

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Psychologie

Studijní obor: Lékařská psychologie a psychopatologie



UNIVERZITA KARLOVA
1. lékařská fakulta

Mgr. Andrea Nichtová

Autoreferát disertační práce

Násilí u pacientů s psychotickou poruchou

Praha, 2023

Doktorské studijní programy v biomedicině
Univerzita Karlova a Akademie věd České republiky

Obor: Lékařská psychologie a psychopatologie

Předseda oborové rady: prof. PhDr. et PhDr. Radek Ptáček, Ph.D.

Školící pracoviště: Psychiatrická klinika 1.LF UK a VFN v Praze

Školitel: prof. MUDr. Vevera Jan Ph.D.

Disertační práce bude nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněna k nahlížení veřejnosti v tištěné podobě na Oddělení pro vědeckou činnost a zahraniční styky Děkanátu 1. lékařské fakulty.

Obsah

Souhrn	4
Abstract	5
Úvod	6
1 Cíle disertační práce	7
2 Metody	8
3 Výsledky	10
3.1 Studie I.	10
3.2 Studie II.	10
3.3 Studie III.	11
4 Diskuse	11
4.1 Studie I.	11
4.2 Studie II.	12
4.3 Studie III.	14
5 Závěr	16
Literatura	17
Publikace <i>in extenso</i> , které jsou podkladem disertace	20

Souhrn

Většina psychiatrických pacientů se nechová agresivně, často se ale stávají obětí agresivního chování. V praktické části této práce jsme se i přesto zaměřili na fenomén agresivního chování u psychotických pacientů a viktimizaci psychotických pacientů se věnujeme v teoretické části, jelikož je to jeden z nejdůležitějších prediktorů agresivního chování nejen u psychiatrických pacientů, ale i v obecné populaci. V literatuře se potkáme se třemi základními bezprostředními příčinami agresivního chování – psychotická, impulzivní a predatorní (plánovaná), jejichž výskyt jsme sledovali v podmínkách nemocničního prostředí. Speciálně jsme se zaměřili na impulzivní chování u agresivních pacientů vzhledem k tomu, že se předpokládá, že psychotičtí pacienti mají potíže v této oblasti.

Cílem této práce bylo zkoumat bezprostřední příčiny agresivního chování a nabídnout data z České republiky o jejich prevalenci a zjistit, zda je faktorová struktura v naší práci konzistentní se třemi předpokládanými faktory, které díky faktorové analýze popsala Nolanová et al. Dalším cílem bylo prozkoumání impulzivního chování psychotických pacientů vzhledem k popisované snížené kontrole impulzů a emoční dysregulaci, které souvisí se vznikem agresivního chování u psychotických pacientů. Cílem bylo studování behaviorální inhibiční odpovědi na neutrální a emoční stimuly pomocí metody Emotional Stop-signal task.

Výsledky naší práce odhalily nejčastější výskyt psychoticky motivované agrese (76,71%), následované impulzivní agresí (22,32%) a pouze ojedinělý výskyt plánované (predatorní) agrese (0,98%). Ve faktorové analýze jsme odhalili pět faktorů vysvětlujících agresivní chování u psychotických pacientů naproti třem faktorům popsaných Nolanovou a kol. Co se týče impulzivity u psychotických pacientů, potvrdili jsme, že agresivní chování je propojeno spíše s narušenou inhibicí odpovědi než se samotnou nemocí, ale také to, že psychotické příznaky mohou zvyšovat impulzivní chování u schizofrenie. Agresivní pacienti mají tendenci intenzivněji reagovat na našťvané obličeje než na neutrální, což je predisponuje k pravděpodobnější impulzivní odpovědi.

Agresivní chování u psychotických pacientů je heterogenním fenoménem, do kterého vstupuje vícero proměnných, které se podílejí na jeho vzniku. Nemoc sama o sobě zvyšuje riziko objevení násilného chování pouze částečně a prediktory násilného chování jsou podobné jako u agresivního chování v běžné populaci.

Klíčová slova: agrese, příčiny agresivního chování, impulzivita, psychóza, plánování, rizikové faktory, emotional stop-signal task, inhibice odpovědi, emoční regulace

Abstract

Most psychiatric patients do not behave aggressively, but they very often become victims of aggressive behaviour. However, in the practical part of this work, we focused on the phenomenon of aggressive behaviour in psychotic patients, and we address victimization of psychotic patients in the theoretical part because it is one of the most important predictors of aggressive behaviour not only in psychiatric patients but also in the general population. In the literature, we encounter three basic immediate causes of aggressive behaviour - psychotic, impulsive, and predatory (planned) - which we observed in hospital conditions. Specifically, we focused on impulsive behaviour in aggressive patients, given that it is assumed that psychotic patients have difficulties in this area.

The aim of this study was to examine the immediate causes of aggressive behaviour and provide data from the Czech Republic on their prevalence. Another goal was to determine whether the factor structure in our work is consistent with the three hypothesized factors described by Nolan et al. Another goal was to explore impulsive behaviour in psychotic patients in light of the reported reduced impulse control and emotional dysregulation associated with the emergence of aggressive behaviour in psychotic patients. The study aimed to examine the behavioural inhibitory response to neutral and emotional stimuli using the Emotional Stop-signal task method.

The results of our study revealed the most common occurrence of psychotically motivated aggression (76.71%), followed by impulsive aggression (22.32%), and only rare occurrences of planned (predatory) aggression (0.98%). In the factor analysis, we identified five factors explaining aggressive behaviour in psychotic patients compared to the three factors described by Nolan et al. Regarding impulsivity in psychotic patients, we confirmed that aggressive behaviour is more related to impaired response inhibition than to the disease itself, but also that psychotic symptoms may increase impulsive behaviour in schizophrenia. Aggressive patients tend to react more intensely to angry faces than neutral ones, which predisposes them to a more impulsive response.

Aggressive behaviour in psychotic patients is a heterogeneous phenomenon involving multiple variables that contribute to its emergence. The disease itself only partially increases the risk of violent behaviour, and predictors of violent behaviour are similar to those of aggressive behaviour in the general population.

Keywords: aggression, causes of aggressive behaviour, impulsivity, psychosis, planning, risk factors, emotional stop-signal task, response inhibition, emotional regulation.

Úvod

Většina psychiatrických pacientů se běžně nechová agresivně, mnohem častěji se stávají oběťmi násilných činů (Latalova, Kamaradova, & Prasko, 2014). Nejčastěji se v psychiatrické péči potkáme s agresivním chováním u pacientů s paranoidní schizofrenií, bipolární afektivní poruchou, poruchami osobnosti, závislostmi a organickými psychotickými poruchami (Whiting, Lichtenstein, & Fazel, 2020; Fazel, Langstrom, & al., 2009). Uživatelé psychiatrické péče jsou často laickou veřejností vnímáni jako nepředvídatelní a nebezpeční, a to přispívá ke stigmatizaci duševně nemocných (Angermeyer & Matschinger, 2003). Právě agresivní chování přivede mnohé pacienty k hospitalizaci nebo také upozorní na vznik psychického onemocnění.

