

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Gerty Pau

Juristide oskus näoväljendustest emotsioone ära tunda ja selle seos empaatiaga

Uurimistöo

Juhendajad: Kairi Kreegipuu (PhD)

Nele Pöldver (PhD)

Läbiv pealkiri: Emotsioonide ära tundmine näoväljendustest

Tartu 2022

Juristide oskus näoväljendustest emotsioone ära tunda ja selle seos empaatiaga
Lühikokkuvõte

Uurimistöös küsisin, kas kohtusaalis töötavad juristid saavad emotsiooni olemusest paremini aru kui kontrollgrupp ning kas empaatiaskoori ja emotsioonide äratundmise vahel esineb seos. Esitasime 24 katseisikust koosnevale katsegrupile ja kontrollgrupile selgelt väljendatud ja varjatud emotsioonidega videoklippe viha, rõõmu, kurbust, üllatust, hirmu, vastikust ning neutraalsust väljendavate nägudega. Iga emotsiooni kohta esitasime 13-15 videoklippi, kokku 98 videoklippi. Katseisikud pidid hindama, millise emotsiooniga on tegu ja täitma empaatiaküsimustiku. Tulemustest selgus, et katsegrupp tundis esitatud viha ja varjatud kurbust ära halvemini kui kontrollgrupp, ülejäänud emotsioonide äratundmisel ei olnud statistiliselt olulist erinevust. Mõlema grupi koondandmete puhul oli korrelatsioon vaid emotsionaalse empaatia ja rõõmu vahel, ülejäänud emotsioonide äratundmise ning kognitiivse ja emotsionaalse empaatiaskoori vahel korrelatsiooni ei olnud. Uurimistöö tulemused ei toeta kogemuse soodustavat mõju emotsioonide äratundmisele.

Märksõnad: emotsioonide äratundmine, empaatia, näoväljendused

**The ability of lawyers to recognize emotions from facial expressions and
its relation to empathy**

Abstract

In my research, I asked if the lawyers working in the courtroom understand the nature of emotion better than the control group, and whether there is a connection between the empathy score and the recognition of emotions. We presented video clips with clearly expressed and hidden emotions to the experimental and control groups of 24 subjects with faces expressing anger, joy, sadness, surprise, fear, disgust, and neutrality. We played 13-15 video clips for each emotion, a total of 98 video clips. Subjects had to assess their emotion and complete an empathy questionnaire. The results showed that the experimental group recognized the reported anger and hidden sadness worse than the control group, there was no statistically significant difference in the recognition of the remaining emotions. In the aggregate data for both groups, there was only a correlation between emotional empathy and joy, and there was no correlation between the recognition of other emotions and the cognitive and emotional empathy scores. The results of the research do not support the beneficial effect of experience on the recognition of emotions.

Keywords: emotion recognition, empathy, facial expressions

Sissejuhatus

Inimeste-vahelises suhtluses on väga olulisel kohal mitteverbaalne kommunikatsioon. McCornack (2016) järgi on see kommunikatsioonivorm koguni nii märkimisväärne, et verbaalse ning mitteverbaalse info vastuolu korral jääb inimese tähelepanu peatuma mitteverbaalselt edastatud emotsioonil. Näiteks olukorras, kus vestluspartner kinnitab, et kaaslase jutt on väga huvitav ja palub edasi rääkida, samas aga haigutab käe varjus, usub enamus inimesi pigem haigutust. Mitteverbaalse suhtlemise juures tõlgendame me korraga keha liikumist, žeste, silmsidet, hääle kõrgust ja tugevust, puudutuse tugevust või füüsilise distantsi pikkust, vestluskaaslase füüsilist välimust jne (McCornack, 2016). Kuna mitteverbaalse kommunikatsiooni kõige elementaarsem eesmärk on enese väljendamine, saame me suure osa teavet teise inimese hetkeemotsioonidest just tema žestide ja näo kaudu. Žestide tõlgendamine sõltub ka kultuuriruumist (McCornack, 2016) ja seega on emotsioonide mõistmiseks väga oluline osa miimikal.

Erinevad uurijad on inimese väljendatavaid emotsioone grupeerinud erinevalt. Näiteks Lang et al. (1993) on emotsioone kirjeldanud ärksuse ja valentsi skaala abil. Skaalal ei ole oluline mitte see, et mao nägemine kutsus esile hirmu vaid see, et tekkinud emotsioon on tugev ja negatiivne. Montag ja Panksepp (2016) on afektiivsete närviringete järgi toonud välja hirmu, raevu, paanika/kurbuse, otsimise, hoolitsemise, lusti ja mängu. Ekman (1970) on baasemotsioonidena nimetanud viha, hirmu, kurbust, rõõmu, vastikust ja üllatust, ta on neile emotsioonidele lisanud ka emotsioonile spetsiifilise näomiimika. Näiteks on hirmu väljenduseks kõrgele tõstetud ja kokku tõmmatud kulmud, lühike horisontaalne ja/või vertikaalne korts otsaesisel, avatud silmad, pinges huuled (Ekman, 1971). Hiljem on Ekman (1993) leidnud, et konkreetsete näolihaste kokku tõmbumine annab teavet ka emotsiooni tugevusest ja selle kohta, kas emotsioon on ehtne. Teistes töödes on sama autor nimetanud baasemotsioonideks viha, hirmu, rõõmu, kurbust ja vastikust (Ekman, 1992). Emotsioonide uurimisel kasutatakse laialdaselt Ekmani nimetatud kuut baasemotsiooni (viha, hirm, kurbus, rõõm, vastikus ja üllatus) ning neid stiimulmaterjalina kasutades olen koostanud ka käesoleva uurimistöö. Hoolimata Ekmani pakutud võimalusest jaotada emotsioonid viieks (Ekman, 1992) on käesolevas töös ühe emotsioonina arvetatud ka üllatust. Viimast emotsiooni on valideeritud kõige sagedamini ja „üllatus“ annab vastajale võimaluse peale „rõõmu“ valida veel ühte positiivset emotsiooni. Ülejäänud emotsioone (viha, hirm, kurbus, vastikus) peetakse igapäevaselt pigem negatiivseteks.

Eestis, Saksamaal, Kreekas, Hong Kongis, Itaalias, Jaapanis, Šotimaal, Sumatral, Türgis ja Ameerika Ühendriikides kogutud andmeid võrreldes on jõutud järeldusele, et näoväljendustes esitatud baasemotsioonidest aru saamine ning emotsiooni hindamine on kultuuride ülesed (Ekman et al., 1987). Viidatud uuringus hindasid katseisikud kuut Ekmani nimetatud baasemotsiooni ja põlgust näitavaid fotosid. Katseisikud pidid hindama kõigi seitsme emotsiooni kajastumist fotol ning milline on emotsiooni tugevus 8 palli skaalal. Erinevate rahvuste esindajate arvamused langesid suures osas kokku nii domineeriva kui tugevuselt teise emotsiooni osas. Näiteks hindasid uurijate pakutud emotsiooni „rõõmuks“ 69 % Sumatral elanud vastajatest, 87% Türgis elanud vastajatest ning vähemalt 90% ülejäänud riikides elanud vastajatest. Uurijad leidsid, et ennustatud emotsiooniga langes iga kultuuri puhul kokku 177 vastust 180-st (Ekman et al., 1987).

