



Vilniaus universitetas
Filosofijos fakultetas
Psichologijos institutas

Kristina Engesser

Klinikinės psichologijos studijų programa
Magistro darbas

Šizofrenija sergančiųjų pažintinių funkcijų ir emocinio funkcionavimo ryšys

Darbo vadovė: doc. dr. Neringa Grigutytė

Vilnius, 2021

TURINYS

SANTRAUKA.....	4
SUMMARY	5
SVARBIAUSIOS SAŲVOKOS	6
PRATARMĖ	7
1. ĮVADAS.....	9
1.1. Šizofrenijos samprata.....	9
1.2. Pažintinis funkcionavimas.....	10
1.2.1. Vykdomosios funkcijos.....	10
1.2.1.1. Vykdomosios funkcijos: atnaujinimas	10
1.2.1.2. Vykdomosios funkcijos: slopinimas	11
1.2.1.3. Vykdomosios funkcijos: kognityvinis lankstumas	12
1.2.1.4. Vykdomosios funkcijos: planavimas	13
1.2.2. Semantinis ir leksinis apdorojimai	14
1.2.3. Žodinis sklandumas.....	15
1.3. Emocinis funkcionavimas	16
1.3.1. Depresiškumas.....	17
1.3.2. Teigiamas ir neigiamas emociingumas	18
1.4. Pažintinio ir emocinio funkcionavimo ryšys.....	20
1.4.1. Pažintinės funkcijos ir depresiškumas	21
1.4.2. Pažintinės funkcijos ir emociingumas	24
2. TYRIMO METODIKA.....	27
2.1. Tyrimo dalyviai	27
2.2. Tyrimo metodai	29
2.3. Tyrimo eiga	33
2.4. Duomenų tvarkymas ir analizės metodai	33
2.5. Etiniai tyrimo aspektai	34

3.	REZULTATAI	35
3.1.	Pažintinio funkcionavimo ypatumai	35
3.2.	Emocinio funkcionavimo ypatumai.....	37
3.3.	Pažintinio ir emocinio funkcionavimo sąsajos	38
4.	REZULTATŲ APTARIMAS	43
4.1.	Pažintinio funkcionavimo ypatumai	43
4.2.	Emocinio funkcionavimo ypatumai.....	45
4.3.	Pažintinio ir emocinio funkcionavimo sąsajos	47
4.4.	Tyrimo ribotumai ir gairės tolesniems tyrimams	50
4.5.	Praktinis reikšmingumas	51
5.	IŠVADOS.....	52
	LITERATŪRA	53
	PRIEDAI	63
	1 priedas. Tyrimo dalyvio informuoto sutikimo pavyzdys.....	63
	2 priedas. Corsi kubelių užduoties pavyzdys.....	64
	3 priedas. Stroop interferencijos testo užduoties pavyzdys	65
	4 priedas. Berg Viskonsino kortelių atrankos užduoties pavyzdys.....	66
	5 priedas. Londono bokšto užduoties pavyzdys	67
	6 priedas. Leksinio sprendimo užduoties pavyzdys.....	68
	7 priedas. Semantinio kategorizavimo užduoties pavyzdys	69
	8 priedas. Pažintinės ir emocinės funkcijos užduočių rezultatų aprašomoji statistika	70

SANTRAUKA

Šizofrenija sergančiųjų pažintinių funkcijų ir emocinio funkcionavimo ryšys, Kristina Engesser, Vilnius, Vilniaus universitetas, 2021, 71 p.

Šizofrenija yra lėtinis psichikos sutrikimas, kuriam būdingi mąstymo bei suvokimo sutrikimai ir neadekvatus arba blankus afektas; taip pat gali atsirasti tam tikrų kognityvinių trūkumų (Australijos sandauga, 2008). Vertinant literatūrą, galima pastebėti, jog pažintiniam šizofrenija sergančiųjų funkcionavimui yra skiriamas dėmesys. Vis dėlto, šizofrenija sergančiųjų emociniam funkcionavimui vis dar skiriamas epizodinis dėmesys. Svarbu ir tai, jog pažintiniai ir emociniai simptomai dažnai tarpusavyje susiję. Deja, duomenys apie šizofrenija sergančiųjų kognityvinio ir emocinio funkcionavimo ryšį – fragmentiški. Todėl šio tyrimo tikslas yra užpildyti šią spragą, tyrinėjant šizofrenija sergančiųjų pažintinio ir emocinio funkcionavimo sąsajas. Tyrime dalyvavo 75 asmenys. Šizofrenija sergančiųjų asmenų grupę sudarė 37 dalyviai (22 vyrai ir 15 moterų), kurių amžius svyravo nuo 18 iki 53 metų ($M = 35,70$; $SD = 9,00$). Palyginamąją grupę sudarė 38 asmenys (22 vyrai ir 16 moterų), kurių amžius svyravo nuo 18 iki 50 metų ($M = 34,34$; $SD = 9,79$). Pažintinės funkcijos buvo įvertintos, pasitelkiant kompiuterinę PEBL-LT pažintinių funkcijų vertinimo bateriją. O emocinis funkcionavimas įvertintas, panaudojant Beck depresijos klausimyną, teigiamų ir neigiamų emocijų aprašą (PANAS-X). Nustatyta, jog pažintinės funkcijos yra labiau sutrikusios, depresiškumas ir neigiamas emociingumas didesnis, o teigiamas emociingumas mažesnis tarp šizofrenija sergančiųjų, lyginant su sveikais asmenimis. Taip pat rezultatai parodė, jog nėra sąsajų tarp pažintinių funkcijų ir emocinio funkcionavimo sveikų asmenų grupėje. O šizofrenija sergančiųjų grupėje depresiškumas bei neigiamas emociingumas siejosi su vykdomosiomis funkcijomis, taip pat su žodiniu sklandumu. Tyrimas atskleidė, jog svarbu ir toliau gilintis į šizofrenija sergančiųjų pažintinio ir emocinio funkcionavimų sąsajų reikšmę.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: šizofrenija; pažintinės funkcijos; emocinis funkcionavimas.

SUMMARY

Association Between Cognitive and Emotional Functioning in People with Schizophrenia, Kristina Engesser, Vilnius, Vilnius University, 2021, 71 p.

Schizophrenia is a chronic mental disorder characterized by disruptions in thought and perception processes, and inadequate or flat affect; cognitive deficits may also occur. After evaluation of literature one can notice that adequate attention is paid to the cognitive functioning of schizophrenia patients. However, there is still a lack of attention to emotional functioning in people with schizophrenia. It is also important that cognitive and emotional symptoms are often interrelated. Unfortunately, data on the relationship between cognitive and emotional functioning in people with schizophrenia is limited. Therefore, the aim of this study is to fill this gap by investigating the links between cognitive and emotional functioning in people with schizophrenia. 75 participants participated in the study. The group of individuals with schizophrenia consisted of 37 participants (22 men and 15 women), ranging in age from 18 to 53 years ($M = 35,70$; $SD = 9,00$). The comparison group consisted of 38 participants (22 men and 16 women), ranging in age from 18 to 50 years ($M = 34,34$; $SD = 9,79$). Cognitive functions were assessed using computerized PEBL-LT cognitive function assessment battery. Emotional functioning was assessed using the Beck Depression Inventory, Positive and Negative Affect Schedule (PANAS-X). It has been found that cognitive functioning was more impaired, depression rates and negative affect higher, and positive affect lower among people with schizophrenia compared to healthy individuals. The results also showed that there are no correlations between cognitive and emotional functioning in a group of healthy individuals. And among people with schizophrenia depression and negative affect were associated with executive functioning as well as verbal fluency. The study revealed the importance of further delving into the significance of the links between cognitive and emotional functioning in people with schizophrenia.

KEYWORDS: schizophrenia; cognitive functions; emotional functioning.

SVARBIAUSIOS SĄVOKOS

Šizofrenija – lėtinis psichikos sutrikimas, kuriam būdingi mąstymo bei suvokimo sutrikimai ir neadekvatus arba blankus afektas; taip pat būdinga aiški sąmonė, intelektas paprastai išlieka, nors gali atsirasti tam tikrų kognityvinių trūkumų (pagal TLK-10-AM, kodas F20) (Australijos sandauga, 2008).

Pažintinės (kognityvinės) funkcijos (angl. *cognitive functions*) – platus terminas, nurodantis į psichinius procesus, susijusius su žinių įgijimu, informacijos manipuliavimu, samprotavimu; pažintinės funkcijos apima suvokimo, atminties, mokymosi, dėmesio, sprendimų priėmimo ir kalbos gebėjimų sritis (Kiely, 2014).

Vykdomosios funkcijos – tai tarpusavyje susijusios aukštesnio lygmens pažintinės (kognityvinės) funkcijos, kurios yra svarbios kryptingoje, į tikslą orientuotoje veikloje; vykdomosios funkcijos leidžia kurti planus, spręsti problemas, numatyti ateities sprendimus ar veiksmus (Suchy, Ziemnik, & Niermeyer, 2017).

Emocinis funkcionavimas (angl. *emotional functioning*) – šiame tyrime emocinis funkcionavimas apima neigiamą ir teigiamą afektą, taip pat – depresiškumą.

PRATARMĖ

Šizofrenija serga virš 20 milijonų žmonių visame pasaulyje (James et al., 2018). Nors tai rodo gana žemą paplitimą, vis dėlto, objektyvią šizofrenijos naštą gerai atspindi tai, jog pagal ligos sukeltamų funkcinių sutrikimų trukmę, šizofrenija užima „lyderiaujančias“ pozicijas tarp daugumos fizinės bei psichikos sveikatos sutrikimų (Vos et al., 2017). Šizofrenijos kompleksiskumą taip pat atspindi ne tik patiriamų simptomų įvairovė bei jų sunkumas, bet ir aukštas komorbidiškumas su kitais psichikos sutrikimais (Tsai & Rosenheck, 2013), finansinė našta (Desai, Lawson, Barner, & Rascati, 2013), bei kiti reikšmingi psichosocialinių funkcijų sutrikdymai (Charlson et al., 2018). Taigi, šizofrenija yra lėtinis, neuropsichiatrinis sutrikimas, itin paveikiantis kasdienį žmonių funkcionavimą bei gyvenimo kokybę (Rabanea-Souza et al., 2016). Vis dėlto, norint spręsti svarbias su funkcionavimu susijusias problemas, svarbu geriau suprasti kognityvinį ir emocinį šizofrenija sergančiųjų funkcionavimą, kadangi būtent šių sričių sutrikimai identifikuojami kaip reikšmingų sunkumų darbo, socialinėje bei ekonominėje srityse šaltiniai (Keefe & Harvey, 2012; Rabanea-Souza et al., 2016; Sheffield, Karcher, & Barch, 2018; Tso, Grove, & Taylor, 2010).

Šizofrenijos sutrikimas dažniausiai siejamas su sutrikusiu mąstymu, tačiau svarbu nepamiršti ir pažintinių funkcijų, tokių kaip atminties, dėmesio, sprendimų priėmimo bei kitų, kadangi būtent pastarųjų kokybė itin susijusi su mąstymo ypatumais (Fu, Czajkowski, Rund, & Torgalsbøen, 2017; Roche, Creed, Macmahon, Brennan, & Clarke, 2015). Taigi, šizofrenijos sutrikimo atveju dažnai nukenčia vykdomosios funkcijos (Tan & Rossell, 2014), taip pat verbalinės srities aspektai, ypač semantinis apdorojimas (Rossell & David, 2006). Kadangi pažintinių funkcijų sutrikimai daro didelę neigiamą įtaką šizofrenija sergančiųjų gyvenimo kokybei bei bendram funkcionavimui, susidomėjimas šiomis funkcijomis iki šiol išlieka aktualus bei reikšmingas (Barch & Ceaser, 2012; Rabanea-Souza et al., 2016; Sheffield et al., 2018). Paskutiniaisiais dešimtmečiais skiriamas papildintas mokslininkų dėmesys šizofrenijos sutrikimą turinčiųjų kognityvinių procesų tyrinėjimui ir pažinimui (Barch & Ceaser, 2012). Vis dėlto, atliktų tyrimų duomenys nevienareikšmiai. O, svarbiausia, trūksta išsamių, daugiau nei vieną pažintinių funkcijų aspektą apimančių tyrimų.

Taigi, pažintiniam šizofrenija sergančiųjų funkcionavimui yra skiriamas dėmesys. Tačiau yra dar viena sritis, kuriai, deja, vis dar skiriamas epizodinis dėmesys. Tai yra subjektyvi šizofrenija sergančiųjų savijauta arba emocinis funkcionavimas. Vis dėlto, tyrimai rodo, jog nemaža dalis šizofrenija sergančiųjų išgyvena depresiją (Chiappelli et al., 2014; Ermel et al., 2017; Uptegrove, Marwaha, & Birchwood, 2017), taip pat patiria intensyvias neigiamas emocijas bei mažai teigiamų emocijų (Cho et al., 2017; Cohen, Callaway, Najolia, Larsen, & Strauss, 2012; Oorschot et al., 2013; Strauss et al., 2013). Ši sritis turėtų sulaukti susidomėjimo dar ir dėl to, kad pažintiniai ir emociniai simptomai dažnai tarpusavyje susiję (Kanchanatawan, Thika, Anderson, Galecki, & Maes, 2018).

Akivaizdu, jog sąsajų tarp pažintinio ir emocinio funkcionavimo tikrai yra. Tačiau šis ryšys tarp šizofrenija sergančiųjų kol kas nebuvo visapusiškai ištyrinėtas. Taigi, šiame darbe siekiama užpildyti šią spragą, atskleidžiant šizofrenija sergančiųjų pažintinio ir emocinio funkcionavimo sąsajas.

1. ĮVADAS

1.1. Šizofrenijos samprata

Šizofrenijos samprata pradėjo formuotis XIX amžiaus pabaigoje. Tuo metu Europos psichiatrai pradėjo aprašyti sutrikimus, kurių atsiradimo priežastis buvo nežinoma, dažniausiai paveikdavo jaunos žmones bei greitai progresuodavo į chroniškas blogėjimo būsenas. Psichiatras Emilis Kraepelinas buvo pirmasis, pasiūlęs apjungti šias kliniškes būsenas į vieną sutrikimą, kurį pavadino „dementia praecox“ – jaunatvine arba ankstyvąja silpnaprotyste. Kraepelinas teigė, kad jaunatvinės silpnaprotystės apraiškos įvairios, tačiau jas grindžia visiems sutrikimams universalūs požymiai – kognityvinis deficitas bei valios stoka (Jablensky, 2010). Psichiatras Eugenius Bleuleris modifikavo Kraepelino jaunatvinės silpnaprotystės sutrikimo sampratą bei 1911 m. pasiūlė šizofrenijos (lot. *schizophrenia*, iš gr. *schisis* – skilimas, *phrenos* – dvasia, protas) terminą. Bleuleris išskyrė, kad šizofrenijai yra būdingi tokie baziniai simptomai kaip mąstymo bei kalbos nenuoseklumas (asociatyvumas), sutrikęs afektas, atsitraukimas nuo realybės (autizmas) bei ambivalencija (Jablensky, 2010). Dar vienas šizofrenijos apibrėžimo kontekste svarbus asmuo – psichiatras Kurtas Šneideris. Pastarasis teigė, kad pagrindinis šizofrenijos defektas kyla dėl sutrikusios komunikacijos bei kaip svarbiausias sutrikimo apraiškas išskyrė pirmo rango simptomus (klausos bei somatinės haliucinacijos, kliesdės, mąstymo sutrikimus) (Valle, 2020). Pristatytos XX amžiuje vyravusios sampratos apie šizofrenijos sutrikimą atsispindėjo ir įvairiose diagnostinių klasifikacijų versijose. Tai yra, šizofrenijos apibrėžimuose figūruoja Kraepelino chroniškumo, Bleulerio neigiamų simptomų bei Šneiderio pirmo rango simptomų idėjos. Pradinėse DSM ir TLK versijose šizofrenijos apibrėžimai rėmėsi kliniškiu psichodinaminės pakraipos apibūdinimu. Vėliau, DSM-2 (1968), remiantis dominuojančiu Bleulerio požiūriu, šizofrenija buvo apibrėžiama kaip Ego ribų praradimas, o TLK-8 (1967) vyravo Kraepelino ir Šneiderio perspektyvos, todėl sutrikimo apibrėžimas įtraukė teigiamus simptomus, ligos chroniškumą bei prastas sveikimo prognozes (Valle, 2020). Taigi, šizofrenijos apibrėžimai ankstesnėse DSM bei TLK klasifikacijose turėjo nemažai skirtumų. Vis dėlto, naujesnėse klasifikacijose, TLK-10 bei DSM-5, šizofrenijos sampratos turi daugiau panašumų nei skirtumų. O naujausioje klasifikacijoje, TLK-11, kuri įsigalios 2022 metais, konceptualizuojant šizofrenijos sampratą, pristatoma dar daugiau pakeitimų, siekiant pagerinti diagnozės klinikinį naudingumą. Šio rašto darbo kontekste svarbu aptarti vieną iš pakeitimų.

Taigi, diagnozuojant šizofrenijos sutrikimą pagal TLK-11 arba DSM-5, Šneiderio pirmo rango simptomų svarba nėra dominuojanti kaip TLK-10 klasifikacijoje, o yra pateikiamas šizofrenijos sutrikimui specifinių simptomų sąrašas. Tarp šių specifinių simptomų yra ir pažintiniai sutrikimai, manijos bei depresijos simptomai. Išsamesnis specifinių simptomų sąrašas atspindi siekį konceptualizuoti šizofrenijos sutrikimą ne tik tradicinių diagnostinių elementų, teigiamų bei neigiamų

simptomų, kontekste, tačiau nepamiršti atliepti visapusiškesnį supratimą, kuris apima kognityvinį deficitą bei emocinius simptomus (Upthegrove et al., 2017). Šizofrenijai būdingų pažintinių sunkumų išskyrimas TLK-11 klasifikacijoje svarbus, kadangi klinikinėje praktikoje jau seniai pripažįstama, jog būtent pažintinių funkcijų sutrikimai yra vienas svarbiausių komponentų, apibrėžiančių šizofrenijos sutrikimą (Barch & Ceaser, 2012). Ypatingai išskiriami vykdomųjų funkcijų (Berberian et al., 2019) bei kalbinės srities (Whiteside et al., 2016) deficitai. O minėti emocinio funkcionavimo aspektai, atvirkščiai, klinikinėje praktikoje sulaukia prieštaringų vertinimų, nors įvairių tyrimų duomenys rodo, jog šizofrenija sergantiems būdingi depresijos bei manijos simptomai (Upthegrove et al., 2017). Taigi, pažintinis ir emocinis funkcionavimai, taip pat jų sąveika ir yra šio rašto darbo fokusas. Todėl tolesnė literatūros apžvalga apims tokius pažintinius procesus kaip vykdomąsias funkcijas, leksinį-semantinį apdorojimą ir žodinį sklandumą, bei emocinį funkcionavimą – teigiamą ir neigiamą emocingumą, depresiškumą.

1.2. Pažintinis funkcionavimas

1.2.1. Vykdomosios funkcijos

Vykdomosios funkcijos apibrėžiamos kaip aukštesnės eilės pažintiniai procesai, susiję su elgesio kontrole bei kitomis pažintinėmis funkcijomis (de Paula, Paiva, & Costa, 2015; Snyder, Miyake, & Hankin, 2015). Būtent vykdomosios funkcijos yra esminės daugelyje sričių ir užtikrina galimybę manipuliuoti idėjomis, spręsti nenumatytus iššūkius, atsispirti pagundoms, išlikti susikaupusiam (Diamond, 2014). Pagal žymų vienybės modelį (Miyake et al., 2000) išskiriami trys atskiri, tačiau tarpusavyje susiję baziniai vykdomieji procesai – dominuojančių atsakų slopinimas (angl. *inhibition*), darbinės atminties reprezentacijų atnaujinimas (angl. *updating*) bei kognityvinis lankstumas (arba psichinės veiklos perkėlimas) (angl. *shifting*). Sklandi bazinių vykdomųjų procesų veikla užtikrina ir aukštesnės eilės vykdomųjų funkcijų (planavimo, problemų sprendimo, samprotavimo) funkcionavimą (Diamond, 2014). Deja, vykdomosios funkcijos yra ypatingai sutrikusios tarp šizofrenija sergančiųjų (Snyder et al., 2015). Nors atlikta nemažai tyrimų, vertinančių atskiras vykdomųjų funkcijų sritis, vis dėlto, tik keli tyrimai įtraukia bent tris Miyake (2000) modelyje išskirtas vykdomąsias funkcijas. Todėl visapusiškesnis tyrimas leistų išsamiau paaiškinti vykdomųjų funkcijų sąveikas su kitais šizofrenijos sutrikimo kontekste svarbiais aspektais. Toliau bus aptartos pagrindinių bei vienos iš aukštesnės eilės vykdomųjų funkcijų ypatumai tarp šizofrenija sergančiųjų.

1.2.1.1. Vykdomosios funkcijos: atnaujinimas

Darbinės atminties reprezentacijų atnaujinimas (angl. *updating*) atspindi gebėjimą įtraukti naują informaciją į darbinę atmintį, išlaikyti bei manipuliuoti ja mintyse (Diamond, 2014). Darbinė atmintis ypatingai reikšminga informacijos susiejimo procese, todėl geras darbinės atminties

funkcionavimas leidžia suprasti kalbą, svarstyti alternatyvas, susieti idėjas, planuoti bei įgalina daugelį kitų žmogui svarbių funkcionavimo aspektų. Darbinei atminčiai vertinti pasitelkiamos įvairios psichologinės užduotys. Vertinant verbalinį modalumą, dažniausiai prašoma atlikti tam tikrus veiksmus, manipuliuojant informacija. O vizualinei-erdvinei darbinei atminčiai vertinti dažnai pasitelkiama Corsi kubelių užduotis (angl. *Corsi Block Test*), kurios metu kubeliai užsidega tam tikra seka, o žmogui reikia ją atkartoti.

Darbinės atminties sutrikimai būdingi neproporcionaliai didelei daliai šizofrenija sergančiųjų bei pasireiškia įvairių modalumų pavidalu, nors labiausiai išsiskiria vaizdinės darbinės atminties disfunkcija (Park & Gooding, 2014). Kognityvinio funkcionavimo kontekste darbinės atminties įvertinimas tikriausiai pats išsamiausias, todėl svarbu aptarti šią atminties sistemą – aktyvią, ribotos apimties bei trumpalaikę (Baddeley, 2003). Neseniai atliktame tyrime (Berberian et al., 2019) buvo vertinti šizofrenija sergančiųjų pažintinio funkcionavimo ypatumai. Darbinei atminčiai vertinti pasitelktos 3 skirtingos užduotys, apimančios verbalinį bei neverbalinį modalumus. Nepriklausomai nuo užduoties, šizofrenija sergančių darbinė atmintis buvo reikšmingai prastesnė, lyginant su sveikais asmenimis. Kiti tyrėjai taip pat nustato reikšmingai prastesnę verbalinės (Bezdicek et al., 2020; Mathias et al., 2018; Menkes, Armstrong, Blackford, Heckers, & Woodward, 2019) bei neverbalinės (Bezdicek et al., 2020; Mayer, Fukuda, Vogel, & Park, 2012; Mayer & Park, 2012) darbinės atminties funkcionavimą tarp šizofrenija sergančių, lyginant su sveikais asmenimis. Atrodo, jog šizofrenija sergantys tikrai patiria darbinės atminties funkcionavimo, negebėjimo atnaujinti informaciją, sunkumų. Kita vertus, yra ir pavienių prieštaraujančių duomenų. Pavyzdžiui, autoriai Wobrock ir kiti (2009) nustatė, jog vaizdinė darbinė atmintis nėra reikšmingai labiau sutrikusi tarp šizofrenija sergančiųjų. Pasak autorių (Wobrock et al., 2009), šizofrenija sergantieji nepatiria žemesnės eilės vykdomųjų funkcijų sunkumų, jiems labiau būdingi sudėtingesnio pažintinio funkcionavimo (planavimo, samprotavimo) sutrikimai, kadangi pastarieji reikalauja daugiau kognityvinių išteklių.

Matoma, kad dauguma apžvelgtų tyrimų (Berberian et al., 2019; Bezdicek et al., 2020; Mathias et al., 2018; Mayer et al., 2012; Mayer & Park, 2012; Menkes et al., 2019) nustato informacijos naujinimo deficitą šizofrenija sergantiems, nors yra ir priešingų duomenų (Wobrock et al., 2009).

1.2.1.2. Vykdomosios funkcijos: slopinimas

Pagal vienybės modelį (Miyake et al., 2000), slopinimo kontrolė taip pat svarbi vykdomoji funkcija, apimanti gebėjimą kontroliuoti savo dėmesį, elgesį, mintis ir emocijas, siekiant padaryti tai, kas tinkama, nepaisant poreikio daryti ką kitą. Be gebėjimo slopinti, žmonės taptų vidinių impulsų, įpročių įkaitais (Diamond, 2014). Todėl slopinimo kontrolė reikšminga siauresnioje prasme, renkantis, kaip reaguoti tam tikroje situacijoje, bei platesnioje – norint keistis. Slopinimui vertinti

pasitelkiamos įvairios užduotys. Viena jų – Stroop interferencijos testas (angl. *Stroop Interference Test*), kur pateikiami skirtingomis spalvomis nuspalvinti spalvų pavadinimai. Užduotį atliekantysis turi nuslopinti į žodžio prasmę kylantį atsaką bei pasakyti tą spalvą, kuria žodis užrašytas.