Objevení agresivního chování u psychotických pacientů může mít různé důvody a mnozí autoři se snaží popsat prediktory násilného chování. Mezi ty nejčastější prediktory radíme zkušenosti s agresivním chováním v minulosti (Vevera, Černý, & al., 2018; Latalova, Kamaradova, & Prasko, 2014; Volavka J., 2020; Volavka & Citrome, 2011; Lysaker, Meyer, & al., 2001), buď jako vykonavatel násilí, nebo oběť násilí (fyzického nebo sexuálního), dále klinické faktory, kde radíme samotné symptomy psychického onemocnění nebo komorbiditu s dalšími psychickými nemocemi, především s užíváním návykových látek (Millstein & Cotton, 1990; Fazel, Gulati, & al., 2009; Fazel, Langstrom, & al., 2009) a posttraumatickou stresovou poruchou. Důležité jsou i sociodemografické faktory, jako je věk a pohlaví (Volavka & Citrome, 2011; Swanson, Holzer, & al., 1990; Latalova, Kamaradova, & Prasko, 2014), nezaměstnanost či bezdomovectví (Kocur & Cynkier, 2005). Tyto prediktory vesměs kopírují prediktory agresivního chování i v běžné neklinické populaci (Bo, Abu-Akel, & al., 2011). V psychiatrických zařízeních jsou pacienti vystaveni případným dalším situacím, které mohou spouštět agresivní chování. Tyto spouštěče jsou tak na straně nemocného (fyzické: bolest, hlad, žízeň, intoxikace, nežádoucí účinky medikace apod.; psychické: frustrace, stres, pocity selhání, ponížení, viktimizace v minulosti, symptomy nemoci), jako i na straně personálu (nezkušenost, vyhoření, únava, chování personálu apod.) či prostředí, do kterého se pacient dostane (uspořádání prostředí, hluk, chybějící soukromí, přeplněnost oddělení apod.) (Vevera & Nichtová, 2018; Weltens, Bak, & al., 2021).

Pacienti a personál mají tendenci vnímat důvody agresivního chování odlišně, a i proto je někdy náročné určit, proč k agresivnímu chování došlo (Nolan, Shope, & al., 2009). Příčiny násilného chování jsou velmi heterogenním fenoménem (Volavka & Citrome, 2011), který se mezi pacienty liší, ale většina autorů se shoduje na tom, že u psychotických pacientů existují tři základní příčiny agresivního chování: psychotické symptomy, impulzivita a psychopatie

(neboli plánovaný/predátorský útok) (Stahl, 2014; Hoptman & al., 2014; Nolan, Czobor, & al., 2003). Psychotické násilí se objevuje v situacích, kdy je útok přímo ovlivněný pozitivními psychotickými symptomy, jako jsou halucinace, bludy a psychotická zmatenost nebo dezorganizace. Impulzivní násilí je ovlivněno nízkou kontrolou impulzů, emoční dysregulací a většinou je možné určit environmentální spouštěč, který spustí agresivní reakci (provokace obětí, odmítnutí prosby nebo žádosti pacienta). Psychopatické, plánované neboli predatorní násilí je agresivním chováním, které je předem plánované, přináší útočníkovi nějaký zisk a chybí v něm empatie vůči oběti.

Impulzivní agresivita se u schizofrenních pacientů objevuje na základě neadekvátní inhibice odpovědi (Stahl, 2014). Inhibice odpovědi je vyšší u emoce hněvu než v neutrálních podmínkách (Pawliczek, Derntl, Kellermann, & al., 2013). Psychotické symptomy snižují kontrolu impulzů především v neutrálních situacích. Celkově se zdá, že agresivní chování u schizofreniků je ovlivněno deficitem v kontrole impulzů a emoční regulaci, a psychóza vede k deficitům v obou oblastech (Hoptman M. J., 2015; Nolan, Volavka, & al., 2005). Zvýšená dostupnost emočních spouštěčů v kombinaci se slabší inhibicí odpovědi je velmi důležitý faktor u agrese pacientů v akutním stádiu psychózy (Krakowski, De Sanctis, & al., 2016).

Tendence k agresivnímu chování u schizofrenních pacientů je podpořena zhoršeným rozpoznáváním emocí v obličeji (Bulgari, Bava, & al., 2020). Agresivní schizofrenní pacienti v porovnání s těmi neagresivními, vykazují významně slabší odezvu na rozeznávání všech emocí v obličeji s ještě větší negativní odezvu na negativní emoce jako je hněv nebo strach (Bulgari, Bava, & al., 2020)

1 Cíle disertační práce

Cílem disertační práce bylo zkoumání příčin agresivního chování u pacientů s psychotickou poruchou. Inspirovali jsme se výzkumem Nolanové et al. (Nolan, Czobor, & al., 2003), kteří vytvořili polostrukturované interview The Assault Interview checklist a aplikovali ho k popsání bezprostředních příčin agresivního chování. Zvolili jsme si následující cíle práce podle jednotlivých studií:

- 1) zhodnotit, do jaké míry psychóza, nízká kontrola impulzů a plánovaná agrese přispívají k agresivním útokům u psychiatrických pacientů hospitalizovaných na akutním psychiatrickém oddělení (Studie I.).

Předpokládali jsme, že nalezneme impulzivní agresi jako nejčastější příčinu agresivního chování v souladu s předchozí literaturou (Quanbeck, McDermott, & al.,

2007; Volavka & Citrome, 2011; Stahl, 2014; Nolan, Czobor, & al., 2003), dále plánovanou agresí a psychotickou agresí.

- 2) ověřit, zda je naše faktorová struktura konzistentní se třemi předpokládanými faktory, které díky faktorové analýze popsala Nolanová et al. (Nolan, Czobor, & al., 2003) a odhalit případné odlišné faktory přispívající k agresivnímu chování u žen a mužů (Studie II.).

Předpokládali jsme, že nalezneme odlišné faktory tohoto komplexního fenoménu vzhledem k odlišným výsledkům naše práce v celém souboru a také rozdíly mezi pohlavím.

- 3) zjistit rozdíly v behaviorální inhibiční odpovědi na neutrální a emoční stimuly mezi skupinou agresivních a neagresivních pacientů se schizofrenií a zdravými kontrolami vzhledem ke snížené kontrole impulzů a emoční dysregulaci, které jsou propojeny se zvýšeným rizikem vzniku agresivního chování u psychotických pacientů. K tomuto účelu jsme využili emoční variantu úkolu Stop-signal task (Studie III.).

