

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Katherin Paas

**Kanepi probleemse tarvitamise ning varases eas kanepi tarvitamise alustamise seosed
psühhoosiriski hindava sõelinstrumenti ERIRAose skooridega**

Uurimistöö

Juhendajad: Kätlin Anni (MSc), Liina Haring (MD, PhD)

Tartu 2022

Kanepi probleemse tarvitamise ning varases eas kanepi tarvitamise alustamise seosed psühhoosiriski hindava sõelinstrumenti ERIRAose skooridega

Lühikokkuvõte

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli uurida ASSISTi (*Alcohol, Smoking and Substance use Involvement Screening Test*; Humeniuk jt., 2010) probleemse kanepi tarvitamise koguskoori ning vanust esmakordse kanepi tarvitamisel kui ERIRAose Küsimustiku (*ERIRAos Checklist*; Häfner jt., 2004) psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimise tegureid. Samuti analüüsiti, millised erinevused esinevad meestel ning naistel samade tunnuste alustel. Uurimistöö valimisse kuulus 2608 indiviidi, kellest 1356 olid tarvitanud elu jooksul kanepit. Kolme kuu jooksul oli kanepit tarvitanud 329 nais- ning 367 meessoost uuritavat. Tulemustest selgus, et mida nooremana alustatakse kanepi tarvitamist ning mida suurem on kanepi probleemne (sh sage) tarvitamine, seda rohkem raporteeritakse psühhoosiriskile iseloomulike sümptomeid. Samuti ilmnes, et meeste seas esines rohkem kanepi probleemset tarvitamist ning naistel esinesid korrelatsioonikordajad kõigis psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimise skoorides.

Märksõnad: psühhoosirisk, kanep, ERIRAos, ASSIST

Relationships between cannabis problematic use and early cannabis use with ERIRAos scores for a psychosis risk assessment tool

Abstract

The aim of this study was to investigate associations of ASSIST (*Alcohol, Smoking and Substance use Involvement Screening Test*; Humeniuk jt., 2010) problematic cannabis usage score and the age at first cannabis use with symptoms reported on the psychosis risk measure ERIRAos Checklist (*Häfner jt., 2004*). The differences between men and women on the basis of the same characteristics were also examined. The research sample included 2,608 individuals, 1,356 of them had used cannabis in their lifetime. Within 3 months, 329 female and 367 male subjects had used cannabis. The results showed that the younger the age of commencing the use of cannabis and the higher the problematic (including frequent) use of cannabis was among the respondents, the more frequently were symptoms associated with psychosis reported. It was also found that cannabis use was more problematic among men and that women had correlation rates for all symptom reporting scores for psychosis risk.

Keywords: risk of psychosis, cannabis, ERiraos, ASSIST

Psühhoatilised häired ja psühhoosiriski hindamine

Psühhoatilist häiret käsitletakse kui seisundit, mille korral psühhoatilised sümptomid on vastavuses haiguse spetsiifilisele diagnostilisele kriteeriumile. Psühhoatiline sümptom tähistab realsustaju häiret, millele on iseloomulikud tajumishäired, sh hallutsinatsioonid ning mõttekäiguhäired, sh luulumõtted (Lieberman & First, 2018). Rahvusvahelise psüühika- ja käitumishäirete klassifikatsiooni 10. versiooni (RHK-10) järgi vaadeldakse psühhoatiliste häiretena neid psüühikahäireid, kus esinevad psühhoatilised sümptomid ei ole omavahel seotud meeleoluhäirete esinemise, psühhoaktiivsete ainete kasutamise ega ka ajuhaiguste olemasoluga. Psühhoatiliste häirete tunnuseid analüüsid on leitud, et sümptomid võivad koonduda viide põhikategooriasse (van Os & Kapur, 2009). Esimest kategooriat käsitletakse positiivsete sümptomitena, ning selleks on psühhoos, mis hõlmab endas luulumõtteid ja hallutsinatsioone. Teiseks ehk negatiivseks sümptomiks on muutused inimeste tundeelus ning sotsiaalsetes võimetes, näiteks motivatsiooni puudumine, kõne vähenemine ning sotsiaalne tagasitõmbumine. Kolmas kategooria on muutused neurokognitsioonis, kus raskusi võib tekkida tähelepanu suunamisel ja mälu kasutamisel. Neljanda ja viienda kategooriana viidatakse afektiivsele düsregulatsioonile ehk emotsionaalsele ebastabiilsusele, mis põhjustab depressiivseid ja maniakaalseid sümptomeid (van Os & Kapur, 2009). Skisofreeniaspektri häirele eelneb enamasti prodromaalperiood, kus võivad esineda intensiivsed, iselimitteeruvad psühhoosisümptomid, alalävised psühhoatilised sümptomid, kognitiivsed ja neurobioloogilised muutused ning psühhosotsiaalse funktsioneerimise puudujäägid (Fusar-Poli, Byrne, Badger, Valmaggia, & McGuire, 2013).

Kõrgepsüühhoosiriski kriteeriumitele vastavad neli alarühma: subpsühhoatilised sümptomid (*Attenuated Psychotic Symptoms; APS*), lühiajalise kestusega (vähem kui 7 päeva) ja ise-limiteeruvad intensiivsed psühhoatilised sümptomid (*Brief Limited Intermittent Psychotic Symptoms; BLIPS*) ja geneetiline riskifaktor ja märkimisväärne funktsioneerimistaseme langus (*genetic risk and deterioration syndrome; GRD*) (Fusar-Poli, 2016). Neid alarühmasid määratletakse kui seisundeid, mis tähistavad skisofreeniaspektri häire võimalikku avaldumist lähiajal (Maurer, jt., 2016). Negatiivseid sümptomeid ei liigitata standardsete psühhoosiriski kriteeriumite hulka kuid, nendegi olulist mõju on leitud kõrge psühhoosiriski perioodis. Psühhoosi ennustavad negatiivsed sümptomid on ebanormaalsed

emotsionaalsed kogemused, vähenenud energia, stressitaluvus, anhedoonia ja asotsiaalsus (Yung & McGorry, 2007).

Yung jt. (1995) töötasid välja esimese kõrge riskiga psühhosiriski (*ultra-high risk*, UHR) hindamise psühhomeetrilise instrumendi, mille kriteeriume on kõrge riskiga psühhosiriski hindamiseks kasutatud kõige laialdasemalt kliinilistes uuringutes. UHR-i tunnuste hindamiseks ja kriteeriumitele vastavate isikute kindlakstegemiseks on välja töötatud erinevad küsitlusmeetodid: kõrge riskiga psühhosiriskiga vaimse seisundi põhjalik hindamine CAARMSS (*The Comprehensive Assessment of At Risk Mental States*; Yung, Yuen, Phillips, Francey, & McGorry, 2005), struktureeritud intervjuu prodromaalse sümptomite jaoks (SIPS; Miller jt., 2003), skisofreenia varajase alguse hindamise äratundmise loend (ERIRAOS; Häfner jt., 2004) (Fusar- Poli jt., 2013).

