

MODIFIED OVERT AGGRESSION SCALE (MOAS)

Modified Overt Aggression Scale (MOAS)

Jméno pacienta _____ Hodnotitel _____
Oddělení _____ Pokoj _____ Směna _____ Datum _____
Psychiatrická klinika VFN _____ Období sledování _____

Verbální agrese. Verbální hostilita jakou jsou vyjádření nebo invektivy, kterými se snaží psychologicky ublížit druhé osobě prostřednictvím ponižování a hrozbou fyzického útoku.

- 0 Bez verbální agresivity.
- 1 Rozzlobený křik, urážky střední intenzity a verbální osobní útoky
- 2 Hrubé urážky, výbuchy nálady (vzteku)
- 3 Impulsivní vyhrožování násilím sobě i druhým
- 4 Opakované vyhrožování násilím vůči sobě či ostatním, úmyslné vyhrožování násilím např. se záměrem získat peníze či vynutit si sex

Agresivita namířená proti majetku. Bezohledné a nedbalé ničení vybavení oddělení či jiného majetku.

- 0 Žádná agresivita proti majetku
- 1 Práskání dveřmi, trhání oděvů, močení na podlahu
- 2 Shazování předmětů, kopání do nábytku, čmárání po zdech
- 3 Ničení předmětů, rozbíjení oken
- 4 Zakládání ohňů, okolní nebezpečné házení předměty

Autoagresivita. Fyzické ohrožení vlastní osoby jako jsou automutilace nebo pokus o sebevraždu

- 0 Bez autoagrese
- 1 Bodání a škrábání se do kůže, vytrhávání vlasů, bití se (bez zranění)
- 2 Bouchání hlavou, bouchání pěstmi do zdi, vrhání se do dveří
- 3 Způsobování si drobných odřenin, řezných ran, popálenin, šrámů a podlitin
- 4 Způsobování si vážných zranění nebo pokus o sebevraždu

Fyzická agrese. Násilné jednání, které má za cíl způsobit bolest, tělesné poškození nebo smrt jiné osobě.

- 0 Bez fyzické agrese
- 1 Výhrůžná gesta a posunky na ostatní, chytání za oděv
- 2 Údery, kopání, strkání, tahání za vlasy, škrábání a další aktivity, bez toho aby způsobily zranění
- 3 Útoky na ostatní, vyvolávající zranění (např. podlitiny, pohmožděniny, výrony atd.)
- 4 Útoky na ostatní, vyvolávající vážné zranění (např. fraktury, vyražení zubů, ztráta vědomí, hlubší řezné rány)

Hodnocení:	Skóre	Vážené skóre
Škála		
Verbální agresivita		x 1
Agrese proti majetku		x 2
Autoagrese		x 3
Fyzická agrese		x 4
Celkové vážené skóre		

THE STAFF OBSERVATION AGGRESSION SCALE–REVISED (SOAS-R)

The Staff Observation Aggression Scale–Revised (SOAS-R)

(Škála pozorování agrese pacientů personálem)

jméno pacienta:		číslo registrace:		oddělení:	
číslo události:		datum:		čas (hodiny a minuty):	
<p>Tento formulář by měl být vyplněn osobou náležející k personálu, která byla svědkem agresivního chování pacienta, a to tehdy, pokud agrese je definována jako: jakákoliv slovní, neverbální, nebo fyzické chování, které lze označit jako vyhrožování (sobě, jiným nebo vůči majetku), or fyzické chování, které právě někoho poškodilo (sobě, jiným nebo vůči majetku) (In: Morrison 1990)</p> <p>V případě agresivního jednání – prosím – zaznamenejte jméno pacienta, jeho registrační číslo, datum a čas, během něhož se tato událost stala and učiňte minimálně jeden záznam v každém sloupci.</p>					
1. Provokace		2. Prostředky užití pacientem		3. Cíl agrese	
4. Následky (oběti / obětí)		5. Způsob zvládnutí agrese			
Neobjasněná provokace	Verbální agrese	Nic / nikdo	žádné	Žádné	
Zdroj provokace:	Běžné předměty:	Předměty	Předměty	Rozhovor s pacientem	
Jiní pacient	Židle	Jiní pacienti	Zničené, nepřemístěné	Jemně odtažený stranou	
S pomocí ADL	Sklo	Sami pacienti	Zničené, přemístěné	Ústní medikace	
Odmítnutí prosby pacienta	Jiné, jmenovitě	Personál	Osoby:	Parenterální medikace	
Personál požadoval užití medikace	Části těla	Jiné osoby	Pocit ohrožení	Udržený silou	
Jiné provokace	Ruka (úder, box)		Bolest < 10 min. >	izolace	

POLOŽKY THE ASSAULT INTERVIEW CHECKLIST (NOLAN ET AL., 2003)

Item	Motivating factor		
	Psychosis	Disordered impulse control	Psychopathy
1. Acting on hallucination	+		
2. Acting on delusion	+		
3. Psychotic misinterpretation	+		
4. Planned		-	+
5. Predatory gain		-	+
6. Provoked by the victim		+	
7. Ordered to do something		+	
8. Request refused		+	
9. Remorse		+	-
10. Amnesia		+	
11. Partial Denial			

The Assault Interview Checklist (Nolan, 2003):

1. agrese způsobena halucinacemi
2. agrese způsobeny bludy
3. důvodem agrese byla psychotická zmatenost
- pokud byl přítomen jeden z výše uvedených důvodů – celkově lze ataku zařadit do kategorie jednání pod vlivem pozitivních psychotických symptomů
4. ataka promyšlena, plánována
5. predatorní zisk – pokud ano bod číslo 4 nebo 5, jednání pod vlivem psychopatické motivace
6. ataka vyprovokovaná obětí
7. pacient požádán o něco
8. odmítnutí prosby pacienta důvodem agrese - pokud ano (6,7,8) – důvodem byla pacientova impulzivita
9. výčitky týkající se agresivního činu (pokud se vyskytnou, můžeme vyloučit psychopatickou motivaci činu)
10. amnézie (pacient si během rozhovoru nevybavuje násilný čin)
11. pacient částečně popírá agresivní čin

BARRATOVA ŠKÁLA IMPULZIVITY (BIS-11)

	Instrukce: Lidé mají různé způsoby chování a přemýšlení v různých situacích. Tento test zjišťuje některé Vaše způsoby chování a přemýšlení. Přečtěte si pozorně každé tvrzení a Vaši odpověď vyznačte křížkem v příslušném políčku napravo od daného tvrzení. Odpovídejte rychle a upřímně.	Zřídka/ Nikdy	Občas	Často	Téměř neustále
1.	Pečlivě si plánuji úkoly				
2.	Dělám věci bez přemýšlení				
3.	Rozhoduji se rychle				
4.	Jsem bezstarostný/á				
5.	Nedávám pozor				
6.	Mám zběsilé myšlenky				
7.	Výlety plánuji s velkým předstihem				
8.	Umím se ovládat				
9.	Snadno se soustředím				
10.	Pravidelně si spořím				
11.	„Vrtím“ se, když sedím v divadle nebo na přednášce				
12.	Jsem rozvážný člověk				
13.	Pracuji na tom, abych měl/a stabilní práci				
14.	Říkám věci bez přemýšlení				
15.	Rád/a přemýšlím o složitých problémech				
16.	Měním zaměstnání				
17.	Jednám impulzivně				
18.	Snadno se začnu nudit, když přemýšlím nad řešením nějakého problému				
19.	Jednám spontánně, bez rozmýšlení				
20.	Jsem vytrvalý/á v přemýšlení				

21.	Měním místa svého bydliště				
22.	Nakupuji věci bez rozmyslu				
23.	Nedokážu přemýšlet o více věcech najednou				
24.	Měním svoje záliby				
25.	Utrácím nebo splácím více, než vydělávám				
26.	Když přemýšlím, utíkají mi myšlenky jinam				
27.	Více mě zajímá přítomnost než budoucnost				
28.	Jsem neposedný/á při přednáškách nebo jednáních				
29.	Mám rád/a hlavolamy				
30.	Jsem zaměřený/á na budoucnost				

POSITIVE AND NEGATIVE SYNDROME SCALE (PANSS)

Jméno pacienta: Studie:

Hodnotil: Datum: Perioda:

Škála pozitivních a negativních příznaků schizofrenie	
PANSS – ŠKÁLA POZITIVNÍCH PŘÍZNAKŮ	
P1	Bludy: Domněnky, které jsou nepodložené, nerealistické a výstřední. Základ pro hodnocení (ZPH): Myšlenky obsažené a vyjádřené během rozhovoru a jejich vliv na sociální vztahy a chování.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu
3.	Slabě: přítomnost jednoho nebo dvou bludů, které jsou vágní, nevykrytalizované a neupravené. Bludy nenarušují myšlení, sociální vztahy a chování.
4.	Středně: Přítomnost nestabilních, špatně formovaných bludů nebo malého množství dobře formovaných bludů, které příležitostně narušují myšlení, sociální vztahy a chování.
5.	Středně silně: přítomno početné, dobře formované bludy, které jsou upevněné a příležitostně zasahují do myšlení, sociálních vztahů a chování.
6.	Silně: přítomno stabilní množství bludů, které jsou vykrytalizované, mohou být systemizované, upevněné a jasně zasahují do myšlení, sociálních vztahů a chování.
7.	Extrémně: přítomno stabilní množství bludů, které jsou buď vysoce systemizované nebo velmi početné. Způsobují nevhodné a nezodpovědné činy, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta nebo jeho okolí.
P2	Konceptuální dezorganizace: Dezorganizovaný proces myšlení, který je charakterizován rozkolem cíleného sledování, rozvláčeností, neschopností držet se tématu, ztrátou asociací, velkou nelogičností nebo myšlenkovým zárazem.

	ZPH: Kognitivně verbální proces, který je pozorován během rozhovoru.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: myšlení je obšírné, tangenciální nebo paralogické. Pro pacienta je poněkud obtížné uspořádat cíleně své myšlenky a při zátěži se může objevit ztráta asociací.
4.	Středně: schopnost soustředit myšlenky, je – li komunikace stručná a strukturovaná, ale při minimální zátěži nebo komplexnější komunikaci se stává nepřesnou a irelevantní.
5.	Středně silně: celkové obtíže s organizováním myšlenek, čehož je dokladem častý výskyt relevancí, nesouvislostí nebo ztráta asociací a to i bez přítomného tlaku.
6.	Silně: myšlení je vážně vykojené a vnitřně nekonzistentní, čehož výsledkem je celková irelevantnost a rozkol v myšlenkovém procesu.
7.	Extrémně: myšlenky jsou roztržité do té míry, že je pacient inkoherentní. Je přítomna výrazná ztráta asociací, což způsobuje selhání komunikace – např. slovní salát nebo mutismus.

P3	Halucinační chování:
	Lze usuzovat, že slovní sdělení nebo chování nevyplývá ze zevních podnětů. Toto se může projevit v oblasti sluchové, zrakové, čichové nebo somatické.
	ZPH: Slovní sdělení a tělesná manifestace během rozhovoru, stejně jako informace o chování pacienta od nejbližších ošetřujících a rodiny.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: jedna nebo dvě jasně formované, ale málo často se vyskytující halucinace nebo množství vágních, abnormních percepceí, které vyplývají ze zkresleného myšlení nebo chování.
4.	Středně: halucinace se objevují často, ale ne stále a pacientovo chování a myšlení je postiženo pouze minimálně.
5.	Středně silně: halucinace jsou časté, mohou zahrnovat více než jednu senzickou modalitu, mají sklon ovlivňovat myšlení a/nebo narušovat chování. Pacient může bludně interpretovat tyto zážitky a reagovat na ně emocionálně příležitostně i verbálně.
6.	Silně: halucinace jsou přítomny prakticky stále, vyvolávají rozvrat v chování i myšlení. Pacient je zpracovává jako reálné vjemy a jeho činnosti často překáží časté emocionální a verbální reakce na ně.
7.	Extrémně: pacient je prakticky úplně pod vlivem halucinací, které dominují myšlení i chování. Halucinace způsobují bludnou interpretaci a provokují reakce jak verbální, tak v chování, včetně podrobování se imperativním halucinacím.

P4	Excitace:
	Hyperaktivita, jakožto urychlení motorického chování, zmnožení reakcí na stimuly, hypervigilita nebo přehnaná labilita nálady.
	ZPH: Manifestace v chování během rozhovoru, stejně jako zprávy o pacientově chování od jeho nejbližších ošetřujících a rodiny.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: tendence k nepatrné agitaci, hypervigilitě nebo lehkému vybuzení během rozhovoru, avšak bez zřetelných epizod excitace nebo výrazné afektivní lability. Řeč může být lehce tenzní.
4.	Středně: během rozhovoru je jasně patrná agitace nebo vybuzení, ovlivňující řeč nebo celkovou mobilitu, sporadicky se mohou v epizodách objevit citové výbuchy.
5.	Středně silně: je pozorována významná hyperaktivita nebo časté výbuchy motorické aktivity, které pacientovi znemožňují sedět déle než několik minut.
6.	Silně: rozhovoru dominuje výrazné vzrušení, které ohraničuje pozornost a do určité míry ovlivňuje funkce jako přijímání potravy a spánek.
7.	Extrémně: výrazná excitace narušuje spánek i přijímání potravy a prakticky znemožňuje interpersonální interakce. Urychlení řeči a motorické aktivity může způsobovat inkoherenci a exhausci.

P5	Velikášství: Nadnesené sebehodnocení a nerealistické přesvědčení o nadřazenosti, včetně bludů o extraordinárních schopnostech, bohatství, vědomostech, slávě, moci a morální spravedlnosti. ZPH: Myšlenky obsažené a vyjádřené během rozhovoru a jejich vliv na chování.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: evidentní přítomnost expanzivity a sebehvály, avšak bez grandiosních bludů.
4.	Středně: pocit odlišnosti a nereálné nadřazenosti nad ostatními. Výskyt malého množství špatně formovaných bludů, týkajících se zvláštního postavení nebo schopností, avšak pacient se dle nich neřídí.
5.	Středně silně: jasně vyjádřené bludy, týkající se významných schopností, společenského postavení nebo moci, které ovlivňují pacientovy postoje, ne však chování.
6.	Silně: jasně vyjádřené bludy významné nadřazenosti, které zahrnují více než jeden parametr (bohatství, znalosti, sláva), významně ovlivňují interakce a pacient podle nich jedná.
7.	Extrémně: myšlení, interakce i chování dominují mnohočetné bludy zábavných schopností, bohatství, znalostí, slávy, moci a/nebo morálních postojů, které mohou nabývat až bizarních kvalit.

P6	Podezřívavost: Nerealistické nebo přehnané obavy z pronásledování, které se odrážejí v obezřetnosti, nedůvěřivých postojích, podezřívavosti, hypervigilanci nebo zřejmými bludy, že druzí mu mohou škodit. ZPH: Myšlenkový obsah a vyjádřené během rozhovoru a jejich vliv na chování.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: přítomnost obezřetných či dokonce otevřeně nedůvěřivých postojů, kdy myšlení, chování i vztahy jsou minimálně ovlivněny.
4.	Středně: nedůvěřivost je jasně evidentní a vtírá se do rozhovoru a/nebo chování. Persekuční bludy se nevyskytují. I když se připouští přítomnost neurčitých persekučních bludů nezdá se, že by ovlivňovaly prac. postoje nebo osobní vztahy.
5.	Středně silně: pacient dává najevo významnou nedůvěřivost, která vede k narušení osobních vztahů nebo jsou přítomny jasně vyjádřené persekuční bludy, které mají omezený dopad na pacientovy postoje a chování.
6.	Silně: jasně vyjádřené pervasivní persekuční bludy, které mohou být systematizované a signifikantně zasahují do interpersonálních vztahů.
7.	Extrémně: síť systematizovaných persekučních bludů, které zcela ovlivňují pacientovo myšlení, sociální vztahy a chování.

P7	Hostilita: Verbální i neverbální vyjádření hněvu a vzteku, včetně sarkasmu, pasivně agresivního chování slovních nadávek a útočení. ZPH: Interpersonální chování pozorované během rozhovoru a informace od nejbližších ošetřujících a rodiny.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: nepřímá nebo ovládaná hněvivá komunikace jako sarkasmus, nerespektování, hostinní vyjadřování a příležitostná popudlivost.
4.	Středně: prezentování otevřeně hostilních postojů častého podráždění a přímého vyjádření hněvu a vzteku.
5.	Středně silně: pacient je značně podrážděný a často slovně vyhrožuje.
6.	Silně: nekooperativnost a slovní nadávky a hrozby významně ovlivňují rozhovot a mají závažný dopad na sociální vztahy. Pacient může být nebezpečný a destruktivní, ostatní však fyzicky nenapadá.
7.	Extrémně: nespolupráce způsobená závažným vztekem, který zabraňuje jiným interakcím

nebo se objevuje v epizodách napadání ostatních.

PANSS – ŠKÁLA NEGATIVNÍCH PŘÍZNAKŮ

N1	Citová oploštěnost: Snížení emoční odpovědi, což je charakterizováno redukcí výrazů obličeje modulací pocitů a komunikativních gestikulací. ZPH: Pozorování tělesné manifestace afektivního napětí a emočních odpovědí během rozhovoru.
	1. Nepřítomno
	2. Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3. Slabě: změny výrazu obličeje a komunikačních gest se zdají být snížené, usilovné, umělé a nedostatečně modulované.
	4. Středně: omezený počet výrazů obličeje a málo expresivních gest, z čehož vyplývá pacientův přihlouplý výraz.
	5. Středně silně: efektivita je celkově chudá s pouze příležitostnými změnami ve výrazu obličeje a nedostatkem komunikačních gest.
	6. Silně: výrazná oploštěnost a úbytek emocí. Mohou být přítomny nemodulované extrémní afektivní změny jako excitace, vztek nebo nevhodný nekontrolovaný smích.
	7. Extrémně: zcela chybí změny obličejové mimiky a komunikačních gest. Pacient má stále sterilní nebo „dřevěný“ výraz.

N2	Emoční stažení: Ztráta zájmu, zapojování se do činností afektivní odevzdání se životním událostem. ZPH: Zprávy o chování pacienta od nejbližších terapeutů nebo rodiny a pozorování chování během rozhovoru.
	1. Nepřítomno
	2. Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3. Slabě: je pozorováno snížení iniciativy a příležitostně se může objevit snížení zájmu o události z okolí.
	4. Středně: pacient se úplně emocionálně distancuje od prostředí a jeho impulsů, avšak při povzbuzení může být upoután.
	5. Středně silně: pacient je jasně emocionálně oddělen od osob a událostí svého okolí, rezistentní ke všemu úsilí a upoutávání. Chová se odtažitě, tvárně a bezúčelně. Přece jen však může být zapojen do stručné komunikace, ale má tendence zabezpečovat své osobní potřeby, někdy s dopomocí.
	6. Silně: pacient je prakticky zcela stažený do sebe, nekomunikující a zanedbávající osobní potřeby, jako výsledek ztráty zájmu a emočních vazeb.
	7. Extrémně: výrazné chybění zájmu a citová staženost vede k omezené komunikaci s jinými a častými zanedbáváním osobní potřeby, takže pacient má být pod dohledem.

N3	Ochuzení vztahů: Ztráta interpersonální empatie, otevřenosti v konverzaci a smyslu pro důvěřivost, jakž i ztráta zájmu o zapojení do rozhovoru. Toto se projevuje odstupem v osobních kontaktech a snížením verbální i neverbální komunikace. ZPH: Interpersonální chování během rozhovoru.
	1. Nepřítomno
	2. Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3. Slabě: konverzace je charakterizována nabubřelostí, napjatostí nebo umělým tónem. Může chybět emoční hloubka nebo má tendenci setrvávat na neosobní intelektuální úrovni.
	4. Středně: pacient je typicky povznesený se zcela evidentním osobním odstupem. Může odpovídat na dotazy zcela mechanicky a reaguje znuděně nebo bez zájmu.
	5. Středně silně: je přítomna zjevná neangažovanost, což jasně znemožňuje účinnost rozhovoru, pacient se může vyhýbat očnímu nebo obličejovému kontaktu.
	6. Silně: pacient je zcela lhostejný se zřetelným osobním odstupem, jeho odpovědi jsou zběžné

	a vyjádření neverbálního zaujetí je minimální. Očnickému a obličejovému kontaktu se pacient vyhýbá.
7.	Extrémně: pacient je tazatelem zcela nezaujat, vypadá lhostejně a neustále se během rozhovoru vyhýbá verbálním i neverbálním interakcím.

N4	Pasivní/apatické sociální stažení:
	Zmenšení zájmu a iniciativy o sociální interakce, způsobené pasivitou, apatií, anergií a abulií. Toto vede ke snížení osobní angažovanosti a zanedbávání denních aktivit. ZPH: Informace o sociálním chování od nejbližších terapeutů a rodiny.
	1. Nepřítomno
	2. Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3. Slabě: příležitostný zájem o sociální aktivity, ale je přítomna pouze slabá iniciativa. Obvykle je upoután jinými, jen když se na něj druzí obrátí.
	4. Středně: Pasivně se účastní většiny aktivit, avšak zcela bez zájmu a mechanicky. Stahuje se do pozadí.
	5. Středně silně: pasivně se účastní minima aktivit a nevykazuje vlastně žádnou iniciativu či zájem. Minimum času tráví s jinými.
	6. Silně: směřuje k apatii a izolaci, velmi zřídka se účastní sociálních aktivit a příležitostně zanedbává osobní potřeby. Má velmi málo spontánních sociálních kontaktů.
7. Extrémně: pacient je hluboce apatický, sociálně izolovaný a osobně zanedbaný.	