Na základě předchozí literatury jsme předpokládali, že obě skupiny psychotických pacientů budou mít zhoršenou inhibiční odpověď u neutrálních podnětů v porovnání se zdravými kontrolami. U akutně agresivních pacientů jsme očekávali negativní asociaci mezi reportovanou impulzivitou, pozitivními symptomy a závažností agrese se SSRT (Nolan, D'Angelo, & Hoptman, 2011)

2 Metody

Všechny studie uvedené ve výzkumné části pracují se stejným souborem agresivních psychotických pacientů, kteří se chovali agresivně v průběhu hospitalizace. První dvě studie využily soubory pacientů ze dvou psychiatrických nemocnic (Psychiatrická nemocnice Bohnice, Praha a Psychiatrická nemocnice v Dobřanech) a jedné psychiatrické kliniky (Psychiatrická klinika VFN a 1. LF UK, Praha). Podmínkou účasti ve výzkumu byl minimální věk 18 let (průměrný věk 36,29; SD 11). Cílovou skupinou byli pacienti akutně přijatí k hospitalizaci s diagnózami z okruhu F2x.x, kteří se chovali agresivně (především schizofrenie, akutní psychotická porucha, schizoafektivní porucha, porucha s bludy). Studie III. (Juríčková & Linhartová, 2022) využila pouze pacienty z Psychiatrické nemocnice Bohnice v Praze, ale navíc pracovala s dvěma kontrolními skupinami. Skupina schizofrenních neagresivních pacientů byla sesbíraná rovněž v Psychiatrické nemocnici Bohnice v Praze a druhá kontrolní skupina byla tvořena zdravými dobrovolníky z běžné populace (studenti,

zaměstnanci nemocnice a jejich příbuzní, apod).

The Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) (Sheehan, Lecrubier, & al, 1998), verze 5.0.0. v českém překladu (prof. Zvolský) jsme použili k posouzení psychického stavu a určení konkrétní diagnózy u pacienta.

Pro určení závažnosti agresivního chování jsme využívaly škálu MOAS-R (Kay, Wolkenfeld, & Murrill, 1988). Pro zařazení do výzkumného souboru musel agresivní útok dosáhnout více než 4 body a muselo se jednat o heteroagresi. Škála SOAS-R (Nijman, Muris, & al., 1999) sloužila pro bližší určení toho, vůči komu byla heteroagrese mířená, jaké prostředky užil pacient k jejímu provedení, ale také pro záznam, jaký způsob intervence byl zvolený pro zastavení agresivního chování. K posouzení příčiny agresivního chování jsme využívali polostrukturované interview Nolanové (Nolan, Czobor, & al., 2003) The assault interview checklist, kdy jsme se pacientů dotazovali na to, jak vnímali důvod, proč byli agresivní. Informace jsme získávali od pacientů a zdravotního personálu. Agresivní útoky spáchané přímo pod vlivem halucinací, bludů nebo psychotické zmatenosti, byly hodnoceny jako *psychotické*. Pokud útoku předcházel nějaký podnět z prostředí (environmentální podnět), jako například to, že byl pacient o něco požádán druhou osobou, byla mu odmítnutá jeho prosba nebo byl vyprovokován někým, tak byl útok označen jako *impulzivní*. Útoky, které byly plánované a vykonané s konkrétním záměrem něco získat či něčeho dosáhnout byly hodnoceny jako *plánované*.

Jednotlivé útoky byly hodnoceny dvěma hodnotiteli, kteří diskutovali o tom, které položky interview byly v útoku zastoupeny. Pokud se symptom jednoznačně objevil, byl hodnocen numericky číslem 1 (přítomno), občas byla přítomnost některých symptomů sporná, proto byla možnost hodnocení 0,5 (pravděpodobně přítomno) a nakonec 0, pokud symptom přítomný nebyl (absentující). Faktorová struktura byla provedena použitím explorativní faktorové analýzy (EFA) v prostředí R s balíčkem psych (Revelle, 2017). Všechny modely byly odhadnuty s WLSMV estimator s korekcí za použití polychorického korelačního matrixu, tak jak tomu bylo v práci Nolanové et al. (2003). Před provedením EFA byla posouzena vhodnost dat pro faktorovou analýzu a ta podpořila faktorovatelnost korelační matice.

Studie III. zkoumala impulzivitu pacientů, a proto navíc využívala další škály, BIS-11 (Patton, Stanford, & Barratt, 1995) k sebeposouzení črty impulzivity u účastníků výzkumu a škálu PANSS k hodnocení pozitivních i negativních příznaků schizofrenie, ale také pro hodnocení obecné psychopatologie (Kay, Fiszbein, & Opler, 1987). Pacientům byla administrovaná modifikovaná verze stop-signal task – emocionální stop-signal task (ESST) (Pawliczek, Derntl, Kellermann, & al., 2013), která byla využita k behaviorálnímu měření

impulzivity v kontextu zpracovávání emočních výrazů tváře.

3 Výsledky

3.1 Studie I.

Výsledky Studie I. (Nichtová, Volavka, & al., 2020) ukázaly, že většina agresivních útoků byla spáchaných pod vlivem psychotických symptomů (76,71%). Impulzivní agrese se objevila v 22,2% a plánovaná (predatorní/psychopatická) se objevila pouze v 0,98%. Většina jiných studií dospěla k závěrům, že pouze 20% útoků je motivovaná psychoticky. Zásadní rozdíl ve výsledcích byl pravděpodobně způsoben tím, že v naší práci jsme se zaměřili na pacienty akutních psychiatrických oddělení s diagnózami F2x.x a informace jsme získávali pouze od pacientů a ošetřujícího personálu.

3.2 Studie II.

Na studii I. navázala studie II. (Bezdiček, Nichtová, & al., 2022), kde jsme provedli faktorovou analýzu, abychom odhalili faktory stojící za agresivním chováním psychotiků na základě polostrukturovaného rozhovoru The assault interview checklist. Původní faktorová analýza Nolanové a kol. odhalila tři faktory – dva psychotické (jeden propojený s pozitivními psychotickými příznaky a druhý se psychotickou zmateností a dezorganizací) a poslední faktor měl rozlišovat impulzivní útoky od plánovaných. Naše faktorová analýza naproti původní odhalila pět faktorů akutního násilného chování. První faktor jsme pojmenovali jako predatorní a je sycen položkami predatorní zisk a amnézie na daný čin. Druhý faktor jsme označili jako Osobnost a je sycený položkami výčitky a částečné popření a souvisí s psychopatickým chováním, kde je útok okamžitou reakcí na provokaci a predatorní zisk je stimul. Třetí faktor je negativně sycený predatorním ziskem a pozitivně psychotickými symptomy. Pojmenovali jsme jej jako faktor Akutní psychóza. Vypovídá o tom, že čím více se objevují psychotické příznaky, tím menší je pravděpodobnost, že se v agresivním chování objevila snaha dosáhnout nějakého cíle. Čtvrtý faktor jsme pojmenovali jako kontextuální faktory, a je sycený plánováním a provokací obětí. Poslední faktor jsme označili jako Kognitivní kontrola a je sycený položkou odmítnutí prosby, a tento jsme považovali za tradiční impulzivní faktor. Co se týče rozdílů mezi pohlavím, naše výsledky jsou konzistentní s dalšími výzkumy. Ženy bývají častěji verbálně agresivní než muži, a to je spíše projev abnormality v osobnosti než predatorní motiv.

