þó í huga að tvíátta tengsl eru á milli einmanaleika, félagslegrar einangrunar og slæmrar heilsu því að einmanaleiki og félagsleg einangrun getur stafað af langvarandi veikindum eða virkni takmarkanna á forstigum ógreindra sjúkdóma. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að streita tengd einmanaleika er sérstaklega mikilvæg sem skýring á tengslum einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma.

Í seinni rannsókninni sem gerð var í Danmörku eftir Christensen o.fl. (2019) var leitast eftir að kanna hvort einmanaleiki og að búa einn tengdist lélegri útkomu í kjölfarið á útskrift af sjúkrahúsi að mati sjúklinga og hvort það spái fyrir um hjartatengd tilvik og dánartíðni einu ári eftir útskrift. Meðal hjartatilvika eru hjartadrep, heilablóðfall, hjartastopp og sleglahraðtakur. Rannsóknin leiddi í ljós að einmanaleiki var tengdur verulega aukinni áhættu á dauðsföllum af öllum orsökum bæði meðal kvenna og karla en einungis karlmenn eru í aukinni áhættu á hjartatilvikum meðal þeirra sem búa einir.

Í rannsókn Kraav o.fl. (2021) sem framkvæmd var í Finnlandi voru tengsl á milli einmanaleika, félagslegrar einangrunar og dauðsfalla skoðuð. Niðurstöður rannsóknarinnar leiddu í ljós að einmanaleiki og félagsleg einangrun voru samtengdir áhættuþættir fyrir dauðsföll af öllum orsökum. Enn fremur jók einmanaleiki áhættuna á dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Sýnt var fram á marktæk tengsl á milli einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma en þegar þunglyndi hafði verið leiðrétt úr fylgibreytum þá voru tengslin ekki lengur marktæk. Rannsóknarniðurstöðurnar styðja þá kenningu að einmanaleiki og félagsleg einangrun hafi áhrif á dánartíðni með ólíkum leiðum en munurinn á þessum leiðum gæti endurspeglast af mismunandi tengslum við tiltekna dánarorsakir. Sterk fylgni var á milli einmanaleika og þunglyndis en ekki við félagslega einangrun. Eftir 19 ára eftirfylgni komust rannsakendur að því að alvarlegt þunglyndi væri mikilvægur áhættuþáttur fyrir dauða hjá körlum sem voru tilfinningalega og félagslega einmana. Því eru sterk tvíátta tengsl á milli einmanaleika og þunglyndis.

Í sænskri rannsókn Novak o.fl. (2020) var leitast við að kanna hvort einmanaleiki spáði fyrir um dauðsföll af völdum hjarta- og æðasjúkdóma sem og dauðsföll af öllum orsökum hjá eldri körlum og konum. Rannsakendur komust að þeirri niðurstöðu að einmanaleiki væri sjálfstæður spádómsþáttur fyrir dauðsföll af völdum hjarta- og æðasjúkdóma hjá konum en engin marktæk tengsl voru á milli einmanaleika og dauðsfalla af öllum orsökum. Hjá körlum fundust engin marktæk tengsl milli einmanaleika og dauða, hvorki af völdum hjarta- og æðasjúkdóma né af öllum orsökum. Hugsanleg skýring á mismuni niðurstaðana gæti stafað af því að konur séu líklegri til þess að greina frá einmanaleika en þær eru viljugri til þess að tjá tilfinningar sínar heldur en karlar. Einnig er líklegt að einmanaleiki sé félagslega samþykktur meðal kvenna en ekki karla hjá þessari tilteknu kynslóð.

Rannsókn O'Súilleabháin o.fl. (2019) sem gerð var í Þýskalandi skoðaði tengsl einmanaleika og dánartíðni þeirra sem búa einir. Tilfinningalegur og félagslegur einmanaleiki var skoðaður og kannað hvort virkni og persónuleiki eldri borgara hafði áhrif. Fram kom að félagslegur einmanaleiki tengdist ekki aukinni dánartíðni meðal þeirra sem búa einir en það að upplifa tilfinningalegan einmanaleika gerir það. Það að búa einn hefur ekki forspár gildi um það að upplifa tilfinningalegan og félagslegan einmanaleika.

Allar rannsóknirnar voru sammála um að einmanaleiki hafi áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma en rannsókn Novak o.fl. (2020) var sú eina sem tók fram að áhrifin eigi ekki við karlmenn. Rannsóknir Christensen o.fl. (2019) og O'Súilleabháin o.fl. (2019) voru sammála um það að vera einmana tengist aukinni dánartíðni og það að búa einn sé áhættuþáttur. Rannsókn Kraav o.fl. (2021) komst einnig að þeirri niðurstöðu að einmanleiki tengdist aukinni áhættu á dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma og að einmanleiki og félagsleg einangrun væru samtengdir áhættuþættir fyrir dauðsföll af öllum orsökum. Rannsókn Christiansen o.fl. (2021) skoðaði einnig hvort einmanleiki væri áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma og kom í ljós að svo var.

5.3 Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma í Ástralíu

Rannsóknir Freak-Poli o.fl. (2021) og Hu o.fl. (2021) voru báðar sammála um að einmanaleiki sé áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma, en einnig að félagsleg einangrun sé áhættuþáttur. Báðar rannsóknirnar notuðust við niðurstöður úr ASPREE rannsókninni en unnu þær á mismunandi hátt. Í rannsókn Freak-Poli o.fl. (2021) kom fram að einstaklingar með lélega félagslega heilsu voru 42% líklegri til að fá hjarta- og æðasjúkdóma en einnig að þeir eru tvöfalt líklegri til að deyja úr hjarta- og æðasjúkdómum en þeir sem hafa góða félagslega heilsu. Þetta veitir okkur upplýsingar um að einmanaleiki og félagsleg einangrun eykur bæði áhættu fyrir sjúkdómunum og hefur áhrif á framgang þeirra.

Í rannsókn Hu o.fl. (2021) voru notaðir tveir skalar til að meta tíu ára áhættu á hjarta og æðasjúkdómum. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að félagsleg einangrun og einmanaleiki sýndu mismunandi sambönd tengd áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum. Það ýtir undir mikilvægi þess að gera greinarmun á þessum þáttum þegar verið er að rannsaka tengsl þeirra við hjarta- og æðasjúkdóma. Einmanaleiki tengdist meiri áhættu á æðakölkunar CVD áhættuskalanum en félagsleg einangrun tengdist meiri áhættu á Framingham Risk Score skala. Niðurstöðurnar sýna að einmanaleiki og félagsleg einangrun hafa áhrif á áhættuþætti fyrir hjarta- og æðasjúkdóma en rannsóknin skoðar ekki áhrif þessara þátta á framgang þeirra. Þessi rannsókn er ein af þremur sem höfundar fjalla um sem skoðar mun milli kynjana en niðurstöður hennar voru að karlar séu meira félagslega einangraðir og minna félagslega studdir en konur. Þær upplifðu samt sem áður meiri einmanaleika.

5.4 Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma í Taívan og Bandaríkjunum

Rannsókn Yu o.fl. (2020) sem framkvæmd var í Taívan sýndi að einmanaleiki hefur ekki áhrif á dánartíðni meðal einstaklinga með hjarta- og æðasjúkdóma. Þó reyndust þeir sem voru félagslega einangraðir með hærri dánartíðni af öllum orsökum samanborið við þá sem voru ekki félagslega einangraðir. Ekkert samspil var á milli einmanaleika og félagslegrar einangrunar og því var fólk sem var bæði einmana og félagslega einangrað ekki í aukinni áhættu. Þessi rannsókn er eina rannsóknin sem fjallað er um í þessari fræðilegu samantekt sem kemst að þessari niðurstöðu að einmanaleiki ytir ekki undir hærri dánartíðni. Rétt er að taka fram að rannsóknin skoðaði ekki áhrif einmanaleika á áhættu á að fá hjarta- og æðasjúkdóma þar sem þýðið eru einstaklingar með greinda hjarta- og æðasjúkdóma.

Í rannsókn Golaszewski o.fl. (2022) var eingöngu rannsakaður hópur kvenna eftir tíðarhvörf. Skoðuð voru áhrif einmanaleika og félagslegrar einangrunar á hjarta- og æðasjúkdóma hjá konum að loknum tíðarhvörfum. Niðurstöðurnar sýndu að félagsleg einangrun og einmanaleiki tengdist aukinni áhættu (11% til 16%) á hjarta- og æðasjúkdómum og mikil félagsleg einangrun og einmanaleiki tengdist ennþá meiri áhættu (13% til 27%) á sjúkdómum. Félagsleg einangrun og einmanaleiki voru sjálfstæðir áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma og því meira sem konurnar upplifðu sig einmana eða félagslega einangraðar því meiri áhætta var á hjarta- og æðasjúkdómum. Þetta er eina rannsóknin sem skoðar eingöngu konur og því væri áhugavert að skoða sambærilega rannsókn fyrir karla. Rannsóknin skoðaði eingöngu áhættuþætti en ekki framgang sjúkdómanna.

