

**Interpretation of Hemingway in psychoses:
a new method to study social cognition**

PhD thesis

Judit Fekete

Department of Languages for Biomedical Purposes and Communication

Medical School

University of Pécs



Doctoral School of Clinical Neurosciences (D221)

University of Pécs

PhD supervisor: Robert Herold MD, PhD

PhD Program Leader: Tamás Tényi MD, PhD, DSc

Head of Doctoral School: Sámuel Komoly MD, PhD, DSc

2020

Introduction

Schizophrenia, a severe and disabling brain disorder, is affecting 0,85% (0,4–1,4%) of the general population. It is frequently a life-long and deteriorating disorder. Schizophrenia begins in early adulthood, and the disorder usually disrupts the way of life. Beside the clinical symptoms of schizophrenia social dysfunction is the trademark of schizophrenia and a major burden on the individual and on their families. While a great body of literature deals with the deficits of social functioning in schizophrenia, still only a few, if any, assessment tools can detect the deficits accurately in spite of the certainty of the presence of the diversified impairments.

Although antipsychotics brought a breakthrough in the treatment of schizophrenia, a significant amount of evidence confirmed that best results can be achieved with the combination of drug treatment and psychosocial interventions. Implementing evidence-based psychosocial interventions to everyday clinical practice, however, is rather slow usually due to lack of different types of resources (Drake et al., 2009). These facts emphasize the necessity of new ways in research approaches promising easily implementable opportunities to measure and treat social impairments.

1.1. Social functioning in schizophrenia

Impaired social functioning is a hallmark symptom of schizophrenia. The problems of social relationships and role functioning usually precede the onset of the disorder, while being present in the premorbid or prodromal phase of schizophrenia, and this impairment is also a characteristic feature of the disorder during the course of schizophrenia (Mueser et al., 2006). According to a recently proposed operational definition in schizophrenia, social functioning can be conceived as the result of the interaction between social capacity and performance/competence (Rus-Calafell et al., 2014). Social capacity involves the different aspects of social cognition. Social performance is characterized by the sending skills, which includes the verbal and non-verbal communication skills that are indispensable for successful handling of social situations. The social dysfunction in schizophrenia is characterized by deficits in social cognition and also in social competence.

1.2. Social cognition in schizophrenia

Social cognition is a multifaceted construct that broadly refers to the mental operations underlying social interactions, including perceiving, interpreting, and generating responses to the intentions, dispositions and behaviors of others (Penn et al., 2008). Social cognition is typically broken down into 4 domains: emotion processing, social perception/social knowledge, attributional style and mentalizing (Kalin et al., 2015). There is also growing evidence that social cognitive deficits constitute as a core feature of schizophrenia this being especially true for mentalizing, emotion processing and social perception as they are conceived as separate and primary impairments, and not a secondary to the medication or the positive symptoms of schizophrenia.

Deficits in social cognition in patients with schizophrenia make it difficult for them to understand the speech, facial expressions hence emotion and intention of others, as well as allowing them little insight into their own mental states. Patients with schizophrenia generate less mental-state language to describe test stimuli depicting intentionality.

Attempting to treat the deficits in social competence has been a long-standing battle and social cognition has emerged most recently as a high priority topic for future exploration. Results on social cognition warranted further effort in order to develop new, more advantageous tests for assessment, and also new treatment approaches of treating these deficits. Social cognition seems to be a significant determinant of functional outcome and could be used as a guide to elaborate new pharmacological and psychological treatments (Billeke and Aboitiz, 2013).

1.3. Social competence in schizophrenia

Social competence refers to performative skills that involve social problem solving in everyday situations, and it is also the ability to achieve affiliation goals (Lieberman, et al., 1986). Social skills are indispensable key elements to social performance. There are several important components of social competence: nonverbal and verbal communication skills, affiliative skills, instrumental role skills, and interactional skills.. People with schizophrenia lack these skills because they either have not learned them or they have lost them in the course of their severe mental illness.

The efficient modification of social functioning seems to be a central element in successful rehabilitation of persons with schizophrenia. Current interventions targeting social functioning can be divided into treatments addressing social cognition or social skills. The focus of social cognition remediation is on the cognitive elements of social functioning, while social skills training helps individuals to acquire and practice specific behavioral skills in social interactions, however it usually does not force patients to recognize, monitor, and practice skills necessary for social cognitive processes (Kurtz et al., 2015).

The summary of the components of social functioning including social cognition and competence can be seen in Figure 1.

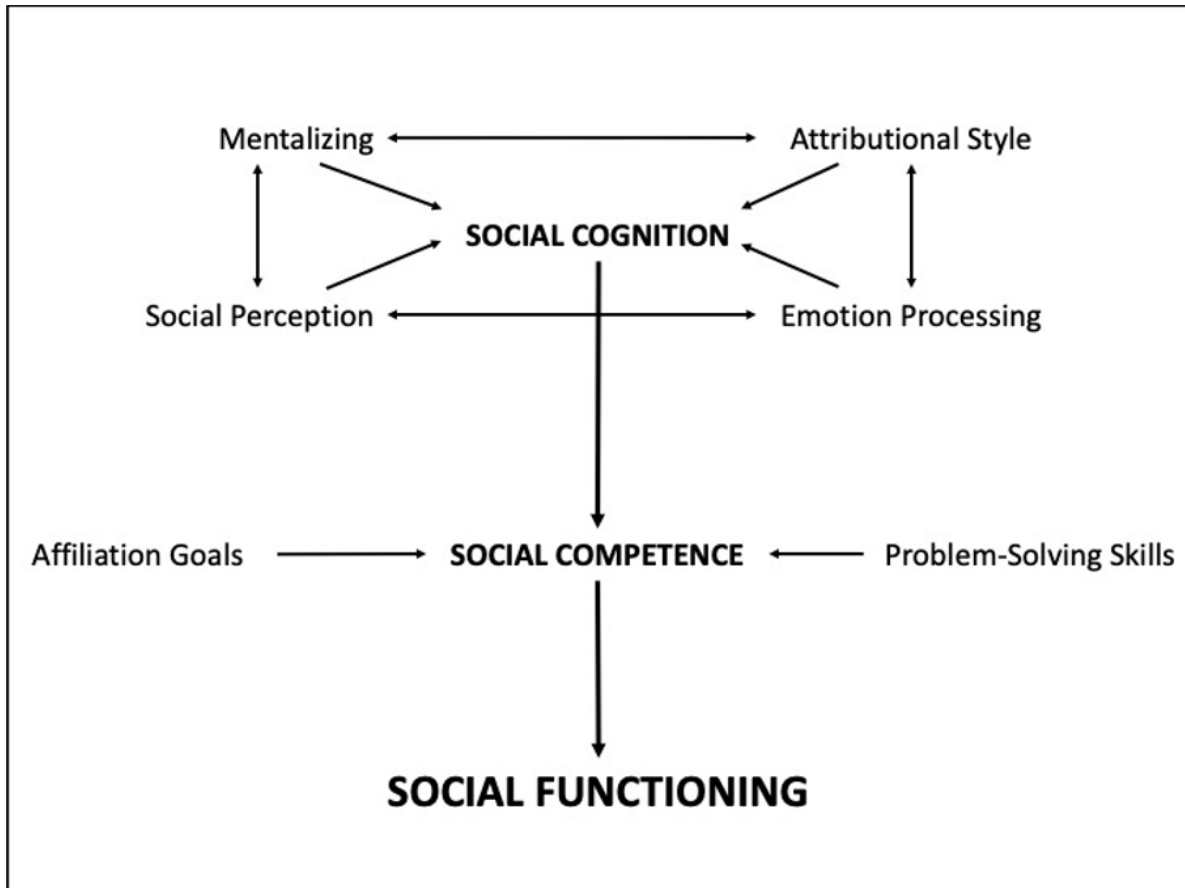


Figure 1.

1.4. Remediation of social cognitive deficits in schizophrenia

The social cognitive remediation interventions can be classified as targeted, comprehensive or broad-based (Fiszdon and Reddy, 2012). According to the meta-analyses and systematic reviews all three types of interventions are equally effective (Fiszdon and Reddy, 2012; Kurtz et al., 2016, Grant et al., 2017). The most robust effect can be detected in emotional processing, which is followed by mentalizing. In case of emotional processing the effect size was medium to large, while a moderate effect size was reported for mentalizing. The majority of the publications revealed an association between improving mentalizing and better functional outcome, which in turn suggests that mentalizing may have a more direct effect on everyday functionality compared to the other domains of social cognition.

Although social cognitive interventions are promising tools in the treatment of schizophrenia, the meta-analyses and reviews consequently agree that much work still remains (e.g. Grant et al., 2017, Fiszdon and Reddy, 2012). They emphasize the necessity of improving the effects on the different social cognitive domains, but demonstrating the durability of treatment effects, the generalization to social functioning outcomes, and the dissemination of interventions are also an important issue.