Samas on iga indiviidi võime erinevaid emotsioone ära tunda erinev. Uuringutega on näiteks leitud, et Parkinsoni tõbe põdevad inimesed tunnevad tervetega võrreldes halvemini ära viha, vastikustunde ja hirmu väljendamist (Cousins et al., 2020). Paranoidse skisofreenia all kannatavad inimesed on tervetest inimestest oluliselt ebatäpsemad üllatuse, põlguse, kurbuse, vastikuse ja emotsionaalselt neutraalse emotsiooni äratundmisel (Mitrovic et al., 2020). Halvema miimika lugemise oskuse toob kaasa ka alkoholisõltuvus, eriti halvendab see viha ja vastikuse tajumist (Bora & Zorlu, 2017). Hayes et al. (2020) koostatud meta-analüüs kinnitas, et vanemad inimesed on noortega võrreldes halvemad näoväljendustega edasi antud emotsioonide äratundjad. Hoffmann et al. (2010) uuring näitas, et naised tunnevad nõrgemalt väljendatud emotsionaalseid väljendeid ära paremini kui mehed, samas täielike emotsioonide ilmnemisel polnud äratundmisel olulisi soolisi erinevusi. Kogu muu inimese kohta olemas oleva info kõrval tuleb arvestada, et aleksitüümiliste tunnustega tervetel inimestel on puudujäägid näos väljendatud emotsioonide äratundmisel (Jongen et al., 2014). Psühhopatoloogias (n.d.) esitatud definitsiooni kohaselt tähendab aleksitüümia võimetust või raskuseid emotsioonide kirjeldamisel või teadvustamisel. Viimati viidatud uuringus asuti seisukohale, et aleksitüümia on dimensiooniline isiksuseomadus, mis ilmneb kliiniliselt tervetel isikutel, mitte kategooriline diagnoos, mida kohaldatakse ainult kliiniliste populatsioonide puhul (Jongen et al., 2014). Seega võib tervetel inimestel olla raskusi emotsioonide äratundmisel, kuid nende raskuseid ei ole varasemalt uuritud. Olenevalt inimesest ja tema keskkonnast ei pruugi ka inimene ise olla teadlik, et tema näoilmete lugemise oskus on halvem kui ühiskonnas keskmiselt.

Rebeschini et al. (2019) poolt 35 artikli põhjal koostatud meta-analüüs näitab, et spetsiaalsete koolituste abil on nii tervetel kui psüühikahäire diagnoosiga inimestel võimalik miimikast aru saamise oskust parandada. Meta-analüüsid tehti järelduse kohaselt andsid 32 uuringut (91,4%) järeltesti ajal näo äratundmise võimes positiivsed tulemused, näidates nende efekti suuruse varieerumist $\eta^2 = 0,001$ kuni $0,87$ ja $d = 0,08$ kuni $3,30$ ja kolmes uuringus paranemist ei saavutatud.

Israelashvili et al. (2020) töid välja, et varasemalt on empaatiat defineeritud teise inimese emotsionaalse seisungi jagamisena või vähemalt teiste emotsiooni mõistmisena. Need uurijad jagasid empaatia kaheks osaks: emotsionaalne empaatia (sama emotsiooni jagamine) ning kognitiivne empaatia (teise isiku emotsiooni tundmine). Viidatud uuringus leiti, et nii emotsionaalne kui kognitiivne empaatia on positiivselt seotud näoväljendustest emotsioonide ära tundmisega. Holland et al. (2021) leidsid 28 varasemat uuringut analüüsid, et isiku näo väljendusrikkuse ja tema empaatiavõime vahel on nõrk positiivne seos, kuid suhe puudus empaatia ja emotsioonide äratundmise vahel.

Seega võib öelda, et lisaks tervislikule seisundile on inimeste erineva emotsioonide lugemise oskuse põhjuseks nende kogemus (harjutamine), harjumus ning vajadus miimikast õigeid emotsioone tuvastada. Näiteks on miimikast emotsioonide lugemise oskus väga oluline terapeutidele, kuid see on oluline ka juristide töös. Suulise kohtumenetluse läbiviimisel tuleb isiku usaldusvääruse hindamiseks muuhulgas aru saada, milline on tema (päris) emotsioon. Samas ei nähtu vähemalt andmebaasist EBSCO Discovery sellist võrdlevat analüüsi, mis uuriks juristide võimet miimikast emotsioone mõista või juristide empaatiaskoori võrreldes üldpopulatsiooniga. Zloteanu et al. (2021) uurisid, kui suurt rolli mängivad näoilmed, empaatia ja emotsioonid pettuse tuvastamisel, kuid uuring ei hõlmanud spetsiifiliselt juriste. Juriste on hoiatatud, et tehniliste sidevahendite teel kohtuistungil pidamisel ei ole võimalik mitteverbaalsete kommunikatsiooniga (sealhulgas ka näoväljendustega) täiel määral arvestada (Denault & Patterson, 2021). Gallacher (2011) leiab, et empaatia näitamine on üks juristi põhioskustest ning see peaks kajastuma ka õiguslase hariduse andmisel. Kuna üks eeldustest heaks juristiksaamiseks on oskus mõista teise inimese emotsioone, peaks juristidel olema vähemalt keskmisest kõrgem kognitiivse empaatia skoor. Jurist töös ei ole tingimata vaja teise isiku emotsiooni jagada ning seega ei saa eeldada, et emotsionaalne empaatia määra oleks kõrgem kui kontrollgrupil.

Kalevi (2021) uurimistöö põhjal võib asuda seisukohale, et inimesed tunnevad paremini ära neid emotsioone, mida neile soovitakse välja näidata kui neid, mida soovitakse

varjata. Minu uurimistöö üheks eesmärgiks on uurida, kas juristidel, kelle töös on oluline inimese emotsioone täpselt tajuda, on emotsiooni tüübi näoilme lugemise oskus parem võrreldes teiste erialade esindajatega. Lisaks uurin, kas kohtus töötavad juristid tuvastavad paremini ka neid emotsioone, mida teine isik varjab, s.o peidetud emotsioone. Kohtus õige otsustuse tegemiseks on varjatud emotsiooni tuvastamine mõni kord olulisem kui selle emotsiooni tabamine, mida inimene soovib välja näidata.

Seos põhiuuringuga

Oma uurimistöö viin läbi suurema uurimisprojekti „Varjatud ja väljendatud emotsioonide tuvastamise andmebaasi (EMO2018) valideerimine sõltumatute inimhinnangute kaudu“ (edaspidi põhiuuring) raames. Põhiuuringu eesmärk on valideerida 2018-2020. aastal valminud projekti „Väljendatud ja varjatud emotsioonide tuvastamine näo jälgimise ja aju bioelektriliste signaalide abil“ raames kogutud videoklippe.

Uurimisküsimused ja hüpoteesid

Minu uurimistöö tulemusel saab teha oletusi selle kohta, kas kohtusaalis käivad juristid (enamuses kohtunikud) tunnevad emotsioone adekvaatselt ära ning kas see arusaamine on seotud teisele isikule kaasaelamisega. Emotsioonide mõistmine aitab paremini sõlmida kompromisse, analüüsida tunnistaja ütluste tõepärasust ning saada aru lapse tegelikest tunnetest, kui last on vaja vanemate vahelises vaidluses ära kuulata. Halb emotsioonide äratundmise võime võiks ärgitada juriste oma oskust arendama, näiteks osalema vastavatel koolitustel. Eelnevalt tulenevalt on töö eesmärgiks vastata kahele uurimisküsimusele:

1. Kas kohtusaalis töötavate juristide oskus lugeda näost nii välja näidatud kui varjatud emotsioone on parem võrreldes kontrollgrupiga, kellel ei ole õiguslast haridust?
2. Milline on empaatia seos emotsioonide äratundmisega?