Didžioji dauguma tyrimų rodo, kad slopinimo kontrolės funkcionavimas tarp šizofrenija sergančių yra sutrikęs. Anksčiau minėtame tyrime (Berberian et al., 2019) skirtingomis užduotimis buvo vertinta slopinimo kontrolė. Nepriklausomai nuo užduoties, šizofrenija sergančių slopinimo kontrolė buvo reikšmingai prastesnė, lyginant su sveikais asmenimis. Tokie patys rezultatai nustatyti ir kitų tyrimų metu (Ethridge et al., 2014; Gotra et al., 2020), kur slopinimo kontrolei vertinti buvo pasitelkta „stop“ signalo užduotis. Remiantis šiais tyrimais (Berberian et al., 2019; Ethridge et al., 2014; Gotra et al., 2020), galima teigti, jog šizofrenija sergantieji patiria slopinimo sunkumų. Tačiau yra ir kitų duomenų bei nuomonių dėl slopinimo kontrolės. Pavyzdžiui, jau pristatytame Wobrock ir kitų (2009) tyrime, Stroop interferencijos testu įvertinus slopinimo kontrolę, paaiškėjo, jog šizofrenija sergantys nebuvo jautresni interferencijai nei sveiki asmenys. Tokį rezultatą autoriai grindžia remdamiesi sudėtingesnių kognityvinių funkcijų sutrikdymu tarp šizofrenija sergančių prielaida. Autoriai Matzke, Hughes, Badcock, Michie ir Heathcote (2017) taip pat mano, kad šizofrenija sergantys nepatiria slopinimo proceso deficitų. Pasak jų, ilgesnis reakcijos laikas į stimulą, kuris vertinamas kaip slopinimo kontrolės atspindys, iš tikrųjų atspindi nesėkmę reaguoti į stimulą. O tai yra dėmesio sutrikimo pasekmė. Deja, kol kas trūksta duomenų šiai prielaidai patvirtinti. Prieštarigus rezultatus galima aiškinti ir funkcionavimo kintamumo prielaida. Tai yra, manoma, jog šizofrenija sergantiems yra būdingi ryškūs individualūs skirtumai, kalbant apie vykdomąsias funkcijas (Berberian et al., 2019). Todėl slopinimo kontrolės deficito nustatymą arba nenustatymą tarp šizofrenija sergančiųjų gali paaiškinti kognityvinės atlikties heterogeniškumas.

Taigi, matome, jog yra prieštaraujančių duomenų bei nuomonių dėl slopinimo kontrolės deficito tarp šizofrenija sergančiųjų. Vieni teigia, jog šizofrenija sergantiems būdingas išreikštas slopinimo proceso sutrikimas (Berberian et al., 2019; Ethridge et al., 2014; Gotra et al., 2020). Kiti atstovauja kitą polį – teigia, jog šizofrenija sergantieji nepatiria slopinimo kontrolės sunkumų (Wobrock et al., 2009) arba šie sunkumai yra klaidingai interpretuojami (Matzke et al., 2017). Todėl tolimesnis slopinimo proceso tyrinėjimas tarp šizofrenija sergančiųjų ir toliau išlieka aktualus.

1.2.1.3. Vykdomosios funkcijos: kognityvinis lankstumas

Tęsiant vykdomųjų funkcijų apžvalgą, svarbu aptarti kognityvinį lankstumą. Pastarasis apima prisitaikymą prie pasikeitusių reikalavimų, gebėjimą keisti perspektyvą bei pasinaudoti galimybėmis. Ši vykdomoji funkcija susijusi su gebėjimu persijungti tarp užduočių ar veiksmų, o tai leidžia kontroliuoti veiksmus bei lanksčiai prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos. Kognityviniam

lankstumui vertinti dažnai pasitelkiamos užduotys, panaudojančios taisyklių supratimo ir keitimo sąlygas. Viena seniausių bei labiausiai tyrimuose taikomų tokių užduočių – Berg Viskonsino kortelių atrankos užduotis (angl. *Berg Wisconsin Card Sorting Test*), kur reikia surūšiuoti pateikiamas korteles pagal tris kriterijus, vadovaujantis suteikiamu grįžtamuju ryšiu.

Akivaizdu, jog kognityvinis lankstumas būtinas ir neišvengiamas daugelyje veiklų. Gebėjimas persijungti tarp skirtingų užduočių ar tikslų užtikrina efektyvų minčių ir veiksmų reguliavimą, kadangi leidžia atsitraukti nuo nereikšmingos informacijos ar veiklos ir nukreipti dėmesį prie tuo metu aktualios informacijos, tikslo, veiksmo. Todėl kognityvinis lankstumas leidžia mąstyti „kitaip“, keisti perspektyvą, prisitaikyti. Deja, tyrimai rodo, jog šizofrenija sergantieji susiduria su šiuo iššūkiu – patiria kognityvinio lankstumo sutrikimą. Autoriai Kamal ir kiti (2016) atliko tyrimą, norėdami išsiaiškinti vykdomųjų bei kitų pažintinių funkcijų ypatumus tarp šizofrenijos, bipolinio sutrikimo pacientų bei sveikų asmenų. Taigi, vykdomosios funkcijos apėmė tik kognityvinį lankstumą, o kognityvinis lankstumas buvo vertintas, pasitelkiant jau minėtą Viskonsino kortelių atrankos užduotį. Rezultatai parodė, jog kognityvinis lankstumas buvo reikšmingai prastesnis tarp šizofrenija sergančių, lyginant su sveikais asmenimis. Kognityvinio lankstumo sutrikimai šizofrenija sergantiems buvo nustatyti ir neseniai atliktame tyrime (Berberian et al., 2019), kur kognityvinis lankstumas vertintas 3 skirtingomis užduotimis. Nepriklausomai nuo užduoties, šizofrenijos pacientams gebėjimas persijungti tarp įvairių sąlygų buvo reikšmingai sutrikęs, lyginant su kontroline, sveikų asmenų grupe. Panašus rezultatus nustatytas minėtame Wobrock ir kitų (2009) tyrime, kur šizofrenija sergantieji patyrė daugiau psichinės veiklos perkėlimo sunkumų nei sveiki asmenys. Kognityvinis lankstumas laikomas bazine vykdomąja funkcija, o autoriai Wobrock ir kiti (2009) teigia, kad šizofrenija sergantiems nepasireiškia žemesnės eilės vykdomųjų funkcijų sutrikimų. Tačiau Viskonsino kortelių užduotis, kuri ir buvo naudota minėtame tyrime, dažnai laikoma sudėtingesne užduotimi kognityviniam lankstumui vertinti. Galimai dėl to Wobrock ir kitų (2009) tyrime ir nustatyti žemesnės eilės vykdomosios funkcijos sutrikimai tarp šizofrenija sergančių.

Taigi, trumpai apžvelgus literatūrą, atrodo, kad yra sutarimas dėl reikšmingo kognityvinio lankstumo sutrikimo šizofrenija sergantiems (Berberian et al., 2019; Kamal et al., 2016; Wobrock et al., 2009).

1.2.1.4. Vykdomosios funkcijos: planavimas

Toliau norisi aptarti planavimą, kuris atspindi aukštesnės eilės vykdomąsias funkcijas, prie kurių priskiriamas samprotavimas bei problemų sprendimas. Planavimo funkcionavimą objektyviai įvertinti lengviau nei problemų sprendimų ar samprotavimo sritis, todėl tyrimuose, vertinant sudėtingesnes vykdomąsias funkcijas, dažniausiai renkamosi tyrinėti planavimą. Planavimui vertinti

pasitelkiami virtualios realybės žaidimai, tačiau pritaikomos ir mažiau išlaidų reikalaujančios užduotys. Viena iš jų – dažnai naudojama Londono bokšto užduotis (angl. *Tower of London*), kur reikia kuo greičiau ir tiksliau sudėlioti diskus pagal rodomą pavyzdį.

Motyvacijos stoka yra svarbus šizofrenijos bruožas. O planavimas yra kritinis gebėjimas, užtikrinantis motyvacijos transformavimą į tam tikrą veiklą, todėl šios srities tyrimai itin reikalingi. Deja, planavimo funkcionavimas tarp šizofrenija sergančių iki šiol nebuvo pakankamai tyrinėtas (Sheffield et al., 2018; Siddiqui et al., 2019). Vis dėlto, atlikti tyrimai rodo, jog ir ši vykdomųjų funkcijų sritis negali būti vertinama kaip optimaliai funkcionuojanti, nepriklausomai nuo ligos trukmės, sunkumo (Holt, Wolf, Funke, Weisbrod, & Kaiser, 2013). Rabanea-Souza ir kiti (2016) atliko tyrimą, kurio metu, Londono bokšto užduoties pagalba, norėjo išsiaiškinti šizofrenija sergančių planavimo įgūdžių lygį. Kaip ir buvo tikėtasi, lyginant su sveikais asmenimis, šizofrenija sergančiųjų planavimo funkcionavimas buvo reikšmingai prastesnis ir jie pasižymėjo nelogiškais planavimo sprendimais. Planavimo funkcijų sutrikimai tarp šizofrenija sergančiųjų taip pat nustatyti ir kituose tyrimuose (Holt et al., 2013; Siddiqui et al., 2019). Autoriai (Rabanea-Souza et al., 2016) taip pat pateikė svarbią įžvalgą apie tai, kad šizofrenija sergantiems kyla sunkumų slopinant kylančias reakcijas, taip pat keičiant kategorijas, kuriomis remiantis priimami sprendimai, bei atnaujinant informaciją. Tai reiškia, kad prastesnis planavimo funkcionavimas glaudžiai susijęs su pagrindinėmis vykdomosiomis funkcijomis – slopinimu, atnaujinimu, kognityviniu lankstumu. Taigi, pagrindinių ir sudėtingesnių vykdomųjų funkcijų veikla tarpusavyje susijusi.

Apibendrinant, panašu, jog šizofrenija sergantieji gali patirti sunkumų numatant bei planuojant savo veiksmus (Holt et al., 2013; Rabanea-Souza et al., 2016; Siddiqui et al., 2019).

1.2.2. Semantinis ir leksinis apdorojimai

Toliau norisi pereiti prie pažintinių funkcijų kalbos gebėjimų srities ir trumpai aptarti semantinio kategorizavimo ir leksinio apdorojimo sritis. Pradedant nuo semantinio kategorizavimo, daugumai šizofrenija sergančiųjų būdingi šios srities sutrikimai (Covington et al., 2005; Tan, Neill, & Rossell, 2015). Taigi, autoriai (Lawrence, Doughty, Al-Mousawi, Clegg, & Done, 2007; Tan & Rossell, 2019), norėję geriau suprasti semantinio kategorizavimo procesą, nustatė, jog šizofrenija sergančiųjų semantinio kategorizavimo procesas yra kitoks, lyginant su sveikais asmenimis. Tiksliau, šizofrenija sergantiems sunku išlaikyti tam tikros prasmės kategorijų ribas ir jie linkę sudaryti per dideles kategorijas bei į jas įtraukti nereikšmingus informacijos vienetus arba neištraukti kategorijai reikšmingų informacijos vienetų. Tai reiškia, jog šizofrenija sergantiems kyla sunkumų, slopinant nereikšmingą bei panaudojant aktualią informaciją. Todėl nereikšmingi objektai tampa reikšmingi, o tai veda prie dezorganizuoto semantinio kategorizavimo proceso (Lawrence et al., 2007).

Metaanalizės (Doughty & Done, 2009) duomenys taip pat rodo, jog didžioji dauguma apžvelgtų tyrimų nustato reikšmingus semantinio kategorizavimo sutrikimus tarp šizofrenija sergančiųjų. Vieni (Bozikas, Kosmidis, & Karavatos, 2005; Rossell, Rabe-Hesketh, Shapleske, & David, 1999; Rossell & David, 2006) semantinio apdorojimo deficitą aiškina informacijos išlaikymo sutrikimu, kuris ir atsispindi bendrame semantinio apdorojimo sutrikime. O kiti (Covington et al., 2005; Spitzer, 1997) remiasi plitimo aktyvacijos teorija (angl. *spreading-activation theory*) ir mano, kad šizofrenija sergantiems, leksiškai apdorojant informaciją ir ieškant žodžių, semantiniame tinkle pasireiškia padidėjęs aktyvumo plitimas, kuris didina neįprastų asociacijų, trukdžių įsitraukimą į tam tikrą semantinį apdorojimą. Todėl aktuali semantinė informacija tampa mažiau pasiekiamą. Šios analizės kontekste svarbus dar vienas tyrimas, kurio autoriai (Pawelczyk, Kotlicka-Antczak, Łojek, Ruszpel, & Pawelczyk, 2018) vertino su kalba susijusius aspektus ir nustatė, kad tiek sveiki, tiek šizofrenija sergantys panašiai apdorojo bei suprato leksinę ir semantinę informacijas. Pasak tyrėjų (Pawelczyk et al., 2018) šis rezultatas atspindi tai, jog šizofrenija sergančių žodyno įgūdžiai išlieka nepalieti ir semantinis bei leksinis apdorojimai nesutrikę, bent jau pačiame lengviausiame lygmenyje. Todėl galvojant apie šizofrenija sergančiųjų semantinį ir leksinį apdorojimą, svarbu apsvarstyti tokių stimulų sudėtingumo poveikį. Taip pat vertėtų atkreipti dėmesį ir į sutrikimo trukmę, kadangi ilgai šizofrenijos sutrikimu sergantys patiria reikšmingai daugiau leksinio apdorojimo ir semantinio kategorizavimo sunkumų nei tie, kurie su šizofrenijos sutrikimu susidūrė neseniai (Lam et al., 2012). Šie rezultatai (Lam et al., 2012; Pawelczyk et al., 2018) gali leisti geriau paaiškinti literatūroje aptinkamus bei šioje apžvalgoje pristatytus prieštarigus rezultatus, susijusius su leksiniu ir semantiniu apdorojimu.

Taigi, dauguma tyrimų rodo, kad šizofrenija sergantys patiria leksinio apdorojimo ir semantinio kategorizavimo sunkumų (Doughty & Done, 2009; Lawrence et al., 2007; Tan & Rossell, 2019), bet yra ir priešingų rezultatų (Pawelczyk et al., 2018), kurių neatitikimą galima mėginti aiškinti tyrimų metodologiniais skirtumais (Pawelczyk et al., 2018) arba per ligos trukmės prizmę (Lam et al., 2012).

1.2.3. Žodinis sklandumas

Žodinis sklandumas, reikalaujantis efektyvios žodžių paieškos ir atgaminimo, savikontrolės, pastangų, inicijuojant atsakymą bei netinkamų atsakų slopinimo, yra dar viena kalbinių gebėjimų sritis, taip pat susijusi ir su vykdomosiomis funkcijomis. Žodinis sklandumas atspindi gebėjimą per tam tikrą laiko tarpą generuoti žodžius, kurie dažniausiai susieti su kategorija (semantinis sklandumas) arba prasideda iš tam tikros raidės (fonologinis sklandumas). Fonologinis sklandumas reikalauja strategijų, paremtų leksinėmis reprezentacijomis, o semantinis – remiasi turimų semantinių asociacijų paieška.

Pradedant literatūros apžvalgą, galima pastebėti, kad šizofrenijos pacientams būdingi ypatingai išreikšti bei, ligai progresuojant, tik sunkėjantys žodinio sklandumo sunkumai (Galaverna, Morra, & Bueno, 2014; Szöke et al., 2008; Veleva, Stoimenova, & Valkova, 2019). Vertinant žodinio sklandumo problemas, yra prieštaraujančių duomenų: tyrimai rodo, jog šizofrenija sergantiems neproporcingai išreikštas būtent semantinio sklandumo sutrikimas (Berberian et al., 2016; Doughty & Done, 2009; Neill, Gurvich, & Rossell, 2014; Tan et al., 2015), o kiti (Rinaldi, Lefebvre, & Trappeniers, 2013; Wobrock et al., 2009) nustato didesnę fonologinį žodinio sklandumo sutrikimą. Taigi, nors žodinio sklandumo sunkumai tarp šizofrenijos pacientų atrodo akivaizdūs, vis dėlto, yra prieštaraujančių duomenų, vertinant skirtingų žodinio sklandumo sričių sutrikimo išreikštumą. Taip pat vis dar nėra vienareikšmiško atsakymo dėl žodinio sklandumo sąveikų su pažintinėmis, ypatingai vykdomosiomis, funkcijomis, kurios, kaip buvo minėta anksčiau, turėtų būti tarpusavyje susijusios. Verbalinio sklandumo sąsajas su kitomis kognityvinėmis sritimis norėję išsiaiškinti tyrėjai (Berberian et al., 2016) nustatė, kad didesnė darbinės atminties apimtis siejasi su geresniu žodiniu sklandumu tarp šizofrenija sergančiųjų. Išsamiau šį ryšį tyrinėjo Ojeda ir kiti (2010), kurie nustatė, kad šizofrenijos atveju didesnė darbinės atminties apimtis prognozavo geresnę semantinę bei fonologinį sklandumą, o tarp sveikų prognostinę reikšmę turėjo tik apdorojimo greitis. Tokį rezultatą autoriai aiškina tuo, jog šizofrenija sergantieji galimai kompensuoja verbalinio sklandumo sunkumus būtent per aktyvesnę darbinės atminties įtraukimą. O sveikiems asmenims sudėtingesnių pažintinių procesų įtraukimo neprireikia. Autoriai Rinaldi ir kiti (2013) taip pat norėjo išsiaiškinti žodinio sklandumo sąsajas su vykdomosiomis funkcijomis. Tyrimo rezultatai parodė, kad tarp šizofrenijos pacientų didesnis fonologinis bei semantinis sklandumas susiję su geresniu vykdomųjų funkcijų funkcionavimu. O tarp sveikų tik geresnis fonologinis sklandumas buvo susijęs su geresniu vykdomųjų funkcijų funkcionavimu. Pasak autorių (Rinaldi et al., 2013), tai sutampa su tyrimų duomenimis, pagal kuriuos sveiki asmenys, atlikdami verbalinio sklandumo užduotis, neapkrauna vykdomųjų funkcijų tiek, kiek šizofrenija sergantys.

Apibendrinant, žodinis sklandumas yra tikrai sutrikęs tarp šizofrenija sergančiųjų. Tačiau, nėra vieningos nuomonės, ar problemos, susijusios su žodiniu sklandumu, yra bendrinės šizofrenija sergantiems, ar tam tikra verbalinio sklandumo sritis yra sutrikusi labiau. Taip pat išlieka neatsakytų klausimų dėl žodinio sklandumo ir vykdomųjų funkcijų tarpusavio ryšių.

1.3. Emocinis funkcionavimas

Matoma, jog šizofrenija sergantiems būdingi įvairūs pažintiniai deficitai. Todėl susikoncentravimas į kognityvinį funkcionavimą atrodo pagrįstas. Ir iš tiesų, šizofrenija dažnai suvokiama kaip kognityvinis, ypatingai mąstymo, sutrikimas. Tačiau yra dar viena sritis, kuri istoriškai ilgą laiką buvo viena svarbiausių, kalbant apie šizofrenijos sutrikimą. Tai yra emocinis

funkcionavimas. Istoriskai, pagal Ciompi (2015), iš esmės dėl Kraepelino bei Bleulerio įtakos dažniausiai buvo susitelkiama į situacijai netinkamą arba blankų afektą. Šis emocinio deficito akcentavimas pastiprinamas ir daugelio tyrimų duomenų, rodančių šizofrenija sergančiųjų patiriamus sunkumus, atpažįstant arba išreiškiant emocijas. Vis dėlto, tokia nuostata turi trūkumų, kadangi subjektyvus emocinio funkcionavimo įvertinimas, pasitelkiant emocijų aprašus, depresijos klausimynus, leidžia susidaryti visapusiškesnę emocinio funkcionavimo tarp šizofrenija sergančiųjų suvokimą. Taigi, atidesnis žvilgsnis į šizofrenija sergančiųjų emocinio funkcionavimo problemą atskleidžia, jog šizofrenija sergantys patiria intensyvias emocijas. Ypatingai intensyviai išgyvenamos neigiamos emocijos, taip pat nerimo bei depresijos simptomai (Ciompi, 2015). Deja, pastarasis emocinės srities aspektas yra ne tik ignoruojamas (Kanchanatawan et al., 2018), bet ir laikomas nepakankamai reikšmingu, kalbant apie jų poveikį šizofrenija sergantiems (Ciompi, 2015). Todėl toliau bus apžvelgti tyrimai, pristatantys emocinio funkcionavimo kontekste aktualius duomenis.

1.3.1. Depresiškumas

Emocinio funkcionavimo apžvalgą pradėsime nuo depresiškumo. Depresijos kaip atskiro simptomo šizofrenijos kontekste samprata yra pakankamai kontraversiška (Ciompi, 2015), kadangi susiduriama su įvairiais diagnostiniais bei etiologiniais barjeriais, atskiriančiais šizofreniją nuo depresijos. Taip pat iki šiol nėra vieningos nuomonės, ar depresijos simptomai, pasireiškiantys sergant šizofrenija, yra antriniai ar pirminiai. Tiksliau, manoma, jog depresijos simptomai gali pasireikšti dėl medikamentinio gydymo šalutinių poveikių (Mulholland & Cooper, 2000). Vis dėlto, dažnai depresija šizofrenijos kontekste vertinama kaip kylanti dėl psichologinių reakcijų į stresą, kuri kelia sutrikimas, todėl depresijos simptomai priskiriami prie pagrindinių ir šizofrenijos sutrikimą apibrėžiančių (Upthegrove et al., 2017; Vargas et al., 2019). Tokie nuomonių išsiskyrimai patvirtina, kad depresiškumo tyrinėjimas tarp šizofrenija sergančiųjų išlieka aktualus.

Kaip ir buvo minėta prieš tai, depresiškumas nėra svetimas reiškinys šizofrenijos kontekste. Depresija pasireiškia nemažai daliai šizofrenija sergančiųjų ir depresijos paplitimas šizofrenijos sutrikimo kontekste siekia apie 40 % (Chiappelli et al., 2014; Ermel et al., 2017; Upthegrove et al., 2017). Depresijos simptomai yra itin paplitę tarp psichozinių sutrikimų pacientų – tiek tarp pirmą psichozės epizodą patyrusių, tiek tarp chroniškų pacientų (Vargas et al., 2019). Aukščiausi depresiškumo įverčiai nustatomi tarp ilgiau šizofrenijos sutrikimu sergančiųjų bei ūmioje arba prodrominėje sutrikimo stadijose (Majadas, Olivares, Galan, & Diez, 2012). Lyginant su sveikais individais, pirmą psichozės epizodą patyrę, patiria reikšmingai daugiau depresijos simptomų (Lee, Kim, Lee, & An, 2017), taip pat kaip ir chroniški šizofrenijos pacientai (Blum et al., 2015). Tai galima sieti su didžiuliu stresu bei sukrėtimu, patyrus pirmąjį psichozės epizodą, taip pat su ligos keliamais funkciniais sunkumais, kai šizofrenijos sutrikimu sergama ilgai. Remiantis tyrimais, galima taip pat

teigti, jog depresijos simptomai susiję su psichozinių simptomų sunkumu, prastesnėmis prognozėmis, didesne atkryčio tikimybe (Hartley, Barrowclough, & Haddock, 2013) bei didesne savižudybės rizika (Majadas et al., 2012). Svarbu ir tai, kad depresijos simptomai susiję su prastesne psichologine būseną bei mažesnėmis kasdienio funkcionavimo galimybėmis, ypač, jeigu šizofrenijos sutrikimo fenomenologijoje dominuoja neigiami simptomai (Hartley et al., 2013; Strauss, Sandt, Catalano, & Allen, 2012). Taigi, depresiškumas šizofrenijos sutrikimo kontekste siejamas su įvairiomis rizikomis, todėl svarbu nenuvertinti depresiškumo įtakos šizofrenija sergančiųjų funkcionavimui.

Depresiškumo priežastys dažnai kompleksiškos. Tarp šizofrenija sergančiųjų depresijos patyrimas taip pat siejamas su įvairiomis priežastimis. Kadangi šios literatūros apžvalgos apimtis – ribota, norisi paminėti kelias su kognityviniais veiksniais susijusias prielaidas. Taigi, manoma, jog depresiškumas šizofrenijos sutrikimo kontekste gali būti siejamas su anhedonija, susidomėjimo bei malonumo praradimu. Kyla klausimas, kaip tai susiję su kognityviniu funkcionavimu arba tiksliau kognityviniu deficitu, kuris išreikštas tarp šizofrenija sergančiųjų. Pasak Harvey (2011), šizofrenija sergantys nebeįvelgia pozityvių savo ateities galimybių. Jie nenumato savo kasdinių veiksmų teigiamų pasekmių, neįvelgia galimybių, kurios sudarytų sąlygas teigiamoms, malonioms patirtims atsirasti. Taip nutinka dėl įvairių priežasčių. Viena jų – pažintinį deficitą patiriantys gali turėti ribotą galimybių sąmoningai atgaminti turėtas teigiamas patirtis, todėl dominuoja neigiami patyrimai, neleidžiantys efektyviai adaptuoti bei kurti visapusiškų, ne tik neigiamų, kognityvinių schemų (Harvey, 2011). Kita literatūroje dažnai minima priežastis – kognityvinė išvalga. Manoma, kad šizofrenija sergantys, kurių kognityvinis funkcionavimas nėra itin sutrikęs, daug geriau supranta dėl sutrikimo patiriamų sunkumų našta, o tai galiausiai veda prie depresiškumo (Siu et al., 2015). Taip pat tyrimai rodo, jog įkyrus ir negatyvus galvojimas apie šizofrenijos sutrikimą, ypač apie šio sutrikimo neigiamas pasekmes, prisideda prie depresijos simptomų atsiradimo (Thomas, Ribaux, & Phillips, 2014). Šios depresiškumo bei pažintinių funkcijų sąsajos bus detaliau aptartos vėliau. Tačiau apibendrinant apžvelgtą literatūrą, galima teigti, kad sergant šizofrenija gali pasireikšti depresijos simptomai, kurie dar labiau apsunkina šizofrenijos sutrikimo eigą bei bendrą funkcionavimą, gyvenimo kokybę.