3.3 Studie III.

Výsledky Studie III. (Juríčková & Linhartová, 2022) ukázaly, že agresivní chování u psychotických pacientů souvisí s narušenou inhibicí odpovědi než s nemocí jako takovou. Objevili jsme pouze malou signifikantní pozitivní asociaci mezi stop-signal reakčním časem a pozitivními psychotickými příznaky, což naznačuje, že pozitivní psychotické příznaky mohou zvyšovat impulzivitu u schizofrenie. Agresivní pacienti v naší práci intenzivněji reagovali na naštvané obličeje než na neutrální a podpořili předchozí výsledky, že schizofrenní pacienti mají tendenci přiřazovat častěji hněv i neutrálním stimulům.

4 Diskuse

4.1 Studie I

Většina agresivních útoků v naší studii bylo hodnocených jako spáchaných pod vlivem psychotických symptomů, a to až v 76,71% případů, pouze 22,32% bylo hodnoceno jako impulzivní a spojeno se symptomy snížené kontroly impulzů a plánované ataky se v našem vzorku téměř vůbec neobjevovaly (0,98%). Většina jiných studií dospěla k závěrům, že pouze 20% agresivních útoků je motivovaných psychotickou příčinou (Nolan, Czobor, & al., 2003; Quanbeck, McDermott, & al., 2007). Rozdíly ve výsledcích jsou do určité míry způsobeny odlišným vzorkem pacientů, co má za následek snížení vlivu psychotických symptomů na agresivní útoky. Naše studie se zabývala akutně psychotickými, a především nově přijatými pacienty k hospitalizaci, zatímco jiné studie (Quanbeck, McDermott, & al., 2007; Nolan, Czobor, & al., 2003; Skeem, Kennealy, & al., 2015) realizovali své studie na chronicky agresivních pacientech, kde impulzivita a plánovaná agrese hrály důležitější roly než samotná psychóza (Quanbeck, McDermott, & al., 2007; Volavka & Citrome, 2011). Tyto studie byly prováděné na opakovaně agresivních pacientech (pacienti, kteří se dopustili 3 a více agresivních útoků v průběhu 1 roku) (Quanbeck, McDermott, & al., 2007), na pracovištích, které se věnovali péči a studiu agresivních pacientů (Nolan, Czobor, & al., 2003) nebo na psychotických vězňích (Taylor P., 1985). Naše studie se zaměřila na psychotické pacienty s diagnózou F2x.x, zatímco jiné studie zahrnuly do výzkumu i psychotické pacienty s poruchami nálady (F3x.x) (Skeem, Kennealy, & al., 2015), kognitivními poruchami a poruchami osobnosti (Quanbeck, McDermott, & al., 2007).

Na základě těchto výsledků lze vyvodit, že psychotické symptomy a symptomy snížené kontroly impulzů jsou primárními příčinami agresivního chování u nově přijatých

hospitalizovaných psychotických pacientů.

4.2 Studie II.

Tato práce v zásadě potvrzuje výsledky předchozích studií, co se týče faktorů zodpovědných za agresivní chování u psychiatrických pacientů, v tomto případě u pacientů v akutní psychóze (Bo, Abu-Akel, & al., 2011; Douglas, Guy, & Hart, 2009; Fazel, Langstrom, & Hjern, 2009; Fazel, Gulati, & al., 2009; Modestin, 1998; Nolan, Czobor, & al., 2003; Nolan, Shope, & al., 2009). Na základě předchozích prací (Hodgins S. , 2008; Volavka & Citrome, 2008), jsme využili explorativní faktorovou analýzu pro určení nejdůležitějších faktorů akutního násilného chování, abychom porozuměli vzájemně souvisejícím prvkům, ze kterých je každý faktor složený. Navíc jsme odhalili další nové faktory agresivního chování u akutně psychotických pacientů, které jsme mohli doplnit k triarchické teorii agrese: psychotická, impulzivní a predatorní (psychopatická) agrese (Nolan, Czobor, & al., 2003; Stahl, 2014; Stahl, 2013).

První faktor (predatorní faktory) s největším rozptylem zdůrazňuje roli motivačních faktorů agresivního chování, jako je například predatorní zisk, který nepřímou souvisí s následnou amnézií na tuto agresi. Současné poznatky odhalují smysl tohoto násilného chování jako účelového, zaměřeného na zdroje získané od druhých, to znamená proaktivní agresi, která se objevuje i přes probíhající akutní psychotický stav. Je to společensky nežádoucí chování, a proto musí být zapomenuto (Merk, de Castro, & al., 2005; Wrangham, 2018). Predatorní faktory jsme zařadili do širší kategorie Predatorního/psychopatického chování a tyto výsledky jsou konzistentní s jinými studiemi agresivního chování (Buss & Shackelford, 1997; McDermott & Holyoak, 2014; Stahl, 2014; Quanbeck, McDermott, & al., 2007; Wehring & Carpenter, 2011).

Druhý faktor (Osobnost) má v naší práci nejsilnější faktor sytící „výčitky“ v kombinaci s „částečným popřením“. Tento faktor zařazujeme pod predatorní/psychopatické chování a považujeme ho za důležitý kontextuální kofaktor pro vysvětlení násilného chování u akutně psychotických pacientů. Předpokládáme, že útok je reakcí na okamžitou „provokaci“ (především hygiena nebo žádost o medikaci/požadavky od zdravotního personálu) a predatorní zisk je stimul. Tento faktor tvoří podle nás osobnostní charakteristiku v dynamice motivace pacientů a může být propojený s osobnostními rysy doplňující predatorní zisk (Nichtová, Volavka, & al., 2020; Nolan, Czobor, & al., 2003; Quanbeck, McDermott, & al., 2007; Stahl, 2014; Wehring & Carpenter, 2011).

Třetí faktor (Akutní psychóza), tyto položky ve faktorové analýze sytí predatorní zisk a nepřímou souvisí s pozitivními psychotickými symptomy, jako např. chování pod vlivem

halucinací. Tento mechanismus předpokládá opačný vztah: čím více se objevuje predatorní zisk, tím méně se objevují halucinace. U predatorního zisku očekáváme, že existuje nějaký materiální cíl, kterého se snaží pacient dosáhnout, naproti tomu, psychoticky dezorganizované chování jde přímo proti tomuto tvrzení, což může být latentní faktor, který jsme tím odhalily. Toto zjištění navíc není překvapivé vzhledem k akutnímu psychotickému stavu našich pacientů a můžeme ho zařadit v naší klasifikaci pod tradiční psychotické faktory (Amore, Menchetti, & al., 2008; Arango, Calcedo Barba, & al., 1999; Cheung, Schweitzer, & al., 1997; Cheung, Schweitzer, & al., 1997; Fazel, Langstrom, & Hjern, 2009; Fazel, Gulati, & al., 2009) (Stahl, 2014; Steinert, Wiebe, & Gebhardt, 1999; Taylor P., 1985; Taylor P., 2008; Volavka & Citrome, 2008; Walsh, Buchanan, & Fahy, 2002).