Loetud kirjanduse põhjal püstitan esimese uurimisküsimuse vastusena hüpoteesi, et kohtusaalis töötavad juristid saavad emotsiooni olemusest (tüübist) paremini aru, kui kontrollgrupp. Emotsioonide ära tundmine on kultuuride üleselt ühesugune ning sõltub pigem indiviidist, samas on emotsioonide ära tundmise oskus parendatav harjutamisega. Juba viidatud Rebeschini et al. (2019) tehtud meta-analüüs näitas, et emotsioonide lugemise oskust on võimalik spetsiaalse koolitusega parandada. Juristidele ei ole minu teada Eestis vastavat koolitust ette nähtud, samas võiks koolituseks lugeda ka pidevat emotsioonide ära tundmise oskuse rakendamist olukorras, kus sa saad koheselt tagasisidet oma arusaamise õigsuse kohta. Arvestades kohtusaalis esile tulevaid emotsioone peaks see hüpotees kehtima vähemalt viha,

üllatuse ning hirmu kohta. Samuti peaks see hüpotees kehtima varjatud emotsioonide äratundmise kohta.

Kuna negatiivset hüpoteesi (seose puudumist) ei saa püstitada, esitan teise uurimisküsimuse vastusena hüpoteesi, et erinevate emotsioonide äratundmine on seotud empaatiaga. Sellist hüpoteesi toetab Israelashvili et a. (2020) koostatud uuring. Eeldades, et hüpotees on õige, peaks juristide ja kontrollgrupi koondandmed näitama emotsioonide äratundmist sõltuvalt empaatia määrast.

Seega on käesoleva töö hüpoteesid järgmised:

H1: kohtusaalis töötavad juristid tunnevad esitatud ja varjatud emotsioone paremini ära kui kontrollgrupp;

H2: erinevate emotsioonide äratundmine on statistiliselt oluliselt seotud empaatiaga.

Meetod

Valim

Kokku osales katses 24 katseisikut, kellest 22 olid naised ja 2 mehed. Katseisikute keskmine vanus oli 48,7 aastat, jäädes vahemikku 29-68 ($SD=9,5$). 22 katses osalejat on kohtunikud ning 2 prokurörid, kõigil katseisikutel on magister või sellega võrdsustatud haridus. Katseisikute leidmiseks saatsin kõigile maa- ja ringkonnakohtu kohtunikele ning kahele Tartu Kohtumaja prokurörile e-kirjaga uuringus osalemise kutse ja paari nädala möödudes korduskutse.

Kontrollgrupi valisin põhiuuringu raames esitatud vastajate seast. Põhiuuringusse leiti vastajad mugavusvalimi põhimõttel sotsiaalmeedia ja otsekontaktide kaudu, aga ka avalik-õiguslikest ülikoolidest ja teadust populariseerivatelt üritustelt. Kontrollgrupi suuruseks on 24 katseisikut, kellest 20 olid naised, 2 mehed ning 2 ei soovinud oma sugu avaldada.

Katseisikute keskmine vanus oli 35 aastat, jäädes vahemikku 23-56 ($SD=8,8$) aastat.

Kontrollgrupi moodustamisel lähtusin katseisikute vanusest ning soost. Kuna andmete analüüsimise ajaks oli põhikatses vastajaid 66 ning neist osad psühholoogia üliõpilased, ei olnud võimalik vanuselisel samaväärset kontrollgruppi moodustada. Kontrollgrupis oli 3 vastajat märkinud oma haridustasemeks doktor või sellega võrdsustatud haridus, 9 vastajal oli magister või sellega võrdsustatud haridus, 6 vastajal bakalaureus, rakenduskõrgharidus või sellega võrdsustatud haridus ning 6 vastajal keskharidus, kutsekeskharidus või kutseharidus.

Kontrollgrupi valimist välistasin tulemused, milles osalejad on kinnitanud, et teavad videos esinevat inimest isiklikult. Põhigrupis selliseid katseisikuid ei olnud. Kuna tulemuste analüüsimiseks oli oluline koguvastuste arv ning ei võrreldud omavahel ühe konkreetse katseisiku vastuseid, kaasasin analüüsi kõik esitatud vastused, s.h nende katseisikute, kes jätsid testi täitmise pooleli, mistõttu on erinevates võrdlustes erinev hulk vastuseid.

Empaatiaküsimustikke täitis katsegrupist 16 katseisikut, kellest 2 olid mehed ja 14 naised. Katseisikute keskmine vanus oli 49,2 aastat, jäädes vahemikku 35-68 ($SD=9,6$) aastat. Ükski empaatiaküsimustikke täitnud katseisik ei jätnud nende küsimustike täitmist pooleli. Lisaks on kasutatud empaatiaskoori võrdlemiseks sama kontrollgruppi, mida esimese hüpoteesi juures.

Materjalid ja aparatuur

Hindamiskatses kasutatav materjal oli Juuse (2020) magistr töö raames kogutud emotsiooniväljenduste videoklippide andmebaas, kus esitati kuut baasemotsiooni (viha, rõõmu, kurbust, üllatust, hirmu, vastikust) ning neutraalsust. Videoklippide saamiseks esitati uurimuses osalejatele kas Ekmani emotsiooninägusid ning paluti pildi põhjal emotsiooni kopeerida (tingimus Ekm) või rahvusvahelise piltide andmebaasi (IAPS, Bradley ja Lang, 2017) seast vastavalt Libkuman et al. (2007) uurimusele valitud pilte ning varjata nende peale tekkivaid reaktsioone (tingimus Und, vt ka Kalev, 2021). Varjamise tingimuses oli pildi valiku kriteeriumiks normatiivsete hinnangute oluliselt suurem ühe baasemotsiooni kui teiste väärtus ja seega võime eeldada, et valitud pildid tekitasid samasuguseid baasemotsioone ka käesoleva uuringu valimis. Antud uurimistöös kasutasin umbes 1-sekundilisi videoklippe, mida palusin katseisikutel hinnata. Klippide lõplik esitus on välja töötatud 2021. aasta kevadel, tuginedes uuringu pilootkatsele (Kalev, 2021).

Kuna videoklippide vaatamine toimus internetikeskkonnas, ei ole katseisikute kasutatavat aparatuuri võimalik piiritleda. Uuringukeskkonda Kaemus saab kasutada kõikide Eestis levinud operatsioonisüsteemidega, kui kasutaja (või arvutit omav asutus) ei ole mõnda juurdepääsu piiranud.

Protseduur

Uurimistöo raames toimus andmete kogumine perioodil november 2021 – veebruar 2022, põhikatse raames koguneb andmeid ka praegu juurde.

Katse toimus uuringukeskkonnas Kaemus (www.kaemus.psych.ut.ee). Enne katset tutvustati uuritavale katse korraldust ning paluti lugeda ja nõustuda informeeritud nõusoleku

lehel esitatud teabega. Informeeritud nõusolekulehel on välja toodud, et uuringus osalemisest on võimalik igas etapis loobuda.