N5	Obtížné abstraktní myšlení:
	Zhoršení schopnosti užívat abstraktního symbolického myšlení, což se projevuje obtížným klasifikováním, zevšeobecňováním a v postupech za hranicemi konkrétního nebo egocentrického myšlení v úkolech, které vyžadují řešení otázek. ZPH: Vychází z otázek o podobnostech a interpretaci přísloví a užívání konkrétních vs. abstraktních pojmů.
	1. Nepřítomno
	2. Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3. Slabě: směřuje k literární nebo osobně zaměřené interpretaci u více problematických přísloví a mohou se objevit některé problémy s pojmy, které jsou dosti abstraktní nebo vzdáleně příbuzné.
	4. Středně: často užívá konkrétní pojmy. Má obtíže s většinou přísloví a některými kategoriemi. Má tendenci být rozptylován jinými aspekty a nápadnými rysy.
	5. Středně silně: jedná zejména v konkrétních pojmech, má obtíže s většinou přísloví a mnohými kategoriemi.
	6. Silně: neschopnost pochopit abstraktní význam jakéhokoliv přísloví nebo obrazných výrazů a je schopen třídit pouze nejjednodušší podobnosti. Myšlení je buď prázdné nebo zaměřené na funkční aspekty, nápadné rysy a typické interpretace.
7. Extrémně: je schopen uvažovat pouze v konkrétních pojmech. Nechápe přísloví, obvyklé metafory nebo podobnosti a jednoduché= kategorie. Dokonce ani nápadné funkční atributy neslouží jako základ pro klasifikaci. Toto hodnocení je možno přisoudit i tomu pacientovi, který ani minimálně nespolupracuje s tazatelem, což je zapříčiněno významným zhoršením kognitivních funkcí.	

N6	Ztráta spontaneity a plynulé konverzace:
	Úbytek plynulé komunikace sdružený s apatií, abulií, obranami nebo kognitivním deficitem. Toto se projevuje zmenšením fluidity a produktivity verbálně interakčních procesů. ZPH: Porovnání verbálně kognitivních procesů během rozhovoru.
	1. Nepřítomno
	2. Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3. Slabě: během konverzace se objevuje pouze malá iniciativa, pacientovy odpovědi směřují ke stručnosti, jsou chudé a vyžadují přímé a naváděcí dotazy.
4. Středně: konverzace ztrácí volný průběh a objevuje se nevyváženost nebo zárazy. Naváděcí	

	otázky jsou často potřebné k tomu, aby byly získány adekvátní odpovědi a mohlo se postoupit rozhovoru.
5.	Středně silně: pacient vykazuje zřetelnou ztrátu spontaneity a otevřenosti. Odpovídá na tazatelské dotazy pouze jednou nebo dvěma větami.
6.	Silně: pacientovy odpovědi jsou většinou limitovány několika slovy nebo krátkými frázemi tak, aby se vyhnul nebo zkrátil komunikaci (např. nevím, nedovolím si to říci). Konverzace je vážně narušena a rozhovor je neproduktivní.
7.	Extrémně: verbální výkon je omezen většinou na příležitostné rojeny, které konverzaci znemožňují.

N7	Stereotypní myšlení:
	Snížená fluidita spontánního a flexibilního myšlení, což se projevuje rigiditou, opakováním a neplodným myšlenkovým obsahem. ZPH: Kognitivně verbální proces, pozorován během rozhovoru.
	1. Nepřítomno
	2. Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3. Slabě: rigidita, která se projevuje v postojích nebí míněních. Pacient může odmítat vzít v úvahu alternativní postoje nebo má obtíže při změnách tématu.
	4. Středně: konverzace se točí kolem stále se vracějícího tématu, což znesnadňuje jeho změnu.
	5. Středně silně: myšlení je rigidní a vzdor tazatelovu úsilí, stále se opakující. Konverzace je limitována pouze dvěma nebo třemi hlavními tématy.
	6. Silně: nekontrolovatelné opakování dotazů, postojů, myšlenek nebo otázek, které velmi zhoršují rozhovor.
7. Extrémně: myšlení, chování a konverzace jsou ovládány stálým opakováním fixních ideí nebo frází, vedoucích k celkové rigiditě, nevhodnosti a omezení pacientovy komunikace.	

PANSS – ŠKÁLA CELKOVÉ PSYCHOPATOLOGIE	
G1	Starosti o tělesný stav:
	Stížnosti na tělesný stav nebo přesvědčení, týkající se tělesného onemocnění nebo špatných funkcí. Toto může zahrnovat jak vágní pocity nemoci nebo jasně vyjádřené bludy o katastrofální fyzické nemoci. ZPH: Myšlenkový obsah vyjádřený v rozhovoru.
	1. Nepřítomno
	2. Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3. Slabě: stížnosti, zřetelně se týkající zdraví nebo somatických problémů, což se projevuje příležitostnými otázkami a přáními o to, být opětovně ujišťován o jejich nereálnosti.
	4. Středně: stížnosti na špatné zdraví a špatné tělesné funkce, není však přítomno bludné přesvědčení a přehnané starosti mohou být odkloněny ujištěním o jejich nereálnosti.
	5. Středně silně: pacient si často stěžuje na fyzické obtíže nebo špatné tělesné funkce, popřípadě se mohou odhalit 1-2 bludy, které se týkají tohoto tématu, pacient však není jimi zcela zaujat.
	6. Silně: pacient je zaujat jedním nebo menším počtem jasně vyjádřených bludů, které se týkají tělesných nemocí nebo špatných orgánových funkcí. Efektivita avšak není plně zastíněna těmito obsahy a myšlenky pacienta lze s určitou námahou odklonit.
7. Extrémně: početné a často explorované tělesné bludy nebo pouze malé množství jasně vyjádřených tělesných bludů katastrofického původu, které zcela ovládají pacientovu efektivitu a myšlení.	

G2	Úzkost:
	Subjektivně pociťované zhoršení nervozity, obav, předtuch nebo nepokoje, které se nadměrně týkají přítomnosti nebo budoucnosti až k pocitům paniky. ZPH: Slovní sdělení vyjádřená během rozhovoru a korespondující s fyzickou manifestací.
1.	Nepřítomno

2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: sdělování obav, přehnaného znepokojení a nepokoje, avšak bez somatických nebo behaviorálních souvislostí.
4.	Středně: pacient vykazuje zřetelné symptomy nervozity, které se lehce manifestují i fyzicky, jako například terminální třes rukou a nadměrné pocení.
5.	Středně silně: pacient má vážné úzkostné problémy, které jsou patrné jak v chování, tak po fyzické stránce jako například výrazná tenze, obtížné soustředění, palpitace, zhoršený spánek.
6.	Silně: subjektivně pociťovaný stálý strach sdružený s fobiemi, výrazným nepokojem nebo četnými tělesnými manifestacemi.
7.	Extrémně: pacientův život je závažně narušen úzkostí, která je přítomna prakticky stále a čas od času má až charakter panické poruchy nebo se manifestuje panickou atakou.

G3	Pocity viny:	
	Výčitky nebo sebeobviňování týkající se skutečných nebo imaginárních přestupků v minulosti.	
	ZPH: Verbalizování pocitů viny během rozhovoru a jejich vliv na vztahy a okolí.	
	1.	Nepřítomno
	2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3.	Slabě: otázkami lze zjistit vágní pocity viny nebo sebeobviňování za minimální prohřešky, které však pacientovi příliš nevadí.
	4.	Středně: pacient je zřetelně znepokojen svou domnělou zodpovědností za skutečné incidenty svého života. Není však jimi zcela zaujat a jeho postoje a chování nejsou podstatně narušeny.
	5.	Středně silně: pacient verbalizuje silné pocity viny sdružené se sebeobviňováním nebo přesvědčením, že si zasluhuje trest. Pocity viny mohou mít bludný základ, mohou být vyvolány spontánně, mohou být zdrojem zaujatosti a/nebo depresivní nálady. Jen nesnadno mohou být tazatelem zmírněny.
6.	Silně: silné pocity viny mají bludný charakter a vedou k postojům beznaděje a nesmyslnosti. Pacient věří, že za své přestupky bude těžce potrestán a svůj život může dokonce považovat za trest.	
7.	Extrémně: pacientův život je zcela ovlivněn nevyvratitelnými bludy viny a je přesvědčen, že bude drasticky potrestán jako například doživotním vězením, mučením nebo smrtí. Toto může být sdruženo se suicidálními myšlenkami a chápáním problémů druhých jako své vlastní prohřešky v minulosti.	

G4	Tenze:	
	Zjevná tělesná manifestace strachu, úzkosti a agitovanosti, jako například ztuhlost, tremor, profúzní pocení a neklid.	
	ZPH: Sdělení pacienta svědčící o úzkosti, čehož následkem je množství fyzických manifestací, které lze pozorovat během rozhovoru.	
	1.	Nepřítomno
	2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3.	Slabě: postoj a pohyby pacienta svědčí o jeho lehkých obavách – jako například lehká ztuhlost, příležitostný neklid, změny pozic nebo rychlý tremor rukou.
	4.	Středně: jasně nervózní vzezření, které se manifestuje nervózním chováním, častým tremorem rukou, výrazným pocením nebo nervózním manýrováním.
	5.	Středně silně: zřetelné napětí je evidentní z mnoha projevů, jako nervózní třes, porůzní pocení, neklid, avšak rozhovor není těmito projevy významně narušen.
6.	Silně: tenze je vyjádřena do té míry, že narušuje interpersonální vztahy. Pacient je stále neklidný, neschopný déle klidně sedět nebo zjevně hyperventiluje.	
7.	Extrémně: výrazná tenze se projevuje známkami paniky nebo celkovou motorickou akcelerací, například rychlým neklidným přecházením a neschopností zůstat sedět déle než minutu.	

G5	Manýrování a zaujímání postojů:	
	Nepřirozené pohyby nebo držení těla, charakterizované jako nešikovnost, bombastičnost, dezorganizace nebo bizarní vzhled.	

	ZPH: Pozorování tělesných manifestací během rozhovoru, jakož i informace od nejbližších ošetřujících a rodiny.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: lehká nešikovnost pohybu nebo malá rigidita držení těla.
4.	Středně: pohyby jsou zřetelně nešikovné nebo rozkouskované a během krátkých úseků lze pozorovat nepřirozené držení těla.
5.	Středně silně: příležitostně se objevují bizarní rituály, manýrování nebo stereotypní pohyby. Zkroucené držení těla je udržováno v delších intervalech.
6.	Silně: časté opakování bizarních rituálů, manýrování, stereotypní pohyby, popřípadě zkroucené postoje jsou zaujímány po delší dobu.
7.	Extrémně: život pacienta je stále komplikován rituálními a stereotypními pohyby, manýrováním nebo zaujímáním nepřirozených póz, které jsou udržovány po většinu času.

G6	Deprese: Pocity smutku, ustrašení, bezmocnosti a pesimismu. ZPH: Sdělení pacienta o jeho depresivní náladě a její vliv na vztahy a chování.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: pacient vyjadřuje své pocity smutku a vystrašení pouze na dotaz, z celkového postoje a chování však deprese není patrná.
4.	Středně: zřetelné pocity smutku a bezmoci, které se mohou spontánně projevit, ale depresivní nálada nemá velký vliv na chování, sociální funkce a pacient se snadno vzchopí.
5.	Středně silně: jasně depresivní nálada sdružená se smutkem, pesimismem, ztrátou sociálních zájmů, psychomotorickou retardací a určitým vlivem na spánek a chuť k jídlu. Pacienta lze jen obtížně povzbudit.
6.	Silně: významně depresivní nálada sdružená se stálým pocitem nicoty, příležitostným pláčem, beznadějí a ustrašením. Navíc je významně ovlivněna chuť k jídlu a spánek, stejně jako normální pohybové a sociální funkce s příležitostnými známkami sebezanedbávání.
7.	Extrémně: depresivní pocity vážně interferují s většinou funkcí. Pacient často pláče, jsou vyjádřeny somatické symptomy, ovlivněno soustředění, zpomaleno psychomotorické tempo, sociální nezájem, sebezanedbávání, možná přítomnost depresivních a nihilistických bludů a/nebo možné suicidální myšlenky nebo činy.

G7	Motorická retardace: Snížení motorické aktivity, což se odráží ve zpomalení a zmírnění pohybu a řeči, snížení odpovědí na stimulace a snížený tělesný tonus. ZPH: Projev během rozhovoru, stejně jako informace od nejbližších ošetřujících a rodiny.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: lehké, ale postřehnutelné snížení rychlosti pohybu a řeči. Pacient může být poněkud méně produktivní v gestikulaci a konverzaci.
4.	Středně: pacient má jasně zpomalené pohyby a řeč je méně produktivní, včetně dlouhých latencí, prodloužených odmlk a pomalého tempa.
5.	Středně silně: významné snížení motorické aktivity, které způsobuje, že komunikace je neproduktivní nebo omezuje fungování v sociálních a pracovních situacích.
6.	Silně: pohyby jsou extrémně pomalé, výsledkem čehož je minimální aktivita a řeč. Pacient ve skutečnosti stráví celý den nečinně sedící nebo ležící.
7.	Extrémně: pacient je v podstatě zcela imobilní a neodpovídá na vnější podněty.

G8	Nespolupráce: Aktivní odmítání vyhovět vůli druhého včetně tazatele, nemocničního personálu nebo rodiny, což může být sdruženo s nedůvěrou, obranami, tvrdohlavostí, negativismem, odmítáním autority, hostilitou nebo bojovností.
----	--

ZPH: Chování pacienta během pohovoru a zprávy ošetřujícího personálu nebo rodiny.	
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: pacient vyhoví rozmrzele, netrpělivě nebo se sarkasmem. Může neútočně protestovat vůči citlivému zkoumání během rozhovoru.
4.	Středně: příležitostně přímo odmítá vyhovět běžným sociálním požadavkům, jako je ustlání, zúčastnění se programu. Pacient může vykazovat hostinní, negativistické nebo obranné postoje, ale většinou je schopen spolupráce.
5.	Středně silně: pacient často vyhoví požadavkům prostředí a může být jinými charakterizován jako vyvrženec nebo jako „člověk, který má závažné problémy chování“. Nespolečně se většinou projevuje obrannými nebo popudlivými vůči tazateli nebo možnou neochotou reagovat na mnoho otázek.
6.	Silně: pacient takřka nespolečně, je negativistický a nevylučuje se bojovností. Odmítá vyhovět většině sociálních požadavků a může být neochotný jak zahájení, tak ukončení rozhovoru.
7.	Extrémně: aktivní odpor, který prakticky narušuje všechny oblasti života. Pacient odmítá následovat jakékoliv sociální aktivity, včetně osobní hygieny. Má problémy s rodinou i nemocničním personálem. Rozhovoru se účastní je stručně.

G9	Neobvyklý myšlenkový obsah:	
	Myšlení je charakterizováno podivnostmi, fantastickými nebo bizarními myšlenkami v rozmezí od těch, které jsou vzdálené nebo atypické až po ty, které jsou zkreslené, nelogické a zjevně abstraktní.	
	ZPH: Myšlenkový obsah vyjádřený během rozhovoru.	
	1.	Nepřítomno
	2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3.	Slabě: myšlenkový obsah je poněkud zvláštní nebo atypický, popřípadě běžné myšlenky jsou ohraničeny výstředním kontextem.
	4.	Středně: myšlenky jsou zcela zkreslené a příležitostně se zdají být zcela bizarní.
	5.	Středně silně: pacient vyjadřuje mnoho podivností a fantastických myšlenek (například je adoptovaným synem krále, utekl před smrtí a podobně) nebo zjevně absurdních (má stovky dětí, přijímá radarové zprávy z prostoru prostřednictvím zubních plomb).
6.	Silně: pacient produkuje mnoho nelogických nebo absurdních myšlenek nebo má bizarní vlastnosti (má 3 hlavy, je návštěvník z jiné planety).	
7.	Extrémně: myšlení je plně absurdit, bizarností a groteskních myšlenek.	

G10	Dezorientace:	
	Ztráta příslušnosti k určitému prostředí včetně osoby, místa a času, což může být způsobeno zmateností nebo stažením.	
	ZPH: Odpovědi na tazatelovy dotazy, které se týkají orientace.	
	1.	Nepřítomno
	2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3.	Slabě: celková orientace je adekvátní, ale jsou určité obtíže se specifičností. Například pacient ví kde se nachází, ale nezná ulici, adresu, zná jména nemocničního personálu, ale nezná jejich funkce, zná měsíc, ale plete den v týdnu se sousedními dny nebo chybuje v datu více než o dva dny,. Může být přítomno zúžení zájmu, kdy je patrné, že pacient je obeznámen s bezprostředním, ale ne širším okolím, jako například schopnost identifikovat personál, ale ne starostu, guvernéra nebo prezidenta.
4.	Středně: jen částečný úspěch při orientaci osobou, místem a časem. Například pacient ví, že je v nemocnici, ale nezná její jméno, zná název svého města, ale ne samosprávný okres, zná jméno svého terapeuta, ale ne mnoho dalších přímých spolupracovníků, zná rok i roční období, ale není si jist měsícem.	
5.	Středně silně: zjevný nezdár při rozpoznávání osob, místa a času. Pacient má pouze vágní představu o tom, kde je a je neobeznámen s většinou lidí svého okolí. Rok je schopen určit správně nebo přibližně, ale nezná měsíc, den v týdnu a dokonce ani roční období.	

6.	Silně: patrný nezdar při rozeznávání osob, místa a času. Například pacient neví, kde je, plete datum o více než rok a může jmenovat pouze jednoho nebo dva jedince ze svého běžného života.
7.	Extrémně: pacient se jeví zcela desorientován osobou, místem i časem. Je celkově zmatený nebo zcela ignoruje své okolí – běžný rok a dokonce i nejbližší osoby, jako rodiče, partner, přátelé a nejbližší terapeut.

G11	Zhoršená pozornost: Selhávání zaměřené pozornosti, projevující se špatnou koncentrací a snadným rozptýlením pozornosti vnitřními nebo vnějšími podněty, obtížemi v práci nebo při setrávání u podnětu, popřípadě změnou zaměřené pozornosti na nový podnět. ZPH: Projevy pacienta během rozhovoru.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: omezení koncentrace pozornosti, které se projevuje příležitostnou citlivostí na rozptýlení nebo ochabování pozornosti ke konci rozhovoru.
4.	Středně: Koncentrace je narušena snadnou rozptýleností, obtížemi při dlouhém setrávání koncentrace u daného tématu nebo problémy při změně pozornosti na nové téma.
5.	Středně silně: konverzace je vážně narušena špatnou koncentrací, rozptýleností stejně jako obtížemi při změně pozornosti.
6.	Silně: pacientova pozornost může být získána jen na krátké momenty nebo s velkým úsilím, což je způsobeno výraznou rozptýleností vnějšími nebo vnitřními stimuly.
7.	Extrémně: těžké narušení pozornosti umožňuje jen stručnou konverzaci.

G12	Nedostatek soudnosti a náhledu: Narušené povědomí nebo schopnost porozumět vlastnímu psychiatrickému stavu a životní situaci. Projevuje se neschopností rozlišit dřívější a mynější psychické onemocnění nebo symptomy, popíráním potřeby psychiatrické hospitalizace nebo léčení. Pacientova rozhodnutí jsou charakterizována špatným pochopením souvislostí a nerealistickým krátkodobým i dlouhodobým plánováním. ZPH: Obsah myšlenek vyjádřených během pohovoru.
1.	Nepřítomno
2.	Velmi slabě: sporná patologie, vyskytující se i na hranici normy.
3.	Slabě: pacient rozpozná, že je psychicky nemocný, ale jasně zlehčuje jak závažnost onemocnění, tak z toho plynoucí léčení a nezbytnost užívání léků, aby se předešlo relapsům. Plány do budoucna jsou hůře koncipované
4.	Středně: pacient vyjadřuje pouze vágní uznání nemoci. Může být přítomna fluktuace náhledu nemoci nebo sociální stažení. Pacient si může racionalizovat potřebu léčby pokud se týká méně důležitých symptomů jako anxieta, napětí a obtíže se spánkem.
5.	Středně silně: pacient má náhled na minulé psychické onemocnění, ne však na nynější. Je-li vyzván, může přiznat symptomy, které jsou buď bezvýznamné nebo nemají k současné situaci žádný vztah, což lze vysvětlit celkovou desinterpretací nebo bludným myšlením. Potřebu psychiatrické léčby rovněž nerozpoznává.
6.	Silně: pacient popírá přítomnost jakéhokoliv psychického onemocnění či symptomů jak v minulosti, tak v přítomnosti. Ačkoliv je povolný, odmítá potřebu léčby i hospitalizaci.
7.	Extrémně: důrazně popírá psychická onemocnění jak v minulosti, tak v přítomnosti, současnou hospitalizaci i léčbu bludně interpretuje (například jako trest za provinění, persekuci s mučením atp.), proto odmítá spolupracovat jak s terapeutem, tak při medikaci a dalších aspektech léčby.