Selliste psühhosiriski hindamiseks kasutatud instrumentide kaudu on leitud, et kuigi prodromaaperioodi iseloomustavate tunnustega inimestel on risk psühhootilise häire avaldumiseks märkimisväärselt suurenenud, tekib psühhootiline häire vähem kui 40 protsendil riskiskooriga isikutest (Fusar- Poli jt., 2013). Leidub ka uuringuid, kus täpsemalt soovitakse viidata isikutele, kellel näib olevat psühhosiriski oht, kuid kelle puhul psühhosiriski ei ole vältimatu ning seda tähistatakse "kõrge riskiga vaimne seisund" (*At Risk Mental State*; ARMS) (Yung jt., 2004).

Prodromaalperiood ja skisofreenia

Psühhosiriski on raske psühhikahäire, mida iseloomustab tavaliselt reaalsustaju kadu. Prodromaalperiood viitab varajastele sümptomitele ning haigusele eelnevatele nähtudele enne esmast psühhosiriski episoodi (Yung & McGorry, 1996). Psühhosiriski episoodile võib eelneeda vähemalt kuuekuuline prodromaalne periood, kus inimene kogeb järk-järgult mittespetsiifilisi muutusi mõtetes, tajus ja käitumises. Üldiselt ei ole need sümptomid kujunenud välja veel sagedasti esinevateks tajuhäire või mõttekäiguhäirete ilminguteks, kus peamiselt esinevad luulumõtted või hallutsinatsioonid (Kuharic jt., 2019). Esinevad prodromaalperioodi sümptomid võivad vähendada keskendumisvõimet ja tähelepanu, alandada motivatsiooni, tuua esile energiapuuduse ning tekitada soovi eralduda sotsiaalsest keskkonnast (Gourzis, Katrivanou & Beratis, 2002). Prodromaalperioodi uuringud on näidanud, et meeoluga seotud sümptomid, näiteks depressiivsus, ärevus, unehäired ja ärrituvus, olid väga sagedased haiguseelse perioodi tunnused. Põhisümptomid prodromaalperioodis viitavad subjektiivselt kogitud kõrvalekalletele tunnetuses, tähelepanus ja tajus (Yung & McGorry, 2007).

Skisofreenia on tavaliselt krooniliselt retsidiivne psühhootiline häire, mis kahjustab vaimset ja sotsiaalset toimimist (Panesar, 2012). RHK-10 kohaselt iseloomustavad skisofreeniat mõtlemise ja tajumise sügavad häired, tuimenenud või inadekvaatne tundeelu ning inimese kõige põhilisemad funktsioonid, mis annavad normaalsele inimesele tema identiteedi, on häiritud. Skisofreenia puhul on täheldatud kognitiivsetes ja infotöötuse protsessides puudujääke ning neuropsühholoogiliste uuringute tulemusel on selgunud, et skisofreenia puhul on kognitiivse düsfunktsiooni suurimad mõjud verbaalsele õppimisele ja mälule. Prospektiivsete uuringute süstemaatilised ülevaated on näidanud, et ka kanepitarbimine on seotud psühhootiliste häirete ja psühhootiliste sümptomite avaldumise suurenenud riskiga (van Os & Kapur, 2009).

Kanepi tarvitamise seosed psühhoosiriskiga

Paljude sajandite jooksul on kanepit kuritarvitatud selle psühhoaktiivsete omaduste tõttu ning seda on hinnatud kõige enam ja laialdasemalt kasutatavaks ebaseaduslikuks uimastiks kogu maailmas (Shah jt, 2019). Ühinenud Rahvaste Organisatsioon (ÜRO) narkootikumide ja kuritegevuse büroo (UNODC) on leidnud, et 3,9% maailma täiskasvanud elanikkonnast tarvitab mitte-meditiinilisel eesmärgil kanepit. Leidub riike, kus kanep on liigitatud keelatud uimastite hulka ja selle kasutamine on rangelt keelatud, samas kui mõnedes riikides peetakse seda suhteliselt kahjutuks aineks ning tarvitamine on legaliseeritud (Marconi jt, 2016). Eesti noorte ja täisealiste hulgas on uimastite tarvitamise levimus suur ning kanep on kõige sagedamini proovitud illegaalne uimasti (Haring & Vasar, 2021). Kanepi peamine metaboliit on $\Delta 9$ -tetrahüdrokannabinool ($\Delta 9$ -THC), mis on enamasti ekstraheeritud taimest nimega Cannabis Sativa. THC avaldab oma mõju, toimides kesknärvisüsteemis tüüp 1 (CB1) kannabinoidireseptoritega vahendusel (Shah jt, 2019). THC tarbimist on seostatud õpivõimekuse ja episoodilise mälu halvenemisega, tähelepanu ümberlülitushäiretega ning kanepi tarvitamine suurendab tõenäosust kogeda psüühikahäireid (Kroon jt., 2020).

Mitmed uuringud on näidanud, et kanepi tarvitamine mõjutab psühhootiliste sümptomite raskust ning metaanalüüsides on leitud, et psühhootilise haiguse tekke risk kahekordistub kanepi tarvitamisel (Marconi jt, 2016).

Kõrgenenud psühhosiriskiga indiviidide kanepi tarbimise põhjuseks võib olla tahe meeleolu tõsta (Buchy jt., 2015). Inimestel, kellel on psühhos juba varasemalt diagnoositud ning kes on regulaarsed kanepitarbijad, neil esineb rohkem positiivseid sümptomeid, sagedamini haiguse ägenemisi ning nad vajavad rohkem haiglaravi (Hall & Degenhardt, 2008).

Kinnitatud on ka samasuunalisi seoseid kanepi kasutamise sageduse ja psühhosiriski vahel. Marconi jt. (2016) metaanalüüsi tulemused leidsid, et seos oli kõigis kaasatud uuringutes järjepidev ning analüüs näitas, et sagedate kasutajate psühhosirisk suurenes ligikaudu 4 korda ning keskmise kanepitarbija risk 2 korda võrreldes mitte-kasutajatega.

Moore jt. (2007) on leidnud, et psühhosiriski esinemissagedus kasvas pidevalt inimestel, kes olid kanepit tarvitanud ning sagedasema kasutamise korral oli risk veelgi suurem. Analüüs näitas psühhosiriski suurenemist umbes 40% võrra osalejatel, kes olid kunagi kanepit tarvitanud ning psühhosirisk suurenes 1,4 korda.