Uuringu käigus esitati katseisikutele täitmiseks järgmised küsimustikud:

- taustaküsimustik: osaleja sugu, vanus, rahvus, eriala, tööstaatus, tööstaaž, kokkupuude emotsioonidega seotud teaduskirjandusega, enesekohane hinnang teiste emotsioonide tuvastamise headuse kohta;
- empaatiaküsimustik EMP-2 (Kastepõld, 1998; kohandatud Davis (1983) Interpersonal Reactivity Indexi (IRI) põhjal);
- inimesetundmise küsimustik (MBS) (Mind-reading Belief Scale; Realo et al., 2003);
- PANAS (positiivse ja negatiivse afekti hindamise küsimustik; Watson et al., 1988);
- emotsioonidega seotud erialase kogemuse kaardistamine.

Empaatiaküsimustikus kasutati kahte alaskaalat (emotsionaalne ja kognitiivne empaatia), kummaski 8 küsimust. Emotsionaalse empaatia väited olid näiteks „tunnen ka ise valu, kui näen kedagi kannatamas“, „tunnen kaasa inimesele, kes on kurb“. Kognitiivse empaatia väited olid näiteks „vaidlustes asetan ennast mõttes kaaslaste kohale ja vaatan probleemile tema seisukohalt“ ja „enne, kui midagi otsustan, püüan probleemi analüüsida erinevast seisukohast“.

Lisaks küsimustike täitmisele tegi katseisik emotsioonide hindamiskatse. Selle katse käigus näidati talle 1-sekundilist videoklippi inimesest, kes esitas või varjas ühte emotsiooni (viha, rõõm, kurbus, üllatus, hirm, vastikus ning neutraalsus. Katseisikute ülesanne oli hinnata skaalal 1 (pole üldse esindatud) – 10 (on maksimaalselt esindatud) ühe baasemotsiooni (kurbus, rõõm, viha, vastikus, üllatus või hirm) esinemist, valentsi ning intensiivsust igas videoklipis. Teisena pidi katseisik hindama, millist emotsioon see nägu veel väljendas, kui positiivne/negatiivne ja kui tugev on see emotsioon. Katseisikutele esitati iga emotsiooni kohta juhuslikus järjekorras 13-15 videoklippi, kokku 98 videoklippi. Neist 49 videoklippi olid emotsiooni väljendavad ning 49 videoklippi emotsiooni varjavad.

Katseisikud vastasid 294-972 küsimusele ($M=755$; $SD=271,53$; koguküsimuste arv 977). Kontrollgrupis osalejad vastasid 855-976 küsimusele ($M=967$; $SD=24,39$; koguküsimuste arv 977). Kuna küsimus peamise tööstaatuses kohta oli valikvastustega (õpin/töötan/muu), ei olnud kõigile küsimustele võimalik vastata. Osaleja võis katse igal ajahetkel pausile panna või vastamise pooleli jätta. Katseisikutelt ei küsitud katse pooleli jätmisel või tagasisidena katse katkestamise põhjust.

Uuringu eetiline külg

Uuringuks „Varjatud ja väljendatud emotsioonide tuvastamise andmebaasi (EMO2018) valideerimine sõltumatute inimhinnangute kaudu“ on olemas TÜ inimuuringute eetikakomitee luba, kooskõlastus nr 322/T-17, kuupäevaga 17.08.2020. Hindamiskatses osalejad andsid nõusoleku andmete kasutamiseks õppe- ja teadustöö eesmärgil, nende anonüümsus oli tagatud. Katses osalejatel oli võimalik igal hetkel katse pooleli jätta. Kogutud andmed on konfidentsiaalsed.

Statistiline analüüs

Esimest hüpoteesi (juristid saavad emotsioonidest aru paremini, kui kontrollgrupp) saab kontrollida t-testi ja dispersioonanalüüsiga. Teise hüpoteesi vastus (empaatiaskoori ja emotsioonide äratundmise vahel on seos) on võimalik leida korrelatsioonikordaja abil. Andmeanalüüs on viidud läbi programmi MS Excel, vabavara JASP 0.16.1.0 ja Statistica 7.0 kasutades.

Tulemused

Esimesele hüpoteesile vastuse leidmiseks hindasin analüüsides õigena emotsioone, mida katseisikud pakkusid nii esimese kui teise videol kajastatud emotsioonina (küsimused „Millist emotsiooni väljendab see nägu kõige rohkem?“ ja „Mil määral see nägu väljendab seda emotsiooni?“). Kui katseisik andis kummalegi neist küsimustest vastuseks katse korraldajate eesmärgiks olnud hinnangu, ehk siis baasemotsiooni, mida videos peegeldati või pildipanga pilt (IAPS) eeldatavasti tekitas, lugesin vastuse õigeaks. Kuna kokku oli 6 „õige“ vastusega emotsiooni ja emotsiooni oli võimalik pakkuda kaks korda, oli juhusliku äraarvamise tase 1/3.

Tulemuste arvutamisel jätsin välja katseisikute poolt vastamata jäänud küsimused, arvesse läksid ainult antud vastused. Kuna vastusevariantide hulgas puudus emotsioon „neutraalne“, ei võtnud ma seda emotsiooni statistika arvutamisel arvesse. Tulemused on eraldi välja toodud emotsioonide esitamise (Ekm) ja emotsioonide varjamise (Und) tingimustes. Katsegrupi ja kontrollgrupi antud õigete vastuste osakaalu kajastab tabel 1.

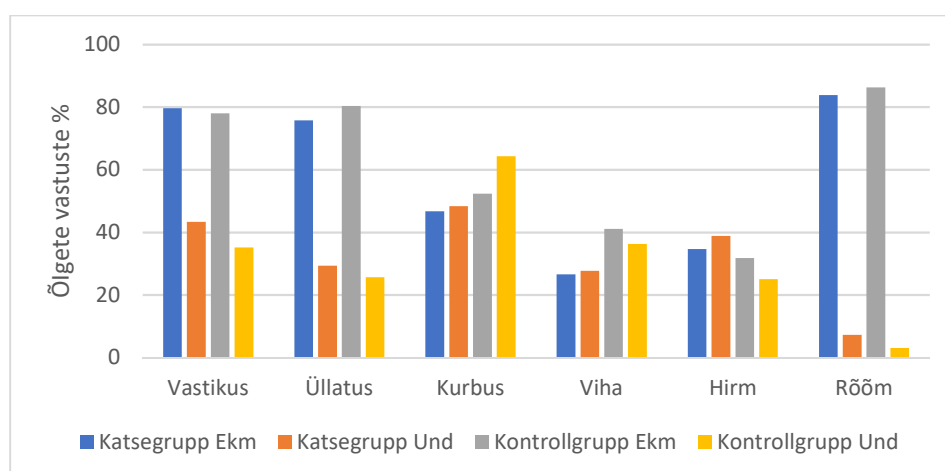
Tabel 1*Gruppide õigete vastuste jaotus emotsioonide kaupa*

| Emotsioon | Katsegrupp | | | | Kontrollgrupp | | | |
|-----------|------------|--------|-------|--------|---------------|--------|-------|--------|
| | Ek m n | Ek m % | Und n | Und % | Ek m n | Ek m % | Und n | Und % |
| Vastikus | 108 | 79,63 | 120 | 43,33 | 168 | 77,98 | 168 | 35,12 |
| Üllatus | 128 | 75,78 | 123 | 29,27 | 168 | 80,36 | 168 | 25,60 |
| Kurbus | 150 | 46,67 | 118 | 48,31* | 168 | 52,38 | 168 | 64,29* |
| Viha | 128 | 26,56* | 123 | 27,64 | 168 | 41,07* | 168 | 36,31 |
| Hirm | 127 | 34,65 | 121 | 38,84 | 167 | 31,73 | 168 | 25,00 |
| Rõõm | 130 | 83,85 | 124 | 7,26 | 168 | 86,31 | 168 | 2,98 |

Märkus. Ek m – emotsiooni esitamise tingimus, Und – emotsiooni varjamise tingimus. % - õigete vastuste osakaal. n – vastuste arv.

