

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Rosiine-Johanna Schwarz
PROBLEMAATILISE NUTITELEFONI KASUTUSE JA EMOTSIONAALSE ENESETUNDE
VAHELISED SEOSSED
Uurimistöö

Juhendaja: Dmitri Rozgonjuk, MA

Läbiv pealkiri: NUTITELEFONI KASUTUS JA VAIMNE TERVIS

Tartu, 2019

PROBLEMAATILISE NUTITELEFONI KASUTUSE JA EMOTSIONAALSE ENESETUNDE VAHELISED SEOSED

Kokkuvõte

Problemaatiline nutitelefon kasutus (PNK) on liigne nutitelefon kasutus, kus see avaldab mõju inimese vaimsele või füüsilisele tervisele. Varasemalt on uuritud PNK seoseid psühhopaatoloogiatega ja õppeedukuse ning tööga. Käesolevas töös uuriti, kuidas on PNK seotud depressiooni ja üldistunud ärevushäire sümptomitega, vanuse, soo ja keskmise kasutusajaga. PNK-d mõõdeti lühendatud eestikeelse Nutitelefoniõltuvuse Küsimustikuga (E-SAPS18), emotsionaalse enesetunde mõõtmiseks kasutati Emotsionaalse Enesetunde Küsimustikku (EEK-2) ja nutitelefon kasutusajaga ning nutitelefon kasutuse sagedus olid enesekohaselt raporteeritud. PNK ja depressiivsuse skoori ning PNK ja üldistunud ärevushäire skoori vahel olid mõõdukad positiivsed seosed. PNK ja enesekohaselt raporteeritud nutitelefon kasutuse vahel oli keskmine positiivne seos. PNK ja vanuse vahel olulisi seoseid ei leitud. PNK ja sugu on omavahel oluliselt seotud. Antud uurimistöö aitab paremini mõista PNK-d ja selle seoseid vaimse tervisega.

Märksõnad: problemaatiline nutitelefon kasutus, enesekohaselt raporteeritud nutitelefon kasutus, vaimne tervis, emotsionaalse enesetunde küsimustik

THE RELATIONSHIP BETWEEN PROBLEMATIC SMARTPHONE USE AND PSYCHOPATHOLOGY

Abstract

Problematic smartphone use (PSU) is an excessive use of the smartphone in a way that it disturbs one's mental and physical health. The relationships between PSU, psychopathology, academic achievement and work have been explored before. The current study investigated if a relationship exists between PSU, depression and anxiety. PSU was measured with the Estonian Smartphone Addiction Proneness Scale (E-SAPS18), emotional state was measured with the Emotional State Questionnaire (EST-Q, EEK-2) and smartphone usage and checking were self-reported. There were moderate positive relationships between PSU & depression and PSU & anxiety. There was a median relationship between self-reported smartphone usage and PSU. No relationship between age and PSU was found. There is a relationship between PSU and sex. The given study helps to better understand PSU and its relationship to mental health.

Keywords: problematic smartphone usage, psychopathology, self-reported smartphone usage

Sissejuhatus

Telefon on tõusnud väga tähtsale kohale paljude inimeste elus, sest tänu järjepidevale arendamisele on telefonid tänapäeval suutelised inimesi igapäevatoimetustes abistama. Nutitelefon on sarnane arvutile, millel on tavaliselt puutetundlik ekraan, internetiühendus ja mille operatsioonisüsteemiga on võimalik kasutada alla laetud rakendusi (Oxford University Press, 2019).

Mobiil- ja nutitelefonid arenevad kiiresti. Funktsioone lisandub iga päev ja seetõttu saab sellega lisaks suhtlemisele navigeerida võõrastel teedel, pidada märkmeid, mängida mängu või kuulata muusikat. Oma väiksuse tõttu on nutitelefone lihtne kaasas kanda, sest need mahuvad näiteks taskusse või käekotti. Kuigi nutitelefonidel on mitmeid positiivseid külgi, nagu kiire informatsiooni kättesaadavus ja rakenduste funktsionaalsus, siis kaasneb selle kasutamisega ka palju negatiivseid aspekte. Uuringud on näidanud, et liigne nutitelefon kasutus on seotud erinevate igapäevaelu vaevustega, näiteks produktiivsuse languse ja halbade akadeemiliste tulemustega (Samaha & Hawi, 2016; Duke & Montag, 2017), füüsilise seisundiga (Xie jt, 2016; Lepp jt, 2013) ja on leitud seoseid depressiooni ning üldistunud ärevushäire vahel (Elhai jt, 2017; Demirci jt, 2015; Kim jt, 2015a).

Käesolevas töös uurisin inimeste enesekohaselt raporteeritud problemaatilise nutitelefon kasutuse (PNK) seoseid psühhopatoloogiatega. Enesekohaselt raporteeritud probleemkasutuse seoste mõõtmiseks kasutasin lühendatud eestikeelset Nutitelefonisõltuvuse küsimustikku (E-SAPS18, Rozgonjuk, Rosenthal, Janno & Täht, 2016). Emotsionaalse enesetunde mõõtmiseks kasutasin Emotsionaalse Enesetunde Küsimustikku (EEK-2, Ööpik, Aluoja, Kalda & Maaros, 2006).

