

**SZKIZOFRÉN PSZICHÓZISOK ÉS ERŐSZAKOS VISELKEDÉS
ETIOLÓGIAI ÉS TERÁPIÁS KÉRDÉSEK PREVENTÍV NÉZŐPONTBÓL**

Doktori értekezés tézisei

Halmai Tamás

Klinikai Idegtudományok Doktori Iskola D221

Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Komoly Sámuel

Pszichiátria Program B-1/2012

Programvezető: Prof. Dr. Tényi Tamás

Témavezető: Prof. Dr. Tényi Tamás

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM

Általános Orvostudományi Kar

Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika



PÉCS

2017

Tartalom

Bevezetés.....	2
1.vizsgálat: Minor fizikális anomáliák erőszakos és nem erőszakos pszichotikus betegek körében	4
2. vizsgálat: Traumatizációs tünetek, büntudat és szégyen az emberölést követő időszakban.....	8
3. vizsgálat:Kötődés és szülői bánásmód vizsgálata pszichotikus betegek két csoportjában	13
Táblázatok és ábrák.....	17
Új eredmények összefoglalása.....	29
Publikációs lista.....	30
Köszönetnyilvánítás.....	32

Bevezetés

Szkizofrénia és erőszakos viselkedés

Értekezésemben a szkizofrén pszichózisok és az erőszakos viselkedés lehetséges összefüggéseit vizsgálom. Dolgozatom első két fejezete a releváns szakirodalmat tekinti át.

Az elméleti bevezetésben a szkizofrén pszichózisok és az erőszakos viselkedés, elsősorban az emberölés lehetséges összefüggéseit vizsgálom. Megállapítható, hogy a téveszmék, az üldözöttséggel kapcsolatos tartalmak és az ellenségesség vonása erősen összefügg a későbbi erőszakos viselkedéssel. Hasonlóan fontos tényezők a komorbid szerhasználat, a betegségbelátás és a kezeléssel való együttműködés hiányosságai. A betegek erőszakos cselekménye azonban sok esetben nem függ szorosan össze pszichotikus tüneteikkel. A komplex megközelítések az erőszakos viselkedés kialakulásának folyamatát ragadják meg: gyermekkorban az antiszociális vonások és a viselkedészavar előzménye jelentősen növeli a violens magatartás valószínűségét.

Külön fejezetben tekintek ki a szkizofrénia preventív megközelítésére. A betegség premorbid és prodromális jegyeit összefoglaló irodalmi áttekintés és az idegfejlődési modell alapján egy szakasz-modellt javasolok. A poligenetikus elváltozás a neurális érés progresszív késése nyomán korai neuromotoros eltérésekhez, a figyelemkoncentráció és a munkamemória, majd a kontextus-modul deficitjéhez vezet. A hiányos prefrontális-orbitofrontális-limbikus integráció mutatkozik ezekben a zavarokban, amelyek később egyre markánsabb kognitív, érzelmi és társas működészavarhoz vezetnek. A fejezetben amellet érvelek, hogy a korai premorbid jegyek pontos azonosítása a korai megelőző, fejlesztő beavatkozások pontjait jelöli ki, amelyre kiemelt figyelmet kell szentelnünk.

Három saját kutatásunk általános feltevése az, hogy a pszichotikus állapot erőszakba fordulása súlyosabb pszichopatológiát jelez.

Első vizsgálatunkban hipotézisünk idegfejlődési alapját a minor fizikális anomáliákon (MFA-k) keresztül vizsgáljuk. A nemzetközi szakirodalomban először hasonlítottuk össze az MFA-k számát és elhelyezkedését emberölést (vagy annak kísérletét) elkövetett és nem erőszakos szkizofrén betegek, valamint egészséges kontrollszemélyek körében.

Második vizsgálatunk az emberöléshez kapcsolódó érzelmeket, attitűdöket és a cselekmény utáni viselkedést, megküzdési módokat térképezi fel. Ebben az esetben másik

kontrollcsoportot alkalmaztunk: a szkizofréniával diagnosztizált elkövetők mellett pszichiátriai diagnózis nélküli, emberölést vagy annak kísérletét elkövetett fogvatartottakat, akik börtönbüntetésüket töltik. Nemzetközi szinten szintén úttörő vizsgálatunk fő kérdései a következők voltak. Vajon a pszichotikus elkövetők érzelmi-megküzdésbeli reakciói a cselekmény után miben különböznek a nem pszichotikus elkövetőkétől? A szakirodalomban leírt szorongás, büntudat és traumatizációs élmények mellett milyen szerepet játszhat a szégyen az elkövetők poszt-offenzív reakcióban?

Harmadik vizsgálatunk fő kérdése az volt, hogy a beteg által megélt gyermekkori szülői bánásmód, azon belül a törődés, a túlvédés és a korlátozás vajon miként függ össze a pszichotikus tüneti profillal és az erőszakos viselkedéssel.

A dolgozat záró fejezetében az erőszakos bűncselekményt elkövetett pszichotikus betegekkel végzett terápiás munka tapasztalatait foglalom össze. A pszichózisterápiák általános jellemzői mellett itt számolnunk kellett a bűnösség-betegség, valamint a gyógyítás-büntetés dilemmáival, valamint a rehabilitáció összetett kérdésével.

1. vizsgálat: Minor fizikális anomáliák erőszakos és nem erőszakos pszichotikus betegek körében

Bevezetés

A minor fizikális anomáliák (MFA-k) a morfogenezis apró, prenatális eredetű hibái, amelyek feltételezhetően a gesztáció első trimesztere alatt, illetve a második elején fejlődnek ki (Méhes 1988, Pinsky 1985), majd fennmaradnak egész felnőttkorban és bőrön egyszerű testi vizsgálattal felismerhetők. Tekintettel arra, hogy mind a kültakaró, mind a központi idegrendszer ektodermális eredetű, ezek az anomáliák az abnormális agyi fejlődés külső markereinek tekinthetők. A nemzetközi kutatások igazolták, hogy a MFA-k nagyobb gyakorisággal fordulnak elő a különböző neuropszichiátriai betegségekben (Waldrop és Goering 1971, Méhes 1988, Csábi és mtsai 2008) és szkizofréniában (Lane és mtsai 1997, Trixler és mtsai 1997, Trixler és mtsai 2001, Sivkov és Akabaliev 2003). A MFA-k között megkülönböztethetjük azokat, amelyek az organogenezis során fejlődnek ki és azokat, amelyek azt követően. Az előbbieket, aminormalformációkat, az embriogenezis kvalitatív hibáit, a legtöbb esetben minden-vagy-semmi típusúak. A fenogenetikai variánsok ezzel szemben a végső morfogenezis kvantitatív hibáit, melyek az organogenezist követően fejlődnek ki és morfológiailag a normál antropometrikus variánsok pontos megfelelői (Trixler és mtsai 1997, Tényi, Trixler és Csábi 2009). Aktuálisan a Méhes (1988) által kidolgozott, 57 minor fizikális jelet tartalmazó skálát használjuk.

A vizsgálat

Vizsgálatunk nemzetközileg is az első, amely emberölést elkövetett, szkizofrenifréniáspektrumú diagnózist kapott betegek körében vizsgálja a MFA-k előfordulását. Ennek érdekében a MFA-k számát és topológiai profilját hasonlítottuk össze emberölést vagy annak kísérletét elkövető szkizofrén betegek, erőszakos előzmény nélküli szkizofrén betegek, valamint egészséges kontrollszemélyek csoportjaiban. Hipotéziseink a következők voltak:

- 1) az emberölést vagy annak kísérletét elkövetett betegek körében nagyobb számú MFA-t találunk, mint a nem erőszakos és a normál kontrollszemélyek esetében, ami jelentősebb idegfejlődési összetevőre utal a szkizofrénia ezen alcsoportjában
- 2) az emberölést vagy annak kísérletét elkövetett szkizofrén csoportban az MFA-k nagyobb arányban jelentkeznek a fej és az arc területén, mint a nem erőszakos szkizofrén csoportban és az egészséges kontrollszemélyek körében, amely az aberráns

agyi fejlődés nagyobb szerepét jelzi a szkizofréniában jelentkező erőszakos viselkedés esetében.