2. Narrative review on efficacy studies of social skill training for patients with schizophrenia

Among the psychosocial interventions, social skills training has probably the longest history. Social Skills Training is frequently suggested for people living with schizophrenia in treatment guidelines for schizophrenia. Social skills training programs' basic aim is to address deficiencies in social competence in order to reach successful social functioning for patients suffering schizophrenia. However, it can also indirectly affect social cognition. Social skills training is used to enable individuals to learn specific skills that are missing or that will compensate for the missing ones. These trainings consist of learning various activities utilizing behavioral techniques that enable persons with schizophrenia to acquire interpersonal disease management and independent living skills for improved functioning in order to enhance their quality of lives

(Lieberman et al., 2001). Robert Paul Liberman- the most prominent proponent of social skills training- designed a systematic skills training program (Social and Independent Living skills).

2.1. Methods

Electronic searches of PUBMED were undertaken looking for the following keywords: "social skills training", " social skills training AND schizophrenia", "effects of social skills training AND schizophrenia", "social skills training OR cognitive social skills training AND schizophrenia", "social skills", "psychosocial functioning", "social cognition", "social competence", "psychiatric rehabilitation", "generalization", "review", "meta-analysis". Additionally, the general search engines on the internet such as Google Scholar were used. Some relevant studies were also searched manually in the Journals. All reference lists of the selected articles were searched for further relevant trials.

2.2. Results

Results of studies consistently showed that social skills training were effective especially in terms of skill acquisition and performance of skills taught in class or in clinical settings (Lieberman, 2008). Additionally, several findings indicated significant levels of positive generalization of skills and improvement in social adjustment and social functioning (Heinssen et al., 2000, Kopelowicz et al., 2006). Some of the results suggest particular skill improvements such as conversation and problem-solving skills, assertiveness and some studies reported reduced negative symptoms (e.g. social isolation, lack of motivation, apathy and loss of enjoyment) not to mention the increased levels of self-esteem participants in the experimental groups reported after the trainings (Bellack et al., 1990, Liberman et al., 2002).

Although most of the reviewed studies and reviews showed promising results, the 7 meta-analyses we looked at showed inconclusive results on the efficacy of social skills training. Overall it has been stated by all meta-analytic studies, that further open questions remained as to the generalization of findings to psychiatric care and there is still room for improvement in order to expand the effect of mentioned intervention to improve clinical outcomes in the long run. Despite some evidence that trained skills can be maintained over time, relatively few studies have addressed the issue of long-term treatment outcome (Heinssen et al., 2000).

2.3. Conclusion

Although recently research activity is not as strong as most of the studies came from the 90s or early 2000s, still data supporting the effectiveness of social skills training methods continue to accumulate, however, more reliable evidence is needed if social skills training interventions are to be incorporated into the treatment of patients with schizophrenia. The moderate results could be due to the deficits in methodology as they all try to measure various components of the very complex human behavior, hence the study of social skills training generalization is so arduous. Whatever patients learn in group settings do not necessarily and always transform into real life “in vivo” settings and even if they do, it is rather difficult to measure these occurrences during follow ups. There are several other potential explanations for the less than satisfactory generalization of social skills training to real life situations such as the longevity and duration of the training which is often less than 20 hours, and this is rather brief and may offer too little practice to firmly establish skills (Wallace et al., 1980).

Despite decades of research there is an ongoing debate about whether social skills training is effective or not in improving social functioning. Narrative reviews tend to interpret data more positively while meta-analyses are more likely to question the effect on social functioning. Data shows that primarily the impact is strongest on the most proximal domains to the intervention, and weakest on the most distal domains (Kurtz and Mueser, 2008), and perhaps this is the cause of the discouraging results in transferring the improvement into everyday life.

3. Reading literary fiction and its effects on mentalizing

The state of the art of interventions targeting social functioning suggests that new ways of measurement and treatment for social cognitive deficits that can be applied easily in everyday clinical situations are an important challenge in treatment of patients with serious mental disorders.

In order to be successful in society, the ability to recognize, assess the mental state of other people and then be able to shape our own reactions accordingly is most needed. This is called mentalization, or theory of mind, which is nothing less than an accurate understanding of another person's beliefs, emotions, intentions, which allow for the implementation of appropriate social behavior through the prediction of a future mental state (Dodell-Feder et al., 2013).

Practice and interpersonal relationships through socialization promote the development of this ability. In a similar way, mentalization can also be improved by imagining interpersonal interactions, for which the influence of literary works can serve as a model. Understanding the mental state of others is a fundamental ability that characterizes more complex social relationships, however, little research has examined exactly what supports and develops this ability (Kidd and Castano, 2013). Recently, new approaches emphasize that literary works simulate different social worlds and that literary works have different demands on mentalization processes depending on their genre. Literary fiction seems more sophisticated in creating a simulative experience that may stimulate the understanding of others in terms of intentions, desires, beliefs and emotions (Mar and Oatley, 2008).

4. Persons with Schizophrenia Misread Hemingway: a new approach to study Theory of Mind (ToM) in schizophrenia

Literature, especially literary fiction, is an excellent way of practicing ToM, since it is characterized by using narrative content that prompts the reader to guess rather complex social situations, where the motivation of the characters and/or the causality of the events are not described directly or explicitly. The narrative comprehension of these scenarios usually requires the use of ToM skills, because the reader is required to make mental state inferences to understand the events and the characters' intentions. An interesting approach has been published recently that suggested literary fiction as a potential tool to assess ToM performance and they used a short story to assess ToM skills (Short Story Task, SST) (Dodell-Feder et al., 2013).

The concept behind the idea to use literary fiction as an assessment tool was to make a test sensitive to spontaneous and explicit ToM as well as to small individual differences so that the ceiling effect, which is characteristic for the usually applied tests for measuring ToM could not be detected.

Most available research studying schizophrenia investigated the explicit ToM skills, which were found extensively deficient. Relatively few studies focused on implicit and spontaneous ToM.

The main purpose of this study was to test the applicability of the new SST (Dodell-Feder et al., 2013) to measure the ToM skills of persons with schizophrenia. It was hypothesized that significant differences would be detected in the explicit ToM scores between the persons with schizophrenia and the control group participants. We also presumed that there would be significantly more spontaneous ToM references among healthy subjects than among patients. We also hypothesized that there would be no significant differences in the participants' comprehension skills in terms of the short story. Finally, based on the previous results, we did not expect to observe a ceiling effect in mental state reasoning in both groups.

4.1. Methods

62 patients with the diagnosis of schizophrenia in a clinically stable state according to the judgments of their treating psychiatrist were recruited. 15 patients were ruled out, as they were not in remission according to the remission criteria of schizophrenia. The final sample comprised 47 subjects (23 male and 24 female).

The control group (CG) consisted of 48 Hungarian-speaking healthy individuals (19 male and 29 female), enrolled from the general community through online recruitment.

For the present investigation, SST was used, previously developed by Dodell-Feder et al. (Dodell-Feder et al., 2013) for ToM investigation in healthy participants. The test was adapted to Hungarian. ToM skills were analyzed through a structured interview after reading the short story. Before reading the story, the participants were given verbal instructions, then afterwards were asked a series of open-ended questions. The structured interview of SST involved 14 questions regarding three areas: 5 comprehension questions, 8 explicit mental state reasoning questions, and 1 question to assess spontaneous mental state inference (Dodell-Feder et al., 2013).

Participants read a short story, *The End of Something* by Ernest Hemingway, which presented an interaction between a romantic couple, Nick and Marjorie. Throughout the story the couple followed the stages of a breakup however the mental lives of the characters were not explicitly described so the reader was forced to make mental state inferences by picking up clues from the various nonverbal and indirect communication between the characters.

We used independent samples t-test, ANCOVA and non-parametric Mann-Whitney U test to calculate the differences between the persons with schizophrenia (SG) and the control group (CG) for clinical and demographic data. We used a Chi-square test to examine gender difference between the two groups. We performed linear regression to assess the effects of demographic data on explicit ToM.

4.2. Results

There was no significant difference between the groups in age ($p=0.942$, not significant, n.s.), years of education ($p=0.243$, n.s.), and gender ($p=0.759$). Persons with schizophrenia performed less accurately than control subjects in the comprehension questions, but it was not statistically proven after the Bonferroni correction had been performed ($p=0.050$). In the other two measured factors, namely in the explicit mental state reasoning questions ($p<0.001$), and in the spontaneous mental state inference question ($p<0.001$), the control group achieved significantly higher scores than the persons with schizophrenia (Table 2). According to our findings, explicit ToM is not

significantly influenced by age ($p_c=0.036$, $p_s=0.076$), education ($p_c=0.388$, $p_s=0.981$) and gender ($p_c=0.595$, $p_s=0.343$). Out of the participants so few responded to the spontaneous mental state inference questions in both groups (SG 4, CG 11) that it was not statistically relevant to analyze the influence of age, education, and gender on spontaneous mental state inferences. To compare our two groups' ToM skills independently of comprehension in terms of explicit ToM, we performed ANCOVA to provide the statistical significance value of whether there are statistically significant differences in explicit ToM between the two groups (SG and CG) when adjusted for comprehension. We found that there is a statistically significant difference between adjusted means ($p=0.002$), and persons with schizophrenia achieved significantly lower scores than those of the control group. Analyzing the ceiling effect in explicit ToM, scores in SG were relatively normally distributed with a slight positive skew (skew = 0.82, kurtosis = -0.11) indicating an asymmetry in the distribution where by the majority of scores were on the left side of the distribution (reflecting that the majority of individuals received scores of 7 out of 16 possible points or lower). Importantly, there was substantial variation in results across individuals with scores ranging from 0 to 15 (possible scores = 0-16), and no indication of a ceiling effect (2,1% of participants scoring 16/16 or 15/16) with a mean score 5.0 ± 1.2 . While examining the CG in the same field we also found that the data was close to the normal distribution with negative kurtosis (skew = -0.03, kurtosis = -1,10), which is flatter than the normal curve (so similar persons reached points 5-12). There was substantial variation in results across individuals with scores ranging from 2 to 15 (possible scores= 0-16), and there was no indication of a ceiling effect (8,3% of participants scoring 16/16 or 15/16). Mean score was 9.1 ± 1.1 .