1.3.2. Teigiamas ir neigiamas emocingumas

Trumpai patyrinęjus depresiškumo temą, atrodo, jog šizofrenija sergantieji susiduria su depresijos išgyvenimu, įvairiais depresijai būdingais simptomais. Tęsiant emocinio funkcionavimo apžvalgą, norisi apžvelgti dar vieną svarbią sritį. Tai yra, teigiamų ir neigiamų emocijų patyrimas. Taigi, gebėjimas patirti emocijas išlieka nesutrikęs tarp šizofrenija sergančiųjų (Cho et al., 2017), tačiau yra prieštarų duomenų dėl teigiamų bei neigiamų emocijų kasdieniame gyvenime patyrimo. Autoriai Cho ir kiti (2017) domėjosi kasdieniame gyvenime šizofrenija sergančiųjų patiriamomis

emocijomis ir atliko mokslinių straipsnių šia tema metaanalizę. Išsami tyrimų apžvalga atskleidė, kad, lyginant su sveikais asmenimis, sergantys šizofrenija išgyvena daugiau neigiamų bei mažiau teigiamų emocijų kasdieniniame gyvenime. Kiti tyrimai, pritaikę PANAS-X metodiką emocijoms įvertinti, taip pat nustatė identišką rezultatą (Cohen et al., 2012; Oorschot et al., 2013; Strauss et al., 2013). Kita vertus, kiti autoriai (Sanchez, Lavaysse, Starr, & Gard, 2014; Vakhrusheva et al., 2019), domėjęsi šizofrenija sergančiųjų emocingumu, tik dalinai patvirtino ką tik pristatytus rezultatus, kadangi, įvertinę momentinį emocijų patyrimą, nustatė, jog teigiamų emocijų patyrimas nesiskiria tarp sveikų ir šizofrenija sergančiųjų, o neigiamų emocijų patyrimas yra reikšmingai aukštesnis tarp šizofrenijos pacientų. Taip pat šizofrenija sergantys išgyvena daugiau neigiamų emocijų net ir teigiamų emocijų fone. Pasak autorių Sanchez ir kitų (2014), šie duomenys atspindi šizofrenija sergančių ribotą emocijų atskirimą bei perdėtą susitelkimą į neigiamas emocijas ir dėl to pasireiškiančią emocijų disfunkciją. Galima kelti hipotezę, jog šizofrenija sergantiems būdingas chaotiškas emocinis patyrimas. Tokia prielaida atitinka tyrimų (Kimhy et al., 2014; Oorschot et al., 2013) duomenis, pagal kuriuos šizofrenija sergantys patiria sunkumų atskiriant teigiamas emocijas nuo neigiamų ir dažnai teigiamos emocijos sumaišomos ir prilyginamos neigiamoms, o tai ir atsispindi šizofrenija sergančiųjų emocinio patyrimo vertinime. Vakhrusheva ir kitų (2019) tyrimas taip pat pateikia įdomių išvalgų. Pastarojo tyrimo rezultatai atskleidžia, jog, lyginant su sveikais asmenimis, šizofrenija sergantieji išreiškia reikšmingai daugiau neigiamų emocijų, reaguojant į neigiamus, bei ypatingai į neutralius ir teigiamus įvykius. Taip pat šizofrenija sergantieji išreiškia daugiau teigiamų emocijų, reaguojant į bet kokio valentingumo įvykius. Taigi, teigiamų emocijų patyrimas aktyvuoja ir neigiamų emocijų patyrimą, o tai pagrindžia neigiamų emocijų koaktyvacijos hipotezę, pagal kurią šizofrenija sergantieji, reaguojant į teigiamus bei neutralius įvykius, tuo pačiu metu galimai išgyvena ir neigiamų emocijų aktyvaciją. Autoriai Kring ir Elis (2013) taip pat kelia prielaidas apie tai, kad tokia emocijų sumaištis galimai kyla dėl šizofrenija sergantiems būdingo kognityvinės kontrolės deficito arba dėl bendro negebėjimo atskirti savo emocinės būsenos. Bet kokiu atveju, galvojant apie šizofrenija sergančiųjų emocinį patyrimą, neigiamų emocijų vyravimas neturėtų būti ignoruojamas. Nors pristatytų tyrimų duomenys ne visai vieningi, tačiau jie neprieštarauja vieni kitiems. Tai yra, pabrėžiamas didesnis neigiamų emocijų patyrimas tarp šizofrenija sergančiųjų bei nustatoma, jog šizofrenija sergantieji patiria mažiau teigiamų emocijų nei sveiki asmenys. O rezultatų neatitikimai gali atspindėti metodologinius skirtumus, kadangi momentinis emocijų įvertinimas, lyginant su savistabos skalėmis, manoma, sumažina potencialių šališkumų, kurių gali kilti dėl šizofrenijai būdingų pažintinių funkcijų sutrikimų, poveikį (Kimhy et al., 2014). Žinoma, rezultatų skirtumai gali atspindėti ir jau minėtą šizofrenija sergančiųjų funkcionavimo heterogeniškumą (Oorschot et al., 2013).

Taigi, šizofrenija sergančiųjų emocinio funkcionavimo apžvalga atskleidžia įdomių rezultatų. Nors depresiškumo vaidmuo šizofrenijos kontekste pakankamai aiškus, emocinis patyrimas vis dar kelia klausimų. Vieni (Cho et al., 2017; Cohen et al., 2012; Oorschot et al., 2013; Strauss et al., 2013) nustato mažesnę teigiamų bei didesnę neigiamų emocijų patyrimą tarp šizofrenija sergančiųjų, o kiti išskiria tik didesnę neigiamų emocijų patyrimą (Sanchez et al., 2014; Vakhrusheva et al., 2019). Visgi atrodo, kad tarp šizofrenija sergančiųjų dominuoja neigiamo valentingumo emocijos.

1.4. Pažintinio ir emocinio funkcionavimo ryšys

Apžvelgti literatūros duomenys atskleidžia pažintinio bei emocinio funkcionavimų svarbą šizofrenijos sutrikimo kontekste. Todėl galiausiai norisi apžvelgti egzistuojančią literatūrą kognityvinio bei emocinio funkcionavimų sąsajų tema. Istoriskai kognityvinis bei emocinis funkcionavimas ilgą laiką buvo atskirti (Hudlicka, 2017). Nors toks atskyrimas leidžia geriau suprasti kiekvieno iš procesų kompleksumą, vis dėlto, tai neleidžia suprasti visumos. Tai yra tai, kaip abi šios dalys funkcionuoja kartu arba viena kitos kontekste. Pasak Gray (2004), emocinis bei pažintinis funkcionavimai yra atskiri, tačiau ne iki galo, ir, vis dėlto, yra glaudžiai susiję. Iš esmės tai yra integracijos klausimai – kaip specifinės sistemos dalys veikia viena kitą, kaip dirba kartu. Psichologine prasme integracija reiškia, kad skirtingos emocinės būsenos bei skirtingos pažintinės funkcijos gali veikti viena kitą selektyviai – emocijos tam tikras pažintines funkcijas pagerina, o kitas – slopina (Gray, 2004), o tam tikros pažintinės funkcijos sukelia specifines emocijas (Ciompi, 2015). Įdomu tai, kad selektyvus emocijų ir pažintinių funkcijų ryšys susijęs su prisitaikymu. Gray (2004) teigia, jog emocijos dažnai atlieka tarpininko funkciją tarp skirtingų pažintinių funkcijų ir gerina arba slopina tam tikrą kognityvinį funkcionavimą, prisitaikydamos prie situacijai specifinių poreikių. Taip pat emocijų bei kognityvinių procesų, ypač kognityvinės kontrolės procesų (atnaujinimo, slopinimo ir kognityvinio lankstumo funkcijos), sąveika susijusi su socialiai tinkamos ir į tikslą orientuotos elgsenos užtikrinimu (Duggirala, Schwartze, Pinheiro, & Kotz, 2020). Todėl išsamesnis šių skirtingų sričių sąveikos tyrinėjimas leistų geriau suprasti šizofrenija sergančiųjų kasdienio funkcionavimo iššūkius bei ypatumus. Deja, nedaugelis mokslininkų tyrinėjo ryšį tarp pažintinio ir emocinio funkcionavimo tarp šizofrenija sergančiųjų. Apžvelgiant literatūrą, galima pastebėti, jog tyrimuose, kur vertinamos kognityvinės ir emocinės sričių sąsajos tarp šizofrenija sergančiųjų, ypač trūksta išsamesnio įvertinimo, kadangi dažniausiai vertinama viena arba kelios pažintinės funkcijos bei jų sąveikos su tam tikrais emociniais simptomais. Taigi, tolesnė literatūros apžvalga apims tuos aktualius tyrimus, kur vertinamas specifinis, nors ir ne iki galo visapusiškas, kognityvinio ir emocinio funkcionavimo ryšys.

1.4.1. Pažintinės funkcijos ir depresiškumas

Literatūros apžvalgą pradėsime nuo kognityvinio funkcionavimo ir depresiškumo sąsajų. Šių sąsajų tyrinėjimas kelia klausimų, kadangi ryšys tarp depresiškumo ir kognityvinio funkcionavimo tarp šizofrenija sergančiųjų nėra iki galo aiškus. Įprasta manyti, jog depresiškumas susijęs su prastesniu kognityviniu funkcionavimu, kognityvinių funkcijų sulėtėjimu. Tačiau šizofrenijos sutrikimo kontekste nustatoma stebinančių rezultatų. Autoriai Chiappelli ir kiti (2014) tyrė sveikus bei šizofrenija sergančius ir vertino depresiškumą, taip pat tokias pažintines funkcijas kaip darbinė atmintis bei apdorojimo greitis. Nors depresiškumas buvo didesnis tarp šizofrenija sergančiųjų, tačiau, paradoksaliai, didesnis kognityvinis deficitas nebuvo susijęs su didesniu šizofrenija sergančiųjų depresiškumu. Kaip tik, remiantis tyrimo (Chiappelli et al., 2014) duomenimis, geresnis kognityvinis funkcionavimas (darbinė atmintis ir apdorojimo greitis) buvo susijęs su didesniu šizofrenija sergančiųjų depresiškumu. O tarp sveikų asmenų reikšmingų sąsajų tarp pažintinių funkcijų ir depresiškumo nebuvo nustatyta. Panašus rezultatas nustatytas ir kitų autorių (Rieckmann et al., 2005) tyrime, kuriame dalyvavo šizofrenija sergantys, tik vieni turėjo daug depresijos simptomų, o kiti depresijos simptomų neturėjo. Pastarajame tyrime buvo nustatyta, jog geresnis bendras kognityvinis funkcionavimas susijęs su didesniu depresiškumu. Aiškinant geresnio kognityvinio funkcionavimo sąsajas su didesniu depresiškumu, autoriai Chiappelli ir kiti (2014) siūlo susitelkti į prieš tai minėtą kognityvinės išvalgos įtaką. Kognityvinė išvalga – neseniai apibrėžta sąvoka, nurodanti į savirefleksijos gebėjimą bei kritiškumą savo ligai bei susijusioms patirtims (Palmer, Gilleen, & David, 2014), bei glaudžiai susijusi su kognityviniu funkcionavimu (Ermel et al., 2017). Taigi, manoma, jog mažiau sutrikęs arba geresnis kognityvinis funkcionavimas leidžia šizofrenija sergančiam geriau suvokti įvairius patiriamus ribotumus, ilgalaikes šizofrenijos sutrikimo pasekmes, o tai sukelia depresiškumą bei prisideda prie jo vystymosi. Kognityvinės išvalgos ir depresiškumo ryšį tyrinėję autoriai, atlikę metaanalizes, nustatė, kad geresnės savirefleksijos galimybės yra susijusios su prastesne nuotaika (Palmer et al., 2014) bei didesniu depresiškumu (Belvederi Murri et al., 2015). Autoriai Thomas ir kiti (2014) taip pat nustatė, jog šizofrenija sergančiųjų įkyrus susitelkimas į šizofrenijos sutrikimą bei šio sutrikimo pasekmių apmąstymas yra svarbus veiksnys, prisidedantis prie depresijos simptomų išsivystymo. Todėl, remiantis šiomis analizėmis (Belvederi Murri et al., 2015; Palmer et al., 2014; Thomas et al., 2014), galima kelti prielaidą, kad geresni pažintiniai gebėjimai, leidžiantys reflektuoti apie save, iš tikrųjų turėtų būti susiję su didesniu depresiškumu, blogesne nuotaika. Mallawaarachchi ir kiti (2020) atliko longitudinalinį tyrimą, kuriame dalyvavo asmenys, turintys labai aukštą riziką patirti psichozę. Tik vieni turėjo ir depresijos diagnozę, o kiti – depresijos simptomų neturėjo nei praeityje nei tyrimo atlikimo metu. Tyrėjai norėjo išsiaiškinti ryšį tarp pažintinių funkcijų ir depresijos. Įvertinus verbalinę bei darbinę

atmintis, semantinį sklandumą, apdorojimo greitį bei planavimo įgūdžius, buvo nustatyta, kad aukštą riziką patirti psichozę ir depresijos sutrikimu sergantys pasižymėjo prastesne darbine atmintimi, tačiau geresniu verbaliniu sklandumu bei apdorojimo greičiu nei tie, kurie depresijos simptomų neturėjo. Pasak autorių (Mallawaarachchi et al., 2020), darbinės atminties sutrikimai gali būti paaiškinami tuo, jog neigiamos mintys bei nuolatiniai apmąstymai, kurie dažni depresijos atveju, gali perpildyti darbinę atmintį, dėl to matomas šios srities pažintinių procesų sulėtėjimas. O geresni gebėjimai išreikšti informaciją prisideda prie geresnio situacijos suvokimo, o tai galimai veda prie perdėto susitelkimo į tikėtinas neigiamas sutrikimo pasekmes ir depresiškumo. Žinoma, pastarajame tyrime (Mallawaarachchi et al., 2020) dalyvavo ne šizofrenijos pacientai, o aukštą riziką patirti psichozę turintys, todėl kitokia darbinės atminties funkcionavimo sąveika su depresiškumu nei autorių (Chiappelli et al., 2014) tyrime galimai atspindi tyrimų imčių skirtumus. Kita vertus, autoriai Kanchanatawan ir kiti (2018), vertinę kognityvinio funkcionavimo ryšį su depresiškumu tarp šizofrenija sergančiųjų, nustatė, kad skirtingi pažintinių funkcijų sutrikimai buvo teigiamai susiję su depresijos simptomais. Pastarajame tyrime buvo vertintos šios pažintinės funkcijos – erdvinė darbinė atmintis, erdvinis planavimas, kognityvinis lankstumas bei kitos. Taigi, didesni šių pažintinių funkcijų sutrikimai buvo susiję su didesniu depresiškumu. Tačiau šiame tyrime buvo nustatyti aukštesni depresiškumo įverčiai šizofrenija sergančiųjų imtyje. Todėl tai galimai paaiškina šio tyrimo rezultatų skirtumus, lyginant su prieš tai pristatytais (Chiappelli et al., 2014; Mallawaarachchi et al., 2020; Rieckmann et al., 2005). Dar vieni autoriai (Halari, Mehrotra, Sharma, & Kumari, 2006) taip pat nustatė, jog, lyginant sveikus ir šizofrenija sergančius asmenis, šizofrenija sergančiųjų depresiškumas numatė prastesnį vykdomųjų funkcijų, dėmesio ir atminties funkcionavimą. Remiantis Kanchanatawan ir kitų (2018) nuomone, tokie rezultatai atskleidžia, jog afekto simptomai šizofrenijos sutrikime itin svarbūs, galvojant apie pažintinių funkcijų pokyčius. Šios analizės kontekste aktualus dar vienas tyrimas (Prouteau, Roux, Destailhats, & Bergua, 2017), kurio metu buvo išskirti trys kognityvinio funkcionavimo profiliai tarp šizofrenija sergančiųjų. Vieni pasižymėjo geru kognityviniu funkcionavimu, kiti – vidutiniškai sutrikusiu, tretieji – labai sutrikusiu kognityviniu funkcionavimu. Vertinant depresiškumą, paaiškėjo, jog šizofrenija sergantiems, kurių kognityvinis funkcionavimas buvo itin sutrikęs, buvo būdingas žemas depresiškumo lygis. Tokį rezultatą autoriai (Prouteau et al., 2017) aiškina, pasitelkdami jau aprašytą įžvalgos mechanizmą. Tai yra, dėl patiriamo kognityvinio deficito šizofrenija sergantieji nesuvokia savo sunkumų, todėl patiria mažiau neigiamų emocijų. Kita autorių keliamą prielaidą susijusi su kasdieniu funkcionavimu. Tai yra, tie, kurių kognityvinis funkcionavimas yra žemas, natūraliai turi ribotų kasdienio funkcionavimo galimybių. O tai reiškia, jog mažėja kasdienio gyvenimo sunkumų patyrimas, mažiau susiduriama su savo kognityviniu ribotumu. Įdomus pristatomo tyrimo (Prouteau et al., 2017) rezultatas tas, jog tie, kurie pasižymėjo vidutiniškai sutrikusiu kognityviniu funkcionavimu, o ne geru kognityviniu

funkcionavimu, turėjo daugiausiai depresijos simptomų. Tokį rezultatą tyrimo autoriai grindė remdamiesi subjektyviu kognityviniu funkcionavimu. Tai yra, vidutiniškai sutrikusiu kognityviniu funkcionavimu pasižymintys taip pat pateikė daugiausiai subjektyvių nusiskundimų savo pažintinėmis funkcijomis. Pasak autorių (Prouteau et al., 2017), toks subjektyvus kognityvinių sunkumų ir trūkumų hiperbolizavimas didina depresiškumo, nerimo simptomus ir paaiškina, kodėl didžiausias depresiškumas buvo būdingas būtent tokio kognityvinio funkcionavimo asmenims. O tarp geru kognityviniu funkcionavimu pasižyminčių, subjektyvūs nusiskundimai kognityviniu funkcionavimu buvo vidutiniai. Galima kelti prielaidą, jog aukštu kognityviniu funkcionavimu pasižymintys realistiškiau vertina savo pažintines funkcijas, todėl nenuvertina savęs ir savo galimybių tiek, kad tai didintų depresiškumo tikimybę. Nors pastarajame tyrime nebuvo atlikti koreliaciniai skaičiavimai, vis dėlto, rezultatai atspindi tendenciją, pagal kurią išreikšti kognityvinio funkcionavimo sutrikimai tarp šizofrenija sergančiųjų turėtų būti susiję su mažesniu depresiškumu, o mažiau sutrikęs kognityvinis funkcionavimas siejasi su aukštesnio lygio depresiškumu. Taigi, matoma, jog sąveika tarp pažintinių funkcijų, emocinių veiksnių, kognityvinės įžvalgos yra ištis kompleksinė. Tęsiant literatūros apžvalgą, norisi pristatyti dar vieną tyrimą (Herniman, Cotton, Killackey, Hester, & Allott, 2018), kur buvo lyginami kognityvinio funkcionavimo profiliai tarp pirmąjį psichozės epizodą patyrusiųjų su arba be komorbidinės depresijos sutrikimo diagnozės. Autoriai Herniman ir kiti (2018) vertino verbalinį suvokimą ir darbinę atmintį, informacijos apdorojimo greitį, vaizdinę bei verbalinę atmintis. Tyrėjai kėlė prielaidą, jog tie šizofrenijos spektro pacientai, kurie taip pat turi ir depresijos diagnozę, pasižymės bendrai prastesniu kognityviniu funkcionavimu nei tie, kurie depresijos diagnozės neturi. Tyrėjų (Herniman et al., 2018) prielaida nepasitvirtino, kadangi buvo nustatyta, jog pirmąjį psichozės epizodą patyrę bei turintys komorbidinę depresijos diagnozę, pasižymėjo geresne kognityvine atliktimi nei tie, kurie neturėjo depresijos diagnozės. Tyrimo autoriai (Herniman et al., 2018) kelia prielaidą, jog geresnis kognityvinis funkcionavimas gali būti susijęs su padidinta depresijos rizika, kadangi veikia jau minėtas kognityvinės įžvalgos mechanizmas – kai geriau pamatomos bei suvokiamos alinančios galimo šizofrenijos sutrikimo pasekmės, todėl didėja depresiškumas. Šiame kontekste taip pat aktualus autorių Siu ir kitų (2015) tyrimas. Pastarajame nustatyta, jog tie šizofrenija sergantys, kurie savo gyvenimą įvertino kaip išskirtinai malonų bei nenurodė patiriantys kokių nors depresijos simptomų ar bendrai sunkumų, buvo objektyviai įvertinti kaip stokojantys klinikinės įžvalgos – tai yra, supratimo apie savo sutrikimą. Taip pat šie pacientai prasčiau atliko užduotis, reikalaujančias vykdomųjų funkcijų įtraukimo. O išsamesnė analizė atskleidė, kad geresnis savo sutrikimo bei patiriamų ribotumų ir sunkumų suvokimas buvo susijęs su subjektyviu vertinimu sunkesniais depresijos simptomais. Dar vienas atliktas tyrimas (Harvey, Twamley, Pinkham, Depp, & Patterson, 2017) parodė, kad tarp šizofrenija sergančiųjų didesnis sąmoningumas savo dėl sutrikimo

patiriamies ribotumams buvo susijęs su didesniu depresiškumu. Taigi, autorių (Harvey et al., 2017; Siu et al., 2015) tyrimai taip pat pagrindžia kognityvinės įžvalgos svarbą bei sąsajas su depresiškumu. Kita vertus, yra tyrimų, nenustatančių jokių ryšių tarp kognityvinio funkcionavimo bei depresijos simptomų tarp chroniškų šizofrenijos pacientų (Harvey et al., 2017; Jepsen et al., 2013; Tanaka et al., 2012) bei pirmą psichozės epizodą patyrusių (Ohmuro et al., 2015). Tačiau šiuose tyrimuose depresijos simptomai šizofrenija sergantiems arba objektyviai neišreikšti (Jepsen et al., 2013), arba subjektyviu vertinimu depresijos simptomų balai yra žemi (Harvey et al., 2017; Ohmuro et al., 2015; Tanaka et al., 2012). Todėl tai galimai paaiškina sąsajų tarp pažintinių funkcijų ir depresiškumo nebuvimą šizofrenija sergančiųjų imtyje. Kita vertus, subjektyvus depresiškumo vertinimas gali būti netikslus, ypačingai dėl kognityvinių deficitų. Todėl žemas depresiškumo vertinimas nebūtinai reiškia, jog šizofrenija sergantis nepatiria depresijos simptomų. Taigi, reikšmingų sąsajų tarp depresiškumo ir pažintinių funkcijų nenustatymas gali atspindėti dėl subjektyvaus depresiškumo vertinimo kylančius neatitikimus arba imčių skirtumus, kai tiriamoje šizofrenija sergančiųjų imtyje depresiškumas nėra itin išreikštas.

Apibendrinant, depresiškumo ir pažintinių funkcijų ryšys tarp šizofrenija sergančiųjų nėra vienareikšmis. Visgi, atsižvelgus į imčių skirtumus bei depresiškumo lygį tarp šizofrenijos pacientų, atrodo, jog dažnai kognityvinis funkcionavimas atvirkščiai susijęs su depresiškumu. Tai yra, geresnis kognityvinis funkcionavimas susijęs su didesniu depresiškumu.

1.4.2. Pažintinės funkcijos ir emocingumas

Toliau norisi aptarti teigiamų ir neigiamų emocijų sąsajas su kognityviu funkcionavimu. Bendrai, ilgą laiką buvo manoma, jog teigiamas afektas gerina įvairių pažintinių procesų funkcionavimą, o neigiamas susijęs su didesne kognityvine disfunkcija. Tai grindė tyrimai, atlikti su sveikais asmenimis, depresija, bipoliniu sutrikimu sergančiais (Harvey, 2011; Waford, 2013). Tačiau, kaip parodė depresiškumo sąsajų su kognityviu funkcionavimu apžvalga, šizofrenijos sutrikimo kontekste ne viskas taip aišku. Nors šizofrenija sergančiųjų kognityvinio funkcionavimo ir depresiškumo ryšys tyrinėtas šiek tiek labiau, deja, žinios apie teigiamo ir neigiamo emocingumo sąsajas su pažintinėmis funkcijomis itin ribotos bei fragmentiškos. 2013 metais buvo atliktas tyrimas, kur buvo tyrinėjamos emocingumo sąsajos su mąstymo sutrikimu tarp šizofrenija sergančiųjų (Waford, 2013). Kadangi mąstymas glaudžiai susijęs su pažintinėmis funkcijomis bei atspindi kompleksiską kognityvinių procesų sąveiką, norisi trumpai pristatyti pastarąjį tyrimą. Taigi, autorė Waford (2013) tyrinėjo šizofrenija bei šizoafektiniu sutrikimu sergančiųjų emocijų valentingumo ir intensyvumo sąsajas su mąstymo sutrikimu. Buvo nustatyta, jog tarp šizofrenija sergančiųjų afekto intensyvumas geriau prognozavo mąstymo sutrikimo sunkumą nei afekto valentingumas. Tai yra, intensyvesnės emocijos prognozavo didesnę mąstymo funkcijų sutrikimą. Kadangi mąstymas glaudžiai susijęs su

kognityviniu funkcionavimu, pastarasis rezultatas leidžia kelti prielaidą apie didesnę afekto intensyvumo, o ne valentingumo, įtaką arba sąsajas su pažintinių procesų sutrikimu. Waford (2013) taip pat nustatė, jog neigiamos emocijos, nors ir nereikšmingai, bet buvo labiau susijusios su šizofrenija sergančiųjų mąstymo sutrikimo sunkumu nei teigiamos emocijos. Deja, afekto valentingumo sąsajos su atskirais kognityviniais procesais išlieka neaiškios. Todėl įdomu įvertinti emocijų valentingumo, intensyvumo ir pažintinių funkcijų tarpusavio ryšius. Tyrimai, atliekami su sveikais asmenimis, rodo, jog afekto intensyvumas moderuoja ryšį tarp afekto valentingumo ir pažintinių funkcijų (Waford, 2013). Tai reiškia, kad žemo ir aukšto intensyvumo afektas skirtingai veikia įvairias kognityvinio funkcionavimo sritis, esant teigiamam ir neigiamam emocingumo būsenai. Pasak Waford (2013), afekto intensyvumas prisideda prie kognityvinio funkcionavimo sunkumų, sutrikdydamas gebėjimą „įdarbinti“ reikalingus kognityvinius procesus, informacijas tinklus, bei sutrikdydamas nereikalingos informacijos filtravimo procesą. O tai slopina efektyvių kognityvinių informacijos apdorojimo strategijų taikymą. Pavyzdžiui, patiriant intensyvią teigiamą afektą, padidėja susijusių tinklų aktyvacija, todėl kyla sunkiai filtruojamas informacijos perteklius, vedantis prie kognityvinių sunkumų. O intensyvus neigiamas afektas, atvirkščiai, susiaurina ir sufokusuoja apdorojimą ir tai taip pat gali vesti prie riboto kognityvinio funkcionavimo. Bent jau toks ryšys nustatomas sveikų žmonių populiacijoje, todėl tikimasi, jog toks pats, tik dar stipresnis ryšys turėtų būti ir psichiatrinė sutrikimų kontekste (Waford, 2013). Taip pat norisi pristatyti autorių Ahmed ir kitų (2018) tyrimą, kurio tikslas buvo išsiaiškinti, ar pažintinių funkcijų deficitas gali numatyti neigiamą emocingumą bei agresiją tarp šizofrenija sergančiųjų. Nors pastarajame tyrime daug dėmesio skirta emocingumo, pažintinių funkcijų ir agresyvumo sąsajoms, tačiau vienas tyrimo rezultatas aktualus ir šios apžvalgos kontekste. Taigi, įvertinus teigiamą bei neigiamą emocingumą PANAS-X metodika, taip pat įvairias kognityvinio funkcionavimo sritis, buvo nustatyta, kad bendras kognityvinis funkcionavimas nesusijęs su teigiamu emocingumu. Tačiau buvo nustatytas reikšmingas ryšys tarp neigiamo šizofrenija sergančiųjų emocingumo ir kognityvinio funkcionavimo. Tiksliau, prastesnis kognityvinis funkcionavimas buvo susijęs su didesniu neigiamu emocingumu. Pasak tyrimo autorių (Ahmed et al., 2018), emocijų reguliacija reikalauja geros kognityvinės kontrolės, todėl labiau sutrikęs kognityvinis funkcionavimas galimai prisideda prie šizofrenija sergančiųjų emocijų disreguliacijos. Taigi, remiantis šiuo tyrimu, galima teigti, jog kognityvinis deficitas yra susijęs su didesniu neigiamu emocingumu tarp šizofrenija sergančiųjų.