Vizsgálati személyek és módszer

A vizsgálati személyek első csoportja 44, emberölést vagy annak kísérletét elkövetett, szkizofréniával diagnosztizált betegből állt. Ezek a vsz-ek a vizsgálat idején az Igazságügyi Megfigyelő és Elmegyógyító Intézetben (IMEI) kényszergyógykezelés alatt álltak. A második vizsgálati csoport 22, szkizofréniával diagnosztizált pszichiátriai betegből állt, akiknek előzményében sem emberölés, sem egyéb erőszakos cselekmény nem szerepelt. A harmadik, kontrollcsoportban 21 normál, pszichiátriai diagnózis és erőszakos előzmény nélküli felnőtt személy vett részt.

A MFA-k összes előfordulását, valamint testi régiók szerint csoportosítva vizsgáltuk a Méhes-skála 57 jele alapján, elkülönítve egymástól a minor malformációkat és a fenogenetikai variánsokat. Előzetesen minden résztvevő informált beleegyezést adott, a vizsgálatot pedig a Helsinki Nyilatkozatban foglaltaknak megfelelően végeztük el. A MFA-kat kvalitatíve, csak meglétüket vagy hiányukat regisztrálta a két vizsgáló (Csábi Györgyi, Tényi Tamás), skálák nélkül, ugyanakkor körző és szalag használatával növelték a vizsgálat objektivitását.

A statisztikai elemzés előtt interrater-megbízhatóságot vizsgáltuk, a kappa-együttható $>0,75$ volt minden tételnél. A statisztikai elemzéshez a Kruskal-Wallis-féle ANOVA-t alkalmaztuk a három csoport párhuzamos összehasonlítására és a Mann-Whitney-féle *U*-tesztet a csoportok páros összehasonlításához. A három csoport testi régiók szerinti összehasonlításához a *z*-próbát használtuk. A csoportok páros testi régiókénti összehasonlításához kétoldalú Fisher-féle egzakt-próbát alkalmaztunk, a szignifikanciaszint $p < 0,025$ volt. Az esélyhányadost (odds ratio) 95%-os konfidencia-intervallummal számoltuk. Az összes statisztikai elemzést az SPSS Version 21-gyel végeztük.

Eredmények

A három vizsgált csoport között magas fokban szignifikáns eltérés mutatkozott a MFA-k előfordulásában a Kruskal-Wallis próbával ($p < 0,001$). A csoportok páros összehasonlítása a Mann-Whitney-féle *U*-próbával is szignifikáns különbségeket hozott (ld. 1. TÁBLÁZAT) (homicid szkizofrén csoport mean rank: 39,80, versus nem erőszakos szkizofrén csoport mean rank: 20,91, $p < 0,001$, homicid szkizofrén csoport mean rank: 43,35 versus normál kontrollok mean rank: 11,31, $p < 0,001$, nem erőszakos szkizofrén csoport mean rank: 31,75 versus

normál kontrollok mean rank: 11,79, $p < 0,001$). A három csoport z-próbával végzett összehasonlítása testi régióként megerősítette azt a feltevésünket, hogy a fül régiójában a két szkizofrén csoport különbözött az egészséges kontrollcsoporttól, de egymástól nem. A fej-régióban az emberöléses szkizofrén csoport különbözött mind a nem erőszakos szkizofrén csoporttól, mind az egészséges kontrollcsoporttól. A száj-régióban az emberöléses szkizofrén csoport különbözött a nem erőszakos szkizofrén csoporttól. Az emberöléses szkizofrén csoport tagjainál a MFA-k nagyobb gyakoriságát találtuk a fej és a száj régiójában összehasonlítva a nem erőszakos szkizofrén csoport tagjaival és nagyobb gyakoriságát a fül-, fej-, szem- és láb-régiókban, mint a normál kontrollszemélyek körében. A nem erőszakos szkizofrén betegek nagyobb számú MFA-t mutattak a fül-régióban a normál kontrollszemélyeknél. Két minor malformáció (lapos occiput, dupla hátsó hajforgó) gyakoribb volt az emberöléses szkizofrén csoportban, mint a nem erőszakos szkizofrének körében, négy minor malformáció (lapos occiput, dupla hátsó hajforgó, barázdált nyelv, Sydney-vonal) gyakoribban jelent meg az emberöléses szkizofrén csoportban, mint a normál kontrollszemélyeknél, míg két minor malformáció (barázdált nyelv és Sydney-vonal) gyakoribb volt a nem erőszakos szkizofrén csoportban, mint a normál kontrollszemélyeknél. Egy minor malformáció (harántbarázda a fülcimpán) gyakoribban fordult elő a nem erőszakos szkizofrén csoportban, mint az emberöléses szkizofrén csoportban (ld. 2. TÁBLÁZAT).

Megbeszélés

Eredményeink összhangban vannak a képalkotó eljárásokban találtakkal, amelyek fokozottabb strukturális abnormalitást találtak erőszakos szkizofrén betegeknél a nem erőszakosokhoz képest (Soyka 2011). Vizsgálatunk az első, amely emberölést elkövetett szkizofrén betegeknél vizsgálja a MFA-k előfordulását.

Vizsgálatunk másik fő eredménye szerint az emberölést elkövetett szkizofrén betegeknél a MFA-k a fej és a száj régiójában gyakoribban fordultak elő, mint a nem erőszakos pácienseknél. A szakirodalmi előzményekkel (Green és mtsai 1989, Hata és mtsai 2003, Trixler és mtsai 2001, Gourion és mtsai 2004) összhangban ez az agyi fejlődés súlyosabb aberrációját jelzi a szkizofrén betegek ezen alcsoportjában.

Összegzésként megállapíthatjuk, hogy az emberölést vagy annak kísérletét elkövetett szkizofrén betegek körében nagyobb számú MFA-t találtunk, különösen a fej és a száj régiójában, mint nem erőszakos szkizofrén betegeknél és normál kontrollszemélyeknél.

Eredményeink jelentősebb idegfejlődési komponensre utalnak a szkizofrén betegek ezen alcsoportjában.

Vizsgálatunk igazolta: a pszichotikus megbetegedés kapcsolódása patológiás, homicid viselkedéssel súlyosabb korai neurális rendellenességet jelez. Az eredmény fontos adalék a prediktív-preventív megközelítés számára: a minor fizikális anomáliák a kóros pszichológiai fejlődés és viselkedés korai, detektálható markereiként is felfoghatóak. A fejlődés és a viselkedés előre jelzésében és a megelőzést célzó beavatkozásokban ezért központi szerepük lehet.

2. vizsgálat: Traumatizációs tünetek, büntudat és szégyen az emberölést követő időszakban: pszichotikus és nem pszichotikus elkövetők összehasonlító vizsgálata

Bevezetés

Az emberölés a legtöbb esetben az elkövető számára is igen stresszteli esemény (Stone 1992, Porter és mtsai 2001). Az elkövetők gyakran számolnak be a szorongás, a büntudat és a szégyen érzéseiről és sok esetben traumatizált állapotba kerülnek vagy gyászreakciót élnek meg (Fraser 1988, Pollock 1999).

A mentális betegségben (severe mental illness, SMI) szenvedő elkövetők körében is magas arányban találtak traumatizációs tüneteket (Papanastassiou és mtsai 2004). Az elkövetőt nagyobb valószínűséggel traumatizálja cselekménye, amennyiben közel állt az áldozathoz, illetve ha büntudatról számol be (Crisford, Dare és Evangeli 2008).

Az eddigi kutatások az elkövetés után kialakuló érzelmek közül eddig elsősorban a büntudat szerepét vizsgálták, ugyanakkor a másik fő morális érzelem, a szégyen is kapcsolatban állhat a későbbi traumatizációval, ráadásul a szégyen és a traumatizált állapot tünetei sok átfedést is mutatnak (Wright és Gudjonsson 2007).