Kanepi tarvitamise algus ja sugudevaheline erinevus kanepi tarvitamisel

Noorukite uimastite kuritarvitamise riskifaktoriteks võivad olla sotsiaalsed, keskkondlikud, vaimse tervise, intrapersonaalsed või perekondlikud probleemid (Poikolainen jt., 2001). Sotsiaaldemograafilistest teguritest ennustab kanepi tarbimist ja kuritarvitamist meessugu (Sydow jt., 2002). Mehed kasutavad kanepit tõenäolisemalt, tarvitavad kanepit sagedamini ning neil kujuneb tõenäolisemalt välja kanepi tarvitamise sõltuvus. Meeste seas toimub esimene kanepi tarvitamise kogemus nooremas eas. Sooliseid erinevuseid on leitud ka kanepi tarvitamise lõpetamise vahel, kus naistel tekib rohkem võõrutusnähte kui meestel (Cuttler, Mischley & Sexton, 2016). Kuigi mehed kuritarvitavad kanepit tõenäolisemalt, teatavad naised kõrgemaid kanepitarbimisega seotud subjektiivsete mõjude hinnanguid. Varasemalt on leitud, et naissoost kanepitarbijad on võrreldes meessoost kanepitarbijatega rohkem haavatavad skisofreenia varasema alguse suhtes (Calakos jt., 2017). Noores eas sagedane kanepitarvitamine põhjustab rohkem tähelepanu, töömälu, kognitiivse kontrolli ja eneseregulatsiooni häiritud tööd kui täiskasvanud kanepitarvitajal ning vanusega seotud mõjud ilmnevad kõige enam raskete ja sõltuvuses kasutajate seas (Gorey jt., 2019).

Varasemalt läbiviidud uuringute tulemused on leidnud, et noorukite kanepitarbimine on seotud suurenenud psühhosiriskiga ning et kanepi varajane tarbimine võib eelneda psühhosi tekkele (Mustonen jt., 2018). Esimest korda kanepit tarvitades 15. või 18. eluaastaks, esineb kanepitarvitajatel rohkem psühhootilisi sümptomeid 26.ndaks eluaastaks

kui mitte-tarvitajatel. 15-aastaselt kanepit pruukinud isikutel oli 26-aastaselt skisofreeniaspektri häiresse haigestumise tõenäosus neli korda suurem kui isikutel, kes polnud kanepit tarvitanud (Arsenault jt., 2002). Kuigi kanepitarbimise ja psühhoosi tekke suurenenud tõenäosuse vahelist seost on mitmetes uuringutes kajastatud, on leitud ka vastuolulisi seoseid. Yung, Phillips, Yuen ja McGorry (2004) uuringu tulemusena ei ennustanud kõrgeenenud psühhoosiriskiga uuritavatel UHR-i (*ultra-high risk*) kriteeriumite järgi vähemalt ühekordne kanepi tarvitamine ega kanepisõltuvus psühhoosiriski. Ka Autheri jt. (2012) uuringu tulemuste kohaselt ei ennusta elu jooksul kanepitarbimine ega kanepisõltuvus psühhoosiepisoode avaldumist kõrgeenenud riskiga noorukite valimis.

Uurimistöö eesmärk

Uurimistöö eesmärgiks on hinnata, kas kanepi probleemne tarvitamine ja noores eas esmakordne kanepi tarvitamine on seotud psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimisel. Lisaks soovitakse teada, kas meeste seas esineb rohkem kanepi probleemset tarvitamist ning vähem psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimist. Uurimistöö aluseks on Eesti valim „Ained ja arenevad aju” (AAA- uuring) uuringust.

Hüpoteesid

H1: Psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimisel on positiivne korrelatsioon kanepi probleemse tarvitamise ja negatiivne seos vanusega, millal esimest korda kanepit tarvitati.

H2: Mehed tarvitavad statistiliselt olulisel määral enam kanepit ning raporteerivad ERIRAOS sõelküsimumstikus psühhoosiriskile iseloomulikke sümptomteid vähem võrreldes naistega

Meetod

Valim

Uuringus osales 2608 indiviidi, kellest 884 (33,9%) oli meessoost ning 1724 (66,1%) naissoost. Uuritavate keskmine vanus oli 24,9 aastat (SD=7,5), noorim 18 aastat vana ning vanim 45,9 aastat vana. Vanuse mediaan oli 22,0. Meeste vanuse mediaaniks on 20,1 ning naistel 23,0. Vanusekriteerium uuringus osalemiseks oli 16-45 eluaastat, millest käesolevasse uurimistöösse kaasati 18. eluaastast isikud. Kasutatud andmed pärinevad teadusuuringu „Ained ja arenevad aju” (AAA-uuring) veebipõhistest küsitlustest. Tegemist oli mugavusvalimil põhineva uuringuga, mille osalejad kaasati vabatahtlikkuse alusel gümnaasiumides, kutseõppeasutuste ja rakenduskõrgkoolides õppurite hulgast. Uuring on kooskõlastatud TÜ inimuuringute eetika komiteega (protokoll nr 283/T- 30).

Uurimisvahendid

Psühhoosi riskiseisundile viitavate tunnuste hindamiseks kasutatakse ERIraos Küsimustikku ning kanepitarvitamise täiendavaks hindamiseks on kasutusel ASSISTi kanepi probleemset tarvitamist kaardistav alaosa.

ASSISTi test (*Alcohol, Smoking and Substance use Involvement Screening Test*; Humeniuk jt., 2010)

1997.aastal toetas Maailma Terviseorganisatsioon (*World Health Organization*) ASSISTi sõeluuringu väljatöötamist. ASSIST võimaldab hinnata tubaka, alkoholi, kanepi, kokaiini, amfetamiinitüüpi stimulantide (ATS), inhalantide, rahustite, hallutsinogeenide, opioidide ja "muude uimastite" kategooriatesse kuuluvate ainete tarvitamise määra. ASSIST uurib iga aine kasutussagedust ja sellega seotud probleeme ning käesolevas uurimistöös on kasutusel ASSISTi kanepi tarvitamise kohta kogutud informatsioon. Küsimus (1) küsib ainete tarvitamist eluea jooksul, küsimus (2) hindab kasutaja tarvitamise sagedust 3. kuu jooksul. Küsimused 3-5 mõõdavad sagedusvasteid viimase 3.kuu jooksul ainete tarvitamisel. Küsimused 6-8 mõõdavad eluaegseid ja hiljutisi probleeme; näiteks, kas sõbrad või sugulased on muret väljendanud või kas on esinenud ebaõnnestunud katseid uimastitarbimist kontrolli all hoida (Humeniuk jt., 2008).

ERIraos Küsimustik. ERIraos (*Early Recognition Inventory based on IRAOS*; Häfner jt., 2004) küsimustik koosneb 15-st kategoriseeritud sümptomi kirjeldusest ning on loodud, et võimalikult vara tunda ära psühhoosirisk. Uuringus osalejatel paluti täita jah või ei vastusega kas loetletud sümptomid ilmnesisid viimase 12 kuu jooksul sõltumata sümptomite esinemissagedusest, kestvusest või intensiivsusest. Sümptomite kirjelduse valdkonnad rühmitatakse kolme kategooriasse: valdkonnad 1-5 hõlmavad psühhoosi suhtes mittespetsiifilisi küsimusi, sümptomid on väga levinud ja ilmnevad sageli kaua aega enne psühhoosi algust, kuid nad ei ennusta piisavalt ette psühhoosile üleminekut; näiteks motiveerituse langus ja unehäired, valdkonnad 6-10 hõlmavad haigustunnuseid, mis vastavad varajasele prodromaalperioodile; näiteks ülemäärane korduv mõtisklemine teatud asjade üle ja raskenenud suhtlemine teiste inimestega, valdkonnad 11-15 sisaldavad hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatoreid, mis võivad endas sisaldada BLIPSe ja APSe; näiteks tagakiusamisluul ja hõivatus ebatavalistest ideedest (Rausch jt., 2013).