Apibendrinant, galima pastebėti, kad afekto valentingumo ir intensyvumo sąsajos su kognityviniu funkcionavimu tarp šizofrenija sergančiųjų išlieka neaiškios, kadangi trūksta tyrimų, vertinančių minėtas sritis.

Akivaizdu, jog turimi duomenys apie pažintinio ir emocinio funkcionavimo sąsajas tarp šizofrenija sergančiųjų kol kas kelia daugiau klausimų nei pateikia atsakymų. Taip pat apžvelgus literatūrą, galima pastebėti, kad trūksta tyrimų, vertinančių ne vieną ar kelias pažintines funkcijas, o apimančių platesnį pažintinių funkcijų įvertinimą. Norint susidaryti visapusišką pažintinių ir emocinių funkcijų sąsajų paveikslą, įvairesnis kognityvinių, o taip pat ir emocinių funkcijų įvertinimas būtinas. Atsižvelgiant į tyrimų, vertinančių šizofrenija sergančiųjų emocinio ir pažintinio funkcionavimo ryšį, stoką bei ribotumus, keliami atitinkami tikslai.

Tyrimo tikslas – įvertinti šizofrenija sergančiųjų pažintinių funkcijų ir emocinio funkcionavimo sąsajas.

Tyrimo uždaviniai:

1. Palyginti pažintines funkcijas (vykdomąsias funkcijas, semantinę ir leksinę apdorojimą, žodinių sklandumą) tarp sveikų asmenų ir šizofrenija sergančiųjų.
2. Palyginti emocinį funkcionavimą (teigiamą ir neigiamą afektą, afekto intensyvumą, depresiškumą) tarp sveikų asmenų ir šizofrenija sergančiųjų.
3. Nustatyti pažintinių funkcijų ir emocinio funkcionavimo sąsajas tarp sveikų asmenų ir šizofrenija sergančiųjų.

2. TYRIMO METODIKA

2.1. Tyrimo dalyviai

Tyrimo dalyvavo 75 dalyviai. Klinikinę imtį sudarė 37, o palyginamąją – 38 asmenys. Taigi, tyrime dalyvavo 37 psichiatrijos ligoninėje hospitalizuotų bei stacionarines psichikos sveikatos priežiūros paslaugas gaunančių šizofrenija sergančių asmenų (22 vyrai ir 15 moterų, kurių amžius 18-53 metai ($M = 35,70$; $SD = 9,00$)). Iš pradžių buvo nuspręsta į imtį įtraukti 18-50 metų tyrimo dalyvius, atsižvelgiant į kognityvinio senėjimo reiškinį. Tačiau dėl imties specifiškumo ir pandemijos sukeltų sunkumų, tirti visi galimi pacientai, atitinkantys dalyvių atrankos kriterijus. Todėl į tyrimo duomenų analizę įtraukti ir dviejų vyresnio amžiaus (52 ir 53 metų) moterų duomenys. Prieš priimant tokį sprendimą, buvo konsultuojamasi su psichiatrais dėl šių tyrimo dalyvių tinkamumo dalyvauti tyrime. Šizofrenija sergančių asmenų tyrimas buvo vykdomas vienoje iš didžiųjų miestų psichiatrijos ligoninėje, universitetiniame ir psichosocialinės reabilitacijos skyriuje. Taikyta netikimybinė tikslinė atranka. Tyrimo dalyvių atrankos kriterijai: atitinka nurodytą amžių; laisvai kalba lietuviškai; turi sveikatos priežiūros specialisto nustatytą diagnozę, atitinkančią pagal TLK-10-AM F20 (išskyrus ūmias psichozės būsenas); neturi neurologinių sutrikimų ar priklausomybės nuo psichoaktyvių medžiagų diagnozės; gauna stabilią antipsichotinių ar kitų vaistų dozę; savanoriškai sutinka dalyvauti tyrime ir pasirašo informuoto sutikimo formą (žr. 1 priedą).

Tyrimo taip pat dalyvavo 38 atitinkamo amžiaus, lyties ir išsimokslinimo sveikų asmenų (22 vyrai ir 16 moterų, kurių amžius 18-50 metų ($M = 34,34$; $SD = 9,79$)). Tyrimo dalyvavę sveiki asmenys neturėjo jokių diagnozuotų psichiatrinių ar neurologinių sutrikimų.

Visų tyrimo dalyvių regėjimas buvo normalus arba koreguotas akiniais / kontaktiniais lęšiais iki normalaus, abi rankos sveikos, nepažeista smulkiosios motorikos funkcija. Visi tiriamieji gebėjo naudotis kompiuteriu bei kompiuterio pelyte. Nė vienas dalyvis neįvardijo turįs jutimo, fizinių negalių ar pažintinių, komunikacijos (kalbos / kalbėjimo, pažintinių ar mokymosi sutrikimų) problemų, kurios trukdytų jiems atlikti pažintines užduotis. Visos kompiuterinės užduotys tiriamiesiems pateiktos tuo pačiu nešiojamuoju kompiuteriu Lenovo, įstrižainė – 39,6 cm.

Tyrimo dalyvių demografinės bei klinikinės charakteristikos pateiktos 1-oje lentelėje. Nustatyta, kad tarp šizofrenija sergančių ir sveikų asmenų nėra statistiškai reikšmingo amžiaus skirtumo ($t = -0,63$, $df = 73$, $p = 0,533$), taip pat nėra statistiškai reikšmingo išsimokslinimo skirtumo ($\chi^2 = 1,70$, $df = 2$, $p = 0,427$).

1 lentelė. Tyrimo dalyvių demografinės bei klinikinės charakteristikos

Charakteristika	Tyrimo dalyviai	
	Šizofrenija sergantys (n = 37)	Sveiki asmenys (n = 38)
Lytis:		
Vyrai	22 (59,5 %)	22 (57,9 %)
Moterys	15 (40,5 %)	16 (42,1 %)
Išsilavinimas:		
Pagrindinis, nebaigtas vidurinis	3 (8,1 %)	1 (2,6 %)
Vidurinis, profesinis	19 (51,4 %)	17 (44,7 %)
Spec. vidurinis, technikumas, aukštesnysis, aukštasis neuniversitetinis	8 (21,6 %)	8 (21,1 %)
Aukštasis universitetinis	7 (18,9 %)	12 (31,6 %)
Gyvenamoji vieta:		
Kaimas	4 (10,8 %)	1 (2,6 %)
Miestelis	5 (13,5 %)	4 (10,5 %)
Rajono centras	6 (16,2 %)	0 (0 %)
Didmiestis	22 (59,5 %)	33 (86,8 %)
Šeiminė padėtis:		
Nevedęs / netekėjusi	26 (70,3 %)	13 (34,2 %)
Vedęs / ištekėjusi	4 (10,8 %)	10 (26,3 %)
Gyvena su partneriu (-e)	1 (2,7 %)	11 (28,9 %)
Našlys (-ė)	1 (2,7 %)	1 (2,6 %)
Išsiskyręs (-usi)	5 (13,5 %)	3 (7,9 %)
Darbinė veikla:		
Dirba	10 (27 %)	30 (78,9 %)
Bedarbis (-ė)	26 (70,3 %)	3 (7,9 %)
Mokosi / studijuoja	1 (2,7 %)	2 (5,3 %)
Dirba ir studijuoja	0 (0 %)	3 (7,9 %)
Gautos sveikatos prižiūros paslaugos:		
Psichologinis konsultavimas, psichoterapija	11 (29,7 %)	2 (5,3 %)
Psichiatro konsultacijos	37 (100 %)	0 (0 %)
Grupinė psichoterapija	5 (13,5 %)	0 (0 %)
Kitos paslaugos ^a	29 (78,4 %)	1 (2,6 %)
Paskirti vaistai:		
Antipsichotikai	37 (100 %)	0 (0 %)
Turi artimųjų, sergančių psichikos sveikatos ar neurologinėmis ligomis:	13 (35,1 %)	6 (15,8 %)

Pastaba. ^a Kineziterapija, ergoterapija, relaksacija, meno terapija, socialinio darbuotojo konsultacija.

2.2. Tyrimo metodai

Šiame tyrime buvo renkami šie duomenys: pažintinių funkcijų vertinimo rezultatų rodikliai; emocinio funkcionavimo rodikliai; demografiniai rodikliai; su sveikata susiję duomenys; gaunamos su psichikos sveikata susijusios gydymo paslaugos.

1. Pažintinės funkcijos.

1.1. Vykdomosioms funkcijoms ir semantiniam-leksiniam apdorojimui įvertinti naudojama PEBL-LT versija (Jurkuvėnas, 2015). Šiam lietuviškų testų rinkiniui suteiktas PEBL-LT vardas, nes rinkinys sudarytas naudojantis psichologinių eksperimentų kūrimo kalba (angl. *The Psychology Experiment Building Language*), jiems naudoti nereikia leidimų (Mueller & Piper, 2012). Tai kompiuteriu atliekama pažintinių funkcijų vertinimo baterija. Visos užduotys, išskyrus Berg Viskonsino kortelių atrankos užduotį (naujumas yra svarbus šios užduoties atlikties veiksnys), turėjo bandymo stadiją, per kurią tyrimo dalyviai įgavo pagrindinių užduoties atlikimo įgūdžių. Taigi, pažintinių funkcijų baterija vertinamos sritys:

1.1.1. Vaizdinė darbinė atmintis (Corsi kubelių užduotis; angl. *Corsi Block Test*) (žr. 2 priedą).

Ši užduotis skirta vaizdinės atminties apimčiai tirti. Atlikdamas PEBL-LT Corsi kubelių užduotį, tyrimo dalyvis kompiuterio ekrane mato devynis kvadratėlius, kurie tam tikra seka užsidega. Naudodamasis pelyte, tiriamasis pakartoja šią seką. Pirmo ir po dviejų savaičių atlikto pakartotinio testo bendro trumpalaikės vaizdinės atminties apimties intraklasinė koreliacija (toliau – ICC) $ICC = 0,47, p < 0,001$ (Jurkuvėnas, 2015). Užduoties konvergentinį validumą patvirtina sąsajos užduoties grupės viduje (vaizdinės atminties apimtis siejosi su teisingų bandymų skaičiumi ($r = 0,95, p < 0,001$)). Užduoties įvertis – tiksliai pakartotas užsidegančių kubelių skaičius paskutiniame etape.

1.1.2. Atsako slopinimas (Stroop interferencijos testas; angl. *Stroop Interference Test*) (žr. 3 priedą).

Naudojama kompiuterizuota versija skirtingų spalvų žodžių skaitymui ir žymėjimui, kai stimulo semantinė spalvos reikšmė konfliktuoja su pateikiamo stimulo spalva arba yra suderinta. Kompiuterinių versijų patikimumas Cronbach'o α varijuoja nuo 0,81 iki 0,98 (Din, Chia, & Meng, 2019). Užduoties konvergentinį validumą patvirtina sąsajos užduoties grupės viduje (interferencija siejosi su klaidų skaičiumi ($r = 0,39, p < 0,001$)). Pagal tiriamojo duomenis apskaičiuojami šie užduoties įverčiai: 1) bendras klaidų skaičius; 2) interferencija arba reakcijos laiko skirtumas d , apskaičiuojamas pagal formulę: $d = RT1 - RT2$, kur $RT1$ – vidutinis reakcijos laikas, kai semantinė spalvos reikšmė konfliktuoja su pateikiamo stimulo spalva, $RT2$ – vidutinis reakcijos laikas, kai semantinė spalvos reikšmė sutampa su pateikiamo stimulo spalva. Stroop efektas atliekant šią užduotį pasireiškė visiems tiriamiesiems išskyrus

keturis atvejus, kurių vidutinis reakcijos laikas esant interferencijos sąlygoms buvo trumpesnis, šių tiriamųjų duomenys nenaudoti analizuojant šios užduoties rezultatus.

1.1.3. Psichinės veiklos perkėlimas (Berg Viskonsino kortelių atrankos užduotis; angl. *Berg Wisconsin Card Sorting Test*) (žr. 4 priedą). Ši užduotis yra skirta vykdomosioms taisyklių supratimo ir keitimo funkcijoms tirti. Kompiuterizuota Viskonsino kortelių atrankos užduotis atliekama kompiuteriu, atlikdamas užduotį tiriamasis turi suskirstyti 64 korteles, remdamasis paveikslukais ant jų. Kiekviena kortelių grupė turi skirtingą skaičių simbolių, spalvą ir formą. Skirtingas korteles reikia priskirti kuriai nors kortelių grupei. Teisingas atsakymas priklauso nuo to, kokia taisykle vadovaujasi kompiuteris, tačiau tiriamasis nežino tos taisyklės, jis turi suprasti taisyklę gaudamas grįžtamąjį ryšį. Pirmojo ir po dviejų savaitių atlikto pakartotinio testo gautų teisingų atsakų ICC = 0,23, $p = 0,063$ buvo žemas, pasikartojančių klaidų ICC = - 0,01, $p = 0,518$ ir išskirtinių klaidų ICC = 0,06, $p < 0,001$ (Jurkuvėnas, 2015). Užduoties konvergentinį validumą patvirtina sąsajos užduoties grupės viduje (teisingi atsakai siejosi su pasikartojančiomis klaidomis ($r = -0,60$, $p < 0,001$) ir išskirtinėmis klaidomis ($r = -0,42$, $p < 0,001$)). Pagal tiriamojo duomenis apskaičiuojami šie užduoties įverčiai: 1) teisingi atsakai (kiek kortelių buvo priskirta pagal teisingą savybę); 2) pasikartojančios klaidos.

1.1.4. Planavimas (Londono bokšto užduotis; angl. *Tower of London*) (žr. 5 priedą). Ši užduotis skirta planavimo gebėjimams tirti (gebėjimui sudaryti planą). Ją atlikdamas tiriamasis turi kuo geriau planuoti ir atlikti mažiau judesių. Dalyvio tikslas yra, naudojantis pelyte, sudėlioti ekrane rodomus diskus pagal duotą pavyzdį. Pirmojo ir po dviejų savaitių atlikto pakartotinio testo gauto ėjimų skaičiaus ICC = 0,61, $p < 0,001$ vidutinis (Jurkuvėnas, 2015). Užduoties validumą patvirtina sąsajos su Berg Viskonsino kortelių atrankos užduotimi (teisingų atsakų įverčiu ($r = -0,33$, $p = 0,004$)), kadangi abiejose užduotyse reikalingas psichinės veiklos perkėlimo funkcijos įsitraukimas. Užduoties įvertis – papildomų judesių, reikalingų užduočiai atlikti, skaičius, kai minimalus ėjimų skaičius yra 52.

1.1.5. Leksinis apdorojimas (leksinio pasirinkimo užduotis) (žr. 6 priedą). Atlikdamas užduotį, tyrimo dalyvis mato raidžių eiles ir turi jas suklasifikuoti į „žodžius“ (kamanos, jūra, natūralus, daugyba, teisėjas, nusikalstamumas, advokatas, prozininkas, raktaskylė, lyrika, partneris, žaidėjas, pažinimas, galera) arba „ne žodžius“ (kimanos, mūra, notūralus, daigyba, deisėjas, nusikinkamumas, advikatas, prozinokas, raktuskylė, lirika partneris, žaidejas, pažinamas, galira). Visi užduoties stimulai yra prasmingi, tačiau pusė iš jų parašyti su aiškiais klaidomis. Užduotis rodo atkūrimo iš leksinės atminties greitį ir tikslumą. Pirmojo ir po dviejų savaitių atlikto pakartotinio testo gauto atsako greičio

vidurkio ICC = 0,82, $p < 0,001$ aukštas, o klaidų skaičiaus ICC = 0,40, $p = 0,003$ vidutinis (Jurkuvėnas, 2015). Užduoties validumas patvirtintas nustačius neigiamą fonologinio sklandumo ryšį su leksinės informacijos apdorojimo greičiu ($r = -0,28$, $p = 0,016$). Užduoties įverčiai – 1) klaidų skaičius (iš 28 pasirinkimų); 2) informacijos apdorojimo greitis (vidutinis atsako laikas).

1.1.6. Semantinis kategorizavimas (žodžio priskyrimas tam tikrai kategorijai) (žr. 7 priedą).

Ši užduotis matuoja semantinio apdorojimo greitį ir tikslumą. Ją atlikdamas tyrimo dalyvis mato vieną žodį ir vieną žodžių kategoriją, jam reikia kuo greičiau nuspręsti, ar žodis priklauso kategorijai. Pavyzdžiui, kategorija „įrankiai“: plaktukas, replės, gražtas, pjūklas, obuolys, pienas, stogas, himnas. Pirmojo ir po dviejų savaitių atlikto pakartotinio testo gauto atsako greičio vidurkio ICC = 0,80, $p < 0,001$ didelis, o klaidų skaičiaus ICC = 0,08, $p = 0,296$ – labai mažas (Jurkuvėnas, 2015). Užduoties validumas patvirtintas nustačius neigiamą semantinio sklandumo ryšį su semantinės informacijos apdorojimo greičiu ($r = -0,44$, $p < 0,001$). Užduoties įverčiai – 1) klaidų skaičius (iš 40 pasirinkimų); 2) informacijos apdorojimo greitis (vidutinis atsako laikas).

1.2. Fonologinis ir semantinis žodinis sklandumai. Popieriaus ir pieštuko principu matuojamas žodinis sklandumas. Matuojami dviejų tipų rodikliai: semantinis apdorojimas – per 1 minutę tiriamojo prašoma vardinti žodžius pagal nurodytą kategoriją (šiuo atveju, gyvūnai); fonologinis apdorojimas – per 1 minutę tiriamojo prašoma vardinti žodžius, prasidedančius nurodyta raide (šiuo atveju, raidė P), išskyrus vardus, vietovardžius arba pavadinimus. Rastas vidinis suderintumas Cronbach'o $\alpha = 0,89$; vertintojų suderinamumas raidei P, matuojamas ICC = 0,98; gyvūnų kategorijai ICC = 0,99 (Cavaco et al., 2013). Šiame tyrime raidės ir gyvūnų kategorijos rinkinio Cronbach'o α lygi 0,78. Validumas patvirtintas nustačius neigiamą semantinio sklandumo ryšį su semantinės informacijos apdorojimo greičiu ($r = -0,44$, $p < 0,001$), ir neigiamą fonologinio sklandumo ryšį su leksinės informacijos apdorojimo greičiu ($r = -0,28$, $p = 0,016$). Metodika neturi autorinių teisių, todėl yra laisvai naudojama moksliniuose tyrimuose.

2. Emocinis funkcionavimas. Emociniam funkcionavimui matuoti naudojamas subjektyvus emocijų valentingumo ir intensyvumo vertinimas bei depresiškumo vertinimas.

2.1. Teigiamam ir neigiamam emocijingumui ir jo intensyvumui matuoti naudojamas į lietuvių kalbą išverstas PANAS-X (angl. *Positive Affect and Negative Affect Schedule-Extended Version*) (Watson & Clark, 1994). Teigiamų ir neigiamų emocijų aprašą sudaro žodžiai ir frazės, apibūdinantys įvairius jausmus ir emocijas. Tyrimo dalyviai prašomi pažymėti, kaip jie jautėsi per pastarąją savaitę. Galutinę lietuviško klausimyno versiją sudaro 65 emocijų bei jausmų apibūdinimai, kurie vertinami 5 balų skalėje, kurioje 1 reiškia „labai nežymiai ar visai

ne“, o 5 – „labai stipriai“. Gautas teigiamo emocingumo skalės sudėtinis patikimumas (angl. *composite reliability*) lygus 0,89, neigiamo emocingumo – 0,90 (Petraškaitė, Grigutytė ir Butkienė, 2021). Šiame tyrime teigiamo emocingumo skalės Cronbach'o α lygi 0,82, o neigiamo emocingumo – 0,86. Instrumento validumas patvirtintas nustatčius neigiamą teigiamo afekto skalės ryšį su BDI skalės įverčiais ($r = -0,51, p < 0,001$), ir teigiamą neigiamo afekto skalės ryšį su BDI įverčiais ($r = 0,74, p < 0,001$). Vertinant gautus rezultatus, buvo apskaičiuojamos aukštesnės eilės skalės (teigiamo ir neigiamo afekto) pagal lietuviškos PANAS-X versijos validacijos tyrimo rezultatus (Petraškaitė, Grigutytė ir Butkienė, 2021). Teigiamo afekto skalę sudaro šie emocijų apibūdinimai – aktyvus, atkaklus, atidus, ryžtingas, entuziastingas, įkvėptas, susidomėjęs, besididžiuojantis savimi, stiprus. Neigiamo afekto skalę sudarantys apibūdinimai – bijantis, išgąsdintas, priešiškas, susierzinęs, kaltas, jaučiantis gėdą, prislėgtas, nelaimingas, nerimaujantis ir įsitempęs. Apskaičiuojant šias pagrindines skales, buvo sumuojami skalės apibūdinimų įvertinimai. Taip pat buvo apskaičiuotas afekto intensyvumo įvertis, susidedantis iš teigiamo bei neigiamo afektų skalių įverčių. Gautas originalios versijos autorių leidimas naudoti aprašą. Taip pat naudoti skalės lietuvišką versiją (Petraškaitė, Grigutytė ir Butkienė, 2021) tyrime leidimą suteikė lietuviško vertimo autoriai.

- 2.2. Depresiškumui įvertinti naudotas Beck depresijos klausimynas (Beck, Steer, & Brown, 1996) (angl. *Beck Depression Inventory-II (BDI-II)*). Klausimyną sudaro 21 teiginys, kuriuos prašoma įvertinti keturių balų skalėje (nuo 0 iki 3, kur 0 reiškia, kad per paskutines dvi savaites simptomo nebuvo, 3 – kad simptomas per paskutines dvi savaites išgyvenamas stipriai). Vertinant gautus rezultatus, sudedami visų teiginių įverčiai. Bendras skalės įvertis gali varijuoti nuo 0 iki 63 (kuo didesnis skaičius, tuo polinkis į depresiją didesnis). Remiantis šio tyrimo duomenimis apskaičiuota Cronbach'o α lygi 0,96. Klausimyno validumas patvirtintas nustatčius neigiamą BDI skalės ryšį su teigiamo afekto skalės įverčiais ($r = -0,51, p < 0,001$), ir teigiamą ryšį su neigiamo afekto skalės įverčiais ($r = 0,74, p < 0,001$). Leidimas naudoti klausimyną buvo gautas iš Vilniaus universiteto Specialiosios psichologijos laboratorijos.
3. Kiti duomenys. Taip pat fiksuoti demografiniai duomenys (lytis, amžius, išsilavinimas), sveikatos duomenys (diagnozė, ligos trukmė, darbingumas procentais, informacija apie papildomas diagnozes, galvos traumas) bei fiksuota su gaunamomis gydymo paslaugomis susijusi informacija (gydymosi trukmė, gaunamos psichiatro, psichologo, ergoterapeuto, socialinės reabilitacijos ir kitos paslaugos bei jų kiekis).

2.3. Tyrimo eiga

Tiek sveikų, tiek šizofrenija sergančių asmenų tyrimo eiga iš esmės identiška, tik sveiki asmenys tyrimą atliko ne ligoninės aplinkoje, o 3-jų viešųjų bibliotekų susitikimų kambariuose, todėl buvo išvengta tam tikrų klinikiniam kontekste būtinų žingsnių. Tai yra, pradėdant nuo klinikinės imties, iš pradžių buvo susisiekiama su psichiatrijos ligonine, gautas ligoninės vadovo leidimas atlikti tyrimą. Tyrimo dalyvių tinkamumą dalyvauti tyrime padėjo įvertinti įstaigoje dirbantys psichiatrai – buvo atsižvelgta į potencialių tyrimo dalyvių psichikos sveikatos būseną, kitus aktualius atrankos kriterijus bei tai, kad tyrimas nepakenktų jų psichikos sveikatos būklei. Tyrime dalyvavo pakankamai stabilios būsenos pacientai, prieš išsirašant iš gydymo įstaigos. Tyrėja buvo nuolat supervizuojama tyrimo vadovės, o kilus neaiškumams dėl dalyvių psichikos sveikatos būsenos ar esant jos pasunkėjimui konsultavosi su įstaigoje dirbančiu gydytoju. Susitikus su potencialiais tyrimo dalyviais, tyrėja detaliau išaiškino tyrimo tikslą, eigą bei kviesdavo tyrimo dalyvius savanoriškai dalyvauti tyrime. Sutikus, prieš atliekant tyrimą, pasirašymui buvo pateikiama informuoto sutikimo forma, užtikrinanti savanorišką dalyvavimą tyrime, galimybę pasitraukti iš tyrimo bet kuriuo metu, nepatiriant jokios įtakos sveikatos priežiūros procesui. Tyrimą galėjo nutraukti ir tyrėja, matydama, kad tyrimo dalyvis patiria didelį stresą ar nuovargį (dėl šios priežasties atkrito du klinikinės imties tyrimo dalyviai). Tokiu atveju tyrimo dalyviai buvo informuojami apie galimybę kreiptis į gydantį gydytoją ar kitą tuo metu prieinamą psichikos sveikatos specialistą, kuris, esant poreikiui, užtikrintų klinikinę priežiūrą. Užtikrinant duomenų konfidencialumą, kiekvienam tyrimo dalyviui suteiktas unikalus identifikacinis kodas.