A mentális betegségben szenvedő elkövetők jelentősen különböznek a nem beteg elkövetőktől a cselekmény előzményei és a motiváció tekintetében: az előbbi csoportban elsősorban az akut pszichotikus tünetek határozzák a helyzet megítélését és az elkövető viselkedését (Hakkanen és Laajasalo 2006). Kérdésünk, amelyet, tudomásunk szerint eddig nem vizsgáltak a forenzikus pszichológiában: vajon milyen különbségek állapíthatók meg a két elkövetői csoport tagjainak cselekmény utáni (poszt-offenzív) viselkedése, megküzdési mechanizmusai, valamint érzelmi reakciói között?

A nemzetközi szakirodalomban is elsőként tehát a következő hipotéziseket vizsgáltuk:

- 1) A mentális betegségben szenvedő elkövetők más megküzdési mechanizmusokat alkalmaznak a poszt-offenzív időszakban, mint a pszichiátriai diagnózis nélküliek.
- 2) A mentális betegségben szenvedő, illetve az ilyenben nem szenvedő elkövetői csoportok tagjainál az átélt stressz, a traumatizáció, a büntudat, a szégyen, valamint az általuk alkalmazott megküzdési mechanizmusok összefüggésben állnak egymással.

A vizsgálat

Vizsgálati személyek és módszer

Vizsgálati személyeink (n=80) emberölés bűncselekményéért fogvatartott 16 nő és 65 férfi. Egyik vizsgálati csoportunk, az *elítéltek* (n=57) tagjai egy magyarországi fegyház és börtönben töltötték szabadságvesztésüket, pszichiátriai diagnózist egyikük sem kapott élete során. A másik csoport, a *gyógykezelték* (n=24) tagjai kényszergyógykezelés alatt álltak az Igazságügyi Megfigyelő és Elmegyógyító Intézetben (IMEI), pszichiátriai diagnózisuk szkizofrénia/szkizofreniform pszichózis/szkizoaffektív zavar volt. A két vizsgálati csoport tagjait nem, életkor és iskolai végzettség szempontjából egymáshoz illesztettük. A vizsgálati személyek leíró adatait ld. a 3. TÁBLÁZATban.

Az átélt stressz és szorongás mérésére a Spielberger-féle Állapot- Vonás Szorongás Kérdőív (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) magyar változatát (Sipos, Sipos és Spielberger 1988) alkalmaztuk. Az instrukciót vizsgálatunk céljának megfelelően az előző hétről módosítottuk a cselekmény elkövetése utáni időszakra. A szokásosan alkalmazott megküzdési mechanizmusok vizsgálatára a Megküzdési Módk Preferencia Kérdőívet (Coping Preferences Questionnaire, CPQ, Oláh 1986) használtuk. Ezt az eszközt két különböző instrukcióval vettük fel: az első alkalommal a szokással, míg másodszer az időkeretet átirtuk a cselekmény elkövetését követő időszakra. A csoportok pontszámait Kruskal-Wallis-féle ANOVA-val, illetve független mintás t-próbával hasonlítottuk össze.

A poszt-offenzív érzelmi állapot felmérésére a Bűncselekményhez Kapcsolódó Szégyen és Bűntudat Skálát (Offence-Related Shame and Guilt Scale, ORSGQ, Wright és Gudjonsson 2007).

A statisztikai elemzést az SPSS 17.0 változatával végeztük.

Eredmények

Skálák

A szorongás általános szintje mindkét csoportban a magyar populáció átlagának közelében volt. Az emberölést követő időszakban ugyanakkor mindkét csoport tagjainál jelentősen megemelkedett a szorongás (átlag:63,04, szórás:13,810) az azt megelőzőhöz és a magyar átlaghoz (férfiak átlaga:38,47, szórás:10,66, nők átlaga:42,64, szórás:10,79, $p < 0,001$) képest. A két csoport tagjainak szorongásszintje között nem volt szignifikáns különbség. Az elítéltek csoportjában a probléma-centrikus reagálás, társas támogatás keresése, a feszültség-kontroll,

az elterelődés és az érzelemfókusz csökkenést, míg a szorongás és az önbüntetés mint megküzdési mód növekedést mutatott az emberölés után. A gyógykezelték csoportjában a probléma-centrikus reagálás, a társas támogatás keresése, a feszültség-kontroll és az érzelemfókusz csökkenést, míg a szorongás és az önbüntetés növekedést mutatott emberölés után. (ld. 4. TÁBLÁZAT).

Különbségek a poszt-offenzív érzelmi reakciókban és megküzdési mechanizmusokban a két csoport tagjai között

A poszt-offenzív megküzdési módokat és érzelmi reakciókat független mintás t-próbával összehasonlítva a kérdőív egyik skáláján sem találtunk szignifikáns különbséget az elítélt és a gyógykezelt csoport tagjai között. A finomabb, tételenként alkalmazott független mintás t-próba ugyanakkor különbségeket mutatott a két csoport tagjai között. A gyógykezelt csoport tagjai inkább értettek egyet, többek között azzal, hogy a cselekményt követő állapotuk *nyugodt* ($t=-1.322$; $p=0.001$, gyógykezelték átlaga=1.90; szórás=1.261, elítéltek átlaga=1.57; szórás=0.838), *kipihent* ($t=-2.562$; $p=0.000$, gyógykezelték átlaga=1.76; szórás=1.136, elítéltek átlaga=1.24; szórás=0.612), *vidám* ($t=-0.968$; $p<0.05$, gyógykezelték átlaga=1.23; szórás=0.685, elítéltek átlaga=1.11; szórás=0.320) és *feszültségtől mentes* ($t=-0.965$; $p<0.05$, gyógykezelték átlaga=1.41; szórás=0.959, elítéltek átlaga=1.24; szórás=0.547) volt, *jól érezték magukat* ($t=-1.289$; $p<0.05$ gyógykezelték átlaga=1.43; szórás=0.870, elítéltek átlaga=1.21; szórás=0.567).

Összefüggések az átélt stressz, a poszt-offenzív szorongás, a traumatizáció, a büntudat, a szégyen, valamint az alkalmazott megküzdési mechanizmusok között a két elkövetői csoportban

A mindkét csoportot tartalmazó teljes mintában Pearson-féle korrelációs együtthatót számoltunk a teljes mintára, illetve az elítélt és a gyógykezelt mintára külön-külön hogy megállapíthassuk az összefüggéseket cselekménnyel kapcsolatos PTSD tünetek, valamint a cselekménnyel kapcsolatos büntudat, szégyen és a cselekményt követő szorongás között.

A teljes mintában a PTSD-tünetek korreláltak a poszt-offenzív szorongás ($r=0.615$; $p<0.05$), valamint a szégyen ($r=0.585$; $p<0.05$) mértékével. Együttjárást találtunk továbbá a cselekményhez kapcsolódó szégyen és büntudat ($r=0.544$; $p<0.05$), a cselekményhez

kapcsolódó szégyen és a poszt-offenzív szorongás ($r=0.535$; $p<0.05$), valamint a cselekményhez kapcsolódó büntudat és a poszt-offenzív szorongás ($r=0.483$; $p<0.05$) között.

Az elítéltek mintájában a cselekménnyel kapcsolatos PTSD-tünetek ugyancsak korreláltak a fent említett változókkal, tehát a büntudattal ($r=0.681$; $p<0.01$), a szégyennel ($r=0.678$; $p<0.01$) és a poszt-offenzív szorongással ($r=0.656$; $p<0.01$). Korrelációt találtunk továbbá a cselekményhez kapcsolódó szégyen és büntudat ($r=0.777$; $p<0.01$), a szégyen és a poszt-offenzív szorongás ($r=0.526$; $p<0.01$), a büntudat és a poszt-offenzív szorongás ($r=0.728$; $p<0.01$) között.