Čtvrtý faktor (Kontextuální faktory) je syčený „plánováním“ a „provokací obětí“, které jsou považovány za klasické zdroje predatorního násilí. Považujeme je za oddělené aspekty predatorního/psychopatického násilí (Nolan, Czobor, & al., 2003; Stahl, 2014).

Pátý faktor (kognitivní kontrola) je syčen „odmítnutím prosby“. Na tento faktor pohlížíme jako na tradiční impulzivní faktor. Nejčastěji jsme ho měli možnost vidět v situacích, kdy chtěl zdravotní personál změnit nebo ovlivnit pacientovo nevyhovující chování a odmítnul splnit pacientovo přání, a to vedlo následně k hněvu (Quanbeck, McDermott, & al., 2007; Song & Min, 2009). Obecně lze tento typ chování vysvětlit jako důsledek redukované konektivity mezi prefrontálními mozkovými oblastmi, což rezultuje v nedostatečnou inhibici agresivního chování u akutní psychózy (Ethridge, Soilleux, & al., 2014; Nichtová, Volavka, & al., 2020; Nolan, Czobor, & al., 2003; Quanbeck, McDermott, & al., 2007; Sitskoorn, Aleman, & al., 2004; Stahl, 2014; Westerhausen, Kompus, & Hugdahl, 2011).

Na základě EFA u mužů a žen jsme našli velké odlišnosti na základě pohlaví ve struktuře agresivního chování, např. u žen, byly jako nejvíce sytící faktory osobnost s predatorním/psychopatickým faktorem a různá kombinace psychotických faktorů, zatímco u mužů hrály důležitější roli psychotické faktory s predatorním ziskem. Tyto zjištění jsou konzistentní s dalšími výzkumy, ve kterých se psychiatrické pacientky častěji dopouštějí verbální agrese než muži, což je charakteristika, která je spíše projevem abnormální osobnostní struktury než predatorních motivů (Krakowski & Czobor, 2004). Tyto výsledky korespondují se zjištěními, že schizofrenní pacientky vykazují horší sociální fungování a také závažnější symptomy „vzrušení/hostility“ v kontrastu s muži (Nawka & al., 2013). Vzhledem k počtu agresivních útoků v naší práci, považujeme tyto výsledky za dobré ukazatele možného podceňování role pohlaví v agresivním chování s možnou implikací k léčbě psychotické agrese u mužů vs. žen (de Vries, van Busschbach, & al., 2019; Krakowski & Czobor, 2004).

Tato studie nabízí několik nových poznatků. První je, že nejvyšší faktor zatížení souvisí s predatorní motivací agrese s vysoce zatíženými prvky kontextuálních a osobnostních faktorů. Druhý je to, že psychotický faktor je negativně propojený s některými predatorními rysy. Za třetí, impulzivní faktor je propojený s kontextuálními faktory. Kromě toho je latentní struktura agresivního chování odlišná u mužů a žen. Celkově naše zjištění ukazuje, že agrese u akutně psychotických pacientů je spíše proaktivní než reaktivní, faktor s nejvyšším zatížením je predatorní, existují rozdíly mezi pohlavím a to, že agrese u akutně psychotických pacientů slouží k získání zdrojů, a to přesahuje psychotické i impulzivní faktory. Tyto výsledky mohou pomoci najít nové možnosti farmakologického ovlivnění agresivního chování a být zdrojem informací pro sociální rehabilitaci.

4.3 Studie III.

Nejdelší SSRT a tím pádem nejhorší inhibice odpovědi se objevila u agresivních pacientů, který se lišili od zdravých kontrol a od neagresivních pacientů. Tento výsledek je konzistentní s předchozí literaturou ohledně ESST, i přesto, že předchozí studie nenašly odlišnosti v SSRT mezi zdravými kontrolami a neagresivními psychotickými pacienty v emočních neboli hněvivých podmínkách (Derntl & Habel, 2017) a našli asociaci mezi agresivitou a vyšším SSRT u zdravých dobrovolníků (Pawliczek, Derntl, Kellermann, & al., 2013). Rozdíly mezi neagresivními psychotickými pacienty a zdravými kontrolami jsme nenašli. Tato práce naznačuje, že agresivní chování u psychotických pacientů je propojena spíše s narušenou inhibicí odpovědi než s nemocí jako takovou. Na druhé straně, jsme našli pouze malou signifikantní pozitivní asociaci mezi SSRT a pozitivními psychotickými příznaky ve skupině agresivních pacientů naznačující možnost, že pozitivní psychotické příznaky zvyšují možnou impulzivitu u schizofrenie. Navíc obě skupiny pacientů prokázali zhoršené výkony v *go trials* ve srovnání se zdravými kontrolami v obou podmínkách – hněvivých i neutrálních, což naznačuje, že se jedná spíše o pozornostní než inhibiční deficit u schizofrenie. Zatímco zhoršená inhibice odpovědi byla považována za reliabilní symptom u schizofrenie obecně (Lipszyc & Schachar, 2010), zdá se, že je spíše markrem pro pacienty, kteří jsou ohrožení rozvojem agresivního chování. I přes to je hodnocení deficitu inhibice odpovědi u psychotických pacientů velmi důležité a jeho role jako potenciálního prediktoru agresivního chování u agresivních pacientů s poruchami schizofrenního spektra by měla být nadále zkoumána.

Co se týče srovnávání neutrálních a emočních podmínek, obě patientské skupiny měli vyšší SSRT v emočních než v neutrálních podmínkách a agresivní pacienti měli taktéž nižší přesnost