4.3. Conclusions

As far as we know, this is the first study in which the ToM performance of persons with schizophrenia has been investigated while using this method. According to our hypothesis, significant differences were detected in the explicit ToM scores between the persons with schizophrenia and the control group participants. Explicit mental state reasoning was found not to be influenced by age, education, and gender. The scores also indicated the lack of ceiling effect in both groups. In line with our expectations, there were also significantly more spontaneous ToM references among healthy subjects than among patients. Although our

assumption has been substantiated, unfortunately the case numbers were quite low. Only a few participants (SG: 4/47, CG: 11/48) answered the spontaneous mental state inference question in both groups while using mental state terms. The patient group performed more poorly in the comprehension questions, although after Bonferroni correction- the difference between the groups did not reach the significance level. An important result of our study was the confirmation of the lack of ceiling effect.

5. Hemingway: “The End of Something”– the backstory and analysis

The short story used in our study, „*The End of Something*” is part of Hemingway’s first collection of short-stories called „*In Our Time*” which was published in 1925. Nick Adams as a protagonist of the first two short stories in the collection followed by „*The End of Something*” , which is also set in Michigan, and details Nick's break-up with his girlfriend, Marjorie. Nick serves as a semi-autobiographical character, an alter ego. According to Philip Young –a psycho-biographical interpreter of Hemingway’s work- „Nick Adams, is but the projection of Hemingway himself, whose writing is considered as the dramatization or even the over-dramatization of the important events that marked his life. Hemingway’s short stories are particularly applicable for studying mentalizing, as “Hemingway made his trademark by underrepresenting his characters’ feelings by forcing his characters’ physical actions to stand in for mental states- he did so by relying on our „evolved cognitive tendency which would assume that there must be a mental stance behind each physical action and our striving to represent to ourselves that possible mental stance even when the author has left us with the absolute minimum of necessary cues for constructing such a representation” (Zunshein, 2002).

6. Literary fiction is a royal road to mentalizing?

Over the past decade, there have been a number of attempts to improve the ability to mentalize and empathize with people in healthy and psychiatric populations. Kidd and Castano discovered a very interesting area of research in the field of social cognition related to reading literary texts (Kidd and Castano, 2017, 2013). Few studies deal with the emotional and social components that

occur when reading literary texts, and only a few studies have explicitly examined the emotional processes underlying story processing.

There is a growing interest in mentalization in clinical research, particularly in relation to its relationship to normal and pathological functioning, and as a potential contributing factor to the mechanism of psychotherapeutic change. Several studies have aimed to improve rehabilitation protocols for some psychiatric illnesses. According to Pino and Mazza, a more nuanced understanding of the effects of reading is needed for a potential rehabilitation intervention for disorders where the focus is on empathy and mentalization, such as autism and schizophrenia spectrum disorders (Pino and Mazza, 2016). Reading fiction literature can be a possible rehabilitation tool. As described earlier, reading is an exercise where social interactions can be simulated without anxiety. Short stories are an optimal alternative in this sense, as they require relatively little neurocognitive effort (e.g., working memory, verbal memory, etc.) while retaining the processing characteristics of fiction literature that require mentalizing effort. Since the emblematic study of Kidd and Castano, a meta-analysis is now available which, based on 14 studies, found that the literary fiction has a relatively small but significant impact on social cognition (Dodell- Feder and Tamir, 2018). However, for the time being, the mentalizing-improving effect of fiction literature has been described on the basis of a study of healthy individuals (Dodell-Feder and Tamir, 2018), but Pino and Mazza raise the rehabilitation potential of reading in the case of mental illnesses (Pino and Mazza, 2016). Incorporating well-chosen literary fiction into the rehabilitation protocol can be a simple and cost-effective tool for developing mentalization skills (Pino and Mazza, 2016).

7. Final conclusions

A significant amount of evidence demonstrates that improving social functioning is a key element in treating patients living with schizophrenia, which emphasizes the role of interventions targeting social functioning.

Overall - compared to standard care - more research supports the efficacy of social skills training for schizophrenia with good results in terms of quality of life, mental state and social functioning, however the evidence is still very limited with data rated at low quality. There is

some evidence that social skills training leads to skill acquisition and maintenance in schizophrenia, especially if it is intensive and of sufficient duration. However, cautious optimism is warranted regarding the less than satisfactory generalization of social skills training to real life situations. The research on social cognition in the last two decades enriched significantly the knowledge about social functioning, and it must be incorporated in future psychosocial interventions as we can see in the latest interventions aiming to improve social functioning (e.g. metacognitive training, social cognitive skills training). However, the generalizability and transferability to real world functioning, and the dissemination of interventions is a significant issue both in social skills training and in social cognitive remediation.

Latest research data on psychosocial interventions in schizophrenia also emphasizes the role of personalized treatment, which draws attention to the importance of personalized diagnosis. Most of the assessment tools used in social cognitive research in schizophrenia exhibit significant ceiling effects. In our study we explored the new Short Story Task to assess mentalizing, which is a key aspect of social cognition. The lack of ceiling effect suggests that SST can be used to grasp the individual differences that may even help in customizing the rehabilitation plan in the future.

On the other hand, SST uses literary fiction, which is a promising tool in improving social skills. Hence SST not just a new assessment tool, but it also emphasizes the role of literature as a therapeutic tool. As reading literary fiction could promote social cognitive skills, it could be conceived as a low-cost tool to be potentially integrated into psychosocial interventions in schizophrenia.

8. New observations

1. Our study was the first to demonstrate Theory of Mind deficits in schizophrenia using Short Story Task. According to our results, the Short Story Task can be applied in the assessment of patients with schizophrenia.
2. Our research group adapted The Short Story Task to Hungarian.
3. Our results revealed that the Short Story Task is more sensitive to measure explicit Theory of Mind, at the same time we also demonstrated that it is less sensitive to assess spontaneous Theory of Mind.
4. We also proved that Theory of Mind performance is unrelated to general reading and comprehending abilities in schizophrenia.

9. List of publications

9.1. Publications related to the thesis

1. **Fekete, J.**, Pótó, Zs., Varga, E., Csulak, T., Zsélyi, O., Tényi, T., Herold, R., 2020. Persons With Schizophrenia Misread Hemingway: A New Approach to Study Theory of Mind in Schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry* 11, 396. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2020.00396>.
IF: 2,849
2. **Fekete, J.**, 2017. A Narrative Review on the Efficacy Studies of Social Skills Training for Patients with Schizophrenia with Special Focus on the Relationship between Social Cognition and Social Skills. *Psychiatria Hungarica* 32 (2) 225-237.
3. **Fekete, J.**, Herold, R., 2020. Az irodalmi művek olvasásának jelentősége, mentalizációra gyakorolt hatása és potenciális terápiás lehetőségei. *Psychiatria Hungarica* 35 (3) 389-396.

Impact factor: 2,849

9.2. Publications not related to the thesis

1. Berecz, H., Csábi, Gy., Herold, R., Trixler, D., **Fekete, J.**, Tényi, T., 2017. Minor physical anomalies and dermatoglyphic signs in affective disorders: A systematic review, *Psychiatria Hungarica* 32(1) 108-127.
2. Fekete, S., Osváth, P., **Fekete, J.**, Vörös, V., 2018. Linguistic Research on Specific Features of Suicidal Communication, Past, Present, and Future. *Clinical Psychological Science* 6(6) 759-760.
IF: 3,74 (https://www.resurchify.com/all_ranking_details_2.php?id=939 adatbázisa szerint)
3. Fekete, S., Osváth, P., **Fekete, J.**, Vörös, V., 2018. A szélsőséges nyelvi kifejezések marker-specifikusak lehetnek depresszió, szorongás, szuicid viselkedés eseteiben – gépi tartalomelemző programok lehetőségei. *Psychiatria Hungarica* 33(2) 145-147.