Analüüsi kaasatud tunnused

Andmeanalüüsi kaasati ERIraose Küsimustiku kategoriseeritud sümptomite kirjeldustest 3 alaskoori muutujat, mis võimaldavad hinnata psühhoosiriskile iseloomulikke sümptomeid: (1) psühhoosi suhtes mittespetsiifilised küsimused (2) haigustunnused, mis vastavad varajasele prodromaalperioodile (3) hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatorid. Analüüsis kasutatakse ka ERIraose koguskoori. Elu jooksul ja viimase 3 kuu jooksul kanepi tarvitamise määr tuvastati mõõtevahendi ASSIST (*Alcohol, Smoking and Substance use Involvement Screening Test*) abil. Kui isik oli märkinud küsimustikku, et ta on elu jooksul vähemalt korra kanepit proovinud, esitati talle ka järgmised küsimused: „Millal tarvitasite kanepit (marihuaanat, hašišit) esimest korda?” ning “Kui sageli olete viimase kolme kuu jooksul tarvitanud kanepit?” Iga uuritav vastas küsimustikus ühe järgnevatest kanepi tarvitamise sagedustest 3 kuu jooksul: “Mitte kordagi”, “Üks või kaks korda”, “Iga kuu keskmiselt 1 - 3 korda”, “Iga nädal: 1 - 4 korda”, “Iga päev või peaaegu iga päev: 5 - 7 korda nädalas.” Hiljem moodustati sellest kaks iseseisvat gruppi, kus 1) isikud, kes on kolme viimase kuu jooksul kanepit tarvitanud ja 2) need isikud, kes pole üldse kolme viimase kuu jooksul kanepit tarvitanud. Analüüsis kasutati kanepi probleemse tarvitamise hindamiseks ASSISTi mõõdiku kanepi tarvitamist hindava alaskaala keskmist koguskoori, ning kaasati ainult need isikud, kes olid viimase 3 kuu jooksul kanepit tarvitanud ehk olnud aktiivsed

tarvitajad. ASSIST mõõdiku kanepi tarvitamist hindava alaskaala koguskoor peegeldab kanepi probleemse tarvitamise määra ehk kanepikasutuse riskitaset. Sugude vaheliste erinevuste hindamiseks jagati mehed ning naised kahte gruppi.

Vanus esmakordsel kanepi tarvitamisel

Vanuse hindamiseks esmakordse kanepi tarvitamisel oli kasutusel küsimus “Millal tarvitasite esimest korda kanepit?” Madalaim tunnuse väärtus oli 9-aastane või noorem ning kõrgeim 26-aastane või vanem. Vahelejäädavad vahemikud suurenesid 1 aasta kaupa. Vastajatel paluti valida, millal tarbiti kanepit esimest korda ning uurimistöösse on kaasatud isikud, kes olid eelnevalt raporteerinud kanepi tarvitamist elu jooksul.

Andmeanalüüs

Andmete töötlemiseks kasutati statistilise analüüsi programmi IBM SPSS Statistics 23 ja Microsoft Excel 2019. Tunnuste normaaljaotuslikkuse kontrolli käigus selgus, et ERIraos küsimustiku alaskoorid ning koguskoor ei vastanud normaaljaotustele ning kasutusele võeti mitteparameetrilised testid. Gruppide vaheliste erinevuste analüüsimiseks on kasutatud Mann-Whitney U mitteparameetrilist testi ning tunnuste omavaheliste seoste analüüsimiseks Spearmani korrelatsioonimudelit. Statistiliselt oluliseks p-väärtuseks on analüüsiks võetud $< 0,05$. Korrelatsioonikoefitsiendi tugevuse määramiseks on võetud arvesse, et $r < 0,3$ vastab väga madalale seosele, $0,3 < r < 0,5$ on nõrk seos, $0,5 < r < 0,7$ mõõdukas seos ning $r > 0,7$ näitel on tegemist tugeva seosega (Mindrila & Balentyne, 2007).

Tulemused

Tabelis 1. on välja toodud valimi kirjeldus soolises lõikes. Kajastatud on keskmine vanus, kanepi tarvitamine elu jooksul, kanepi tarvitamine 3 kuu jooksul, ASSISTi ning ERIraose koguskoor ja keskmine vanus kanepi esmakordsel tarbimisel (vt Tabel 1.)

Tabel 1

Vastajaid iseloomustavad karakteristikud

	Neiud/naised (N=1724)	Noormehed/mehed (N=884)	Statistiline erinevus
Keskmine vanus (M)	25,7 (SD=7,7)	23,7 (SD=6,8)	t (2606)= 6.14 <,001
Kanepi tarvitamine elu jooksul (N,%)	796 (46,1%)	560 (63,3%)	<,001
Kanepi tarvitamine 3. viimase kuu jooksul (N,%)	329 (41,5%)	367 (66,3%)	<,001
Kanepitarvitajate ASSIST mõõdiku kanepi tarvitamist hindava alaskaala keskmine koguskoor (SD)	9,4 (SD=7,6) (Me=7,0)	11,6 (SD=9,0) (Me=11,6)	Z= -3,16 <,001
ERIraose koguskoor	M=4,71 (SD=3,4)	M=4 (SD=3,5)	<,001
Keskmine vanus kanepi esmakordsel tarbimisel	16 (M=6,2) (SD=1,5)	15 (M=5,9) (SD=1,5)	<,001

H1: Psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimisel on positiivne korrelatsioon kanepi probleemse tarvitamise ja negatiivne seos vanusega, millal esimest korda kanepit tarvitati.