5.5 Einmanaleiki sem áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma

Allar rannsóknirnar sem skoðuðu hvort einmanaleiki væri áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma komust að þeirri niðurstöðu að einmanaleiki er sjálfstæður áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma þrátt fyrir að hafa ekki allar notast við sömu mælitækin (Bu o.fl., 2021; Bu o.fl., 2020; Christiansen o.fl., 2021, Freak-Poli o.fl., 2021; Golaszewski o.fl., 2022; Hu o.fl., 2021, Valorta o.fl., 2018). Rannsóknir Bu o.fl. (2020) og Golaszewski o.fl. (2022) bentu á að mikill einmanaleiki tengdist ennþá meiri áhættu fyrir að þróa með sér hjarta- og æðasjúkdóma en rannsókn Valorta o.fl. (2018) komst að því að þeir sem greindu frá einmanaleika oftast en einu sinni á rannsóknartímabilinu voru ekki líklegri til þess að þróa með sér hjarta- og æðasjúkdóma samanborið við þá sem tjáðu einmanaleika aðeins einu sinni. Þessi mismunur á niðurstöðum gæti stafað af styrkleika einmanaleikans en ekki tíðni hans en Valorta o.fl. (2018) bentu á að gæði mannglegra tengsla gætu skipt meira máli en magn og tíðni þegar kemur að því að meta sjúkdómsáhættu.

Rannsókn Hu o.fl. (2021) sýndi fram á að einmanaleiki tengdist aukinni áhættu á að þróa með sér æðakölkun á hjarta- og æðasjúkdóma áhættuskala. Rannsóknin er sú eina sem

bendir á tiltekin hjarta- og æðasjúkdóm. Rannsakendur skoðuðu einnig mun á milli karla og kvenna og komust að þeirri niðurstöðu að konur upplifðu meiri einmanaleika heldur en karlar sem höfðu minni félagslegan stuðning og voru meira félagslega einangraðir. Áhugavert væri að sjá frekari rannsóknir milli ólíkra hópa sem sýna fram á hvaða hópar, sem upplifa einmanaleika, eru í aukinni áhættu fyrir að þróa með sér ákveðna hjarta- og æðasjúkdóma. Í rannsókn Golaszewski o.fl. (2022) voru konur eftir tíðarhvörf einungöngu rannsakaðar og var rannsóknin sú eina sem skoðaði aðeins einn sértækan hóp. Niðurstöðurnar bentu til þess að einmanaleiki meðal kvenna eftir tíðarhvörf tengdist 16% - 27% aukinni áhættu á að þróa með sér hjarta- og æðasjúkdóma, þar sem áhættan jókst samhliða hækkandi styrkleika einmanaleikans.

5.6 Áhrif einmanaleika á framgang hjarta- og æðasjúkdóma

Einmanaleiki virðist geta haft einhver áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma (Christensen o.fl., 2019; Bu o.fl., 2020; Christiansen o.fl., 2021; Freak-Poli o.fl., 2021, Kraav o.fl., 2021; Novak o.fl., 2020; O'Súilleabháin o.fl., 2019). Rannsóknirnar leituðust við að kanna áhrifin með því að skoða ólíka þætti í lífi þátttakenda og notuðu til þess mismunandi mælitæki en komust samt sem áður að sömu niðurstöðu. Yu o.fl. (2020) rannsökuðu einnig hvort einmanaleiki hafi áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma. Sú rannsókn skar sig úr hópnum þar sem niðurstöður hennar sýndu að einmanaleiki hefur ekki áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma.

Rannsóknir Christensen og féлага (2019) og O'Súilleabháin og féлага (2019) könnuðu áhrif þess að búa einn á einmanaleika og dánartíðni tengt hjarta- og æðasjúkdómum. Í báðum rannsóknum var komist að þeirri niðurstöðu að þeir sem búa einir og upplifa einmanaleika séu líklegri til þess að deyja af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Rannsókn O'Súilleabháin og féлага (2019) var eina rannsóknin sem skipti einmanaleika upp í tilfinningalegan einmanaleika og félagslegan einmanaleika. Niðurstöðurnar sýndu að félagslegur einmanaleiki tengdist ekki aukinni dánartíðni af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Þá sýndu þær að tilfinningalegur einmanaleiki tengist auknum líkum á dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Þessi niðurstaða styður við það sem fram kom í rannsókn Bu og féлага (2020) að huglægir þættir félagslegs heilbrigðis t.d. einmanaleiki, séu veigameiri í tengslum við hjarta- og æðasjúkdóma en hlutlægi þátturinn sem er félagsleg einangrun.

Niðurstöður sýna að einstaklingar sem eru einmana eru líklegri til þess að deyja úr hjarta- og æðasjúkdómum en þeir sem eru ekki einmana (Bu o.fl., 2020; Freak-Poli o.fl., 2021; Kraav o.fl., 2021). Novak o.fl. (2020) komust að því að einungis einmana konur séu líklegri til þess að deyja af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Christensen o.fl. (2019) og O'Súilleabháin o.fl. (2019) komust einnig að þeirri niðurstöðu að einmana einstaklingar eru líklegri til þess að deyja úr hjarta- og æðasjúkdómum en þeir sögðu að það að búa einn væri áhættuþáttur fyrir einmanaleika og aukinni dánartíðni af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Kraav o.fl. (2021)

komust hins vegar að þeirri niðurstöðu að þunglyndi sé áhrifaþáttur þegar einmanaleiki og félagsleg einangrunar var skoðuð í ljósi dánartíðni af öllum orsökum. Þrátt fyrir að einmanaleiki hafi áhrif þá þarf þunglyndi að vera til staðar svo áhrifin séu marktæk. Christiansen og félagar töluðu um í rannsókn sem var gerð árið 2021 að einmanaleiki og félagsleg einangrun geti verið afleiðing þess að vera með langvinna sjúkdóma. Það sjónarhorn væri fræðandi að skoða og sjá hvort fólk sem nú þegar er með hjarta- og æðasjúkdóma eða aðra langvinna sjúkdóma sé einmana og félagslega einangrað vegna sjúkdómanna eða óháð sjúkdómunum.

Rannsókn Yu og féлага (2020) sem komst að þeirri niðurstöðu að einmanaleiki tengdist ekki aukinni áhættu á dauðsföllum vegna hjarta- og æðasjúkdóma er gerð í minnsta þýðinu af öllum þeim rannsóknum sem fjallað er um hér að ofan. Fróðlegt væri að sjá ef sams konar rannsókn yrði framkvæmd á stærra þýði í fjölbreyttari hóp hvort rannsakendur myndu komast að sömu niðurstöðu.

5.7 Áhrif félagslegrar einangrunar á hjarta- og æðasjúkdóma

Vegna þess hve órjúfanlegur hluti félagsleg einangrun er í rannsóknunum fjölluðu þær flestar einnig um félagslega einangrun. Niðurstöður um áhrif hennar voru þó ekki jafn einróma eins og varðandi einmanaleikann. Rannsóknirnar sem eru skoðaðar í þessari fræðilegu samantekt eru ekki sammála um hvort félagsleg einangrun hafi áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma. Sex rannsóknir voru sammála um að félagsleg einangrun hefði áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma (Bu o.fl., 2021; Christiansen o.fl., 2021; Freak-Poli o.fl., 2021; Hu o.fl., 2021; Yu o.fl., 2020; Golaszewski o.fl., 2020), en þrjár rannsóknir voru ekki sammála því og komust að þeirri niðurstöðu að félagsleg einangrun hafði ekki áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma (Valtorta o.fl., 2018; O'Súilleabháin o.fl., 2019; Bu o.fl., 2020). Hins vegar sagði rannsókn Kraav o.fl. (2021) að félagsleg einangrun hefði áhrif ef hún var tengd einmanaleika en ein og sér hafði hún ekki áhrif á dauðsföll af öllum orsökum. Áhrifin sem félagsleg einangrun hefur á hjarta- og æðasjúkdóma er ekki jafn skýr og áhrif einmanaleikans. Dæmi um það kemur fram í rannsókn Bu og féлага (2020) þar sem niðurstöður þeirra sýndu fram á að félagsleg einangrun er áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma en svo að áhrifin kæmu fram þurfti einstaklingurinn einnig að vera einmana. Hins vegar komust Christiansen og félagar (2021) og Freak-Poli og félagar (2021) að því að félagsleg einangrun tengdist áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum en þau áhrif voru óháð einmanaleika. Yu og félagar (2020) komust að þeirri niðurstöðu að félagsleg einangrun hefur áhrif á dánartíðni af völdum hjarta- og æðasjúkdóma þrátt fyrir að einmanaleiki spáði ekki fyrir um dánartíðni.