4. Varga, E., Herold, R., Tényi, T., Endre, Sz., **Fekete, J.**, Bugya, T., 2019. Social Cognition Analyzer Application (SCAN) a new method for the analysis of social cognition in schizophrenia, *Frontiers In Psychiatry* 10 article: 912 , 14 p.
IF: 2,849
5. Fekete, S., Osváth, P., Vörös, V., Tényi, T., **Fekete, J.** 2019. The Papageno-Effect in suicidology. *Psychiatria Hungarica : A Magyar Pszichiátriai Társaság tudományos folyóirata*, 34(3), 322-324.
6. Fekete, S., Osváth, P., Vörös, V., **Fekete, J.**, 2019. Suicide and modeling in literature, Music and operas, in: Balint Periodic trimestrial. Volumul XX. Nr. 81 28-35 Buletinul Asociației.
7. Egyed, Cs., **Fekete, J.**, 2020. Skizofrén beteg-orvos párbeszédnek nyelvészeti elemzése egy esettanulmány alapján. XIX. SZOKOE Nemzetközi Szaknyelvi Konferencia Budapest, 2019.11.15-16., in press *Porta Lingua*.
8. **Fekete, J.**, Eklics, K., 2020. Medical improvisation facilitating development of students' confident responses. XIX: SZOKOE Nemzetközi Szaknyelvi Konferencia Budapest, 2019.11.15-16. In press, *Porta Lingua*.
9. Eklics, K., **Fekete, J.**, 2020. The role of simulation practices in acquisition or activation of medical terminology. XIX. SZOKOE Nemzetközi Szaknyelvi Konferencia Budapest, 2019.11.15-16. In press, *Porta Lingua*.

Impact factor: 6,589

9.3. Abstracts not related to the thesis

1. Berecz, H., Csábi, Gy., Jeges, S., Herold, R., Simon, M., **Fekete, J.**, Trixler, D., Hajnal, A., Tóth, L., Tényi, T., 2018. Minor fizikális anomáliák előfordulása bipoláris I és bipoláris II zavarban. *Eredmények a Méhes Skálával, Psychiatria Hungarica* 33 : Suppl. 1, 15-15.
2. Egyed, Cs., **Fekete, J.**, 2020. Linguistic Analysis of Doctor-Schizophrenia Patient Communication, 2nd International Conference of the Slovene Association of LSP Teachers, abstract accepted.

3. Eklics, K., **Fekete, J.**, 2020. Code-switching from a simulated medical interview to a case presentation, 2nd International Conference of the Slovene Association of LSP Teachers, abstract accepted.
4. **Fekete, J.**, Szolcsányi, J., 2020. Teaching and learning in Medical Education while using Medical Improvisational Techniques, 2nd International Conference of the Slovene Association of LSP Teachers, abstract accepted.
5. **Fekete, J.**, Egyed, Cs., 2020. Theory of mind and Schizophrenia, Qualitative Research on Mental Health Conference, abstract accepted.
6. Egyed, Cs., **Fekete, J.**, 2020. Linguistic Analysis of Doctor-Schizophrenic Patient Communication, Qualitative Research on Mental Health Conference, abstract accepted.

Cumulative impact faktor: 9,438

Acknowledgements

I would like to thank my PhD Supervisor, Dr. Róbert Herold and my PhD Program Leader, Prof. Tamás Tényi, Director of the Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Pécs for supporting me during these past years, providing me with advice and insightful discussions many times during my graduate school career.

I am also very grateful to the staff and patients of the Department of Psychiatry and for Dr. Mária Magos, Dr. Gizella Szabó, Dr. Zsuzsanna Bender, Szilvia Endre and Krisztián Herold for actively contributing to my dissertation.

I also have to thank my colleagues and co-authors for their knowledge and for the many insightful suggestions and last, but not least I need to thank my children for letting me work and finish my thesis.

**Hemingway értelmezése szkizofrén pszichózisokban:
Egy új módszer a szociális kognitív funkciók vizsgálatához**

Egyetemi Doktori Értekezés

Fekete Judit Diána

Pécsi Tudományegyetem

Klinikai Idegtudományok Doktori Iskola

Témavezető: Dr. Herold Róbert

Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Komoly Sámuel

Programvezető: Prof. Dr. Tényi Tamás



Pécsi Tudományegyetem

Általános Orvostudományi Kar

2020

Bevezetés

A szkizofrénia, egy gyakran egész életen át tartó és idővel romló spektrum betegség, amely, mint kóros mentális állapotzavar, a teljes lakosság 0,85% -át (0,4–1,4%) érinti. A szkizofrénia a korai felnőttkorban kezdődik, s a betegség általában jelentősen rontja a betegek életminőségét is. A betegség klinikai tünetei mellett a szociális diszfunkció a szkizofrénia egyik fontos jellemzője, ami jelentős terhet ró mind a betegre és mind családtagjaira. Noha számos irodalom foglalkozik a szkizofrén pszichózisokban a szociális működéseknek hiányosságai, mégis csak kevés eszköz áll rendelkezésre, amely az egyébként biztosan jelenlévő különféle tünetek esetében pontosan le tudja írni ezeket a deficiteket.

Az antipszichotikumok komoly áttörést hoztak a szkizofrénia kezelésében, ugyanakkor jelentős számú tudományos bizonyíték erősítette meg, hogy a legjobb eredményeket a gyógyszeres kezelés és a pszichoszociális beavatkozások kombinálásával lehet elérni. A bizonyítékokon alapuló pszichoszociális beavatkozások implementálása a mindennapi klinikai gyakorlatban azonban meglehetősen lassú, általában a különféle erőforrások hiánya miatt (Drake et al., 2009). Mindezek a tények kihangsúlyozzák az olyan potenciális új módszerek szükségességét, amelyek könnyen megvalósítható lehetőségeket ígérnek a szociális károsodások mérésére és kezelésére.

1.1. Szociális működés szkizofréniaiban

A károsodott szociális működés a szkizofrénia egyik jellemző tünete. A társas kapcsolatok és a szerepek működésének problémái általában a zavar kialakulását megelőzően már a szkizofrénia premorbid vagy prodromális szakaszában is jelen vannak, és ezek a károsodások a szkizofrénia jellemző vonásainak tekinthetők (Mueser et al., 2006). Az egyik nemrégiben javasolt operatív meghatározás szerint szkizofréniaiban a szociális működést a szociális képességek és a teljesítmény/kompetencia kölcsönhatásának eredményeként lehet felfogni (Rus-Calafell et al., 2014). A szociális kapacitás magában foglalja a társas kogníció különféle aspektusait. A társas teljesítmény az olyan verbális és a nonverbális kommunikációs készségeket foglalja magába, amelyek nélkülözhetetlenek a társas helyzetek sikeres kezeléséhez. A szkizofrénia jellemző

szociális diszfunkció rendellenességeit a szociális kogníció deficitjei mellett a szociális kompetencia hiányosságai is jellemzik.

1.2. Szociális kogníció szkizofréniában

A szociális kogníció egy olyan sokrétű konstrukció, amely a társas interakciók mögött meghúzódó széleskörű mentális műveletekre vonatkozik, ideértve a mások szándékainak, diszpozícióinak és viselkedésének észlelését, értelmezését és a reakciók generálását (Penn et al., 2008). A társas megismerést jellemzően 4 területre bontják: érzelmek feldolgozása, társas észlelés/társas ismeretek, attribúciós stílus és mentalizáció (Kalin et al., 2015). Egyre több bizonyíték van arra, hogy a szociális kogníció zavarai a szkizofrénia alapvető jellemzői, és ez különösen igaz a mentalizációra, az érzelmek feldolgozására és a társas észlelésre, mivel ezeket önálló és elsődleges károsodásnak tekintik, nem pedig a gyógyszeres kezelés vagy a pozitív tünetek másodlagos következményének.

A szkizofréniával élő betegek szociális kognitív hiányosságai megnehezítik számukra azt, hogy mások beszédét, arckifejezéseit, - és ebből adódóan - érzelmeit és szándékait megértsék, de ugyanakkor kevés betekintést engednek számukra a saját mentális állapotukba is. A szkizofréniával élő betegek kevesebb mentális állapotra utaló nyelvi megnyilatkozásokat generálnak intencionalitásra utaló ingerek jelenlétékor.