Kanepi tarvitamist raporteerinud uuritavatest (N=1356) vastas 1274 uuritavat küsimusele, et millal nad tarvitasid kanepit esmakordselt ning ainult need individid on kaasatud käesolevasse analüüsi. Kontrollimaks, kas vanusel, mil esmakordselt tarvitati kanepit on negatiivne seos suurema probleemse kanepitarvitamise ning positiivne seos ERIraose Küsimustiku abil hinnatud psühhopatoloogiliste avalduste skooride vahel, viidi läbi

korrelatsioonanalüüs. Lisaks analüüsiti ASSISTi kanepi tarvitamist hindava alaskaala koguskoori seoseid ERIraose Küsimustiku abil hinnatud psühhosiriskile iseloomulike sümptomite ala- ning koguskooridega. Tulemustest selgub, et ERIraose Küsimustiku väidete 6-10 (haigustunnuseid, mis vastavad varajasele prodromaalperioodile, $r = -0.10$) ja 11-15 (hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatorid, $r = -0.13$) alaskooridel ning ERIraose Küsimustiku koguskoori ($r = -0.10$) vahel on statistiliselt oluline seos kanepi tarbimise algusega nooremas eas. Tunnuste vahel esineb väga nõrk negatiivne seos, ehk mida nooremana alustatakse kanepi tarvitamist, seda rohkem raporteeritakse vastajate seas psühhosiriskile iseloomulike sümptomideid. Samuti on statistiliselt oluline ning väga nõrk negatiivne korrelatsioon ASSISTi abil hinnatud kanepi probleemse tarvitamise koguskoori ($r = -0.22$) ning vanuse vahel, mil esmakordselt kanepit tarbiti. Mida nooremas eas alustatakse kanepi tarvitamisega, seda enam raporteeritakse samaaegselt kanepi tarvitamist tervist kahjustaval viisil. Kanepi probleemse tarvitamise ning psühhopatoloogiliste avalduste vahel esineb samuti väga nõrk positiivne korrelatsioon hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatori alaskoori tasandil ning ERIraose Küsimustiku koguskoori vahel. Mida suurem on kanepi probleemne (sh sage) tarvitamine, seda rohkem raporteeritakse psühhosiriskile iseloomulike sümptomideid. Ülevaade tulemustest on toodud Tabelis 2.

Tabel 2

Kanepi tarvitamise algusaja ja ASSISTi koguskoori ning ERIraose Küsimustikuga hinnatud psühhopatoloogiliste avalduste korrelatsioonimudel

	Kanepi tarbimise algus	Kanepitarvitajate ASSIST mõõdiku kanepi tarvitamist hindava alaskaala koguskoor
Psühhoosi suhtes mittespetsiifilised küsimused	-0.04	0.05
Haigustunnuseid, mis vastavad varajasele prodromaalperioodile	-0.10*	0.09*
Hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatorid	-0.13*	0.19*
ERIraose koguskoor	-0.10*	0.12*
Kanepitarvitajate ASSIST mõõdiku kanepi tarvitamist hindava alaskaala koguskoor	-0.22*	-
Kanepi tarbimise algus	-	-0.22*

* $p < .05$.

H2: Mehed tarvitavad statistiliselt olulisel määral enam kanepit ning raporteerivad ERIraos sõelküsimustikus psühhoosiriskile iseloomulikke sümptomeid vähem võrreldes naistega

Koguvalimist on kaasatud analüüsi ainult need isikud, kes raporteerisid elu jooksul kanepi tarvitamist. ASSISTi kanepi probleemse tarvitamise koguskoorile vastas 560 meest ja 796 naist. Probleemse kanepi tarbimise koguskoori põhjal võrreldi sugude lõikes kahte gruppi Mann-Whitney U testiga ning ilmnis, et saadud tulemus on statistiliselt oluline ($p < .001$), tunnuste väärtuste jaotus kahe grupi vahel on erinev ning järjekorranumbris (*Mean Rank*) oli meeste grupi väärtus kõrgem ($U = 164852.0$). Meestel oli keskmine vanus esmasel kanepi

tarbimisel 15-aastasena ($SD= 1,5$) ning see on statistiliselt oluliselt väiksem naistest, kelle keskmine vanus oli 16-aastasena ($SD=1,56$). Korrelatsioonimudeli kaudu hinnatakse erinevusi ka sugude lõikes kanepi probleemse tarvitamise koguskoori, esmase kanepi tarvitamise ning psühhoosiriskile iseloomulike ala- ning koguskooride vahel.

Tulemustest selgus, et naistel ja meestel esines nõrk positiivne korrelatsioon ASSISTi kanepi probleemse tarvitamise koguskoori ning kõigi psühhopatoloogiliste avalduste ERIraose Küsimustiku skooride vahel. Mida rohkem tarvitavad naised ja mehed probleemset kanepit, seda sagedamini raporteerivad nad vaimse tervise probleeme nii ERIraose Küsimustiku alaskooridel kui ka koguskoori tasandil. Naiste puhul esineb statistiliselt oluline negatiivne korrelatsioon esmase kanepi tarbimise vanuse ja psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimise vahel, kus seos on kõigis ERIraose Küsimustiku ala- ning koguskoorides. Meestel esineb negatiivne nõrk korrelatsioon esmase kanepi tarbimise vanusega vaid hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatorite vahel. Mida nooremana toimub naistel esmane kanepi tarvitamine, seda rohkem raporteeritakse vaimse tervise probleemidele viitavaid haigustunnuseid (vt Tabel 4.)

Tabel 4

Sugude vahelised seosed kanepi tarvitamise määra, ERIraose Küsimustikuga hinnatud psühhopatoloogiliste avalduste ning esmase kanepi tarvitamise algusajaga

	Kanepitarvitajate ASSIST mõõdiku kanepi tarvitamist hindava alaskaala koguskoor		Kanepi tarbimise algus	
	Neiud/Naised Rs	Noormehed/ Mehed Rs	Neiud/Naised Rs	Noormehed/Mehed Rs
Psühhoosi suhtes mittespetsiifilised küsimused	0,12*	0,09*	-0,13*	0,04
Haigustunnuseid, mis vastavad varajasele prodromaalperioodil e	0,14*	0,13*	-0,19*	-0,00
Hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatorid	0,25*	0,15*	-0,20*	-0,06*
ERIraose koguskoor	0,20*	0,14*	-0,21*	0,01
Kanepi tarbimise algus	-0,20*	-0,19*	-	-
Kanepitarvitajate ASSIST mõõdiku kanepi tarvitamist hindava alaskaala koguskoor	-	-	-0,20*	-0,19*

*p < .05.

Järeldused ja arutelu

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli uurida kanepi probleemset tarvitamist ning vanust esmakordsel kanepi tarvitamisel kui psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimise tegureid. Samuti hinnati, kas mehed tarvitavad statistiliselt olulisel määral enam probleemset kanepit ning raporteerivad psühhoosiriskile iseloomulikke sümptomeid võrreldes naistega vähem. Psühhoosiriskile iseloomulikke sümptomeid hinnati ERIraos Küsimustikuga, mis võimaldas eristada psühhoosi suhtes mittespetsiifilisi küsimusi, haigustunnuseid, mis vastavad varajasele prodromaalperioodile ning hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatoreid. Probleemse kanepi tarvitamise määra hinnati ASSISTi testi koguskoori kaudu.