Problemaatiline nutitelefon kasutus (PNK)

Kiindumus oma telefoni võib tulla selle suutlikkusest pakkuda ligipääsu informatsioonile, sotsiaalset suhtlust ja turvalisuse tunnet (Aoki ja Downes, 2003). Smetaniuk (2014) leidis, et 40% vastajatest kasutavad oma telefoni, et tunda end mugavalt, põgeneda oma probleemide eest ja tõsta oma tuju. Mida paremini paneb nutitelefon kedagi tundma, seda rohkem seda ka kasutatakse. Kirjeldamiseks liigset mobiil- ja nutitelefon kasutust on kasutatud mitmeid erinevaid termineid, näiteks nutitelefon sõltuvus (*smartphone addiction*; Samaha & Hawi, 2016), nutitelefon liigne kasutamine (*excessive smartphone use*; Chun jt, 2017), problemaatiline mobiiltelefoni kasutus (*problematic mobile phone use*; Takao, Takashi & Kitamura, 2009) ja problemaatiline nutitelefon

kasutus (*problematic smartphone use*; Elhai jt, 2017). Kuigi mitmes uurimuses on kasutatud sõna “sõltuvus”, siis praegu ei ole diagnostiliste manuaalide DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Ed.*; American Psychiatric Association, 2013) ja Rahvusvahelise Haiguste Klassifikatsiooni 11. Versiooni (ICD-11; World Health Organization, 2018) järgi võimalik mobiil- või nutitelefone sõltuvust diagnoosida. Panova jt (2018) leidsid, et mõistlik on kasutada terminit problemaatiline nutitelefone kasutus, sest tingimused pole piisavalt tõsised, et kasutada terminit “sõltuvus”. Sõltuvuse kasutamine võib viia selle termini tõsiduse kadumisele ja valede uurimuste ning ravi osutamisele. Konstrukti osas pole eksperdid veel jõudnud üksmeelele. Seega selles töös kasutan terminit problemaatiline nutitelefone kasutus (PNK), inglise keeles *problematic smartphone usage (PSU)*.

Kuigi nutitelefoni on väga populaarne ja selleta ei suudeta elu ette kujutada, toob see endaga kaasa mitmeid probleeme. PNK on konstrukt, mida kasutatakse nutitelefone liigkasutamise puhul, kus see segab inimese tööd, kooli või sotsiaalelu (Billieux jt 2015). Uuringud on näidanud, et problemaatiline nutitelefone kasutus ja sotsiaalmeedia kasutus on seotud pealiskaudsema õppimisstiiliga, kus ei süveneta rohkem, kui seda on vaja, et saavutada õpiväljundid (Rozgonjuk, Saal & Täht, 2018). Liigset kasutamist seostatakse ka tööülesannete täitmise segamisega ja töötundide kadumisega nutitelefone kasutamisele (Duke ja Montag, 2017). Problemaatiline nutitelefone kasutus võib lisaks endale liiga tegemisele viia ka teiste inimeste tervise ohustamisele. Kuigi nutitelefone kasutamine on keelatud autoroolis käsi vabaks jätva vahendita ja sõiduki liikumise ajal ei tohi autoroolis hoida telefoni käes (Liiklusseadus, 2019), siis seda siiski eiratakse ja nutitelefone kasutatakse autoroolis nii helistamiseks, kellelegi sõnumiga vastamiseks või laulu vahetamiseks muusikasüsteemis. Selliste kõrvaliste tegevustega tegelemine roolis võib viia sõiduuskuste vähenemisele, näiteks oma reas püsimine ja autodega korrektse vahemaa hoidmine (Lansdown & Stephens, 2013).

Vaadeldud on ka vanuse rolli PNK juures ja on leitud, et noorematel on kõrgem PNK skoor (Hussain jt, 2017). Van Deursen ja teised (2015) leidsid, et vanuse ja PNK vahel on negatiivne seos ehk noorematel on kõrgemad PNK skoorid ja, et naised kasutavad rohkem nutitelefone ning neil võib see suurema tõenäosusega muutuda problemaatiliseks. Ka Elhai ja teiste (2017) läbiviidud uurimuses leidis kinnitust hüpotees, et naised kasutavad rohkem nutitelefone kui mehed. Nema aga olulist seost vanuse ja PNK vahel ei leidnud.

PNK seosed psühhopaatoloogiatega

Problemaatilise nutitelefoniga kasutamise seost depressiooni ja üldistunud ärevushäirega on uuritud mitmete autorite poolt. Elhai ja teised (2017) leidsid, et PNK on üsna sageli seotud depressiooniga ja, et nende konstruktiivsete vahel on enamasti keskmise suurusega efekt. Ärevuse ja PNK vahel on väiksemad efekti suurused. Cheever ja teised (2014) moodustasid kolm katsegruppi, kus esimeses olid katseisikud, kes kasutavad palju telefoni, teises inimesed, kes kasutavad mõõdukalt oma telefoni ja kolmandas, kes kasutavad vähe oma telefoni päeva jooksul. Viidi läbi kaks erinevat katset, ühel juhul eemaldati telefon katseisikult määratud ajaks ja teisel juhul oli telefon katseisiku nähtavuses, aga seda ei saadud kasutada. Uurimistulemused näitasid, et kuigi katseisikud teadsid, et nad saavad oma telefoni tagasi, siis nende ärevus kasvas ajaga. Ärevus kasvas nendel, kes olid aktiivsed nutitelefoniga kasutajad ja mõõdukatel nutitelefoniga kasutajatel. Kes olid vähese nutitelefoniga kasutamise, nendel ärevuses muutusi ei leitud (Cheever jt, 2014). Ka Hussain ja teised (2017) leidsid, et ärevuse ja PNK vahel on oluline seos. Osa uurimusi on leidnud, et problemaatilise nutitelefoniga kasutamise ja depressiooni ning ärevuse vahel on kahe-suunaline suhe, mis tähendab, et PNK võib viia depressiooni ja ärevuseni, aga ka vastupidi (van Deursen jt, 2015; Yen jt, 2012). Lisaks on leitud, et kui sooritati kognitiivset ülesannet ja ei olnud võimalik samal ajal helisevale telefonile vastata, siis kiirenes südamerütm ja tõusis vererõhk ning samal ajal nii enesekohaselt raporteeritud ärevustase kui ka ebameeldivustunne (Clayton jt, 2015).