G13	Poruchy vůle: Porucha volní iniciace, udržení a ovládnání myšlenek, chování, pohybů a řeči jedince. ZPH: Myšlenkový obsah a chování, projevené během rozhovoru.
1.	Nepřítomno

2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
3.	Slabě: je přítomna nerozhodnost v konverzaci a myšlení, která může snižovat verbální a kognitivní proces na minimální úroveň.
4.	Středně: pacient je často ambivalentní a má jasné obtíže v dosahování rozhodnutí. Konverzace může být narušena alternací myšlení a současně jsou jasně narušeny verbální a kognitivní funkce.
5.	Středně silně: volní poruchy narušují jak myšlení, tak chování. Pacient je zřetelně nerozhodný, což zdržuje jak zapojení se, tak i pokračování sociálních i motorických aktivit a která se může projevat i zadržáváním v řeči.
6.	Silně: poruchy vůle narušují i vykonávání jednoduchých automatických motorických funkcí jako je oblékání, česání a významně narušuje řeč.
7.	Extrémně: téměř celkový výpadek volních schopností se manifestuje v celkové inhibici pohybu a řeči, čehož výsledkem je mobilita a /nebo mutismus.



G14	Nedostatečné ovládání impulsů:	
<p>Chybná regulace a ovládání činů, které vyplývají z vlastního nutkání. Výsledkem tohoto jsou náhlé, neregulované, libovolné nebo špatně nasměřované výbuchy tenze a emocí bez ohledu na jejich důsledky.</p> <p>ZPH: Chování během rozhovoru a informace od nejbližších terapeutů a rodiny.</p>		
1.	Nepřítomno	
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normy.	
3.	Slabě: pacient se snadno může rozptýlit a být frustrován, je-li vystaven trestu nebo popírání uspokojení, avšak jen málokdy jedná impulsivně.	
4.	Středně: pacient se stává zlostným a slovně vyhrožuje při minimální provokaci. Příležitostně může vyhrožovat destrukcí nebo se objeví 1-2 epizody fyzické konfrontace či minimální výtržnost.	
5.	Středně silně: pacient se projevuje opakovanými impulsivními epizodami, které zahrnují výhružky, destrukci majetku nebo fyzickými hrozbami. Mohou se objevit 1-2 epizody obsahující vážný útok, pro které pacient vyžaduje izolaci, fyzické potlačení nebo sedaci.	
6.	Silně: pacient je často impulsivně agresivní, vyhrožující, náročný a destruktivní bez jakýchkoliv zřejmých souvislostí. Pacient je útočný a může být i sexuálně nebezpečný. Je možné, že svým chováním plní halucinované příkazy.	
7.	Extrémně: pacient vykazuje vražedné útoky, sexuální útoky, opakované brutality a sebedestruktivní chování. Vyžaduje stálý přísný dohled nebo vnější nátlak, protože není schopen kontrolovat své destruktivní impulsy.	

G15	Autismus:	
<p>Pohlčení vnitřně generovanými myšlenkami, pocity a autistickými prožitky v neprospěch orientace v realitě a adaptivního chování.</p> <p>ZPH: Interpersonální chování, které je pozorováno během rozhovoru.</p>		
1.	Nepřítomno	
2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.	
3.	Slabě: nadměrné pohlčení vlastními potřebami a problémy, což se projevuje stálým vracením k egocentrickým tématům a zmenšením zájmu o druhé.	
4.	Středně: pacient se příležitostně jeví pohlčen sám sebou, jako by v denním snění nebo zcela zaujat vnitřními zážitky, což narušuje komunikaci s lidmi.	
5.	Středně silně: pacient se často jeví zaměstnán artistickými zážitky, což se projevuje v chování, které významně narušuje sociální a komunikační funkce – jako například častá prázdná zahledění, mumlání, samomluva nebo časté motorické stereotypy.	
6.	Silně: významné zaujetí artistickými zážitky, které závažně narušují komunikaci a schopnost orientace ve svém okolí. Pacient je často pozorován, jak se směje, mumlá si a hovoří či pokřikuje sám na sebe.	
7.	Extrémně: celkové pohlčení artistickými zážitky, které hluboce narušují všechny hlavní oblasti chování. Pacient prakticky nepřetržitě svým chováním či verbálně odpovídá na halucinace a je mírně nebezpečný vnějšímu okolí či lidem kolem sebe.	

G16	Aktivní únik ze společnosti:	
	Zmenšení sociálního zapojení spojené s nevysvětlitelným strachem, hostilitou a nedůvěrou.	
	ZPH: Informace o sociálním fungování pacienta od nejbližších terapeutů a rodiny.	
	1.	Nepřítomno
	2.	Velmi slabě: sporná patologie, která se může objevit při horní hranici normálu.
	3.	Slabě: pacient se zdá nervózní a nespívá v přítomnosti jiných a dává přednost samotě, avšak je-li žádán, plní sociální funkce.
	4.	Středně: pacient nerad navštěvuje většinu sociálních aktivit, může cítit potřebu k nim být přemluven, avšak může je ukončit ukvapeně kvůli své úzkosti, podezřívavosti nebo hostilitě.
	5.	Středně silně: pacient ustrašeně nebo zlostně utíká od sociálních interakcí a vzdoruje přemlouvání druhých. Většinu času tráví sám.
6.	Silně: pacient se účastní jen mála sociálních aktivit, což je způsobeno strachem, hostilitou a nedůvěrou. Obrátí-li se někdo k němu, má silnou tendenci rozhovor přerušit a celkově se izolovat od ostatních.	
7.	Extrémně: pacienta nelze přimět k sociálním aktivitám pro jeho zjevný strach, hostilitu a persekční bludy. Je-li to možné, vyhýbá se kontaktům a izoluje se od ostatních	

N 1 – 7	
P 1 – 7	
G 1 – 16	
Celkový skór	

Deconstructing violence in acutely exacerbating psychotic patients

Andrea Nichtová^{1,2} , Jan Volavka³, Jan Vevera^{1,3,4,6*} , Kateřina Příhodová^{1,4}, Veronika Juričková^{1,4}, Anna Klemsová¹, Marek Páv^{1,2}, Věra Strunzová^{6,7}, Tereza Příhodová^{1,4,9}, Marcela Nocárová⁸, Eva Papoušková⁸, Petr Žižka⁸ and Lucie Kališová¹

Original Research

Cite this article: Nichtová A, Volavka J, Vevera J, Příhodová K, Juričková V, Klemsová A, Páv M, Strunzová V, Příhodová T, Nocárová M, Papoušková E, Žižka P, and Kališová L (2020). Deconstructing violence in acutely exacerbating psychotic patients. *CNS Spectrums* <https://doi.org/10.1017/S1092852920001601>

Received: 04 May 2020
Accepted: 26 June 2020

Key words:

Aggression; proximate causes; psychosis; disordered impulse control; planned.

Author for correspondence:

*Jan Vevera,
Email: veverajan@gmail.com

¹Department of Psychiatry, First Faculty of Medicine, Charles University in Prague and General University Hospital in Prague, Prague, Czech Republic, ²Psychiatric Hospital Bohnice, Prague, Czech Republic, ³Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, University Hospital in Pilsen, Charles University, Prague, Czech Republic, ⁴Center for epidemiological and clinical research in Addictions, National Institute of Mental Health, Klecany, Czech Republic, ⁵The Clinics of Ambulatory Psychiatry and Psychotherapy, Prague, Czech Republic, ⁶Department of Psychiatry, Institute for Postgraduate Medical Education Prague, Prague, Czech Republic, ⁷Institute of Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic, ⁸Psychiatric Hospital Dobřany, Dobřany, Czech Republic, and ⁹University of New York in Prague, Prague, Czech republic

Abstract

Background. This study examined the proximate causes of psychotic patients' aggression upon the admission to the psychiatric wards of a university and two state hospitals.

Methods. The authors used a semistructured interview to elicit proximate causes of assaults from the assailants and victims. The treating psychiatrists and nurses provided additional information. Based on this interview, aggressive episodes were categorized as psychotic, impulsive and planned.

Results. A total of 820 assaults committed by 289 newly admitted violent psychotic inpatients were evaluated. The interview ratings indicated that 76.71% of the assaults were directly driven by psychotic symptoms and 22.32% of all attacks were labeled as impulsive. Only 0.98% of assaults were categorized as planned.

Conclusions. These findings indicate that assaultive behavior among recently admitted acute psychiatric inpatients with untreated or undertreated psychosis is primarily driven by psychotic symptoms and disordered impulse control. Because each type of assault requires a different management, identifying the type of assault is crucial in determining treatment interventions.

Introduction

Violence in psychiatric patients is a heterogeneous phenomenon with numerous causal pathways.¹ A useful approach to an assessment of proximate causes is to observe the context of violent behavior and to interview the incident participants and witnesses. Using this approach, violence by psychiatric patients can be deconstructed into psychotic, impulsive, and predatory or planned subtypes. This categorization is consistent with Research Domain Criteria (RDoC) approach and has the advantages of being relatively simple to implement, having measurable reliability, and leading to different treatments.²

Several groups have studied proximate causes of violent behavior in various groups of psychiatric patients. Patients' aggressive response to provocation (impulsive aggression) was studied prospectively, using the Staff Observation Aggression Scale (SOAS),³ on acute psychiatric admission wards.^{4,5} Aggressive response to provocation (impulsive aggression) was studied retrospectively in long-term hospitalized psychiatric patients, and the authors concluded that the most common type of assault was impulsive.⁶ Data from an influential study of violence by discharged psychiatric patients⁷ were analyzed to determine how often and how consistently patients who are at high risk for violence experience delusions or hallucinations just before violent incidents.⁸ In these patients, who were clinically stabilized and living in the community, psychosis preceded violent incidents "uncommonly and inconsistently."⁸ Nolan et al⁹ studied, prospectively, individual assaults among long-term psychotic inpatients in a research unit. The explicit purpose of that study was "to assess the extent to which psychosis, disordered impulse control, and planned aggression contribute to assaults among psychiatric inpatients." For that purpose, these authors developed a semistructured interview to elicit reasons for assault from assailants and their victims.

In summary, proximate causes of violence by psychiatric patients were studied using convenient patient samples heterogeneous in diagnoses and disease stage, using different assessment methods and designs. The results showed that only 17% to 20% of assaults were directly attributed to positive symptoms, while staff-patient interactions¹⁰ and disordered impulse control,^{2,6-8} were

considered to be the most frequent causes of aggressive behavior. The Nolan *et al.*'s study⁹ was the only one that systematically addressed all three subtypes of violence proposed later by Stahl.² As far as we know, no study has examined acutely exacerbating psychotic patients' perspectives regarding their violent behavior. The present study aims to examine proximate causes of violence in a sample of patients rigorously diagnosed with schizophrenia spectrum disorders, who were recently admitted to acute treatment psychiatric units. We applied and expanded the Nolan's data acquisition method.

Methods

Participants

The participants consisted of violent patients that were at least 18 years old (average age 36.29; standard deviation [SD] = 11) admitted for acute hospitalization to two large psychiatric hospitals (the Psychiatric Hospital Bohnice in Prague and the Psychiatric hospital Dobřany in Dobřany), and to a university hospital (the Psychiatric Department of Charles University, First Faculty of Medicine in Prague). All facilities are in the Czech Republic, and the recruitment was dated from May 2017 to December 2019. Only violent patients diagnosed with schizophrenia, delusional disorder, acute polymorphic psychotic disorder, or schizoaffective disorder, based on the International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10) classifications were invited to participate in this study. Only attacks with a total aggression score of more than four points on the Modified Overt Aggression Scale (MOAS)¹¹ were included in the sample. The MOAS rates aggressive attacks into four categories: verbal aggression, aggression against objects, aggression against self, and aggression against other people. The inclusion criteria further included only the heteroaggressive type of behavior (aggression toward other people or toward property), while patients showing only autoaggressive and/or verbally aggressive behavior were not included. We used the Staff Observation Aggression Scale-Revised (SOAS-R)³ to describe targets of violent behavior. A total of 395 patients were approached by the researchers, and 73% of patients agreed to participate. Reasons to decline participation included increased paranoia, fear of side effects of the study on the course of treatment, increased hostility, and anger related to their hospitalization. The total sample included $N = 289$ patients (178 men and 111 women). All participants were Caucasian and spoke Czech as their primary language.

Diagnoses

The Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI)¹² was used to assess mental disorders among all participants. Diagnoses were determined by experienced psychiatrists. Interrater reliability of the MINI total score was tested ($\kappa = 0.749$). Furthermore, the treating psychiatrist or psychologist administered additional scales MOAS ($\kappa = 0.623$), SOAS ($\kappa = 0.604$), and the Nolan's Assault Interview Checklist ($\kappa = 0.572$).

Clinical ratings of the attacks

The Assaults Interview Checklist⁹ was used for the clinical assessment of proximate causes of assaults perceived by patients and victims. It is a semistructured interview consisting of 11 items, beginning with open-ended questions intended to elicit the informant's account of the events in a manner similar to Nolan's study.

Two raters from each site interviewed the patient and the victim and discussed the proximate causes until consensus was reached. Interviews were conducted within approximately three working days after the attack. The aggressive attacks conducted directly under the influence of hallucinations, delusions, or psychotic misinterpretations were classified as psychotic. When the attack was preceded by environmental events such as the patient being ordered to do something, his/her request was refused, or provocation by the victim occurred, the attack was labelled as impulsive. Sometimes, the environmental stimuli were presented also in attacks which were at least primarily evaluated as psychotic. In these cases, the decision that the attack had not been evaluated as impulsive was made, thanks to the consensus of two raters, who decided that the influence of hallucinations, delusions, or psychotic misinterpretation was obvious and stronger than the environmental stimulus. Attacks that were planned or that were executed for predatory gain were labeled as "planned."

Therefore, the three main domains were psychotic, impulsive, and planned.

The instrument includes also three other symptoms—amnesia, remorse, and partial denial. These symptoms were revealed in all types of attacks; hence, they should not be considered as specific markers of one of the proximate causes in patients treated for acute exacerbation of psychosis. For that reason, the distribution of these items was not analyzed and included in this study and also because Nolan study⁹ had not found significant association between the presence of some of proximate causes and these three items. Examples of each type of specific attacks are available in the Nolan study.⁹

Ethics approval

The study was approved by the Ethics Committee of the First Faculty of Medicine, Charles University in Prague, and by the Ethics Committee of the collaborating hospitals. All individuals approached to participate in the study were given verbal and written details of the study and those who agreed signed consents to participate.

Results

Descriptive characteristics of the dataset

Each aggressive attack was evaluated separately. The study sample consisted of 289 patients (N) responsible for a total of 820 violent attacks (n), ranging from 1 to 28 aggressive attacks per patient (average 4.22 attacks per person). Men were responsible for 436 and women, for 384 aggressive attacks. Half of the patients ($N = 154$, 53.29%) were aggressive during the first day of their hospitalization (average 33rd day, median 5, mode 1). The average MOAS score was 9.17 (SD = 3.24). The majority of assaults involved several types of aggression (for example, the patient was verbally aggressive and aggressive toward another person at the same time). Nearly every aggressive attack was connected with verbal aggression (91.46%, $n = 750$). The descriptive characteristics of the dataset is provided in Table 1.

Statistical analysis

Analysis of the structure of aggressive attacks

The descriptive statistical analysis of the structure of aggressive attacks focused on the representation of the abovementioned three proximate causes—psychotic attacks, impulsive attacks, and planned attacks.

Table 1. Descriptive Characteristics of the Dataset used in the Analysis (Average Age 36.29; SD = 11).

Characteristics of Participants (N = 289)	
Gender	
Males	178 (61.6%)
Females	111 (38.4%)
Education	
Primary	68 (23.53%)
Secondary lower	76 (26.3%)
Secondary upper	89 (30.8%)
Tertiary	54 (18.68%)
Unknown	2 (0.69%)
Diagnoses of F2x.x	
Schizophrenia	140 (48.44%)
Acute/transient psychotic disorder	81 (28.02%)
Schizoaffective disorder	66 (22.84%)
Delusional disorder	2 (0.7%)
Marital status	
Single	208 (71.96%)
Married	41 (14.19%)
Divorced	36 (12.47%)
Widowed	4 (1.38%)
Targets of violent attacks (n = 820 attacks)	
Type of aggression	
Aggression against people only	322 (39.3%)
Aggression against objects only	269 (32.8%)
Combined (against both people and objects)	229 (27.9%)
The victims of aggression in 563 attacks (including attacks with more than one victim)	
Staff members	490 (87.03%)
Other patients	65 (11.55%)
Other people	8 (1.42%)

Proximate causes of violence

The prevalence of the three proximate causes in our sample is summarized in Table 2. The most (76.71%) of aggressive assaults were evaluated as psychotic attacks. Impulsive attacks appeared in 22.32% of all attacks. Planned attacks were presented rarely, in only 0.98% of all attacks.

A Chi-square (χ^2) test for independence (with Yates Continuity Correction) indicated no significant association between sex and psychotic proximate cause (taken as a binary variable: present/absent), $\chi^2(1, n = 289) = 2.51, P = .11, \pi = 0.09$; sex and impulsive, $\chi^2(1, n = 289) = 0.61, P = .44, \pi = 0.36$; sex and planned, $\chi^2(1, n = 289) = 2.96, P = .09, \pi = 0.03$.

Psychotic attacks

Results showed that at least one of the three monitored indicators of psychotic symptoms (including hallucinations, delusions, and/or psychotic misinterpretation) was present in 79.27% ($n = 650$) of aggressive attacks (see Table 3). The analysis of 820 violent

incidents showed that 76.71% ($n = 629$) of incidents were evaluated as preceding only by psychotic symptoms (hallucinations, delusions, and/or psychotic misinterpretation).

Impulsive attacks

Symptoms of disordered impulse control (provoked by the victim, ordered to do something, request refused) were reported in 45.37% of all incidents ($n = 372$) (see Table 3). Aggressive attacks ($n = 183$) evaluated as relating only to disordered impulse control were reported in 22.32% of attacks (see Table 2).

Planned attacks

Planned attacks were evaluated as the presence of planned attack or predatory gain as it was in the original study of Nolan et al.⁹ Moreover, these attacks were expected to be associated with the absence of remorse. In the studied sample, symptoms of planned aggression were presented only in 0.98% of all cases (n total = 8: predatory gain in $n = 5$, planned in $n = 3$). The absence of feelings of remorse in attacks evaluated as planned occurred in six out of eight attacks (75%) (see Table 2).

Discussion

We found that the majority of attacks, 76.71%, were committed, completely or partially, under the influence of psychotic symptoms. These symptoms were reported as important causative factors for the development of aggression by many authors^{13,14} and staff members.¹¹ Unlike the current study, several important reports concluded that only about 20% of violent attacks were driven by psychotic symptoms (see Table 4). Differences among patient samples studied could account for the differences in observations of the role of psychotic symptoms in eliciting violence. The current study focused on acutely psychotic, newly admitted patients, but Quanbeck et al.⁶ Skeem et al.,⁸ and Nolan et al.⁹ reported data obtained from chronically violent patients where impulsivity and planned aggression were likely to play a more prominent role than psychosis.^{1,6} These studies were conducted in repeatedly violent psychiatric patients (inpatients who had committed three or more assaults over 1 year),⁶ patients from a unit dedicated to the care and study of aggressive patients,⁹ and in psychotic prisoners.¹⁵ The current study included psychotic patients with a diagnosis of F2x.x, whereas, many other studies also included patients with affective (mood) disorders (F3x.x)⁸ and personality and cognitive disorders.⁶

In our sample, 22.32% of attacks were evaluated as only impulsive and symptoms of disordered impulse control. Nearly all aggressive attacks (99.02%) were attributed to psychotic symptoms or impulsivity; planned attacks were almost absent in our sample (0.98%).

Based on the results of our analysis, psychotic symptoms and disordered impulse control symptoms were identified as the two primary proximate causes that were also deemed as the most important in the prevention of assaultive behaviors in psychotic patients.

However, a meta-analysis demonstrated that aggression rates did not significantly differ between post- and preservice contacts.¹⁶ These findings might be caused by the fact that deconstruction of violence and identification of specific triggers are still not common in clinical practice. Since each type of assault requires a different management, characterizing violent incidents is crucial in determining treatment interventions. While antipsychotics are essential for psychotic attacks, anxiolytics and psychotherapeutic treatment might be used for acute impulsive attacks.

Table 2. The Prevalence of the Three Main Proximate Causes of Violence in 820 Violent Attacks and their Prevalence in Sexes.

Proximate cause	Prevalence (%)	Prevalence (n)	Males (%)	Males (n)	Females (%)	Females (n)
Psychotic	76.71%	629	50.40%	317	49.60%	312
Impulsive	22.32%	183	61.20%	112	38.80%	71
Planned	0.98%	8	87.50%	7	12.50%	1
Total	100%	820	100%	436	100%	384

Table 3. The Prevalence of Nolan's et al⁹ Items in 820 Aggressive Attacks Perpetrated by 289 Patients with Psychosis and their Prevalence by Sex.