Tyrimas buvo atliekamas tam pritaikytoje aplinkoje – individualioje nepereinamoje patalpoje su patogiu ir gerai apšviestu darbo vieta, kurioje nebūtų trukdomas tyrimo procesas. Pasirašius informuoto sutikimo formą, tyrimo dalyviai atlikdavo kompiuterines užduotis, skirtas jų pažintinių funkcijų įvertinimui. Tada užpildydavo teigiamų ir neigiamų emocijų aprašą (PANAS-X), skirtą subjektyviam emocinio funkcionavimo įvertinimui, bei Beck depresijos klausimyną. Taip pat reikėjo atsakyti į klausimus, susijusius su demografinėmis informacija, buvo renkama informacija apie gydymą ir klinikinę charakteristiką. Bendra vieno tyrimo atlikimo trukmė: nuo 45 min. iki 1 val. 15 min., vidutiniškai – 1 val. Nors sveiki asmenys dažniausiai užtrukdavo trumpiau – apie 50 min.

Galiausiai buvo atlikta tyrimo rezultatų analizė ir aprašymas.

2.4. Duomenų tvarkymas ir analizės metodai

Kiekvienos užduoties rezultatų sklaida tiriamose imtyse pateikiama prieduose (žr. 8 priedą). Patikrinus rezultatų skirstinių normalumą, nustatyta, kad dauguma užduočių įverčių rezultatų pasiskirstymas tiriamųjų imtyje yra normalus. 3-jų pažintinės funkcijos užduočių įverčių rezultatų

skirstiniai skiriasi nuo normaliojo – tai Stroop užduoties klaidų įvertis tarp sveikų asmenų, Corsi atminties apimties tarp šizofrenija sergančių, semantinio kategorizavimo klaidų įvertis. Tačiau Stroop užduoties klaidų ir Corsi atminties apimties rezultatų pasiskirstymas atitiko asimetrijos ir eksceso kriterijus – koeficientai svyruoja nuo -2 iki 2. Tai laikoma nedideliu nukrypimu nuo normaliojo skirstinio (George & Mallery, 2010). Todėl šių užduočių duomenis nuspręsta naudoti tolesnei duomenų analizei. Semantinio kategorizavimo klaidų rezultatų pasiskirstymas labiausiai skiriasi nuo normaliojo. Duomenims būdinga dešinioji asimetrija. Išanalizavus padarytų klaidų skaičių semantinio kategorizavimo užduotyje, paaiškėjo, kad dauguma tyrimo dalyvių klydo vienodai mažai. Todėl galima kelti prielaidą, jog ši užduotis buvo pernelyg lengva, išskyrus kelis atvejus, kai pasireiškė didelis klaidų skaičius.

Statistinė duomenų analizė atlikta su IBM SPSS 27.0 statistiniu paketu. Skaičiuota aprašomoji statistika (vidurkiai, standartiniai nuokrypiai). Taikant Šapiro ir Vilko kriterijų, vertintas duomenų normalumas – dauguma kintamųjų pasiskirstę normaliai. Atsižvelgiant į aptartų kintamųjų ypatumus, buvo taikomi parametriniai statistiniai kriterijai (lyginant dviejų nepriklausomų grupių vidurkius naudotas Student t kriterijus, ryšiams tarp kintamųjų nustatyti taikytas Pearson koreliacijos koeficientas). Taip pat taikyta tiesinė regresinė analizė.

2.5. Etiniai tyrimo aspektai

Svarbu paminėti, jog šis tyrimas yra platesnio projekto dalis (doktorantės Karolinos Petraškaitės tyrimas – „Sergančiųjų psichikos sveikatos sutrikimais pažintinių procesų ir emocinio funkcionavimo sąsajos“), kuriam etikos leidimą vykdyti išdavė Vilniaus universiteto Psichologinių tyrimų etikos komitetas. Iš psichiatrinės ligoninės administracijos buvo gautas leidimas atlikti šį magistro tyrimą jų įstaigoje. Kadangi tyrime dalyvavę asmenys yra psichologiškai jautri bei pažeidžiama grupė, tyrimo metu buvo siekiama pasirūpinti jų psichologiniu saugumu, užtikrinti pateikiamos informacijos aiškumą, išsamumą. Tai buvo užtikrinama, pateikiant informuoto sutikimo formą bei atsakant į išskylančius klausimus, taip pat užtikrinant galimybę susisiekti, iškilus klausimams, susijusiems su tyrimu. Buvo informuojama apie galimybę pasitraukti iš tyrimo bet kuriuo metu. Taip pat buvo užtikrintas tyrimo dalyvių konfidencialumas – priskiriant identifikacinius kodus ir duomenų analizei naudojant apibendrintus duomenis, nesiejant jų su konkrečiu tyrimo dalyviu. Buvo siekiama sudaryti kuo patogesnes sąlygas tyrimo dalyviams – tyrimas vyko jiems tinkamiausiu laiku, iš anksto suderinus vietą. Po tyrimo buvo suteikta galimybė užduoti tyrimo metu iškilusius klausimus, trumpai aptarti dalyvių savijautą.

3. REZULTATAI

3.1. Pažintinio funkcionavimo ypatumai

Siekiant atsakyti į klausimą, ar skiriasi kognityvinis funkcionavimas tarp tyrimo dalyvių grupių, buvo palygintos vykdomosios funkcijos, taip pat semantinis ir leksinis apdorojimas bei fonologinis, semantinis žodiniai sklandumai tarp sveikų asmenų bei šizofrenija sergančiųjų. Šizofrenija sergančių ir palyginamosios grupės pažintinio funkcionavimo įverčių vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, Studento *t* ir *p* reikšmės pateiktos 2 lentelėje.

2 lentelė. Šizofrenija sergančiųjų ir sveikų asmenų pažintinio funkcionavimo vidurkių palyginimas

Sritis	Kintamasis	Šizofrenija sergantys asmenys (n = 37)	Sveiki asmenys (n = 38)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
		M (SD)	M (SD)			
Darbinė atmintis	Atminties apimtis	5,46 (1,10)	6,11 (1,43)	2,20	69	0,031
	Klaidos	7,65 (5,70)	2,39 (1,39)	-5,45	40	< 0,001
Slopinimas	Interferencija (s)	0,95 (0,54)	0,37 (0,21)	-6,09	47	< 0,001
	Teisingi atsakai	48,11 (5,82)	52,87 (2,75)	4,51	51	< 0,001
Perkėlimas	Pasikartojančios klaidos	9,43 (3,80)	6,21 (2,21)	-4,48	57	< 0,001
	Papildomų ėjimų skaičius	16,46 (10,31)	11,16 (7,08)	-2,59	63	0,012
Leksinis apdorojimas	Klaidos	4,11 (2,35)	2,87 (1,82)	-2,56	73	0,013
	Leksinės informacijos apdorojimo greitis (s)	2,61 (1,06)	1,81 (0,68)	-3,88	61	< 0,001
Semantinis kategorizavimas	Klaidos	1,73 (4,04)	0,29 (0,65)	-2,14	37	0,039
	Semantinės informacijos apdorojimo greitis (s)	1,73 (0,68)	1,00 (0,29)	-5,96	48	< 0,001
Sklandumai	Fonologinio sklandumo atsakai	14,03 (5,48)	17,24 (3,80)	2,94	64	0,005
	Semantinio sklandumo atsakai	17,43 (5,25)	21,24 (4,17)	3,48	73	0,001

Pastaba. *M* – vidurkis; *SD* – standartinis nuokrypis.

Pažintinių funkcijų palyginimas tarp šizofrenija sergančių ir sveikų asmenų parodė, kad tiek vykdomųjų funkcijų, tiek semantinio-leksinio apdorojimo, taip pat ir žodinių sklandumų rezultatai statistiškai reikšmingai prastesni tarp šizofrenija sergančiųjų (žr. 2 lentelę). Tai reiškia, kad, lyginant su sveikais asmenimis, šizofrenija sergančių darbinės atminties apimtis yra mažesnė, atliekama

daugiau klaidų, slopinant nereikšmingą informaciją, o reakcijos laikas, esant interferencijai yra ilgesnis. Taip pat psichinės veiklos perkėlimo efektyvumas yra prastesnis tarp šizofrenija sergančiųjų, o planuojant atliekama daugiau papildomų ėjimų. Leksinis apdorojimas ir semantinis kategorizavimas, taip pat fonologinis ir semantinis sklandumai irgi labiau sutrikę tarp šizofrenija sergančiųjų, lyginant su sveikais asmenimis.

Siekiant išsiaiškinti, ar žodinis sklandumas siejasi su pagrindinėmis vykdomosiomis funkcijomis bei semantinės ir leksinės informacijos apdorojimo greičiu, buvo taikomas Pearson koreliacijos koeficientas (r). Šie duomenys pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Šizofrenija sergančiųjų ir sveikų asmenų vykdomųjų funkcijų, informacijos apdorojimo greičio ir žodinių sklandumų koreliacijos koeficientai

Kintamieji	Darbinės atminties apimtis		Slopinimas (interferencija)		Perkėlimas (teisingi atsakai)		Semantinės informacijos apdorojimo greitis		Leksinės informacijos apdorojimo greitis	
	ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA
Fonologinis sklandumas	0,25	0,13	-0,14	-0,01	0,30	0,19	-0,14	-0,28	-0,09	0,03
Semantinis sklandumas	0,19	0,10	-0,12	-0,26	0,51**	0,31	-0,26	-0,04	-0,05	-0,12

Pastaba. ŠSA – šizofrenija sergantys asmenys; SA – sveiki asmenys. ** $p < 0,01$.

3 lentelės duomenys rodo, jog sveikų asmenų grupėje nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp pagrindinių vykdomųjų funkcijų, taip pat informacijos apdorojimo greičio ir žodinio sklandumo. Tai reiškia, kad palyginamojoje grupėje žodinis sklandumas nėra susijęs su žemesnės eilės vykdomosiomis funkcijomis bei informacijos apdorojimo greičiu. Šizofrenija sergančiųjų asmenų grupėje buvo nustatyta, jog semantinis sklandumas statistiškai reikšmingai, teigiamai siejasi su perkėlimu. Ši vidutinė koreliacija ($r = 0,51$, $p = 0,001$) rodo, jog gerėjant perkėlimo funkcionavimui, gerėja semantinis sklandumas (arba gerėjant semantiniam sklandumui, gerėja perkėlimo funkcija) tarp šizofrenija sergančiųjų. Siekiant patikrinti ryšio kryptį, buvo atlikta tiesinė regresinė analizė, kuri parodė, jog tarp šizofrenija sergančiųjų geresnis psichinės veiklos perkėlimas prognozuoja geresnį semantinį sklandumą ($F = 12,43$, $p = 0,001$, $R^2 = 0,26$, $\beta = 0,51$, $p = 0,001$). Šis modelis paaiškina apie 26 procentus imties duomenų.

3.2. Emocinio funkcionavimo ypatumai

Siekiant atsakyti į klausimą, ar skiriasi emocinis funkcionavimas tarp tyrimo dalyvių grupių, buvo palygintas depresiškumas, teigiamas bei neigiamas afektai ir afekto intensyvumas tarp sveikų asmenų ir šizofrenija sergančių. Šizofrenija sergančių ir palyginamosios grupės emocinio funkcionavimo įverčių vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, Studento t ir p reikšmės pateiktos 4 lentelėje.

4 lentelė. Šizofrenija sergančiųjų ir sveikų asmenų emocinio funkcionavimo vidurkių palyginimas

Kintamasis	Šizofrenija sergantys asmenys (n = 37)	Sveiki asmenys (n = 38)	t	df	p
	M (SD)	M (SD)			
Depresiškumas	14,22 (8,04)	6,16 (3,80)	-5,47	49	< 0,001
Teigiamas afektas	26,14 (5,96)	30,26 (5,48)	3,12	73	0,003
Neigiamas afektas	22,00 (8,81)	16,34 (4,26)	-3,53	51	0,001
Afekto intensyvumas	48,14 (10,22)	46,61 (6,80)	-0,77	73	0,447

Pastaba. M – vidurkis; SD – standartinis nuokrypis.

Emocinio funkcionavimo palyginimas tarp šizofrenija sergančių ir sveikų asmenų parodė, kad yra statistiškai reikšmingų skirtumų (žr. 4 lentelę). Tiksliau, lyginant su sveikais asmenimis, šizofrenija sergantieji pasižymėjo didesniu depresiškumu, mažesniu teigiamu afektu bei didesniais neigiamo afekto įverčiais. Tačiau afekto intensyvumas nesiskyrė tarp sveikų asmenų bei šizofrenija sergančiųjų.

Taip pat, siekiant išsiaiškinti, ar depresiškumo įverčiai susiję su šizofrenijos sutrikimo trukme, buvo taikomas Pearson koreliacijos koeficientas (r). Buvo gautas statistiškai nereikšmingas ryšys ($r = -0,22$, $p = 0,224$). Tai reiškia, kad šioje tyrimo dalyvių imtyje didesnis depresiškumas nėra susijęs su ligos chroniškumu.

3.3. Pažintinio ir emocinio funkcionavimo sąsajos

Siekiant nustatyti ryšį tarp įvairių pažintinių funkcijų ir emocinio funkcionavimo tarp tyrimo dalyvių, buvo taikomas Pearson koreliacijos koeficientas (r). Šie duomenys pateikti 5, 6 ir 7 lentelėse.

5 lentelė. Šizofrenija sergančiųjų ir sveikų asmenų vykdomųjų funkcijų ir emocinio funkcionavimo koreliacijos koeficientai

Sritis	Kintamieji	Depresiškumas		TA		NA		Afekto intensyvumas	
		ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA
Darbinė atmintis	Atminties apimtis	0,34*	0,12	-0,34*	0,15	0,36*	0,30	0,11	0,30
Slopinimas	Klaidos	-0,23	-0,09	-0,06	-0,01	-0,11	0,14	-0,13	-0,10
	Interferencija	-0,33*	0,18	0,27	0,01	-0,34*	0,08	-0,14	0,06
Perkėlimas	Teisingi atsakai	0,33*	-0,19	0,11	0,03	0,46**	0,22	0,46**	-0,12
	Pasikartojančios klaidos	-0,06	0,02	-0,19	-0,20	-0,09	0,03	-0,19	-0,18
Planavimas	Papildomų ėjimų skaičius	0,40*	0,05	0,02	-0,10	0,26	0,22	0,24	0,05

Pastaba. ŠSA – šizofrenija sergantys asmenys; SA – sveiki asmenys; TA – teigiamas afektas; NA – neigiamas afektas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Gauti rezultatai (žr. 5 lentelę) rodo, kad nėra ryšio tarp vykdomųjų funkcijų ir depresiškumo, teigiamo bei neigiamo afektų, afekto intensyvumo palyginamojoje, sveikų asmenų, grupėje. Vadinas, vykdomosios funkcijos ir emocinis funkcionavimas nėra statistiškai reikšmingai susiję sveikų asmenų grupėje. Šizofrenija sergančiųjų asmenų grupėje nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingų sąsajų tarp emocinio funkcionavimo ir klaidų, atliekant slopinimo užduotį, taip pat pasikartojančių klaidų, atliekant psichinės veiklos perkėlimą vertinančią užduotį. Duomenys rodo, kad klinikinėje grupėje taip pat nenustatytas reikšmingas ryšys tarp teigiamo afekto ir teisingų atsakų, atliekant kognityvinio lankstumo užduotį; nebuvo rasta sąsajų ir tarp teigiamo ir neigiamo afektų bei planavimo funkcionavimo. Visgi, šizofrenija sergančiųjų grupėje buvo nustatyti statistiškai reikšmingi ryšiai.

Tarp šizofrenija sergančiųjų darbinės atminties apimtis statistiškai reikšmingai koreliavo su depresiškumu ($r = 0,34$, $p = 0,042$), teigiamu ($r = -0,34$, $p = 0,038$) bei neigiamu ($r = 0,36$, $p = 0,032$) afektu. Koreliacijos tarp atminties apimties bei depresiškumo, o taip pat ir neigiamo afekto teigiamos, tačiau silpnos. Vis dėlto, rezultatas rodo, kad didėjant darbinės atminties apimčiai, didėja ir depresiškumo išreikštumas, o taip pat ir neigiamas emocingumas (arba didėjant depresiškumui, neigiamam emocingumui, didėja ir darbinės atminties apimtis). Neigiama ir silpna koreliacija tarp

darbinės atminties apimtys ir teigiamo afekto rodo, kad didėjant darbinės atminties apimčiai, teigiamas emociingumas mažėja (arba atvirkščiai, mažėjant teigiamam emociingumui, didėja darbinės atminties apimtis). Toliau, buvo nustatyti neigiami bei silpni ryšiai tarp interferencijos bei depresiškumo ($r = -0,33, p = 0,049$) ir neigiamo afekto ($r = -0,34, p = 0,037$). Rezultatas rodo, kad mažėjant interferencijos efektui, didėja depresiškumas bei neigiamas emociingumas (arba didėjant depresiškumui bei neigiamam emociingumui, interferencijos efektas mažėja). Analizuojant psichinės veiklos perkėlimo sąsajas su emociniu funkcionavimu tarp šizofrenija sergančiųjų, matoma, jog nustatyti statistiškai reikšmingi, teigiami ryšiai. Tiksliau, depresiškumas teigiamai, tačiau silpnai siejosi su teisingais atsakais, atliekant kognityvinio lankstumo užduotį ($r = 0,33, p = 0,048$). Vadinasi, gerėjant kognityviniam lankstumui, didėja depresiškumas (arba didėjant depresiškumui, gerėja kognityvinio lankstumo reikalaujančios užduoties atliktis). Neigiamas emociingumas taip pat teigiamai ir vidutiniškai susijęs su teisingais atsakais ($r = 0,46, p = 0,004$). Tai rodo, jog, gerėjant kognityviniam lankstumui, didėja neigiamas emociingumas (arba didėjant neigiamam emociingumui, daugėja teisingų atsakų, atliekant kognityvinį lankstumą vertinančią užduotį). Taip pat buvo nustatyta vidutinė, teigiama, statistiškai reikšminga koreliacija tarp depresiškumo ir planavimo ($r = 0,40, p = 0,016$), rodanti, jog planavimo funkcionavimui prastėjant, didėja depresiškumas (arba didėjant depresiškumui, planavimo efektyvumas arba tikslumas mažėja, kadangi plano įvykdymas užtrunka ilgiau). Galiausiai, šizofrenija sergančių grupėje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas vidutinio stiprumo ($r = 0,46, p = 0,004$), teigiamas ryšys tarp afekto intensyvumo bei teisingų atsakų, atliekant kognityvinio lankstumo reikalaujančią užduotį. Vadinasi, kuo intensyvesnis afektas, tuo geriau atliekama psichinės veiklos perkėlimo užduotis (arba atvirkščiai, gerėjant kognityviniam lankstumui, intensyvėja emociingumas).

6 lentelė. Šizofrenija sergančiųjų ir sveikų asmenų semantinio-leksinio apdorojimo ir emocinio funkcionavimo koreliacijos koeficientai

Sritis	Kintamieji	Depresiškumas		TA		NA		Afekto intensyvumas	
		ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA
Leksinis apdorojimas	Klaidos	0,14	0,19	-0,13	-0,28	0,10	-0,09	0,01	-0,28
	Leksinės informacijos apdorojimo greitis	-0,04	-0,13	-0,01	0,29	-0,09	-0,07	-0,08	0,19
Semantinis kategorizavimas	Klaidos	-0,04	-0,08	0,22	0,12	0,14	0,22	0,25	0,23
	Semantinės informacijos apdorojimo greitis	0,01	0,21	-0,10	-0,13	-0,12	0,26	-0,16	0,06

Pastaba. ŠSA – šizofrenija sergantys asmenys; SA – sveiki asmenys; TA – teigiamas afektas; NA – neigiamas afektas.

Toliau aptarsime semantinio ir leksinio apdorojimų sąsajas su emociniu funkcionavimu (žr. 6 lentelę). Gauti rezultatai rodo, kad statistiškai reikšmingų sąsajų tarp emocinio funkcionavimo bei leksinio ir semantinio apdorojimų nėra. Vadinasi, minėti aspektai nesusiję nei palyginamojoje, sveikų asmenų, nei šizofrenija sergančių grupėse.

7 lentelė. Šizofrenija sergančiųjų ir sveikų asmenų žodinių sklandumų ir emocinio funkcionavimo koreliacijos koeficientai

Sritis	Kintamieji	Depresiškumas		TA		NA		Afekto intensyvumas	
		ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA	ŠSA	SA
Sklandumai	Fonologinio sklandumo atsakai	0,35*	-0,19	0,04	0,21	0,36*	-0,06	0,34*	0,12
	Semantinio sklandumo atsakai	0,34*	-0,19	0,09	0,05	0,52**	-0,13	0,50**	-0,04

Pastaba. ŠSA – šizofrenija sergantys asmenys; SA – sveiki asmenys; TA – teigiamas afektas; NA – neigiamas afektas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Taip pat svarbu aptarti sąsajas tarp emocinio funkcionavimo bei žodinio sklandumo (žr. 7 lentelę). Duomenys rodo, jog sveikų asmenų grupėje nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp įvairių emocinio funkcionavimo sričių bei fonologinio ir semantinio žodinių sklandumų. Tai reiškia, kad palyginamojoje grupėje žodinis sklandumas nėra susijęs su emociniu funkcionavimu. Šizofrenija sergančių asmenų grupėje nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingų sąsajų tarp žodinio sklandumo bei teigiamo afekto. Tačiau buvo nustatyta, kad klinikinėje grupėje depresiškumas statistiškai reikšmingai bei teigiamai siejosi su fonologiniu ($r = 0,35$, $p = 0,038$) bei semantiniu ($r = 0,34$, $p = 0,041$) sklandumais, nors šie ryšiai – silpni. Vis dėlto, koreliacija nurodo į tai, jog, gerėjant žodiniam sklandumui, didėja depresiškumas (bei atvirkščiai, didėjant depresiškumui, gerėja fonologinis bei semantinis sklandumai) tarp šizofrenija sergančiųjų. Taip pat šizofrenijos grupėje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas bei teigiamas, silpnas ryšys tarp neigiamo afekto bei fonologinio sklandumo ($r = 0,36$, $p = 0,027$). O sąsaja tarp semantinio sklandumo ir neigiamo afekto šioje grupėje buvo vidutinė, teigiama bei statistiškai reikšminga ($r = 0,52$, $p = 0,001$). Vadinasi, gerėjant žodiniam sklandumui, didėja šizofrenija sergančiųjų neigiamas emociingumas (arba didėjant neigiamam emociingumui, gerėja žodinis sklandumas). Kalbant apie afekto intensyvumą, buvo nustatyti statistiškai reikšmingi, teigiami ryšiai tarp afekto intensyvumo bei fonologinio ($r = 0,34$, $p = 0,042$) ir semantinio sklandumų ($r = 0,50$, $p = 0,002$). Ryšys su fonologiniu sklandumu silpnas, o su semantiniu – vidutinis, tačiau, rezultatas rodo, jog gerėjant žodiniam sklandumui, didėja afekto

intensyvumas (arba didėjant afekto intensyvumui, gerėja tiek fonologinis, tiek semantinis žodiniai sklandumai.

Galiausiai, remiantis teorija bei siekiant nustatyti, kurie iš reikšmingai susijusių vykdomųjų funkcijų veiksnių leidžia prognozuoti šizofrenija sergančiųjų depresiškumą bei neigiamą afektą, buvo atlikta tiesinė regresinė analizė.

8 lentelė. Šizofrenija sergančiųjų tiesinės regresinės analizės kintamieji ir jų svarbiausios charakteristikos, prognozuojant depresiškumą bei neigiamą afektą

Kintamieji	Depresiškumas				Neigiamas afektas			
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>p</i>
Darbinė atmintis	1,57	1,01	0,22	0,159	1,82	1,18	0,23	0,130
Slopinimas	-0,01	0,002	-0,17	0,278	0,01	0,002	-0,26	0,080
Perkėlimas	0,44	0,20	0,32	0,035	0,64	0,21	0,42	0,005
Planavimas	0,27	0,11	0,35	0,023	-	-	-	-
$R^2 = 0,38, F = 4,64, p = 0,005$					$R^2 = 0,36, F = 6,25, p = 0,002$			

Pastaba. *B* – nestandartizuotas beta koeficientas, *SE B* – standartinė paklaida, β – standartizuotas beta koeficientas, R^2 – determinacijos koeficientas. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Prognozuojant depresiškumą, regresinės analizės rezultatai parodė, kad šis regresijos modelis leidžia paaiškinti 38 % duomenų sklaidos (žr. 8 lentelę). Taigi, šizofrenija sergančiųjų depresiškumą statistiškai reikšmingai prognozuoja geresnis psichinės veiklos perkėlimas ir prastesnis planavimo funkcionavimas, kai yra kartu atsižvelgiama į kitas žemesnės eilės vykdomąsias funkcijas – darbinę atmintį ir slopinimą. Atsisakius šiuos nepriklausomus kintamuosius įtraukti į regresijos lygtį ir palikus tik perkėlimą ($R^2 = 0,11$), arba tik planavimą ($R^2 = 0,16$), arba perkėlimą ir planavimą ($R^2 = 0,28$), modelio determinacijos koeficientai sumažėjo.

Prognozuojant neigiamą emocingumą, į tiesinės regresijos lygtį buvo įtraukti tie veiksniai, kurie statistiškai reikšmingai koreliavo su neigiamu afektu: darbinė atmintis, slopinimas, perkėlimas. Pateiktas regresijos modelis paaiškina 36 procentus duomenų sklaidos. Rezultatai rodo, kad didesnę neigiamą afektą statistiškai reikšmingai leidžia prognozuoti geresnis psichinės veiklos perkėlimas, kartu atsižvelgiant į darbinę atmintį ir slopinimo funkcionavimą. Atsisakius šiuos nepriklausomus kintamuosius įtraukti į regresijos lygtį ir palikus tik perkėlimą, modelio determinacijos koeficientas gerokai sumažėjo ($R^2 = 0,21$). Matyti tendencija, kad slopinimo funkcionavimas galėtų būti reikšmingas ($p < 0,01$), prognozuojant šizofrenija sergančiųjų neigiamą afektą, jeigu tyrimo imtis būtų didesnė.