5.8 Áhrif einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma

Eftir yfirferð rannsóknanna sem fjallað er um í þessari fræðilegu samantekt er hægt að álykta, að einmanaleiki virðist hafa einhver áhrif á framgang og/eða áhættu á hjarta- og

æðasjúkdómum. Rannsóknirnar eru flestar sammála um að einmanaleiki getur haft áhrif á að fólk þrói með sér hjarta- og æðasjúkdóma nema rannsókn Yu o.fl. (2020) en þar kemur fram að einmanaleiki hefur ekki áhrif á framgang hjarta- og æðasjúkdóma. En eins og bent hefur verið á þá var aðferðafræði þeirrar rannsóknar frábrugðin frá hinum þar sem þýðið var lítið og mælitækin fyrir einmanaleika ekki eins nákvæm.

Fræðileg samantekt sem gerð var af Leigh-Hunt o.fl. (2017) komst að sömu niðurstöðu og höfundar þessarar fræðilegu samantektar en hún segir að félagsleg einangrun og einmanaleiki hafi slæm áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma og geðheilsu. Einnig kemur fram í fræðilegri samantekt LaBorde og Williams (2022) að einmanaleiki og félagsleg einangrun eru þættir sem hafa áhrif á líkamlega heilsu einstaklinga. Þeir segja að ef einmanaleikinn er langvarandi geta afleiðingarnar verið aukin áhætta á dauðsföllum, aukin áhætta á að fá langvinna sjúkdóma og haft slæm áhrif á framgang þeirra. Fræðileg samantekt LaBorde og Williams vitnar einnig í Xia og Li (2018) og Bu og félagi (2021) sem og Courtin og Knapp (2015) og Holt-Lunstad o.fl. (2015) þegar tekið er fram að félagsleg tengsl, þá sérstaklega einmanaleiki og félagsleg einangrun hafa áhrif á þróun hjarta- og æðasjúkdóma sem styður þær niðurstöður sem höfundar þessarar fræðilegu samantektar komast að.

Hægt er að segja út frá þessum niðurstöðum að bæði einmanaleiki og félagsleg einangrun einstaklinga geti haft áhrif á að meiri hætta sé á að þeir þrói með sér hjarta- og æðasjúkdóma. Rannsóknirnar eru ýmist að skoða áhættuþætti, framgang eða bæði. Höfundar flestra rannsókna virðast þó sammála um að einmanaleiki hafi áhrif á bæði áhættuþætti og framgang. Gagnlegt væri að kanna betur báða þætti í sömu rannsóknunum, eða fleiri rannsóknunum, svo niðurstöðurnar séu skýrari.

Höfundar þessarar fræðilegu samantektar tóku eftir að einstaklingar sem upplifa langvarandi einmanaleika geta fundið fyrir þunglyndi, kvíða, depurð og streitu sem verður til þess að félagslegt heilbrigði þeirra skerðist og þar af leiðandi geta þeir misst tengsla- og stuðningsnet sitt. Hætt er við því að þeir einstaklingar taki upp óæskilega lífnaðarhætti á borð við reykingar, áfengisneyslu, óheilbrigt mataræði, lítil líkamleg og félagsleg virkni sem allt eru áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma. Einnig var gefið í skyn í rannsóknunum að einmanaleiki hefur áhrif á bólguferli í líkamanum og því væri áhugavert að rannsaka frekar þau áhrif sem einmanaleiki gæti haft á lífeðlisfræðileg ferli líkamans.

5.9 Styrkleikar og veikleikar

Styrkleikar þessarar fræðilegu samantektar eru að framkvæmd var kerfisbundin heimilidaleit í tveimur gagnabönkum. Aðferðarfræðinni lýst á skýran hátt og settar upp töflur til að auðvelda leitina sem og að fylgja leitinni eftir. Notast var við PRISMA-flæðirit sem gefur góða mynd af því hvernig rannsóknargreinarnar voru valdar. Skilgreind inntökuskilyrði voru notuð við val á rannsóknargreinum þ.e.a.s. að greinarnar urðu að vera nýlegar, gefnar út á síðustu sex árum,

2018-2023, þær væru meginlegar eða eigindlegar frumrannsóknir og birtar á ensku. Einnig var notast við útilokunarskilyrði við valið þ.e.a.s. að greinarnar máttu ekki fjalla um einmanaleika í tengslum við Covid-19, ekki vera eldri en frá árinu 2018 og ekki fræðilegar samantektir.

Við úrvinnslu rannsóknanna var notast við töflu þar sem höfundar flokkuðu niðurstöðurnar niður í þeim tilgangi að fá betri yfirsýn yfir innihald þeirra. Taflan nýttist við úrvinnslu umræðukaflans og þá sérstaklega við samþættingu niðurstaðna (sjá fylgiskjal 3).

Veikleikar fræðilegu samantektarinnar eru þeir að ekki er hægt að aðskilja einmanaleika og félagslega einangrun að fullu þar sem samspil þessara hugtaka er oft á tíðum órjúfanlegt. Erfitt reyndist að bera saman rannsóknirnar þar sem þær voru ýmist að kanna framgang hjarta- og æðasjúkdóma, áhættuþætti eða hvort tveggja. Þar sem aðeins ein rannsókn var frá Asíu og engin frá Afríku, þá er erfitt að færa niðurstöður vestrænna rannsókna yfir á þessa tilteknu menningarheima þar sem félagsleg tengsl eru oft með frábrugnum hætti.

5.10 Mikilvægi fyrir hjúkrun

Mikilvægt er að hjúkrunarfræðingar þekki til skaðlegra áhrifa félagslegrar einangrunar og einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma. Þetta eru tiltölulega nýlegar rannsóknir og mikilvægt er að koma þessari þekkingu áfram til þeirra sem annast fræðslu og menntun hjúkrunarfræðinga. Enn fremur, í ljósi niðurstaðna þessarar fræðilegu samantektar, teljum við mikilvægt að auka vitund heilbrigðisstarfsfólks um muninn á einmanaleika og félagslegri einangrun og þau skaðlegu áhrif sem þau geta haft á andlega og líkamlega heilsu sjúklinga. Sú þekking og vitneskja gæti orðið til þess að hægt sé að þróa sérsniðnar klínískar leiðbeiningar sem fyrir hjarta- og sjúkdóma sem leggja áherslu á geðheilbrigði og lífsstílsþætti. Slík gæðaskjöl gætu stuðlað að úrbótum í meðferð sjúklinga sem og vitundarvakningu í samfélaginu. Skilningur á áhættumynstri gæti einnig stutt þróun slíkra inngripa fyrir ólíka hópa fólks. Einstaklingar sem eru einmana og félagslega einangraðir eru sérstaklega viðkvæmur hópur. Mikilvægt er að draga úr einmanaleika og félagslegri einangrun til þess að bæta lífsgæði og vellíðan. Einmanaleiki ætti að vera hluti af áhættumati hjá hjartasjúklingum en slík inngríp gætu haft ávinning hvað varðar dánartíðni hjá sjúklingum með hjarta- og æðasjúkdóma.

5.11 Áframhaldandi rannsóknir

Af niðurstöðum þessarar fræðilegu samantektar má sjá að þörf er á frekari rannsóknum um áhrif sálfélagslegra þátta á hjarta- og æðasjúkdóma. Við heimildaleit fundust engar rannsóknir um efnið á Íslandi en áhugavert væri að sjá slíka rannsókn framkvæmda hér á landi í samanburði við þær rannsóknarniðurstöður sem eru til nú þegar. Einnig gætu rannsóknarniðurstöðurnar leitt til úrbóta í þessum málaflokki hér á landi og bætt við þekkingu

Íslensks heilbrigðisstarfsfólks á þessum nýju og oft duldu áhættuþáttum fyrir hjarta- og æðasjúkdómum. Í íslensku fræðsluefni eru sálfélagslegir þættir á borð við félagslega einangrun og einmanaleika ekki skilgreindir sem áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma en það undirstrikar vanþekkingu heilbrigðisstarfsfólks á efninu.

Rannsóknirnar sem fjallað var um í þessari fræðilegu samantekt notuðust margar hverjar við ólíka mælikvarða á félagslegri einangrun og einmanaleika. Þá hefur hugtökunum tveimur oft verið ruglað saman í gegnum tíðina. Þetta gæti útskýrt ólíkar niðurstöður um það hvort félagsleg einangrun og einmanaleiki séu sjálfstæðir eða aðgreindir áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma. Þörf er á frekari rannsóknum til þess að skýra mælikvarða fyrir þessi hugtök sem og aðra áhættuþætti.

Allar rannsóknarniðurstöðurnar voru einróma um að léleg félagsleg heilsa hafi slæm áhrif á líkamlega og andlega heilsu fólks. Ekki var hægt að ganga út frá því að einmanaleiki hafi verið orsakabáttur hjarta- og æðasjúkdóma, þó svo að hann geti talist til áhættuþátta. En frekari rannsóknir eru nauðsynlegar til þess að sundurgreina hugsanlegt öfugt orsakasamhengi og samlegðaráhrif (Valtorta o.fl., 2018). Framtíðar rannsóknir ættu að leitast við að skilja nánar orsakaferilinn milli félagslegrar heilsu og hjarta- og æðasjúkdóma. Möguleiki er á að einmanaleiki hafi bein áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma í gegnum bólguferli (Bu o.fl., 2020).