Variable	Prevalence (%)	Prevalence (n)	Males (%)	Males (n)	Females (%)	Females (n)	Total (%)	Total (n)
1 Hallucinations	17.44%	143	17.66%	77	17.18%	66	79.27%	650
2 Delusions	40.12%	329	47.48%	207	31.77%	122		
3 Psychotic misinterpretation	64.39%	528	56.19%	245	72.65%	279		
4 Planned	0.37%	3	0.69%	3	0%	0	0.98%	8
5 Predatory gain	0.61%	5	0.92%	4	0.26%	1		
6 Provoked by the victim	3.66%	30	4.35%	19	2.86%	11	45.37%	372
7 Ordered to do something	7.56%	62	8.72%	38	6.25%	24		
8 Request refused	36.22%	297	34.4%	150	38.28%	147		

Total involves the presentation of at least one symptom in a single aggressive attack. n = number of attacks.

Table 4. Type of Aggression and its Frequency According to Quanbeck,⁶ Nolan et al,⁹ and Current Study.

Type	Description	Frequency by Nolan et al. N = 43 (n = 70)	Frequency by Quanbeck N = 88 (n = 983)	Frequency Observed in Current Study N = 289 (n = 820)
Psychotic	Assault committed as a consequence of delusions, hallucinations, and/or disordered thinking	20%	17%	Attacks driven by psychosis alone 76.71%
Impulsive	Assault committed in response to an immediate provocation associated with agitation and loss of control	80%	54%	Attacks driven by impulsivity alone 22.32%
Planned	Controlled assault committed for a specific goal		29%	0.98%

Nolan et al classified the attacks as psychotic and nonpsychotic, whereas, Quanbeck et al⁶ and our study used the three-factor model according to Research Domain Criteria (RDoC) approach. Abbreviations: N, denotes number of persons; n, number of attacks.

Limitations

The primary limitation of this study stemmed from the sources of information about the aggressive assaults that were gathered from the patient and the staff members. There were often differences in the perception of aggression by these two groups. Congruent with the results of the study by Nolan et al,¹⁷ patients perceived interpersonal conflicts more often as the trigger of assaultive behaviors, while staff members perceived the manifestation of the psychotic disorder as the most common trigger.

Furthermore, the reliability and validity of patients' self-report may have been compromised by temporary memory impairments caused by treatments using benzodiazepines or electroconvulsive therapy (ECT). Therefore, in addition to patients' account of the events, evaluators also relied on information provided by staff members.

Other limitation lies in the core of psychotic disorders. Patients are often paranoid; they have limited trust in staff members or health care practitioners. Likewise, hallucinations and delusions can influence their willingness and ability to cooperate. Patients often take large amounts of psychopharmaceuticals that can cause

increased fatigue and many other side effects that can lead to increased irritation and further lack of cooperation.

We labeled the occurrence of assault planning, predatory gain, and lack of remorse as "planned aggression." These features, although important components of planned aggression, are by themselves insufficient for that diagnosis. A standard instrument, such as the Psychopathy Checklist (Screening Version) (PCL-SV)¹⁸ would have served that purpose.

In this study, the data were collected only from patients and staff members using semistructured interview, The Assault Interview Checklist. Other studies⁹ used for example also video records, which can help to detect all the attacks and decide about the primary proximate cause of assaultive behavior. Monitoring system in all admission wards in our study was extensive and included video surveillance but, because of legal issues, not video recording.

Future Directions

Future directions may focus on the applications of our findings for treatment. Our principal finding of the effects of psychosis and

impulsivity on aggression in schizophrenia suggests that studies of agents targeting these phenomena are in order. Clozapine is the acknowledged gold standard of the antiaggressive treatment. Its antipsychotic effectiveness has recently been shown to increase by augmentation with aripiprazole.¹⁹ Aripiprazole monotherapy is effective against hostility.²⁰ Thus, clozapine plus aripiprazole could be tested in schizophrenia patients showing psychotic and impulsive aggression. The outcome measures could be the number and severity of aggressive incidents and urgency, which is a tendency to rush (impulsive) action the context of strong affect.²⁰ Additional triggers of impulsive attacks should be further studied. Appropriate staff training directly targeting behavioral antecedent of impulsive violence such as requests or orders to do something (typically take medication) could not only decrease violence but also increase medication adherence. More complex psychotherapeutic programs have been shown to be effective in decreasing violence among patients with psychosis.²¹

Acknowledgments. This work is supported by Ministry of Health Care of Czech Republic, Agency for Medical Research in Czech Republic, number of grant AZV 17-32445, SVV 260516 and Research Center of Charles University, program number 9, by the program Progres = C4 = 8D. Q 06/LF1 = 20.


Disclosures. Authors Jan Vevera, Andrea Nichtová, Kateřina Příhodová, Veronika Juričková, Anna Klemsová, Marek Páv, Věra Strunzová, Tereza Příhodová, Marcela Nocárová, Eva Papoušková, Lucie Kališová has received grant from Ministry of Health Care of the Czech Republic, AZV 17-32445. Authors Jan Volavka and Petr Žižka have no conflicts of interest.

References

- Volavka J, Citrome L. Pathways to aggression in schizophrenia affect results of treatment. *Schizophr Bull.* 2011;**37**(5):921–929.
- Stahl SM. Deconstructing violence as a medical syndrome: mapping psychotic, impulsive, and predatory subtypes to malfunctioning brain circuits. *CNS Spectr.* 2014;**19**(5):357–365.
- Palmstierna T, Wistedt B. Staff observation aggression scale, SOAS: presentation and evaluation. *Acta Psychiatr Scand.* 1987;**76**(6):657–663.
- Grassi L, Peron L, Marangoni C, et al. Characteristics of violent behaviour in acute psychiatric in-patients: a 5-year Italian study. *Acta Psychiatr Scand.* 2001;**104**:273–279.
- Nijman HLI, Allertz WFF, Merckelbach HLGJ, et al. Aggressive behaviour on an acute psychiatric admissions ward. *Eur J Psychiatry.* 1999;**11**:106–114.
- Quanbeck CD, McDermott BE, Lam J, et al. Categorization of aggressive acts committed by chronically assaultive state hospital patients. *Psychiatr Serv.* 2007;**58**(4):521–528.
- Steadman HJ, Mulvey EP, Monahan J, et al. Violence by people discharged from acute psychiatric inpatient facilities and by others in the same neighbourhoods. *Arch Gen Psychiatry.* 1998;**55**:393–401.
- Skeem J, Kennealy P, Monahan J, et al. Psychosis uncommonly and inconsistently precedes violence among high-risk individuals. *Clin Psychol Sci.* 2015;**1**:1–10.
- Nolan KA, Czobor P, Roy BB, et al. Characteristics of assaultive behavior among psychiatric inpatients. *Psychiatr Serv.* 2003;**54**(7):1012–1016.
- Papadopoulos C, Ross J, Stewart D, et al. The antecedents of violence and aggression within psychiatric in-patient settings. *Acta Psychiatr Scand.* 2012;**125**(6):425–439.
- Yudofsky SC, Silver JM, Jackson W, et al. Overt aggression scale for the objective rating of verbal and physical aggression. *Am J Psychiatry.* 1986;**143**:35–39.
- Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, et al. 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.* 1998;**59**(20):22–33.
- Bo S, Abu-Akel A, Kongerslev M, et al. Risk factors for violence among patients with schizophrenia. *Clin Psychol Rev.* 2011;**31**:711–726.
- Coid JW, Ullrich S, Kallis C, et al. The relationship between delusions and violence. Findings from the East London first episode psychosis study. *JAMA Psychiatry.* 2013;**70**(5):465–471.
- Taylor PJ. Motives for offending among violent and psychotic men. *Br J Psychiatry.* 1985;**147**:491–498.
- Winsper C, Ganapathy R, Marwaha S, et al. Meta-analysis: a systematic review and meta-regression analysis of aggression during the first episode of psychosis. *Acta Psychiatr Scand.* 2013;**128**:413–421.
- Nolan KA, Shope CB, Citrome L, et al. Staff and patient views of the reasons for aggressive incidents: a prospective, incident-based study. *Psychiatr Q.* 2009;**80**(3):167–172.
- Hart SD, Hare RD, Forth AE. Psychopathy as a risk marker for violence: development and validation of a screening version of the revised psychopathy checklist. In: Monahan J, Steadman HJ, eds. *Violence and Mental Disorder. Developments in Risk Assessment.* Chicago: The University of Chicago Press; 1994:81–98.
- Tiihonen J, Taipale H, Mehtälä J, et al. Association of antipsychotic polypharmacy vs monotherapy with psychiatric rehospitalization among adults with schizophrenia. *JAMA Psychiatry.* 2019;**76**(5):499–507.
- Volavka J, Czobor P, Citrome L, et al. Efficacy of aripiprazole against hostility in schizophrenia and schizoaffective disorder: data from 5 double-blind studies. *J. Clin. Psychiatry.* 2005;**66**(11):1362–1366.
- Yates KF, Kunz M, Khan A, et al. Psychiatric patients with histories of aggression and crime five years after discharge from a cognitive-behavioral program. *J Forensic Psychiatry Psychol.* 2010;**21**:167–188.



Behavioral inhibition in neutral and emotional contexts in acutely violent patients with schizophrenia spectrum disorders

Veronika Juríčková^{1,2} · Pavla Linhartová³ · Petr Adámek^{1,4} · Andrea Nichtová^{2,5} · Jakub Figueroa⁶ · Marek Páv⁵ · Marek Preiss^{1,7} · Jan Vevera^{6,8} 

Accepted: 25 June 2022

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2022

Abstract

Reduced impulse control and emotion dysregulation are associated with an increased risk of violence in psychosis. We used an emotional stop-signal task (ESST) with angry and neutral facial expressions stimuli to examine the differences in inhibition in neutral and emotional contexts between acutely violent ($N=117$) and non-violent ($N=50$) patients with schizophrenia spectrum disorders and healthy volunteers ($N=50$). However, 66 violent patients (56.41%) from the final sample with a higher level of self-reported impulsivity did not finish the behavioral task. Inhibition was found to be weaker in emotional than in neutral contexts in both the violent ($n=51$) and non-violent patient groups in comparison with healthy controls. At the same time, violent patients had weaker inhibition in both neutral and emotional contexts than non-violent patients and healthy controls. Violent patients also showed significant associations between response inhibition and positive schizophrenia symptoms. These results show that emotion regulation impairment is present in schizophrenia patients in general and violent behavior is associated with higher impulsivity regardless of the emotional context. Impaired response inhibition seems to be a stronger indicator for violent patients than the disorder itself, and it may constitute a marker for the risk of violent behavior in psychotic patients. Positive symptoms might fall into underlying factors of increased impulsivity in acutely violent psychotic patients. However, the emotional stop-signal task seemed to be too strenuous for highly impulsive patients and acutely violent patients with psychosis, and its use was limited to the patients who were able or willing to complete the task.

Keywords Emotional stop-signal task · Response inhibition · Emotion regulation · Schizophrenia spectrum disorder · Violence

✉ Jan Vevera
veverajan@gmail.com

¹ Center for Advanced Studies of Brain and Consciousness, National Institute of Mental Health, Klecany, Czech Republic

² First Faculty of Medicine, Charles University in Prague, Prague, Czech Republic

³ Department of Psychiatry, University Hospital Brno and Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic

⁴ Third Faculty of Medicine, Charles University in Prague, Prague, Czech Republic

⁵ Psychiatric Hospital Bohnice, Prague, Czech Republic

⁶ Faculty of Medicine, University Hospital in Pilsen, Charles University, Prague, Czech Republic

⁷ University of New York in Prague, Prague, Czech Republic

⁸ Plzeň, Czech Republic

Introduction

Aggressive behavior constitutes a frequent and heterogenous problem in patients with psychotic disorders (Černý et al., 2018; Nichtová et al., 2020; Whiting et al., 2022). Impulsivity and impulsive aggression are one of the etiological subtypes of violent behavior in schizophrenia patients (Volavka & Citrome, 2008). Schizophrenia patients exhibit impulsive behavior that is apparently based on inadequate response inhibition (Stahl, 2014). Reduced impulse control is associated with an increased risk of violence in psychosis (Hoptman, 2015; Nolan et al., 2005) and is often linked to emotion dysregulation. Increased susceptibility to emotional triggers in combination with poor response inhibition is an important underlying factor of aggression in patients in acute stages of psychosis (Krakowski et al., 2016).

Impaired response inhibition in schizophrenia patients was associated with high aggression; response inhibition

was higher in angry trials than in neutral trials (Pawliczek et al., 2013). Patients also showed lower accuracy in neutral trials than healthy controls did; patient performance in angry trials was similar to that of healthy controls (Pawliczek et al., 2013; Pessoa et al., 2012). Thus, it seems that psychotic symptoms undermine impulse control mainly in neutral situations. Overall, aggressive behavior in schizophrenia patients seems to be underlined by deficits in both impulse control and emotion regulation, and psychosis leads to deficits in both critical areas.

Another deficit in schizophrenia patients associated with the propensity to violence is impaired facial emotion recognition (Bulgari et al., 2020). Violent schizophrenia patients, compared to non-violent ones, showed significantly weaker performance in facial recognition on all emotions, with even more severe impairment in negative emotions such as anger or fear (Bulgari et al., 2020). Despite the clear involvement of both impulsivity and emotion regulation in aggression in schizophrenia, few studies have used emotional impulsivity tests in schizophrenia research (Herbert & Sütterlin, 2011; Vercammen et al., 2012), or more specifically tests with facial stimuli (Derntl & Habel, 2017; Egashira et al., 2015; Pinkham et al., 2011).

In this study, we examined the differences between a group of violent and non-violent patients with schizophrenia spectrum disorders and healthy controls in behavioral response inhibition in neutral and emotional stimuli. For this purpose, we used an emotional variant of the stop-signal task (Pawliczek et al., 2013), an established and widely used measure of response inhibition that estimates the time needed for stopping one's unwanted actions (stop-signal reaction time; SSRT). The slower the SSRT, the harder it is to inhibit one's actions and the higher the impulsivity. As stimuli, we used pictures of human faces to reflect the aspect of impaired emotional recognition in schizophrenia; the faces were either emotionally neutral or angry (emotional condition). Based on the previous literature, we hypothesized that both psychotic patient groups have impaired response inhibition in the neutral condition in comparison to healthy controls. In acutely violent patients, a negative association between self-reported impulsivity, positive symptoms, and aggression severity with SSRT was expected (Nolan et al., 2011).

Materials and methods

Procedure

The participants underwent a modified version of the stop-signal task, the emotional stop-signal task (ESST) (Pawliczek et al., 2013), which was used as a behavioral measure of impulsivity in the context of emotional facial processing.

Further, the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) was used as a self-reported measure. The patients who committed violent acts during hospitalization were also administered Modified Overt Aggression Scale (MOAS) to assess the type and severity of aggression and the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) to assess possible underlying factors of aggressive behavior. The experiment took place in the hospital in a separate quiet room and the administration was led by a psychologist. The assessment required approximately 60 to 90 min. All respondents signed informed consent forms to participate in the study and to process the data for research purposes. The study was approved by the Ethics Committee of the First Faculty of Medicine, Charles University in Prague, and by the ethics committees of the collaborating hospitals.

Participants

The final sample consists of 117 (71 men; 60.7%) acutely violent patients with psychotic disorders hospitalized on acute psychiatric wards who behaved aggressively during their hospitalization. Participants were recruited within our previous research study dealing with the deconstruction of violence in acutely exacerbating psychotic patients (Nichtová et al., 2020) for further understanding the underlying mechanisms of violent behavior in psychotic patients (124 participants were approached to complete the behavioral task, Fig. 1). Inclusion criteria were age above 18 years, aggressive behavior during hospitalization, and an overall score higher than 4 points on the MOAS (see Measures). Patients were hospitalized on acute wards at the Psychiatric Hospital Bohnice in Prague. The Czech version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI; Sheehan et al., 1998) was used to assess the psychotic disorder (F2x.x) among all participants. Only violent patients diagnosed with schizophrenia, delusional disorder, acute polymorphic psychotic disorder, or schizoaffective disorder based on the ICD-10 classifications (World Health Organization, 1992) were invited to participate in this study.

From the total sample, 66 individuals (56.41%) were unable or unwilling to complete even a single block of the ESST, so their data could not be analyzed. Behavioral data from participants who completed the behavioral task ($n = 51$; 54% male) were compared with two control groups. The first control group were non-violent psychotic patients ($N = 50$; 60% male) hospitalized at the Psychiatric Hospital Bohnice in Prague. The same diagnostic procedures were used as in the first group of patients. The inclusion criteria were age above 18 years and absence of aggressive behavior throughout the whole hospitalization (patients were tested at the end of their hospitalization). The second control group was composed of healthy volunteers ($N = 50$; 48% male). The inclusion criteria were age above 18 years and no personal

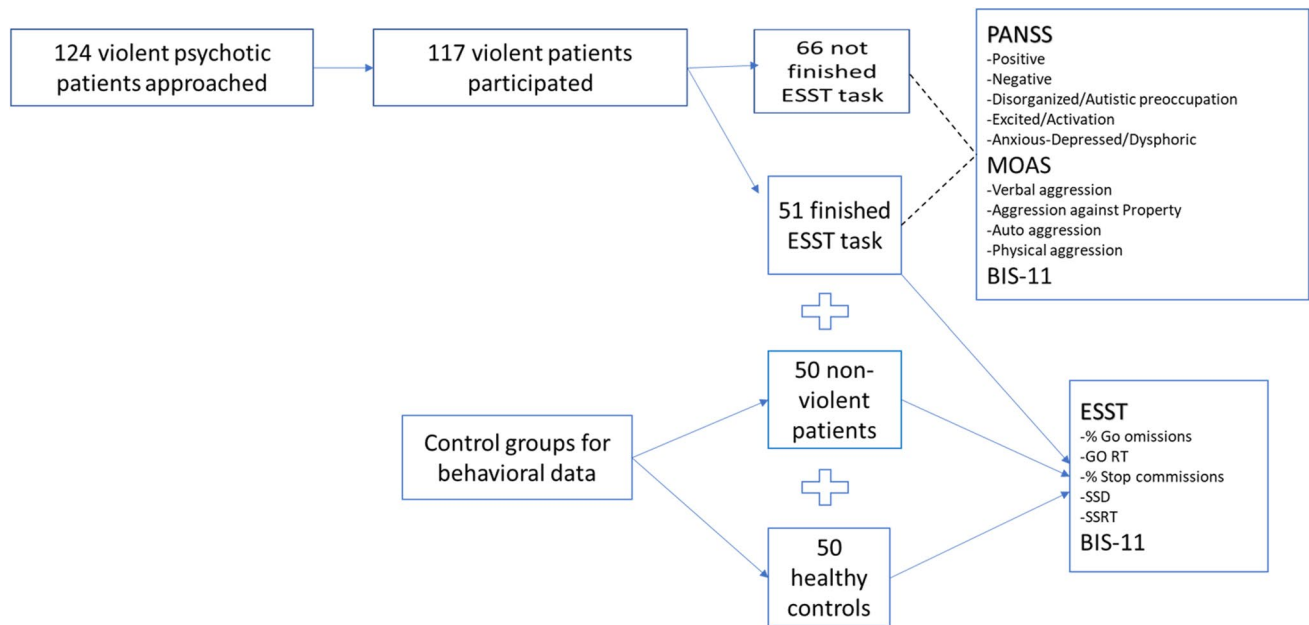


Fig. 1 Flow diagram of dataset and measures

history of mental illness. Healthy volunteers from the general population were recruited from among students, hospital employees, and their acquaintances, using a snowball method of sampling.

Measures

The *emotional stop-signal task* (ESST) (Pawliczek et al., 2013) is a behavioral method measuring the ability to inhibit a dominant motor response using emotional and neutral stimuli. As stimuli, the task uses pictures of male (50%) and female (50%) facial expressions from the Facial Emotions for Brain Activation (FEBA) set (Gur et al., 2002) displaying neutral expressions or angry expressions. In our study, each picture was surrounded by a white frame that turned yellow at unpredictable times to serve as a stop signal. The task consisted of 400 stimuli with 300 *go* trials and 100 *stop* trials divided into 4 blocks. Each trial was terminated either by a button press or after 1 s. The inter-trial interval lasted 2 s, during which the participants watched a fixation cross. Subjects were instructed to respond to pictures on the screen as fast as possible with a button press (*A* for angry faces with a left finger; *L* for neutral faces with a right finger). If a picture frame turned yellow, the participants were instructed to withhold their reaction (a *stop* trial). Thus, the *go* process starts with the presentation of the trial while the *stop* process starts with the stop signal delay (SSD) based on the independent race model (Logan & Cowan, 1984). The SSD started at 200 ms (ms) and varied from one *stop* trial to the next

according to the staircase procedure. After each successful response inhibition, the SSD increased by 64 ms, making it more difficult to inhibit the reaction in the next *stop* trial; after each failed response inhibition, the SSD decreased by 64 ms, making it easier to inhibit the reaction in the next *stop* trial (Derntl & Habel, 2017). The stop-signal reaction time (SSRT) is the main outcome of the task and constitutes the individual estimated time needed to stop one's reaction. A higher SSRT indicates a more difficult inhibition and higher impulsivity. SSRT was estimated for each subject according to the integration method (Verbruggen et al., 2019). As additional outcomes, *go* omissions percentage, *go* reaction times, *stop* commissions percentage, and SSD were computed for *go* and *stop* trials in angry and neutral conditions.

The Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11; Patton et al., 1995) was used as a self-report questionnaire assessing different facets of trait impulsivity. BIS-11 is composed of 30 items describing common impulsive or non-impulsive (reverse-scored items) behaviors and preferences on a 4-point Likert scale. Higher scores indicate higher impulsivity; the total score was used.

The semi-structured Modified Overt Aggression Scale (MOAS; Kay et al., 1988) was used in the group of violent psychotic patients as an inclusion measure and as a measure of the type and severity of aggressive acts (Nichtová et al., 2020). The rating scale contains four categories: verbal aggression, aggression against property, auto-aggression, and physical aggression. MOAS was evaluated after the first violent incident.

In the group of violent patients, schizophrenia symptom severity was evaluated with the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS; Kay et al., 1987). The PANSS is divided into 5 factors: positive, negative, disorganized/autistic preoccupation, excited/activation, and anxious-depressed/dysphoric (Lindenmayer et al., 1994). If a symptom measured by the item is absent, it is scored as 1; the rating points of 2 to 7 correspond to incremental levels of symptom severity.

Statistical analysis

Data were analyzed using statistical software IBM SPSS Statistics 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA), Jamovi 1.6.3 (the jamovi project, 2021, Available at: <https://www.jamovi.org/jmfv/>), and the E-prime 3.0 software (Psychology Software Tools, Pittsburgh, PA, USA).

Differences between the groups of violent and non-violent patients and healthy controls in sex were analyzed by chi-square test, in age by Welch's ANOVA, and in education by Kruskal–Wallis ANOVA test (level of education was taken as an ordinal scale ranging from 1 to 4). Within-group effects in the ESST and BIS-11 were analyzed by paired t-tests, and between-group effects were analyzed by Welch's ANOVA (with results considered significant at level $p < 0.005$ after multiple comparisons correction) with Games-Howell post-hoc tests.

The analysis focused on violent psychotic patients firstly evaluated the differences between patients who were and were not able or willing to finish the behavioral task. Differences in BIS, PANSS and MOAS scores were examined by Mann–Whitney tests due to samples homogeneity violations in multiple variables. The results were considered significant at level $p < 0.005$ after to multiple comparisons correction. The relationships between behavioral data and self-reported measures were examined using non-parametric Spearman correlations.

Results

The sample of violent schizophrenia patients ($N = 117$, 60.7% men) aged from 18 to 67 years ($M = 35.77$, $SD = 9.87$). Twenty-five (21.6%) participants completed primary education, 37 (31.9%) completed lower secondary education, 39 (33.6%) completed higher secondary education, and 15 (12.9%) completed university. However, 66 individuals (56.41%) were not able or willing to complete the ESST. The differences between the behavioral and self-reported data of impulsivity were compared between violent patients who completed the task ($n = 51$) and two control groups. The demographic data of the three studied groups and between-group differences are presented in Table 1. The results showed no significant differences in age and sex distribution. There was a significant difference in the level of education between the groups. Violent psychotic patients achieved significantly lower levels of education than healthy controls; differences between the other groups were not significant.

Four patients from the violent group and one patient from the non-violent group were excluded from further analyses because of non-valid protocols (high percentage of *go* omissions). The within-group and between-group results of the ESST are summarized in Table 2. Regarding within-group effects: violent psychotic patients had lower accuracy and longer stop signal delay (SSD) in the angry condition than in the neutral condition, both patient groups had longer stop-signal reaction times (SSRT) in the angry condition than in the neutral condition, and healthy controls had higher *go* reaction times in the neutral condition than in the angry condition. Regarding the between-group effects: healthy controls had higher accuracy than both patient groups in the angry condition and than the non-violent patients in the neutral condition, and lower reaction times were found in non-violent patients in both angry and neutral conditions than in violent patients and healthy controls. Further, violent patients had higher SSRT than non-violent patients and

Table 1 Demographic data of studied groups and between-group differences

Variable		Violent patients ($N = 50$)	Non-violent patients ($N = 50$)	Healthy controls ($N = 50$)	Between group effects
Sex	men	$N = 27$ (54%)	$N = 30$ (60%)	$N = 24$ (48%)	Chi-square test $\chi^2(2, 149) = 1.449, p = 0.485$
	women	$N = 23$ (46%)	$N = 20$ (40%)	$N = 26$ (52%)	
Age (years)		$M = 38.2$ $SD = 9.5$	$M = 41.8$ $SD = 11.0$	$M = 38.1$ $SD = 14.9$	ANOVA (Welch's) $F(2, 95.264) = 1.766, p = 0.177$
Education	primary	$N = 10$ (20.4%)	$N = 3$ (6%)	$N = 3$ (6%)	ANOVA (Kruskal–Wallis) $\chi^2(2, 149) = 7.544, p = 0.023,$ $\eta^2 = 0.051$ SCH-V vs. SCH-N: $p = 0.317$ SCH-V vs. HC: $p = 0.023$ SCH-N vs. HC: $p = 0.281$
	lower secondary	$N = 14$ (28.6%)	$N = 14$ (28%)	$N = 6$ (12%)	
	higher secondary	$N = 16$ (32.7%)	$N = 24$ (48%)	$N = 29$ (58%)	
	university	$N = 9$ (18.4%)	$N = 9$ (18%)	$N = 12$ (24%)	

Table 2 Differences in ESST between violent and non-violent psychotic patients and healthy controls

Variable	Condition	1 SCH-V	2 SCH-N	3 HC	Within-group effects (t-test)	Between-group effects (ANOVA)
% <i>go</i> omissions	Angry	N=46 M=0.467 SD=0.262	N=49 M=0.514 SD=0.233	N=50 M=0.315 SD=0.246	1: t(45) = 2.647, p = 0.011, d = 0.390 2: t(48) = 1.356, p = 0.181, d = 0.194	F(2, 93.842) = 9.013, p < 0.001 1-3*, 2-3***
	Neutral	N=46 M=0.434 SD=0.283	N=49 M=0.500 SD=0.256	N=50 M=0.331 SD=0.245	3: t(49) = -1.023, p = 0.311, d = -0.145	F(2, 93.485) = 5.678, p = 0.005 2-3**
GO RT	Angry	N=45 M=758.44 SD=104.70	N=49 M=656.15 SD=121.43	N=50 M=727.90 SD=88.20	1: t(43) = -0.160, p = 0.874, d = -0.024 2: t(48) = 1.405, p = 0.167, d = 0.201	F(2, 91.452) = 9.933, p < 0.001 1-2***, 2-3**
	Neutral	N=44 M=755.16 SD=93.11	N=49 M=648.10 SD=115.93	N=50 M=746.77 SD=94.31	3: t(49) = -3.015, p = 0.004, d = -0.426	F(2, 92.456) = 14.315, p < 0.001 1-2***, 2-3***
% <i>stop</i> commissions	Angry	N=46 M=0.425 SD=0.214	N=49 M=0.344 SD=0.185	N=50 M=0.409 SD=0.172	1: t(45) = -0.951, p = 0.346, d = -0.140 2: t(48) = -0.624, p = 0.536, d = -0.089	F(2, 92.839) = 2.403, p = 0.096
	Neutral	N=46 M=0.442 SD=0.242	N=49 M=0.353 SD=0.183	N=50 M=0.387 SD=0.170	3: t(49) = 1.061, p = 0.294, d = 0.150	F(2, 91.468) = 2.002, p = 0.141
SSD	Angry	N=46 M=355.70 SD=203.67	N=49 M=449.24 SD=190.03	N=50 M=417.81 SD=176.20	1: t(45) = -2.978, p = 0.005, d = -0.439 2: t(48) = -1.481, p = 0.145, d = -0.212	F(2, 93.515) = 2.706, p = 0.072
	Neutral	N=46 M=369.31 SD=214.77	N=49 M=458.30 SD=195.28	N=50 M=420.62 SD=177.93	3: t(45) = -0.593, p = 0.556, d = -0.084	F(2, 93.142) = 2.208, p = 0.116
SSRT	Angry	N=46 M=501.28 SD=158.65	N=49 M=384.78 SD=121.97	N=50 M=382.63 SD=111.18	1: t(45) = 3.555, p < 0.001, d = 0.524 2: t(48) = 2.290, p = 0.026, d = 0.327	F(2, 91.431) = 10.064, p < 0.001 1-2***, 1-3***
	Neutral	N=46 M=478.44 SD=158.99	N=49 M=366.89 SD=116.01	N=50 M=394.67 SD=93.98	3: t(49) = -1.273, p = 0.209, d = -0.180	F(2, 89.215) = 7.615, p < 0.001 1-2***, 1-3**
BIS-11		N=48 M=71.25 SD=9.59	N=50 M=59.16 SD=5.68	N=50 M=58.3 SD=4.56	N/A	F(2, 53.439) = 12.090, p < 0.001 1-2***, 1-3***

healthy controls in both angry and neutral conditions. Self-reported data showed significant differences between violent patients and both control groups. Results of both behavioral and self-reported impulsivity measures confirmed the group of violent patients as the most impulsive.

The next analyses were focused on correlations between the scores of self-reported measures and behavioral data in violent patients ($N=46$; Table 3). Positive significant correlations were found between PANSS positive and SSRT in both angry ($r_s = 0.396, p = 0.008$) and neutral stimuli ($r_s = 0.427, p = 0.004$). Negative correlations were found between PANSS positive and SDD in both angry ($r_s = -0.308, p = 0.042$) and neutral stimuli ($r_s = -0.302, p = 0.046$). *Go* angry RT negatively correlated with PANSS disorganized ($r_s = -0.383, p = 0.010$), and *go* neutral RT correlated positively with PANSS excited/activation ($r_s = 0.315, p = 0.038$). No significant relationships were found between behavioral data and BIS-11, MOAS total score, or number of violent attacks.

Finally, we analyzed the differences between completers ($n = 51$) and non-completers ($n = 66$) of the emotional stop-signal task (ESST) in an attempt to explain what prevented the patients from completing the task. The results of self-reported measures (Table 4) showed significant differences between groups in the level of impulsivity. Non-completers scored significantly higher in the BIS-11 total score. More severe verbal aggression as measured by MOAS was found in non-completers, but the result did not hold after multiple comparison correction. Groups did not differ in schizophrenia symptoms. Based on these results, we suggest that high impulsivity, rather than psychotic symptoms, seems to be an underlying cause of failure in ESST.

Table 3 Results of Spearman's correlational analyses ($N=46$)

	MOAS total score	Number of attacks	BIS-11	PANSS positive	PANSS negative	PANSS disorganized	PANSS excited/activation	PANSS anxious/depressed
Go angry omission	$r_s = -0.209$ $p = 0.164$	$r_s = 0.191$ $p = 0.203$	$r_s = 0.193$ $p = 0.204$	$r_s = 0.128$ $p = 0.407$	$r_s = -0.073$ $p = 0.637$	$r_s = -0.027$ $p = 0.861$	$r_s = -0.110$ $p = 0.476$	$r_s = 0.126$ $p = 0.416$
Go neutral omission	$r_s = -0.218$ $p = 0.145$	$r_s = 0.255$ $p = 0.087$	$r_s = 0.221$ $p = 0.144$	$r_s = 0.085$ $p = 0.583$	$r_s = -0.000$ $p = 0.998$	$r_s = -0.014$ $p = 0.928$	$r_s = -0.103$ $p = 0.506$	$r_s = 0.237$ $p = 0.121$
Go angry RT	$r_s = -0.185$ $p = 0.217$	$r_s = 0.232$ $p = 0.120$	$r_s = 0.063$ $p = 0.681$	$r_s = -0.026$ $p = 0.868$	$r_s = -0.231$ $p = 0.132$	$r_s = -0.383^*$ $p = 0.010$	$r_s = -0.264$ $p = 0.084$	$r_s = 0.233$ $p = 0.127$
Go neutral RT	$r_s = -0.051$ $p = 0.736$	$r_s = 0.082$ $p = 0.586$	$r_s = 0.067$ $p = 0.663$	$r_s = 0.091$ $p = 0.559$	$r_s = -0.003$ $p = 0.984$	$r_s = -0.102$ $p = 0.511$	$r_s = -0.150$ $p = 0.330$	$r_s = 0.315^*$ $p = 0.038$
Stop angry commissions	$r_s = 0.036$ $p = 0.812$	$r_s = -0.220$ $p = 0.141$	$r_s = -0.172$ $p = 0.260$	$r_s = 0.259$ $p = 0.090$	$r_s = 0.144$ $p = 0.353$	$r_s = 0.105$ $p = 0.499$	$r_s = 0.077$ $p = 0.621$	$r_s = -0.028$ $p = 0.858$
Stop neutral commissions	$r_s = -0.157$ $p = 0.297$	$r_s = -0.153$ $p = 0.310$	$r_s = -0.169$ $p = 0.266$	$r_s = 0.212$ $p = 0.167$	$r_s = 0.019$ $p = 0.901$	$r_s = 0.020$ $p = 0.899$	$r_s = 0.082$ $p = 0.597$	$r_s = 0.013$ $p = 0.933$
SSD Angry	$r_s = -0.113$ $p = 0.456$	$r_s = 0.210$ $p = 0.160$	$r_s = 0.096$ $p = 0.532$	$r_s = -0.308^*$ $p = 0.042$	$r_s = -0.191$ $p = 0.0213$	$r_s = -0.115$ $p = 0.458$	$r_s = -0.104$ $p = 0.502$	$r_s = -0.045$ $p = 0.771$
SSD Neutral	$r_s = -0.135$ $p = 0.372$	$r_s = 0.185$ $p = 0.218$	$r_s = 0.132$ $p = 0.388$	$r_s = -0.302^*$ $p = 0.046$	$r_s = -0.176$ $p = 0.252$	$r_s = -0.094$ $p = 0.546$	$r_s = -0.085$ $p = 0.582$	$r_s = -0.024$ $p = 0.878$
SSRT Angry	$r_s = 0.059$ $p = 0.695$	$r_s = -0.112$ $p = 0.459$	$r_s = 0.023$ $p = 0.880$	$r_s = 0.396^{**}$ $p = 0.008$	$r_s = 0.095$ $p = 0.538$	$r_s = -0.020$ $p = 0.898$	$r_s = -0.041$ $p = 0.794$	$r_s = 0.240$ $p = 0.116$
SSRT Neutral	$r_s = 0.063$ $p = 0.678$	$r_s = -0.115$ $p = 0.445$	$r_s = -0.024$ $p = 0.878$	$r_s = 0.427^{**}$ $p = 0.004$	$r_s = 0.165$ $p = 0.283$	$r_s = 0.041$ $p = 0.793$	$r_s = -0.013$ $p = 0.931$	$r_s = 0.255$ $p = 0.095$

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Table 4 Differences between patients with and without ESST

Scale	With ESST		Without ESST		Mann-Whitney U test
	<i>N</i>	Mean (<i>SD</i>)	<i>N</i>	Mean (<i>SD</i>)	
PANSS					
Positive	49	20.61 (7.13)	66	20.56 (6.45)	$U = 1609.0, p = 0.966, r_{rb} = 0.005$
Negative	49	15.08 (6.28)	66	13.62 (6.97)	$U = 1437.0, p = 0.306, r_{rb} = 0.111$
Disorganized/Autistic preoccupation	49	15.88 (6.38)	66	15.20 (5.33)	$U = 1541.5, p = 0.671, r_{rb} = 0.047$
Excited/Activation	49	10.14 (5.30)	66	9.44 (4.15)	$U = 1532.0, p = 0.631, r_{rb} = 0.053$
Anxious-Depressed/Dysphoric	49	7.53 (3.32)	66	8.14 (3.77)	$U = 1495.0, p = 0.488, r_{rb} = 0.075$
MOAS total score	51	9.45 (3.28)	66	9.41 (3.41)	$U = 1666.5, p = 0.929, r_r = 0.010$
Verbal aggression	51	1.31 (0.86)	66	1.64 (0.92)	$U = 1310.5, p = 0.028, r_{rb} = 0.221$
Aggression against property	51	2.26 (2.39)	66	2.03 (2.23)	$U = 1622.0, p = 0.714, r_{rb} = 0.036$
Auto aggression	51	0.24 (1.18)	66	0.27 (1.37)	$U = 1672.5, p = 0.875, r_{rb} = 0.006$
Physical aggression	51	5.73 (3.42)	66	5.33 (3.67)	$U = 1591.5, p = 0.585, r_{rb} = 0.054$
BIS-11 total score	50	60.30 (9.93)	65	70.25 (15.32)	$U = 882.5, p < 0.001, r_{rb} = 0.457$

Discussion

The present study aimed to elucidate the response inhibition in emotional and neutral conditions in acutely violent psychotic patients and to compare it with non-violent psychotic patients and healthy controls. The longest SSRT, and thus the poorest response inhibition, was found in violent patients who differed from healthy controls and from

non-violent patients. The result is consistent with previous literature on ESST since previous studies found no difference in SSRT between healthy people and non-violent schizophrenia patients in either emotional or angry conditions (Derntl & Habel, 2017) and found an association between aggression and higher SSRT in healthy volunteers (Pawliczek et al., 2013). No difference between non-violent psychotic patients and healthy controls was found. Thus, the current study suggests that violent behavior in

psychotic disorders is related to impaired response inhibition rather than to the disorder itself. On the other hand, we found a small significant positive association between SSRT and positive schizophrenia symptoms in the group of violent patients, suggesting that positive symptoms might fall into underlying factors of increased impulsivity in schizophrenia. Moreover, both patient groups showed impaired performance in *go* trials in comparison with healthy controls in both neutral and angry conditions, suggesting attention rather than inhibition deficit in schizophrenia in general. While impaired response inhibition has been suggested to be a reliable symptom in schizophrenia in general (Lipszyc & Schachar, 2010), it seems that it may instead constitute a marker for patients endangered with aggressive behavior. Thus, the evaluation of response inhibition deficits in patients with psychotic disorders is important and its role as a potential predictor of violent behavior in patients with schizophrenia spectrum disorders should be further studied.

Regarding the comparison between neutral and emotional conditions, both patient groups were found to have higher SSRT in the angry condition than in the neutral condition, and violent patients also had lower accuracy and higher SSD in the angry condition than in the neutral condition. The results contradict the results from a study by Derntl and Habel (2017) who found impaired inhibition in patients with schizophrenia only in the neutral condition. Other studies showed that neutral face processing is altered in schizophrenia patients and reported a tendency to overattribute anger to neutral stimuli in schizophrenia (Habel et al., 2010; Pinkham et al., 2011; Seiferth et al., 2009). Our results support the hypothesis that the perception of human faces in patients with schizophrenia is abnormal, but that this deficit is specifically related to the presence of violent behavior in patients. On the other hand, our results showed that the response inhibition in psychotic patients in general was worse in the angry condition than in the neutral condition. Acutely violent patients in our study seemed to be even more influenced by the angry faces since their accuracy in the *go* trials was lower in the angry condition than in the neutral condition. Moreover, we found that the higher the symptoms of disorganized thinking, the lower the *go* reaction times in the angry condition, and the lower the symptoms of excited/activation, the lower the *go* reaction times in the neutral condition, suggesting that mentioned psychosis symptoms might play a role in response facilitation in emotional situations, which might lead to more impulsive reactions. Similarly, we found higher *go* reaction times of healthy people in the neutral condition than in the angry condition, suggesting response facilitation in emotional situations even in healthy people. These results are consistent with studies that highlight the role of emotions in impulsivity

and support the potentially important role in assessment of both emotion dysregulation and response inhibition in schizophrenia and psychotic patients.

However, we found that a complex behavioral impulsivity task such as the ESST might not be the most appropriate task for response inhibition assessment in highly impulsive and acutely aggressive patients with schizophrenia spectrum disorders since many patients might be unable or unwilling to complete the task. In our sample, about half of the violent patients were unwilling or unable to complete even the first part of the task. These respondents showed higher self-reported impulsivity and higher verbal aggression than the patients who completed the task. Based on the observations of the examiners, we identified two possible reasons – the task was too long or too boring for participants. This result suggests that high impulsivity seems to be an underlying cause of failure in ESST rather than psychotic symptoms and that simpler tasks should be considered when assessing response inhibition in acutely violent psychotic patients.

One limitation of our study is that only about half of the patients who acted violently completed the response inhibition behavioral task. Thus, the results might be influenced by the reduced sample variance. Moreover, only angry, and neutral stimuli were used in this study, so a generalization of the reactions of schizophrenia patients to other emotions is limited. We did not assess cognitive deficits in the psychotic patients that might play a role in response inhibition tasks (Derntl & Habel, 2017). Due to the small sample size, we could not analyze the influence of medication on response inhibition since the patients were under diverse types and combinations of treatment.

Despite the limitations, our study presents unique data on impulsivity and emotional facial processing in patients in acute stages of psychosis. It is in such acute stages that the patients are mostly endangered by aggressive behavior. Unlike in previous studies, we found worse response inhibition in both violent and non-violent patients in the emotional condition in comparison with the neutral condition. This means that higher impulsivity is related to the presence of emotions in patients with acute psychotic disorders and might be linked to emotion regulation deficits. This should be explored in future studies. The key finding of our study is that only the psychotic patients who acted aggressively showed impaired response inhibition (i.e., higher stopping impulsivity) in comparison with both healthy subjects and psychotic patients who were not aggressive, regardless of emotional or neutral condition. Thus, impaired response inhibition seems to be specific for violent psychotic patients rather than psychosis in general and may constitute a marker for the risk of violent behavior in psychotic patients. Future studies should explore the underlying mechanisms of impaired response inhibition in this group of patients and focus on the selection of more simple and effective methods

for successfully assessing response inhibition in acute psychotic patients.