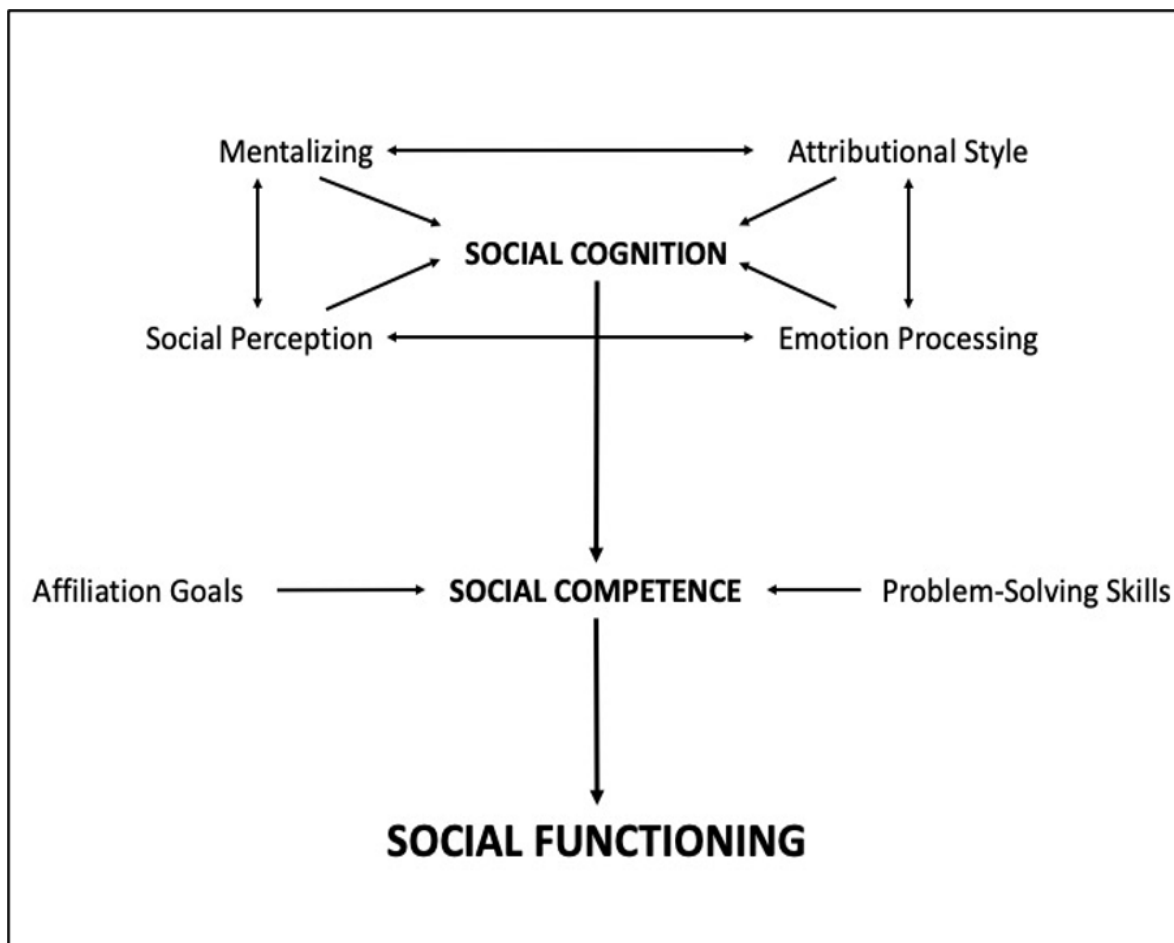
A szociális kompetencia hiányosságainak kezelésére hosszú ideje folynak kísérletek, és a szociális kogníció vizsgálata a közelmúltban vált kiemelt fontosságú témává. A szociális kogníció eredményei további erőfeszítéseket tettek szükségessé új, kedvezőbb és további jövőbeni kezelési módszerek kidolgozására is. A szociális kogníció úgy tűnik, hogy a funkcionális kimenetel jelentős meghatározója, és fontos eszköz lehet az új farmakológiai és pszichológiai kezelések kidolgozásában (Billeke és Aboitiz, 2013).

1.3. Szociális kompetencia szkizofréniában

A szociális kompetencia olyan performatív képességekre utal, amelyek magukban foglalják a hétköznapi helyzetekhez tartozó társas problémák megoldásait, de ezenkívül azt a képességet is jelenti, hogy az egyén képes legyen affiliatív céljait elérni (Lieberman et al., 1986). A szociális

készségek nélkülözhetetlen kulcselemei a szociális teljesítménynek. A szociális kompetenciának számos fontos alkotóeleme van: nonverbális és verbális kommunikációs készségek, affiliációs, instrumentális szerep és interakciós készségek. A szkizofréniával élő embereknél ezek a készségek hiányozhatnak, mert vagy nem tanulták meg, vagy elvesztették őket a betegségük miatt. A szkizofrén betegek sikeres rehabilitációjának egyik központi eleme a szociális funkcionalitás javítása. A jelenleg rendelkezésre álló szociális funkcionalitásra irányuló intervenciók a szociális kogníciót vagy a szociális készségeket megcélzó terápiákra oszthatók. A szociális kogníció remediációjának középpontjában a szociális működés kognitív elemei állnak, míg a szociális készségek tréningje a szociális interakciókhoz szükséges konkrét viselkedési képességek megszerzésében és gyakorlásában segíti a pácienseket. A szociális készség tréning nem forszírozza a szociális kognícióhoz szükséges készségek felismerését, monitorozását és gyakorlását (Kurtz et al., 2015).

A szociális működés összetevőinek összefoglalása, beleértve a társas kogníciót és kompetenciát, az 1. ábrán látható.



1.4. A szkizofrénia szociális kognitív deficitjeinek remediációja

A szociális kognitív rehabilitációs intervenciók lehetnek célzottak (egy dimenziót megcélzó), átfogóak (a társas kogníció több dimenzióját megcélzó) vagy széles körűek (a társas kogníció javítása egyéb pszichoszociális intervencióval kiegészítve) (Fiszdon és Reddy, 2012). A meta-analízisek és szisztematikus áttekintések szerint mindhárom típusú beavatkozás egyformán hatékony lehet (Fiszdon és Reddy, 2012; Kurtz et al., 2016, Grant et al., 2017). A legerőteljesebb hatás az érzelmi feldolgozásban észlelhető, amelyet a mentalizáció követ. Az érzelmi feldolgozás esetén a hatás nagysága közepes vagy nagymértékű, míg a mentalizációs működés esetében inkább közepes mértékű. A publikált vizsgálatok többsége összefüggést mutatott a mentalizáció javítása és a jobb funkcionális eredmények között, amely eredmény viszont arra enged

következtetni, hogy a mentalizáció közvetlenebb hatást gyakorolhat a mindennapi funkcionalitásra a szociális kogníció többi területéhez képest.

Bár a szociális kognitív intervenciók ígéretes eszköznek bizonyultak a szkizofrénia kezelésében, a meta-analízisek és áttekintések ugyanakkor egyetértenek abban, hogy még sok munka áll a kutatók előtt ezen a területen (pl. Grant et al., 2017, Fiszdon és Reddy, 2012). Hangsúlyozzák a különféle szociális kognitív területeken kifejtett hatások javításának szükségességét, de fontos szempont a kezelés tartós hatásainak az igazolása, és a terápiás eredmények generalizációjának kimutatása a társas funkcionalitásra. Ugyancsak lényeges az intervenciók hétköznapi klinikai gyakorlatban történő megjelenése is.

2. Szkizofréniaival élő betegek szociális készségfejlesztésének hatékonyságát vizsgáló tanulmányok narratív áttekintése

A pszichoszociális terápiák közül a szociális készségfejlesztő tréningeknek van talán a leghosszabb története. A terápiás irányelvek a szkizofréniaival élők számára gyakran javasolják a szociális készségek tréningjét. A szociális készségfejlesztő programok alapvető célja a szociális kompetencia hiányosságainak orvoslása a szkizofréniaival élő betegek sikeres társas működésének elérése érdekében, de közvetetten befolyásolhatják a szociális kogníciót is. A társas készségek tréningjét arra használják, hogy az egyének megtanulhassák a hiányzó vagy annak kompenzációját segítő készségeket. Ezek a tréningek olyan különféle tevékenységek elsajátításából állnak, amelyek olyan viselkedési technikák megtanulását teszik lehetővé a szkizofréniaival élők számára, melyek abban segíthetik a pácienseket, hogy az életminőségük javítása érdekében jobb interperszonális betegség menedzselési és önálló életviteli képességeket szerezzenek (Lieberman et al., 2001). Robert Paul Liberman - a szociális készségek tréningjének legkiemelkedőbb alakja - szisztematikus készségfejlesztési programot (Social and Independent Living készségek) fejlesztett ki ennek működtetésére.

2.1. Módszer

PUBMED elektronikus adatbázis keresés történt a következő kulcsszavakkal: "social skills training", " social skills training AND schizophrénia", "effects of social skills training AND schizophrénia", "social skills training OR cognitive social skills training AND schizophrénia", "social skills", "psychosocial functioning", "social cognition", "social competence", "psychiatric rehabilitation", "generalization", "review", "meta-analysis". Emellett az általános internetes keresőmotorokat, például a Google Scholar-t használtam. Néhány releváns tanulmány manuálisan is keresésre került a folyóiratokban. A kiválasztott összes cikk referencia listáján további keresések történtek.

2.2. Eredmények

A tanulmányok eredményei következetesen kimutatták, hogy a szociális készség tréningek hatékonyak voltak, különösen az osztályban vagy klinikai környezetben tanított készségek elsajátítása és bemutatása, teljesítése szempontjából (Lieberman, 2008). Ezenkívül számos eredmény jelezte a készségek pozitív általánosítását, és a társas alkalmazkodás és funkcionalitás javulását (Heinssen et al., 2000, Kopelowicz et al., 2006). Néhány eredmény egyes készségek, mint például a társalgási és problémamegoldó készségek, az asszertivitás jelentős javulását mutatta. Néhány tanulmány a negatív tünetek javulásáról (pl. társas elszigeteltség, motiváció hiánya, apátia és anhedonia) számolt be, nem is beszélve a betegek megnövekedett önértékeléséről a tréningek után (Bellack et al., 1990; Lieberman et al., 2002).

Noha az áttekintett tanulmányok és review cikkek legtöbbje ígéretes eredményeket mutatott, a 7 megvizsgált metaanalízis nem igazolt egyértelműen meggyőző eredményeket a szociális készség tréningek hatékonyságáról. Összességében mindegyik metaanalitikus tanulmány kiemelte, hogy további nyitott kérdések maradtak az eredmények pszichiátriai ellátásra történő általánosításával kapcsolatban, és van még fejlesztési lehetőség a beavatkozás hatásának kibővítése és a hosszú távú klinikai eredmények javítása érdekében. Annak ellenére, hogy van némi bizonyíték arra, hogy a javult készségek hosszabb távon is fenntarthatók, viszonylag kevés tanulmány foglalkozik a kezelés hosszú távú kimenetelével (Heinssen et al., 2000).