Ályktanir

Rannsóknir á áhrifum einmanaleika á hjarta- og æðasjúkdóma sýna að einmanaleiki virðist hafa einhver áhrif á að einstaklingar þrói með sér hjarta- og æðasjúkdóma, flýti fyrir framgangi þeirra sem og að vera sjálfstæður áhættuþáttur fyrir þessa sjúkdóma. Erfiðara reyndist að draga ályktun af niðurstöðum rannsókna um áhrif félagslegrar einangrunar á hjarta- og æðasjúkdóma þar sem þær voru ekki samhjúma. Af niðurstöðum þessarar fræðilegu samantektar er hægt að álykta að einmanaleiki og félagsleg einangrun geta haft margvísleg áhrif á að einstaklingar þrói með sér hjarta- og æðasjúkdóma, bæði á framgang þeirra og áhættu. Einstaklingar sem eru einmana virðast vera líklegri til þess að deyja af völdum hjarta- og æðasjúkdóma en þeir sem upplifa ekki einmanaleika.

Þörf er á fleiri rannsóknum á sambandi sálfélagslegra þátta við hjarta- og æðasjúkdóma, sérstaklega væri áhugavert ef rannsóknir væru gerðar á fleiri aldurshópum, en ekki nær eingöngu á eldri einstaklingum. Rannsóknir á yngri aldurshópum gætu gefið skýrari mynd af orsakasamhengi ef það er til staðar hjá yngri aldurshópum og þannig hjálpað til við þróun meðferða og forvarnarinngripa.

Mikilvægt er að koma þessari þekkingu áleiðis til hjúkrunarfræðinga sem annast fræðslu og kennslu til þessara sjúklinga og hafa aðgang að sérhæfðum meðferðarúrræðum til þess að geta veitt skjólstæðingum sínum bestu mögulegu þjónustu sem völ er á hverju sinni.

Hjúkrunarfræðingar eiga að vera ófeimnir við að nálgast viðfangsefnið og ræða við skjólstæðinga sína um sálfélagslega líðan í von um að geta bætt lífsgæði þeirra með viðeigandi úrræðum og stuðningi. Þessar niðurstöður geta nýst hjúkrunarfræðingum sem og öðrum meðferðaraðilum til upplýsinga um áhrif einmanaleika á hjarta og æðasjúkdóma.

Heimildaskrá

- Allen, K. A. (2019). Commentary: A pilot digital intervention targeting loneliness in youth mental health. *Frontiers in Psychiatry, 10*, 959.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00959>
- Andersson, L. (1998). Loneliness research and interventions: A review of the literature. *Aging & Mental Health, 2*(4), 264-274. <https://doi.org/10.1080/13607869856506>
- Baarck, J., Balahur-Dobrescu, A., Cassio, L.G., D'hombres, B., Pasztor, Z. and Tintori, G. (2021). *Loneliness in the EU. Insights from surveys and online media data*. Publications Office of the European Union.
- Bu, F., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2021). Relationship between loneliness, social isolation and modifiable risk factors for cardiovascular disease: a latent class analysis. *Journal of epidemiology and community health, 75*(8), 749–754. <https://doi.org/10.1136/jech-2020-215539>
- Bu, F., Zaninotto, P., & Fancourt, D. (2020). Longitudinal associations between loneliness, social isolation and cardiovascular events. *Heart (British Cardiac Society), 106*(18), 1394–1399. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2020-316614>
- Cacioppo, J. T., Cacioppo, S., Capotanio, J. P. og Cole, S. W. (2015a). The Neuroendocrinology of Social Isolation. *Annual Review of Psychology, (66)*, 733-767. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015240>
- Cacioppo, J. T., Cacioppo, S., Cole, S. W., Capotanio, J. P., Cossens, L., og Boomsma, D. I. (2015b). Loneliness Across Phylogeny and a Call for Comparative Studies and Animal Models. *Perspectives on Psychological Science, 10*(2), 202-212.
www.doi.org/10.1177/1745691614564876
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2018). The growing problem of loneliness. *Lancet (London, England), 391*(10119), 426. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30142-9)
- Campaign to End Loneliness. (2015). *Measuring your impact on loneliness in later life*.
<https://www.campaigntoendloneliness.org/evaluation/>
- Campaign to End Loneliness (e.d). *Facts and statistic about loneliness*.
<https://www.campaigntoendloneliness.org/facts-and-statistics/>
- Christensen, A. V., Juel, K., Ekholm, O., Thrysoe, L., Thorup, C. B., Borregaard, B., Mols, R. E., Rasmussen, T. B., & Berg, S. K. (2019). Significantly increased risk of all-cause mortality among cardiac patients feeling lonely. *Heart (British Cardiac Society), 106*(2), 140–146. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2019-315460>
- Christiansen, J., Lund, R., Qualter, P., Andersen, C. M., Pedersen, S. S., & Lasgaard, M. (2021). Loneliness, Social Isolation, and Chronic Disease Outcomes. *Annals of*

- behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 55(3), 203–215. <https://doi.org/10.1093/abm/kaaa044>
- Courtin, E. og Knapp, M. (2015). Social isolation, loneliness and health in old age: a scoping review. *Health and Social Care*, 25(3), 799-812. <https://doi.org/10.1111/hsc.12311>
- Einar Logi Snorrasson, Bergrós Kristín Jóhannesdóttir, Thor Aspelund, Vilmundur Guðnason og Karl Andersen. (2018). Langtímahorfur sjúklinga með bráða kransæðastíflu. *Læknablaðið*, 104(11), 491-497. www.doi.org/10.17992/lbl.2018.11.203
- Embætti Landlæknis. (2022). *Valdar 10 dánarorsakir 1996-2021*. <https://island.is/tolur-danarorsakir>
- Freak-Poli, R., Ryan, J., Neumann, J. T., Tonkin, A., Reid, C. M., Woods, R. L., Nelson, M., Stocks, N., Berk, M., McNeil, J. J., Britt, C., & Owen, A. J. (2021). Social isolation, social support and loneliness as predictors of cardiovascular disease incidence and mortality. *BMC geriatrics*, 21(1), 711. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02602-2>
- George, T. (e.d.). *What is social health? Definitions, Examples and Tips on improving Your Social Wellness*. <https://healthhub.hif.com.au/mental-health/what-is-social-health-definitions-examples-and-tips-on-improving-your-social-wellness>
- Golaszewski, N. M., LaCroix, A. Z., Godino, J. G., Allison, M. A., Manson, J. E., King, J. J., Weitlauf, J. C., Bea, J. W., Garcia, L., Kroenke, C. H., Saquib, N., Cannell, B., Nguyen, S., & Bellettiere, J. (2022). Evaluation of Social Isolation, Loneliness, and Cardiovascular Disease Among Older Women in the US. *JAMA network open*, 5(2), e2146461. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.46461>
- Hansen, T. og Slagsvold, B. (2015). Late-Life Loneliness in 11 European Countries: Results from the Generations and Gender Survey. *Social Indicators Research*, 2016(129), 445-464. www.doi.org/10.1007/s11205-015-1111-6
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B. og Layton, J. B. (2010). Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-analytic Review. *Plos medicine*, 7(7), 1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T. og Stephenson, D. (2015). Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta- Analytic Review. *Perspective on Psychological Science*, 10(2), 227-237. www.doi.org/10.1177/1745691614568352
- Holt-Lunstad, J. og Smith, T. B. (2016). Loneliness and social isolation as risk factors for CVD: implications for evidence-based patient care and scientific inquiry. *Heart*, 102(13), 987-989. www.doi.org/10.1136/heartjnl-2015-309242
- Hu, J., Fitzgerald, S. M., Owen, A. J., Ryan, J., Joyce, J., Chowdhury, E., Reid, C.M., Britt, C., Woods, R. L., McNeil, J. J., & Freak-Poli, R. (2021). Social isolation, social support, loneliness and cardiovascular disease risk factors: A cross-sectional study

- among older adults. *International journal of geriatric psychiatry*, 36(11), 1795-1809.
<https://doi.org/10.1002/gps.5601>
- Kim, E. S., Delaney, S. W., Tay, L., Chen, Y., Diener, E. D. og Vanderweele, T. J. (2021). Life satisfaction and subsequent physical, behavioral, and psychosocial health in older adults. *The Milbank Quarterly*, 99(1), 209-239. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12497>
- Kraav, S. L., Awoyemi, O., Junttila, N., Vornanen, R., Kauhanen, J., Toikko, T., Lehto, S.M., Hantunen, S., & Tolmunen, T. (2021). The effects of loneliness and social isolation on all-cause, injury, cancer, and CVD mortality in a cohort of middle-aged Finnish men. A prospective study. *Aging & mental health*, 25(12), 2219–2228.
<https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1830945>
- LaBorde, P. J. og Williams, V. (2022). The surprising effects of social isolation and loneliness on physical health in older adults. *Advances in Family Practice Nursing*, 4(1), 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.yfnpn.2021.12.001>
- Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N. og Caan, W. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*, 152, 157-171.
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.07.035>
- Lubkin, I.M. og Larsen, P.D. (2013). *Chronic illness, impact and intervention* (8. útg.). Jones & Bartlett Learning.
- Macleod, J. og Davey Smith, G. (2003). Psychosocial factors and public health: A suitable case for treatment? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(8), 565-570.
<https://doi.org/10.1136/jech.57.8.565>
- Masi, C. M., Chen, H., Hawkey, L. C. og Cacioppo, J. T. (2011). A Meta-Analysis of Interventions to Reduce Loneliness. *Personality and Social Psychology Review*, 15(3), 219-266. www.doi.org/10.1177/1088868310377394
- Mental Health Foundation. (2022). *All the lonely people*.
<https://www.mentalhealth.org.uk/about-us/news/loneliness-affects-mental-health-millions-yet-many-feel-ashamed-talk-about-it>
- Meyer, T. og Wirtz, P. H. (2018). Mechanisms of mitochondrial redox signaling in psychosocialstress-responsive systems: New insights into an old story. *Antioxidants & Redox Signaling*, 28(9), 760-772. www.doi.org/10.1089/ars.2017.7186
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. og The, P. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Plos Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- National Health Service. (2022, april). *Cardiovascular disease*.
<https://www.nhs.uk/conditions/cardiovascular-disease/>

