

Tartu Ülikool
sotsiaalteaduste osakond
psühholoogia instituut

Teele Susi

**SÜNDMUSES OSALENUD KURJATEGIJATE ARVU MÕJU
ÄRATUNDMISTÄPSUSELE**

Uurimistöö

Juhendaja: Annegrete Palu, MA

Läbiv pealkiri: Kurjategijate arvu mõju äratundmisele

Tartu 2020

Sündmuses osalenud kurjategijate arvu mõju äratundmistäpsusele

Lühikokkuvõte

Kurjategijate tuvastamisel eksitakse sageli ning tähelepanu mitme kurjategija vahel jagades eksitakse enam kui ühe kurjategijaga sündmuse korral. Antud uurimistöö eesmärgiks oli leida, kas äratundmise täpsus erineb, kui on vaja tuvastada üks või kaks kurjategijat. Selleks viidi läbi katsed, kus katseisikutel tuli peale video vaatamist nähtud isikud äratundmisreast tuvastada. Andmeanalüüs tehti 502 katseisikult saadud 3579 otsusega. Kurjategijate arvu ja äratundmisotsuse täpsuse vahelise seose leidmiseks kasutati üldistatud lineaarset segamudelit (*mixed effects analysis, GLMM*). Leidis kinnitust hüpotees, et kahe kurjategija tuvastamisel tehakse vähem õiged otsuseid kui ühe kurjategija tuvastamisel. See tulemus avaldus sihtmärk-olemas äratundmisriidade puhul, kuid mitte sihtmärk-puudu riidade korral. Lisaks leiti, et mitme kurjategija tuvastamisel puudus rolli mõju- nii kurjategija kui ka kaasosalise tuvastamine oli probleemne.

Märksõnad: kurjategijate tuvastamine, tuvastamise õigsus, mitme kurjategijaga kuriteod

Effect of the number of criminals on the accuracy of eyewitness identification

Abstract

Criminals are often misidentified when dividing attention between multiple criminals. Compared to crimes with one criminal, more misidentifications are made when making identifications after seeing a multiple perpetrator crime. The aim of current research was to find if the accuracy of identification differs when identifying one or two criminals. To do that, experiments were conducted, where participants had to identify individuals, seen in the video, from a line-up. 3579 decision made by 502 participants were used in data analysis. Mixed effects analysis (GLMM) was used to find a connection between the number of criminals and the accuracy of identification. Hypothesis stating that less correct identifications are made when identifying two criminals compared to identifying one criminal, was confirmed. This result was evident in target-present lineups but not in target-absent lineups. In addition, when identifying multiple perpetrators, there was no role effect, meaning that both the criminal and the accomplice were poorly identified.

Keywords: identifying criminals, accuracy of identification, multiple criminal crimes

SISSEJUHATUS

Kurjategijate arvu kui identifitseerimisotsuse mõjutajat on vähe uuritud. On leitud, et Ühendkuningriikides on suured erinevused selles, kuidas mitut kurjategijat tuvastatakse: milline on tuvastusrida ja millised instruksioonid tunnistajale antakse (Hobson, Wilcock & Valentine, 2013). Mitme kurjategija tuvastamise kohta puuduvad kindlad juhised ning seega on need igas asutuses erinevad (Hobson et al., 2013). Protseduuride erinevus võib olla üks põhjus, miks mitme kurjategija tuvastamisel tehakse palju vigu (Hobson et al., 2013). Rootsi, Belgia ja Hollandi õiguskaitse esindajate seas läbi viidud küsitlusega leiti samuti, et mitme kurjategija puhul erineb suurel määral see, kuidas tuvastamise protseduuri läbi viiakse (Tupper, Sauerland, Sauer & Hope, 2019). Tupper et al. (2019) uuringus toodi välja, et on vähe teada, kuidas mitme kurjategijaga kuriteo järel äratundmisridu koostama peaks ja milline peaks olema nende esitamiskiis. Mitme kurjategija tuvastamine on seega oluline teema, mida uurida.

Kuriteo tunnistajate mälu tundub olevat vähe usaldusväärne, sest valesti identifitseeritud kurjategijana on pidanud paljud süütud isikud karistust kandma (Mickes & Grolund, 2017). Erinevad läbi viidud uuringud kinnitavad tunnistajate ütluste vähest usaldusväärust, selgitades, et tunnistaja valikut mõjutavaid tegureid on palju (Mickes & Grolund, 2017; Cutler, 2006). Oluline mõjutaja on tähelepanu: millele ümbruses keskendutakse ja mis sellest meelde jäetakse (Mickes & Gronlund, 2017). Üha enam toimub kuritegusid, kus on mitu kurjategijat (Hobson & Wilcock, 2011, Dempsey & Pozzulo, 2013), mis tähendab, et sündmuse ajal on tunnistajate tähelepanu hajunud (Johnson, Hashtroudi & Lindsay, 1993).