* Mann Whitney U test $p < ,05$

Tabelist 1 selgub, et katsegrupp tundis emotsiooni esitamise tingimustes (Ek m) kõige paremini ära emotsiooni „rõõm“ (83,85%) ja sama emotsiooni tundis kõige paremini ära ka kontrollgrupp (86,31%). Samas emotsiooni varjamise tingimustes (Und) tundsid nii katsegrupp (7,26%) kui kontrollgrupp (2,98%) sama emotsiooni ära kõige halvemini. Gruppide võrdlus on visuaalse ülevaate saamiseks esitatud joonisel 1.

Joonis 1*Õigete vastuste osakaal gruppide ja emotsioonide lõikes*

Emotsiooni esitamise tingimustes (Ekm) tundis katsegrupp kõige halvemini ära emotsiooni „viha“ (27,28%), kontrollgrupp tundis samal tingimusel kõige halvemini ära emotsiooni „hirm“ (24,37%). Emotsioonide varjamise korral oskasid grupid kõige paremini tuvastada kurbust, katsegrupp 48,31% juhtudest ning kontrollgrupp 64,29% juhtudest.

Viisin läbi t-testi mõlema grupi õigete vastuste võrdlemiseks nii emotsiooni esitamise (Ekm) kui varjamise (Und) tingimustes. Kuna Shapiro-Wilki testi, asümmeetriakordaja ning ekstsessi alusel otsustades ei ole kõik andmed normaaljaotuslikud, kasutasin mõlema tingimuse analüüsimiseks Mann-Whitney U testi. Statistilised olulised erinevused on toodud tabelis 1.

Mann Whitney U test näitas, et Ekm tingimuses erinesid katsegrupi (mediaan=14,28) ja kontrollgrupi (mediaan=42,88) tulemused statistiliselt olulisel määral viha äratundmisel, $U(N_{\text{katsegrupp}}=24, N_{\text{kontrollgrupp}}=24)=171,5, p=,02$, s.o kontrollgrupp tundis viha paremini ära. Seejuures on efekt keskmise suurusega. Emotsiooni välja näitamise tingimustes ülejäänud emotsioonide puhul erinevust tulemustes ei olnud, s.o üksi võrdlus polnud statistiliselt oluline ($U>253; p>,48$).

Emotsiooni varjamise tingimustes erinesid katsegrupi (mediaan=42,86) ja kontrollgrupi (mediaan=71,43) tulemused statistiliselt olulisel määral kurbuse äratundmisel, $U(N_{\text{katsegrupp}}=24, N_{\text{kontrollgrupp}}=24)=193, p=,049$. Seega tundis kontrollgrupp varjatud kurbust paremini ära. Emotsiooni varjamise tingimustes ülejäänud emotsioonidest aru saamisel gruppide vahel statistiliselt olulist vahet ei olnud ($U>203; p>,08$).

Kuna grupid on väikesed ning saadud statistilised erinevused võivad olla juhuslikud, kontrollisin dispersioonianalüüsi abil, kas emotsioonide tajumisel on statistiliselt oluline vahe ka juhul, kui emotsiooni esitamise/varjamise tingimust ei erista. Ühesuunaline dispersioonianalüüs ANOVA näitas, et viha ära tundmine erines ka sel juhul oluliselt gruppide vahel ($F(1,94)=7,14; p=,009, \eta^2=0,07$). Post-hoc keskmiste võrdlus näitas, et kontrollgrupp tundis emotsiooni paremini ära ($M=38,69; SD=21,04$), erinedes statistiliselt oluliselt katsegrupi viha äratundmise oskusest ($M=25,54; SD=26,85$). Vastikuse, üllatuse, kurbuse, hirmu ja rõõmu äratundmisel statistilist erinevust ei olnud. Seega näitasid läbi viidud dispersioonianalüüsid, et kui emotsiooni esitamise/varjamist ei erista, on statistiliselt oluline ainult kontrollgrupi poolne viha parem äratundmine.

Lisaks võrdlesin sõltuvate t-testide abil kõigi emotsioonide puhul, kuidas erinevad gruppide puhul esitatud emotsiooni ja varjatud emotsiooni ära tundmine. Nii katsegrupil kui kontrollgrupil tekkis sõltuvalt emotsiooni varjamisest/näitamisest erinevus vastikuse, üllatuse

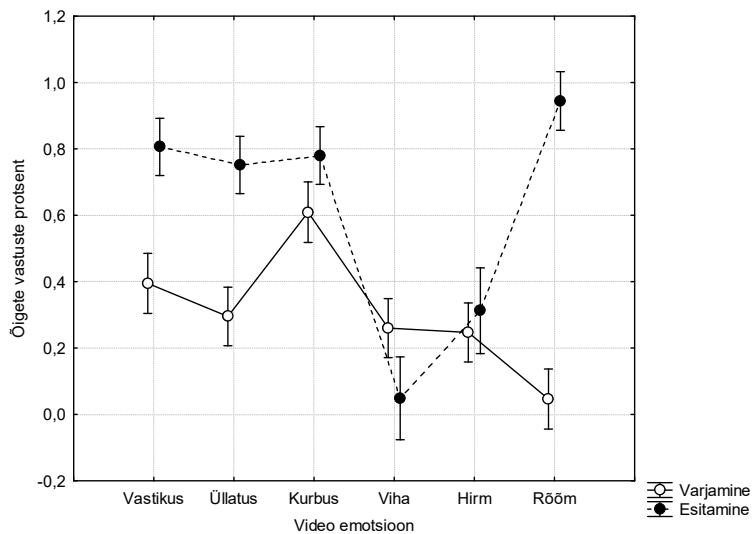
ja rõõmu ära tundmisel. Katsegrupp tundis välja näidatud vastikust ($M=72,22$; $SD=32,10$) statistiliselt oluliselt paremini ära kui varjatud vastikust ($M=42,51$; $SD=30,21$), $t(23)=4,58$; $p<,001$; $d=,94$. Lisaks tundis katsegrupp statistiliselt oluliselt paremini ära välja näidatud üllatust ($M=73,31$; $SD=30,21$) kui varjatud üllatust ($M=25,15$; $SD=17,18$), $t(23)=7,93$; $p<,001$; $d=1,62$ ning välja näidatud rõõmu ($M=80,85$; $SD=29,58$) paremini kui varjatud rõõmu ($M=6,94$; $SD=11,51$), $t(23)=12,01$; $p<,001$; $d=2,45$. Kontrollgrupp tundis statistiliselt oluliselt paremini ära välja näidatud vastikust ($M=77,98$; $SD=13,31$) kui varjatud vastikust ($M=35,12$; $SD=18,35$), $t(23)=8,81$; $p<,001$; $d=1,80$. Lisaks tundis katsegrupp statistiliselt oluliselt paremini ära välja näidatud üllatust ($M=80,6$; $SD=12,51$) kui varjatud üllatust ($M=25,60$; $SD=21,05$), $t(23)=10,98$; $p<,001$; $d=2,24$ ning välja näidatud rõõmu ($M=86,31$; $SD=10,72$) paremini kui varjatud rõõmu ($M=2,98$; $SD=7,27$), $t(23)=28,37$; $p<,001$; $d=5,80$. Mõlema grupi puhul on nende kolme emotsiooni äratundmisel tingimusest tekkinud vahe efektid on suured. Erinevalt katsegrupist tundis kontrollgrupp statistiliselt oluliselt halvemini ära välja näidatud kurbust ($M=52,38$; $SD=17,20$) kui varjatud kurbust ($M=64,29$; $SD=24,56$), $t(23)=-2,20$; $p<,038$; $d=-0,45$. Tulemused on kajastatud joonisel 1. Teiste emotsioonide puhul ei olnud oluline, kas emotsiooni esitati või seda püüti varjata.