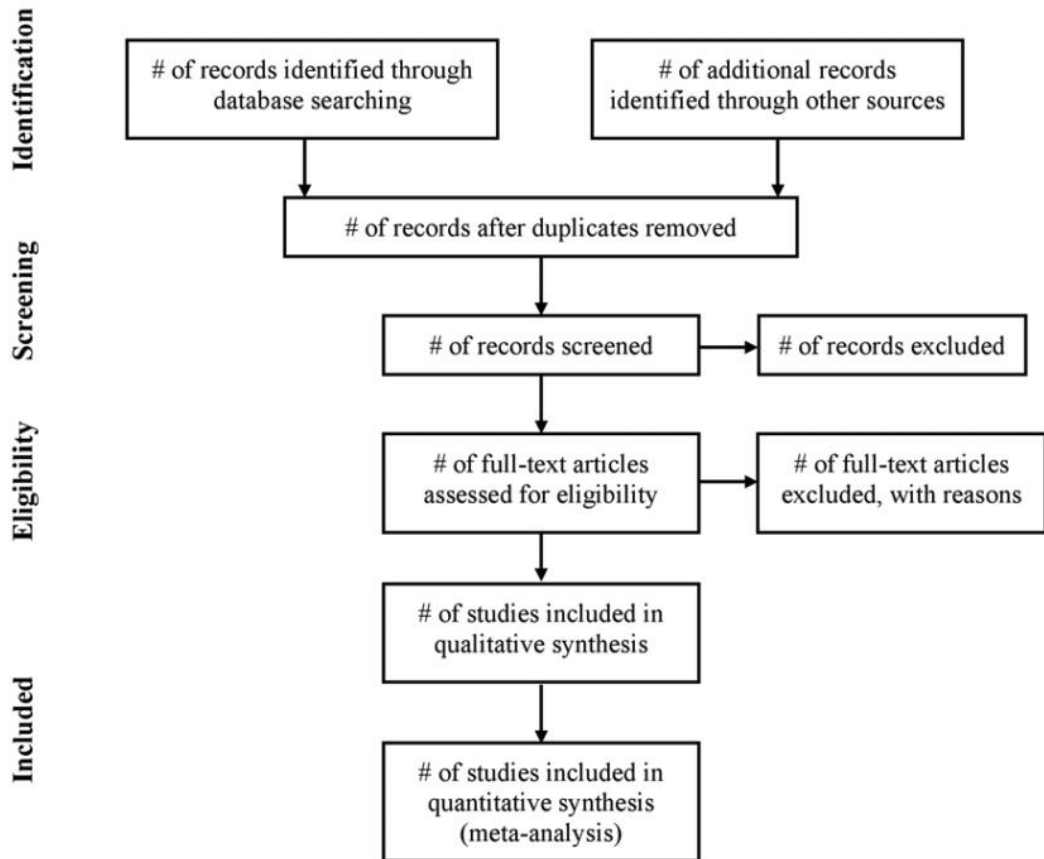
- Natt och Dag, Y., Mehlig, K., Rosengren, A., Lissner, L. og Rosvall, M. (2020). Negative emotional states and negative life events: Consequences for cardiovascular health in a general population. *Journal of Psychosomatic Research*, 129, 109888. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109888>
- Novak, M., Waern, M., Johansson, L., Zettergren, A., Ryden, L., Wetterberg, H., Gudmundsson, P., & Skoog, I. (2020). Cardiovascular and all-cause mortality attributable to loneliness in older Swedish men and women. *BMC geriatrics*, 20(1), 201. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01603-x>
- Nowland, R. (2018). *Social media: is it really to blame for young people being lonelier than any other age group?* <https://theconversation.com/social-media-is-it-really-to-blame-for-young-people-being-lonelier-than-any-other-age-group-104292>
- Office for National Statistics. (2018, april). *Loneliness – What characteristics and circumstances are associated with feeling lonely?* <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/wellbeing/articles/loneliness-whatcharacteristicsandcircumstancesareassociatedwithfeelinglonely/2018-04-10>
- O'Súilleabháin, P. S., Gallagher, S. og Steptoe, A. (2019). Loneliness, living alone, and all-cause mortality: The role of emotional and social loneliness in the elderly during 19 years of follow-up. *Psychosomatic Medicine*, 81(6), 521-526. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000710>
- Park, C., Majeed, A., Gill, H., Tamura, J., Ho, R. C., Mansur, R. B., Nasri, F., Lee, Y., Rosenblat, J. D., Wong, E. og McIntyre, R. S. (2020). The effect of loneliness on distinct health outcomes: A comprehensive review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 294, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113514>
- Peplau, L. A. og Perlman, D. (1982). *Loneliness: A Sourcebook of Current Theory, Research and Therapy*. John Wiley & Sons.
- Rico-Urbe, L. A., Caballero, F. F., Olaya, B., Tobiasz-Adamczyk, B., Koskinen, S., Leonardi, M., Haro, J. M., Ayuso-Mateos, J. L. og Miret, M. (2016) Loneliness, Social Networks, and Health: A Cross-Sectional Study in Three Countries. *PLOS ONE*, 11(1), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145264>
- Steptoe, A. og Kivimäki, M. (2013). Stress and cardiovascular disease: An update on current knowledge. *Annual Review of Public Health*, 34(1), 337-354. www.doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114452
- Sønderby, L. C. (2013). Loneliness: An integrative Approach. *Journal of Integrated Social Sciences*. [https://www.jiss.org/documents/volume_3/issue_1/JISS%202013%203\(1\)%201-29%20Loneliness.pdf](https://www.jiss.org/documents/volume_3/issue_1/JISS%202013%203(1)%201-29%20Loneliness.pdf)
- Thomas, K., Nilsson, E., Festin, K., Henriksson, P., Lowén, M., Löf, M., & Kristenson, M. (2020). Associations of Psychosocial Factors with Multiple Health Behaviors: A

- Population Based Study of Middle-Aged Men and Women. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1239.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17041239>
- Valtorta, N. K., Kanaan, M., Gilbody, S., & Hanratty, B. (2018). Loneliness, social isolation and risk of cardiovascular disease in the English Longitudinal Study of Ageing. *European journal of preventive cardiology*, 25(13), 1387–1396.
<https://doi.org/10.1177/2047487318792696>
- Victor, C. R. og Yang, K. (2012). The prevalence of loneliness among adults: a case study of the United Kingdom. *The Journal of Psychology*, 146(1-2), 85-104.
www.doi.org/10.1080/00223980.2011.613875
- Williams, R. B., Barefoot, J. C., Califf, R. M., Haney, T. L., Saunders, W. B., Pryor, D. B., Hlatky, M. A., Siegler, I. C. og Mark, D. B. (1992). Prognostic importance of social and economic resources among medically treated patients with angiographically documented coronary artery disease. *JAMA Network*, 267(4), 520-524.
www.doi.org/10.1001/jama.1992.03480040068032
- World Health Organization. (2021 a). *Cardiovascular diseases (CVDs)*.
[https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- World Health Organization. (2021b). Social isolation and loneliness among older people: advocacy brief. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030749>
- World Health Organization. (e.d.). *Social Isolation and Loneliness*.
<https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/demographic-change-and-healthy-ageing/social-isolation-and-loneliness>
- Xia, N., & Li, H. (2018). Loneliness, Social Isolation, and Cardiovascular Health. *Antioxidants & redox signaling*, 28(9), 837–851. <https://doi.org/10.1089/ars.2017.7312>
- Yu, B., Steptoe, A., Chen, L. J., Chen, Y. H., Lin, C. H., og Ku, P. W. (2020). Social Isolation, Loneliness, and All-Cause Mortality in Patients With Cardiovascular Disease: A 10-Year Follow-up Study. *Psychosomatic medicine*, 82(2), 208–214.
<https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000777>

Fylgiskjöl

Fylgiskjal 1.