2.3. Következtetés

Bár a közelmúltban a kutatások aktivitása nem volt túlzottan intenzív, mivel a legtöbb tanulmány a 90-es évekből vagy a 2000-es évek elejéből származik, a szociális készségfejlesztő tréning módszerek hatékonyságát alátámasztó adatok továbbra is gyűlnek, ugyanakkor megbízhatóbb bizonyítékokra van szükség ahhoz, hogy a szociális készségek fejlesztését célzó beavatkozások valóban be tudjanak épülni a szkizofrén betegek kezelésébe. A mérsékelt eredmények oka feltehetően a módszertani hiányosságban rejlik, ugyanis a vizsgálatok fókuszában rendkívül összetett emberi viselkedés különféle alkotóelemei állnak, ezért a szociális készségfejlesztő tréningek generalizálási hatásának mérése igen nehéz feladat. Amit a betegek csoportos körülmények között megtanulnak, nem feltétlenül és nem mindig tudják valós életben „in vivo” alkalmazni, és még ha így is vannak, meglehetősen nehéz ezeket az eseményeket érdemben mérni a követés során. Számos egyéb magyarázat létezik a szociális készségek képzésének kevésbé kielégítő általánosítására a valós élethelyzetekre vonatkoztatva, ilyen lehet például a tréning időtartama, ami általában kevesebb, mint 20 óra. Ez meglehetősen rövid idő, és nem kínál elég gyakorlási lehetőséget a konkrét készségek elsajátítására (Wallace et al., 1980).

A több évtizedes kutatás ellenére folyamatos vita folyik arról, hogy a szociális készségfejlesztő tréningek eredményesek lehetnek-e a társadalomban való sikeres működés javításához. A narratív áttekintések optimistábban értelmezik az adatokat, míg a meta-analízisek inkább megkérdőjelezzik a tréningek társas funkcionalitásra gyakorolt hatását. Az adatok azt mutatják, hogy a proximális területeken látható legerősebb, és a disztális területeken a leggyengébb hatás (Kurtz és Mueser, 2008). Elképzelhető, hogy ez áll a csüggesztő eredmények mögött a tréning hatásainak mindennapi életbe történő átvitele tekintetében.

3. Az irodalmi fikció olvasása és annak mentalizációra gyakorolt hatása

A szociális funkcionalitást célzó intervenciókkal kapcsolatos adatok arra utalnak, hogy a szociális kognitív deficitek mérésének és kezelésének azon új módszerei, amelyek a mindennapi klinikai helyzetekben könnyen alkalmazhatók, komoly kihívást jelentenek a súlyos mentális zavarral küzdő betegek kezelésében.

A társadalomban való sikerességhez elengedhetetlen, hogy képesek legyünk felismerni és felmérni mások mentális állapotát majd ezeknek megfelelően alakítsuk a saját reakcióinkat. Ezt nevezzük mentalizációnak vagy elmeolvasásnak amely nem más, mint egy másik ember gondolatainak, érzéseinek, szándékainak pontos megértése, ami lehetővé teszi a megfelelő társas viselkedés megvalósítását egy jövőbeli mentális állapot előrejelzésén keresztül (Dodell-Feder et al., 2013).

A gyakorlás és a szocializáción keresztüli interperszonális kapcsolatok fejlesztik a mentalizációs képességünket. Hasonlóképpen javítható a mentalizáció a személyközi kapcsolatok áttételes átélése révén is, például szépirodalmi művek olvasásával. Mások mentális állapotának megértése egy olyan képesség, amely a bonyolultabb társas kapcsolatokat alapvetően jellemzi, ugyanakkor jelenleg kevés kutatás vizsgálja konkrétan azt, hogy mi az, ami támogatja és elősegíti, és mi fejleszti ezt a képességet (Kidd és Castano, 2013). Az utóbbi évek új megközelítései hangsúlyozzák, hogy az irodalmi fikciós művek különféle társas világokat szimulálnak, és műfajtól függően eltérő követelményeket támasztanak a mentalizációs folyamatokkal szemben. Az irodalmi fikció kifinomultsága miatt alkalmasnak látszik arra, hogy olyan szimulációs élményt hozunk létre a segítségével, amely ösztönözhet bennünket mások szándékainak, vágyainak, hiedelmeinek és érzelmeinek megértésében (Mar és Oatley, 2008).

4. A szkizofréniával élő személyek félreérthetik Hemingway-t: új megközelítés a mentalizáció (ToM) vizsgálatában szkizofrén betegeknél

Az irodalom, különösen az irodalmi fikció olvasása kitűnő módja a mentalizációs készségek gyakorlásának, mivel a narratív tartalom arra ösztönzi az olvasót, hogy komplex társas helyzeteket próbáljon megérteni, amelyekben a szereplők motivációja és az események okozati összefüggései nem kerülnek közvetlenül vagy kifejezett módon ismertetésre. Az ilyen forгатókönyvek narratívájának megértése általában mentalizációs készségek használatát követeli meg mivel az olvasónak mentális állapotra irányuló következtetéseket kell levonnia az események és a szereplők szándékainak megértése érdekében. A közelmúltban egy érdekes tanulmány jelent meg amely az irodalmi fikció olvasását javasolta a mentalizációs teljesítmény mérésének egyik lehetséges eszközeként, és amelyben egy novellát használtak a mentalizációs készségek értékeléséhez (Short Story Task, SST) (Dodell-Feder et al., 2013).

Az irodalmi fikció mérési eszközként való felhasználásakor az volt az elgondolás, hogy egy olyan tesztet fejlesszenek ki, amely érzékeny a spontán és explicit mentalizáció és a kis egyéni különbségek mérésére illetve hogy ne legyen a mentalizációt mérő tesztek mérésekor általában jellemző plafon effektus kimutatható.

A szkizofréniával kapcsolatosan rendelkezésre álló legtöbb kutatás az explicit mentalizációs készségeket vizsgálta, és egyértelmű deficitet mutattak ki ugyanakkor viszonylag kevés tanulmány fókuszált az implicit és a spontán mentalizációra.

Jelen tanulmány fő célja az új SST módszer alkalmazhatóságának tesztelése volt (Dodell-Feder et al., 2013) a szkizofréniával élő betegek mentalizációs készségeinek mérésekor. Első hipotézisünk az volt, hogy szignifikáns különbségeket észlelünk majd a betegek és a kontroll csoport résztvevői közötti explicit mentalizációs pontszámok tekintetében. Azt is feltételeztük, hogy az egészséges résztvevők között lényegesen több spontán mentalizációs utalás lesz, mint a betegek között. Feltételeztük azt is továbbá, hogy a résztvevők szövegértési képességeiben nem lesz jelentős különbség. Végül, korábbi kutatási eredmények alapján, nem feltételeztük a plafon effektus megjelenését a mentális állapotra vonatkozó érveléssel kapcsolatos kérdéseknél.

4.1. Módszer

62 olyan szkizofrénia diagnózissal rendelkező beteget vizsgáltunk, akik klinikailag stabil állapotban voltak a kezelőorvosuk véleménye és dokumentációjuk szerint. 15 beteget kizártunk, mivel nem voltak remisszióban a szkizofrénia remissziós kritériumai alapján. A végleges minta 47 személyből állt (23 férfi és 24 nő). A kontroll csoport (CG) 48 magyarul beszélő egészséges egyénből állt (19 férfi és 29 nő), akik online toborzás útján kerültek bevonásra.

A jelen vizsgálathoz az SST-t használtuk, amelyet Dodell-Feder és munkatársai fejlesztettek ki, és egészséges résztvevők mentalizációjának vizsgálatával tesztelték (Dodell-Feder et al., 2013). A tesztet adaptáltuk magyar nyelvre. A mentalizációs készségeket strukturált interjú segítségével elemeztük a novella elolvasása után. A szöveg elolvasása előtt a résztvevők szóbeli utasításokat majd a szöveg olvasása után nyitott kérdéseket kaptak. Az SST strukturált interjújában 14 kérdés szerepelt három területtel kapcsolatban: 5 szövegértési kérdés, 8 explicit mentális állapotra való érvelési kérdés és 1 kérdés a spontán mentális állapotra való következtetések felmérésére (Dodell-Feder et al., 2013). A résztvevők Ernest Hemingway egyik novelláját, a „*Valami véget ér*”-t olvasták, amely egy fiatal pár, Nick és Marjorie kapcsolatát mutatta be. Az olvasó végigköveti a pár szakításának szakaszait, úgy, hogy a szereplők belső világa nincs kifejezetten kifejtve, ami arra kényszeríti az olvasót, hogy mentális állapot következtetéseket vonjon le a szereplők közötti különféle nem verbális és közvetett kommunikációból.

A szkizofréniaival élő személyek (SG) és a kontroll csoport (CG) klinikai és demográfiai adatai közötti különbségek kiszámításához független mintás T-próbát, ANCOVA-t és nem-parametrikus Mann-Whitney U tesztet használtunk. Khi-négyzet teszttel vizsgáltuk a nemek közötti különbséget a két csoport között. Lineáris regressziót végeztünk a demográfiai adatoknak az explicit mentalizációra gyakorolt hatásának felmérésére.