Mitmed autorid on uurinud, kas PNK ja depressiooni ning ärevuse vahel on vahendajaid. Rozgonjuk ja Elhai (2019) uurisid PNK ja emotsiooniregulatsiooni seoseid. Nad leidsid, et emotsiooniregulatsioon on seotud PNK-ga, täpsemalt on seotud emotsiooni väljendamise alla surumisega, mis tähendab, et inimesed ei näita oma näoilmetega oma tegelikke emotsioone. Ka Elhai jt (2018) arvavad, et emotsioonide alla surumine on seotud PNK ja depressiooniga. Autorid on oletanud, et inimesed, kes kogevad depressiooni, ei pruugi enda emotsioonidega toime tulla, ning see võib viia suurema nutitelefoniga kasutuseni. Põhjus võib olla selles, et nutitelefoniga kasutamisest võidakse leida leevendust oma tunnetega toime tulemiseks, seega on vahendaja rollis emotsioonide alla surumine. Elhai ja teised (2017) on uurinud, kas suurem kalduvus igavuse kogemiseks on vahendaja PNK ja depressiooni ning ärevuse vahel. Nad leidsid kinnitust, et nii depressiooni kui ärevuse ja PNK vahel mängib rolli kalduvus igavuse kogemiseks. Selle all mõeldakse fenomeni, kus depressiivsel või äreval õpilasel on raskusi õpitööde tegemisega, millest tulenevalt kogeb ta igavustunnet ja selle leevendamiseks pöördub nutitelefoniga poole. Samaha ja

Hawi (2016) uurisid aga, kas PNK ja eluga rahulolu vahel on seos. Nad leidsid, et nende vahel seost ei ole, küll aga mängivad vahendaja rolli õppeedukuse tase ja tajutud stress. Autorid on leidnud väga erinevaid tulemusi nii mobiil- kui ka nutitelefonide ja õppeedukuse vahelistest seostest nii efekti suuruse kui suuna mõttes, ulatudes positiivsest negatiivsesse ja ka efekti puudumiseni (Chen & Yan, 2016; Rashid & Asghar, 2016). Kates, Wu ja Coryn (2018) koostasid meta-analüüsi 39 uuringu põhjal uurimaks mobiiltelefonide ja õppeedukuse seost ning leidsid, et nende vahel on väike negatiivne seos. Nutitelefonidel on sisuliselt kõik mobiiltelefonide funktsioonid ning mitmetes töödes on mobiil- ja nutitelefone käsitletud kontseptuaalselt sama seadmena. Kates ja teiste (2018) töös on vaadeldud töid, mis on nii mobiil- kui nutitelefoni kasutamise seostest õppeedukusega.

Brand jt (2016) põhjendavad seoseid problemaatilise internetikasutuse ja psühhopatoloogiate vahel I-PACE (*The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution model*) mudeliga, mis koosneb viiest suuremast komponendist: geneetiline eelsoodumus, afektiivsed ja kognitiivsed reaktsioonid sisemistele või välistele stiimulitele, otsustamise seos kindlate veebisaitide ja -rakendustega ning tagajärjed, kui kasutatakse meelepäraseid veebirakendusi ja -saite. Kuigi antud mudel oli eelnevalt mõeldud interneti kohta, siis nüüd on seda laiendatud ka PNK-le. I-PACE ennustab problemaatilist nutitelefoni kasutamist geneetiliste, bioloogiliste ja iseloomu eelsoodumuste, psühhopatoloogia, kognitsiooni ja interneti kasutamise motiivide põhjal. Lisaks on oluline mudelis, et psühhopatoloogia ja PNK vahel on vahendajad, näiteks kognitiivne nihe ja tähelepanu kallutatus, inhibeeriv kognitiivne kontroll, interneti kasutuse ootused, toimetulekustrateegiad ja iha (Elhai, Levine & Hall, 2019). Oluline on veel mudeli juures, et seal on tagasisidering ehk kui psühhopatoloogiatest võib tuleneda PNK, siis ka PNK-st võivad tuleneda psühhopatoloogiad, mis toetab van Deurseni (2015) leide. Samuti on veel oluline, et kuigi inimesed võivad internetti või nutitelefoni liigselt kasutada, siis ei pruugi sealt kujuneda problemaatiline nutitelefoni kasutus.

Töö eesmärgid ja hüpoteesid

PNK seoseid depressiooni ja üldistunud ärevushäire sümptomite tõsidusega on oluline uurida, et paremini välja selgitada, kuidas nutitelefoni kasutus on seotud vaimse tervisega. Vastavaid seoseid on mujal maailmas omajagu uuritud, kuid Eesti kontekstis on selliseid uurimusi vähe läbi viidud .

Töö eesmärk on uurida inimeste enesekohaselt raporteeritud nutitelefoni probleemkasutuse seoseid psühhopatoloogiatega ning enesekohaselt raporteeritud ekraaniaja ja nutitelefoni kasutamise sagedusega.

H1: PNK skoor on positiivselt seotud depressiooni ja üldistunud ärevushäire sümptomite tõsidusega, sest selleks võib esineda eelsoodumusi ning mängivad rolli ka paljud vahendajad, näiteks kognitiivne nihe. Mitmed autorid on leidnud nendevahelisi seoseid (Cheever jt, 2014; Elhai jt, 2017; Hussain jt, 2017).

H2: PNK skoor on seotud keskmise kasutusajaga, sest mida kõrgem on keskmine kasutusaeg, seda kõrgemad on PNK skoorid.