Uppbygging PRISMA flæðirits sem mynd 1 byggir á.



Fylgiskjal 2.

Greining á heimildum

Titill, höfundar, birting og staðsetning	Tilgangur	Aðferð (snið og úrtak)	Mælitæki	Niðurstöður	Styrkleikar/veikleikar
<p>Cardiovascular and all-cause mortality attributable to loneliness in older swedish men and women.</p> <p>Novak, Waern, Johansson, Zettergren, Ryden, Wetterberg, Gudmundsson og Skoog</p> <p>BMC Geriatrics (2020)</p>	<p>Tilgangur rannsóknarinnar var að skoða hvort einmanaleiki spáði fyrir um hjartatengda dánartíðni og völdum allra sjúkdóma í eldri konum og körlum.</p>	<p>N = 512</p> <p>Gögn voru unnin úr langtímarannsókn og var eftirfylgd í 12 ár frá árinu 2000 til 2012. 240 karlar tóku þátt og 272 konur.</p>	<p>Til að meta einmanaleika var notast við einnar spurningu spurningalista og gögn úr þjóðskrá voru notuð til að skoða dánartíðni.</p>	<p>Niðurstöður sýndu að einmanaleiki tengdist aukinni dánartíðni af völdum hjarta- og æðasjúkdóma hjá konum en enginn sönnun fannst fyrir því að einmanaleiki tengist auknum dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma eða öðrum orsökum hjá körlum.</p>	<p>Veikleikar rannsóknarinnar eru lítið úrtak og takmörkuð aldursdreifing.</p> <p>Styrkleikar rannsóknarinnar eru afmarkað þýði og langt eftirfylgni tímabil.</p>

Svíþjóð					
<p>Evaluation of Social Isolation, Loneliness and Cardiovascular Disease Among Older Women in the US</p> <p>Golaszewski, LaCroix Godino, Allison, Manson, King, Weitlauf, Bea, Garcia, Kroenke, Saquib, Cannell Nguyen og Bellettiere</p> <p>JAMA Network Open (2022)</p> <p>Bandaríkin</p>	<p>Að kanna tengsl félagslegrar einangrunar og einmanaleika við hjarta- og æðasjúkdóma hjá stórum hópi kvenna eftir breytingaskeiðið og hvort félagslegur stuðningur hefur áhrif á þá þætti.</p>	<p>N = 57.825</p> <p>Hóprannsókn sem gerð var frá mars 2011 til mars 2019. Rannsóknin var gerð á bandarískun konum sem bjuggu í sama samfélagi og voru á aldrinum 65 til 99 ára.</p>	<p>Einmanaleiki var mældur með þriggja þátta „UCLA Loneliness Scale“. Félagslegur stuðningur var metinn með nítján þátta könnun. Við mat á hjarta- og æðasjúkdómum voru skoðaðar sjúkraskrár þátttakenda. Spurningalisti var lagður fyrir þátttakendur.</p>	<p>Í þessari hóprannsókn voru félagsleg einangrun og einmanaleiki sjálfstætt tengd aukinni hættu á hjarta- og æðasjúkdómum meðal kvenna eftir breytingaskeið í Bandaríkjunum, og konur með bæði félagslega einangrun og einmanaleika voru með aukna hættu á hjarta- og æðasjúkdómum en þær sem voru bara með eitt af þessu tvennu. Niðurstöðurnar benda til þess að þessi ríkjandi sálfélagslegu ferli verðskuldi aukna athygli til að koma í veg fyrir</p>	<p>Veikleikar rannsóknarinnar eru takmörkuð aldursdreifing og rannsóknin er gerð á einstaklingum sem búa í ákveðnu samfélagi.</p> <p>Styrkleikar rannsóknarinnar eru að hún hefur stórt afmarkað þýði.</p>

				hjarta- og æðasjúkdóma hjá eldri konum.	
Loneliness, living alone and All-cause Mortality: The Role of Emotional and Social Loneliness in the Elderly During 19 Years of Follow-up O'Suilleabháin, Gallagher og Steptoe Psychosomatic Medicine (2019) Þýskaland	Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna forspárgildi félagslegs og tilfinningalegs-einmanaleika fyrir dánartíðni af öllum orsökum hjá elstu borgurunum sem búa einir eða ekki og athuga hvort munur sé á virkni og persónuleika þeirra.	N = 413 Eldri borgarar sem búa í samfélagi eldri borgara. Meðalaldurinn var 84,53 ár.	UCLA Loneliness Scale Katz Index of Activities of Daily Living NEO Personality Inventory.	Ef tilfinningalegur einmanaleiki var til staðar var 18,6% aukin hætta á andláti af öllum orsökum. Enginn marktækur munur var á einmanaleika hjá þeim sem bjuggu einir og engin tengsl voru á milli félagslegs einmanaleika og dánartíðni af öllum orsökum.	Veikleikar rannsóknarinnar eru að rannsóknin hefur lítið þýði og takmörkuð aldursdreifing. Styrkleiki rannsóknarinnar er að hún er gerð yfir langt tímabil.
Loneliness, Social Isolation, and Chronic	Tilgangur rannsóknarinnar var að rannsaka	N = 24.687 Sjálfsmatsgögn úr könnun sem gerð var í	Skynjuð streita var mæld með 10 þátta skala fyrir skynjaða	Niðurstöður rannsóknarinnar benda til að einmanaleiki og	Veikleiki rannsóknarinnar er að hún skoðar ekki elstu

Disease Outcomes	langtíma áhrif einmanaleika og félagslegrar einangrunar við fjóra mismunandi sjúkdóma, þeir eru hjarta- og æðasjúkdómar, langvinn lungnateppa, sykursýki típa 2 og krabbamein. Einnig var leitað eftir að skoða samverkandi tengsl einmanaleika og félagslegrar einangrunar á langvinna sjúkdóma.	Danmörku voru skoðuð frá 24.687 einstaklingum á aldrinum 35-79 ára.	streitu. Næring var mæld með því að nota skala sem mældi gæði næringar. Einnig var skoðuð líkamleg virkni þáttakenda og svefnlengd þeirra.	félagsleg einangrun hafi óbein áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma og sykursýki 2. Rannsóknin sýndi ekki fram á að félagsleg einangrun og einmanaleiki hefðu áhrif á langvinna lungnateppu og krabbamein.	og yngstu aldurshópana. Styrkleikar rannsóknarinnar eru stórt þýði og góð aldursdreifing.
Annals of Behavioral Medicine (2021)					
Danmörk					
Loneliness, Social Isolation	Tilgangur rannsóknarinnar	N = 5.397	Til að mæla einmanaleika voru	Einmanaleiki veldur aukinni hættu á að fá	Veikleikar rannsóknarinnar eru

<p>and risk of Cardiovascular Disease in the English Longitudinal Study og Ageing</p> <p>Valtorta, Kanaan, Gilbody og Hanratty</p> <p>European journal of preventitive cardiology (2018)</p> <p>England</p>	<p>er að skoða hvort er samband milli félagslegrar einangrunar og einmanaleika við hjarta- og æðasjúkdóma.</p>	<p>Afleidd greining (e. secondary analysis) var gerð á eftirfylgdargögnum frá English Longitudinal Study of Aging (ELSA) sem er þýðisbundin hóprannsókn á fullorðnum einstaklingum sem eru 50 ára og eldri og búsettir í Englandi. Í rannsókninni voru alls 5.397 karlar og konur 50 ára og eldri sem voru í eftirfylgd fyrir greiningar á hjartasjúkdómum á árunum 2004 til 2010.</p>	<p>notuð tvö mælitæki, annars vegar spurningalisti og hins vegar UCLA einmanaleika skalinn. Til að mæla félagslega einangrun var notast við Shankar Index.</p>	<p>kransæðasjúkdóm og heilablóðfall, óháð hefðbundnum áhættupáttum fyrir hjarta- og æðasjúkdóma. Niðurstöður benda til þess að forvarnameðferðir sem miða að því að koma í veg fyrir einmanaleika gætu hjálpað til við að koma í veg fyrir hjarta- og æðasjúkdóma.</p>	<p>takmörkuð aldursdreifing og höfundar nefna að þar sem ekki er búið að skilgreina ákveðið mælitæki fyrir þætti félagslegrar heilsu er það veikleiki rannsóknarinnar og fyrir framtíðar rannsóknir þurfi að vera búið að finna nákvæmari mælitæki fyrir þessa þætti.</p> <p>Styrkleikar rannsóknarinnar eru vítt og fjölbreytt þýði þar sem rannsóknin er langsníðsrannsókn og er gerð á landsvísu.</p>
---	--	--	--	--	--