Mitme kurjategijaga kuriteo ajal peab tunnistaja lisaks toimuvale jälgima ka rohkem kui ühe inimese tegevust ja välimust ehk tähelepanu on jagatud (Nortje, Tredoux & Vredeveltdt, 2017). Seega, kogu tähelepanu ei ole suunatud ainult ühele inimesele ja tema tegevustele, vaid tähelepanu vahetub kurjategijate vahel. See tähendab, et konkreetse isiku rolli ja tema poolt toime pandud kuriteo tuvastamine on probleemne (Nortje et al. 2017). Tähelepanu hajumise korral on tavalised tajuprotsessid häiritud, informatsiooni täpne talletamine keeruline ning võivad tekkida valemälestused (Johnson, et al., 1993). On leitud, et jagatud tähelepanu on üks mällu salvestuva info vähendaja (Mahdavian & Kormi-Nouri, 2008). Mõju on kirjeldatud kodeerimise faasis (Craik, Anderson, Govoni, & Naveh-Benjamin, 1996). Mälu ja tähelepanu seoste uurimisel on leitud, et kuna tähelepanu määrab, mida mällu kodeeritakse, on kodeerimise ajal tähelepanu jagamine takistuseks teadlike mälestuste loomisel (Chun & Turk-

Browne, 2007). Seega on jagatud tähelepanu oluline põhjus, miks mitme kurjategija tuvastamisel sagedamini eksitakse.

Mitme kurjategijaga situatsioonide järel on meenusprotsess ka teadlikum ja tahtlikum, eristamaks, milline informatsioon pärineb milliselt kurjategijalt (Johnson et al., 1993). Kuna informatsioon on saadud samaaegselt, tuleb tuvastamisprotsessi käigus esmalt aru saada, millist kurjategijat tuvastatakse ning seejärel meenutada, milline konkreetne kurjategija välja nägi (Johnson et al., 1993). Seejuures eksitakse konkreetse isiku näojoonte meenutamisel (Megreya & Burton, 2006). Mitme näo töötlemisel ilmnevad mahupiirangud, seega ei suudeta mõlemat nägu detailselt meelde jätta (Megreya & Burton, 2006). Lisaks tuleb tuvastamisel neid nägusid omavahel võrrelda, et äratundmisreast isikud tuvastada ja otsus vastu võtta (Bindemann, Sandford, Gillatt, Avetisyan & Megreya, 2012). Kurjategija tuvastamiseks tuleb meenutada, millised identifitseeritava isiku näojooned olid ja neid reas kuvatud isikul olevate joontega võrrelda. Seda tuleb teha iga kurjategija puhul, iga kuvatud foto juures. Kuna võrdlusi tuleb teha rohkem, on rohkem võimalusi eksimiseks (Bindemann et al., 2012).

Kuigi isikute identifitseerimist mitme kurjategijaga sündmuste järgselt on vähe uuritud, on leitud, et tuvastamisel on äratundmisrea esitusviisil oluline roll. Mitme kurjategija puhul on identifitseerimisel eksimine väiksem siis, kui kõik äratundmisread esitatakse tunnistajale enne valikute tegemist ehk selle asemel, et iga rea järel otsus teatavaks teha, näidatakse tunnistajale enne otsuse tegemist kõigi kurjategijate kohta koostatud ridu (Hobson & Wilcock, 2011). See võimaldab tunnistajal paremini aru saada, millist kurjategijat ta identifitseerib (Hobson & Wilcock, 2011). Tuvastamist mõjutavad ka see, kas äratundmiseks esitamise read kuvatakse korraga või üksteise järel (Hobson & Wilcock, 2011), kas kurjategija foto on reas kuvatud ning millist meetodit kasutades tuleb valik teha (Dempsey & Pozzulo, 2013).

Mitme kurjategija äratundmist on uuritud ka laste peal. Arvati, et lastel on identifitseerimisel oluline mõjutaja roll ja mitme kurjategija korral tuvastatakse kaasosaline väiksema tõenäosusega kui kurjategija, kuid see ei leidnud kinnitust (Dempsey & Pozzulo, 2013). Uuringus tuli välja äratundmisrea tüübi olulisus, mis väljendus selles, et kaasosaline identifitseeriti suurema tõenäosusega siis, kui kogu tuvastamisrida esitati korraga, võrreldes rivistusega, milles paluti välistusmeetodit (valida kõige sarnasem ning seejärel veelkord mõelda, kas see oli tuvastatav isik) kasutades nähtud isik tuvastada (Dempsey & Pozzulo, 2013). Kui aga kurjategijat reas polnud, suudeti välistusmeetodit kasutades anda rohkem õigeid vastuseid (Dempsey & Pozzulo, 2013).

Tuvastamismeetodi tõhusus sõltub sellest, kas esitatud reas on kurjategija olemas või mitte. Täiskasvanud katseisikute uurimisel on leitud, et sihtmärk-puudu rea esitamisel ei ole kurjategijate arvust tingitud erinevusi, sarnased tulemused on saadud nii ühe kui ka mitme kurjategija puhul (Megreya & Bindemann, 2012). Mitme kurjategija mõju on tuvastatud sihtmärk-olemas ridade puhul. Mitme kurjategija korral eksitakse enam siis, kui kurjategija on tuvastamisreas (Megreya & Burton, 2006).