H3: Mida noorem inimene, seda kõrgemad PNK skoorid, sest noortel on suurem huvi nutitelefonide vastu (Hussain jt, 2017).

H4: Sugu on seotud PNK skooriga, sest autorid on leidnud, et naised veedavad nutitelefonis rohkem aega kui mehed (Van Deursen jt, 2015).

Meetod

Valim

Minu töö on osa suuremast uuringust, mille viisime läbi koostöös Kadi Jürimäe ja Patrik Pruunsillaga. Uuringusse kutsusime täisealisi inimesi, kes kasutavad nutitelefoni ja sotsiaalmeediat. Seda tegime Tartu Ülikooli meililistide ja sotsiaalmeedia abil. Uuringus osalemine oli anonüümne ja soovi korral võis küsimustiku igal ajahetkel pooleli jätta. Andmeid kogusime ajavahemikul november - detsember 2018. Uuringu projekt oli kooskõlastatud Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komiteega.

Kokku avati uuringu küsimustikku 625 korda, kellest 59 langesid välja, sest ei olnud vastanud midagi peale sotsiaal-demograafiliste küsimuste, 39 vastajat, kelle IP aadress oli dubleeritud (andmed olid mõlema all samad ehk keegi näiteks alustas küsimustiku täitmist ja alustas uuesti brauseri sulgemise tõttu vms) ning 24 rida, kus oli registreeritud ainult testi avamise aeg ja IP aadress, aga mitte ühtegi vastust. Seejärel langes välja 70 inimest, sest ei olnud vastanud EEK-2 küsimustele ja 28 inimest, kes polnud vastanud E-SAPS18 küsimustele. Viimasena veel 3, kelle sisestatud andmed tekitasid kahtluse, et ei pruugi olla tõesed, näiteks vanuseks oli märgitud 96 või jälgijate arv oli kahtlaselt suur. Lõplikku valimisse kuulub 402 inimest. Osalejate keskmine vanus oli $M = 25.12$ aastat ($SD = 6.95$ aastat), mediaanvanus 22 aastat. Kõige noorem vastaja oli

18-aastane ja kõige vanem 57-aastane. Vastajate hulgast 79.1% olid naised (N = 318), 19.9% mehed (N = 80) ja 1.0% ei soovinud täpsustada (N = 4). 5.9% vastajatest omasid keskharidust (N = 217), 34.1% omasid kõrgharidust (N = 137), 6.2% omasid rakenduslikku kõrgharidust (N = 25), 3.5% omasid kutseharidust keskhariduse baasil (N = 14), 1.5% omasid põhiharidust (N = 6) ja 0.7% omasid kutseharidust põhikooli baasil (N = 3). Vastajatest 35.1% ei tööta (N = 141), 30.6% töötab täistööajaga (N = 123), 29.1% töötab osalise koormusega (N = 117) 3.0% on vabakutselised (N = 12), 1.5% on lapsehoolduspuhkusel (N = 6) ja 0.7% on praktikal (N = 3).

Protseduur ja mõõtmisvahendid

Uuringus osalejad täitsid Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi internetipõhisel uuringute veebilehel (<https://kaemus.psych.ut.ee/>) küsimustiku.

Uurimistöo raames koostati 72 küsimust, milles oli küsimusi neljast küsimustikust. Nende seast kasutasin antud uurimistöös enesekohaselt raporteeritud ekraaniaega ja nutitelefoni kasutuse sagedust, E-SAPS18 väiteid PNK mõõtmiseks, küsimusi sotsiaal-demograafiliste andmete kohta ja EEK-2 väiteid.

- 1) Sotsiaal-demograafilised andmed. Uuritavatelt küsiti sotsiaal-demograafilisi andmeid, näiteks sugu ja vanus.
- 2) Enesekohaselt raporteeritud ekraaniaeg ja nutitelefoni kasutuse sagedus. Uuritavatelt küsiti keskmist nutitelefoni kasutusaega ja sagedust ööpäevas. Nutitelefoni kasutuse sagedus on ekraani avamise korduste arv ööpäevas.
- 3) Probleemaatilist nutitelefonikasutust uurisime lühendatud eestikeelse Nutitelefonisõltuvuse küsimustikuga (Rozgonjuk, Rosenvald, Janno & Täht, 2016). E-SAPS18 on 5-faktoriline küsimustik, mis koosneb 18 väitest mõõtes PNK-d kuuepunktisel Likert'i skaalal (1=ei nõustu üldse kuni 6=nõustun täielikult). Küsimustiku viis alaskaalat on tolerantsus ja igapäevaelu häiritus, rahulolu kasutamisest, küberruumile orienteeritud suhted, võõrutusnähud ja füüsilised sümptomid, mille skooride summeerimisel saadakse üks PNK skoor. E-SAPS18 saab kasutada nii ühe- kui ka mitmedimensionaalse skaalana. Käesolevas töös on kasutatud ühedimensionaalset lähenemist. E-SAPS18 põhineb Kwon, Kim, Cho ja Yang (2013) töö, mille pikema versiooni tõlkis ja adapteeris eesti keelde Rosenvald (2015), kus on 33 väidet. Pikema versiooni Cronbachi $\alpha = .91$ (Rosenvald, 2015).

Lühendatud versiooni Cronbachi $\alpha = .87$ ning E-SAPS18 on statistiliselt oluliselt korreleeritud eestikeelse Internetisõltuvuse Testiga, $r = .59$, $p < .001$ (Rozgonjuk jt, 2016).