<p>Longitudinal associations between loneliness, social isolation and cardiovascular events</p> <p>Bu, Zaninotto og Fancourt</p> <p>Heart (British Cardiac Society) (2020)</p> <p>England</p>	<p>Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna tengsl einmanaleika, félagslegrar einangrunar og hjarta- og æðasjúkdóma þar sem bæði var skoðað einstaklinga sem sjálfir sögðu sig vera með hjarta- og æðasjúkdóma og sjúkrahúsinnlagningar tengdar hjarta- og æðasjúkdómum.</p>	<p>N = 5.850</p> <p>Gögn voru fengin úr enskri langsniðsathugun á öldruðum sem tengdust sjúkrahússkrám og dánartíðni með eftirfylgni í allt að 9,6 ár. Gögnin voru greind með því að nota lifunargreiningar.</p>	<p>Til að mæla einmanaleika var notast við UCLA skalann. Mælikvarði Shankar Index var notaður til að mæla félagslega einangrun.</p>	<p>Niðurstöður rannsóknarinnar gáfu sterkar vísbendingar um tengsl einmanaleika og hjarta- og æðasjúkdóma. Líta ætti á einmanaleika sem áhættuþátt fyrir hjarta- og æðasjúkdóma bæði í rannsóknum og inngrípum til að koma í veg fyrir hjarta- og æðasjúkdóma.</p>	<p>Veikleiki rannsóknarinnar er lítið þýði.</p> <p>Styrkleiki rannsóknarinnar er að hún er gerð yfir langt tímabil.</p>
<p>Relationship between loneliness, social</p>	<p>Rannsóknin miðar að því að greina dulda</p>	<p>N = 8.218</p> <p>Gögn frá 8.218 fullorðnum einstaklingum</p>	<p>Einmanaleiki var mældur með UCLA mælitækinu.</p>	<p>Einmanaleiki var tengdur aukinni hættu á að vera í áhættuflokki og minni</p>	<p>Veikleiki rannsóknarinnar er</p>

isolation and modifiable risk factors for cardiovascular disease: a latent class analysis Bu, Steptoe og Fancourt Journal of epidemiology and community health (2021) England	áhættuþætti meðal fullorðinna á aldrinum 50 ára og eldri og kanna samband milli einmanaleika, félagslegrar einangrunar og áhættuþáttamynsturs.	úr enskri langsníðsathugun á öldrun voru notuð við dulda flokkagreiningu (e. <i>latent class analysis</i>) til að bera kennsl á dulda flokka áhættuþátta hjarta- og æðasjúkdóma og spá fyrir aðildarflokk.	Félagsleg einangrun var metin á þrjá vegu, með sex punkta kvarða. Að lokum var félagsleg óhlutdrægni mæld.	hættu á að vera í klínískum áhættuflokki miðað við áhættuhópinn. Félagsleg óhlutdrægni (e. <i>social disengagement</i>), að búa einn og lítil félagsleg samskipti tengdust einnig duldu flokki með ólíkum hætti. Af 8.218 þátttakendum, sem ekki vantaði gildi í neinum áhættuflokkum fyrir hjarta- og æðasjúkdóma, voru 51% með háþrýsting, 55% með hátt kólesteról, 9% með sykursýki, 54% með offitu í kviðarholi og 17% með þunglyndi.	takmörkuð aldursdreifing. Styrkleikar rannsóknarinnar eru að hún er gerð yfir nokkuð langt tímabil og hún notar flokkagreiningu rannsakar marga áhættuþætti.
Significantly increased risk of all-cause	Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna	N = 13.443 Þversníðsrannsókn á landsvísu á sjúklingum	Einmanaleiki var metinn með einni sjálfsskýrðri (e. self	Sterk tengsl fundust milli einmanaleika og lélegrar útkomu sjúklinga og 1	Veikleiki rannsóknarinnar er að ekki var notast við

<p>mortality among cardiac patients feeling lonely</p> <p>Christensen, Juel, Ekholm, Thyrsøe, Thorup, Borregaard, Mols, Rasmussen og Berg</p> <p>Heart (British Cardiac Society) (2020)</p> <p>Danmörk</p>	<p>hvort það að búa einn og einmanaleiki tengdist lélegri útkomu sjúklinga við útskrift og spá fyrir um hjartatengd tilvik og dánartíðni einu ári eftir útskrift af sjúkrahúsi hjá körlum og konum með blóðþurrðar-sjúkdóm, hjartsláttartruflanir, hjartabilun eða hjartalokusjúkdóm</p>	<p>með þekktan hjartasjúkdóm við útskrift ásamt gögnum úr þjóðskrá í upphafi og eins árs eftirfylgni. Meðal aldur var 66.1 ára á meðal karla og 64.9 ára meðal kvenna. Spurning var lögð fyrir og upplýsingar voru fengnar úr þjóðskrá um sambúðarform.</p>	<p>reported) spurningu. Notast var við Anxiety and Depression scale og HeartQoL.</p>	<p>árs dánartíðni hjá bæði körlum og konum með hjartasjúkdóma. Konur sem upplifa einmanaleika voru í næstum þrefaldri áhættu á dánartíðni af öllum orsökum.</p>	<p>sérstakt mælitæki til að mæla einmanaleika.</p> <p>Styrkleikar rannsóknarinnar eru stórt þýði og rannsóknin var gerð á landsvísu.</p>
<p>Social Isolation, Loneliness and All-Cause Mortality in Patients With</p>	<p>Tilgangur rannsóknarinnar er að rannsaka hvort félagsleg einangrun og</p>	<p>N = 1.267</p> <p>Rannsóknin samanstóð af 1.267 sjúklingum með staðfestan hjartasjúkdóm, eldri en</p>	<p>Til að meta félagslega einangrun var búinn til listi og gefin stig eftir ákveðnum þáttum á</p>	<p>Félagsleg einangrun var tengd við aukna áhættu á dauðsföllum eftir að gert var ráð fyrir áhættuþáttum. Hinsvegar</p>	<p>Veikleikar rannsóknarinnar eru lítið þýði og takmörkuð aldursdreifing.</p>

<p>Cardiovascular Disease: A 10-Year Follow-up Study</p> <p>Yu, Steptoe, Chen, Chen, Lin og Ku</p> <p>Psychosomatic Medicine (2020)</p> <p>Taívan</p>	<p>einmanaleiki eru tengd aukinni dánartíðni hjá einstaklingum með hjartasjúkdóma í Taívan.</p>	<p>65 ára og voru í eftirfylgd í 10 ár. Fylgnipróf voru notuð til að skoða sambandið milli félagslegrar einangrunar og einmanaleika við grunnlínu og dánartíðni í eftirfyldartímum þar sem aðlagð var fyrir heilsutengdir hegðun og heilbrigði.</p>	<p>honum. Til að meta einamanaleika var notaður einn þáttur úr kínversku útgáfunni af Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D).</p>	<p>var einmanaleiki ekki tengdur aukinni hættu á dauðsfalli.</p>	<p>Styrkleikar rannsóknarinnar eru að hún er gerð yfir 10 ára tímabil og sérstök mælitæki voru notuð til að meta félagslega einangrun og einmanaleika.</p>
<p>Social isolation, social support, loneliness and cardiovascular disease risk factors: A cross-sectional study among older adults</p>	<p>Tilgangur rannsóknarinnar er að skoða sambandið milli félagslegrar heilsu (e. <i>social health</i>) og áhættuþátta hjarta- og æðasjúkdóma á</p>	<p>N = 11.498</p> <p>Gagna var safnað frá 11.498 heilbrigðum Áströllum sem bjuggu í samfélagi eldri borgara (e. <i>community dwelling</i>) og voru eldri en 70 ára. Gögnin voru tekin úr „the ASPirin in Reducing Events in the Elderly</p>	<p>Atherosclerotic CVD Risk Scale (ASCVDRS) og Framingham Risk Score (FRS) voru notuð sem mælikvarðar á áhrif einmanaleika og félagslega einangrun.</p>	<p>Félagsleg einangrun, félagslegur stuðningur og einmanaleiki sýndu mismunandi sambönd við áhættu hjarta- og æðasjúkdóma. Karlar voru meira félagslega einangraðir, minna félagslega studdir en minna einmana en</p>	<p>Veikleikar rannsóknarinnar eru takmörkuð aldursdreifing og þátttakendur bjuggu í samfélagi eldri borgara og því erfitt að alhæfa fyrir utan þann hóp.</p>

<p>Fitzgerald, Owen, Ryan, Joyce, Chowdhury, Reid, Britt, Woods, McNeil og Freak-Poli</p> <p>International Journal of Geriatric Psychiatry (2021)</p> <p>Ástralía</p>	<p>meðal heilbrigðra eldri kvenna og karla.</p>	<p>(ASPREE)“ rannsókninni og „the ASPREE longitudinal study of older persons sub-study“.</p>		<p>konur. Einmanaleiki hefur ekki áhrif á félagslega einangrun og dánartíðni. En félagsleg einangrun spáir fyrir um dánartíðni á 10 ára eftirfylgni hjá sjúklingum með hjarta- og æðasjúkdóma.</p>	<p>Styrkleikar rannsóknarinnar eru að hún notast við sérstök mælitæki til að meta áhættu og notast var við nokkuð stórt þýði.</p>
<p>Social isolation, social support and loneliness as predictors of cardiovascular disease incidence and mortality</p> <p>Freak-Poli, Ryan, Neumann,</p>	<p>Tilgangur rannsóknarinnar er að meta hvort félagsleg einangrun, lítill félagslegur stuðningur og einmanaleiki spái fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma.</p>	<p>N = 11.486</p> <p>Afleidd greining (e. <i>secondary analysis</i>) var gerð á 11.486 einstaklingum sem bjuggu í sama samfélagi í Ástralíu. Þátttakendur voru 70 ára og eldri og höfðu ekki greiningar fyrir hjarta- og æðasjúkdóma,</p>	<p>Notast var við tvær spurningar úr „Revised Lubben Social Network Scale“ (LSNS) til að meta félagslega einangrun og fjórar spurningar úr sama skala til að meta félagslegan</p>	<p>Einstaklingar með lélega félagslega heilsu voru 42% líklegri til að fá hjarta- og æðasjúkdóma og tvisvar sinnum líklegri til að deyja úr hjarta- og æðasjúkdómum á fimm ára tímabili. Félagsleg einangrun og lítill félagslegur stuðningur</p>	<p>Veikleikar rannsóknarinnar eru takmörkuð aldursdreifing og þátttakendur bjuggu í samfélagi eldri borgara og því erfitt að alhæfa fyrir utan þann hóp.</p>