4.2. Eredmények

Nem volt szignifikáns különbség az életkor ($p = 0,942$, nem szignifikáns, n.s.), az iskolai végzettség ($p = 0,243$, n.s.) és a nem ($p = 0,759$) között. A szkizofréniaival élő személyek a megértési kérdésekben kevésbé voltak pontosak mint a kontroll csoport résztvevői, de a

Bonferroni korrekció elvégzése után ez nem volt statisztikailag igazolható ($p = 0,050$). A másik két mért tényezőt illetően, nevezetesen az explicit ($p < 0,001$) és a spontán mentális állapotra való következtetési kérdésekben ($p < 0,001$) a kontrollcsoport szignifikánsan magasabb pontszámot ért el, mint a szkizofrén betegek. Megállapításaink szerint az explicit mentalizációt nem befolyásolja szignifikánsan az életkor ($p_c = 0,036$, $p_s = 0,076$), a végzettség ($p_c = 0,388$, $p_s = 0,981$) és a nem ($p_c = 0,595$, $p_s = 0,333$). A résztvevők közül olyan kevesen válaszoltak a spontán mentális állapot következtetési kérdésekre mindkét csoportban (SG 4, CG 11), hogy statisztikai szempontból nem volt releváns elemezni az életkor, az oktatás és a nemek spontán mentális állapot következményeire gyakorolt hatását. Annak érdekében, hogy összehasonlítsuk a két csoport mentalizációs készségeit a megértéstől függetlenül az explicit mentalizáció szempontjából, ANCOVA elemzést végeztünk. Megállapítottuk, hogy statisztikailag szignifikáns különbség van a korrigált átlagok között ($p = 0,002$), és a szkizofrén betegek szignifikánsan alacsonyabb pontszámot értek el, mint a kontroll csoport résztvevői. A plafon effektus elemzésénél azt találtuk, hogy explicit mentalizációban az SG pontszámai relatíve normálisan, kissé pozitív "ferdeséggel" oszlanak meg (ferdeség = 0,82, laposság = -0,11), ami aszimmetriát jelez az eloszlásban, ahol a pontszámok többsége az eloszlás bal oldalán van (tükrözve, hogy az egyének többsége a 16 lehetséges pontról 7-et vagy annál alacsonyabb pontszámot kapott). Fontos szempont, hogy az eredmények között lényeges eltérések mutatkoztak, 0 és 15 közötti pontszámmal (lehetséges pontszámok = 0-16), és plafon effektus nem jelentkezett (a résztvevők 2,1% -a kapott 16/16 vagy 15/16 pontszámot) míg az átlagos pontszám $5,0 \pm 1,2$ közötti volt. A CG esetében szintén közel normál eloszlást találtunk, de negatív lapossággal (ferdeség = -0,03, laposság = -1,10), ami laposabb görbét jelent a normálhoz viszonyítva (a résztvevők hasonló számban értek el 5-12 pont közötti eredményt). Jelentős variabilitás volt az eredmények tekintetében 2-15 pont között (lehetséges pontszámok = 0-16). Plafon effektus itt sem jelentkezett (a résztvevők 8,3%-a kapott 16/16 vagy 15/16 pontszámot). Az átlagos pontszám $9,1 \pm 1,1$ volt.

4.3. Következtetések

Tudomásunk szerint ez az első olyan tanulmány, amelyben a szkizofréniával élő betegek mentalizációs teljesítményét vizsgálták e módszer alkalmazásával. Hipotézisünknek megfelelően szignifikáns különbségeket észleltünk a szkizofréniában szenvedő személyek és a

kontrollcsoport résztvevői közötti explicit mentalizációs pontszámokat illetően. Megállapítottuk, hogy a explicit mentalizációs állapottal kapcsolatos érvelést nem befolyásolja a kor, a végzettség és a nem. Az eredmények azt is jelzik, hogy egyik csoportban sincs plafon effektus. Várakozásainkkal összhangban az egészséges alanyok között szignifikánsan több spontán mentalizációs hivatkozás volt, mint a betegek körében. Bár feltételezésünket igazoltuk, azaz a szkizofrén betegek kevesebb pontszámot ért el a spontán mentalizációs kérdésben, de megjegyzendő, hogy mindkét csoportban csak néhány résztvevő (SG: 4/47, CG: 11/48) használt spontán módon mentális állapotra utaló kifejezéseket. A betegek gyengébben teljesítettek a szövegértési kérdésekben, bár Bonferroni korrekció után a csoportok közötti különbség nem érte el a szignifikancia szintet. Vizsgálatunk fontos eredménye a plafon effektus hiányának megerősítése volt.

5. Hemingway: „Valami véget ér” - a háttér és az elemzés

A kutatásunkban használt Hemingway novella, a „*Valami véget ér*” az 1925-ben kiadott „*A mi időnkben*” című novellák gyűjteményének része. Nick Adams a főszereplője a gyűjtemény első két novellájának, amelyet a harmadik, a „*Valami véget ér*” követ, ami az első kettőhöz hasonlóan Michigan-ben játszódik és Nick és barátnője, Marjorie szakításáról szól. Nick egy félig meddig önéletrajzi karakter, Hemingway alteregója. Philip Young szerint – aki Hemingway munkásságának pszichobiográfiai értelmezője - „Nick Adams nem más, mint magának Hemingwaynek a fiktív megtestesítője, kivételése és prózájában a saját életét jelző fontos események dramatizálása vagy akár túl dramatizálása jelenik meg. Hemingway novellái különösen alkalmasak a mentalizáció tanulmányozására, mivel „Hemingway úgy alakította ki írói védjegyjét, hogy alulreprezentálja karakterének érzéseit, rákényszerítve ezzel őt arra, hogy a cselekvésen keresztül mutassa be a mentális állapotait - ezzel arra az olvasói szokásra támaszkodott, amely minden egyes fizikai megnyilvánulás mögött mentális állapotot keres még akkor is, ha a szerző az ilyen ábrázolás felépítéséhez szükséges abszolút minimumot az olvasóra hagyja” (Zunshein, 2002).

6. Az irodalmi fikció királyi út a mentalizáléhoz?

Az elmúlt évtizedben számos kísérlet történt az egészséges és pszichiátriai populációban élő emberek mentalizációs és empátiás képességének javítására. Kidd és Castano egy nagyon érdekes kutatási területet fedezett fel az irodalmi szövegek olvasásával kapcsolatos társas megismerés területén (Kidd és Castano, 2017, 2013). Kevés tanulmány foglalkozik az irodalmi szövegek olvasásakor bekövetkező érzelmi és társas aspektusok változásaival és csak néhány tanulmány foglalkozik kifejezetten a történet feldolgozásának hátterében meghúzódó érzelmi folyamatokkal.

A mentalizáció iránti fokozott érdeklődés számottevően jelen van a klinikai kutatásokban, különös tekintettel a mentalizáció normál és patológiás működéshez fűződő kapcsolatára, és úgy is, mint a pszichoterápiás változás mechanizmusához potenciálisan hozzájáruló tényező. Számos tanulmánynak kifejezetten célja néhány pszichiátriai betegség rehabilitációs protokolljának fejlesztése. Pino és Mazza szerint az olyan rendellenességek esetleges rehabilitációs beavatkozásainál, ahol az empátiára és a mentalizációra is összpontosítanak (például autizmus és szkizofrénia spektrum zavarok), az olvasás hatásainak árnyaltabb megértése fontos lehet (Pino és Mazza, 2016), ugyanis a fikciós irodalom olvasása potenciálisan rehabilitációs eszköz lehet. Mint korábban leírtuk, az olvasás olyan gyakorlat, ahol a társas interakciók szorongás nélkül szimulálhatóak. A novellák ebben az értelemben ideális alternatívát nyújtanak, mivel viszonylag kevés neuro-kognitív erőfeszítést igényelnek (például munkamemória, verbális memória stb.), miközben megőrzik a fikciós irodalom feldolgozási jellemzőit, amelyek mentalizálást igényelnek. A Kidd és Castano emblemikus tanulmánya óta rendelkezésre áll egy metaanalízis, amely 14 tanulmány alapján megállapította, hogy az irodalmi fikció relatíve csekély, de szignifikáns hatással van a szociális kognícióra (Dodell-Feder és Tamir, 2018). Egyelőre a fikciós irodalom mentalizációt javító hatását egészséges egyének tanulmányozása alapján írták le (Dodell-Feder és Tamir, 2018), ám Pino és Mazza felveti az olvasás rehabilitációs potenciálját a mentális betegségek esetében (Pino és Mazza, 2016). A jól megválasztott irodalmi fikció beépítése a rehabilitációs protokollokba egyszerű és költséghatékony eszköz lehet a mentalizációs készségek fejlesztéséhez (Pino és Mazza, 2016).

7.Záró következtetések

Számtalan bizonyíték támasztja alá, hogy a szociális funkcionalitás javítása kulcsfontosságú elem a szkizofréniával élő betegek kezelésében, ez pedig a szociális funkcionalitás megcélzó beavatkozások szerepét húzza alá.