- 4) Emotsionaalse enesetunde mõõtmiseks kasutati Emotsionaalse Enesetunde Küsimustikku (EEK-2). EEK-2 koosneb järgmistest alaskaaladest: depressioon, ärevus, agorafobia-paanika, kurnatus ja insomnia. Iga väite hindamiseks kasutatakse 5 palli skaalat 0-st kuni 4-ni (0 – üldse mitte; 1 – harva; 2 – mõnikord; 3 – sageli; 4 – pidevalt). Küsimustikus paluti hinnata, kui palju on väites esitatud probleem vastajat häirinud viimase 4 nädala jooksul. EEK-2 koosneb 28 väitest, millest 8 kuuluvad depressiooni, 6 üldise ärevushäire, 5 agorafobia ja paanikahäire, 2 sotsiaalfoobia, 4 asteenia ja 3 unehäirete alaskaalasse. Depressioonile võib viidata punktisumma >11 , ülemäärasele üldistunud ärevushäirele summa >11 , soodumusest paanikahäirele ja agorafobiale summa >6 , soodumus sotsiaalfoobia suhtes summa >3 , asteenia ehk vaimse kurnatuse suhtes summa >6 ja depressiooni ning ärevusega kaasnevate unehäirete suhtes summa >5 (Ööpik, Aluoja, Kalda & Maaroo, 2006).

Ülejäänud küsimuste analüüsiga tegelesid Kadi Jürimäe ja Patrik Pruunsild. Pärast küsimustele vastamist oli vastaja soovil võimalus osaleda ka uuringu teises osas, millega käesolevas töös ei tegeleta.

Andmetöötlus

Andmetöötluseks kasutati statistikaprogrammi SPSS Statistics versiooni 24.0. Arvutusi tehes kasutati reakaupa andmete eemaldamist. PNK ja enesekohaselt raporteeritud andmete vaheliste seoste leidmiseks kasutasin korrelatsioonanalüüsi, kasutades Pearsoni korrelatsioonikordajat. Lisaks viidi läbi PNK ja nutitelefoniga keskmise kasutamise aja, kasutuse sageduse, soo, vanuse, depressiivsuse ja ärevuse skooride ennustamiseks läbi mitmesed regressioonid.

Tulemused

Kirjeldav statistika ja korrelatsioonianalüüs

Tabelis 1 on seosed enesekohaselt raporteeritud keskmise kasutusaja, nutitelefoniga kasutuse sageduse, vanuse, soo, PNK (E-SAPS18) ja EEK-2 alaskaalade depressiooni ja üldistunud ärevushäire skooride kohta.

Tabel 1.

Enesekohaselt raporteeritud keskmise kasutusaja ja nutitelefoniga kasutuse sageduse ning E-SAPS18 summeeritud skoori (PNK), vanuse, soo, depressiivsuse ja üldistunud ärevuse skooride omavahelised korrelatsioonid

	1	2	3	4	5	6
1. Keskmine kasutusaeg	1					
2. Nutitelefoniga kasutuse sagedus	.181**	1				
3. E-SAPS18 summa	.400**	.153**	1			
4. depressiivsus	.143**	.109*	.354**	1		
5. Üldistunud ärevushäire	.202**	.118*	.383**	.630**	1	
6. vanus	-.111*	-.053	-.093	-.156**	-.099*	1
7. sugu	.084	.030	.188**	.141**	.218**	-.005

Märkused. $N = 402$; E-SAPS18 – lühendatud eestikeelne Nutitelefonisõltuvuse Küsimustik. ** $p < .01$; * $p < .05$

Kõige tugevamalt on seotud nutitelefone kasutusega seotud konstruktidest nutitelefone keskmine kasutusaeg ja E-SAPS18 koguskoor, $r_s = .400$ $p < .01$. PNK ja depressiivsuse vahel on positiivne seos ($r_s = .354$ $p < .01$) ning PNK ja üldistunud ärevushäire vahel on positiivne seos ($r_s = .383$ $p < .01$). Seos ei ole statistiliselt oluline nutitelefone kasutamise sageduse ja vanuse, nutitelefone kasutamise sageduse ja soo vahel, soo ja vanuse ning vanuse ja PNK vahel (kõigi seoste puhul $p > .05$). Muudel juhtudel on korrelatsioonid statistiliselt olulised.

Regressioonimudelid

Tabel 2.

Vanus, sugu, nutitelefone keskmine kasutusaeg, keskmine kasutuse sagedus, depressiivsuse skoor ja üldistunud ärevushäire skoor PNK ennustamisel

Ennustatav muutuja			
Problemaatiline nutitelefone kasutus ($R^2=.276$)			
Ennustav tunnus	B (SE)	β	t
Vabaliige	22.47 (3.07)		7.33***
Vanus	-.02 (.07)	-.010	-.23
Sugu	2.73 (1.25)	.096	2.19*
Nutitelefone keskmine kasutusaeg	.03 (.00)	.320	7.20***
Nutitelefone kasutuse sagedus	.01 (.00)	.051	1.17
Depressiivsus	.33 (.10)	.175	3.16**
Üldistunud ärevushäire	.43 (.14)	.181	3.22**

*Märkused: Skaalade vaheline võrdlus viidi läbi mitmese lineaarse regressiooniga. Enter meetod. N = 402; * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.*

Mitmene regressioon viidi läbi, et ennustada PNK-d enesekohaselt raporteeritud nutitelefonide kasutamisest kasutusajast, nutitelefonide kasutamise sagedusest, soost, vanusest, depressiivsuse skoorist ja üldistunud ärevushäire skoorist. Mudel on statistiliselt oluline, $F=26.231$, $p<.05$, $R^2=.276$. Mudeli prediktorid ehk vanus, sugu, nutitelefonide keskmine kasutusaeg, nutitelefonide kasutuse sagedus, depressiivsus ja üldistunud ärevushäire seletavad ära 27.6% PNK varieeruvusest. Statistiliselt ei ole olulised muutujad nutitelefonide kasutuse sagedus ja vanus ($p > .05$), nutitelefonide keskmine kasutusaeg, sugu, depressiivsus ja üldistunud ärevushäire on prediktoritena statistiliselt olulised.