Acknowledgements This study was supported by the Ministry of Health of the Czech Republic grant number AZV 17-32445, by the Institutional Support Program “PRVOUK” registration number PRVOUK-P03/LF1/9, by the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic – Specific University Research Project number MUNI/A/1385/2021, and by the Ministry of Health of the Czech Republic – Conceptual Development of Research Organization (‘FNBr, 65269705’).

Data availability statement The data that support the findings of this study are available from the first author, [VJ], upon reasonable request.

Declarations

Conflicts of interest The authors declare no conflicts of interest.

References

- Bulgari, V., Bava, M., Gamba, G., Bartoli, F., Ornaghi, A., Candini, V., Ferla, M. T., Cricelli, M., Bianconi, G., Cavallera, C., Conte, G., Stefana, A., Picchioni, M., Iozzino, L., Crocamo, C., & Carrà, G. (2020). Facial emotion recognition in people with schizophrenia and a history of violence: A mediation analysis. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 270(6), 761–769. <https://doi.org/10.1007/s00406-019-01027-8>
- Černý, M., Hodgins, S., Kučíková, R., Kázmér, L., Lambertová, A., Nawka, A., Nawková, L., Parzelka, A., Raboch, J., Bob, P., & Vevera, J. (2018). Violence in persons with and without psychosis in the Czech Republic: Risk and protective factors. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 14, 2793–2805. <https://doi.org/10.2147/NDT.S167928>
- Derntl, B., & Habel, U. (2017). Angry but not neutral faces facilitate response inhibition in schizophrenia patients. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 267(7), 621–627. <https://doi.org/10.1007/s00406-016-0748-8>
- Egashira, K., Matsuo, K., Nakashima, M., Watanuki, T., Harada, K., Nakano, M., Matsubara, T., Takahashi, K., & Watanabe, Y. (2015). Blunted brain activation in patients with schizophrenia in response to emotional cognitive inhibition: A functional near-infrared spectroscopy study. *Schizophrenia Research*, 162(1-3), 196–204. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.12.038>
- Gur, R. C., Sara, R., Hagendoorn, M., Marom, O., Huggert, P., Macy, L., Turner, T., Bajcsy, R., Posner, A., & Gur, R. E. (2002). A method for obtaining 3-dimensional facial expressions and its standardization for use in neurocognitive studies. *Journal of Neuroscience Methods*, 115(2), 137–143. [https://doi.org/10.1016/s0165-0270\(02\)00006-7](https://doi.org/10.1016/s0165-0270(02)00006-7)
- Habel, U., Chechko, N., Pauly, K., Koch, K., Backes, V., Seifert, N., Shah, N. J., Stöcker, T., Schneider, F., & Kellermann, T. (2010). Neural correlates of emotion recognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 122(1–3), 113–123. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2010.06.009>
- Herbert, C., & Sütterlin, S. (2011). Response inhibition and memory retrieval of emotional target words: Evidence from an emotional stop-signal task. *Journal of Behavioral and Brain Science*, 01(03), 153–159. <https://doi.org/10.4236/JBBS.2011.13020>
- Hoptman, M. J. (2015). Impulsivity and aggression in schizophrenia: A neural circuitry perspective with implications for treatment. *CNS Spectrums*, 20(3), 280–286. <https://doi.org/10.1017/S1092852915000206>
- Kay, S. R., Fiszbein, A., & Opler, L. A. (1987). The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13(2), 261–276. <https://doi.org/10.1093/schbul/13.2.261>
- 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. <https://doi.org/10.1097/00005053-198809000-00007>
- Krakowski, M. I., De Sanctis, P., Foxe, J. J., Hoptman, M. J., Nolan, K., Kamiel, S., & Czobor, P. (2016). Disturbances in response inhibition and emotional processing as potential pathways to violence in schizophrenia: A high-density event-related potential study. *Schizophrenia Bulletin*, 42(4), 963–974. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw005>
- Lindenmayer, J. P., Bernstein-Hyman, R., & Grochowski, S. (1994). A new five factor model of schizophrenia. *The Psychiatric Quarterly*, 65(4), 299–322. <https://doi.org/10.1007/BF02354306>
- Lipszyc, J., & Schachar, R. (2010). Inhibitory control and psychopathology: A meta-analysis of studies using the stop signal task. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 16(6), 1064–1076. <https://doi.org/10.1017/S1355617710000895>
- Logan, G. D., & Cowan, W. B. (1984). On the ability to inhibit thought and action: A theory of an act of control. *Psychological Review*, 91(3), 295–327. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.295>
- Nichtová, A., Volavka, J., Vevera, J., Příhodová, K., Juričková, V., Klemsová, A., Páv, M., Strunzová, V., Příhodová, T., Nocárová, M., Papoušková, E., Žižka, P., & Kališová, L. (2020). Deconstructing violence in acutely exacerbating psychotic patients. *CNS Spectrums*, 1–5. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/S1092852920001601>
- Nolan, K. A., D’Angelo, D., & Hoptman, M. J. (2011). Self-report and laboratory measures of impulsivity in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder and healthy controls. *Psychiatry Research*, 187(1–2), 301–303. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2010.10.032>
- Nolan, K. A., Volavka, J., Czobor, P., Sheitman, B., Lindenmayer, J.-P., Citrome, L. L., McEvoy, J., & Lieberman, J. A. (2005). Aggression and psychopathology in treatment-resistant inpatients with schizophrenia and schizoaffective disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 39(1), 109–115. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2004.04.010>
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768–774. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199511\)51:6%3c768::aid-jclp2270510607%3e3.0.co;2-1](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199511)51:6%3c768::aid-jclp2270510607%3e3.0.co;2-1)
- Pawliczek, C. M., Derntl, B., Kellermann, T., Kohn, N., Gur, R. C., & Habel, U. (2013). Inhibitory control and trait aggression: Neural and behavioral insights using the emotional stop signal task. *NeuroImage*, 79, 264–274. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.04.104>
- Pessoa, L., Padmala, S., Kenzer, A., & Bauer, A. (2012). Interactions between cognition and emotion during response inhibition. *Emotion*, 12(1), 192–197. <https://doi.org/10.1037/a0024109>
- Pinkham, A. E., Brensinger, C., Kohler, C., Gur, R. E., & Gur, R. C. (2011). Actively paranoid patients with schizophrenia over attribute anger to neutral faces. *Schizophrenia Research*, 125(2–3), 174–178. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2010.11.006>
- Seifert, N. Y., Pauly, K., Kellermann, T., Shah, N. J., Ott, G., Herpertz-Dahlmann, B., Kircher, T., Schneider, F., & Habel, U. (2009). Neuronal correlates of facial emotion discrimination in early onset schizophrenia. *Neuropsychopharmacology*, 34(2), 477–487. <https://doi.org/10.1038/npp.2008.93>
- Sheehan, D. V., Lecrubier, Y., Sheehan, K. H., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E., Hergueta, T., Baker, R., & Dunbar, G. C. (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. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 59(Suppl 20), 22–57.
- Stahl, S. M. (2014). Deconstructing violence as a medical syndrome: Mapping psychotic, impulsive, and predatory subtypes to malfunctioning brain circuits. *CNS Spectrums*, 19(5), 357–365. <https://doi.org/10.1017/S1092852914000522>
- Verbruggen, F., Aron, A. R., Band, G. P., Beste, C., Bissett, P. G., Brockett, A. T., Brown, J. W., Chamberlain, S. R., Chambers, C. D., Colonius, H., Colzato, L. S., Corneil, B. D., Coxon, J. P., Dupuis, A., Eagle, D. M., Garavan, H., Greenhouse, I., Heathcote, A., Huster, R. J., Jahfari, S., ... Boehler, C. N. (2019). A consensus guide to capturing the ability to inhibit actions and impulsive behaviors in the stop-signal task. *eLife*, 8, e46323. <https://doi.org/10.7554/eLife.46323>
- Vercammen, A., Morris, R., Green, M., Lenroot, R., Kulkarni, J., Carr, V. J., Weickert, C. S., & Weickert, T. (2012). Reduced neural activity of the prefrontal cognitive control circuitry during response inhibition to negative words in people with schizophrenia. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 37(6), 379–388. <https://doi.org/10.1503/jpn.110088>
- Volavka, J., & Citrome, L. (2008). Heterogeneity of violence in schizophrenia and implications for long-term treatment. *International Journal of Clinical Practice*, 62(8), 1237–1245. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2008.01797.x>
- Whiting, D., Gulati, G., Geddes, J. R., & Fazel, S. (2022). Association of schizophrenia spectrum disorders and violence perpetration in adults and adolescents From 15 countries: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 79(2), 120–132. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.3721>

Publisher's note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Springer Nature or its licensor holds exclusive rights to this article under a publishing agreement with the author(s) or other rightsholder(s); author self-archiving of the accepted manuscript version of this article is solely governed by the terms of such publishing agreement and applicable law.

Terms and Conditions

Springer Nature journal content, brought to you courtesy of Springer Nature Customer Service Center GmbH (“Springer Nature”).

Springer Nature supports a reasonable amount of sharing of research papers by authors, subscribers and authorised users (“Users”), for small-scale personal, non-commercial use provided that all copyright, trade and service marks and other proprietary notices are maintained. By accessing, sharing, receiving or otherwise using the Springer Nature journal content you agree to these terms of use (“Terms”). For these purposes, Springer Nature considers academic use (by researchers and students) to be non-commercial.

These Terms are supplementary and will apply in addition to any applicable website terms and conditions, a relevant site licence or a personal subscription. These Terms will prevail over any conflict or ambiguity with regards to the relevant terms, a site licence or a personal subscription (to the extent of the conflict or ambiguity only). For Creative Commons-licensed articles, the terms of the Creative Commons license used will apply.

We collect and use personal data to provide access to the Springer Nature journal content. We may also use these personal data internally within ResearchGate and Springer Nature and as agreed share it, in an anonymised way, for purposes of tracking, analysis and reporting. We will not otherwise disclose your personal data outside the ResearchGate or the Springer Nature group of companies unless we have your permission as detailed in the Privacy Policy.

While Users may use the Springer Nature journal content for small scale, personal non-commercial use, it is important to note that Users may not:

1. use such content for the purpose of providing other users with access on a regular or large scale basis or as a means to circumvent access control;
2. use such content where to do so would be considered a criminal or statutory offence in any jurisdiction, or gives rise to civil liability, or is otherwise unlawful;
3. falsely or misleadingly imply or suggest endorsement, approval, sponsorship, or association unless explicitly agreed to by Springer Nature in writing;
4. use bots or other automated methods to access the content or redirect messages
5. override any security feature or exclusionary protocol; or
6. share the content in order to create substitute for Springer Nature products or services or a systematic database of Springer Nature journal content.

In line with the restriction against commercial use, Springer Nature does not permit the creation of a product or service that creates revenue, royalties, rent or income from our content or its inclusion as part of a paid for service or for other commercial gain. Springer Nature journal content cannot be used for inter-library loans and librarians may not upload Springer Nature journal content on a large scale into their, or any other, institutional repository.

These terms of use are reviewed regularly and may be amended at any time. Springer Nature is not obligated to publish any information or content on this website and may remove it or features or functionality at our sole discretion, at any time with or without notice. Springer Nature may revoke this licence to you at any time and remove access to any copies of the Springer Nature journal content which have been saved.

To the fullest extent permitted by law, Springer Nature makes no warranties, representations or guarantees to Users, either express or implied with respect to the Springer nature journal content and all parties disclaim and waive any implied warranties or warranties imposed by law, including merchantability or fitness for any particular purpose.

Please note that these rights do not automatically extend to content, data or other material published by Springer Nature that may be licensed from third parties.

If you would like to use or distribute our Springer Nature journal content to a wider audience or on a regular basis or in any other manner not expressly permitted by these Terms, please contact Springer Nature at

onlineservice@springernature.com



The factor structure of assaultive behaviour among acute schizophrenia patients

Ondrej Bezdicek, Andrea Nichtová, Veronika Juríčková, Marek Preiss & Jan Vevera

To cite this article: Ondrej Bezdicek, Andrea Nichtová, Veronika Juríčková, Marek Preiss & Jan Vevera (2022): The factor structure of assaultive behaviour among acute schizophrenia patients, The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology, DOI: [10.1080/14789949.2022.2135577](https://doi.org/10.1080/14789949.2022.2135577)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/14789949.2022.2135577>



Published online: 17 Oct 2022.



Submit your article to this journal [↗](#)



View related articles [↗](#)



View Crossmark data [↗](#)



The factor structure of assaultive behaviour among acute schizophrenia patients

Ondrej Bezdicek ^{a,b}, Andrea Nichtová^{c,d}, Veronika Juríčková^{a,e},
Marek Preiss^e and Jan Vevera^{a,f,g}

^aDepartment of Psychology, Faculty of Arts, Charles University, Prague, Czech Republic;

^bDepartment of Neurology and Centre of Clinical Neuroscience, First Faculty of Medicine and General University Hospital in Prague, Charles University in Prague, Prague, Czech Republic;

^cDepartment of Psychiatry, First Faculty of Medicine and General University Hospital in Prague, Charles University in Prague, Prague, Czech Republic; ^dPsychiatric Hospital Bohnice, Prague, Czech Republic; ^eNational Institute of Mental Health, Klecany, Czech Republic;

^fDepartment of Psychiatry, Faculty of Medicine and University Hospital in Pilsen, Charles University, Pilsen, Pilsen, Czech Republic; ^gDepartment of Psychiatry, University Hospital Pilsen, Pilsen - Lochotin, Czech Republic ^hInstitute for Postgraduate Medical Education, Prague, Czech Republic

ABSTRACT

Our primary goal was to determine the sources of assaultive behaviour in acutely psychotic patients. To find a few underlying structures for many different questions regarding assaultive behaviour based on Nolan's semi-structured interview, the Assaults Interview Checklist (AIC), we used factor analysis. Data of 289 psychiatric patients in acute psychotic states perpetrating 820 assaultive attacks were analysed using the polychoric correlation matrix of the AIC items and exploratory factor analysis (EFA). We found five independent factors, i.e. underlying structures of assaultive behaviour: Predatory factors, Personality, Acute psychosis, Contextual Factors, and Cognitive control with high factor loadings explaining an overall 69% of the variance in the acute psychotic assaults. In women, the largest factor loadings were in Personality with Predatory/Psychopathic factors second, whereas in men Psychotic with Predatory gains played the prominent role. We interpret current findings in the framework of the triarchic theory of aggression in psychosis (psychotic, impulsive and predatory/psychopathic) when Predatory factors are dominant with interrelated facets of Personality and Contextual factors, whereas Acute psychosis contributes to psychotic and Cognitive control to impulsive factors. Surprisingly, our analyses show the possible evolutionary role of aggression (co-opting the resources of others) even in an acute psychotic state.

ARTICLE HISTORY Received 4 August 2021; Accepted 7 October 2022

KEYWORDS Schizophrenia; management; psychosis; risk factors; violence

CONTACT Jan Vevera  veveraj@fnplzen.cz

© 2022 Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group

Introduction

Violence in schizophrenia is a complex phenomenon. Its causes are heterogeneous across individuals with different pathways leading to the same phenotype of violent behaviour (Bo et al., 2011; Volavka & Citrome, 2011). Consistent with the Research Domain Criteria (RDoC) approach, violence can be deconstructed into three major symptom domains (Stahl, 2014). According to Nolan et al., (2003), these domains were described as psychotic, impulsive and predatory (Hoptman et al., 2014; Stahl, 2014). However, only two studies have systematically addressed those three domains (Nichtová et al., 2020; Nolan et al., 2003).

Authors of the first study developed a semi-structured interview, the Assaults Interview Checklist (AIC), to elicit information about underlying causes of assaults perceived by assailants and victims (Nolan et al., 2003). The interview consists of 11 items presented in Table 1. Factor analysis of interview data was performed to examine whether the underlying structure was consistent with the three hypothesized factors and revealed two psychosis-related factors, one related to positive psychotic symptoms and the other to psychotic confusion and disorganization. The third factor differentiated impulsive from predatory/psychopathic assaults. Those three factors explained 70% of the total variance. Impulsive violence was the most frequent form of violence, followed by predatory and psychotic violence. However, this study examined a relatively small sample (43 individuals responsible for 70 assaults of persistently aggressive psychiatric inpatients).

Our recent study used the identical clinical rating based on the AIC and examined 289 acutely exacerbating psychotic patients (178:111 men/women) responsible for 820 assaults (Nichtová et al., 2020). Contrary to findings of

Table 1. Participants' demographic and psychiatric characteristics (n = 289).

Age (years)	36.29 ± 11.01 (18–76)
Gender	
Males	178 (62%)
Females	111 (48%)
Education	
Primary	68 (24%)
Secondary lower	76 (26%)
Secondary upper	89 (31%)
Higher education	12 (4%)
University level	42 (15%)
Diagnoses of F2x.x	
Schizophrenia	140 (48.44%)
Acute/transient psychotic disorder	81 (28.02%)
Schizoaffective disorder	66 (22.84%)
Delusional disorder	2 (0.7%)
Type of aggression	
Aggression against people only	322 (39.3%)
Aggression against objects only	269 (32.8%)
Combined (against both people and objects)	229 (27.9%)

(Nolan et al., 2003) the majority of assaults in our sample was directly driven by psychotic symptoms (77%,) whereas 22% were labelled as impulsive and only 1% were planned, respectively. Since our results were substantially different, we hypothesize that factor analysis will reveal different factors underlying this complex phenotype. Furthermore, since sex and gender play an important role in the aetiology of violence (e.g. verbal versus physical; perpetrator or victim), we are hypothesizing that different factors (Predatory versus Psychotic versus Personality) will be revealed for men and women (de Vries et al., 2019; Krakowski & Czobor, 2004). Since it was demonstrated that one patient could exhibit a different form of attacks (Nichtová et al., 2020; Nolan et al., 2003), we will focus on the structure of specific attacks, rather than on the characteristics of patients.

Methods

Study participants

For exploring the factor structure of the AIC we used a sample described in detail by our previous research (Nichtová et al., 2020). The present study and the study by Nichtová et al., (2020) is a one-in-the-same sample, however, the current research is evaluating different variables included in the dataset.

The total sample included $N = 289$ patients with psychosis (178:111 men/women) responsible for 820 assaults (Table 1) All participants were Caucasian and spoke Czech as their primary language. All were above 18 years of age and admitted for the acute psychotic episode to two large psychiatric hospitals and a university hospital in the Czech Republic between 2017 and 2019. Included were only those patients that were diagnosed with schizophrenia, delusional disorder, acute polymorphic psychotic disorder based on ICD-10, schizoaffective disorder, and, concurrently, behaved violently.

Mental disorders in the sample were assessed by the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) (Sheehan et al., 1998). Diagnoses were determined by experienced psychiatrists who administered the MINI ($\kappa = .749$). The treating psychiatrist or psychologist administered and scaled Nolan's Assault Interview Checklist (Table 2).

Procedures

This was an observational, cross-sectional study of patients in an acute psychotic state. Clinical ratings of the attacks: The semi-structured interview, the AIC (Table 2) as in Nolan et al., (2003) study was used in the Czech version to elicit proximate causes of assaults from the assailants and victims. The AIC consists of 11 items, beginning with open-ended questions intended to elicit the informant's account of the events similarly to Nolan's study. Two raters

Table 2. Items of the assault interview checklist and hypothesized motivating factors as in Nolan et al. (2003).

Items of Nolan's Assault Interview Checklist			
Item	Psychosis	Disordered impulse control	Psychopathy
1. Acting on hallucination	+		
2. Acting on delusion	+		
3. Psychotic misinterpretation	+		
4. Planned		-	+
5. Predatory gain		-	+
6. Provoked by the victim		+	
7. Ordered to do something		+	
8. Request refused		+	
9. Remorse		+	
10. Amnesia		+	-
11. Partial denial			

+ the feature was present, - the feature not present.

from each site interviewed the patient and the victim and discussed the proximate causes until consensus was reached ($\kappa = .572$). Interviews were conducted within approximately three working days on average after the attack.

To study 'proximate' causes of patients' aggression upon admission to the psychiatric wards, we performed a factor analysis of interview data to examine whether the underlying structure was consistent with the three hypothesized factors. Individual items were assessed by two researchers and considered 'present', 'possibly present', or 'absent'. Consensus ratings were coded to numeric values: 0 for absent, .5 for possibly present, and 1 for the present. We did not combine, as in the original Nolan's AIC study, the categories 'provoked by the victim' and 'request refused' in one factor (Nolan et al., 2003). We did not do so and exclude the other items for the law of parsimony and insufficient loadings from the factorial interpretation. The 'factor loading' of a variable quantifies the extent to which the variable is related to a given factor (Tabachnick & Fidell, 2007).

The aggressive attacks conducted directly under the influence of hallucinations, delusions, or psychotic misinterpretation, were classified as *Psychotic*. When the attack was preceded by environmental events such as the patient was ordered to do something, his/her request was refused or provocation by the victim occurred, the attack was labelled as *Impulsive*. Attacks that were planned or that were executed for predatory gain were labelled as *Predatory/Psychopathic*.

Therefore, the three main domains were Psychotic, Impulsive, and Predatory/Psychopathic.