a vyšší SSD v emočních než v neutrálních podmínkách. Výsledky jsou v rozporu se studií Derntla a Habela (Derntl & Habel, 2017), kteří našli zhoršenou inhibici u pacientů se schizofrenií pouze v neutrálních podmínkách. Ostatní práce ukazují, že zpracovávání neutrálních obličejů se u schizofrenních pacientů mění a reportují větší tendenci pacientů přiřazovat hněv neutrálním stimulům (Habel, Chechko, & al., 2010; Pinkham, Bressinger, & al., 2011; Seiferth, Pauly, & al., 2009). Naše výsledky podporují hypotézu, že vnímání tváří u pacientů se schizofrenií je abnormální, ale také to, že tento deficit je specifický pro přítomnost agresivního chování u pacientů. Na druhé straně naše výsledky ukazují, že inhibice odpovědi u psychotických pacientů je obecně horší v podmínkách hněvu nežli v neutrálních podmínkách. Akutně agresivní pacienti v naší práci se zdáli být více ovlivněni našťvanými tvářemi vzhledem k tomu, že jejich přesnost v *go trials* byla nižší v hněvivých podmínkách než v neutrálních podmínkách. Navíc jsme zjistili více symptomů dezorganizovaného myšlení, nižší *go* reakční časy v hněvivých podmínkách a méně symptomů aktivace/excitace, méně *go* reakčních časů v neutrálních podmínkách, naznačujících, že psychotické symptomy hrají pravděpodobně roli ve facilitaci odpovědi v emočních situacích, což může vést k impulzivnějším odpovědím. Rovněž jsme našli vyšší *go* reakční časy zdravých kontrol v neutrálních podmínkách než hněvivých, což naznačuje, facilitaci odpovědi v emočních situacích také u zdravých lidí. Tyto výsledky jsou konzistentní se studiemi, které zdůrazňují roli emocí v impulzivě a podporují potenciálně důležitou roli v hodnocení emoční dysregulace a inhibice odpovědi u schizofrenních a psychotických pacientů.

Naše studie nabízí unikátní data o impulzivě a zpracovávání emočních obličejů u pacientů v akutní fázi psychózy. Právě tyto akutní stavy psychózy mohou pacienty predisponovat k objevení agresivního chování. Na rozdíl od předchozích studií jsme našli horší inhibici odpovědi u agresivních i neagresivních psychotických pacientů v emočních podmínkách ve srovnání s neutrálními podmínky. To znamená, že vyšší impulzivita je spojená s emocemi u akutně psychotických pacientů a může souviset s deficitem v emoční regulaci, na což je možné se zaměřit v dalších pracích. Hlavním zjištěním této práce je to, že pouze psychotický pacienti, kteří se chovali agresivně vykazovali zhoršenou inhibici odpovědi (tj. schopnosti zastavení impulzivity) ve srovnání se zdravými kontrolami a psychotickými pacienty, kteří se nechovali agresivně, bez ohledu na podmínku, která byla použita. Zhoršená inhibice odpovědi se tedy jeví jako specifická pro agresivní psychotické pacienty spíše než pro psychózu jako takovou a může být důležitým markrem pro riziko agresivního chování u psychotických pacientů. Příští studie by se mohly zaměřit na mechanismy stojící na pozadí zhoršené inhibice odpovědi v této skupině pacientů a zaměřit se na výběr jednodušší a efektivnější metody pro úspěšné hodnocení inhibice

odpovědi u akutně psychotických pacientů.

5 Závěr

V předložené disertační práci jsme se věnovali agresivnímu chování u psychotických pacientů. V teoretické části jsme rozebrali důležité aspekty agresivního chování na základě dostupné literatury. Do úvodní části jsme zahrnuly tři naše souborné články, které se věnovaly násilnému chování u pacientů s psychotickou poruchou a možným způsobům, jak s těmito pacienty zacházet (Vevera & Nichtová, 2018; Vevera & Nichtová, 2018; Vevera, Nichtová, & al., 2018) a připravovaný článek o viktimizaci psychotických pacientů. Věnovali jsme se prediktorům agresivního chování u schizofrenie, které ve větší míře kopírují obecné prediktory agresivního chování i v běžné populaci (Bo, Abu-Akel, & al., 2011). Ve výzkumné části jsme se zaměřili na bezprostřední příčiny agresivního chování v nemocničním prostředí a na impulzivní chování, které je považováno za jeden z hlavních důvodů, proč k útokům schizofrenních pacientů dochází.

Mnozí autoři se domnívají, že hlavní příčiny agresivního chování lze rozdělit do tří kategorií – agresivní chování motivované psychoticky, impulzivně nebo plánovaně (predatorně) (Nolan, Czobor, & al., 2003; Stahl, 2014; Hoptman & al., 2014). V naší práci jsme zjistili, že většina útoků byla motivovaná především psychoticky vzhledem k akutnímu stavu pacientů a aktuální hospitalizaci na psychiatrickém oddělení. Psychotické symptomy jsou považovány za důležité kauzální faktory pro rozvoj agresivního chování a v mnohých případech jsme jejich závažnost vnímaly jako primární pro vznik agresivního chování.

Přínosem předložené disertační práce je nabídnutí souhrnných poznatků k důvodům agresivního chování u pacientů z okruhu schizofrenních onemocnění. Některé z těchto poznatků nabízíme pouze v teoretické rovině, další nabízíme pomocí empirického výzkumu. Určení příčin agresivního chování má významné implikace pro následné zacházení s agresí na psychiatrických odděleních. Každý typ agresivního chování může vyžadovat jiný způsob zacházení – někdy může postačit deeskalace, v jiných případech je nutno přistoupit k použití omezovacích prostředků (farmakologických či fyzických). V rámci psychofarmakologie je důležité určit důvod agrese i vzhledem ke správnému výběru medikace. Antipsychotika jsou účinná především u psychoticky motivované agrese, zatímco anxiolytika mohou být nápomocné v případě, že se jedná o impulzivní násilí. Zdravotní personál by měl být proškolen, aby dokázal rozeznat, jaký způsob zacházení je v konkrétním případě nejužitečnější.

Dalším přínosem práce je zjištění, že agrese u akutně psychotických pacientů je především

proaktivní než reaktivní, slouží k získání zdrojů, a to přesahuje psychotické i impulzivní faktory, a to může také přispět k hledání nových způsobů farmakologického ovlivnění agresivního chování a přispět k sociální rehabilitaci pacientů.

Co se týče impulzivního chování, naše práce naznačuje, že agresivní chování u psychotických pacientů je propojené s narušenou inhibicí odpovědi než s nemocí jako takovou. Přínosem je také zjištění, že psychotické příznaky i přesto mohou nějakou mírou ovlivňovat vznik agresivního chování. Schizofrenní pacienti mají tendenci intenzivněji reagovat na negativní emoční výrazy jako je hněv, co je může predisponovat k rychlejší a impulzivnější reakci na podněty. Práce nabízí unikátní data o impulzivité a zpracování emočních výrazů obličejů u pacientů v akutní psychóze. Vyšší impulzivita pacientů je propojena s emocemi a pravděpodobně souvisí s deficitem v emoční regulaci. Zjistili jsme zhoršenou inhibici odpovědi jako specifickou podmínku u agresivních pacientů, a právě na toto zjištění by se měli zaměřit budoucí výzkumy.

Agresivní chování je u psychotických pacientů velice heterogenním fenoménem (Volavka & Citrome, 2011), má svá specifika, ale v mnohých případech jsou důvody agresivního chování velmi blízké tím, které považujeme obecně za rizikové pro vznik agresivního chování. Nemoc jako taková může oslabovat některé funkce a tím pádem způsobovat větší tendence k agresivnímu chování.