Arutelu ja järeldused

Antud töö eesmärgiks oli uurida, kuidas on seotud problemaatiline nutitelefonide kasutus erinevate psühhopaatoloogiatega ja enesekohaselt raporteeritud ekraaniaja ja nutitelefonide kasutamise sagedusega. Esimeseks hüpoteesiks oli, et PNK on positiivselt seotud depressiooni ja üldistunud ärevushäire sümptomite tõsidusega. Teiseks hüpoteesiks oli, et PNK skoor on seotud keskmise kasutusajaga, sest mida kõrgem on keskmine kasutusaeg, seda kõrgemad on PNK skoorid. Kolmandaks hüpoteesiks oli et vanus on seotud PNK-ga; teisisõnu, mida noorem inimene, seda kõrgem PNK skoor. Neljandaks hüpoteesiks oli, et PNK skoorid on seotud sooga.

Hüpotees 1 leidis kinnitust. PNK ja depressiivsuse ning PNK ja üldistunud ärevushäire vahel on positiivne seos. Sarnaseid tulemusi depressiivsuse ja PNK ning ärevuse ja PNK seostest on leidnud ka teised uurijad (Cheever jt, 2014; Elhai jt, 2017; Hussain jt, 2017; Rozgonjuk jt, 2018). Cheever ja teised (2014) leidsid, et ärevus kasvab ajaga ja see ei sõltu sellest, kas telefon on nähtaval kohal või mitte. Samas on leitud, et nutitelefoni hoidumine võib hoopis viia kõrgemate ärevuse tasemeteni ja tekitada veel suuremat soovi nutitelefoni kasutada (Hartanto & Yang, 2016).

Hüpotees 2 oli, et PNK skoor on seotud keskmise kasutusajaga, mida kõrgem on kasutusaeg, seda kõrgem on PNK. See hüpotees leidis kinnitust. Tulemused näitavad, et nende vahel on oluline seos ja nutitelefoni keskmine kasutusaeg ennustab PNK-d. Nutitelefonis viidetakse aega, et näiteks peletada igavust ja sellega suureneb keskmine kasutusaeg. On uuritud,

kas suurem kalduvus igavuse kogemiseks on vahendaja PNK tekkel ja leiti, et kalduvus igavusele mängib rolli (Elhai jt, 2017). Keskmine kasutusaeg tõuseb ka siis, kui tajutakse stressi. Nutitelefonist leitakse leevendust, et oma tajutud stressiga toime tulla (Samaha ja Hawi, 2016).

Hüpotees 3 ei leidnud kinnitust. Vanuse ja PNK vahel ei olnud statistiliselt oluline seos ja see ei ole oluline ennustaja PNK skooriks. Teised autorid on leidnud, et üldiselt on noorematel kõrgemad PNK skoorid (Hussain jt, 2017; Samaha & Hawi, 2016; Van Deursen jt, 2015). Tulemus on sarnane Elhai ja teiste (2017) tulemusele, kes ka ei leidnud olulist seost vanuse ja PNK skooride vahel. Asi võib olla selles, et valim ei olnud vanuse mõttes tasakaalustatud, mis tähendab, et vanemaid inimesi oli vastajate hulgas oluliselt vähem. Samuti on kolme autori tööd mitu aastat vanemad ja võib-olla on nutitelefonid populaarsed ka vanemas eas ning seetõttu vanuse ja PNK vahel seosed puuduvad.

Hüpotees 4 sai kinnitust. Sugu on oluliselt seotud PNK skooriga, mis toetab Van Deurseni ja teiste (2015) ning Elhai ja teiste (2017) tulemusi. Samuti on sugu oluline ennustaja PNK skoorile. On leitud, et naised kasutavad rohkem nutitelefone ning neil võib see suurema tõenäosusega muutuda problemaatiliseks (Van Deursen jt, 2015). Elhai ja teised (2017) leidsid, et naised kasutavad rohkem nutitelefone kui mehed. Samuti on seletatud naiste suuremat seotust nutitelefoneid sellega, et mehed kogevad vähem sotsiaalset stressi kui naised ja kasutavad nutitelefoni suhete hoidmiseks vähem (Jenaro jt, 2007).

Problemaatilist nutitelefoni kasutust ja selle seoseid psühhopatoloogiatega on vähe uuritud ja Eesti kontekstis eriti vähe. Antud töö annab panuse teadmisse, et enesekohaselt raporteeritud nutitelefoni keskmine kasutusaeg ööpäevas on seotud problemaatilise nutitelefoni kasutusega. Samuti annab see panuse teadmisse, et nii ärevus kui ka depressiivsus on positiivses seoses PNK-ga. Töö kinnitab varasemaid leide (Cheever jt, 2014; Elhai jt, 2017; Hussain jt, 2017; Rozgonjuk jt, 2018). Töö tulemused on kooskõlas I-PACE lähenemisega, kus nii ärevust kui ka depressiooni seostatakse PNK-ga (Brand jt, 2016).

Antud töö kitsaskohtadeks võib pidada seda, et tegemist on enesekohaselt raporteeritud andmetega ehk nendes võib esineda ebakõlasid. Inimesed raporteerisid selle aja, mille nad arvavad, et nutitelefonis veedavad, aga tegelik aeg võib olla nii suurem kui ka väiksem. Seda on kinnitanud ka Ellis ja teised (2018). Tulevased uuringud võiksid kasutada ka objektiivselt nutitelefoni kasutamise mõõtmist, et veenduda andmete õigsuses. Kitsaskohaks on ka uuringu mugavusvalim, mis ei pruugi olla populatsiooni suhtes esinduslik.