Kuna katsegrupile ja kontrollgrupile esitati osaliselt erinevaid videoklippe ning grupid on väikesed, analüüsisin eelnevate tulemuste kinnitamiseks eraldi ainult mõlemale grupile esitatud kattuvaid videoklippe. Üldise lineaarse mudeli test näitas emotsiooni esitamise/varjamise tingimust, emotsiooni ja grupi analüüsides, et grupi kuulumine ei ole oluline. Katsegrupi ($M=0,49$; $SD=,05$) ning kontrollgrupi ($M=0,49$; $SD=,50$) emotsioonide äratundmine ei erinenud gruppide vahel ($F(1)=,02$; $p=,89$; $\eta^2=0$) ega interaktsioonis emotsiooni ($F(5)=,84$; $p=,52$; $\eta^2=0$) või Ekm/Und tingimusega ($F(1)=1,21$; $p=,27$; $\eta^2=0$). Statistiliselt olulist tulemust ei andnud ka hindamine grupi, emotsiooni ning tingimuse koostoime puhul ($F(5)=,45$; $p=,81$; $\eta^2=0$).

Kattuvate videoklippide puhul olid olulised kõik teised tunnused - tingimus, emotsioon, õigete vastuste arv ja nende interaktsioon, tulemused on esitatud joonisel 2. Õige emotsiooni äraarvamise protsent sõltus statistiliselt olulisel määral esitatud emotsioonist ($F(5)=31,12$; $p=0$; $\eta^2=,15$) ja emotsiooni esitamise/varjamise tingimusest ($F(1)=111,54$; $p=0$; $\eta^2=,11$). Lisaks oli oluline emotsiooni ning selle esitamise/varjamise tingimuse interaktsioon ($F(5)=29,70$; $p=0$; $\eta^2=,14$).

Joonis 2

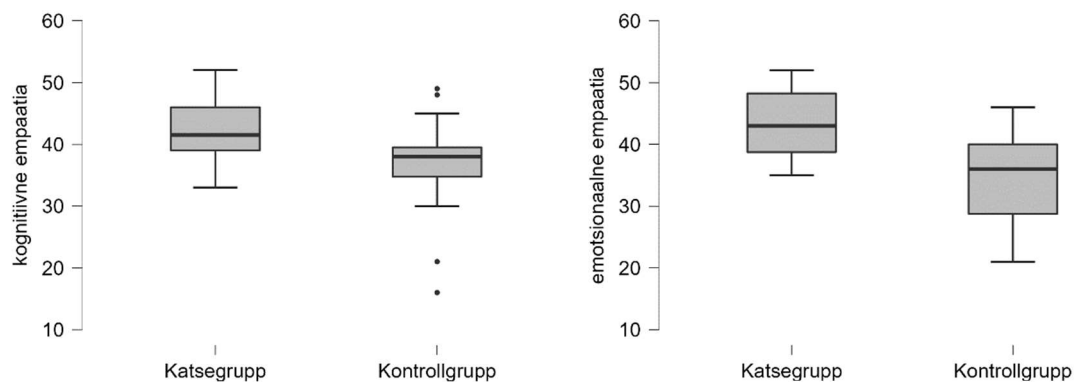
Kattuvate videoklippide emotsiooni, Ekm/Und tingimuse ja õigete vastuse seos



Teise hüpoteesi (empaatiaskoori ja emotsioonide äratundmise vahelise seose leidmine) kontrollimiseks leidsin esmalt empaatiaküsimustiku (EMP-2) alusel eraldi kognitiivse empaatia ja emotsionaalse empaatia skoori. Empaatiaskooride saamiseks liitsin kummagi empaatiavormi kohta antud vastuste väärtused (vastused skaalal 1...7) ja leidsin gruppide keskmised skoorid, tulemused on joonisel 3.

Joonis 3

Kognitiivse ja emotsionaalse empaatia võrdlus gruppide vahel



Märkus. $p < 0,001$.

Jooniselt 3 selgub, et katsegrupp on enda antud hinnangute põhjal empaatilisem kui kontrollgrupp, seejuures on katsegrupi empaatiaskoor suurem nii kognitiivse ($M=42,13$; $SD=5,45$) kui emotsionaalse empaatia osas ($M=43,50$; $SD=5,53$). Kontrollgrupi kognitiivse empaatia ($M=36,79$; $SD=7,47$) ning emotsionaalse empaatia ($M=34,63$; $SD=6,66$) skoorid olid vastavalt väiksemad. Mann Whitney U test näitas, et kognitiivse empaatia skoor erines katsegrupi (mediaan=41,5) ja kontrollgrupi (mediaan=38) vahel statistiliselt olulisel määral, $U(N_{\text{katsegrupp}}=16, N_{\text{kontrollgrupp}}=24)=279,5$; $p=,016$. Sama test näitas, et ka emotsionaalse empaatia skoor erines katsegrupi (mediaan=43) ja kontrollgrupi (mediaan=36) vahel statistiliselt olulisel määral, $U(N_{\text{katsegrupp}}=16, N_{\text{kontrollgrupp}}=24)=318$; $p<,001$.

Empaatiaskooride ja emotsioonide äratundmise vahelise seose kontrollimiseks viisin läbi korrelatsioonitesti mõlema empaatia skoori ja kõigi vastanute antud kõigi õigete emotsioonihinnangute osakaalu vahel (s.t katsegrupp ja kontrollgrupp kokku). Hindasin eraldi esitatud tingimuse (Ekm) ja varjatud tingimuse (Und) puhul emotsioonide äratundmise seost mõlema empaatia skooriga. Emotsioonide äratundmist näitavate õigete vastuste ja empaatiaskooride vaheline seos on esitatud tabelis 2.

Tabel 2

Emotsioonide ja empaatiaskooride vaheline korrelatsioon

| Emtsioon | Emtsionaalne empaatia | | Kognitiivne empaatia | |
|----------|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | Ekm | Und | Ekm | Und |
| Vastikus | -0,13 | -0,03 | -0,197 | -0,13 |
| Üllatus | -0,14 | -0,02 | -0,10 | -0,16 |
| Kurbus | -0,11 | -0,13 | -0,02 | -0,02 |
| Viha | -0,21 | -0,16 | 0,02 | -0,07 |
| Hirm | -0,10 | 0,07 | -0,17 | 0,07 |
| Rõõm | 0,02 | 0,39* | 0,27 | 0,20 |

Märkus. Kasutatud on Spearmani korrelatsioonikordajat.