Mitme kurjategija tuvastamisega kaasnevaid protsesse on vähe uuritud. Eelnevalt läbi viidud uuringute üheks puuduseks võib pidada seda, et Megreya ja Burton (2006) uuringus tuli mitme näo esitamise järel katseisikutel tuvastada vaid üht neist ehk praeguse uuringu kontekstis ainult kurjategija, mitte kaasosaline. Rolli olulisust on uuritud laste seas, kuid puudub ülevaade, kas see mõjutab täiskasvanute identifitseerimise täpsust (Dempsey & Pozzulo, 2013). Samuti on keskendutud ametnikelt saadud hinnangutele kurjategijate äratundmise täpsuse ja sellega seotud protseduuride osas (Hobson, Wilcock & Valentine, 2013, Tupper et al., 2019). Pole uuritud tunnistajate arvamust sellest, kas nad identifitseerisid õigesti või kas neile selline protseduur oli kuidagi abiks. Nendest tulenevalt on antud töö eesmärgiks uurida, kas äratundmise täpsus erineb, kui on vaja tuvastada üks või kaks kurjategijat. Eelnevate uuringute põhjal püstitatud hüpotees on, et kahe kurjategija tuvastamisel on äratundmise täpsus madalam kui ühe kurjategija tuvastamisel.

MEETOD

Uurimistöö on osa uuringust „Silmade liikumine videote ja fotode vaatamisel“. Uuring on saanud kooskõlastuse Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komiteelt, kooskõlastuse number 276/M-17. Uurimistöö autor viis katse läbi 30 isikuga.

Valim

Uurimistöö tulemuste analüüsimise ajaks oli kogutud 502 (301 naissoost ja 201 meessoost) katseisiku andmed. Valim koosneb 18-52 aastastest isikutest. Katseisikute keskmine vanus oli 25.44 aastat ($SD=7.08$). Tegu on mugavusvalimiga. Katseisikud leiti andmekogujate tutvusringkondadest.

Ühe kurjategija tingimuses oli 254 (152 naist ja 102 meest) ja kahe kurjategija tingimuses 248 (149 naist ja 99 meest) isikut. Ühe kurjategija gruppi kuulunud isikute keskmine vanus oli 25.62 ($SD=7.25$) ja kahe kurjategija grupis 25.26 ($SD=6.92$). T-testi kohaselt ei erinenud katseisikute keskmised vanused gruppide vahel statistiliselt oluliselt, $t(500)=0.57$, $p>0.05$.

Grupid ei erinenud üksteisest ka katseisikute poolt videote realistlikkusele antud hinnangute poolest, $t(497)=1.16$, $p>0.05$. Katseisikute keskmine hinnang videote realistlikkusele ühe kurjategija korral oli 66.81 ($SD=26.13$) ja kahe kurjategijaga tingimuses 64.08 ($SD=26.17$).

Katseisikud tegid kokku 3750 identifitseerimisotsust - kas äratuntav asub reas ja kui asub, siis mis positsioonil. Andmeanalüüsist jäeti välja 168 otsust, mil videos nähtud isik oli katseisikule isiklikult tuttav ja 3 otsust, mil katseisik ei vastanud nõuetekohaselt. Andmeanalüüsis kasutati 3579 tehtud otsust.

Katsedisain

Uuringu katseplaan uuringu esimeses ja teises osas oli $2 \times 2 \times 2 \times 2$, milles varieeriti katseisikute vahel video nägemise vaatepunkti (ohver või tunnistaja), kurjategijate arvu (üks või kaks), äratundmisrea esitamiskiisi (samaaegne või järjestikune piltide esitamine) ja katseisiku siseselt sihtmärgi olemasolu äratundmisreas (olemas või puudu).

Käesolev uurimistöö kasutab hüpoteesi kontrollimiseks sõltumatu muutujana kurjategijate arvu ja sõltuva muutujana äratundmisotsuse õigsust.

Katsematerjalid

Uuringus kasutati „Silmade liikumine videote ja fotode vaatamisel“ uuringu raames välja töötatud katsematerjale. Katsete läbiviimiseks koostati kindlate juhistega katseprotokollid, mida oli kokku kaheksa, iga tingimuse jaoks üks. Katsete jaoks oli filmitud kokku 20 videot, milles kuvati viit stsenaariumi. Iga stsenaariumi kohta oli neli videot: ohvri vaatepunktist ühe kurjategijaga, ohvri vaatepunktist kahe kurjategijaga, tunnistaja vaatepunktist ühe kurjategijaga ning tunnistaja vaatepunktist kahe kurjategijaga. Videod kestsid keskmiselt 30 sekundit.

Katse kõikides osades kasutati helehalli taustaga fotosid (285*315 pikslit), millel oli kuvatud vabatahtlikult katse läbiviimiseks ennast pildistada lubanud isikud. Katse esimese ja teise osa jaoks koostati äratundmisread. Iga sihtmärgi kohta lisati ritta viis asendajat (*filler*), tehti nii sihtmärk-puudu kui ka sihtmärk-olemas read. Sihtmärk-puudu ridades asendati sihtmärk kogu aeg ühe ja sama näoga. Kokku koostati 720 eri versiooni igast sihtmärk-puudu ja sihtmärk-olemas reast. Samaaegselt esitatud äratundmisrida koosnes kuuest ringis asetsevast fotost, mille all oli kuvatud järjekorranumber reas. Järjestikuselt kuvatud rea korral nägi katseisik ekraani keskel ükshaaval reas olevaid fotosid, mille all oli kuvatud järjekorranumber.