Tulevikus võiks uurida ka nutitelefone positiivseid aspekte. Näiteks, kas on seal midagi, mille kaudu oleks depressiooni ja üldistunud ärevushäire sümptomite tõsidust võimalik vähendada või problemaatilist nutitelefone kasutust. Kuna I-PACE mudeli järgi võib inimene kasutada nutitelefone palju, aga kasutus ei muutu problemaatiliseks, siis kuidas suudetakse hoiduda PNK-st ja mis on sellest õppida teistel, kellel see muutub problemaatiliseks.

Kokkuvõte

Käesolevas töös leiti, et PNK ja depressiivsuse ning PNK ja üldistunud ärevushäire vahel on positiivne seos ($r_s = .354$ $p < .01$; $r_s = .383$ $p < .01$). Probleemaatilise nutitelefone kasutuse ja nutitelefone keskmise kasutusaja vahel esineb mõõdukas positiivne seos ($r_s = .400$ $p < .01$). Töös seoseid PNK ja vanuse ning PNK ja nutitelefone kasutuse sageduse vahel ei leitud. Sugu on seotud PNK-ga ($r_s = .188$ $p > .05$). Vanus, sugu, nutitelefone keskmine kasutusaeg, nutitelefoni kasutuse sagedus, depressiivsus ja üldistunud ärevushäire seletavad ära 27.6% PNK varieeruvusest. PNK ennustamises on olulised nutitelefone keskmine kasutusaeg, sugu, depressiivsus ja üldistunud ärevushäire ning ei ole statistiliselt olulised muutujad nutitelefone kasutuse sagedus ja vanus ($p > .05$).

Tänuõnad

Tahaksin tänada suurepärase juhendamise, kannatlikkuse ja erakordsete nõuannete eest oma juhendajat Dmitri Rozgonjuki. Tänan ka Kristina Meistrit, kes leidis uusi viise, et töö meil mõlemil kirjutatud saaks. Tänan ka kõiki neid, kes leidsid aega osalemaks uuringutes, mis aitasid kaasa käesoleva töö valmimisele.

Kasutatud kirjandus

American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth ed.* Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.

Aoki, K., & Downes, E. J., (2003). An analysis of young people's use of and attitudes toward cell phones. *Telematics and Informatics*, 20, 349–364. doi: 10.1016/S0736-5853(03)00018-2

Billieux, J., Maurage, P., Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Can Disordered Mobile Phone Use Be Considered a Behavioral Addiction? An Update on Current Evidence and a Comprehensive Model for Future Research. *Current Addiction Reports*, 2(2), 156–162. doi:10.1007/s40429-015-0054-y

Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252–266. doi:10.1016/j.neubiorev.2016.08.033

Caplan, S. E. (2007). Relations Among Loneliness, Social Anxiety, and Problematic Internet Use. *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), 234–242. doi:10.1089/cpb.2006.9963

Cheever, N. A., Rosen, L. D., Carrier, L. M., & Chavez, A. (2014). Out of sight is not out of mind: The impact of restricting wireless mobile device use on anxiety levels among low, moderate and high users. *Computers in Human Behavior*, 37, 290–297. doi:10.1016/j.chb.2014.05.002

Chen, Q., & Yan, Z. (2016). Does multitasking with mobile phones affect learning? A review. *Computers in Human Behavior*, 54, 34–42. doi:10.1016/j.chb.2015.07.047

Chun, J. (2018). Conceptualizing effective interventions for smartphone addiction among Korean female adolescents. *Children and Youth Services Review*, 84, 35–39. doi:10.1016/j.chilyouth.2017.11.013

Clayton, R. B., Leshner, G., & Almond, A. (2015). The Extended iSelf: The Impact of iPhone Separation on Cognition, Emotion, and Physiology. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 20(2), 119–135. doi:10.1111/jcc4.12109

Duke, É., & Montag, C. (2017). Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity. *Addictive Behaviors Reports*, 6, 90–95. doi:10.1016/j.abrep.2017.07.002

Escobar-Viera, C. G., Shensa, A., Bowman, N. D., Sidani, J. E., Knight, J., James, A. E., & Primack, B. A. (2018). Passive and Active Social Media Use and Depressive Symptoms Among United States Adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(7), 437–443. doi:10.1089/cyber.2017.0668

Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251–259. doi:10.1016/j.jad.2016.08.030

Elhai, J. D., Hall, B. J., Levine, J. C., & Dvorak, R. D. (2017). Types of smartphone usage and relations with problematic smartphone behaviors: The role of content consumption vs. social smartphone use. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 11(2), article 3. <http://dx.doi.org/10.5817/CP2017-2-3>

Elhai, J. D. (2019). Problematic smartphone use and mental health problems: current state of research and future directions. *Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. <https://doi.org/10.14744/dajpns.2019.00001>

Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., & Hall, B. J. (2016). Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 63, 509–516. doi:10.1016/j.chb.2016.05.079

Elhai, J. D., Tiamiyu, M., & Weeks, J. (2018). Depression and social anxiety in relation to problematic smartphone use. *Internet Research*, 28(2), 315–332. doi:10.1108/intr-01-2017-0019

Elhai, J. D., Vasquez, J. K., Lustgarten, S. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Proneness to Boredom Mediates Relationships Between Problematic Smartphone Use With Depression and Anxiety Severity. *Social Science Computer Review*, 089443931774108. doi:10.1177/0894439317741087