* $p<,05$

Korrelatsioonianalüüs näitas, et emtsiooni esitamise tingimuses ei ole ühegi emtsiooni ning kummagi empaatiaskoori vahel statistiliselt olulist seost. Emtsiooni varjamise tingimustes on statistiliselt oluline rõõmu ja emtsionaalse empaatia keskmine positiivne korrelatsioon ($\rho=0,39$, $p=,01$). Lisaks selgus, et emtsionaalse ja kognitiivse

empaatia skoori vahel on keskmine positiivne korrelatsioon ($\rho=0,40$, $p=,01$). Statistiliselt olulised seosed empaatiaskooride ja muude emotsioonide äratundmise vahel puuduvad.

Järeldused ja arutelu

Käesoleva töö eesmärk oli uurida, kas emotsioonide hindamisega iga päev kokku puutuvad juristid tunnevad näoväljendustest emotsioone paremini ära kui kontrollgrupp ning kas emotsioonide mõistmine on seotud empaatiaskooriga. Küsimuse analüüsimiseks püstitasin kaks hüpoteesi - kohtusaalis töötavad juristid tunnevad emotsioone paremini ära kui kontrollgrupp ning erinevate emotsioonide äratundmine on statistiliselt oluliselt seotud empaatiaga.

Esimene hüpotees uurimistööga kinnitust ei leidnud. Kõigi andmete analüüsimisel selgus, et kontrollgrupp tundis katsegrupiga võrreldes paremini ära esitatud viha ning varjatud kurbuse, ülejäänud emotsioonide ära tundmisel ei olnud vahe statistiliselt oluline. Ainult mõlema poole hinnatud videoklippide analüüsil selgus, et gruppide oskus emotsioone tuvastada ei olnud statistiliselt erinev ühegi esitatud või varjatud emotsiooni osas. Teine hüpotees samuti kinnitust ei leidnud, kuna ainuke statistiliselt oluline seos tekkis varjatud rõõmu emotsionaalse empaatia vahel. Varjatud emotsioonide puhul korrelatsioonianalüüs rohkem seoseid ei leidnud ning emotsiooni esitamise tingimuses ei ole samuti ühegi emotsiooni ning kummagi empaatiaskoori vahel statistiliselt olulist seost.

Esimese hüpoteesi ümber lükkamine on kooskõlas Hayes et al. (2020) koostatud meta-analüüsiga, mille kohaselt vanemad inimesed on noortega võrreldes halvemad näoväljendustega edasi antud emotsioonide äratundjad. Juristide grupi keskmine katseisikute keskmine vanus oli 48,7 aastat, samas kui kontrollgrupis olevate katseisikute keskmine vanus 35, aastat. Kokkuvõttes oli katsegrupi keskmine vanus kontrollgrupi keskmisest vanusest 13 aasta võrra suurem ning uuringu tulemus Hayes et al. (2020) koostatud meta-analüüsi järgi ootuspärane. Hüpoteesi püstitamise ajal ei olnud võrreldavate gruppide vanused teada. Samasugust katset peaks kordama suurema valimiga, et välistada vanusest tulenevad erisused. Hoffmann et al. (2010) uuringus tehti järeldus, et naised tunnevad nõrgemalt väljendatud emotsionaalseid väljendeid ära paremini kui mehed. Käesolevas uurimistöös leidsin, et kontrollgrupp tundis katsegrupist paremini ära varjatud kurbust. Katsegrupis ($n=24$) oli kaks meest ning sama suures kontrollgrupis lisaks kahele mehele kaks isikut, kes ei soovinud oma

sugu avaldada. Kui sugu varjanud katseisikud olid mehed, on tulemus Hoffmann et al. (2010) uuringuga vastuolus ning vajaks samuti täpsustamist suuremate valimitega. Kindlasti peab tulemuste analüüsil arvestama sellega, et katsegruppidele esitati erinevaid stiimuleid, s.o videoklippides esitasid näoväljendusi erinevad inimesed. Kui jätta võrdlusesse sisse ainult kattuvad stiimulid, ei olnud gruppide oskus emotsioonidest aru saada statistiliselt erinev. Lisaks lugesin ma õigest nii esimese kui teise emotsioonina pakutud kohase emotsiooni. Arvestades sellega, et valikus oli ainult 6 emotsiooni, on juhusliku äraarvamise võimalus 33%, mis mõjutab samuti tugevalt statistika analüüsi. Juhusliku äraarvamise võimaluse vähendamiseks on samuti vajalik suurema valimi olemasolu.

Eraldi võiks välja tuua, et mõlemad grupid tundsid väljendatud emotsioonidest kõige paremini ära rõõmu (katsegrupp 83,85%, kontrollgrupp 86,31%) ning varjatud emotsioonide puhul tunti rõõmu kõige halvemini ära (katsegrupp 7,26%, kontrollgrupp 2,98%). Sellest võiks järeldada, et välja näidatud rõõm on kõigi jaoks kõige arusaadavam emotsioon. Samas ei ole varjatud rõõmu tajumine nii oluline, et katseisikud pööraksid emotsiooni olemusele tähelepanu.

Minu tehtud analüüsid ei kirjelda seda, millisel põhjusel on tervete täisealiste isikute oskus miimikast emotsioone (antud juhul välja näidatud viha ja varjatud kurbust) lugeda erinev. Ainuke teaduskirjandusest leitud põhjendus viitab kliiniliselt tervetel isikutel olevatele aleksitüümia tunnustele, kuid nende isikute esinemise tõenäosus peaks nii katsegrupis kui kontrollgrupis olema ühesugune. Seega on uuringuga suure tõenäosusega ümber lükatud eeldus, et juristid on oma ametist tulenevalt omandanud parema oskuse miimikat tõlgendada. Türgis ja Ameerika Ühendriikides kogutud andmeid kinnitavad, et näoväljendustes esitatud baasemotsioonidest aru saamine ning emotsiooni hindamine on kultuuride ülene (Ekman et al., 1987). McCornack viitas sellele, et ma kõik saame suure osa teavet teise inimese hetkeemotsioonidest just tema žestide ja näo kaudu (McCornack, 2016). Seega tuleneb viimase autori seisukohast, et vajadus miimikat tõlgendada on ka ametite ülene. Rebeschini et al. (2019) tehtud meta-analüüsi järgi on emotsioonide lugemise oskust võimalik spetsiaalse koolitusega parandada. Meta-analüüsis toodud seisukohast järeldub, et igapäevane emotsioonide lugemise oskuse harjutamine ilma emotsiooni kohta tagasisidet saamata ei ole piisav, kuna me kõik teeme seda igapäevaselt. Lisaks käesolevale uurimistööle oleks huvitav uurida, kas katsegrupp (põhiliselt kohtunikud) on õppinud tööst tulenevalt viha ja kurbuse emotsiooni eirama. Võimalik, et nende emotsioonidega arvestamine takistaks kohtunikul iga asja lahendamisele läheneda erapooletult.

Teise hüpoteesi andmete analüüsiks arvestasin kokku Israelashvili et a. (2020) viidatud emotsionaalse empaatia (s.o võime teise isikuga sama emotsiooni jagada) ning kognitiivse empaatia (võime ära tunda teise isiku emotsiooni). Selgus, et katsegrupi nii kognitiivse kui emotsionaalse empaatia skoor on suurem kui kontrollgrupil. Tulemuste juures tuleb kindlasti arvestada, et tegemist on ühest küljest väikese valimiga. Samas on uurimistöös empaatiaküsimustikule vastanud 16 kohtunikku, s.o 8% kõigist Eesti maakohtu ja ringkonnakohtu kohtunikest. Seega võib öelda, et valim on esinduslik ning kajastab adekvaatselt kohtunike antud hinnangut nende empaatialle. Tulemuste põhjal on võimalik üldistada, et kohtunike (mitte ainult katsegrupi) empaatiaskoor on nende enda antud hinnangute põhjal kõrgem kui kontrollgrupil.