A gyógykezelték mintájában a cselekménnyel kapcsolatos PTSD-tünetek korreláltak a poszt-offenzív szorongással ($r=0.616$; $p<0.05$), valamint a cselekményhez kapcsolódó szégyennel ($r=0.585$; $p<0.05$). Együttjárást találtunk továbbá a cselekményhez kapcsolódó szégyen és büntudat ($r=0.544$; $p<0.05$), a szégyen és a poszt-offenzív szorongás ($r=0.483$; $p<0.05$), valamint a büntudat és a poszt-offenzív szorongás ($r=0.535$; $p<0.05$) között. (Ld. 5. TÁBLÁZAT).

Megbeszélés

Az eredmények mindkét csoportban igazolták azt a feltevésünket, hogy az emberölés jelentős stresszt és szorongást okoz a legtöbb elkövetőben. A teljes mintára igaz továbbá az is, hogy az szorongás erősödésével párhuzamosan megváltoztak az alkalmazott megküzdési módok is: gyengültek a problémára centráló, racionális mechanizmusok, az elkövetők képessége a helyzetből való menekülésre jelentősen csökkent és igyekeztek késleltetni a megoldást. Inkább visszahúzódtak a kapcsolatoktól, önmagukat okoló gondolatok és érzések foglalkoztatták őket, amelyektől úgy érezték, képtelenek megszabadulni.

A poszt-offenzív érzelmi reakciók és megküzdésbeli különbségek területén egyik skálán sem találtunk szignifikáns eltérést a két elkövetői csoport tagjai között. A finomabb, tételenkénti összehasonlítás ugyanakkor arra utal, hogy a gyógykezeltéknél inadekvátnak tűnő érzelmi reakciók jelennek meg (ellazulás, nyugodtság, vidámság). Ennek hátterében több tényező állhat, az egyik az akut pszichotikus tünetek jelenléte: valószínűsítik a realitásfunkció hiányos működését, a dezorganizált viselkedést és érzelmi állapotot, amellyel az elkövető saját érdeke ellen cselekszik.

Az elítélt csoport tagjainak poszt-offenzív reakciói (aggodalom, tervek készítése, küzdelem) a helyzet reálisabb értékelésére utalnak, amellyel az elkövető önmagát védi.

Korábbi szakirodalmi eredményekkel összhangban mi is azt találtuk, hogy az emberölés traumatikus élmény lehet az elkövető számára. Vizsgálatunkban a teljes minta mintegy 40%-a közepesen súlyos vagy súlyos traumatizációról számolt be.

Nemzetközileg is úttörő vizsgálatunk fontos eredménye, hogy a cselekményhez fűződő szégyen, büntudat, valamint a cselekmény után megélt szorongás összefüggésben állnak egymással. A traumatizáció különösen szoros összefüggésben áll a cselekmény után megélt szorongás, illetve szégyen mértékével. Az elítéltek csoportjában a traumatizáció ezek mellett korrelált cselekményhez kapcsolódó büntudattal is.

Eredményeink felvetik az igényt, hogy az erőszakos elkövetők morális érzelmeivel intenzívebben foglalkozzunk a kezelésük során. A pszichotikus elkövetők esetében is fontosnak tűnik, hogy jobban megértsük oda nem illő reakcióikat és igyekezzünk betegségük mellett az elkövetésbe való visszaesésüket is megelőzni.

3. vizsgálat: Kötődés és szülői bánásmód vizsgálata pszichotikus betegek két csoportjában

Bevezetés

A szülő és a gyermek közötti kötődés jellemzői minden pszichiátriai zavarban kiemelten fontosak, vizsgálata ugyanakkor számos nehézséget fel.

A kötődést egyebek mellett a szülői bánásmód jellemzőin keresztül vizsgálhatjuk. Az egyik széles körben elfogadott mérőeszköz a Szülői Bánásmód Kérdőív (Parental Bonding Instrument, PBI, Parker, Tupling és Brown 1979, magyar változat: H-PBI, Tóth és Gervai 1999).

A PBI 25 tételes önkitöltős kérdőív, amelyben a vizsgálati személy (vsz) állításokat ítél meg egy négyfokú skálán. Azt kell megítélnie, hogy az adott viselkedésformák (pl. *Szerette megbeszélni velem a dolgokat, Nem akarta, hogy felnőtté váljak, vagy Túlzottan óvott mindentől*) gyermekkorában (16 éves kora előtt) milyen mértékben voltak jellemzőek apjára, illetve anyjára. A faktoranalízis során a gyermek által észlelt szülői bánásmód két tényezője emelkedett ki: a Szeretet-Törődés szemben az Elutasítással (Care vs Rejection), illetve a Túlvédés szemben az Önállóság/Függetlenség Bátorításával (Overprotection vs Encouragement of Autonomy/Independence). A vsz ugyanazt a kérdőívet kétszer tölti ki, egyszer anyja (nevelőanyja), egyszer pedig apja (nevelőapja) nevelői viselkedését jellemezve.

Szkizofréniával diagnosztizált betegek PBI-profiljában visszatérően alacsony Szeretet-törődés pontszámot és általában magas Túlvédés-pontszámot találtak. Hasonló profilt adtak súlyos, elsősorban borderline személyiségzavarban szenvedő páciensek.

A korábbi vizsgálatok tehát mind szkizofréniával diagnosztizált betegek esetében, mind az erőszakos viselkedést mutató személyek esetében vizsgálták a szülői bánásmód mintázatait. Tudomásunk szerint ugyanakkor mindeddig nem vizsgálták az erőszakos viselkedést mutató szkizofrén betegek kötődési jellegzetességeit.

Kutatásunkban, a nemzetközi szakirodalomban először, szkizofréniával diagnosztizált személyek két csoportjában vizsgáltuk a pszichotikus tünetek erősségét és profilját, valamint a beteg által megélt anyai, illetve apai bánásmódot: emberölést vagy annak kísérletét elkövetett, illetve erőszakos előzmény nélküli betegeknél. A harmadik csoport pszichiátriai diagnózis és erőszakos előzmény nélküli kontrollszemélyekből állt.

A feltevésünk az volt, hogy a szkizofrén pszichózis erőszakba fordulása súlyosabb patológiát jelez és így intenzívebb pszichotikus tünetekkel, elsősorban intenzívebb produktív tünetekkel, valamint a szülői bánásmód kedvezőtlenebb mintázatával: alacsonyabb Szeretet-Törődés és magasabb Túlvédés pontszámokkal jár együtt.

A vizsgálat

Vizsgálati személyek és módszer

Első csoportunkba (n=22) szkizofréniával diagnosztizált, emberölést vagy annak kísérletét elkövetett személyeket választottunk, akik kényszergyógykezelésüket töltötték az Igazságügyi Megfigyelő és Elmegyógyító Intézetben (IMEI). A második csoportba (n=19) szkizofréniával diagnosztizált, nem, életkor és iskolai végzettség tekintetében az első csoport tagjaihoz illesztett személyeket kértünk fel, akiknek előzményében nem szerepelt erőszakos viselkedés. A harmadik csoport (n=20) pszichiátriai diagnózis és erőszakos előzmény nélküli, a kísérleti csoporthoz nem és életkor szerint illesztett felnőttekből állt. Minden vizsgálati személy írásban adott informált beleegyezést. (A vsz-ek leíró adatait ld. a 6. TÁBLÁZATban, főbb klinikai jellemzőiket a 7. TÁBLÁZATban, antipszichotikus gyógyszerelésének jellemzőit a 8. TÁBLÁZATban).

A vsz által megtapasztalt szülői bánásmód vizsgálatára a Szülői Bánásmód Kérdőív magyar változatát (H-PBI, Tóth és Gervai 1999) alkalmaztuk a három csoport tagjainál. Az első két, erőszakos, illetve nem erőszakos pszichotikus csoport tagjainál továbbá a pszichotikus tünetek erősségét, illetve a tüneti profilt a Pozitív és Negatív Tünetekskálával (Positive and Negative Syndrome Scale, PANSS, Kay, Fiszbein és Opler 1987) hasonlítottuk össze. A három, illetve két csoport pontszámait Kruskal-Wallis-féle ANOVA-val hasonlítottuk össze, majd a szignifikáns eltéréseknél a post hoc páronkénti összehasonlítást Tukey-féle HSD-próbával végeztük el.