Examples of specific attacks: An example of a *psychotic* attack: Mr A. W. knocked on a locked door as a signal for the staff to notify them that he needed something. Staff members entered the room asking the patient

about his needs. Mr A.W. started to attack the staff with his fists. Later he explained that he thought all of the staff members were secret agents and wanted to kill him and that he had to defend himself.

An example of an *impulsive* attack: Mr L.H. was placed in a seclusion room because of his recent agitation and aggression. He urged staff members to give him cigarettes and to release him. Staff members did not respond immediately to his requests. He started destroying a nearby window and a door. He screamed and threatened to kill the staff members.

An example of a *Predatory/Psychopathic* attack: Patient A.N. gave patient P.V. one cigarette. Mr P.V. had to return 10 cigarettes in 3 days, but he couldn't do it because he had no money. He was also transferred to a seclusion room because of severe psychotic symptoms. When Mr P.V. returned to the standard room after 3 days, Mr A.N. hit him in the face and tore his lip. He then explained to the staff that he suddenly saw fog in front of him, tried to scatter it, and only accidentally hit patient P.V. Violations of the rules and criminal behaviours were typical for patient A.N since adolescence. Together with the psychotic disorder, he was also diagnosed with Antisocial Personality Disorder

Statistical analysis

We conducted statistical analyses by using the Statistical Package for Social Sciences. The distribution of data was evaluated using Shapiro-Wilk tests ($p > .05$), analyses of skewness ($z < 1.96$) and kurtosis ($z < 1.96$), visual evaluation of histograms, Q-Q plots, and box plots. We provide descriptive statistics of Nolan's semi-structured interview (AIC) that examines the frequency of endorsement of interview items. Pearson's correlation coefficient was used to examine the relationship between averaged AIC subscales.

The factorial structure of the AIC was assessed using exploratory factor analysis (EFA) in the R environment with the psych package (Revelle, 2017). All models were estimated with a WLSMV estimator with robust correction, using the polychoric correlation matrix as suggested by previous analyses of the AIC (Nolan et al., 2003). Before performing EFA, the suitability of data for factor analysis was assessed. The Kaiser-Meyer-Olkin value was .46, not exceeding the recommended value of .60, however, Bartlett's Test of Sphericity reached statistical significance $< .001$, supporting the factorability of the correlation matrix. We inspected Cattell's scree plot to decide how many components we should retain for further investigation. To aid the interpretation of the components, we applied for extraction as Maximum Likelihood Method with Varimax Rotation and Kaiser Normalization.

Results

In Tables 1 and 2 we present the demographic and clinical characteristics of the sample ($n = 289$) including the item structure of the AIC for a better comprehension of subsequent EFA.

The descriptive statistics including the correlation matrix between AIC subscales are shown in Table 3. The underlying factorial structure of the AIC with five hypothesized factors is presented in Table 4. The EFA yielded a five-factor solution: Factor 1 (Predatory); Factor 2 (Personality); Factor 3 (Acute psychosis); Factor 4 (Context), and Factor 5 (Cognitive control). Factors with eigenvalues exceeding 1.0 are highlighted, explaining 16.7%; 15.6%; 15.2%; 11.0%; and 10.6%, respectively. Overall explained total variability was 69.0% (Table 4). Additional analyses of factor structure differences between men and women can be found in Supplementary Material (Tables 1 and 2).

Discussion

The current study broadly confirms the results of previous studies regarding factors underlying assaultive behaviour among psychiatric patients, however in this case, in rigorously diagnosed patients in an acute state of psychosis (Bo et al., 2011; Douglas et al., 2009; Fazel et al., 2009, 2009; Modestin, 1998; Nolan et al., 2003, 2009). Following previous evidence (Hodgins, 2008; Volavka & Citrome, 2008), we used EFA to classify the most important factors of acute assaultive behaviour to improve the understanding of interrelated facets of which each factor consists. Moreover, we found further new factorial facets of aggressive behaviour in acute psychosis that we subsumed in the triarchic theory of aggression: Psychotic, Impulsive and Predatory/Psychopathic (Nolan et al., 2003; Stahl, 2013, p. 2014).

The first factor (*Predatory factors*) with the largest portion of variance emphasizes the role of motivational factors of violent behaviour such as predatory gain inversely related to subsequent amnesia of these predatory motivational rewards. The current findings reveal the role of aggression as purposive behaviour probably for co-opting the resources of others, i.e. proactive aggression, even in an acute psychotic state that is socially undesirable and must, therefore, be forgotten (Merk et al., 2005; Wrangham, 2018). We classify predatory factors under a broader category of Predatory/Psychopathic behaviour and the results are consistent regarding the sources of aggressive behaviour with previous research (Buss & Shackelford, 1997; McDermott & Holoyda, 2014; Quanbeck et al., 2007; Stahl, 2014; Wehring & Carpenter, 2011).

The second factor (*Personality*) has in the current study the heaviest factor loading 'remorse' in combination with 'partial denial'. We subsume the finding under Predatory/Psychopathic behaviour and consider the factor as

Table 3. Descriptive statistics and correlation analysis (n = 820 attacks).

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M (SD)
1) Acting on Hallucinations	1											.237 (.380)
2) Acting on Delusions	.343**	1										.456 (.454)
3) Psychotic misinterpretation	.017	.063	1									.557 (.455)
4) Planned	-.062	-.022	.027	1								.011 (.102)
5) Predatory gain	-.074	-.119*	-.080	-.013	1							.014 (.117)
6) Provoked by the victim	-.071	-.107	-.222**	.116*	-.047	1						.068 (.234)
7) Ordered to do something	-.166**	-.200**	-.063	-.047	-.052	.022	1					.142 (.326)
8) Request refused	-.195**	-.342**	-.407**	.055	.100	.022	-.158**	1				.290 (.395)
9) Remorse	.071	.169**	.100	.046	-.045	-.175**	-.255**	-.098	1			.435 (.492)
10) Amnesia	.174**	-.016	.219**	-.070	-.080	-.130*	-.193**	-.122*	.167**	1		.307 (.453)
11) Partial denial	.012	-.081	-.043	-.056	.005	.000	.106	-.041	-.253**	.252**	1	.233 (.417)

* $p < .05$; ** $p < .05$.

Table 4. Nolan exploratory factor analysis (varimax rotation) of the total sample (n = 289) and 820 attacks.

Variables	Factor 1 (Predatory factors)	Factor 2 (Personality)	Factor 3 (Acute psychosis)	Factor 4 (Contextual factors)	Factor 5 (Cognitive control)
1) Acting on hallucinations	.021	.154	-.511*	-.114	-.119
2) Acting on delusions	.007	-.181	-.477	-.086	-.146
3) Psychotic misinterpretation	.464	-.178	-.270	-.334	-.299
4) Planned	-.008	-.200	-.021	.737*	.097
5) Predatory gain	-.529*	.078	.783*	-.297	.081
6) Provoked by the victim	-.341	.382	.484	.630*	-.318
7) Ordered to do something	-.104	.259	-.401	.015	-.026
8) Request refused	-.072	.076	.282	.053	.949*
9) Remorse	.357	-.910*	.122	-.025	-.156
10) Amnesia	.994*	.037	.043	-.053	.006
11) Partial denial	.294	.730*	.007	-.203	-.011
% of Total Variance Explained	16.7	15.6	15.2	11.0	10.6
% of Cumulative Variance Explained	16.7	32.3	47.4	58.4	69.0

* Factor loadings above .5 (positive or negative) are considered to be high (bolded).

primarily an important contextual co-factor in the mechanism explaining violent behaviour in acutely psychotic patients. Supposing that the assault is committed in response to an immediate 'provocation' (mostly hygiene or medication requests/orders by psychiatric personnel) and predatory gain as an incentive. This factor constitutes in our opinion a personality characteristic in the dynamics of the motivation of the patients and can be related to personality facets accompanying predatory gains (Nichtová et al., 2020; Nolan et al., 2003; Quanbeck et al., 2007; Stahl, 2014; Wehring & Carpenter, 2011).

The third factor (*Acute psychosis*), these items in the factor analysis are heavily loaded by Predatory gain and inversely related to positive psychotic symptoms such as Acting on hallucinations. The supposed mechanism includes an inverse relationship: the more Predatory gain the fewer Hallucinations. Hence Predatory gain supposes there is some material goal the patient is going to achieve, however, the psychotic disorganised behaviour goes directly opposite which may be the latent factor underlying this finding. Overall, the finding is not surprising regarding the acute psychotic state of our patients and can be subsumed under traditional psychotic factors in our classification (Amore et al., 2008; Arango et al., 1999; Cheung et al., 1997, 1997; Fazel et al., 2009, 2009; Fresán et al., 2005; Hodgins, 2008; Menahem et al., 1999; Stahl, 2014; Steinert et al., 1999; Taylor, 1985, 2008; Volavka & Citrome, 2008; Walsh et al., 2002).

The fourth factor (*Contextual factors*) is loaded heavily by 'Planning' and 'Provocation by the victim' which are considered classic predatory violence

sources of behaviour. Again, we consider them as separate facets of Predatory/Psychopathic violence (Nolan et al., 2003; Stahl, 2014).

The fifth factor (*Cognitive Control*) is loaded heavily by 'Request refused'. In our explanation, we subsume the finding in the traditional classification under 'Impulsive'. We observe it mostly in situations involving attempts by staff to change a patient's unwanted behaviour and refusal of a patient request and subsequent release of anger (Quanbeck et al., 2007; Song & Min, 2009). Overall, this kind of behaviour can be explained by reduced connectivity between prefrontal brain areas resulting in inefficient inhibition of aggressive behaviour in acute psychosis (Ethridge et al., 2014; Nichtová et al., 2020; Nolan et al., 2003; Quanbeck et al., 2007; Sitskoorn et al., 2004; Stahl, 2014; Westerhausen et al., 2011).

Based on separate EFA's in men vs. women, we found large sex differences in the structure of assaultive behaviour (Suppl. Mat.). e.g. in women, the largest factor loadings were in Personality with Predatory/Psychopathic loadings second and different mix of Psychosis factors behind whereas in men rather Psychotic with Predatory gains played the prominent role. The finding is also consistent with other research in which women as psychiatric inpatients had a much higher level of 'verbal' assaults than men, a characteristic that is rather an expression of abnormal personality structure than predatory motives (Krakowski & Czobor, 2004). Furthermore, it goes well hand in hand with findings that coerced schizophrenia female patients did show a worse social functioning as well as more severe symptoms from the 'excitement/hostile' cluster in contrast to coerced men (Nawka et al., 2013). Regarding the number of attacks, we find these results as trustworthy showing a possibly underestimated role of sex in the structure of assaultive behaviour with possible clinical and medical implications in the treatment of psychotic aggression in men vs. women (de Vries et al., 2019; Krakowski & Czobor, 2004).

Finally, it should be noted that our study has several important limitations. First, our study used a convenience sample. Second, our data come from consensus clinical ratings that may be in some cases prone to errors in judgment. However, in the design of our study, these biases cannot be strictly controlled. Third, the behaviour of psychotic patients is always influenced by their medication and psychiatric status which may significantly modulate the frequency and structure of assaultive behaviour.

In conclusion, the study found a factorial structure of aggressive behaviour in acutely psychotic patients as based on Nolan's AIC in a large sample of aggressive attacks. We interpret the findings in the context of the traditional triarchic theory of aggression (Psychotic, Impulsive and Predatory/Psychopathic) based on the Research Domain Criteria (RDoC) strategy, which is a complement of the categorical diagnostic strategy of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Stahl, 2013). The current study presents

several novel findings. First, the highest factor loading is related to the predatory motivation of aggression interrelated with highly loaded facets of contextual and personality factors. Second, the psychotic factor is inversely related to some predatory traits. Third, the impulsive factor is related to contextual adversities. Furthermore, the latent structure of aggressive behaviour is different in men from women. Overall, our findings show that aggression in an acute psychotic state is rather proactive than reactive, the factor with the highest factor loading is predatory, there are sex differences and aggression serves in acutely psychotic patients as a solution for co-opting the resources of others that goes beyond those psychotic or impulsive factors only. These findings may help find new pharmacological treatments of assaultive behaviour and also be informative in social rehabilitation.

Acknowledgements

The authors have nothing to disclose. The authors are grateful to patients and their families for help in data collection and Josef Mana, MSc. for the supervision of the statistical analyses and Professor Jan Volavka, M.D. for mentoring.

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the author(s).

Funding

The study was supported by Research Center of Charles University, Program number 9.

ORCID

Ondrej Bezdicek  <http://orcid.org/0000-0002-5108-0181>

References

- Amore, M., Menchetti, M., Tonti, C., Scarlatti, F., Lundgren, E., Esposito, W., & Berardi, D. (2008). Predictors of violent behavior among acute psychiatric patients: Clinical study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62(3), 247–255. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2008.01790.x>
- Arango, C., Calcedo Barba, A., González, S., & Calcedo Ordóñez, A. (1999). Violence in inpatients with schizophrenia: A prospective study. *Schizophrenia Bulletin*, 25(3), 493–503. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a033396>
- Bo, S., Abu-Akel, A., Kongerslev, M., Haahr, U. H., & Simonsen, E. (2011). Risk factors for violence among patients with schizophrenia. *Clinical Psychology Review*, 31(5), 711–726. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.03.002>

- Buss, D. M., & Shackelford, T. K. (1997). Human aggression in evolutionary psychological perspective. *Clinical Psychology Review, 17*(6), 605–619. [https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(97\)00037-8](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(97)00037-8)
- Cheung, P., Schweitzer, I., Crowley, K., & Tuckwell, V. (1997). Aggressive behaviour in schizophrenia: The role of psychopathology. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 31*(1), 62–67. <https://doi.org/10.3109/00048679709073800>
- Cheung, P., Schweitzer, I., Crowley, K., & Tuckwell, V. (1997). Violence in schizophrenia: Role of hallucinations and delusions. *Schizophrenia Research, 26*(2–3), 181–190. [https://doi.org/10.1016/s0920-9964\(97\)00049-2](https://doi.org/10.1016/s0920-9964(97)00049-2)
- de Vries, B., van Busschbach, J. T., van der Stouwe, E. C. D., Aleman, A., van Dijk, J. J. M., Lysaker, P. H., Arends, J., Pijnenborg, G. H. M. . . . Pijnenborg, G. H. M. (2019). Prevalence rate and risk factors of victimization in adult patients with a psychotic disorder: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin, 45*(1), 114–126. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby020>
- Douglas, K. S., Guy, L. S., & Hart, S. D. (2009). Psychosis as a risk factor for violence to others: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 135*(5), 679–706. <https://doi.org/10.1037/a0016311>
- Ethridge, L. E., Soilleux, M., Nakonezny, P. A., Reilly, J. L., Hill, S. K., Keefe, R. S. E., Sweeney, J. A. . . . Sweeney, J. A. (2014). Behavioral response inhibition in psychotic disorders: Diagnostic specificity, familiarity and relation to generalized cognitive deficit. *Schizophrenia Research, 159*(2–3), 491–498. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.08.025>
- Fazel, S., Gulati, G., Linsell, L., Geddes, J. R., Grann, M., & McGrath, J. (2009). Schizophrenia and violence: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine, 6*(8), e1000120. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000120>
- Fazel, S., Långström, N., Hjern, A., Grann, M., & Lichtenstein, P. (2009). Schizophrenia, substance abuse, and violent crime. *JAMA, 301*(19), 2016–2023. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.675>
- Fresán, A., Apiquian, R., de la Fuente-Sandoval, C., Löyzaga, C., García-Anaya, M., Meyenberg, N., & Nicolini, H. (2005). Violent behavior in schizophrenic patients: Relationship with clinical symptoms. *Aggressive Behavior, 31*(6), 511–520. <https://doi.org/10.1002/ab.20060>
- Hodgins, S. (2008). Violent behaviour among people with schizophrenia: A framework for investigations of causes, and effective treatment, and prevention. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B, Biological Sciences, 363*(1503), 2505–2518. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0034>
- Hoptman, M. J., Antonius, D., Mauro, C. J., Parker, E. M., & Javitt, D. C. (2014). Cortical thinning, functional connectivity, and mood-related impulsivity in schizophrenia: Relationship to aggressive attitudes and behavior. *The American Journal of Psychiatry, 171*(9), 939–948. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13111553>
- Krakowski, M., & Czobor, P. (2004). Gender differences in violent behaviors: Relationship to clinical symptoms and psychosocial factors. *The American Journal of Psychiatry, 161*(3), 459–465. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.3.459>
- McDermott, B. E., & Holoyda, B. J. (2014). Assessment of aggression in inpatient settings. *CNS Spectrums, 19*(5), 425–431. <https://doi.org/10.1017/s1092852914000224>
- Menahem, K., Pal, C., & Chou, J. C. Y. (1999). Course of violence in patients with schizophrenia: Relationship to clinical symptoms. *Schizophrenia Bulletin, 25*(3), 505–517. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a033397>
- Merk, W., de Castro, B. O., Willem, K., & Matthys, W. (2005). The distinction between reactive and proactive aggression: Utility for theory, diagnosis and treatment? *The*

- European Journal of Developmental Psychology*, 2(2), 197–220. <https://doi.org/10.1080/17405620444000300>
- Modestin, J. (1998). Criminal and violent behavior in schizophrenic patients: An overview. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 52(6), 547–554. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.1998.tb02699.x>
- Nawka, A. et al. (2013). Gender differences in coerced patients with schizophrenia. *BMC Psychiatry*, 13(1), 257–257. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-257>
- Nichtová, A., Volavka, J., Vevera, J., Příhodová, K., Juríčková, V., Klemsová, A., Kališová, L. ... Kališová, L. (2020). Deconstructing violence in acutely exacerbating psychotic patients. *CNS Spectrums*, 26(6), 1–5. <https://doi.org/10.1017/s1092852920001601>
- Nolan, K. A., Czobor, P., Roy, B. B., Platt, M. M., Shope, C. B., Citrome, L. L., & Volavka, J. (2003). Characteristics of assaultive behavior among psychiatric inpatients. *Psychiatric Services*, 54(7), 1012–1016. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.54.7.1012>
- Nolan, K. A., Shope, C. B., Citrome, L., & Volavka, J. (2009). Staff and patient views of the reasons for aggressive incidents: A prospective, incident-based study. *The Psychiatric Quarterly*, 80(3), 167–172. <https://doi.org/10.1007/s11126-009-9104-8>
- Quanbeck, C. D., McDermott, B. E., Lam, J., Eisenstark, H., Sokolov, G., & Scott, C. L. (2007). Categorization of aggressive acts committed by chronically assaultive state hospital patients. *Psychiatric Services*, 58(4), 521–528. <https://doi.org/10.1176/ps.2007.58.4.521>
- Revelle, W. (2017). Psych: Procedures for personality and psychological research: <https://cran.r-project.org/package=psych>.
- Sheehan, D. V., Lecrubier, Y., Sheehan, K. H., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E., Dunbar, G. C. ... Dunbar, G. C. (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;quiz 34–57.
- Sitskoorn, M. M., Aleman, A., Ebisch, S. J., Appels, M. C., & Kahn, R. S. (2004). Cognitive deficits in relatives of patients with schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 71(2–3), 285–295. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2004.03.007>
- Song, H., & Min, S. K. (2009). Aggressive behavior model in schizophrenic patients. *Psychiatry Research*, 167(1–2), 58–65. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.01.003>
- Stahl, S. M. (2013). The last Diagnostic and Statistical Manual (DSM): Replacing our symptom-based diagnoses with a brain circuit-based classification of mental illnesses. *CNS Spectrums*, 18(2), 65–68. <https://doi.org/10.1017/s1092852913000084>
- Stahl, S. M. (2014). Deconstructing violence as a medical syndrome: Mapping psychotic, impulsive, and predatory subtypes to malfunctioning brain circuits. *CNS Spectrums*, 19(5), 357–365. <https://doi.org/10.1017/s1092852914000522>
- Steinert, T., Wiebe, C., & Gebhardt, R. P. (1999). Aggressive behavior against self and others among first-admission patients with schizophrenia. *Psychiatric Services*, 50(1), 85–90. <https://doi.org/10.1176/ps.50.1.85>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*, 5th ed. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Taylor, P. J. (1985). Motives for offending among violent and psychotic men. *British Journal of Psychiatry*, 147(5), 491–498. <https://doi.org/10.1192/bjp.147.5.491>
- Taylor, P. J. (2008). Psychosis and violence: Stories, fears, and reality. *Canadian Journal of Psychiatry Revue Canadienne de Psychiatrie*, 53(10), 647–659. <https://doi.org/10.1177/070674370805301004>

- Volavka, J., & Citrome, L. (2008). Heterogeneity of violence in schizophrenia and implications for long-term treatment. *International Journal of Clinical Practice*, 62(8), 1237–1245. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2008.01797.x>
- Volavka, J., & Citrome, L. (2011). Pathways to aggression in schizophrenia affect results of treatment. *Schizophrenia Bulletin*, 37(5), 921–929. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbr041>
- Walsh, E., Buchanan, A., & Fahy, T. (2002). Violence and schizophrenia: Examining the evidence. *British Journal of Psychiatry*, 180(06), 490–495. <https://doi.org/10.1192/bjp.180.6.490>
- Wehring, H. J., & Carpenter, W. T. (2011). Violence and schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 37(5), 877–878. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbr094>
- Westerhausen, R., Kompus, K., & Hugdahl, K. (2011). Impaired cognitive inhibition in schizophrenia: A meta-analysis of the stroop interference effect. *Schizophrenia Research*, 133(1–3), 172–181. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.08.025>
- Wrangham, R. W. (2018). Two types of aggression in human evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(2), 245–253. <https://doi.org/10.1073/pnas.1713611115>

DEESKALACE – ZÁKLADNÍ INTERVENCE KE ZVLÁDÁNÍ NÁSILÍ

souborný článek

Jan Vevera^{1,2,3,4}
 Andrea Nichtová^{1,5}
 Věra Strunzová^{1,5}
 Tomáš Petr⁶
 Alexander Nawka⁷

¹Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

²Fakultní nemocnice Plzeň

³Národní ústav duševního zdraví, Klecany

⁴Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha

⁵Psychiatrická nemocnice Bohnice, Praha

⁶Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

⁷Institut neuropsychiatrické péče (INEP), Praha

Kontaktní osoba:

Mgr. Andrea Nichtová
 Psychiatrická nemocnice Bohnice
 Ústavní 91
 181 02 Praha 8
 e-mail: andrea.nichtova@gmail.com

Tato práce byla podpořena Ministerstvem zdravotnictví České republiky, Agenturou pro zdravotnický výzkum České republiky, číslo grantu AZV 17-32445, a Výzkumným centrem Karlovy univerzity, program číslo 9.