Väikese valimi tõttu analüüsisin emotsioonidest aru saamise ja empaatia seose leidmiseks katsegrupi ja kontrollgrupi andmeid ühe grupina. Teise hüpoteesi analüüs on välja näidatud emotsioonide puhul kooskõlas Holland et al. (2021) 28 varasema uuringu põhjalt tehtud järeldusega, et puudub suhe empaatia ja emotsioonide äratundmise vahel. Koorelatsioonimaatriksist ei nähtunud mitte ühtegi statistiliselt olulist seost esitatud emotsiooni ning empaatiaskooride vahel. Statistiliselt oluline seos oli olemas varjatud rõõmu ja emotsionaalse empaatiaskoori vahel. Seejuures tuleb arvestada eelpool osundatud tulemust, et varjatud rõõm on kõige halvemini ära tuntav emotsioon. Katsegrupp tundis selle ära ainult 7,26% juhtudest ning kontrollgrupp 2,98% juhtudest. Seega ei ole varjatud rõõmu ära tundmine kogu emotsioonispektri äratundmise mõttes statistiliselt oluline ning ei tekita iseenesest seost emotsioonide äratundmise ja empaatiaskoori vahel.

Käesoleva uurimistöö pinnalt võiks uurida, kas kohtunikutöö jaoks on emotsioonide ära tundmine soodustav või segav tegur ning kas oleks vaja emotsioonide ära tundmise koolitust.

Kasutatud kirjandus

- Bora, E., & Zorlu, N. (2017). Social cognition in alcohol use disorder: a meta-analysis. *Addiction, 112*(1), 40.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2017). International Affective Picture System. In V. Zeigler-Hill & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_42-1
- Cousins, R., Pettigrew, A., Ferrie, O., & Hanley, J. R. (2020). Understanding the role of configural processing in face emotion recognition in Parkinson's disease. *Journal of Neuropsychology*. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1111/jnp.12210>
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*(1), 113–126. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- Denault, V. & Patterson, M. L. (2021). Justice and Nonverbal Communication in a Post-pandemic World: An Evidence-Based Commentary and Cautionary Statement for Lawyers and Judges. *Journal of Nonverbal Behavior, 45*(1), 1-10. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1007/s10919-020-00339-x>
- Ekman, P. (1970). Universal Facial Expressions of Emotion. *California Mental Health Research Digest, 8*(4).
- Ekman, P. (1971). Universals and cultural differences in facial expressions of emotion. *Nebraska Symposium on Motivation, 19*, 207-283.
- Ekman, P., Friesen, W. Y., O'Sullivan, M., Anthony, C., Diacoyanni-Tariatzis, I., Heider, K., Krause, R., LeCompte, W. A., Pitcairn, T., Ricci-Bitti, P. E., Scherer, K., Masatoshi T., & Tzavaras, A. (1987). Universals and Cultural Differences in the Judgments of Facial Expressions of Emotion. *Journal of Personality & Social Psychology, 53*(4), 712-717. DOI: 10.1037/0022-3514.53.4.712
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion, Vol 6*(3-4), 169-200. <http://dx.doi.org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1080/02699939208411068>
- Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American Psychologist, 48*(4), 384. DOI: 10.1037/0003-066X.48.4.384
- Gallacher, I. (2011). Thinking Like Nonlawyers: Why Empathy Is a Core Lawyering Skill and Why Legal Education Should Change to Reflect Its Importance. *Legal Communication & Rhetoric: JALWD, 8*, 109-152

- Hayes, G. S., McLennan, S. N., Henry, J. D., Phillips, L. H., Terrett, G., Rendell, P. G., Pelly, R. M., & Labuschagne, I. (2020). Task characteristics influence facial emotion recognition age-effects: A meta-analytic review. *Psychology and Aging, 35*(2), 295-315. <http://dx.doi.org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1037/pag0000441>
- Hoffmann, H., Kessler, H., Eppel, T., Rukavina, S., & Traue, H. C. (2010). Expression intensity, gender and facial emotion recognition: Women recognize only subtle facial emotions better than men. *Acta Psychologica, 135*(3), 278-283. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.07.012>
- Holland, A. C., O'Connell, G., & Dziobek, I. (2021). Facial mimicry, empathy, and emotion recognition: a meta-analysis of correlations. *Cognition & Emotion, 35*(1), 150-168. DOI: 10.1080/02699931.2020.1815655
- Israelashvili, J., Sauter, D., & Fischer, A. (2020). Two facets of affective empathy: concern and distress have opposite relationships to emotion recognition. *Cognition & Emotion, 34*(6), 1112-1122. DOI: 10.1080/02699931.2020.1724893
- Jongen, S., Axmacher, N., Kremers, N.A., Hoffmann, H., Limbrecht-Ecklundt, K., Traue, H.C., & Kessler, H. (2014). *Behavioural Brain Research, 271*, 129-139. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2014.05.069>
- Juuse, L. (2020). The relationship between visual and verbal information and emotion processing: reports from EEG and self-assessment. *Tartu Ülikool, magistritöö*
- Kaley, T. (2021). Emotsiooniväljenduste stiimulmaterjali hindamine: emotsioonide tajumine videoklippidelt. *Tartu Ülikool, Avaldamata uurimistöö*
- Kastepõld, K. (1998). Empaatia: Mõõtmise ja seda kujundavad tegurid. *Tartu Ülikool, Avaldamata magistritöö*
- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology, 30*(3), 261
- Libkuman, T. M., Otani, H., Kern, R., Viger, S. G., & Novak, N. (2007). Multidimensional normative ratings for the international affective picture system. *Behavior research methods, 39*(2), 326-334
- McCornack, S. (2016). Reflect & relate: An introduction to interpersonal communication. Bedford/St. Martin's
- Mitrovic, M., Ristic, M., Dimitrijevic, B., & Hadzi Pesic, M. (2020). Facial Emotion Recognition and Persecutory Ideation in Paranoid Schizophrenia. *Psychological Reports, 123*(4), 1099-1116. DOI: 10.1177/0033294119849016

- Montag, C., & Panksepp, J. (2016). Primal emotional-affective expressive foundations of human facial expression. *Motivation & Emotion*, 40(5), 760-766. DOI: 10.1007/s11031-016-9570-x
- Psühhopaatoloogia. (n.d.). Retrieved May 2, 2021, from <https://www.kliinikum.ee/psyhhaatriakliinik/lisad/ravi/ph/00psyhhopatol.htm>
- Realo, A., Allik, J., Nõlvak, A., Valk, R., Ruus, T., Schmidt, M., & Eilola, T. (2003). Mind-reading ability: Beliefs and performance. *Journal of Research in Personality*, 37(5), 420–445. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00021-7](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00021-7)
- Rebeschini, C., de Moura, T. C., Gerhardt, B. C., & Arteché, A. X. (2019). Facial expression recognition training for adults: A systematic review. *Cognition, Brain, Behavior*, 23(2), 101-121. DOI: 10.24193/cbb.2019.23.06
- Zloteanu, M., Bull, P., Krumhuber, E. G., & Richardson, D. C. (2021). Veracity judgement, not accuracy: Reconsidering the role of facial expressions, empathy, and emotion recognition training on deception detection. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 74(5), 910-927. DOI: 10.1177/1747021820978851
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>

Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt 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.

Gerty Pau