Eredmények

A PANSS mindhárom skáláján szignifikáns eltérést találtunk a két pszichotikus csoport pontszámai között, azaz az összesített pozitív skálán ($p=0,000143$, erőszakos csoport átlaga=31,5909, szórás=6,33, nem erőszakos csoport átlaga=22,7, szórás=7,36), az összesített negatív skálán ($p=0,000435$ erőszakos csoport átlaga=33,1818, szórás=4,51, nem erőszakos csoport átlaga=26,35, szórás=6,89), valamint az összesített általános pszichopatológia skálán ($p=0,002575$, erőszakos csoport átlaga=65,7727, szórás=9,11, nem erőszakos csoport

átlaga=54,5 szórás=13,39). Elvárásainknak megfelelően az emberölést elkövetett csoport tagjai mindhárom skálán magasabb értéket értek el, mint a nem erőszakos csoport tagjai. A legnagyobb eltérést a két csoport tagjai között a Téveszmék ($p=0,000132$), a Gyanakvás/üldöztetés ($p=0,000097$), valamint az Ellenségesség ($p=0,000114$) tétélein találtuk. Ez intenzívebb pozitív, negatív és általános pszichopatológiai tüneteket jelez az erőszakos csoport tagjainál, különösen a doxazmák, a gyanakvó-ellenséges gondolatok és beállítódás tekintetében. (ld. 1. és 2. GRAFIKON, 9. TÁBLÁZAT).

Az apai bánásmód egyetlen skálájánál és tételénél sem találtunk szignifikáns eltérést a három csoport tagjai között.

Az anyai bánásmód esetében a Szeretet-Törődés ($p=0,000007$) és a Túlvédés ($p=0,009780$) skáláin, valamint az 1-es (*Meleg, barátságos hangon beszélt hozzám*, $p=0,0041$), 4-es (*Érzelmileg hideg volt hozzám*, $p=0,0009$), 5-ös (*Úgy éreztem, hogy megérti a problémáimat, gondjaimat*, $p=0,0034$), 6-os (*Gyengéd volt velem*, $p=0,0063$), 8-as (*Nem akarta, hogy felnőtte váljak*, $p=0,016$), 9-es (*Igyekezett mindenben irányítani*, $p=0,0042$), 11-es (*Szerette megbeszélni velem a dolgokat*, $p=0,00083$), 12-es (*Gyakran mosolygott rám*, $p=0,0015$), 14-es (*Nem értette, hogy mit szeretnék, vagy mire van szükségem*), 16-os (*Érezte, hogy a terhére vagyok*, $p=0,00013$), 17-es (*Meg tudott vigasztalni, ha valami bántott*, $p=0,042$), 18-as (*Nem sokat beszélgetett velem*, $p=0,0046$), 19-es (*Igyekezett függő, önállóan helyzetben tartani*, $p=0,00095$), 20-as (*Úgy érezte, hogy nélküle nem tudnék gondoskodni magamról*, $p=0,021$), 21-es (*Annyira engedett szabadjára, amennyire akartam*, $p=0,031$), 24-es (*Nem dicsért meg*, $p=0,00012$) tétéleken találtunk szignifikáns eltéréseket a három csoport pontszámai között. A fenti tétéleknél a nem erőszakos pszichotikus személyek adtak szignifikánsan alacsonyabb Szeretet-Törődés- (1,2,4,5,6,11,12,14,16,17,18,24-es tétélek), illetve magasabb Túlvédés-pontszámot (8,9,19,20-as tétélek) a másik két csoportnál. Az erőszakos pszichotikus és a normál kontroll személyek pontszámai között egyik fenti tételnél sem volt szignifikáns eltérés.

Az anyai Szeretet-Törődés skálán szignifikánsan alacsonyabb értéket értek el a nem erőszakos pszichotikus csoport (átlag=17,80, szórás=9,59), mint az erőszakos pszichotikus csoport (átlag=26,45, szórás=4,54) tagjai és a normál kontroll személyek (átlag=28,05, szórás=3,83). Az erőszakos pszichotikus és a normál kontroll személyek pontszámai között nem találtunk szignifikáns eltérést. Hasonlóan, az anyai Túlvédés skáláján a nem erőszakos pszichotikus személyek szignifikánsan magasabb (átlag=11,45, szórás=6,47) pontszámot értek el, mint az

erőszakos pszichotikus (átlag=6,95, szórás=4,45), illetve a normál kontroll személyek (átlag=7,15, szórás=4,19). Az erőszakos pszichotikus és a normál kontroll személyek pontszámai között ebben az esetben sem találtunk szignifikáns különbséget. (Ld. 3. GRAFIKON és 10. TÁBLÁZAT).

Megbeszélés

Eredményeink alátámasztják azt, hogy a pszichotikus állapot erőszakba fordulásának háttérében súlyosabb pszichopatológiai állapotot, intenzívebb pszichotikus tüneteket tételezhetünk fel.

Tekintettel arra, hogy a pozitív, negatív és általános pszichopatológiai tünetek súlyossága összefüggést mutat az emberölés elkövetésével, fontos az intenzív pszichotikus tüneteket az erőszakos viselkedés lehetséges előrejelző tényezőiként regisztrálnunk.

Az apával megélt kötődésben mutatkozó különbségek – ha vannak is ilyenek a három csoport tagjai között – vizsgálatunkban nem tűnnek meghatározónak sem az erőszakos viselkedésre, sem a pszichotikus állapotra jellemző profilban.

Az anyai bánásmód kedvezőbb mintázata a homicid pszichotikus csoport tagjainál ellentmond elvárásainknak. Eredményeink felvetik a lehetőséget, hogy míg a diagnózis nélküli, illetve személyiségzavarral diagnosztizált erőszakos elkövetőknél a kedvezőtlen szülői bánásmód igen lényeges tényező az erőszakos cselekmény megalapozásában, addig a pszichotikus betegek súlyosan erőszakos, életellenes cselekményének háttérében meghatározóbbak a biológiai, feltehetően idegfejlődési faktorok. Ezt a feltevést saját korábbi vizsgálatunk (Tényi és mtsai 2015) eredményei is megerősítik. A minor fizikális anomáliák nagyobb száma és speciális elhelyezkedése a korai idegrendszeri fejlődés súlyosabb aberrációját jelzi az emberölést elkövetett szkizofrén betegeknél (ld. részletesen a 3. fejezetben).

1. TÁBLÁZAT Az egyes MFA-k előfordulása a különböző testi régiókban a három csoportban

Homicid szkizofrén csoport	Nem erőszakos szkizofrén csoporton	Fisher-féle egzakt próba	Esélyhányados (OR) 95%-os konfidencia intervallummal
MFA-k a fej régióban	MFA-k a fej régióban	p<0,001	OR:13,650 CI(3,821, 48,768)
MFA-k a száj régióban	MFA-k a száj régióban	p<0,001	OR:11,083 CI(3,282 37,657)
Homicid szkizofrén csoport	Egészséges kontroll csoport	Fisher-féle egzakt próba	Esélyhányados (OR) 95%-os konfidencia intervallummal
MFA-k a fül régióban	MFA-k a fül régióban	p=0,001	OR:18,261 CI(2,250, 148,181)
MFA-k a fej régióban	MFA-k a fej régióban	p=0,001	OR:33,150 CI(7,940, 138,922)
MFA-k a szem régióban	MFA-k a szem régióban	p=0,025	OR: 9,333 CI(1,136 76,690)
MFA-k a láb régióban	MFA-k a láb régióban	p=0,001	OR:15,200 CI(1,871 123,517)
Nem erőszakos szkizofrén csoport	Egészséges kontroll csoport	Fisher-féle egzakt próba	Esélyhányados (OR) 95%-os konfidencia

			intervallummal
MFA-k a fül régióban	MFA-k a fül régióban	p=0,009	OR:13,846 CI(1,612 122,584)