Aparatuur

Katse viidi läbi Näituse 2 ruumis 010. Katse jaoks kasutati arvutit Dell Precision M6500, ekraani LG Flatron 23 tolli (ekraani sagedus 60Hz), programmi Tobii Studio ja silmaliigutusi mõõtis Tobii X120 Eye Tracker. Selleks, et silmaliigutused oleksid võimalikult hästi jälgitavad, oli kasutuses lõuatugi, mille abil pea kindlalt ühes kohas paigal hoiti.

Protseduur

Enne katses osalemist allkirjastas iga katseisik nõusolekulehe, millega kinnitas, et oli katse kohta saanud informatsiooni ning osales selles vabatahtlikult. Samuti tuli täita väike küsimustik, milles küsiti taustinformatsiooni: vanust, haridustaset ning nägemishäire ja prillide/läätsede kandmise kohta.

Katseisikul paluti katsesse tulles end toolile sättida ning lõuatoe asend valida vastavalt sellele, et oleks kõige mugavam. Kui katseisik oli end paika sättinud, tutvustati talle protseduuri ning selgitati, mida jälgida. Igas katse osas oli oluline, et eksperimentaator oleks võimalikult neutraalne ning katseisik teaks, et eksperimentaator ei tea, milline oli õige vastus. Katse koosnes kolmest osast.

I osa. Esimeses osas näidati katseisikule viit videot. Iga video järel loeti katseisikule sarnase tempoga ette instruktsioon, selleks, et video ja identifitseerimise vahel olev aeg oleks sama. Seejärel kuvati katseisikule äratundmiseks esitamise rida. Katseisikul tuli otsustada, millisel positsioonil on videos nähtud kurjategija või kas ta üldse oli fotodel kuvatud. Kuvatavate fotode rivistused olid vastavalt katseplaanile kas samaaegne või järjestikune äratundmiseks esitamise rida. Samaaegse äratundmiseks esitamise rea korral pidi katseisik kuuest fotost koosneva rea vaatamisel otsustama, kas videos nähtud isik on reas ja kui on, siis millise numbriga fotol. Otsuse edastamiseks pidid nad ütleva kõva ja selge häälega foto numbri ning vajutama hiireklahvi. Järjestikuse äratundmiseks esitamise rea puhul pidi katseisik iga foto juures otsustama, kas tegemist oli videos nähtud isikuga, öeldes vastavalt “ei” või “jah” ning vajutama vastavat hiireklahvi (“ei” - parem, “jah” - vasak). Katseisik nägi fotosid nii kaua, kui ise soovis. Pärast otsuse tegemist äratundmiseks esitamise reast hindas katseisik oma kindlust antud vastuse õigsuses skaalal 0-100, kus 0 tähendas, et ta oli kindel, et vastas valesti, 50, et pakkus suvalise vastuse ning 100, et oli täiesti kindel, et vastas õigesti. Samuti küsiti katseisikutelt, kas nähtud videodes või fotodel oli kuvatud talle isiklikult tuttavaid isikuid, sest tuttava isiku korral vastust analüüsis kasutada ei saa. Kahe kurjategija

puhul näidati katseisikule kaht äratundmisrida ükshaaval ning katseisik pidi tegema kaks otsust ehk identifitseerima kahte isikut ning selgitama, kumba identifitseeris. Iga video järel paluti peale identifitseerimisprotsessi katseisikul videos toimunud kirjeldada ning varguse mainimise järel küsiti, kas katseisik nägi eseme võtmist.

II osa. Katse teises osas näidati katseisikule fotot isikust, keda tuli hakata tuvastama (kuvatõmmised videost, kus sihtmärgi nägu oli kõige paremini näha), ning seejärel paluti taaskord äratundmisreast tuvastada fotol nähtud isik. Äratundmisread ja nende esitamise järjekord oli sama, mis katse esimeses osas. Ka selles osas paluti pärast otsuse tegemist selle kindlust hinnata. Kokku kuvati ühe kurjategija tuvastamise grupis olevatele katseisikutele viis ja kahe kurjategija tuvastajatele kümme fotot, iga fotot nägi katseisik kuus sekundit.

III osa. Katse kolmas osas jagunes kaheks: õppimisfaas ja testifaas. Selles katse osas vastas katseisik küsimustele hiirega, valides sobiva vastusevariandi. Õppimisfaas koosnes kaheksast plokist. Igas plokis kuvati katseisikule neli fotot. Neljas plokis tuli vastuseks anda foto järjekorranumber ning neljas valida fotol olevale isikule sobiv elukutse. Juhuslikkuse alusel kuvati katseisikule esimesena kas pildi järjekorranumbri tuvastamise või elukutse valiku osa. Järjekorranumbri tuvastamine tähendas seda, et katseisik nägi fotot ning seejärel pidi vastama, kas nähtud foto oli selles plokis esimene, teine, kolmas või neljas. Samuti oli vastusevariant „ei tea“, juhuks, kui katseisikul läks fotode loendamine segamini. Järjekorranumbri tuvastamist võib pidada pindmiseks kodeerimiseks: katseisikul ei tulnud teha otsustust fotol oleva isiku tunnuste põhjal, vaid lihtsalt tuvastada foto number. Elukutse valiku küsimus oli sügavale kodeerimisele suunav: otsus tuli teha fotol nähtud isiku tunnuste põhjal. Paluti otsustada, kas tegemist võiks olla õpetaja, juristi, hambaarsti, näitleja või geenitehnoloogi ametikohal töötava või ametit õppiva isikuga. Õppimisfaas koosnes seega 32 erinevast fotost.