Kadangi literatūroje galima aptikti duomenų apie tai, jog depresiškumas gali numatyti pažintinių funkcijų funkcionavimą tarp šizofrenija sergančiųjų, norėta patikrinti ir tokią galimybę. Todėl buvo atlikta tiesinė regresinė analizė, kai depresiškumas prognozavo tyrime vertintas pažintines funkcijas. Rezultatai parodė, jog kiekvienu atveju regresijos modeliai buvo arba nereikšmingi (ANOVA $p < 0,05$), arba neatitiko gero regresijos modelio kriterijus ($R^2 \leq 0,20$). Vadinasi, šiame tyrime depresiškumas nenumatė atskirų pažintinių funkcijų funkcionavimo.

4. REZULTATŲ APTARIMAS

4.1. Pažintinio funkcionavimo ypatumai

Šizofrenijos sutrikimo samprata yra daugmaž nusistovėjusi. Tačiau vis daugiau kalbama apie būtinybę neapsiriboti tradiciniais diagnostiniais, teigiamų bei neigiamų simptomų, elementais, tyrinėjant šizofreniją. Siūloma į šizofrenijos sutrikimą žvelgti visapusiškai, nepamirštant pažintinių funkcijų deficitų, taip pat patiriamų emocinių sunkumų (Upthegrove et al., 2017). Nors atlikta daug tyrimų, analizuojančių pavienių pažintinių funkcijų ypatumus tarp šizofrenija sergančiųjų, tačiau trūksta tyrimų, vertinančių visapusiškesnę kognityvinį funkcionavimą. O emocinio funkcionavimo, taip pat ir pažintinio ir emocinio funkcionavimų sąsajų tema sulaukia ypatingai mažai mokslininkų dėmesio. Atliekant tyrimą buvo siekiama nustatyti bei palyginti pažintinių funkcijų ir emocinį funkcionavimą tarp sveikų asmenų ir sergančių šizofrenija. Taip pat norėta patyrinėti ryšį tarp pažintinio ir emocinio funkcionavimo.

Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad kognityvinis funkcionavimas tarp šizofrenija sergančiųjų yra labiau sutrikęs, lyginant su sveikais asmenimis. Analizuojant atskirai, matoma, jog šizofrenija sergančiųjų darbinės atminties apimtis yra mažesnė. Šis rezultatas atitinka mokslinėje erdvėje vyraujančią susitarimą, kad dauguma šizofrenija sergančiųjų patiria darbinės atminties sunkumų. Taip pat gautas rezultatas papildė atliktų tyrimų (Berberian et al., 2019; Bezdicek et al., 2020; Mayer et al., 2012) duomenis, kurie nurodo į darbinės atminties sunkumus tarp šizofrenija sergančiųjų. Informacijos naujinimo deficito nustatymas reiškia, kad šizofrenija sergantiems gali būti sunkiau įtraukti naują informaciją į darbinę atmintį, taip pat ją išlaikyti bei manipuliuoti informacija mintyse. Toliau, kalbant apie slopinimo kontrolę, šio tyrimo rezultatai neprieštaruoja kitų autorių (Berberian et al., 2019; Ethridge et al., 2014; Gotra et al., 2020) duomenims, kadangi taip pat rodo, jog šizofrenija sergantiems sunkiau nei sveikiems asmenims sekasi slopinti dominuojančią atsaką, kadangi klaidingai reaguojama į pirmiau kylantį atsaką arba nedominuojančio atsako pasirinkimas reikalauja daugiau laiko, o taip pat ir sąmoningų pastangų. Tai reiškia, kad, kontroliuojant savo dėmesį, mintis bei elgesį, šizofrenija sergantiems gali kilti rimtų sunkumų. Kalbant apie trečiąją žemesnės eilės vykdomąją funkciją, kognityvinį lankstumą arba psichinės veiklos perkėlimą, šio tyrimo rezultatai taip pat nuoseklūs kitų tyrimų atžvilgiu. Tai yra, kaip ir anksčiau pristatytuose tyrimuose (Berberian et al., 2019; Kamal et al., 2016; Wobrock et al., 2009), taip ir šiame nustatyta, kad psichinės veiklos perkėlimas yra labiau sutrikęs tarp šizofrenija sergančiųjų. Psichinės veiklos perkėlimo procese atliekama daugiau pasikartojančių klaidų, kas taip pat nurodo į persijungimo dėl pasikeitusių reikalavimų sunkumus. Šie deficitai leidžia kelti prielaidą apie tai, kad šizofrenija sergantiems gali kilti sunkumų, prisitaikant prie besikeičiančios aplinkos, keičiant savo perspektyvą. Tęsiant vykdomųjų funkcijų apžvalgą ir pereinant prie aukštesnės eilės vykdomosios funkcijos, planavimo, nenuostabu, jog ir planavimas yra labiau sutrikęs tarp šizofrenija sergančiųjų. Pastarasis

rezultatas logiškas dar ir dėl to, kad nustatyti visų žemesnės eilės vykdomųjų funkcijų reikšmingi deficitai. Geras planavimo funkcionavimas glaudžiai susijęs su sklandžia bazinių vykdomųjų funkcijų veikla. Kadangi šių funkcionavimas yra sutrikęs tarp šizofrenija sergančių, todėl buvo galima numatyti, jog imtyje pasireikš ir planavimo sunkumų. Taigi, planuojant, šizofrenija sergantieji, lyginant su sveikais asmenimis, užtrunka ilgiau, kol pasiekia tikslą. Šis rezultatas neprieštarauja kitų tyrimų (Holt et al., 2013; Rabanea-Souza et al., 2016; Siddiqui et al., 2019) duomenims, kurie rodo, kad šizofrenija sergantys pasižymi nelogiškais planavimo sprendimais. Apibendrinant vykdomųjų funkcijų ypatumus, akivaizdu, jog šizofrenija sergantys patiria ne tik bazinių, bet ir aukštesnės eilės funkcijų sunkumų. Pastarieji greičiausiai atsispindi ir jų kasdieniame gyvenime. Tai yra, galima kelti prielaidą, kad šizofrenija sergančiųjų vykdomųjų funkcijų sutrikimai apriboja jų galimybes susieti idėjas, svarstyti įvairias alternatyvas bei keisti savo perspektyvą, slopinti kylančius vidinius impulsus, taip pat efektyviai planuoti bei siekti užsibrėžtų tikslų. Nustatyti reikšmingi kognityvinės srities deficitai tarp šizofrenija sergančiųjų patvirtina pažintinių funkcijų aktualumą šizofrenijos sutrikimo kontekste.

Tyrimo rezultatai atskleidė, jog šizofrenija sergančių leksinis apdorojimas bei semantinis kategorizavimas yra taip pat labiau sutrikę, lyginant su sveikais asmenimis. Tai reiškia, jog, šizofrenija sergantieji užtrunka ilgiau, apdorojant semantinę bei leksinę informacijas, taip pat šio proceso metu atliekama daugiau klaidų. Šie rezultatai atitinka autorių (Doughty & Done, 2009; Lawrence et al., 2007; Tan & Rossell, 2019) tyrimų duomenis, kurie taip pat nurodo į reikšmingus semantinės ir leksinės sričių sutrikimus tarp šizofrenija sergančiųjų. Nors yra ir prieštaraujančių duomenų (Pawelczyk et al., 2018), rodančių, jog semantinis bei leksinis apdorojimai tarp šizofrenija sergančiųjų išlieka nesutrikę, ypatingai apdorojant paprastą informaciją. Tačiau tokį rezultatų neatitikimą gali paaiškinti imčių skirtumai, kadangi nustatoma, jog semantiniai bei leksiniai sunkumai tampa labiau išreikšti, šizofrenijos sutrikimui progresuojant. Visgi, šio tyrimo metu nustatytas rezultatas leidžia teigti, kad tikėtina, jog šizofrenija sergantys kitaip apdoroja leksinę bei semantines informacijas ir patiria šios srities deficitų.

Galiausiai norisi pereiti prie žodinio sklandumo rezultatų aptarimo. Prastesni leksinio bei semantinio apdorojimų rezultatai tarp šizofrenija sergančiųjų leidžia taip pat kelti prielaidą apie prastesnį žodinio sklandumo funkcionavimą, kadangi pastarasis remiasi ne tik leksinėmis reprezentacijomis, bet ir turimų semantinių asociacijų paieška. Ir iš tikrųjų, tiek fonologinis, tiek semantinis sklandumai buvo prastesni tarp šizofrenijos pacientų. Iš esmės pastarasis rezultatas atitinka jau atliktų tyrimų duomenis, kur geresnis žodinis sklandumas pasireiškia sveikų asmenų imtyje. Kita vertus, vieni autoriai nustato, jog šizofrenija sergantiesiems labiau būdingas semantinio sklandumo deficitas (Berberian et al., 2016; Doughty & Done, 2009; Neill, Gurvich, & Rossell, 2014), kiti (Rinaldi et al., 2013; Wobrock et al., 2009) akcentuoja didesnį fonologinio sklandumo

sutrikimą arba nustato, jog tiek semantinis, tiek fonologinis sklandumai yra labiau sutrikę, lyginant su sveikais asmenimis (Tan et al., 2015). Šio tyrimo metu buvo nustatyta, jog abu sklandumai prastesni šizofrenija sergančiųjų imtyje. Todėl, remiantis šio tyrimo duomenimis, galima teigti, jog sutrikusios abi verbalinio sklandumo sritys. O rezultatų skirtumus galima aiškinti šizofrenija sergančiųjų funkcionavimo heterogeniškumu. Tai yra, kognityvinė atliktis tarp šizofrenija sergančiųjų yra įvairi. Taip pat buvo nustatyta, kad žodinis sklandumas nesusijęs su pagrindinėmis vykdomosiomis funkcijomis ir informacijos apdorojimo greičiu sveikų asmenų grupėje. O tarp šizofrenija sergančiųjų tik geresnis psichinės veiklos perkėlimas buvo susijęs su ir numatė geresnį semantinį sklandumą. Literatūroje galima rasti įvairių rezultatų – vienur nustatoma, jog tarp sveikų asmenų fonologinis arba semantinis sklandumai siejasi tik su informacijos apdorojimo greičiu, o su vykdomosiomis funkcijomis nesisieja arba siejasi tik fonologinis sklandumas (Rinaldi et al., 2013); visgi tarp šizofrenija sergančiųjų dažniausiai nustatomi ryšiai tarp žodinių sklandumų ir pagrindinių vykdomųjų funkcijų (Ojeda et al., 2010; Rinaldi et al., 2013). Tokius rezultatų skirtumus galima aiškinti imčių skirtumais – konkrečiau, pažintinių funkcijų heterogeniškumu. Bet iš esmės, reikšmingų sąsajų tarp žodinio sklandumo ir pagrindinių vykdomųjų funkcijų nenustatymas sveikų asmenų imtyje atitinka turimus duomenis apie tai, jog sveiki asmenys, atlikdami verbalinio sklandumo užduotis „apkrauna“ vykdomąsias funkcijas mažiau nei šizofrenija sergantys. Tai suponuoja, jog šizofrenija sergantiems reikia daugiau pastangų bei kitų pažintinių funkcijų įtraukimo, atliekant žodinio sklandumo užduotis.

4.2. Emocinio funkcionavimo ypatumai

Pereinant prie emocinio funkcionavimo rezultatų aptarimo, atlikto tyrimo duomenys rodo, jog emocinis funkcionavimas tarp šizofrenija sergančiųjų taip pat reikšmingai skiriasi, lyginant su sveikais asmenimis. Visų pirma, depresiškumo įvertinimas atskleidė, kad sergantys šizofrenija patiria daugiau depresijos simptomų nei sveiki asmenys. Vis dėlto, svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad sveikų asmenų vidutinis depresiškumas atitiko minimalų lygį, o šizofrenija sergančiųjų – lengvą depresiškumo lygį. Tai reiškia, kad iš esmės tyrimo dalyvių imtyje depresiškumas nebuvo itin išreikštas, taip pat nesiekė klinikinės depresijos lygio. Tačiau, kaip ir minėta, didesnis depresiškumas nustatytas šizofrenija sergančiųjų imtyje. O tai atitinka atliktų tyrimų (Chiappelli et al., 2014; Ermel et al., 2017; Majadas et al., 2012; Upthegrove et al., 2017; Vargas et al., 2019) duomenis, kurie irgi rodo, jog depresiškumas ir šizofrenija nėra atskiri poliai. Didesnis depresiškumas, lyginant su sveikais asmenimis, dažnai siejamas su šizofrenijos sutrikimo keliamais sunkumais. Todėl ir šiuo atveju galima kelti prielaidas apie tai, kad šizofrenija sergantys patiria įvairių kasdienių sunkumų (mokantis, ieškant arba išlaikant darbo vietą, santykiuose su artimaisiais bei kitų), kurie prisideda prie depresijos vystymosi. Žinoma, daugelis autorių taip pat pabrėžia, jog depresiškumas pasireiškia tikrai ne visiems

šizofrenija sergantiems, taip pat dažnai depresiškumo įverčiai nebūna labai išreikšti. Atlikto tyrimo imties ypatumai (bendras depresiškumo įverčių neišreikštumas) galimai paaiškina ir šio tyrimo rezultata, pagal kurį nebuvo nustatyta jokio ryšio tarp depresiškumo ir ligos trukmės. Nors tyrimai rodo, kad ligos chroniškumas turėtų sietis su didesniu depresiškumu tarp šizofrenijos pacientų (Majadas et al., 2012; Vargas et al., 2019). Kita vertus, aukščiausi depresiškumo įverčiai nustatomi ūmioje arba prodrominėje sutrikimo stadijose, o šiame tyrime dalyvavo pakankamai stabilios būsenos pacientai, prieš išsirašant iš gydymo įstaigos. Apibendrinant, nepaisant to, kad depresiškumo tema šizofrenijos kontekste gana kontraversiška (Ciompi, 2015), vis dėlto tyrimo metu gautas rezultatas apie didesnę depresiškumą klinikinėje imtyje taip pat patvirtina poreikį neignoruoti depresijos simptomų tarp šizofrenija sergančiųjų.

Tęsiant emocinio funkcionavimo apžvalgą, svarbu pakalbėti apie teigiamo bei neigiamo emocingumo ypatumus tarp sveikų asmenų bei sergančių šizofrenija. Visų pirma, buvo nustatyta, jog afekto intensyvumas nesiskiria sveikų asmenų bei šizofrenija sergančių grupėse. Pastarasis rezultatas nestebina, kadangi šizofrenija sergančių gebėjimas patirti emocijas išlieka nesutrikęs (Cho et al., 2017). Todėl tyrimo duomenys patvirtina, jog šizofrenija sergantys patiria panašaus intensyvumo emocijas kaip ir sveiki asmenys. Tačiau buvo nustatyta, kad tarp šizofrenija sergančiųjų teigiamas emocingumas yra mažesnis, lyginant su sveikais asmenimis. O neigiamas, atvirkščiai, didesnis. Šie rezultatai atitinka kitų tyrimų (Cho et al., 2017; Cohen et al., 2012; Oorschot et al., 2013; Strauss et al., 2013) duomenis, rodančius, kad šizofrenija sergantieji išgyvena daugiau neigiamų bei mažiau teigiamų emocijų kasdieniame gyvenime. Galima kelti prielaidą, jog dėl šizofrenija sergantiems būdingų kognityvinių deficitų, jiems kyla sunkumų sąmoningai atgaminti patirtas teigiamas patirtis, todėl dominuoja neigiamas patyrimas, neleidžiantis kurti visapusiškų kognityvinių schemų. Kita vertus, tyrimo metu gautas rezultatas prieštarauja kitų tyrimų (Sanchez et al., 2014; Vakhrusheva et al., 2019) duomenims, kur skiriasi tik neigiamų emocijų patyrimas tarp sveikų asmenų bei šizofrenija sergančių, o teigiamų emocijų išgyvenama panašiai. Tokių rezultatų neatitikimą galimai paaiškina metodologiniai tyrimų skirtumai, kadangi pastaruosiuose tyrimuose (Sanchez et al., 2014; Vakhrusheva et al., 2019) buvo vertintas momentinis emocijų patyrimas. Toks metodas laikomas labiau patikimu nei savistabos skalės, kadangi mažėja potencialių šališkumų įtaka, kylanti dėl šizofrenija sergantiems būdingų kognityvinių deficitų. Taip pat, kadangi šiame tyrime emocingumas vertintas aprašo pagalba, iš rezultatų sudėtinga suprasti, ar šizofrenija sergantiems iš tikrųjų būdingas chaotiškas emocinis patyrimas, kai teigiamos ir neigiamos emocijos neatskiriamos ir yra „suplakamos“ į vieną. Į šį klausimą būtų galima geriau atsakyti, įvertinus momentinį emocinį patyrimą. Galiausiai, tyrimo rezultatai parodė, kad šizofrenija sergantys patiria daugiau teigiamų, o ne neigiamų emocijų. Todėl tai prieštarauja pavienių tyrimų duomenims, anot kurių, šizofrenija sergantys pasižymi perdėtu susitelkimu į neigiamas emocijas (Sanchez et al., 2014) bei neigiamų

emocijų vyravimu. Žinoma, šis rezultatas dėl metodologinių ribotumų vis tiek neleidžia atsakyti į klausimą, ar šizofrenija sergantiems būdinga emocijų disfunkcija, kai tiek teigiamos, tiek neigiamos emocijos aktyvuoja viena kitą. Nepaisant šių ribotumų, akivaizdu, kad emocinis patyrimas tarp sveikų asmenų bei šizofrenija sergančiųjų skiriasi – šizofrenija sergantys patiria daugiau neigiamų, bei mažiau teigiamų emocijų. Todėl tolimesnis, svarbiausia, išsamesnis emocijų tyrimas išlieka aktualus.

4.3. Pažintinio ir emocinio funkcionavimo sąsajos

Toliau svarbu aptarti pažintinio ir emocinio funkcionavimo sąsajų rezultatų reikšmę. Pradėsime nuo sąsajų tarp emocinio funkcionavimo ir vykdomųjų funkcijų. Iš pradžių norisi trumpai aptarti tai, jog sveikų asmenų grupėje vykdomosios funkcijos ir emocinis funkcionavimas nebuvo reikšmingai susiję. Tokį rezultatą galima aiškinti tuo, jog sveikų asmenų grupėje emocinio funkcionavimo rodikliai nebuvo itin išreikšti. Tiksliau, vidutinis depresiškumas atitikimo minimalų lygį, neigiamas afektas buvo mažesnis už vidutinį, afekto intensyvumas – vidutiniškai išreikštas, tik teigiamo afekto vidutiniai rodikliai viršijo vidutinį lygį. Todėl tai galimai paaiškina reikšmingų ryšių tarp kintamųjų nebuvimą sveikų asmenų grupėje. O šizofrenija sergančių imtyje, kalbant apie teigiamą afektą, buvo nustatyta tik viena reikšminga sąsaja (su darbine atmintimi). Toks rezultatas atitinka tyrimus, kur taip pat nenustatoma reikšmingų sąsajų tarp teigiamo emocingumo ir kognityvinio funkcionavimo (Ahmed et al., 2018; Waford, 2013). Taip pat šizofrenija sergančiųjų imtyje nebuvo nustatyta reikšmingų sąsajų tarp depresiškumo, neigiamo afekto, afekto intensyvumo bei klaidų, atliekant slopinimo arba psichinės veiklos perkėlimo reikalaujančias užduotis. Pastarąjį rezultatą galimai paaiškina nedidelė arba vidutinė šių rezultatų (klaidų skaičiaus) sklaida. Toliau norisi aptarti reikšmingus tyrimo rezultatus. Taigi, šizofrenija sergančių asmenų grupėje žemesnės eilės vykdomųjų funkcijų funkcionavimas buvo susijęs su depresiškumu. Tai yra, geresnė darbinė atmintis, efektyvesnis slopinimas ir psichinės veiklos perkėlimas siejosi su didesniu depresiškumu. Taip pat geresnė pagrindinių vykdomųjų funkcijų veikla numatė didesnę depresiškumą. Šis rezultatas įdomus, kadangi dažnai depresiškumas susijęs su prastesniu kognityviniu funkcionavimu. Tačiau šio tyrimo rezultatai rodo priešingai bei atitinka tyrimų (Chiappelli et al., 2014; Rieckmann et al., 2005) duomenis, kurių metu taip pat nustatyta, jog šiek tiek geresnis kognityvinis funkcionavimas susijęs su didesniu šizofrenija sergančiųjų depresiškumu. Nors rezultatas gana netikėtas, jį galima paaiškinti, remiantis kognityvinės įžvalgos fenomenu. Manoma, jog tie šizofrenija sergantys asmenys, kurių funkcionavimas nėra itin sutrikęs, realistiškiau vertina savo situaciją. Tai yra, šizofrenijos sutrikimo keliami našta bei pasekmės, funkciniai sunkumai yra labiau suvokiami ir įsisąmoninami. Galiausiai, tai veda prie depresiškumo (Chiappelli et al., 2014; Siu et al., 2015). Taip pat geresniu kognityviniu funkcionavimu pasižymintys turi geresnių savirefleksijos gebėjimų bei didesnę kritiškumą sutrikimui bei ilgalaikėms jo pasekmėms (Palmer et al., 2014), todėl tai taip pat galimai sukelia depresiškumą

arba prisideda prie jo vystymosi. Šiame tyrime didesnę kritiškumą sau bei gyvenimo situacijai dalinai atspindi savižinos klausimynų duomenys (depresiško bei emocingumo įverčiai). Kita vertus, yra duomenų rodančių, jog ryšys tarp depresiško ir pažintinių funkcijų – atvirkštinis, taip pat keičiasi ryšio kryptis. Tai yra, kai kurie tyrimai rodo, kad didesnis depresiškas yra susijęs su bei numato prastesnę vykdomųjų funkcijų funkcionavimą tarp šizofrenijos pacientų (Halari et al., 2006; Kanchanatawan et al., 2018). Tokį rezultatų neatitikimą galima paaiškinti imčių skirtumais, kadangi minėtuose tyrimuose (Halari et al., 2006; Kanchanatawan et al., 2018) tarp šizofrenija sergančiųjų buvo nustatyti vidutiniškai aukštesni depresiško lygiai. Todėl galima kelti prielaidą, jog šio tyrimo rezultatas galima būtų priešingas (didesnis depresiškas sietųsi su prastesne darbine atmintimi, slopinimu bei kognityviniu lankstumu), jei depresiškas būtų labiau išreikštas šizofrenija sergančiųjų imtyje. Klausimų taip pat kelia tai, jog nustatyti ryšiai yra silpni. Todėl tai irgi tarsi nurodo į tai, jog galbūt aukštesnio lygio depresiškas šizofrenija sergančių imtyje atskleistų visai kitokias sąsajas su vykdomosiomis funkcijomis. Dar vienas svarbus aspektas, kurį verta atsiminti interpretuojant rezultatus – svarbu nepamiršti, kad geresnis šizofrenija sergančiųjų kognityvinis funkcionavimas nereiškia optimalaus funkcionavimo. Tai yra, vykdomosios funkcijos vis tiek yra sutrikusios, tik šis deficitas ne toks išreikštas. Taigi, nustatytas sąsajas tarp depresiško ir žemesnės eilės vykdomųjų funkcijų taip pat pagrindžia 2017 metais atliktas tyrimas, kurio metu nustatyta, jog tie šizofrenija sergantys, kuriems buvo būdingas vidutiniškai sutrikęs kognityvinis funkcionavimas, labiausiai hiperbolizavo patiriamų sunkumų našta bei išreiškė daugiausiai depresijos simptomų (Prouteau et al., 2017). Vadinasi, interpretuojant gautus rezultatus, gali būti reikšminga atsižvelgti tiek į depresiško, tiek į pažintinių funkcijų sutrikimo išreikštumą. Kalbant apie aukštesnės eilės vykdomąją funkciją, planavimą, galima pastebėti, jog didesni planavimo funkcijos deficitai siejosi su bei numatė didesnę depresišką. Pastarąjį rezultatą galima aiškinti jau minėtomis bazinėmis bei sudėtingesnėmis vykdomųjų funkcijų sampratomis. Tai yra, bazinės vykdomosios funkcijos yra laikomos sąlyginai paprastomis, o aukštesnės eilės funkcijos, tokios kaip planavimas, yra sudėtingesnės, kadangi reikalauja visų bazinių vykdomųjų funkcijų įsitraukimo (Diamond, 2014). Todėl galima numanyti, jog tarp šizofrenija sergančiųjų didesnis planavimo sutrikimas susijęs su didesniu depresišku būtent dėl šios funkcijos kompleksiško. Galima kelti prielaidą, jog geresnė bazinių vykdomųjų funkcijų veikla gali būti susijusi su didesniu depresišku, tačiau iki tam tikro lygmens. Tai yra, sudėtingėjant atlikčiais, didėja kitų pažintinių funkcijų poreikis bei jų apkrova, todėl didesnis depresiškas tampa kognityvines funkcijas slopinančiu veiksniumi. Žinoma, reikėtų išsamesnių tyrimų šioms prielaidoms pagrįsti arba paneigti, tačiau dabartinio tyrimo rezultatai kitų tyrimų kontekste suponuoja būtent tokį sąsajas tarp depresiško ir planavimo funkcijos paaiškinimą. Visgi, pastarasis rezultatas dar kartą patvirtina, jog tarp šizofrenija sergančiųjų vykdomųjų funkcijų ir depresiško sąsajos itin kompleksiškos. Toliau, kalbant apie emocingumą,

galima pastebėti, jog neigiamo afekto sąsajos su pagrindinėmis vykdomosiomis funkcijomis beveik atitinka ką tik aprašytas sąsajas su depresiškumu. Tai yra, geresnė darbinė atmintis, slopinimo ir perkėlimo funkcionavimai susiję su didesniu neigiamu afektu. Taip pat geresnis pagrindinių vykdomųjų funkcijų funkcionavimas numato didesnę neigiamą emocijųumą. Pastarąjį rezultatą gražiai iliustruoja tai, jog šizofrenija sergantys, pasižymintys mažiau sutrikusiu kognityviniu funkcionavimu, linkę įkyriai bei neigiamai galvoti apie savo sutrikimą, o tai prisideda prie nuolatinio neigiamo emocinio fono (Thomas et al., 2014). Taip pat geresniu kognityviniu funkcionavimu pasižymintys geriau suvokia savo su liga susijusius ribotumus, todėl patiria daugiau neigiamų emocijų (Prouteau et al., 2017). Tai gali būti susiję ir su tuo, kad šizofrenija sergantys, kurių kognityvinis funkcionavimas yra mažiau sutrikęs, daugiau sąveikauja su aplinka (Prouteau et al., 2017), todėl didėja kasdienio gyvenimo sunkumų patyrimo tikimybė, o tai taip pat sukelia neigiamų emocijų. Kita vertus, kaip ir depresiškumo atveju, yra duomenų rodančių, jog didesnis neigiamas afektas susijęs su prastesniu kognityviniu funkcionavimu (Ahmed et al., 2018), kadangi gera emocijų kontrolė reikalauja geros kognityvinės kontrolės. Tokį rezultatų neatitikimą galbūt paaiškintų neigiamo afekto išreikštumo skirtumai tyrimuose. Tačiau kol kas reiktų išsamesnių tyrimų, kurie leistų geriau suprasti rezultatų neatitikimus. Įdomu tai, jog neigiamas afektas nebuvo reikšmingai susijęs su planavimo funkcionavimu, nors sąsaja artėjo prie reikšmingo lygio. Galiausiai, kalbant apie afekto intensyvumą, galima pastebėti, jog nustatyta tik viena reikšminga sąsaja su psichinės veiklos perkėlimo funkcionavimu. Pastarasis rezultatas netikėtas, kadangi manoma, jog intensyvūs afektai glaudžiai siejasi su mąstymo sutrikimu (Waford, 2013). Vis dėlto, šiame tyrime buvo analizuojamos sąsajos su vykdomosiomis funkcijomis, taip pat vidutinis afekto intensyvumas tarp šizofrenija sergančių nesiekė aukštesnį nei vidutinis intensyvumas lygį, todėl tai galimai paaiškina gautus rezultatus. Apibendrinant, sąsajų tarp vykdomųjų funkcijų ir depresiškumo bei neigiamo afekto kompleksiskumas rodo afekto simptomų svarbą kognityvinio funkcionavimo kontekste.