2. TÁBLÁZAT Az egyes MFA-k összehasonlítása a három csoport tagjai között

Minor malformációk	Homicid szkizofrén csoport, MFA-k száma	Nem-erőszakos szkizofrén csoport, MFA-k száma	Statisztikai szignifikancia (a Fisher-féle egzakt próba értékei)
Harántbarázda a fülcimpán	0	4	p=0,010
Lapos occiput	26	5	p=0,008
Dupla hátsó hajforgó	16	0	p=0,001
Fenogenetikai variánsok	Homicid szkizofrén csoport, MFA-k száma	Nem-erőszakos szkizofrén csoport, MFA-k száma	Statisztikai szignifikancia (a Fisher-féle egzakt próba értékei)
Gótikus szájpád	18	1	p=0,002
Abnormálisfiltrum	18	1	p=0,002

Minor malformációk	Homicid szkizofrén csoport, MFA-k száma	Egészséges kontroll csoport, MFA-k száma	Statisztikai szignifikancia (a Fisher-féle egzakt próba értékei)

Lapos occiput	26	0	p<0,001
Dupla hátsó hajforgó	16	0	p=0,001
Barázdált nyelv	18	0	p<0,001
Sydney-vonal	10	0	p=0,024
Fenogenetikai variáns	Homicid szkizofrén csoport, MFA-k száma	Egészséges kontroll csoport, MFA-k száma	Statisztikai szignifikancia (a Fisher-féle egzakt próba értékei)
Abnormális filtrum	18	0	p<0,001
Gótikus szájpad	18	0	p<0,001
Clinodactylia	12	0	p=0,006
1-2 ujj között széles rés	15	1	p=0,013
Minor malformációk	Nem erőszakos szkizofrén csoport, MFA-k száma	Egészséges kontroll csoport, MFA-k száma	Statisztikai szignifikancia (a Fisher-féle egzakt próba értékei)
Barázdált nyelv	6	0	p=0,021
Sydney-vonal	9	0	p=0,001

3. TÁBLÁZAT – A vizsgálati személyek leíró adatai

	Elítéltek (börtön)	Gyógykezelték (kényszergyógykezelés)
Résztvevők	N = 57	N = 24
Életkor az emberöléskor	t = 28.43 (szórás 9.84)	t = 33.46 (szórás 10.62)
Emberölés óta eltelt idő(hónap) **	t = 106.3 (szórás 57.79)	t = 77.54 (szórás 49.72)
Fogvatartás idejének hossza	t = 103.89 (szórás 60.41)	t = 79.5 (szórás 47.95)
Emberölés kísérlete	5	10
Befejezett emberölés	52	14
Iskolai végzettség		
Általános iskolát nem fejezte be	5	0
Befejezett általános iskola	25	7
Szakma középfokú végzettség nélkül	15	3
Középiskola	7	9
Egyetem/főiskola	1	4
Családi állapot		
Egyedülálló	21	15
Együttélés	0	1
Házasság	31	2

Elvált	3	6
Lakóhely		
Főváros	13	5
Megyeszékhely	11	3
Egyéb város	14	8
Falu, község	16	6
Tanya	1	0

4. TÁBLÁZAT – A vizsgálatunkban használt skálák adatai

	N	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás	Cronbacha
STAI Vonás	77	39.00	57.00	45.078	2.928	0.366
PO STAI Állapot	68	24.00	80.00	63.044	13.180	0.600
PO CPQ Probléma-centrikus reakció	70	13.00	41.00	27.686	7.072	0.834
PO CPQ Társas Támogatás Keresése	71	7.00	32.00	15.254	5.736	0.846
PO CPQ Nyomástűrés	67	20.00	57.00	39.642	7.627	0.721
PO CPQ Elterelés	67	17.00	50.00	30.597	7.171	0.784
PO CPQ Érzelmi fókusz	68	12.00	40.00	24.559	5.703	0.713
PO CPQ Megszabadulás az érelmekttől	71	8.00	24.00	14.197	3.786	0.581
PO CPQ Önbüntetés	72	5.00	20.00	13.903	4.159	0.834
PO CPQ Belenyugvás	70	5.00	20.00	11.714	3.418	0.623
OR PTSD	64	18.00	62.00	37.063	11.158	0.888
OR Büntudat	70	5.00	20.00	14.729	4.488	0.803
OR Szégyen	69	5.00	20.00	11.174	4.608	0.845

5. TÁBLÁZAT – A korrelációs együtthatók eredményei: a PTSD skáláinak összefüggései a cselekménnyel kapcsolatos szégyennel (ORS), büntudattal (ORG), valamint a cselekmény után átélt szorongással (PO STAI Állapot)

	PO PTSD	PO STAI Állapot	ORG
PO PTSD			
PO STAI Állapot	,656^{**}		
	,616[*]		
ORG	,681^{**}	,728^{**}	
	,366	,483[*]	
ORS	,678^{**}	,526^{**}	,777^{**}
	,585[*]	,535[*]	,544[*]

** . Együttjárás szignifikáns 0.01-szinten (2-tailed).

* . Együttjárás szignifikáns 0.05-szinten (2-tailed).

elítélt csoport; gyógykezelt csoport

6. TÁBLÁZAT A homicid és a nem erőszakos szkizofrén betegcsoport leíró adatai

	SCH- HOM átlag (szórás)	SCH- nonHOM átlag (szórás)
Életkor (év)	37.60 (4.62)	39.40 (3.88)
Betegség időtartama (hónap)	36.51 (7.67)	42.42 (6.51)
Hospitalizáció időtartama (hónap)	3.1 (2.73)	4.3 (3.45)

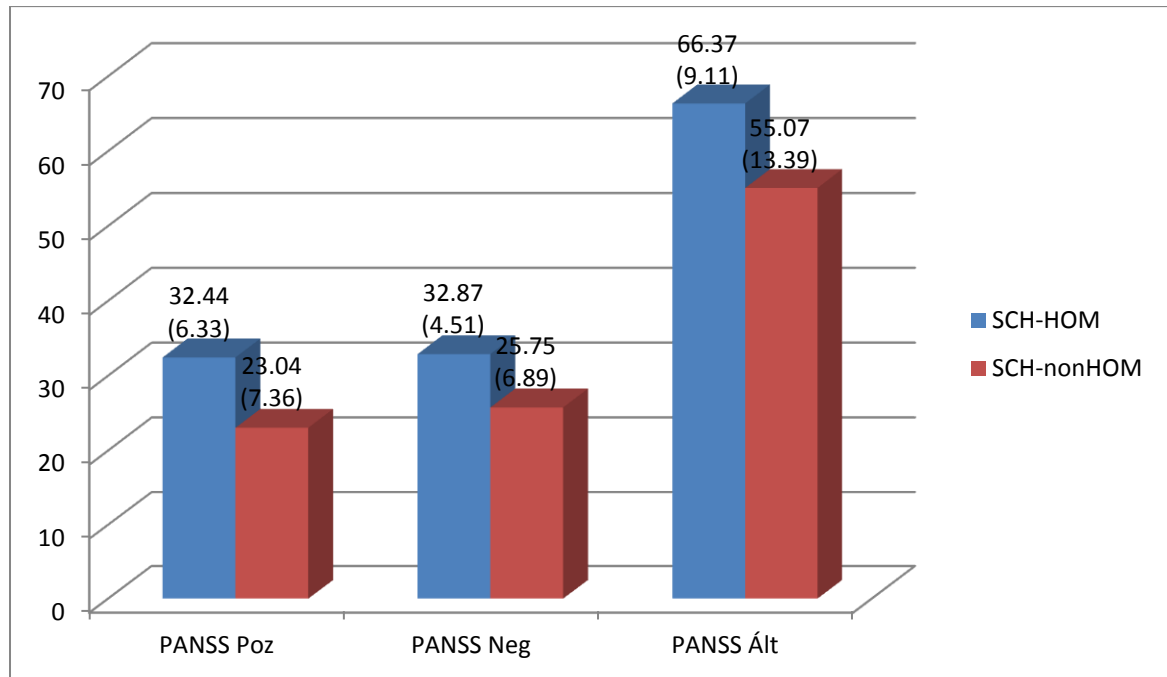
7. TÁBLÁZAT A homicid és a nem erőszakos szkizofrén betegcsoport néhány klinikai jellemzője