Összességében - a hagyományos gondozáshoz képest - több kutatás támasztja alá a szociális készség tréning hatékonyságát a szkizofrénia esetében, jó eredményeket mutatva az életminőség, a mentális állapot és a szociális működés szempontjából, de az alacsony minőségű adatok miatt a bizonyítékok még mindig nagyon korlátozottak. Vannak arra utaló adatok, hogy a szociális készség tréning a készségek elsajátításához és fennmaradásához vezet szkizofrénia esetén, különösen akkor, ha a tréning kellően intenzív és megfelelő időtartamú. Mindez azonban csak óvatos optimizmusra adhat, elsősorban a valós, hétköznapi helyzetekre történő kiterjesztést illető generalizáció problémái miatt. Az elmúlt két évtizedben a szociális kogníció kutatása jelentős mértékben gazdagította a szociális funkcionalitásról szóló ismereteinket, amelyeket érdemes beépíteni a jövőbeli pszichoszociális intervenciókba, amint azt a szociális funkcionalitás javítását megcélzó legújabb intervenciók esetében láthatjuk (pl. metakognitív képzés, szociális kognitív készség tréning). Ugyanakkor az általánosíthatóság és a valós élet működésébe való átültethetőség, valamint az intervenciók hétköznapi klinikai gyakorlatba történő átültetése fontos kérdések mind a szociális készségfejlesztésben, mind a szociális kognitív remediációban.

A szkizofrénia pszichoszociális beavatkozásával kapcsolatos legfrissebb kutatási adatok hangsúlyozzák a személyre szabott kezelés szerepét is, amely felhívja a figyelmet a személyre szabott diagnózis fontosságára. A szkizofrénia szociális kognitív kutatásában alkalmazott mérési eszközök többségénél azonban megfigyelhető a plafon effektus. Tanulmányunkban egy új módszert vizsgáltunk a mentalizáció mérésére, ami a szociális kogníció egyik kulcsfontosságú eleme. A plafon effektus hiánya azt sugallja, hogy az SST alkalmazható az egyéni különbségek kimutatására, ami akár segíthet a rehabilitációs tervek testreszabásában is.

Az SST ugyanakkor irodalmi fikciót alkalmazására épül, amely egy ígéretes eszköz lehet a társas készségek fejlesztésében, ezért az SST nem csupán egy új értékelési eszköz, hanem hangsúlyozza az irodalom, mint eszköz szerepét a kezelésben. Mivel az irodalmi fikció olvasása elősegítheti a szociális kognitív készségek javulását, ezért úgy lehet rá tekinteni, mint egy

költséghatékony eszközre, amely potenciálisan beépíthető a szkizofréniában alkalmazott pszichoszociális intervenciókba.

8. Új megfigyelések

1. Vizsgálatunk elsőként mutatta ki a mentalizációs képesség deficitjét szkizofréniában a Short Story Task (SST) alkalmazásával. Eredményeink szerint a novella feladat alkalmazható a szkizofrén betegek felmérésében és kutatásában.
2. Kutatócsoportunk a novella feladatot adaptálta magyar nyelvre.
3. Eredményeink azt mutatták, hogy a novella feladat érzékenyebb az explicit mentalizáció mérésére, ugyanakkor azt is kimutattuk, hogy kevésbé érzékeny a spontán mentalizáció mérésére.
4. Igazoltuk azt is, hogy a mentalizációs teljesítmény független az általános olvasási és megértési képességektől szkizofréniában.

9. A publikációk listája

9.1 A dolgozathoz kapcsolódó publikációk

1. **Fekete, J.**, Pótó, Zs., Varga, E., Csulak, T., Zsélyi, O., Tényi, T., Herold, R., 2020. Persons With Schizophrenia Misread Hemingway: A New Approach to Study Theory of Mind in Schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry* 11, 396. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2020.00396>.
IF: 2,849
2. **Fekete, J.**, 2017. A Narrative Review on the Efficacy Studies of Social Skills Training for Patients with Schizophrenia with Special Focus on the Relationship between Social Cognition and Social Skills. *Psychiatria Hungarica* 32 (2) 225-237.
3. **Fekete, J.**, Herold, R., 2020. Az irodalmi művek olvasásának jelentősége, mentalizációra gyakorolt hatása és potenciális terápiás lehetőségei. *Psychiatria Hungarica* 35 (3) 389-396.

Impact factor: 2,849

9.2. A dolgozathoz nem kapcsolódó publikációk

1. Berecz, H., Csábi, Gy., Herold, R., Trixler, D., **Fekete, J.**, Tényi, T., 2017. Minor physical anomalies and dermatoglyphic signs in affective disorders: A systematic review, *Psychiatria Hungarica* 32(1) 108-127.
2. Fekete, S., Osváth, P., **Fekete, J.**, Vörös, V., 2018. Linguistic Research on Specific Features of Suicidal Communication, Past, Present, and Future. *Clinical Psychological Science* 6(6) 759-760. **IF: 3,74** (https://www.resurchify.com/all_ranking_details_2.php?id=939 adatbázisa szerint)
3. Fekete, S., Osváth, P., **Fekete, J.**, Vörös, V., 2018. A szélsőséges nyelvi kifejezések marker-specifikusak lehetnek depresszió, szorongás, szuicid viselkedés eseteiben – gépi tartalomelemző programok lehetőségei. *Psychiatria Hungarica* 33(2) 145-147.
4. Varga, E., Herold, R., Tényi, T., Endre, Sz., **Fekete, J.**, Bugya, T., 2019. Social Cognition Analyzer Application (SCAN) a new method for the analysis of social cognition in schizophrenia, *Frontiers In Psychiatry* 10 article: 912 , 14 p.
IF: 2,849
5. Fekete, S., Osváth, P., Vörös, V., Tényi, T., **Fekete, J.** 2019. The Papageno-Effect in suicidology. *Psychiatria Hungarica : A Magyar Pszichiátriai Társaság tudományos folyóirata*, 34(3), 322-324.
6. Fekete, S., Osváth, P., Vörös, V., **Fekete, J.**, 2019. Suicide and modeling in literature, Music and operas, in: Balint Periodic trimestrial. Volumul XX. Nr. 81 28-35 Buletinul Asociateiei.
7. Egyed, Cs., **Fekete, J.**, 2020. Skizofrén beteg-orvos párbeszédnek nyelvészeti elemzése egy esettanulmány alapján. XIX. SZOKOE Nemzetközi Szaknyelvi Konferencia Budapest, 2019.11.15-16., in press *Porta Lingua*.
8. **Fekete, J.**, Eklics, K., 2020. Medical improvisation facilitating development of students' confident responses. XIX: SZOKOE Nemzetközi Szaknyelvi Konferencia Budapest, 2019.11.15-16. In press, *Porta Lingua*.
9. Eklics, K., **Fekete, J.**, 2020. The role of simulation practices in acquisition or activation of medical terminology. XIX. SZOKOE Nemzetközi Szaknyelvi Konferencia Budapest, 2019.11.15-16. In press, *Porta Lingua*.

Impact factor: 6,589

9.3. A dolgozathoz nem kapcsolódó absztraktok

1. Berecz, H., Csábi, Gy., Jeges, S., Herold, R., Simon, M., **Fekete, J.**, Trixler, D., Hajnal, A., Tóth, L., Tényi, T., 2018. Minor fizikális anomáliák előfordulása bipoláris I és bipoláris II zavarban. *Eredmények a Méhes Skálával, Psychiatria Hungarica 33 : Suppl. 1, 15-15.*
2. Egyed, Cs., **Fekete, J.**, 2020. Linguistic Analysis of Doctor-Schizophrenia Patient Communication, 2nd International Conference of the Slovene Association of LSP Teachers, abstract accepted.
3. Eklics, K., **Fekete, J.**, 2020. Code-switching from a simulated medical interview to a case presentation, 2nd International Conference of the Slovene Association of LSP Teachers, abstract accepted.
4. **Fekete, J.**, Szolcsányi, J., 2020. Teaching and learning in Medical Education while using Medical Improvisational Techniques, 2nd International Conference of the Slovene Association of LSP Teachers, abstract accepted.
5. **Fekete, J.**, Egyed, Cs., 2020. Theory of mind and Schizophrenia, Qualitative Research on Mental Health Conference, abstract accepted.
6. Egyed, Cs., **Fekete, J.**, 2020. Linguistic Analysis of Doctor-Schizophrenic Patient Communication, Qualitative Research on Mental Health Conference, abstract accepted.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani a témavezetőmnek, Dr. Herold Róbert Docens Úrnak, illetve Dr. Tényi Tamás Professzor Úrnak, a PTE KK Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika Igazgatójának, akik ötleteikkel, javaslataikkal előrelendítették, segítették és biztosították a feltételeket a munkámhoz. Köszönettel tartozom továbbá a Pszichiátriai Klinika és a baranya megyei szakmai intézetek munkatársainak és betegeinek, akik segítségükkel hozzájárultak a kutatáshoz.

Külön köszönet illeti a munkatársakat, szerzőtársakat, hogy segítségükkel és hozzáértő gondolataikkal segítettek a munkámat valamint Dr. Magos Mária, Dr. Szabó Gizella, Dr. Bender Zsuzsanna, Endre Szilvia és Herold Krisztiánnak az értekezésemben való aktív hozzájárulásáért és végül de nem utolsósorban köszönöm gyermekeimnek.