Probleemne kanepi tarvitamine

Uurimistöös analüüsiti esmalt, kas kanepi probleemne tarvitamine on positiivses korrelatsioonis psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimisega. Ilmnes, et kanepi probleemset tarvitamisel on statistiliselt oluline seos haigustunnustes, mis vastavad varajasele prodromaalperioodile, hilises prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatori alaskoori ning ERIraose Küsimustiku koguskooris. Saadud tulemus on kooskõlas varasemate teadustööde tulemustega, mille kohaselt probleeme kanepi tarvitamine (sh sage tarvitamine) on seotud psühhopatoloogiliste avalduste raporteerimisega. Kanepi tarvitamise sageduse kasvuga suureneb risk psühhoosi esmase episoodi tekkeks (Pierre, 2017). Prospektiivsed longitudinaalsed uuringud on näidanud, et kanepitarbijatel oli oluliselt suurem psühhoosirisk võrreldes mittekasutajatega. Näiteks Moore jt (2007) hindasid enam kui kahekordset riski nende seas, kes kasutavad sagedasti kanepit. Samuti on leitud, et psühhoosirisk suurenes umbes 40% võrra osalejatel, kes elu jooksul olid kanepit tarvitanud. Varasemalt on leitud, et kõrgenenud psühhoosiriskiga inimestel on rohkem kui viis korda suurem tõenäosus kuritarvitada kanepit (Carney jt., 2017). Samas on esitatud ka vastanduvaid seisukohti. Autheri jt. (2012) uuringu tulemusena ei ennusta eluaegne kanepitarbimine ega kanepisõltuvus psühhoosiepisoodi kõrgenenud riski.

Uuringusse kutsuti osalema vabatahtlikke gümnaasiumide, kutseõppeasutuste ja rakenduskõrgkoolide kaudu. Kuna valimis on need uuritavad, kes on veebiküsitluses vabatahtlikult vastanud, võib esineda tundlikutel teemadel vastamisel sotsiaalne soovitus,

kus vastatakse nii nagu on oodatud. Eestis on kanep illegaalne ning on võimalik, et vastajad ei olnud kanepi tarbimisega seotud küsimustega vastamisel ausad.

Vanus esmakordselt kanepi tarbimisel

Uurimistöö eesmärgiks oli hinnata, kas vanus esmakordse kanepi tarvitamisel on negatiivses seoses psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimisel ning kanepi probleemse tarvitamisega. Tulemustest ilmnes, et vanus kanepi esmatarbimisel on negatiivses nõrgas seoses haigustunnustega, mis vastavad varajase prodromaalperioodi, hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatorite alaskooridele ning ERIraos Küsimustiku koguskooriga. Noores eas kanepi esmatarbimisel puudub seos psühhoosi suhtes mittespetsiifiliste küsimustega. Mida nooremas eas tarbitakse esimest korda kanepit, seda suuremad skoorid esinevad psühhopataloogiliste avalduste raporteerimises. Ka varasemalt on leitud, et noorukite kanepitarbimine on seotud suurenenud psühhoosiriskiga (Mustonen jt, 2018). Arsenault jt. (2012) on leidnud, et nooremad kui 16. aastased noorukid on enim haavatavad kanepi tarbimisega kaasneva psühhoosiriski tõusu suhtes. Ka käesolevas uuringus oli uuritavate esmane kanepi tarbimiskogemus keskmiselt 16. aastaselt. Tulemustest ilmnes veel, et nooremas eas kanepi tarvitamise alustamine on seotud kanepi probleemse tarvitamise koguskooriga. Selline uurimistulemus kattub Nelsoni jt. (2015) longituuduuringu tulemustega, kus kanepi varasem tarbimine oli seotud aktiivsete kasutajate suurema kanepitarbimisega. Noorena kanepi tarbimise alustamisele võivad kaasa aidata keskkonnategurid, näiteks eakaaslaste ainete tarbimine (Nelson, Van Ryzin & Dishion, 2015).

Naiste ja meeste vahelised erinevused kanepi probleemse tarvitamise ja psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimise vahel

Uurimistöö üheks eesmärgiks oli uurida, kas mehed tarvitavad statistiliselt olulisel määral enam kanepit ning raporteerivad psühhoosiriskile iseloomulikke sümptomiteid võrreldes naistega vähem. Tulemustest ilmnes, et meeste seas esines rohkem kanepi probleemset tarvitamist. Eesti andmete põhjal 2003-2015 aastal läbiviidud uuring on leidnud, et kanepi tarvitamise levimus ja sagedus 30 päeva jooksul on poiste hulgas kõrgem kui tüdrukutel (Tamson, 2019). Sellised tulemused on kooskõlas varasemate uuringutega, kus on leitud, et mehed alustavad nooremas eas kanepi tarbimist ning neil esineb rohkem kanepi

kuritarvitamist ja sõltuvust (Cuttler, Mischley & Sexton, 2016). Käesolevas uurimistöös esines meeste seas rohkem neid, kes olid elu jooksul kanepit tarvitanud ja on ka hetkel rohkem aktiivsed tarvitajad 3 kuu jooksul. Naiste puhul esineb statistiliselt oluline korrelatsioon esmase kanepi tarbimise vanuse ja psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimise vahel, kus seos on kõigis ERIraose Küsimustiku ala- ning koguskoorides, samas kui meestel esines seos vaid hilise prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatorite vahel. Varasem kanepitarbimise alustamine võib olla seotud madala sotsiaal-majandusliku staatusega, psüühiliste haiguste olemasoluga ning kokkupuutega aineid tarvitavate eakaaslastega (Becker jt., 2015). Samuti seostatakse kanepit tarvitavatel naistel esmase psühhoosi varasemat algust meestega võrreldes. Kuna naised hindavad kanepitarbimisest tekkivat eufoorilist tunnet tugevamalt ning neil esinevad raskemad võõrutusnähtud kanepi tarbimise lõpetamisel, võib see selgitada, miks naised jõuavad kanepitarvitamise häireteni meestega võrreldes kiiremini ning on tundlikumad kanepi võimalike mõjude suhtes, mis kiirendavad psühhoosi teket (Nial jt., 2018).

Kokkuvõte

Kanepi tarvitamise ning psühhoosiriski vahelisi uurimusi on paarikümne aasta jooksul viidud läbi, et hinnata kanepi mõju esmase psühhoosiepisoodi tekkele. Käesoleva uurimistöös eesmärgiks oli uurida Eesti andmetel kanepi probleemset tarvitamist ja vanust esmakordsel kanepi tarvitamisel kui psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimise tegureid. Samuti analüüsiti, kas mehed tarvitavad statistiliselt olulisel määral enam kanepit ning raporteerivad psühhoosiriskile iseloomulikke sümptomeid võrreldes naistega vähem. Selgus, et kanepi probleemsel tarvitamisel on statistiliselt oluline seos hilises prodromaalperioodi või algava esmase psühhoosi indikaatori alaskoori ning ERIraose Küsimustiku koguskooris. Samuti leiti, et mida nooremas eas alustatakse kanepi tarvitamist, seda rohkem raporteeritakse psühhoosiriskile iseloomulikke sümptomeid. Mehed raporteerisid naistega võrreldes kanepi probleemset tarvitamist rohkem ning naistel esines vanusel esmase kanepi tarbimise ja psühhoosiriskile iseloomulike sümptomite raporteerimise vahel rohkem seoseid ERIraose Küsimustiku ala- ning koguskoorides.