	SCH-HOM átlag (szórás)	SCH-nonHOM átlag (szórás)
Életkor a szkizofrénia kezdetekor(év)	22.5 (3.84)	24.7 (4.02)
Komorbid szerhasználat előzménye (%)	45.45 (3.61)	40.00 (2.59)
Pszichiátriai zavar diagnózisa a családban(%)	59.09 (4.67)	55.00 (2.85)
Gyermekkorai abúzus mint előzmény (%)	11.63 (6.88)	10.00 (5.27)

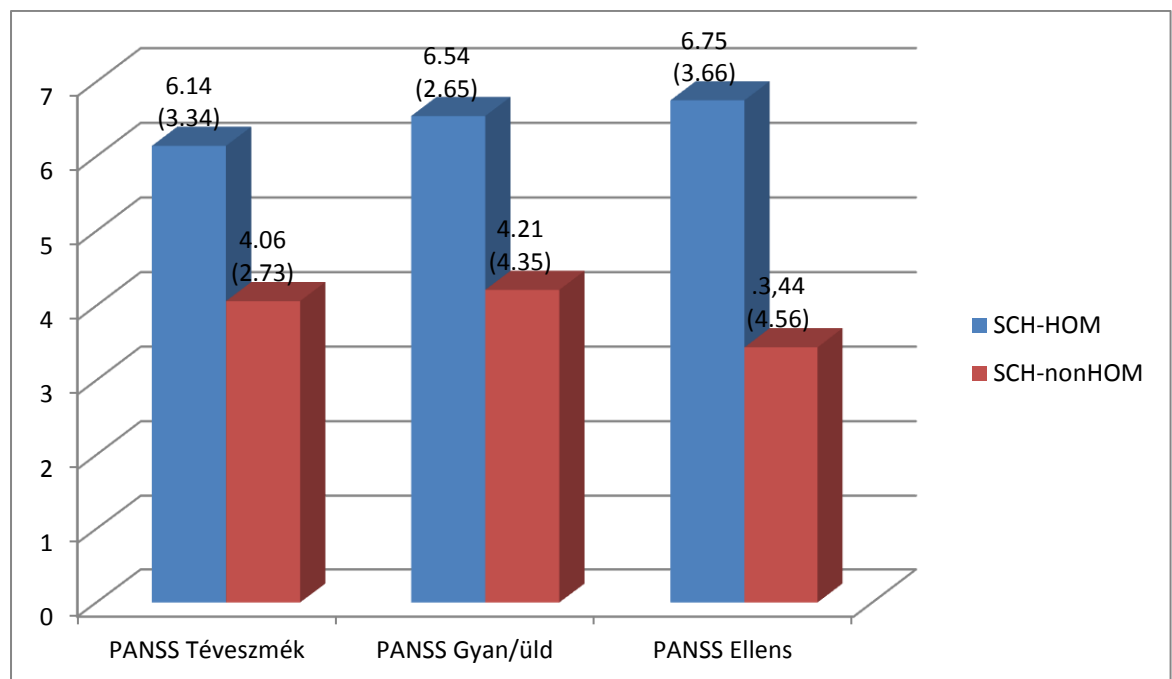
8. TÁBLÁZAT A homicid és a nem erőszakos szkizofrén betegcsoport antipszichotikus gyógyszerelése

	SCH-HOM n=23	SCH-nonHOM n=20	Összes n=43
Típusos monoterápia	15 (65.27%)	3 (15%)	18 (41.86%)
Atípusos monoterápia	0 (0%)	11 (55%)	11 (25.58%)
Politerápia	8 (34.73%)	6 (30%)	14 (32.66%)

1. GRAFIKON A pszichotikus tünetek profilja és intenzitása a homicid és a nem erőszakos szkizofrén csoportban – PANSS skálák



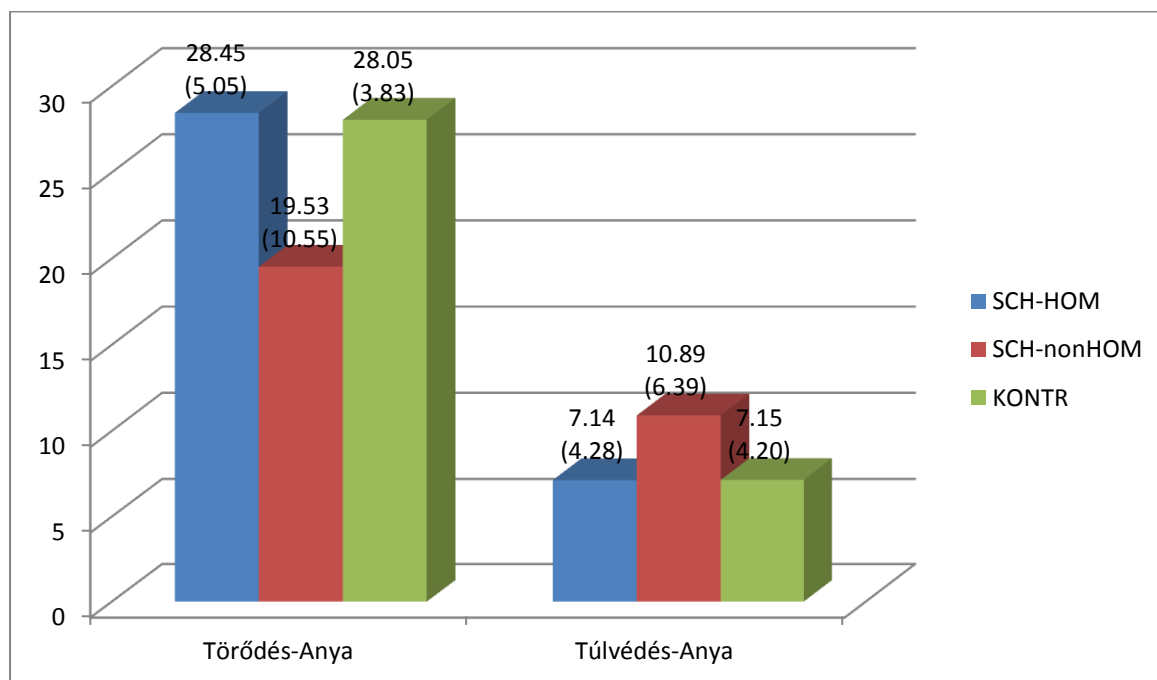
2. GRAFIKON A pszichotikus tünetek profilja és intenzitása a homicid és a nem erőszakos szkizofrén csoportban – PANSS tételek



9. TÁBLÁZAT A pszichotikus tünetek profilja és intenzitása a homicid és a nem erőszakos szkizofrén csoportban

	SCH-HOM n=22 átlag (szórás)	SCH- nonHOM n=19 átlag (szórás)	F	dF	p
PANSS Pozitív Tünetek Skála	32.44 (6.33)	23.04 (7.36)	17.68	40	0.00014
PANSS Negatív Tünetek Skála	32.87 (4.51)	25.75 (6.89)	14.71	40	0.00044
PANSS Általános Pszichopat Skála	66.37 (9.11)	55.07 (13.39)	10.34	40	0.00257
PANSS Téveszmék	6.14 (3.34)	4.06 (2.73)	9.67	40	0.00013
PANSS Gyanakvás/ üldöztetés	6.54 (2.65)	4.21 (4.35)	11.65	40	0.00097
PANSS Ellenségesség	6.75 (3.66)	3.44 (4.56)	10.67	40	0.00071

3.GRAFIKON Törődés- és Túlvédés-pontszámok a homicid, a nem erőszakos szkizofrénia betegeknél, valamint a kontrollszemélyeknél