Literatura

- Amore, M., Menchetti, M., & al., e. (2008). Predictors of violent behavior among acute psychiatric patients: Clinical study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62, stránky 247–255.
- Angermeyer, M., & Matschinger, H. (2003). The stigma of mental illness: effects of labelling on public attitudes towards people with mental disorder. *Acta Psychiatr Scand*, 108, 304–309.
- Arango, C., Calcedo Barba, A., & al., e. (1999). Violence in Inpatients With Schizophrenia: A Prospective Study. *Schizophr Bull*, 25(3), stránky 493–503.
- Bezdiček, O., Nichtová, A., & al., e. (2022). The factor structure of assaultive behaviour among acute schizophrenia patients. *J Forens Psychiatry Psychol*, stránky 1-13.
- Bo, S., Abu-Akel, A., & al., e. (2011). Risk factors for violence among patients with schizophrenia. *Clin Psychol Rev*, 31, 711–726.
- Buss, D. M., & Shackelford, T. K. (1997). Human aggression in evolutionary psychological perspective. *Clin Psychol Rev*, 17(6), stránky 605–619.
- Coid, J., Ullrich, S., & al., e. (2013). The relationship between delusions and violence. Findings from the East London first episode psychosis study. *JAMA Psychiatry*, 70(5), 465–471.
- de Vries, B., van Busschbach, J. T., & al., e. (2019). Prevalence rate and risk factors of victimization in adult patients with a psychotic disorder: A systematic review and meta-analysis. *Schizophr Bull*, 45(1), stránky 114-126.
- Derntl, B., & Habel, U. (2017). Angry but not neural faces facilitate response inhibition in schizophrenia patients. *Eur Arch Psych Clin Neurosci*, 267(7), stránky 621-627.
- Douglas, K., Guy, L., & Hart, S. (2009). Psychosis as a risk factor for violence to others: A meta analysis. *Psychol Bull*, 135(5), stránky 679-706.

- Ethridge, L. E., Soilleux, M., & al., e. (2014). Behavioral response inhibition in psychotic disorders: Diagnostic specificity, familiarity and relation to generalized cognitive deficit. *Schizophr Res*, *159*(2-3), stránky 491-498.
- Fazel, S., Gulati, G., & al., e. (2009). Schizophrenia and violence: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, *6*(8).
- Fazel, S., Langstrom, N., & Hjern, A. (2009). Schizophrenia, substance abuse, and violent crime. *JAMA*, *301*(19), stránky 2016-2023.
- Habel, U., Chechko, N., & al., e. (2010). Neural correlates of emotion recognition in schizophrenia. *Schizophr Res*, *122*(1-3), stránky 113-123.
- Hodgins, S. (2008). Violent behaviour among people with schizophrenia: A framework for investigations of causes, and effective treatment, and prevention. *Philos Trans Royal Soc*, *363*(1503), stránky 2505-2518.
- Hoptman, J. M., & al., e. (2014). Impulsivity and aggression in schizophrenia: a neural circuitry perspective with implications for treatment. *Am J Psychiatry*, *171*(9), stránky 943-948.
- Cheung, P., Schweitzer, I., & al., e. (1997). Aggressive behaviour in schizophrenia: The role of psychopathology. *Aust N Z J Psychiatry*, *31*(1), stránky 62-67.
- Cheung, P., Schweitzer, I., & al., e. (1997). Violence in schizophrenia: Role of hallucinations and delusions. *Schizophr Res*, *26*(2-3), stránky 181-190.
- Juríčková, V., & Linhartová, P. e. (2022). Behavioral Inhibition in neutral and emotional contexts in acutely violent patients with schizophrenia spectrum disorders. *Curr Psychol*, stránky 1-10.
- Kay, S. R., Wolkenfeld, F., & Murrill, L. M. (1988). Profiles of aggression among psychiatric patients: I. Nature and prevalence. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *176*(9), 539-546.
- Kay, S., Fiszbein, A., & Opler, L. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull*, *13*, stránky 261-275.
- Kocur, J., & Cynkier, P. (2005). Uwarunkowania sytuacyjne czynów agresywnych dokonywanych przez chorych na schizofrenie. *Postepy Psychiatrii i Neurologii*, *14*(4), stránky 319-324.
- Krakowski, M., & Czobor, P. (2004). Gender differences in violent behaviors: Relationship to clinical symptoms and psychosocial factors. *Am J Psychiatr*, *161*(3), stránky 459-465.
- Latalova, K., Kamaradova, D., & Prasko, J. (2014). Violent victimization of adult patients with severe mental illness: a systematic review. *Neuropsychiatr Dis Treat*, *10*, stránky 1925-1939.
- Lipszyc, J., & Schachar, R. (2010). Inhibitory control and psychopathology: A meta-analysis of studies using the stop signal task. *J Int Neuropsychol Soc*, *16*(6), stránky 1064-1076.
- Lysaker, P., Meyer, P., & al., e. (2001). Neurocognitive and Symptom Correlates of Self-Reported Childhood Sexual Abuse in Schizophrenia Spectrum Disorders. *Ann Clin Psychiatry*, *13*(2), 89-92.
- McDermott, B. E., & Holoyda, B. J. (2014). Assessment of aggression in inpatient settings. *CNS Spectr*, *19*(5), stránky 425-431.
- Merk, W., de Castro, B., & al., e. (2005). The distinction between reactive and proactive aggression: Utility for theory, diagnosis and treatment? *Eur J Dev Psychol*, *2*(2), stránky 197-220.
- Millstein, K., & Cotton, N. (1990). Predictor of the use of seclusion on an inpatients child psychiatric unit. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, *29*, stránky 256-264.
- Modestin, J. (1998). Criminal and violent behaviour in schizophrenic patients: An overview. *Psychiatry Clin Neurosci*, *52*(6), stránky 547-554.
- Nawka, A., & al., e. (2013). Gender differences in coerced patients with schizophrenia. *BMC Psychiatry*, *13*(1), stránky 257-257.
- Nichtová, A., Volavka, J., & al., e. (2020). Deconstructing violence in acutely exacerbating psychotic patients. *CNS Spectr*, 1-5.
- Nijman, H., Muris, P., & al., e. (1999). The staff observation aggression scale-revised (SOAS-R). *Aggr Behav*, *25*, 197-209.
- Nolan, K. A., Shope, & al., e. (2009). Staff and Patient Views of the Reasons for Aggressive Incidents: A Prospective, Incident-Based Study. *Psychiatr Q*, *80*, stránky 167-172.
- Nolan, K., Czobor, P., & al., e. (2003). Characteristics of Assaultive Behavior. *Psych Serv*, *54*(7), 1012-1016.
- Nolan, K., D'Angelo, D., & Hoptman, M. (2011). Self-report and laboratory measures of impulsivity in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder and healthy controls. *Psychiatry Res*,