Testifaasis kontrolliti, kas katseisik mäletab õppimisfaasis kuvatud fotodel olnud nägusid. Selleks kuvati katseisikule ükshaaval kokku 64 fotot, millest pooltel olid eelnevalt nähtud isikud ning pooled olid selles katse osas mitte kuvatud isikute fotod. Kõigepealt tuli katseisikul teha otsus, kas seda nägu nähti ning seejärel otsust põhjendada. Otsust tuli hinnata, kasutades sõnu „mäletan“ või „tean“. Sõna „mäletan“ puhul tuli katseisikul fotol kujutatud isikuga seoses meelde mälopilt ehk tal oli selle näoga seoses tekkinud mälestus. Sõna „tean“ valides mälopilt puudus, kuid oldi kindel, et seda nägu nähti või mitte. Ka selle osa järel küsiti katseisikult, kas millalgi kuvati isiklikult tuttava isiku foto.

Katse sooritamise järel paluti katseisikul täita küsimustik, milles küsiti, kas katseisik oli ise varguse ohver olnud, kas ta oli äratundmiseks esitamise reas olnud, kas ta oli pidanud kedagi tuvastama, kui hea nägude äratundja ta oli, kui pingsalt ta videote vaatamisele keskendus, mida videodes jälgis, mis emotsioonid tekkisid, kui realistlikud videod tundusid ning paluti soovi korral katset kommenteerida. Katse järel tänati katseisikut osalemast, avaldati katse tegelik eesmärk ning paluti katseisikult, et ta hoiaks katses toimuvat enda teada ning ei paljastaks teistele katse eesmärki.

Andmeanalüüs

Käesolev uurimistöö kasutab katse esimesest osast saadud andmeid. Sõltumatuks muutujaks oli kurjategijate arv: üks või kaks. Sõltuv muutuja ehk katseisiku otsuse õigsus kodeeriti binaarseks (0/1): vale otsuse korral kodeeriti see kui 0 ja õige otsus kodeeriti kui 1. Andmeanalüüsis kasutati nii kurjategija kui ka kaasosalise tuvastamisel saadud andmeid ehk kahe kurjategija gruppi kuulunud katseisikute otsuseid nii kurjategija kui ka kaasosalise kohta.

Andmeanalüüsiks kasutati programmi R (R Core Team, 2019). Analüüsi tegemisel kasutati pakette readr (Wickham, Hester & Francois, 2018), dplyr (Wickham, Francois, Henry & Müller, 2019), tidyr (Wickham & Henry, 2019), lme4 (Bates, Maechler, Bolker & Walker, 2015), psych (Revelle, 2018) ja stringr (Wickham, 2019).

Kurjategijate arvu ja äratundmisotsuse täpsuse vahelise seose leidmiseks kasutati üldistatud lineaarset segamudelit (*mixed effects analysis, GLMM*) logistilise regressiooni (*logit model*) ja binoomjaotusega (*binominal distribution*). Kurjategijate arvu käsitleti fikseeritud mõjuna (*fixed effect*), katseisikute konstanti (*intercept for subjects*) käsitleti mudelis juhusliku mõjuna (*random effect*).

TULEMUSED

Kirjeldavad tulemused

Ühe kurjategija puhul oli õigeid otsuseid 52.40% ja kahe kurjategija puhul 40.70%. Õigete ja valede otsuste jaotumine katsegruppide vahel on näha tabelist 1. Tabelist on näha, et suurimad erinevused on sihtmärk-olemas ridades: kahe kurjategija tuvastamisel eksiti selles tingimuses enam kui ühe kurjategija tuvastamisel.

Tabel 1. Õigete ja valede otsuste jaotumine

	Sihtmärk-puudu			Sihtmärk-olemas		
	1 kurjategija	2 kurjategijat		1 kurjategija	2 kurjategijat	
	Kurjategija	Kurjategija	Kaasosaline	Kurjategija	Kurjategija	Kaasosaline
Õiged	383 (63.20%)	344 (58.50%)	366 (62.46%)	261 (41.89%)	148 (25.21%)	99 (16.81%)
Valed	223 (36.80%)	244 (41.50%)	220 (37.54%)	362 (58.11%)	439 (74.79%)	490 (83.19%)

Märkused. Kahe kurjategija korral tegi iga katseisik video kohta kaks otsust

Äratundmise täpsus ühe ja kahe kurjategija korral

Võttes arvesse kõik katseisikute tehtud otsused ja viies läbi üldistatud lineaarse segamudeli analüüsi, selgub, et kurjategijate arvul oli statistiliselt oluline mõju äratundmise täpsusele ($B=0.49$, $SE=0.08$, $z=6.25$, $p<0.001$). Šanss, et ühte kurjategijat tuvastav isik tegi õige otsuse, oli 1.62 korda suurem kui kahe kurjategija puhul. Ehk ühe kurjategija tuvastamise gruppi kuuluvatel isikutel oli suurem šanss tuvastamisel õige otsus teha.