Kasutatud kirjandus:

Arseneault, L., Cannon, M., Poulton, R., Murray, R., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2002). Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: longitudinal prospective study. *British Medical Journal*, *325*(7374), 1212-3. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.325.7374.1212>

Arseneault, L., Cannon, M., Witton, J., & Murray, R. M. (2004). Causal association between cannabis and psychosis: examination of the evidence. *The British Journal of Psychiatry*, *184*(2), 110–17. doi:10.1192/bjp.184.2.110

Auther, A. M., McLaughlin, D., Carrión, R. E., Nagachandran, P., & Correll, C. U., & Cornblatt, B. A. (2012). Prospective study of cannabis use in adolescents at clinical high risk for psychosis: impact on conversion to psychosis and functional outcome. *Psychological Medicine* *42*(12), 2485–97. doi:10.1017/S0033291712000803.

Bashford, J., Flett, R., & Copeland, J. (2010). The Cannabis Use Problems Identification Test (CUPIT): development, reliability, concurrent and predictive validity among adolescents and adults. *Addiction*, *105*(4), 575-766. doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02859.x

Becker, J., Schaub, M. P., Gmel, G., & Haug, S. (2015). Cannabis use and other predictors of the onset of daily cigarette use in young men: what matters most? Results from a longitudinal study. *BMC Public Health*, *15*(843), 1-10. doi10.1186/s12889-015-2194-3

Buchy, L., Cadenhead, K. S., & Cannon, T. (2015). Substance use in individuals at clinical high risk of psychosis. *Psychological Medicine*, *45*(11), 1-10. doi:10.1017/S0033291715000227

Calakos, K. C., Bhatt, S., Foster, D.W., & Cosgrove, K. P. (2017). Mechanisms Underlying Sex Differences in Cannabis Use. *Current Addiction Reports*, *4*, 439–453. doi.org/10.1007/s40429-017-0174-7

Carney, R., Cotter, J., Firth, J., Bradshaw, T., & Yung, A. R. (2017). Cannabis use and symptom severity in individuals at ultra high risk for psychosis: a meta-analysis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. *136*(1), 5-15. doi: 10.1111/acps.12699

Cuttler, C., Mischley, L. K., & Sexton, M. (2016). Sex Differences in Cannabis Use and Effects: A Cross-Sectional Survey of Cannabis Users. *Cannabis and Cannabinoid Research*, 1(1), 166-175. doi.org/10.1089/can.2016.0010

del Re, E. C., Spencer, K. M., Oribe, N., Mesholam-Gately, R. I., Goldstein, J., Shenton, M. E., Petryshen, T., Seidman, L. J., McCarley, R. W., & Niznikiewicz, M. A. (2015). Clinical high risk and first episode schizophrenia: Auditory event-related potentials. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 231(2), 126-133.

Fusar-Poli, P. (2016). The Clinical High-Risk State for Psychosis (CHR-P), Version II. *Schizophrenia Bulletin*, 43(1), 44-47. doi.org/10.1093/schbul/sbw158

Fusar-Poli, P., Borgwardt, S., Bechdolf, A., Addington, J., Riecher-Rössler, A., Schultze-Lutter, F., Keshavan, M., jt. (2013). The psychosis high-risk state: a comprehensive state-of-the-art review. *JAMA Psychiatry* 70(1), 107. doi:10.1001/jamapsychiatry.2013.269.

Fusar-Poli, P., Byrne, M., Badger, S., Valmaggia, L. R., & McGuire, P. K. (2013). Outreach and support in South London (OASIS), 2001–2011: Ten years of early diagnosis and treatment for young individuals at high clinical risk for psychosis. *European Psychiatry*, 28(5), 315-326.

Gourzis, P., Katrivanou, A., & Beratis, S. (2002). Symptomatology of the initial prodromal phase in schizophrenia. *Schizophr Bull*, 28(3). 415-429.
doi: 10.1093/oxfordjournals.schbul.a006950

Gorey, C., Kuhns, L., Smaragdi, E., Kroon, E., & Cousijn, J.(2019). Age-related differences in the impact of cannabis use on the brain and cognition: a systematic review. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 269, 37–58.
doi.org/10.1007/s00406-019-00981-7

Guxens, M., Nebot, M., & Ariza, C. (2007). Age and sex differences in factors associated with the onset of cannabis use: a cohort study. *Drug and Alcohol Dependence*, 88(2-3), 234-243. doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2006.10.018

- Hall, W., & Degenhardt, L. (2008). Cannabis use and the risk of developing a psychotic disorder. *World Psychiatry*, 7(2), 68-71. doi: 10.1002/j.2051-5545.2008.tb00158.x
- Haring, L., & Vasar, E. (2021). Kanepi tarvitamine ja vaimse tervise probleemid Eesti noorte ja täisealiste hulgas. *Eesti Arst*, 100(3), 147-155.
- Hart, C., van Gorp, W., Haney, M., Foltin, R. V., & Fischman, M. W. (2001). Effects of Acute Smoked Marijuana on Complex Cognitive Performance. *Neuropsychopharmacol*, 25, 757–765. doi.org/10.1016/S0893-133X(01)00273-1
- Humeniuk, R., Ali, R., Babor, T. F., Farrell, M. F., Formigoni, M. L., Jittiwutikarn, J., de Lacerda, R. B., Ling, W., Marsden, J., Monteiro, M., Nhwatiwa, S., Pal, H., Poznyak, V., & Simon, S. (2008). Validation of the alcohol, smoking and substance involvement screening test (ASSIST). *Addiction*, 103(6), 1039-1047. doi.org/10.1111/j.1360-0443.2007.02114.x
- Häfner, H., Maurer, K., Ruhrmann, S., Bechdolf, A., Klosterkötter, J., Wagner, M., Maier, W., jt. (2004). Early detection and secondary prevention of psychosis: facts and visions. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 254(2), 117–28. doi:10.1007/s00406-004-0508-z
- Kroon, E., Kuhns, L., Hoch, E., & Cousijn J. (2020). Heavy cannabis use, dependence and the brain: a clinical perspective. *Addiction*, 115(3), 559–72. doi: 10.1111/add.14776
- Kuharic, B. D., Kekin, I., Hew, J., Kuzman, M., R., & Puljak, L. (2019). Interventions for prodromal stage of psychosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11, 1-230. doi: 10.1002/14651858.CD012236.pub2.
- Lewis, G. (2007). Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. *Lancet*, 370, 319–328. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61162-3
- Lieberman, J.A., & First, M. B.(2018). Psychotic Disorders. *The New England Journal of Medicine*, 379, 270-280. doi: 10.1056/NEJMra1801490

Marconi, A., Forti, M. D., Lewis, C. M., Murray, R. M., & Vassos, E. (2016). Meta-analysis of the Association Between the Level of Cannabis Use and Risk of Psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 42(5), 1262–1269, <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw003>