10.TÁBLÁZAT Törődés- és Túlvédés-pontszámok a homicid, a nem erőszakos szkizofrénia betegeknél, valamint a kontrollszemélyeknél

	SCH-HOM (n=22) átlag (szórás)	Sch-nonHOM (n=19) átlag (szórás)	NORM (n=20) átlag (szórás)
Törődés Anya	28.45 (5.05)	19.53 (10.55)	28.05 (3.83)
Túlvédés Anya	7.14 (4.28)	10.89 (6.39)	7.15 (4.20)

Új eredmények összefoglalása

- Az emberölést vagy annak kísérletét elkövetett szkizofrén betegek körében nagyobb számú minor fizikális anomáliát találtunk, különösen a fej és a száj régiójában, mint nem erőszakos szkizofrén betegeknél és normál kontrollszemélyeknél – ez jelentősebb idegfejlődési komponensre utal a szkizofrén betegek ezen alcsoportjában.
- Az emberölést elkövető személyek jelentős része cselekményüket követően intenzív szorongást és traumatizációt él meg. A pszichotikus elkövetőkre inkább jellemzőek az inadekvát érzelmi reakciók és irracionális viselkedés a poszt-offenzív időszakban, mint a pszichiátriai diagnózis nélküli elkövetőkre.
- Az emberöléshez fűződő szégyen, büntudat, valamint a cselekmény után megélt szorongás összefüggésben állnak egymással. A traumatizáció különösen szoros összefüggésben áll a cselekmény után megélt szorongás, illetve szégyen mértékével mind a pszichotikus, mind a pszichiátriai diagnózis nélküli elkövetőknél.
- Az emberölést elkövetett szkizofréniával diagnosztizált személyek intenzívebb pozitív, negatív és általános pszichopatológiai tüneteket mutatnak, mint az erőszakos cselekményt el nem követett betegek. Különösen erősnek tűnnek üldöztetési, gyanakvós gondolataik és ellenségességük.
- Az emberölést elkövetett szkizofrén betegek nagyobb Törődéssel és csekélyebb Túlvédéssel az anyai bánásmód kedvezőbb mintázatát mutatják, mint az erőszakos cselekményt el nem követett betegek. Az apai bánásmód jellegzetességeiben nem mutatható ki különbség a két csoport tagjai között.

Publikációs lista

Az értekezést megalapozó közlemények

Halmai T, Tényi T, Gonda X. (2017). Symptom profiles and parental bonding in homicidal versus non-violent male schizophrenia patients. *Ideggyógyászati Szemle*, 70: 43-52. **IF (2015): 0,376.**

Lehoczki Á, **Halmai T**. (2016). Homicide Offenders With or Without Psychotic Disorder: Post-Traumatic Symptoms, Guilt and Shame, and Coping in the Post-Offence Period. *Annals of Forensic Research and Analysis*, 3: 1031-6.

Tényi T, **Halmai T**, Antal A, Benke B, Jeges S, Tényi D, Tóth LÁ, Csábi Gy. (2015). Minor physical anomalies are more common in schizophrenia patients with the history of homicide. *Psychiatry Research*, 225: 702-5. **IF (2015): 2,466.**

Uzonyi A, Deli É, Gyollai Á, **Halmai T**, Lehoczki Á, Lukács-Miszler K, Magyar E, Magyar J. (2015). „Kényszergyógykezelők” – Terápiás lehetőségek egy tekintélyelvű szervezetben. *Pszichoterápia*, 24: 114-21.

Halmai T, Tényi T. (2014). Pszichózis és erőszak – szakirodalmi áttekintés preventív nézőpontból. *Psychiatria Hungarica*, 29: 35-47.

Halmai T, Tényi T. (2013). Psychosis as a process – new implications of staging models of schizophrenia. *Ideggyógyászati Szemle*, 66: 383-90. **IF (2013): 0,343.**

Halmai T. (2011). Pszichózis, emberölés – és a tabu. *Pszichoterápia*, 20:161-7.

Impakt faktor: 3,185

Az értekezés témájához kapcsolódó tudományos folyóiratban megjelent absztraktok

Tényi T, Hajnal A, **Halmai T**, Simon M, Varga E, Herold R, Csábi Gy. (2015). Endophenotypic Markers in the Relatives of Schizophrenia Patients: Systematic Reviews of Theory of Mind and Informative Morphogenetic Variant Studies. *European Psychiatry*, 30, Suppl.1, Article 0909. **IF: 3,21.**

Halmi T, Csábi Gy, Jeges S, Antal A, Benke B, Tényi T. (2012). Szkitofrén pszichózisok és erőszakos viselkedés – biológiai és pszichoszociális markerek. *Neuropsychopharmacologia Hungarica* 14 Suppl 1, 22-23.

Impakt faktor: 3,21

Az értekezés témájához nem kapcsolódó egyéb közlemények

Berecz H, Csábi Gy, Jeges S, Herold R, Simon M, **Halmi T**, Trixler D, Hajnal A, Tóth ÁL, Tényi T. (2017). Minor physical anomalies in bipolar I and bipolar II disorders – Results with the Méhes Scale. *Psychiatry Research*, 249: 120-4. **IF (2015):2,466.**

Halmi T, Tényi T. (2017). Személyiségzavarok – igazságügyi pszichiátriai vonatkozások. In: Tényi T. (szerk). *Személyiségzavarok*. Budapest: Medicina, 267-95.o.

Hajnal A, Csábi Gy, Herold R, Jeges S, **Halmi T**, Trixler D, Simon M, Tóth ÁL, Tényi T. (2016). Minor physical anomalies are more common among the first-degree unaffected relatives of schizophrenia patients – Results with the Méhes Scale. *Psychiatry Research*, 237, 224-228. **IF (2015): 2,466.**

Hajnal A, Tényi T, Varga E, Simon M, **Halmi T**, Németh N, Fekete S, Trixler D, Herold R. (2014). Szociális kognitív eltérések szkitofrén páciensek első fokú hozzátartozói között. Szisztematikus áttekintő közlemény. *Psychiatria Hungarica*, 29: 301-7.

Tényi T, Hajnal A, **Halmi T**, Herold R, Simon M, Trixler D, Varga E, Fekete S, Csábi Gy. (2014). Minor fizikális anomáliák szkitofrén betegek hozzátartozói között. Szisztematikus áttekintő közlemény. *Psychiatria Hungarica*, 29: 208-13.

Tényi T, Jeges S, **Halmi T**, Csábi Gy.(2013). Minor fizikális anomáliák autizmusban. *Ideggyógyászati Szemle*, 66: 269-72. **IF (2013): 0,343.**

Halmi T. (2005). A Pszicho-Onkológiai Szolgálat működése és a munka során szerzett tapasztalatok. In: Muszbek K, Rózsa I. (szerk.) *Pszichológiai a rákbetegek szolgálatában*. Budapest: Magyar Hospice Alapítvány, 79-100.o.

Impakt faktor: 5,275, Absztraktokkal összesített impakt faktor: 11,760

Köszönetnyilvánítás

Nagyon köszönöm témavezetőm folyamatos segítségét és nagylelkű támogatását. Tényi Tamás professzor munkája és szemlélete nagy szerepet játszott abban, hogy megkezdtem doktori kutatásomat. Köszönöm a vizsgálatban részt vevő személyeknek az együttműködést és hozzájárulásukat eredményeinkhez. Kiemelt köszönet jár az Igazságügyi Megfigyelő és Elmegyógyító Intézet munkatársainak, néhai kedves főnökömnek, Antal Albert főigazgató főorvos úrnak, Dr. Magyarné Zsombor Júlia és Uzonyi Adél pszichológus osztályvezetőknek, pszichológus kollégáimnak, valamint Benke Bálint és Hamula János osztályvezető főorvosoknak értékes szakmai véleményükért – ez meghatározó volt abban, hogy miként látom a pszichotikus zavarokat. Végül, hálás vagyok családomnak és barátaimnak értékes észrevételeikért és türelmükért a hosszadalmas munka ideje alatt.