Äratundmise täpsus ühe ja kahe kurjategija korral sihtmärk-olemas ja sihtmärk-puudu tingimustes

Kuigi eelnevalt kirjeldati kurjategijate arvu mõju äratundmise täpsusele üldiselt, tuli kindlaks teha, kuidas ennustab kurjategijate arv äratundmise täpsust ridades, kus sihtmärk oli olemas ja ridades, kus sihtmärki polnud. Sihtmärk-puudu katsetingimuses ei mõjutanud kurjategijate arv statistiliselt oluliselt äratundmise täpsust ($B=0.15$, $SE=0.13$, $z=1.15$, $p>0.05$). See tähendab, et äratundmise täpsus ei erinenud ühe ja kahe kurjategijaga tingimustes. Sihtmärk-olemas tingimuses oli kurjategijate arvul statistiliselt oluline mõju äratundmise õigsusele ($B=1.05$, $SE=0.12$, $z= 8.64$, $p<0.001$). Šanss, et ühte kurjategijat tuvastav isik valis äratundmiseks esitamise reast välja kurjategija, oli 2.85 korda suurem kui kahe kurjategija puhul. Ehk kurjategijate arvu mõju äratundmise õigsusele avaldus ainult sihtmärk-olemas rea puhul.

Eri rollis kurjategijate tuvastamise täpsus sihtmärk-olemas ja sihtmärk-puudu tingimustes

Kahe kurjategija puhul tuvastati nii kurjategija kui ka kaasosaline ning eelnevatesse analüüsidesse kaasati mõlema kohta käivad tuvastamised. Võiks arvata, et kurjategijate arvu mõju avaldus seetõttu, et just kaasosaline jäi katseisikutele halvemini meelde. Üldine sooritus kahe kurjategija tuvastamisel oli madalam kui ühe kurjategija puhul, kuigi võibolla kurjategija tuvastamisega probleeme polnud. Madalam sooritus võis tuleneda just eksimustest kaasosalise tuvastamisel. Selle kontrollimiseks tehti analüüsid uuesti, kuid nüüd kaasati kahe kurjategijaga tingimustes analüüsi ainult need äratundmisotsused, mis tehti peamise kurjategija kohta ($n=1175$). Selgus, et ka ainult peamise kurjategija tuvastamisel mõjutas videos nähtud kurjategijate arv hilisemat äratundmistäpsust statistiliselt oluliselt ($B=0.44$, $SE=0.09$, $z=4.92$, $p<0.001$). Ühe kurjategijaga video korral oli šanss õigesti otsustada 1.55 korda suurem kui kahe kurjategijaga video järel. Sihtmärk-puudu äratundmisriidade korral sellistel tingimustel statistiliselt olulist mõju ei olnud ($B=0.22$, $SE=0.13$, $z=1.63$, $p>0.05$). Sihtmärk-olemas äratundmisriidade korral oli ka ainult peamise kurjategija tuvastamisel statistiliselt oluline mõju äratundmistäpsustele ($B=0.81$, $SE=0.14$, $z=5.78$, $p<0.001$). Šanss, et ühte kurjategijat tuvastav isik tegi kurjategija tuvastamisel õige valiku, oli 2.24 korda suurem kui kahe kurjategija puhul.

Videotes olid eri stsenaariumites osatäitjad alati samades rollides - peamist kurjategijat kehastas alati sama isik ning kaasosalist alati sama isik. Selleks, et kontrollida, kas rollil on mõju äratundmistäpsusele, koostati üldistatud lineaarne segamudel, kuhu kaasati ainult kahe kurjategija tingimuses tehtud otsused. Sõltumatuks muutujaks võeti roll (kaasosaline vs kurjategija) ja sõltuvaks muutujaks oli äratundmistäpsus. Selgus, et kahe kurjategija tingimuses ei olnud statistilist olulist erinevust äratundmistäpsuses peamise kurjategija ja kaasosalise tuvastamisel ($B=0.10$, $SE=0.08$, $z=1.14$, $p>0.05$).

ARUTELU

Töö eesmärgiks oli uurida, kuidas mõjutab kurjategijate arv sündmuse ajal (üks või kaks) hilisemat äratundmistäpsust. Antud uurimuse tulemused tõestasid, et mitme kurjategijaga kuritegude järel eksisid katseisikud kurjategija tuvastamisel rohkem kui ühe kurjategija tuvastamisel. Ühe kurjategija tuvastamisel oli šanss õige otsus teha suurem kui kahe kurjategija tuvastamisel. Seega leidis kinnitust varasemalt leitud asjaolu, et kahe kurjategija tuvastamisel eksitakse sagedamini (Nortje et al., 2017).