Atlikto tyrimo rezultatai parodė, jog leksinis ir semantiniai apdorėjimai nesusiję su emociniu funkcionavimu nei sveikų, nei šizofrenija sergančių imtyje. Mano manymu, tokį rezultatą gerai paaiškina jau prieš tai minėta priežastis. Tai yra, išsamesnė padarytų klaidų šiose užduotyse analizė suponuoja, jog galimai šios užduotys buvo per lengvos, kadangi dauguma nedarė arba padarė mažai klaidų. Todėl šių užduočių rezultatai pasižymėjo mažu variabilumu.

Galiamai aptarsime emocinio funkcionavimo ir žodinių sklandumų sąsajas. Vėlgi, nebuvo nustatyta reikšmingų ryšių sveikų asmenų grupėje. Tokį rezultatą gali paaiškinti jau prieš tai minėta prielaida apie emocinio funkcionavimo rodiklių neišreikštumą. O šizofrenija sergančiųjų imtyje žodinis sklandumas buvo susijęs su depresiškumu, neigiamu afektu bei afekto intensyvumu. Nors neaišku, ar žodinis sklandumas skatina didesnę depresiškumą ir neigiamą afektą bei intensyvesnį afektą, ar didesnis depresiškumas ir neigiamas afektas bei intensyvesnis afektas lemia geresnį žodinį

sklandumą, vis dėlto, atliktų tyrimų duomenys suponuoja, jog būtent geresnis žodinis sklandumas turėtų būti susijęs su didesniu depresiškumu, didesniu neigiamu afektu bei intensyvesniu afektu. Kadangi geresni gebėjimai išreikšti save, verbalizuoti informaciją susiję su geresniu savęs, savo situacijos suvokimu. O tai galiausiai veda prie perdėto susitelkimo į tikėtinas neigiamas pasekmes, todėl patiriama daugiau neigiamų emocijų, depresiškumo simptomų (Mallawaarachchi et al., 2020). Taigi, gali būti, jog šizofrenija sergantys, turintys geresnių gebėjimų išreikšti save, šio proceso metu įsisąmonina savo dėl šizofrenijos sutrikimo patiriamus ribotumus, funkcinis sunkumas, todėl tai didina neigiamų emocijų patyrimo, depresiškumo tikimybę. Žinoma, pastaruosius rezultatus reikėtų vertinti atsargiai, nepamirštant emocinio funkcionavimo išreikštumo vaidmens. Kadangi, kaip buvo minėta prieš tai, gali būti, jog klinikinį lygį siekiantis depresiškumas, itin intensyvūs, neigiami jausmai atskleisti šiek tiek kitokias sąsajas ne tik su vykdomosiomis funkcijomis, bet ir su žodiniu sklandumu. Išsamesnis tyrimas leistų visapusiškiau suprasti šių sąsajų ypatumus. Vis dėlto, šiame tyrime, kai nei depresiškumas, nei neigiamas afektas nebuvo stipriai išreikšti tarp šizofrenija sergančiųjų, geresnis verbalinis sklandumas siejosi su didesniu depresiškumu, neigiamu bei intensyvesniu afektu.

4.4. Tyrimo ribotumai ir gairės tolesniems tyrimams

Be rezultatų aptarime pristatytų tyrimo trūkumų, galima įvardinti dar kelis ribotumus. Visų pirma, šizofrenija sergančiųjų vartotų vaistų poveikis bei vaistų dozė pažintinėms funkcijoms nebuvo kontroliuojami, o tai galėjo veikti rezultatus. Taip pat gali būti, jog subjektyvus šizofrenija sergančiųjų depresiškumo, o taip pat ir emocingumo įvertinimas didina potencialių šališkumą tikimybę, kurių gali atsirasti dėl šizofrenija sergantiems būdingų kognityvinių sutrikimų. Todėl ateityje siūloma taip pat įtraukti ne tik subjektyvius, bet ir objektyvius depresiškumo įvertinimo metodus, bendradarbiaujant su psichiatrais arba pacientą konsultuojančiais psichologais; o emocinį patyrimą siūloma vertinti, pasitelkiant ir momentinio emocinio patyrimo įvertinimo metodus. Tai leistų sumažinti netikslių emocinio funkcionavimo įvertinimų tikimybę bei galimą poveikį rezultatams. Kalbant apie afekto įvertinimo metodiką, ateityje taip pat siūloma siaurinti laiko instrukciją, kadangi šizofrenija sergantiems dėl kognityvinių sunkumų sudėtingiau vertinti savo emocinį funkcionavimą retrospektyviai, o aprašo psichometrinės charakteristikos nuo to nenukenčia (Waford, 2013). Galimai tai taip pat padidintų emocinio funkcionavimo rezultatų tikslumą, patikimumą. Taip pat ateityje siūloma į analizę įtraukti kognityvinės išvalgos, funkcinis sunkumų įvertinimą, kadangi pastarieji leistų paaiškinti sąsajų tarp pažintinių funkcijų ir emocinio funkcionavimo ypatumus ne tik teoriniu, prielaidų lygmeniu. O siekiant labiau visapusiško supratimo apie pažintinių ir emocinių funkcijų sąsajas tarp šizofrenija sergančiųjų, būtų naudinga iširti imtį, kur emocinio funkcionavimo rezultatų sklaida būtų įvairesnė (emocinis funkcionavimas būtų ne tik

minimaliai arba lengvai išreikštas). Tai leistų pamatyti, ar didėjant, pavyzdžiui, depresiškumui, kai pastarasis ir taip siekia vidutinį arba sunkų lygį, keičiasi sąsajos su pažintinėmis funkcijomis kryptis. Taip pat gali būti, jog didesnė tyrimo dalyvių imtis, kur būtų didesnis kognityvinio funkcionavimo variabilumas (itin, vidutiniškai, nedaug sutrikęs) tarp šizofrenija sergančiųjų irgi leistų visapusiškiau suprasti pažintinių ir emocinių funkcijų ryšį. Nepaisant išvardintų ribotumų, tyrimas turi ir privalumų. Visų pirma, tai yra vienas iš nedaugelio tyrimų, kur neignoruojamas emocinis šizofrenija sergančiųjų funkcionavimas. Taip pat šiame tyrime įvertinti įvairūs kognityvinio funkcionavimo aspektai, leidžiantys geriau atspindėti pažintinio funkcionavimo kompleksiskumą. Galiausiai, analizuota pakankamai nedaug dėmesio iki šiol sulaukusi tema – pažintinių funkcijų ir emocinio funkcionavimo sąsajos tarp šizofrenija sergančiųjų. Taigi, šio tyrimo duomenys papildo turimas žinias apie kognityvinį ir emocinį funkcionavimą tarp šizofrenija sergančiųjų bei pateikia įdomių įžvalgų.

4.5. Praktinis reikšmingumas

Atliktas tyrimas rodo, jog šizofrenija sergančiųjų pažintinių funkcijų deficitas gana visapusiškas, kadangi sutrinka įvairūs kognityvinio funkcionavimo aspektai. Tai leidžia svarstyti apie sunkumų bei ribotumų mastą, su kuriuo dėl kognityvinių iššūkių susiduria šizofrenija sergantys kasdieniame gyvenime. Todėl svarbu galvoti apie būdus, kurie padėtų sumažinti arba kontroliuoti pažintinių funkcijų deficitų poveikį kasdieniam funkcionavimui. Dar vienas svarbus tyrimo rezultatas atskleidžia, jog šizofrenija sergantys išgyvena depresiškumą, patiria daugiau neigiamų bei mažiau teigiamų emocijų. Pastarieji duomenys rodo, kaip svarbu ne tik neignoruoti, bet ir nenuvertinti emocinio funkcionavimo ypatumų tarp šizofrenija sergančiųjų. Tai galėtų būti svarbi informacija sveikatos priežiūros įstaigos specialistams, skatinanti labiau atkreipti dėmesį į šizofrenija sergančiųjų emocinį patyrimą bei susijusius sunkumus. Taip pat tyrimo rezultatai leidžia kelti prielaidą, jog geresnis kognityvinis funkcionavimas tarp šizofrenija sergančiųjų gali būti susijęs su padidinta depresijos rizika. O tai taip pat galėtų būti reikšminga sveikatos priežiūros specialistams, dirbantiems su šizofrenijos pacientais. Žinoma, šią prielaidą reikėtų interpretuoti, atsižvelgiant į kontekstą, vis dėlto, tai galėtų būti vertinama kaip ženklas, į kurį verta atkreipti dėmesį.

5. IŠVADOS

1. Šizofrenija sergantys asmenys pasižymi labiau sutrikusiomis pažintinėmis funkcijomis: vykdomosios funkcijos, semantinis ir leksinis apdorojimas bei žodinis sklandumas yra prastesni, lyginant su sveikais asmenimis.
2. Šizofrenija sergantys asmenys pasižymi didesniu depresiškumu ir neigiamu afektu, taip pat mažesniu teigiamu afektu, lyginant su sveikais asmenimis. O afekto intensyvumas tarp sveikų asmenų bei šizofrenija sergančiųjų nesiskiria.
3. Pažintinės funkcijos nesusijusios su emociniu funkcionavimu sveikų asmenų grupėje.
4. Šizofrenija sergančiųjų vykdomosios funkcijos susijusios su depresiškumu ir neigiamu afektu: geresnis darbinės atminties, slopinimo bei perkėlimo funkcionavimas susijęs su didesniu depresiškumu bei neigiamu afektu, o didesnis planavimo funkcijos sutrikimas susijęs su didesniu depresiškumu.
5. Šizofrenija sergančiųjų depresiškumą prognozuoja geresnis psichinės veiklos perkėlimas, prastesni planavimo gebėjimai, kartu atsižvelgiant į darbinę atmintį ir slopinimą. O neigiamą afektą prognozuoja geresnis psichinės veiklos perkėlimas, kartu atsižvelgiant į darbinę atmintį ir slopinimo funkcionavimą.
6. Šizofrenija sergančiųjų leksinis ir semantinis apdorojimai nesusiję su emociniu funkcionavimu, tačiau fonologinis ir semantinis sklandumai siejasi su depresiškumu, neigiamu afektu ir afekto intensyvumu.

LITERATŪRA

- Ahmed, A. O., Richardson, J., Buckner, A., Romanoff, S., Feder, M., Oragunye, N., ... Lindenmayer, J. P. (2018). Do cognitive deficits predict negative emotionality and aggression in schizophrenia? *Psychiatry Research*, 259, 350–357. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.11.003>
- Australijos sandauga. (2008). *Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos dešimtas pataisytas ir papildytas leidimas, Australijos modifikacija. TLK-10-AM: Sisteminis ligų sąrašas*. Sidnėjus: Nacionalinis medicininės klasifikacijos centras.
- Baddeley, A. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(10), 829–839. <https://doi.org/10.1038/nrn1201>
- Barch, D. M., & Ceaser, A. (2012). Cognition in schizophrenia: Core psychological and neural mechanisms. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(1), 27–34. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.11.015>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/t00742-000>
- Belvederi Murri, M., Respino, M., Innamorati, M., Cervetti, A., Calcagno, P., Pompili, M., ... Amore, M. (2015). Is good insight associated with depression among patients with schizophrenia? Systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 162(1–3), 234–247. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.01.003>
- Berberian, A. A., Gadelha, A., Dias, N. M., Mecca, T. P., Comfort, W. E., Bressan, R. A., & Lacerda, A. T. (2019). Component mechanisms of executive function in schizophrenia and their contribution to functional outcomes. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 41(1), 22–30. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0021>
- Berberian, A. A., Moraes, G. V., Gadelha, A., Brietzke, E., Fonseca, A. O., Scarpato, B. S., ... Lacerda, A. L. (2016). Is semantic verbal fluency impairment explained by executive function deficits in schizophrenia? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 38(2), 121–126. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2015-1663>
- Bezdicek, O., Michalec, J., Kališová, L., Kufa, T., Děchtěrenko, F., Chlebovcová, M., ... Nuechterlein, K. H. (2020). Profile of cognitive deficits in schizophrenia and factor structure of the Czech MATRICS Consensus Cognitive Battery. *Schizophrenia Research*, 218, 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.02.004>
- Blum, L. H., Vakhrusheva, J., Saperstein, A., Khan, S., Chang, R. W., Hansen, M. C., ... Kimhy, D. (2015). Depressed mood in individuals with schizophrenia: A comparison of retrospective and real-time measures. *Psychiatry Research*, 227(2–3), 318–323. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.03.008>

- Bozikas, V., Kosmidis, M., & Karavatos, A. (2005). Disproportionate impairment in semantic verbal fluency in schizophrenia: differential deficit in clustering. *Schizophrenia Research*, *74*(1), 51–59. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2004.05.001>
- Cavaco, S., Gonçalves, A., Pinto, C., Almeida, E., Gomes, F., Moreira, I., ... Teixeira-Pinto, A. (2013). Semantic fluency and phonemic fluency: Regression-based norms for the portuguese population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *28*(3), 262–271. <https://doi.org/10.1093/arclin/act001>
- Charlson, F. J., Ferrari, A. J., Santomauro, D. F., Diminic, S., Stockings, E., Scott, J. G., ... Whiteford, H. A. (2018). Global epidemiology and burden of schizophrenia: Findings from the global burden of disease study 2016. *Schizophrenia Bulletin*, *44*(6), 1195–1203. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby058>
- Chiappelli, J., Kochunov, P., DeRiso, K., Thangavelu, K., Sampath, H., Muellerklein, F., ... Hong, L. E. (2014). Testing trait depression as a potential clinical domain in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *159*(1), 243–248. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.08.003>
- Cho, H., Gonzalez, R., Lavaysse, L. M., Pence, S., Fulford, D., & Gard, D. E. (2017). Do people with schizophrenia experience more negative emotion and less positive emotion in their daily lives? A meta-analysis of experience sampling studies. *Schizophrenia Research*, *183*, 49–55. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.11.016>
- Ciompi, L. (2015). The key role of emotions in the schizophrenia puzzle. *Schizophrenia Bulletin*, *41*(2), 318–322. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbu158>
- Cohen, A. S., Callaway, D. A., Najolia, G. M., Larsen, J. T., & Strauss, G. P. (2012). On “risk” and reward: Investigating state anhedonia in psychometrically defined schizotypy and schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, *121*(2), 407–415. <https://doi.org/10.1037/a0026155>
- Covington, M. A., He, C., Brown, C., Naçi, L., McClain, J. T., Fjordbak, B. S., ... Brown, J. (2005). Schizophrenia and the structure of language: The linguist’s view. *Schizophrenia Research*, *77*(1), 85–98. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2005.01.016>
- de Paula, J. J., Paiva, G. C. de C., & Costa, D. de S. (2015). Use of a modified version of the switching verbal fluency test for the assessment of cognitive flexibility. *Dementia e Neuropsychologia*, *9*(3), 258–264. <https://doi.org/10.1590/1980-57642015dn93000008>
- Desai, P. R., Lawson, K. A., Barner, J. C., & Rascati, K. L. (2013). Estimating the direct and indirect costs for community-dwelling patients with schizophrenia. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research*, *4*(4), 187–194. <https://doi.org/10.1111/jphs.12027>
- Diamond, A. (2014). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135–168. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00020-4>
- Din, N. C., Chia, E., & Meng, T. (2019). Computerized Stroop Tests: A Review. *Journal of*

- Psychology & Psychotherapy*, 9(1), 2161–0487. <https://doi.org/10.4172/2161-0487.1000353>
- Doughty, O. J., & Done, D. J. (2009). Is semantic memory impaired in schizophrenia? A systematic review and meta-analysis of 91 studies. *Cognitive Neuropsychiatry*, 14(6), 473–509. <https://doi.org/10.1080/13546800903073291>
- Duggirala, S. X., Schwartze, M., Pinheiro, A. P., & Kotz, S. A. (2020). Interaction of emotion and cognitive control along the psychosis continuum: A critical review. *International Journal of Psychophysiology: Official Journal of the International Organization of Psychophysiology*, 147(March 2019), 156–175. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2019.11.004>
- Ermel, J., Carter, C. S., Gold, J. M., MacDonald, A. W., Daniel Ragland, J., Silverstein, S. M., ... Barch, D. M. (2017). Self versus informant reports on the specific levels of functioning scale: Relationships to depression and cognition in schizophrenia and schizoaffective disorder. *Schizophrenia Research: Cognition*, 9(April 2017), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2017.04.001>
- Ethridge, L. E., Soilleux, M., Nakonezny, P. A., Reilly, J. L., Kristian Hill, S., Keefe, R. S. E., ... Sweeney, J. A. (2014). Behavioral response inhibition in psychotic disorders: Diagnostic specificity, familiarity and relation to generalized cognitive deficit. *Schizophrenia Research*, 159(2–3), 491–498. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.08.025>
- Fu, S., Czajkowski, N., Rund, B. R., & Torgalsbøen, A. K. (2017). The relationship between level of cognitive impairments and functional outcome trajectories in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 190, 144–149. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.03.002>
- Galaverna, F. S., Morra, C. A., & Bueno, A. M. (2014). Verbal fluency in chronic schizophrenia and severity of psychotic symptoms. Consideration of their relationship with errors in the tasks. *European Journal of Psychiatry*, 28(3), 154–164. <https://doi.org/10.4321/S0213-61632014000300003>
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*.
- Gotra, M. Y., Hill, S. K., Gershon, E. S., Tamminga, C. A., Ivleva, E. I., Pearlson, G. D., ... Keedy, S. K. (2020). Distinguishing patterns of impairment on inhibitory control and general cognitive ability among bipolar with and without psychosis, schizophrenia, and schizoaffective disorder. *Schizophrenia Research*, 223, 148–157. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.06.033>
- Gray, J. R. (2004). Integration of emotion and cognitive control. *Current Directions in Psychological Science*, 13(2), 46–48. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00272.x>
- Halari, R., Mehrotra, R., Sharma, T., & Kumari, V. (2006). Does self-perceived mood predict more variance in cognitive performance than clinician-rated symptoms in schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 32(4), 751–757. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbl002>

- Hartley, S., Barrowclough, C., & Haddock, G. (2013). Anxiety and depression in psychosis: A systematic review of associations with positive psychotic symptoms. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *128*(5), 327–346. <https://doi.org/10.1111/acps.12080>
- Harvey, P. D. (2011). Mood symptoms, cognition, and everyday functioning in major depression, bipolar disorder, and Schizophrenia. *Innovations in Clinical Neuroscience*, *8*(10), 14–18.
- Harvey, P. D., Twamley, E. W., Pinkham, A. E., Depp, C. A., & Patterson, T. L. (2017). Depression in schizophrenia: Associations with cognition, functional capacity, everyday functioning, and self-assessment. *Schizophrenia Bulletin*, *43*(3), 575–582. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw103>
- Herniman, S. E., Cotton, S. M., Killackey, E., Hester, R., & Allott, K. A. (2018). Co-morbid depressive disorder is associated with better neurocognitive performance in first episode schizophrenia spectrum. *Journal of Affective Disorders*, *229*(November 2017), 498–505. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.12.088>
- Holt, D. V., Wolf, J., Funke, J., Weisbrod, M., & Kaiser, S. (2013). Planning impairments in schizophrenia: Specificity, task independence and functional relevance. *Schizophrenia Research*, *149*(1–3), 174–179. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.06.018>
- Hudlicka, E. (2017). *Chapter 16 - Computational modeling of cognition – Emotion interactions: Theoretical and practical relevance for behavioral healthcare* (M. B. T.-E. and A. in H. F. and H.-C. I. Jeon, Ed.). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801851-4.00016-1>
- Jablensky, A. (2010). The diagnostic concept of schizophrenia: its history, evolution, and future prospects. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *12*(3), 271–287. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62904-5_2
- James, S. L., Abate, D., Abate, K. H., Abay, S. M., Abbafati, C., Abbasi, N., ... Murray, C. J. L. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *The Lancet*, *392*(10159), 1789–1858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7)
- Jepsen, J. R. M., Fagerlund, B., Pagsberg, A. K., Christensen, A. M. R., Nordentoft, M., & Mortensen, E. L. (2013). Profile of cognitive deficits and associations with depressive symptoms and intelligence in chronic early-onset schizophrenia patients. *Scandinavian Journal of Psychology*, *54*(5), 363–370. <https://doi.org/10.1111/sjop.12062>
- Jurkuvėnas, V. (2015). Amžiaus sąsajos su paprastos ir sudėtingos informacijos apdorojimo greičiu, atmintimi bei psichinės veiklos perkėlimu. *Psichologija*, *51*(51), 81. <https://doi.org/10.15388/psichol.2015.51.8258>
- Kamal, S., Kamal, A., Bayoumy, H., Mawla, S. A., Roshdy, R., & Garas, O. (2016). Executive dysfunction in patients with schizophrenia and bipolar disorders. *Middle East Current*

- Psychiatry*, 23(2), 79–84. <https://doi.org/10.1097/01.XME.0000475262.10853.09>
- Kanchanatawan, B., Thika, S., Anderson, G., Galecki, P., & Maes, M. (2018). Affective symptoms in schizophrenia are strongly associated with neurocognitive deficits indicating disorders in executive functions, visual memory, attention and social cognition. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 80(June 2017), 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2017.06.031>
- Keefe, R. S. E., & Harvey, P. D. (2012). Cognitive impairment in schizophrenia. In *Handbook of Experimental Pharmacology. Novel Antischizophrenia Treatments* (pp. 11–37). https://doi.org/10.1007/978-3-642-25758-2_2
- Kiely, K. M. (2014). Cognitive Function. In A. C. Michalos (Ed.), *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* (p. 978). https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_426
- Kimhy, D., Vakhrusheva, J., Khan, S., Chang, R. W., Hansen, M. C., Ballon, J. S., ... Gross, J. J. (2014). Emotional granularity and social functioning in individuals with schizophrenia: An experience sampling study. *Journal of Psychiatric Research*, 53(1), 141–148. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.01.020>
- Lam, M., Collinson, S. L., Sim, K., Mackay, C. E., James, A. C. D., & Crow, T. J. (2012). Asymmetry of lexico-semantic processing in schizophrenia changes with disease progression. *Schizophrenia Research*, 134(2–3), 125–130. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.10.020>
- Lawrence, V. A., Doughty, O., Al-Mousawi, A., Clegg, F., & Done, D. J. (2007). Do overinclusion and distorted semantic category boundaries in schizophrenia arise from executive dysfunction? *Schizophrenia Research*, 94(1–3), 172–179. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.04.012>
- Lee, S. J., Kim, K. R., Lee, S. Y., & An, S. K. (2017). Impaired social and role function in ultra-high risk for psychosis and first-episode schizophrenia: Its relations with negative symptoms. *Psychiatry Investigation*, 14(5), 539–545. <https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.5.539>
- Majadas, S., Olivares, J., Galan, J., & Diez, T. (2012). Prevalence of depression and its relationship with other clinical characteristics in a sample of patients with stable schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 53(2), 145–151. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.03.009>
- Mallawaarachchi, S. R., Amminger, G. P., Farhall, J., Bolt, L. K., Nelson, B., Yuen, H. P., ... Allott, K. A. (2020). Cognitive functioning in ultra-high risk for psychosis individuals with and without depression: Secondary analysis of findings from the NEURAPRO randomized clinical trial. *Schizophrenia Research*, (xxxx). <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.03.008>
- Mathias, S. R., Knowles, E. E. M., Barrett, J., Beetham, T., Leach, O., Buccheri, S., ... Glahn, D. C. (2018). Deficits in visual working-memory capacity and general cognition in African Americans with psychosis. *Schizophrenia Research*, 193, 100–106. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.08.015>