Han, D. H., Lee, Y. S., Yang, K. C., Kim, E. Y., Lyoo, I. K., & Renshaw, P. F. (2007). Dopamine Genes and Reward Dependence in Adolescents with Excessive Internet Video Game Play. *Journal of Addiction Medicine*, 1(3), 133–138. doi:10.1097/adm.0b013e31811f465f

Hartanto, A., & Yang, H. (2016). Is the smartphone a smart choice? The effect of smartphone separation on executive functions. *Computers in Human Behavior*, 64, 329–336. doi:10.1016/j.chb.2016.07.002

Hussain, Z., Griffiths, M. D., & Sheffield, D. (2017). An investigation into problematic smartphone use: The role of narcissism, anxiety, and personality factors. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(3), 378–386. doi:10.1556/2006.6.2017.052

Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F., & Caballo, C. (2007). Problematic internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research & Theory*, 15(3), 309–320. doi:10.1080/16066350701350247

Kates, A. W., Wu, H., & Coryn, C. L. S. (2018). The effects of mobile phone use on academic performance: A meta-analysis. *Computers & Education*. doi:10.1016/j.compedu.2018.08.012

Kim, J.-H., Seo, M., & David, P. (2015). Alleviating depression only to become problematic mobile phone users: Can face-to-face communication be the antidote? *Computers in Human Behavior*, 51, 440–447. doi:10.1016/j.chb.2015.05.030

Lansdown, T. C., & Stephens, A. N. (2013). Couples, contentious conversations, mobile telephone use and driving. *Accident Analysis and Prevention*, 50, 416–422. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2012.05.015>

Lee, Y. S., Han, D. H., Yang, K. C., Daniels, M. A., Na, C., Kee, B. S., & Renshaw, P. F. (2008). Depression like characteristics of 5HTTLPR polymorphism and temperament in excessive internet users. *Journal of Affective Disorders*, 109(1-2), 165–169. doi:10.1016/j.jad.2007.10.020

Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C. (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and Satisfaction with Life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343–350. doi:10.1016/j.chb.2013.10.049

Liiklusseadus. (25.03.2019). Riigi Teataja I. Kasutatud 02.04.2019

<https://www.riigiteataja.ee/akt/115032019009>

Lipovac, K., Đerić, M., Tešić, M., Andrić, Z., & Marić, B. (2017). Mobile phone use while driving-literary review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 47, 132–142. doi:10.1016/j.trf.2017.04.015

Long, J., Liu, T.-Q., Liao, Y.-H., Qi, C., He, H.-Y., Chen, S.-B., & Billieux, J. (2016). Prevalence and correlates of problematic smartphone use in a large random sample of Chinese undergraduates. *BMC Psychiatry*, 16(1). doi:10.1186/s12888-016-1083-3

Oxford University Press. (2019). Smartphone. Kasutatud 12.03.2019. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/smartphone>

Pagani, M., Hofacker, C. F., & Goldsmith, R. E. (2011). The influence of personality on active and passive use of social networking sites. *Psychology and Marketing*, 28(5), 441–456. doi:10.1002/mar.20395

Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 252–259. doi:10.1556/2006.7.2018.49

Rashid, T., & Asghar, H. M. (2016). Technology use, self-directed learning, student engagement and academic performance: Examining the interrelations. *Computers in Human Behavior*, 63, 604–612. doi:10.1016/j.chb.2016.05.084

Rozgonjuk, D., & Elhai, J. D. (2019). Emotion regulation in relation to smartphone use: Process smartphone use mediates the association between expressive suppression and problematic smartphone use. *Current Psychology*. doi:10.1007/s12144-019-00271-4

Rozgonjuk, D., & Elhai, J. (2018). Problematic smartphone usage, emotion regulation, and social and non-social smartphone use. In *Proceedings of the Technology, Mind, and Society* (p. 35). ACM.

Rozgonjuk, D., Saal, K., & Täht, K. (2018). Problematic Smartphone Use, Deep and Surface Approaches to Learning, and Social Media Use in Lectures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1), 92. doi:10.3390/ijerph15010092

Samaha, M., & Hawi, N. S. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321–325. doi:10.1016/j.chb.2015.12.045

Smetaniuk, P. (2014). A preliminary investigation into the prevalence and prediction of problematic cell phone use. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(1), 41–53. doi:10.1556/jba.3.2014.004

Tang, J., Yu, Y., Du, Y., Ma, Y., Zhang, D., & Wang, J. (2014). Prevalence of internet addiction and its association with stressful life events and psychological symptoms among adolescent internet users. *Addictive Behaviors*, 39(3), 744–747. doi:10.1016/j.addbeh.2013.12.010

van Deursen, A.J.A.M., Bolle, C.L., Hegner, S.M. & Kommers, P.A.M. (2015). Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in Human Behavior*, Vol. 45, pp. 411-20.

Wang, J.-L., Wang, H.-Z., Gaskin, J., & Wang, L.-H. (2015). The role of stress and motivation in problematic smartphone use among college students. *Computers in Human Behavior*, 53, 181–188. doi:10.1016/j.chb.2015.07.005

Whang, L. S.-M., Lee, S., & Chang, G. (2003). Internet Over-Users' Psychological Profiles: A Behavior Sampling Analysis on Internet Addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 6(2), 143–150. doi:10.1089/109493103321640338

Ööpik, P., Aluoja, A., Kalda, R., Maaros, H.-I. (2006). Screening for depression in primary care. *Family Practice*, 23, 693-698.

Yen, J.Y., Cheng-Fang, Y., Chen, C.S., Chang, Y.H., Yeh, Y.C. and Ko, C.H. (2012). The bidirectional interactions between addiction, behaviour approach and behaviour inhibition systems among adolescents in a prospective study. *Psychiatry Research*, Vol. 200, No. 2-3, pp. 588-92.

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.

/Rosiine-Johanna Schwarz/