<p>Tonkin, Reid, Woods, Nelson, Stocks, Berk, McNeil, Britt og Owen</p> <p>BMC Geriatrics (2021)</p> <p>Ástralía</p>		<p>vitglöp eða verulega líkamlega fötlun. Gögnin sem notuð voru komu úr ASPREE rannsókninni.</p>	<p>stuðning. Til að meta einmanaleika voru spurningar úr „Center for Epidemiological Studies – Depression (CESD) Scale“ notaðar, þessi skali var hluti af ASPREE rannsókninni.</p>	<p>spáðu fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma og einmanaleiki spáðu fyrir banvænum hjarta- og æðasjúkdómum. Einnig spáði einmanaleiki fyrir hjartabilunarsjúkrahúsvist en lítill stuðningur og einmanaleiki spáði fyrir um meiriháttar aukaverkunum á hjarta- og æðakerfi.</p>	<p>Styrkleikar rannsóknarinnar eru að hún hefur nokkuð stórt þýði og góð svörun var frá þátttakendum.</p>
<p>The effects of loneliness and social isolation on all-cause, injury, cancer and CVD mortality in a cohort of middle-aged Finnish men. A prospective study</p>	<p>Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna tengsl á milli einmanaleika, félagslegrar einangrunar og dánartíðni.</p>	<p>N = 2.588 Þátttakendur voru valdir af handahófi á árunum 1984 til 1989 en einungis voru karlmenn valdir í þessa rannsókn. Þeir voru á aldrinum 42 til 61 árs. Þátttakendum var fylgt eftir í að meðaltali 23,3 ár.</p>	<p>Til að mæla einmanaleika var notaður kvarði sem samantstöð af 11 þáttum. Til að mæla félagslega einangrun var notast við kvarða sem samantóð af 10 þáttum.</p>	<p>Einmanaleiki og félagsleg einangrun tengdust bæði dánartíðni af öllum orsökum. Einmanaleiki jók áhættuna á dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Félagsleg einangrun er háð einmanaleika svo að</p>	<p>Veikleikar rannsóknarinnar eru lítið aldursbil og lítið þýði.</p> <p>Styrkleikar rannsóknarinnar eru að hún er framkvæmd yfir langt tímabil og með afmarkað þýði.</p>

<p>Kraav, Awoyemi, Junttila, Vornanen, Kauhanen, Toikko, Lehto, Hantunen og Tolmunen</p> <p>Aging & mental health (2021)</p> <p>Finnland</p>				<p>samband sé á milli þess og dánartíðni.</p>	
--	--	--	--	---	--

Fylgiskjal 3.

Greining á niðurstöðum rannsókna.

Höfundar, ártal og staðsetning	Hefur einmanaleiki áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma?	Hefur félagsleg einangrun áhrif á hjarta- og æðasjúkdóma?	Áhættuþáttur og/eða framgangur	Niðurstöður
Bu, Steptoe og Fancourt 2021 England	Já	Já	Áhættuþáttur	Rannsóknin sýnir að einmanaleiki og þættir innan félagslegrar einangrunar hafa áhrif á mismunandi vegu á hjarta- og æðasjúkdóma og heilsu fólks.
Bu, Zaninotto og Fancourt 2020 England	Já	Nei	Áhættuþáttur og framgangur	Rannsókninn sýndi að einmanaleiki er sjálfstæður áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdóma og innlagnir á sjúkrahús tengdum hjarta- og æðasjúkdómum.
Valtorta, Kanaan, Gilbody og Hanratty 2018 England	Já	Nei	Áhættuþáttur	Þeir sem eru einmana eru í áhættu á að fá hjarta- og æðasjúkdóma. Engar sannanir voru fyrir því að félagsleg einangrun væri áhættuþáttur.

Christiansen, Lund, Qualter, Andersen, Pedersen og Lasgaard 2021 Danmörk	Já	Já	Áhættuþáttur og framgangur	Sýndu að einmanaleiki og félagsleg einangrun tengdust áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum en eru þeir óháðir hvor öðrum en mikilvægt er að hafa í huga að tvíátta tengsl eru á milli einmanaleika, félagslegrar einangrunar og slæmrar heilsu því að einmanaleiki og félagsleg einangrun getur stafað af langvarandi veikindum eða virkni takmarkana á forstígu ógreindra sjúkdóma.
Christensen, Juel, Ekholm, Thyrsøe, Thorup, Borregaard, Mols, Rasmussen og Berg 2019 Danmörk	Já	Ekki rannsakað	Framgangur (dánartíðni)	Mikil aukin hætta er á dánartíðni meðal karla og kvenna sem eru einmana en aðeins meðal karlanna sem búa einir, sem er ekki af öllum orsökum heldur aðeins hjartatilvikum.
Kraav, Awoyemi, Junntila, Vornanen, Kauhanen, Toikko, Lehto, Hantunen og Tolmunen	Já	Já	Framgangur (dánartíðni)	Einmanaleiki jók áhættuna á dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Saman tengdust einmanaleiki og félagsleg einangrun aukinni áhættu á dánartíðni af

2021				öllum orsökum en félagsleg einangrun tengist ekki ein og sér.
Finnland				
Novak, Waern, Johansson, Zettergren, Ryden, Wetterberg, Gudmundsson og Skoog	Já	Ekki rannsakað	Framgangur (dánartíðni)	Niðurstöður sýndu að einmanaleiki tengdist aukinni dánartíðni af völdum hjarta- og æðasjúkdóma hjá konum en engin sönnun fannst fyrir því að einmanaleiki tengdist auknum dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma eða öðrum orsökum hjá körlum.
2020				
Svíþjóð				
O'Súilleabháin, Gallagher og Steptoe	Já	Nei	Framgangur	Tilfinningarlegur einmanaleiki tengist aukinni hækkun á dánartíðni hjá einstaklingum sem búa einir af völdum allra sjúkdóma en engin tengsl eru á milli aukinnar áhættu og félagslegrar einangrunar.
2019				
Þýskaland				
Freak-Poli, Ryan, Neumann, Tonkin, Reid, Woods, Nelson, Stocks, Berk, McNeil, Britt og Owen	Já	Já	Áhættuþáttur og framgangur	Einstaklingar með lélega félagslega heilsu voru 42% líklegri til að fá hjarta- og æðasjúkdóma og tvöfalt líklegri til að deyja úr hjarta- og æðasjúkdómum. Lakari

2021 Ástralía				félagsleg heilsa spáði betur fyrir um hjarta- og æðasjúkdóma. Þetta veitir okkur upplýsingar um að einmanaleiki og félagsleg einangrun eykur bæði áhættuþætti fyrir sjúkdómunum en að það hafi áhrif á framgang þeirra.
Hu, Fitzgerald, Owen, Ryan, Joyce, Chowdhury, Reid, Britt, Woods, McNeil og Freak-Poli 2021 Ástralía	Já	Já	Áhættuþáttur	Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að félagsleg einangrun og einmanaleiki sýndu mismunandi sambönd tengd áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum. Karlmenntu eru í sérstakri áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum því þeir eru líklegri til þess að vera einmana og félagslega einangraðir.
Yu, Steptoe, Chen, Chen, Lin og Ku 2020 Taívan	Nei	Já	Framgangur	Einmanaleiki hefur ekki áhrif á félagslega einangrun og dánartíðni, en félagsleg einangrun spáir fyrir um hjá sjúklingum með hjarta og æðasjúkdóma.
Golaszewski, LaCroix Godino, Allison, Manson,	Já	Já	Áhættuþáttur	Félagsleg einangrun og einmanaleiki tengdust 11,0% til 16,0% aukinni hættu á

King, Weitlauf, Bea, Garcia, Kroenke, Saquib, Cannell Nguyen og Bellettiere 2022 Bandaríkin				hjarta- og æðasjúkdómum. Mikil félagsleg einangrun og einmanaleiki tengdust 13,0% til 27,0% meiri hættu á hjarta- og æðasjúkdómum.
--	--	--	--	---