Maurer, K., Häfner, H., Zink, M., & Rausch, F. (2016). The early recognition inventory ERiraos assesses the entire spectrum of symptoms through the course of an at-risk mental state, *Early Intervention in Psychiatry*, 12(2), 217-228. doi.org/10.1111/eip.12305

Miller, T. J., Mcqlashan, T. H., Rosen, J. L., Cadenhead, K., Ventura, J., Mcfarlane, W., ... Woods, S. W. (2003). Prodromal Assessment With the Structured Interview for Prodromal Syndromes and the Scale of Prodromal Symptoms: Predictive Validity, Interrater Reliability, and Training to Reliability. *Schizophrenia Bulletin*, 29(4), 703–715. doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a007040

Mindrila, D., & Balentyne, P. (2007). *Scatterplots and Correlation*. Kasutatud 24.04.2022 https://www.westga.edu/academics/research/vrc/assets/docs/scatterplots_and_correlation_notes.pdf

Moore, T. H. M., Zammit, S., Hughes, A. I., Barnes, T. R. E., Jones, P. B., Burke, M., & Lewis, G. (2007). Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. *Lancet*, 370, 319–328. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61162-3

Mustonen, A., Niemelä, S., Nordström, T., Murray, G. K., Mäki, P., Jääskeläinen, E., & Miettunen, J. (2018). Adolescent cannabis use, baseline prodromal symptoms and the risk of psychosis. *The British Journal of Psychiatry*, 212(4), 227–233. doi: 10.1192/bjp.2017.52

Nelson, S.E., Van Ryzin, M. J., & Dishion, T.J. (2015). Alcohol, marijuana, and tobacco use trajectories from age 12 to 24 years: Demographic correlates and young adult substance use problems. *Development and Psychopathology*, 27(1), 253–277. [doi:10.1017/S0954579414000650](https://doi.org/10.1017/S0954579414000650)

Nial, A. B., Mann, C., Kaur, H., & Ranganathan, M. (2018). Cannabis Use: Neurobiological, Behavioral, and Sex/Gender Considerations. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 5, 271–280. doi.org/10.1007/s40473-018-0167-4

Panesar, K. (2012). Schizophrenia: Managing Symptoms With Antipsychotics. *U.S Pharmacist, The Pharmacist's Resource of Clinical Excellence*, 37(11),
<https://www.uspharmacist.com/article/schizophrenia-managing-symptoms-with-antipsychotis>

Pierre, J. M. (2017). Risks of increasingly potent *Cannabis*: The joint effects of potency and frequency. *Current Psychiatry*, 16(2), 14-20.

Poikolainen, K., Tuulio-Henriksson, A., Aalto-Setälä, T., Marttunen, M., Anttila, T., & Lönnqvist, J. (2001). Correlates of initiation to cannabis use: a 5-year follow-up of 15–19-year-old adolescents. *Drug and Alcohol Dependence*, 62(3), 175-180.
[doi.org/10.1016/S0376-8716\(00\)00176-9](https://doi.org/10.1016/S0376-8716(00)00176-9)

Ranganath, C., Minzenberg, M. J., & Ragland, D. (2008). The Cognitive Neuroscience of Memory Function and Dysfunction in Schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 64(1), 18-15.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2008.04.011>

Rausch, F., Eifler, S., Esser, A., Esslinger, C., Schirmbeck, F., Meyer-Lindenberg, A., & Zink, M. (2013). The Early Recognition Inventory ERiraos detects at risk mental states of psychosis with high sensitivity. *Comprehensive Psychiatry*, 54(7), 1068–1076.
doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.04.016

Psüühika – ja käitumishäirete klassifikatsioon RHK-10. (1993). Tartu: Tartu Ülikooli psühhiaatrikliinik (Originaalteos publitseeritud 1992). Kasutatud 24.04.2022,
<https://www.kliinikum.ee/psyhhiaatrikliinik/lisad/ravi/RHK/RHK10-FR17.htm>

Sideli, L., Quigley, H., La Cascia, C., & Murray, R., M. (2019). Cannabis Use and the Risk for Psychosis and Affective Disorders. *Journal of Dual Diagnosis*, 16(1), 22-42.
doi.org/10.1080/15504263.2019.1674991

Shah, I., Al-Dabbagh, B., Salem, A.E., Hamid, S. A. A., Muhammad, N., & Naughton, D. P. (2019). A review of bioanalytical techniques for evaluation of cannabis (Marijuana, weed, Hashish) in human hair. *BMC Chemistry* 13(106), 1-20. doi.org/10.1186/s13065-019-0627-2

Sydow, K., Lieb, R., Pfister, H., Höfler, M., & Wittchen, H. U. (2002). What predicts incident use of cannabis and progression to abuse and dependence?: A 4-year prospective examination

of risk factors in a community sample of adolescents and young adults. *Drug and Alcohol Dependence*, (681), 49-64. doi.org/10.1016/S0376-8716(02)00102-3

Tamson, M. (2019). *Eesti 15-16 aastaste kooliõpilaste kanepi tarvitamine ja sellega seotud tegurid 2003-2015*. Magistritöö. Tartu Ülikool, peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

van Os, J., & Kapur, S. (2009). Schizophrenia. *Lancet*, 374, 635–645.

doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60995-8

Vasar, V. (1999). Psüühika- ja käitumishäirete klassifikatsioon RHK-10. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Wible, C. GG., Anderson, J., Sheenton, M. E., Kricun, A., Hirayasu, Y., Tanaka, S., Levitt, J. J., O'Donnell, B. F., Kikinis, R., Jolesz, F. A., & McCarley, R. W. (2001). Prefrontal cortex, negative symptoms, and schizophrenia: an MRI study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 108(2), 65-78. doi.org/10.1016/S0925-4927(01)00109-3

Yung, A. R., & McGorry, P. D. (2007). Prediction of psychosis: setting the stage. *The British Journal of Psychiatry*, 191(S51), 1-8. doi.org/10.1192/bjp.191.51.s1

Yung, A. R., & McGorry, P. D. (1996). The Prodromal Phase of First-Episode Psychosis: Past and Current Conceptualizations. *Schizophrenia Bulletin*, 22(2), 353–370.

doi.org/10.1093/schbul/22.2.353

Yung, A. R., Phillips, L. J., Yuen, H. P., & McGorry, P. D. (2004). Risk factors for psychosis in an ultra high-risk group: psychopathology and clinical features. *Schizophrenia Research*, 67(2-3), 131-142. doi.org/10.1016/S0920-9964(03)00192-0

Yung, A. R., Yuen, H. P., Phillips, L. J., Francey, S., & McGorry, P. D. (2005). Mapping the onset of psychosis: The comprehensive assessment of at risk mental states (CAARMS).

Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 39, 964–971.

doi.org/10.1016/S0920-9964(03)80090-7

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.

Katherin Paas