- Matzke, D., Hughes, M., Badcock, J. C., Michie, P., & Heathcote, A. (2017). Failures of cognitive control or attention? The case of stop-signal deficits in schizophrenia. *Attention, Perception, and Psychophysics*, 79(4), 1078–1086. <https://doi.org/10.3758/s13414-017-1287-8>
- Mayer, J. S., Fukuda, K., Vogel, E. K., & Park, S. (2012). Impaired contingent attentional capture predicts reduced working memory capacity in schizophrenia. *PLoS ONE*, 7(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048586>
- Mayer, J. S., & Park, S. (2012). Working memory encoding and false memory in schizophrenia and bipolar disorder in a spatial delayed response task. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(3), 784–794. <https://doi.org/10.1037/a0028836>
- Menkes, M. W., Armstrong, K., Blackford, J. U., Heckers, S., & Woodward, N. D. (2019). Neuropsychological functioning in early and chronic stages of schizophrenia and psychotic bipolar disorder. *Schizophrenia Research*, 206, 413–419. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.10.009>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Mueller, S. T., & Piper, B. J. (2012). The Psychology Experiment Building Language (PEBL) and PEBL Test Battery. *Journal of Neuroscience Methods*, 29, 997–1003. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2011.08.021.Secreted>
- Mulholland, C., & Cooper, S. (2000). The symptom of depression in schizophrenia and its management. *Advances in Psychiatric Treatment*, 6(3), 169–177. <https://doi.org/10.1192/apt.6.3.169>
- Neill, E., Gurvich, C., & Rossell, S. L. (2014). Category fluency in schizophrenia research: Is it an executive or semantic measure? *Cognitive Neuropsychiatry*, Vol. 19, pp. 81–95. <https://doi.org/10.1080/13546805.2013.807233>
- Ohmuro, N., Matsumoto, K., Katsura, M., Obara, C., Kikuchi, T., Hamaie, Y., ... Matsuoka, H. (2015). The association between cognitive deficits and depressive symptoms in at-risk mental state: A comparison with first-episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 162(1–3), 67–73. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.01.008>
- Ojeda, N., Sánchez, P., Peña, J., Elizagárate, E., Yoller, A. B., Larumbe, J., ... Ezcurra, J. (2010). Verbal fluency in schizophrenia: Does cognitive performance reflect the same underlying mechanisms in patients and healthy controls? *Journal of Nervous and Mental Disease*, 198(4), 286–291. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3181d61748>
- Oorschot, M., Lataster, T., Thewissen, V., Lardinois, M., Wichers, M., Van Os, J., ... Myin-Germeys,

- I. (2013). Emotional experience in negative symptoms of schizophrenia-no evidence for a generalized hedonic deficit. *Schizophrenia Bulletin*, 39(1), 217–225. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbr137>
- Palmer, E. C., Gilleen, J., & David, A. S. (2014). The relationship between cognitive insight and depression in psychosis and schizophrenia: A review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 166(1–3), 261–268. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.05.032>
- Park, S., & Gooding, D. C. (2014). Working memory impairment as an endophenotypic marker of a schizophrenia diathesis. *Schizophrenia Research: Cognition*, 1(3), 127–136. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2014.09.005>
- Pawelczyk, A., Kotlicka-Antczak, M., Łojek, E., Ruszpel, A., & Pawelczyk, T. (2018). Schizophrenia patients have higher-order language and extralinguistic impairments. *Schizophrenia Research*, 192, 274–280. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.04.030>
- Petraškaitė, K., Grigutytė, N., & Butkienė, D. (2021). Psychometric properties of the expanded version of the positive and negative affect schedule (PANAS-X) in the lithuanian sample. *Manuscript Submitted for Publication*.
- Prouteau, A., Roux, S., Destailats, J. M., & Bergua, V. (2017). Profiles of relationships between subjective and objective cognition in schizophrenia: Associations with quality of life, stigmatization, and mood factors. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 16(1), 64–76. <https://doi.org/10.1891/1945-8959.16.1.64>
- Rabanea-Souza, T., Akiba, H. T., Berberian, A. A., Bressan, R. A., Dias, Á. M., & Lacerda, A. L. T. (2016). Neuropsychological correlates of remission in chronic schizophrenia subjects: The role of general and task-specific executive processes. *Schizophrenia Research: Cognition*, 3, 39–46. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2015.12.001>
- Rieckmann, N., Reichenberg, A., Bowie, C. R., Parrella, M., White, L., Friedman, J. I., & Harvey, P. D. (2005). Depressed mood and its functional correlates in institutionalized schizophrenia patients. *Schizophrenia Research*, 77(2–3), 179–187. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2005.04.007>
- Rinaldi, R., Lefebvre, L., & Trappeniers, J. (2013). Language, executive functioning and symptomatology—Is fluency a transversal tool in schizophrenia? *Open Journal of Psychiatry*, 03(04), 358–369. <https://doi.org/10.4236/ojpsych.2013.34038>
- Roche, E., Creed, L., Macmahon, D., Brennan, D., & Clarke, M. (2015). The Epidemiology and Associated Phenomenology of Formal Thought Disorder: A Systematic Review. *Schizophrenia Bulletin*, 41(4), 951–962. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbu129>
- Rossell, S L, Rabe-Hesketh, S. S., Shapleske, J. S., & David, A. S. (1999). Is semantic fluency differentially impaired in schizophrenic patients with delusions? *Journal of Clinical and*

- Experimental Neuropsychology*, 21(5), 629–642. <https://doi.org/10.1076/jcen.21.5.629.865>
- Rossell, Susan L., & David, A. S. (2006). Are semantic deficits in schizophrenia due to problems with access or storage? *Schizophrenia Research*, 82(2–3), 121–134. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2005.11.001>
- Sanchez, A. H., Lavaysse, L. M., Starr, J. N., & Gard, D. E. (2014). Daily life evidence of environment-incongruent emotion in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 220(1–2), 89–95. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.07.041>
- Sheffield, J. M., Karcher, N. R., & Barch, D. M. (2018). Cognitive deficits in psychotic disorders: A lifespan perspective. *Neuropsychology Review*, 28(4), 509–533. <https://doi.org/10.1007/s11065-018-9388-2>
- Siddiqui, I., Saperia, S., Fervaha, G., Da Silva, S., Jeffay, E., Zakzanis, K. K., ... Foussias, G. (2019). Goal-directed planning and action impairments in schizophrenia evaluated in a virtual environment. *Schizophrenia Research*, 206, 400–406. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.10.012>
- Siu, C. O., Harvey, P. D., Agid, O., Waye, M., Brambilla, C., Choi, W. K., & Remington, G. (2015). Insight and subjective measures of quality of life in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition*, 2(3), 127–132. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2015.05.002>
- Snyder, H. R., Miyake, A., & Hankin, B. L. (2015). Advancing understanding of executive function impairments and psychopathology: Bridging the gap between clinical and cognitive approaches. *Frontiers in Psychology*, 6(MAR). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00328>
- Spitzer, M. (1997). A cognitive neuroscience view of schizophrenic thought disorder. *Schizophrenia Bulletin*, 23(1), 29–50. <https://doi.org/10.1093/schbul/23.1.29>
- Strauss, G. P., Kappenman, E. S., Culbreth, A. J., Catalano, L. T., Lee, B. G., & Gold, J. M. (2013). Emotion regulation abnormalities in schizophrenia: Cognitive change strategies fail to decrease the neural response to unpleasant stimuli. *Schizophrenia Bulletin*, 39(4), 872–883. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs186>
- Strauss, G. P., Sandt, A. R., Catalano, L. T., & Allen, D. N. (2012). Negative symptoms and depression predict lower psychological well-being in individuals with schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 53(8), 1137–1144. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.05.009>
- Suchy, Y., Ziemnik, R. E., & Niermeyer, M. A. (2017). *Assessment of executive functions in clinical settings (chapter 22)* (E. B. T.-E. F. in H. and D. Goldberg, Ed.). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803676-1.00022-2>
- Szöke, A., Trandafir, A., Dupont, M. E., Méary, A., Schürhoff, F., & Leboyer, M. (2008). Longitudinal studies of cognition in schizophrenia: Meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*,

- 192(4), 248–257. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.106.029009>
- Tan, E. J., & Rossell, S. L. (2014). Building a neurocognitive profile of thought disorder in schizophrenia using a standardized test battery. *Schizophrenia Research*, *152*(1), 242–245. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.11.001>
- Tan, Eric J., & Rossell, S. L. (2019). Language comprehension and neurocognition independently and concurrently contribute to formal thought disorder severity in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *204*, 133–137. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.08.019>
- Tan, Eric Josiah, Neill, E., & Rossell, S. L. (2015). Assessing the relationship between semantic processing and thought disorder symptoms in schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *21*(8), 629–638. <https://doi.org/10.1017/S1355617715000648>
- Tanaka, T., Tomotake, M., Ueoka, Y., Kaneda, Y., Taniguchi, K., Nakataki, M., ... Ohmori, T. (2012). Clinical correlates associated with cognitive dysfunction in people with schizophrenia. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *66*(6), 491–498. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2012.02390.x>
- Thomas, N., Ribaux, D., & Phillips, L. J. (2014). Rumination, depressive symptoms and awareness of illness in schizophrenia. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *42*(2), 143–155. <https://doi.org/10.1017/S1352465812000884>
- Tsai, J., & Rosenheck, R. A. (2013). Psychiatric comorbidity among adults with schizophrenia: A latent class analysis. *Psychiatry Research*, *210*(1), 16–20. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.05.013>
- Tso, I. F., Grove, T. B., & Taylor, S. F. (2010). Emotional experience predicts social adjustment independent of neurocognition and social cognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *122*(1–3), 156–163. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2009.12.007>
- Uptegrove, R., Marwaha, S., & Birchwood, M. (2017). Depression and schizophrenia: cause, consequence, or trans-diagnostic Issue? *Schizophrenia Bulletin*, *43*(2), 240–244. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw097>
- Vakhrusheva, J., Khan, S., Chang, R., Hansen, M., Ayanruoh, L., Gross, J. J., & Kimhy, D. (2019). Lexical analysis of emotional responses to “real-world” experiences in individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *216*, 272–278. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2019.11.045>
- Valle, R. (2020). Schizophrenia in ICD-11: Comparison of ICD-10 and DSM-5. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental (English Edition)*, *13*(2), 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.rpsmen.2020.01.002>
- Vargas, T., Ahmed, A. O., Strauss, G. P., Brandes, C. M., Walker, E. F., Buchanan, R. W., ... Mittal, V. A. (2019). The latent structure of depressive symptoms across clinical high risk and chronic

- phases of psychotic illness. *Translational Psychiatry*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0563-x>
- Veleva, I., Stoimenova, M., & Valkova, M. (2019). A comparative study of verbal fluency in patients with paranoid schizophrenia, first grade relatives and healthy controls. *Archives of Balcan Medical Union*, 54(2), 325–329.
- Vos, T., Abajobir, A. A., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abate, K. H., Abd-Allah, F., ... Murray, C. J. L. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: A systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1211–1259. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2)
- Waford, R. N. (2013). Understanding thought disorder in schizophrenia-spectrum disorders: Exploring the relation and implications of affect. *ProQuest Dissertations and Theses*, 130. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1618227332?accountid=14548%0Ahttps://julac.hosted.ezlibrisgroup.com/openurl/HKU_ALMA/SERVICES_PAGE??url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+%26+theses&sid=ProQuest+Diss
- Watson, D., & Clark, L. A. (1994). THE PANAS-X: Manual for the positive and negative affect schedule – expanded form. *Iowa City: University of Iowa Press*.
- Whiteside, D. M., Kealey, T., Semla, M., Luu, H., Rice, L., Basso, M. R., & Roper, B. (2016). Verbal fluency: Language or executive function measure? *Applied Neuropsychology:Adult*, 23(1), 29–34. <https://doi.org/10.1080/23279095.2015.1004574>
- Wobrock, T., Ecker, U. K. H., Scherk, H., Schneider-Axmann, T., Falkai, P., & Gruber, O. (2009). Cognitive impairment of executive function as a core symptom of schizophrenia. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 10(4–2), 442–451. <https://doi.org/10.1080/15622970701849986>

PRIEDAI

1 priedas. Tyrimo dalyvio informuoto sutikimo pavyzdys

Tyrimo dalyvio informavimo ir informuoto sutikimo forma

Sergančiųjų psichikos sveikatos sutrikimais pažintinių procesų ir emocinio funkcionavimo sąsajos

Gerbiamasis (-oji),

Norime Jus pakviesti dalyvauti tyrime, kurio tikslas – nustatyti emocinio funkcionavimo bei pažintinių procesų ryšį. Šiuo tyrimu siekiama padėti surasti būdų, kaip asmenys su psichikos sveikatos sutrikimais gali kokybiškiau prisitaikyti kasdienybėje, atsižvelgiant į pažintinius procesus ir emocinę savijautą. Šiems veiksniams geriau suprasti į tyrimą kviečiame ir asmenis, kurie neturi diagnozuotų psichikos sveikatos sutrikimų. Taigi, nors dalyvavimas šiame tyrime nenumato tiesioginės individualios naudos, tačiau jis galimai naudingas, siekiant suprasti būdus, kaip galima gerinti psichikos sveikatos priežiūrą ją gaunantiems asmenims.

Tyrimas atliekamas Vilniaus Universiteto Filosofijos fakulteto Psichologijos institute, tyrimo vykdytoja – magistrantė Kristina Engesser, pagrindinė tyrėja – doktorantė Karolina Petraškaitė. Tyrimo pradžia 2019 m., planuojama pabaiga – 2021 m. gruodžio mėnesiais.

Prieš atliekant tyrimą, Jūsų paprašysime pasirašyti žemiau esančią informuoto sutikimo dalyvauti tyrime formą. Tyrimas vidutiniškai trunka 1 val. 20 min. – 1 val. 50 min. Atsižvelgiant į Jūsų savijautą ir nuovargį, būtų organizuojami du susitikimai, trunkantys vidutiniškai apie 45–50 min.

Informacija apie Jūsų vaidmenį ir teises

Dalyvavimas šiame tyrime yra savanoriškas. Jame bus renkami demografiniai duomenys, informacija apie Jūsų sveikatą, prašysime atsakyti į klausimus apie emocinę savijautą, taip pat atlikti atminties, mąstymo ir kalbines užduotis, atliekamas kompiuteriu.

Dalyvavimas tyrime nenumato jokios didesnės rizikos ar žalos nei Jūsų atliekama įprastinė kasdienė veikla. Jūs turite teisę atsisakyti dalyvauti tyrime arba bet kuriuo metu pasitraukti iš jo, nepatiriant jokių neigiamų pasekmių. Kilus klausimams, bet kuriuo metu galėsite susisiekti su tyrėja. Esant poreikiui, jei pajustumėte neigiamas pasekmes savo emocinei savijautai, Jums bus pateikiama informacija apie psichologinės pagalbos galimybes.

Siekiant užtikrinti asmens duomenų apsaugą, Jūsų sutikimo forma ir tyrimo rezultatai bus saugomi Vilniaus Universiteto Filosofijos fakulteto Psichologijos institute ir bus prieinami tik tyrėjams. Ant atlikto tyrimo formos nebus žymima nei Jūsų vardas, nei pavardė, iš tyrimo rezultatų Jūsų nebus įmanoma identifikuoti. Ant tyrimo rezultatų formos bus rašomas identifikacijos kodas, kuris sudaromas iš Jūsų mamos vardo ir pavardės pirmųjų raidžių bei gimimo datos, tokiu būdu bus užtikrinama asmens duomenų apsauga.

Informuotas sutikimas

(prašome prie kiekvieno punkto savo sutikimą pažymėti varnele)

- Perskaičiau pateiktą tyrimo dalyvio sutikimo formą, tyrėjas paaiškino tyrimo esmę ir tikslą.
- Man buvo garantuotas asmeninių duomenų saugumas.
- Supratau, kad galima bet kada pasitraukti iš tyrimo.
- Sąmoningai ir savanoriškai sutinku dalyvauti tyrime ir leidžiu naudoti sveikatos ir demografinius duomenis tyrimo rezultatų analizei.

Tyrimo dalyvis _____

Vardas, pavardė

Parašas, data

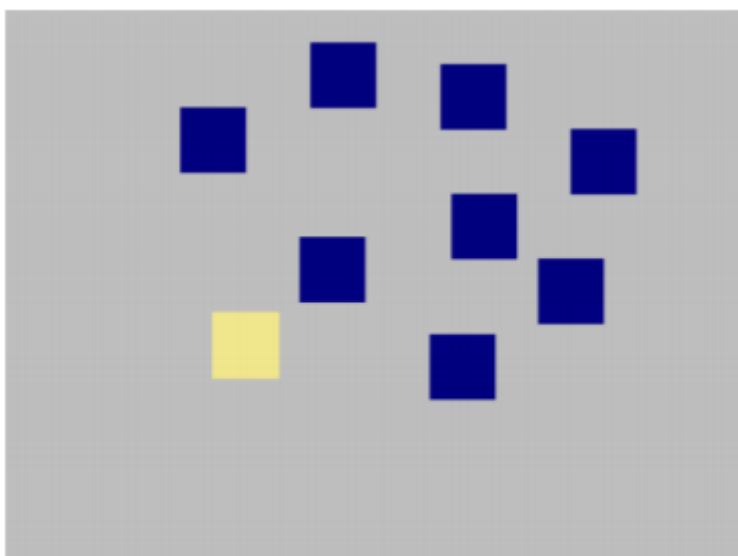
Tyrėjas _____

Vardas, pavardė

Parašas, data

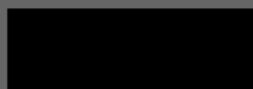
2 priedas. Corsi kubelių užduoties pavyzdys

Ekrane pamatysite devynis mėlynus kvadratėlius. Kiekvieno bandymo metu kvadratėliai po vieną užsidegs tam tikra seka. Pamėginkite įsiminti tą seką. Kai seka pasibaigs, jums reikės paeiliui paspausti kvadratėlius TA PAČIA SEKA, KURIA JIE UŽSIDEGĖ. Kai baigsite, paspauskite mygtuką BAIGIAU. Jei negalite atsiminti visos sekos, pamėginkite pakartoti seką kaip galite geriausiai. Seka prasidės nuo dviejų kvadratėlių, kiekvieną kartą turėsite po du bandymus. Jei seką užpildysite teisingai, užduotis pasunkės. Paspauskite pelyte, jei norite pradėti.



3 priedas. Stroop interferencijos testo užduoties pavyzdys

Prieš pradėdant, pasitreniruokite atsiminti ryšius tarp skaičių ir spalvų. Spauskite skaičius 1-4, kad įsimintumėte atsakymus, spauskite 'Space', kad pradėtumėte tyrimą.



Spauskite 1 = raudona 2 = mėlyna 3 = žalia 4 = geltona
, kad nurodyti žodžio spalvą
Atsakykite taip greitai ir tiksliai, kaip galite

BANDYMAS

žalia

Spauskite 1 = raudona 2 = mėlyna 3 = žalia 4 = geltona
, kad nurodyti žodžio spalvą
Atsakykite taip greitai ir tiksliai, kaip galite

4 priedas. Berg Viskonsino kortelių atrankos užduoties pavyzdys

Kortelių grupės

Kortelė, kurią reikia priskirti kortelių grupei

Kai nuspręsite, kuriai grupei priklauso kortelė, spauskite ant kvadrato esančio tiesiai po pasirinkta kortelių grupe.


Paspausite pelyte, kai suprasite pavyzdį.


Paspauskite ant kortelių grupės.


Neteisingai

5 priedas. Londono bokšto užduoties pavyzdys

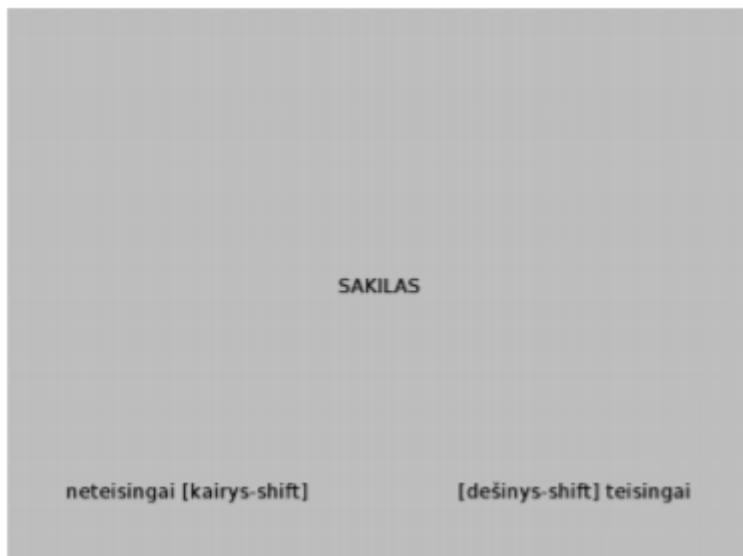
Jūsų tikslas yra sudėlioti diskus pagal duotą pavyzdį. Diskus galite judinti tik po vieną. Norėdami pajudinti diską, paspauskite langelį iš kurio norite paimti diską, o tada paspauskite langelį į kurį norite perkelti diską. Stenkitės padaryti kuo mažiau ėjimų ir diskus sudėlioti kuo greičiau. Spustelėkite pelę, jei norite pradėti

Pavyzdys → 



Sudėlioti pagal pavyzdį → 

6 priedas. Leksinio sprendimo užduoties pavyzdys



7 priedas. Semantinio kategorizavimo užduoties pavyzdys

Šioje užduotyje matysite vieną po kito pasirodancius žodžius ir vieną žodžių kategoriją. Jums reikės kuo greičiau nustatyti ar žodis priklauso duotai kategorijai. Spauskite kairį (Shift) mygtuką, jei žodis priklauso kategorijai ir dešinį (Shift) mygtuką, jei žodis nepriklauso kategorijai. Pradedami paspauskite 'Enter' mygtuką.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Enter
Tab	Q	W	E	R	T	Y	M	O	P	L
Ctrl	A	S	D	C	F	G	H	J	K	Enter
Shift	Z	X	C	V	B	N	M	J	Shift	Shift
Ctrl	Alt							Alt	Ctrl	

Kategorijai: GYVŪNAI

Priklauso kategorijai [kairys-shift]

[dešinys-shift] Nepriklauso kategorijai

8 priedas. Pažintinės ir emocinės funkcijos užduočių rezultatų aprašomoji statistika

Sritis	Užduotis / klausimynas	N	Min.	Maks.	M	SD	Skirstinio normalumas			
							Shapiro-Wilk statistika	<i>p</i>	Asimetrijos koeficientas	Eksceso koeficientas
Darbinė atmintis	Corsi (atminties apimtis)	38	3,00	8,00	6,11	1,43	0,955	0,126	-0,124	-0,022
		37	4,00	8,00	5,46	1,10	0,808	<0,001	1,115	1,088
Slopinimas	Stroop (klaidos)	38	0,00	5	2,39	1,39	0,679	0,041	0,134	-0,659
		37	0,00	20,00	7,65	5,70	0,767	0,056	0,433	-0,793
	Stroop (interferencija (s))	34	0,00	0,81	0,37	0,21	0,975	0,599	0,147	-0,520
		37	0,22	2,28	0,95	0,54	0,948	0,086	0,588	-0,291
Perkėlimas	Berg Viskonsin (teisingi atsakai)	38	47,00	58,00	52,87	2,75	0,967	0,323	-0,019	-0,759
		37	38,00	57,00	48,11	5,82	0,943	0,058	-0,229	-0,977
	Berg Viskonsin (pasikartojančios klaidos)	38	0,00	11,00	6,21	2,21	0,944	0,057	-0,425	1,421
		37	1,00	19,00	9,43	3,80	0,943	0,057	0,399	0,241
Planavimas	Londono bokštas (papildomų ėjimų skaičius)	38	0,00	26,00	11,16	7,08	0,950	0,088	0,460	-0,791
		37	1,00	39,00	16,46	10,31	0,948	0,054	0,479	-0,828
Leksinis apdorojimas	Leksinis pasirinkimas (klaidos)	38	0,00	7,00	2,87	1,82	0,944	0,057	0,348	-0,489
		37	0,00	9,00	4,11	2,35	0,962	0,236	0,336	-0,510
	Leksinis pasirinkimas (vidutinis reakcijos laikas (s))	38	0,81	3,30	1,81	0,68	0,944	0,056	0,623	-0,232
		37	0,89	4,98	2,61	1,06	0,941	0,051	0,669	-0,234
Semantinis kategorizavimas	Semantinis kategorizavimas (klaidos)	38	0,00	3,00	0,29	0,65	0,509	<0,001	2,689	7,924
		37	0,00	22,00	1,73	4,04	0,446	<0,001	4,163	18,951
	Semantinis kategorizavimas (vidutinis reakcijos laikas (s))	38	0,54	1,65	1,00	0,29	0,944	0,057	0,557	-0,575
		37	0,74	3,54	1,73	0,68	0,942	0,052	0,739	0,059
Sklandumai	Fonologinis	38	8,00	25,00	17,24	3,80	0,964	0,255	0,094	0,540
		37	3,00	27,00	14,03	5,48	0,974	0,522	0,384	-0,182
	Semantinis	38	13,00	32,00	21,24	4,17	0,959	0,178	0,640	0,578
		37	4,00	27,00	17,43	5,25	0,972	0,470	-0,204	-0,260

8 priedo tęsinys

Lentelės tęsinys

Sritis	Užduotis / klausimynas	N	Min.	Maks.	M	SD	Skirstinio normalumas			
							Shapiro-Wilk statistika	<i>p</i>	Asimetrijos koeficientas	Eksceso koeficientas
Emocinis funkcionavimas	BDI (depresiškumas)	38	0,00	15,00	6,16	3,80	0,945	0,062	0,690	-0,135
		36	1,00	34,00	14,22	8,04	0,943	0,052	0,803	0,345
	TA	38	14,00	42,00	30,26	5,48	0,959	0,176	-0,661	1,301
		37	13,00	37,00	26,14	5,96	0,982	0,800	-0,027	-0,520
	NA	38	10,00	27,00	16,34	4,26	0,945	0,061	0,509	-0,393
		37	10,00	43,00	22,00	8,81	0,936	0,053	0,652	-0,214
	Afekto intensyvumas	38	33	59	46,61	6,80	0,975	0,552	-0,007	-0,661
		37	24	77	48,14	10,22	0,981	0,749	0,406	1,152

Pastaba. *M* – vidurkis; *SD* – standartinis nuokrypis; BDI – Beck depresijos klausimynas; TA – teigiamas afektas; NA – neigiamas afektas. Kiekvienos užduoties pirmoji eilutė skirta sveikų asmenų grupės statistikai aprašyti, antroji – šizofrenija sergančiųjų. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.