Lisaks leiti, et sihtmärk-olemas tingimuse puhul oli kurjategijate arvul kurjategija väljavalimisele mõju, kuid sihtmärk-puudu tingimuse korral ei mõjutanud kurjategijate arv otsuse õigsust. See tulemus on kooskõlas varasemalt leitud tulemustega, kus leiti samuti kurjategijate arvu mõju tuvastamise õigsusele sihtmärk-olemas tingimuse korral (Megreya & Burton, 2006). Tulemus võib viidata sellele, et tunnistajatel on üldine kalduvus keegi reast välja valida (Megreya & Burton, 2006). Sihtmärk-puudu ridade puhul, kus õige vastus oleks rea tagasilükkamine, valitakse siiski keegi reast välja. Seega võib oletada, et sihtmärk-puudu ridade puhul pole oluline mitu kurjategijat sündmuses osales, kuna inimesed kalduvad sellest hoolimata kellegi reast välja valima ja sellega eksima (Megreya & Burton, 2006).

Saadud tulemused kinnitavad ka teooriat, mille järgi kahe kurjategija äratundmine on halvem, sest tähelepanu on sündmuse ajal ehk kodeerimise faasis (Craik et al., 1996, Chun & Turk-Browne, 2007) mitme kurjategija vahel jagatud (Mahdavian & Kormi-Nouri, 2008, Nortje et al., 2017). Tuvastamisel tuleb teha ka rohkem võrdlusi äratundmisreas olevate isikute näojoonte ja kurjategijate näojoonte vahel (Bindemann et al., 2012), üritades mitte segi ajada kurjategija ja kaasosalise näojooni (Johnson et al., 1993).

Ainult peamise kurjategija tuvastamisotsuseid kahe tingimuse vahel (kaasosalise puhul tehtud otsuste välja jätmisel) võrreldes selgus, et sündmuse ajal nähtud kurjategijate arvu mõju äratundmisele püsis. See omakorda kinnitab, et “viga” tekib kodeerimise faasis ja mitte hiljem isikuid tuvastades. Samuti ei olnud kahe kurjategija tingimuses erinevust äratundmistäpsuses peamise kurjategija ja kaasosalise tuvastamisel. Seega kurjategija roll ei mõjutanud äratundmisotsuse õigsust ehk kahe kurjategija tuvastamisel oldi mõlemas rollis kurjategija tuvastamisel halvem kui ühe kurjategija tuvastamisel. Rolli mõju puudumist on varasemalt samuti täheldatud: tähelepanu hajumisel võib märkamata jääda tuvastatava isiku roll kuriteos (Nortje et al. 2017). Seega mõlemad kurjategijad saavad halvasti tähelepanu ning kumbki neist ei saa endale kogu tunnistaja tähelepanu. See on sarnane ka laste peal läbi viidud uuringus leituga, kus lapsed ei tuvastanud kurjategijat täpsemini kui kaasosalist (Dempsey & Pozzulo, 2013).

Töö piirangud

Antud töö tulemusi võisid mõjutada segavad muutujad. Katset viisid läbi erinevad isikud, erinevatel kellaegadel ja katseisikud olid suurte individuaalsete erinevustega, erinevates meeleoludes ning keskendusid katse ajal erineval tasemel. Katsetingimused polnud seega täiesti ühesugused ja eelnevalt nimetatud aspektid võisid mingil määral katseisikute vastuseid

mõjutada. Samuti võis esineda probleeme katseaparatuuriga: programm jooksis kokku. Seetõttu tuli katseisikul mõnda katse osa uuesti alustada või isegi uus katse läbiviimise aeg kokku leppida - see muutis katsele kuluvat aega pikemaks ja võis katseisikus negatiivseid emotsioone tekitada.

Katseisikud said esimese video järgsetest küsimustest vihjeid selle kohta, mida järgnevates videotest jälgida. Esimese tuvastamise järel teadsid nad, et järgnevate videote põhjal tuleb neil samuti inimesi tuvastada ja võisid edaspidi tuvastatavatele näojoontele rohkem tähelepanu pöörama. Reaalselt toimuvatele kuritegudele eelnevalt ei tea inimesed, et selline asi võiks toimuma hakata ja ei oska seega ka eristatavatele tunnustele nii palju tähelepanu pöörata.

Töö olulisus ja edasised uurimisvõimalused

Töö tulemused annavad ülevaate tuvastamise täpsusest, kui sündmuses osales üks või kaks kurjategijat. Tulemuste põhjal tuleks teadvustada, et eksimine on mitme kurjategija puhul suurem ning sellega politseipraktikas arvestada. Samuti tuleks arvestada sellega, et mitme kurjategija mõju äratundmise täpsusele avaldus sihtmärk-olemas ridade puhul, mis vihjab omakorda sellele, et sihtmärgi puudumisel äratundmisreas identifitseerivad tunnistajad kurjategijate arvust olenemata kellegi kurjategijana. See uuring annab kinnituse, et mitme kurjategija puhul eksitakse äratundmisel enam. Seega tuleks politseipraktikas vähem toetuda tunnistajatelt saadud informatsioonile ja rohkem tugineda faktidele, mis kuriteost asitõendite abil saadud on.

Mitme kurjategija tuvastamine on vähe uuritud teema ja sellel on palju aspekte, mida saaks veel uurida. Väga oluline uurimisteema on instruksioonide esitamine tunnistajale: kuidas seda teha niimoodi, et võimalikult vähe tunnistajat mõjutada. Samuti on oluline ühtse süsteemi ja protseduuride koostamine, et erinevates asutustes oleks tuvastamisprotsess sama usaldusväärne (Hobson et al., 2013, Tupper et al., 2019). Samuti võiks enam uurida tunnistajate arvamust sellest, kas nad suutsid kurjategija õigesti identifitseerida ja kas neile esitatud küsimused või äratundmisread olid kuidagi tuvastamisel abiks.