- 187(1-2), stránky 301-303.
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *J Clin Psychol*, 51(6), stránky 768–774.
- Pawliczek, C. M., Derntl, B., Kellermann, T., & al., e. (2013). *NeuroImage*, 79, stránky 264-274.
- Pinkham, A. E., Brensinger, C., & al., e. (2011). Actively paranoid patients with schizophrenia over attribute anger to neutral faces. *Schizophr Res*, 125(2-3), stránky 174-178.
- Quanbeck, C., McDermott, B., & al., e. (2007). Categorization of aggressive acts committed by chronically assaultive state hospital patients. *Psychiatr Serv*, 58(4), 521–528.
- Revelle, W. (2017). Psych: Procedures for personality and psychological research: <https://cran.r-project.org/package=psych>.
- Seiferth, N. Y., Pauly, K., & al., e. (2009). Neuronal correlates of facial emotion discrimination in early onset schizophrenia. *Neuropsychopharmacology*, 34(2), stránky 477–487.
- Sheehan, D., Lecrubier, Y., & al, e. (1998). The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry*, 59(20), 22-33.
- Sitskoorn, M. M., Aleman, A., & al., e. (2004). Cognitive deficits in relatives of patients with schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophr Res*, 71(2-3), stránky 285-295.
- Skeem, J., Kennealy, P., & al., e. (2015). Psychosis uncommonly and inconsistently precedes violence among high-risk individuals. *Clin Psychol Sci*, 1, 1-10.
- Song, H., & Min, S. (2009). Aggressive behavior model in schizophrenic patients. *Psychiatry Res*, 167(1-2), stránky 58-65.
- Stahl, S. (2013). The last Diagnostic and Statistical Manual (DSM): Replacing our symptom-based diagnoses with a brain circuit-based classification of mental illnesses. *CNS Spectr*, 18(2), stránky 65-68.
- Stahl, S. (2014). Deconstructing violence as a medical syndrome: mapping psychotic, impulsive and predatory subtypes to malfunctioning brain circuits. *CNS Spectr*, 5, 357-365.
- Steinert, T., Wiebe, C., & Gebhardt, R. P. (1999). Aggressive behavior against self and others among first-admission patients with schizophrenia. *Psychiatr Serv*, 50(1), stránky 85-90.
- Swanson, J., Holzer, C., & al., e. (1990). Violence and psychiatric disorder in the community. Evidence from the Epidemiologic Catchment Area surveys. *Hosp Community Psychiatry*, 41, stránky 761-770.
- Taylor, P. (1985). Motives for offending among violent and psychotic men. *Br J Psychiatry*, 147, stránky 491-498.
- Taylor, P. (2008). Psychosis and violence: Stories, fears, and reality. *Can J Psychiatry*, 53(10), stránky 647–659.
- Veveřa, J., & Nichtová, A. e. (2018). Deeskalace - základní intervence ke zvládnutí násilí . *Čes a Slov Psychiat*, 114(5), stránky 213-217.
- Veveřa, J., & Nichtová, A. e. (2018). Primární prevence a intervence u agitovanosti a agresivity v klinické praxi. *Čes a slov Psychiat*, 114(6), stránky 260-263.
- Veveřa, J., Černý, M., & al., e. (2018). Viktimizace pacientů trpících psychózou. *Postgraduální medicína*, 20(6), stránky 573-579.
- Veveřa, J., Nichtová, A., & al., e. (2018). Násilné chování v lékařské praxi. *Postgraduální medicína*, 20, stránky 580-585.
- Veveřa, J., Nichtová, A., & al., e. (2018). Primární prevence a intervence u agitovanosti a agresivity v klinické praxi. *Ces a slov psychiat*, 114(6), stránky 260-263.
- Volavka, J. (2020). Editorial: Victimization and perpetration in the mentally ill: Two phenotypes of the same underlying disorder? . *Psychiatrie, časopis pro moderní psychiatrii*, str. 52.
- Volavka, J., & Citrome, L. (2008). Heterogeneity of violence in schizophrenia and implications for long-term treatment. *Int J Clin Pract*, 62(8), stránky 1237-1245.
- Volavka, J., & Citrome, L. (2011). Pathways to Aggression in Schizophrenia Affect Results of Treatment. *Schizophr Bull*, 37(5), stránky 921-929. .
- Walsh, E., Buchanan, A., & Fahy, T. (2002). Violence and schizophrenia: Examining the evidence. *Br J Psychiatry Suppl*, 180(6), stránky 490–495.
- Wehring, H. J., & Carpenter, W. T. (2011). Violence and schizophrenia. *Schizophr Bull*, 37(5), stránky 877–878.

- Westerhausen, R., Kompus, K., & Hugdahl, K. (2011). Impaired cognitive inhibition in schizophrenia: A meta-analysis of the stroop interference effect. *Schizophr Res*, 133(1-3), stránky 172-181.
- Wrangham, R. (2018). Two types of aggression in human evolution. *Proc Natl Acad Sci*, 115(2), stránky 245–253.
- Yudofsky, S., Silver, J., & al., e. (1986). Overt Aggression Scale for the objective rating of verbal and physical aggression. *Am J Psychiatry*, 143, 35–39.

Publikace *in extenso*, které jsou podkladem disertace

a) s impact factorem (IF)

Nichtová, A., Volavka, J., Vevera, J., Příhodová, K., Juríčková, V., Klemsová, A., Páv, M., Strunzová, V., Příhodová, T., Nocárová, M., Papoušková, E., Žižka, P., Kališová, L. Deconstructing violence in acutely exacerbating psychotic patients. *CNS Spectr* 2020; July,1-5. <https://doi.org/10.1017/S1092852920001601>. IF (2020): 1,62

Juríčková, V., Linhartová, P., Adámek, P., Nichtová, A., Figueroa, J., Páv, M., Preiss, M., Vevera, J. Behavioral inhibition in neutral and emotional contexts in acutely violent patients with schizophrenia spectrum disorders. *Curr Psychol* 2022. <https://doi.org/10.1007/s12144-02>. IF (2022): 2,387

Bezdicek, O., Nichtová, A., Juríčková, V., Preiss, M., Vevera, J. The factor structure of assaultive behaviour among acute schizophrenia patients. *J Forens Psychiatry Psychol* 2022. <https://doi.org/10.1080/14789949.2022.2135577>, IF (2022):1,148

b) bez IF

Vevera, J., **Nichtová, A.**, Strunzová, V., Petr, T., Nawka, A. Primární prevence a intervence u agitovanosti a agresivity v klinické praxi. *Čes a slov Psychiat* 2018; 114(6): 260–263.

Vevera, J., **Nichtová, A.**, Strunzová, V., Petr, T., Nawka, A. Deeskalace – základní intervence ke zvládnání násilí. *Čes a slov Psychiat* 2018; 114(5): 213–217.

Vevera, J., **Nichtová, A.**, Strunzová, V. Násilné chování v lékařské praxi. *Postgraduální medicína* 2018, 20: 580-585.