Selles uurimuses tuli kõigil katseisikutel tuvastada naissoost kurjategijaid. Megreya ja Bindemann (2012) on samuti leidnud, et mitme isiku identifitseerimisel ei ole erinevust, kas tuvastada tuleb vastas- või samast soost kurjategija. Sellegipoolest võiks tulevikus soo mõju veel kontrollida.

Kokkuvõte

Kurjategijate tuvastamisel eksitakse sageli. Enam eksitakse tingimustes, mil tähelepanu tuleb kuriteo ajal jagada mitme kurjategija vahel kui ühe kurjategijaga sündmuse korral. Antud uurimistöo uuris kurjategijate arvu mõju äratundmistäpsusele. Leiti, et kahe kurjategija tuvastamisel tehakse vähem õiged otsused kui ühe kurjategija tuvastamisel. Tulemus avaldus vaid sihtmärk-olemas äratundmisriidade puhul. Uuringu tulemused on olulised politseipraktikas, kus tuleks meeles pidada, et mitme kurjategija tuvastamisel eksitakse enam ja kurjategija puudumisel tuvastusreas kiputakse siiski keegi reast välja valima.

KASUTATUD KIRJANDUS

Bates, D., Maechler, M., Bolker, B. & Walker, S. (2015). Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1-48.

Bindemann, M., Sandford, A., Gillatt, K., Avetisyan, M. & Megreya, A. M. (2012). Recognising faces seen alone or with others: Why are two heads worse than one? *Perception*, 41(4), 415-435.

Chun, M. M & Turk-Browne, N. B. (2007). Interactions between attention and memory. *Current Opinion in Neurobiology*, 17(2), 177-184.

Craik, F. I. M., Anderson, N. D., Govoni, R. & Naveh-Benjamin, M. (1996). The Effects of Divided Attention on Encoding and Retrieval Processes in Human Memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125(2), 159-180.

Cutler, L. (2006). A Sample of Witness, Crime, and Perpetrator Characteristics Affecting Eyewitness Identification Accuracy. *Cardozo Public Law, Policy, and Ethics Journal*, 4 (2), 327-340.

Dempsey, J.L. & Pozzulo, J. D. (2013). Children's Identification Accuracy of Multiple Perpetrators: Examining the Simultaneous versus Elimination Line-up. *Psychiatry, Psychology and Law*, 20 (3), 353-365.

Hobson, Z. J. & Wilcock, R. (2011). Eyewitness identification of multiple perpetrators. *International Journal of Police Science and Management*, 13 (4), 286-296.

Hobson, Z. Wilcock, R. & Valentine, T. (2013). Multiple Suspect Showing: A Survey of Police Identification Officers. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 7(1), 79-87.

Johnson, M. K., Hashtroudi, S. & Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring. In Hobson, Z. J. & Wilcock, R. (2011). Eyewitness identification of multiple perpetrators. *International Journal of Police Science and Management*, 13 (4), 286-296.

Mahdavian, A. & Kormi-Nouri, R. (2008) Effects of attention and levels of processing on explicit and implicit memory function with interesting and uninteresting tasks in university students. *Journal of Applied Sciences*, 8(6), 1055-1060.

Megreya, A. M. & Bindemann, M. (2012). Identification accuracy for single- and double-perpetrator crimes: Does accomplice gender matter? *British Journal of Psychology*, 103, 439–453.

Megreya, A. M. & Burton, A.M. (2006). Recognising Faces Seen Alone or with Others: When Two Heads Are Worse than One. *Applied Cognitive Psychology*, 20(7), 957-972.

Mickes, L., & Gronlund, S. D. (2017). Eyewitness identification. In J. H. Byrne (Ed.). *Learning and memory: A comprehensive reference*. 2 ed. Vol. 2. *Cognitive psychology of memory*. Oxford: Elsevier.

Nortje, A., Tredoux, C. & Vredeveltdt, A. (2017). How many faces can we remember? Why this matters when assessing eyewitnesses. In M. Bindemann & A. Megreya (Ed.). *Face processing: Systems, disorders and cultural disorders*. New York: NOVA Science Publishers.

Revelle, W. (2018) psych: Procedures for Personality and Psychological Research, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA.

Tupper, N., Sauerland, M., Sauer, J. D. & Hope, L. (2019). Eyewitness identification procedures for multiple perpetrator crimes: a survey of police in Sweden, Belgium, and the Netherlands. *Psychology, Crime & Law*, 25 (10), 992-1007.

Wickham, H. & Henry, L. (2019). tidy: Tidy Messy Data. R package version 1.0.0.

Wickham, H. (2019). stringr: Simple, Consistent Wrappers for Common String Operations. R package version 1.4.0.

Wickham, H., François, R., Henry, L. & Müller, K. (2019). dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R package version 0.8.3.

Wickham, H., Hester, J. & Francois, R. (2018). readr: Read Rectangular Text Data. R package version 1.3.1.

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace alates 01.01.2023.

Teele Susi