SOUHRN

Vevera J, Nichtová A, Strunzová V, Petr T, Nawka A. Deeskalace – základní intervence ke zvládnutí násilí

Deeskalace je způsob chování a komunikace, který vede ke snížení napětí u pacienta i u ošetřujícího personálu. Vždy je třeba mít na paměti, že bezpečnost zdravotníka je prvořadá. **Prvním krokem deeskalace je vyhodnocení situace** a zjištění anamnestických informací o pacientovi. V počáteční fázi diagnostického procesu není nutné stanovit přesnou psychiatrickou diagnózu, ale vyloučit somatické komorbidity ohrožující pacientův život. Zjišťujeme důvody, stadia a rizikové faktory konfliktu. Důležité je uvědomit si vlastní reakce, zachovat klid a nedat impulsivní odpověď. **Druhým krokem je správná komunikace**, která obnáší informovanost pacienta o tom, co se s ním děje a bude dít, což podporuje jeho důvěru. Podstatný je soulad mezi verbální a neverbální komunikací. V neverbální komunikaci je důraz kladen na proxemiku, kineziku a adekvátní prozodii. **Třetím krokem je vyjednávání**, jehož základním cílem je změnit konfrontaci na diskusi. S pacientem potřebujeme dosáhnout shody. Pro ulehčení komunikace je vhodné zajistit i násilně se chovajícímu pacientovi alespoň jistou míru kontroly nad situací. Usilujeme ale o jasné nastavení hranic. Použitím správného postupu deeskalace násilí dokážeme předcházet stupňování konfliktů a vyhneme se tak další traumatizaci pacienta.

Klíčová slova: Agitovaný pacient, deeskalace, násilí, neverbální komunikace, verbální komunikace, vyjednávání, vyhodnocení situace.

SUMMARY

Vevera J, Nichtová A, Strunzová V, Petr T, Nawka A. Deescalation – basic interventions for coping with violence

Deescalation is the way of behavior and communication which leads to a decrease of tension in the patient as well as caregivers. **The first important step is an assessment of the situation** which consists of finding out patient's anamnestic data. In the initial phase of diagnostic process, **it is not necessary to set the right psychiatric diagnosis, but to exclude the somatic comorbidities** threatening patient's life and identify the reasons, states and risk factors of the conflict. It is important to be aware of our own reactions, stay calm, don't give an impulsive answer and identify the reason of patient's agitation. **The second step is a correct communication** based on informing patient about what happens and will happen which enhances his trust. The consistency of verbal and nonverbal communication is of most importance. In nonverbal communication, the emphasis is on proxemics, kinesics and adequate prosody. **The third step is a negotiation**, which primary aim is to change the confrontation to the discussion. We have to reach a consensus with the patient. To facilitate communication, it is advisable to provide the patient with at least some degree of control, even if he behave violently; however we should always try to set limits. The proper use of the deescalation of violence can prevent escalation of the conflict and avoid a patient's traumatization.

Key words: agitated patient, assessment of the situation, deescalation, negotiation, nonverbal communication, violence, verbal communication.

ÚVOD

I když se většina psychiatrických pacientů nechová agresivně, téměř každý zdravotnický pracovník se s agresivním pacientem ve svém zaměstnání setká.

Obecně se v psychiatrické literatuře věnuje především pozornost farmakologickým intervencím^{1,2} u agitovanosti a agresivity, zatímco psychoterapeutické intervence nejsou dostatečně popsány a praktikovány, proto se v následujícím textu zabýváme deeskalací násilí jako základním nástrojem pro zvládnutí agitovanosti pacienta, který navazuje na náš předchozí článek s názvem *Primární prevence a intervence u agitovanosti a agresivity v klinické praxi*.

DEESKALACE – ZKLIDNĚNÍ AGRESIVNÍHO NEMOCNÉHO

Základní intervencí, která předchází ostatním terapeutickým aktivitám, je deeskalace. Deeskalace je takový způsob chování a komunikace, který vede ke snížení napětí pacienta a také ošetřujícího personálu.³ Skládá se ze tří složek – *vyhodnocení situace, komunikace (verbální a neverbální) a taktiky vyjednávání*. Pro úspěšnou deeskalaci je nutné, aby si zdravotník uvědomoval své emoce a okolnosti dané situace, aby ji mohl správně vyhodnotit.

Nezbytné je zajistit dostatečný čas a prostor. Nedodržování této zdánlivě samozřejmosti je často důvodem konzilií vyžádaných pro agresivitu.

Vyhodnocení situace

Vyhodnocení situace znamená schopnost posoudit, co se děje, proč se to děje a co se asi bude dít dále, a navrhnout odpovídající intervence. Důležité je získat co nejrychleji potřebné anamnestické informace. Ty získáváme od rodinných příslušníků, zdravotního personálu, policie a ze zdravotních záznamů. S využitím těchto informací se pokusíme odhadnout, v jakém stadiu konfliktu se pacient nachází (tab. 1).

Při zvládnutí agrese je nutné získat čas, zachovat klid (nebo alespoň klidně vypadat) a hledat příčiny pacientovi agresivity a poskytnout prostor k přehodnocení. Kromě vnitřních

faktorů, zmíněných výše (bolest, úzkost, frustrace, pocity selhání, ponížení, prohra), hrají ve vyhodnocení a následném přehodnocení roli stimuly vycházející z prostředí, ve kterém se osoba aktuálně nachází nebo nedávno nacházela. Nepříznivé a zatěžující zevní faktory mohou usnadnit vznik násilí.

Čas k přehodnocení potřebuje i zdravotník. Především je důležité si uvědomit vlastní reakce. Přirozenou reakcí na agresivitu je boj nebo útek. Vzhledem k tomu, že tato situace se odehrává v centru „našeho teritoria“, je naše útočná reakce, ve smyslu hostilních reakcí, mnohem pravděpodobnější. V této fázi může též dojít k přehodnocení dosavadního chápání příčiny a záměru provokace. Je nutné získat čas, zachovat klid a hledat příčiny pacientovy agresivity.

Komunikace

Při komunikaci platí, že použitím vhodných komunikačních technik můžeme často násilnému chování předcházet. Informování pacienta o tom, co se s ním děje a bude dít, napomáhá k vytvoření důvěry mezi pacientem a zdravotnickým personálem a často eliminuje vznik násilného chování.

Komunikace mezi zdravotníkem a pacientem by měla být především neprovokativní. Verbální a neverbální komunikace by měla být v rovnováze. Ve stresové situaci se skladba komunikace mění. Pekara⁴ odhaduje, že 50 % komunikace zaujímá neverbální složka, 40 % tón hlasu a jenom 10 % verbální složka. Pro porovnání, přibližně 90 % emoční informace a 50 % celkové informace v mluvené angličtině není komunikováno slovem, ale jazykem těla, a to především tónem hlasu.⁵

Bez ohledu na etiologii agitace pacienta, zdravotník by vždy měl mít na paměti, že jde o akutní stav a ten si vyžaduje okamžitou intervenci, abychom mohli zvládnout symptomy nemoci a předejít zraněním. I když prostředí je důležitou součástí deeskalace pacienta, verbální a neverbální komunikace jsou často klíčem k úspěšnému zvládnutí pacienta a jeho naklonění ke spolupráci.⁶ Užití nekontaktní deeskalace má několik výhod:

- fyzická síla užívaná personálem podporuje pacienta v názoru, že je nutné se bránit a vyřešit konflikt násilím;
- při užití fyzické síly se často prodlužuje pacientova hospitalizace,
- vyhneme se možnosti zranění jak na straně pacienta, tak i na straně personálu.

Neverbální komunikace

Neverbální komunikace představuje důležitý aspekt komunikace. Mezi její součásti patří:

- proxemika, která se zabývá pozicemi, které zaujímáme v prostoru;
- kinezika, která se zabývá interpretací pohybů těla v sociálních interakcích, jakými jsou postoj, výrazy obličeje a gesta;
- prozódie, která pak představuje nejazykovou složku ústní komunikace.

Proxemika

To, jak nakládáme s osobním prostorem, je důležité nejenom pro zklidnění situace, ale i pro bezpečnost zdravotnického personálu.

Mezi třemi nejčastějšími důvody, proč dochází k napadení zdravotnických pracovníků, jsou hned dva s tím související.

Tab. 1. *Stadia konfliktu*

Stadium konfliktu	Projevy chování	Intervence
Stadium úzkosti	změna chování vzhledem k pocitům ohrožení, zvýšený fyzický arousal	identifikace spouštěčů, podpurný přístup
Stadium verbální agrese	nástroj k zastrašení osob kolem sebe	asertivní přístup, snaha o řešení konfliktu skrze komunikaci
Stadium fyzické agrese	cílem je zranění druhé osoby, snaha získat plnou kontrolu nad situací	defenzivní přístup
Stadium zklidnění	pokles duševní i fyzické energie v návaznosti na agresivní chování	podpurný přístup a otevřená komunikace

Za prvé, chyba při udržování bezpečné vzdálenosti nebo pozice při eskalaci konfliktu nebo přímém ohrožení. Za druhé, chyba při zajištění únikového východu. Třetím je pak pochybení při rozpoznání signálu hrožícího nebezpečí.

Když přistupujeme a komunikujeme s osobou v úzkostné fázi, měli bychom dodržovat vzdálenost přibližně 1,2 m (orientačně vzdálenost dvou paží). Je to prostor důležitý nejenom pro bezpečí pacienta, ale taky pro bezpečí personálu, aby se uměl vyhnout fyzickým atakům pacienta. Přibližování k pacientovi zmenšuje jeho osobní prostor a zvyšuje tak napětí a negativní emoce u pacienta.⁷ Doporučuje se přistupovat k pacientovi ze strany, protože to bývá vnímáno pacientem jako starostlivý, ale neohrožující přístup, avšak nedoporučuje se otočení zády. Zdravotník by neměl stát v konfrontačním postavení – čili ne čelem k pacientovi, ale v úhlu.⁷

Při komunikaci s nemocným ve fázi verbální agrese dodržujeme vzdálenost přibližně 1,8 m (orientačně na vzdálenost tří paží) a – pokud možno – přistupuje se ze strany. Tento přístup je totiž nejbezpečnější v případě kdyby došlo k další eskalaci situace. Ve fázi fyzické agrese se pak uchylujeme k jednomu z následujících: buď zakročíme, nebo utečeme, nebo se schováme. Vždy platí pravidlo, že bezpečnost zdravotníka je prioritou.

Kinezika

V úzkostné fázi je potřeba věnovat pozornost a správně reagovat na tyto neverbální známky stresu: rozechvělé rty, popocházení, ošívání se, mračení se, sklopení očí, hlasité povzdychování, zvýšení hlasu či ohlížení se. V mezidobě by měl zdravotník věnovat pozornost svému vlastnímu neverbálnímu projevu, který by měl být podpůrný: přistupování z úhlu; udržování očního kontaktu, zvláště během naslouchání; přikyvování hlavou na znamení pochopení; hlava nakloněná dopředu a lehce do strany; ruce otevřené a vepředu; udržování odstupu 1,2 metru od pacienta.

Oční kontakt musí být přiměřený, pohled z očí do očí je emočně velmi silný a nesmí trvat dlouho, naopak častá odhlížení a těkavý pohled jsou vnímány jako projevy nejistoty. Lepší jsou krátká odhlédnutí k zemi než pohledy do dálky a za pacienta, které mohou být vykládané jako nejistota. Oční kontakt je důležitý, protože vzbuzuje důvěru a zájem. Nedoporučuje se však pohled delší než šest vteřin. Pohled by se měl na chvíli odvrátit na jiné místo. Někdy se také využívá technika „třetího oka“, když se hledí doprostřed čela pacienta, což umožňuje sledovat mimické výrazy tváře pacienta a zároveň se mu nehledí přímo do očí.⁸

Důležité je respektovat neverbální signály pacienta (např. ústup, otočení hlavy) a jeho osobní prostor. U osob s paranoidními bludy je tento obvykle elipsoidní s větší částí za jejich zády. Postoj zdravotníka nesmí být útočný (ruce v bok) ani defenzivní (ruce zkřížené na prsou). Jako negativní gesta mohou být vnímána: krčení ramen, vrtění hlavou, ruce za zády nebo v kapsách, neklidné pohyby rukou a podobně.⁹ S nemocným by se mělo komunikovat ve stejné výšce a nejlépe vsedě. Nikoliv konfrontačně proti sobě, vhodnější je natočit židle do úhlu, což umožňuje, aby měl pacient s lékařem kontakt a zároveň se tomuto kontaktu mohl bez problémů vyhnout.

Pacient může i doteky vnímat jako ohrožující. Je-li třeba dotek, např. z důvodu tělesného vyšetření, vždy o tom pacienta předem informujeme.

Je důležité, aby chování signalizovalo bezpečí a klid, ne hrozbu nebo nejistotu. Fyzická agrese je zřejmá. Méně výrazné však mohou být neverbální znamení tomu bezprostředně předcházející: proud řeči náhle ustane; ukončení očního kontaktu; ruce se sevrou v pěst; nemocný naváže upřený pohled; dochází k nezvyklému přibližování. Primární reakce by měla být defenzivní a měly by být zahájeny okamžitě kroky k zajištění vlastního bezpečí.

Ve fázi zklidnění, následující po fázi verbální nebo fyzické agrese, je typické, že rychlé pohyby ustávají a jsou více kontrolované; hlas se ztišuje a je jemnější; dochází k opětnému sklopení očí nemocného.

Prozódie

Zvukové vlastnosti jazyka zahrnují přízvuk, frázování, rytmus či intonaci. Během všech stadií konfliktu zachováváme klidný, přesvědčivý hlas. Vyhýbáme se hlasitému projevu a ostrému tónu.

Verbální komunikace

Základním pravidlem je nedat **impulzivní odpověď**. Je častou chybou, že se více členů terapeutického týmu snaží přispět svou měrou k vyřešení situace, ale při deeskalaci by měl na pacienta vždy mluvit jenom jeden člověk, který je v této oblasti zaškolen. Víc lidí by mohlo pacienta zmást a tím eskalovat násilí.¹⁰ Užívají se vždy jednoduchá slova a krátké, srozumitelné věty, a ne složitá souvětí, kterým by pacient nemusel rozumět. V jedné větě podáme vždy pouze jednu informaci. Pacientovi je potřeba poskytnout dostatek času na to, aby pochopil, co mu bylo právě řečeno, nepodáváme mu hned doplňkové informace. Důležité informace opakujeme.

Co se týče verbální deeskalace, je třeba si pamatovat, že slušné chování je na prvním místě. Pacient by měl zdravotníka znát, proto by se mu měl zdravotník při prvním kontaktu vždy představit. Pacient by měl být osloven příjmením.⁷

Při komunikaci s pacientem je důležité identifikovat jeho potřeby a pocity a naslouchat, co říká. Užívat by se mělo aktivní naslouchání (tab. 2). Ošetřující personál by měl svými slovy, konverzací a jazykem těla dávat najevo, že věnuje pozornost tomu, co pacient říká a cítí. Jako posluchač by měl být zdravotník schopen zopakovat, co mu bylo řečeno jinými slovy a objasňujícím způsobem. Většinou se využívají slovní formulace jako „řekněte mi, zda tomu rozumím správně“.⁷ Pro shrnutí uvádíme v tab. 2 pět zásad aktivního a empatického naslouchání.

Intoxikovaní pacienti nebo pacienti s demencí vnímají spíše tón než obsah našich slov. Při komunikaci je vždy nutno mluvit klidným hlasem. Oslovování pacienta by mělo být, jak je uvedeno výše, příjmením – dodává to komunikaci profesionální ráz a je to vnímáno jako projev respektu. Místo rázného „Tak co se tu děje“ spíše „Pane Nováku, rád bych se o problému dozvěděl více, můžete mi prosím říci, co se stalo“. Pacientovy hodnotící soudy „To je hrozné, co si tu dovoluji“, „Nemáte právo mě tady držet!“,

Tab. 2. Zásady aktivního naslouchání

Poskytnutí plné pozornosti pacientovi
Ujistění se, že dané situaci zdravotník rozumí
Nesklouzávání k rychlým soudům
Vnímání verbální a neverbální komunikace
Nebát se být chvíli tiše

„Je to tady jako ve vězení“ není třeba komentovat. Osobní slovní útoky přehlédneme, zdravotní personál by se měl snažit porozumět důvodům pacientova hněvu.^{3,6}

Vhodné je sdělit pacientovi své pocity („to, jak kopete do dveří, mě zneklidňuje“) a také vyjádřit nesouhlas s chováním pacienta, nikoliv však s ním jako s osobou („nelíbí se mi, že tady křičíte, jste asi hodně rozrušen“).¹¹

Je vhodné s pacientem empatizovat a pomoci mu zlost vyjádřit, legitimizovat jeho reakce a neodsuzovat ho. Je vhodné uvědomit si, že agrese patří mezi emoce, které nás posilují. Tuto energii je možné využít a převést ji na prospěšnou aktivitu („Rozumím vašemu vzteku, který je oprávněný, a je lepší, když máte vztek, než kdybyste to vzdával. Uvažte jen, zda je užitečné obracet jej proti lidem, kteří vám chtějí pomoci“).⁶

Zvýšená agrese patří k základnímu osobnostnímu vybarvení osob s disociaální poruchou osobnosti. Také zde se doporučuje nejednat podle přísloví „Na hrubý pytel hrubá záplata“. Naopak taktika otevřených dveří může agresora překvapit, zaskočit, „vzít mu vítr z plachet“.⁶ Podobně pokud se pacient přímo či nepřímo snaží vzbudit strach, je vhodné přiznat, že se bojíte, a proto ho nemůžete léčit. Ukážeme tak, že přístup, na který byl pacient zvyklý z přirozeného prostředí (vzbuzení strachu jako prostředek dosažení cíle), funguje jen částečně. Pacient v nás sice dokáže vyvolat strach, což otevřeně přiznáme, ale nevede to k možnostem manipulace, a tedy k dosažení zamýšleného cíle. Pokud by pacient pokračoval v cíleném vzbuzování strachu, upozorníme ho, že takovou situaci předáváme k řešení policii.

Vyjednávání

Základním cílem vyjednávání je změnit konfrontaci na diskusi, proto je důležité vyhýbat se výhrůžkám a ultimátům. Zdravotník vystupuje jako osoba ochotná a schopná pomoci.

Agresivní chování je často reakcí na subjektivně pocíťovanou prohru vyvolanou pocíťováním úzkosti, bezmoci nebo ponížení. Pacient se může cítit dosavadní komunikací s lékařem zahnaný do kouta (výsledek situace výhra–prohra). Při vyjednávání se vždy zdravotnický tým snaží dosáhnout výsledku výhra–výhra. Toho je možné docílit tak, že se nemocnému nabídne jistá míra kontroly nad situací, čímž se snižují jeho pocity bezmoci. Pacient získá možnost volby – nabízí se mu více řešení situace (behaviorálních i farmakologických).⁷

Další možností je odvedení pozornosti, čehož lze dosáhnout tím, že se pacientovi nabídne něco k pití, případně

k jídlu („Určitě po tom všem, co jste dnes zažil, musíte mít žízeň, mohu vám nabídnout čaj nebo vodu?“).

Je potřeba najít s pacientem místo shody. **Jsou 3 způsoby, jak se můžeme s pacientem shodnout.**⁷

Shodnout se můžeme na pravdivých údajích (např. „Ano chápu, že nechcete užívat léky, po kterých jste utlumený. Mohu vám říci, jaké jsou další možnosti?“).

Dále se můžeme **shodnout na základních principech**. Pacienti si častokrát stěžují na zacházení, které nerespektuje jejich důstojnost, například převezení na oddělení policí (lze využít jako startovací bod). Nemusíme se vyslovovat k tomu, zda to bylo správné či ne, ale sdělit např. „Pane Nováku, souhlasím s vámi, že každý si zaslouží zacházení, které je založené na respektu“. Častým důvodem pacientovy agrese bývá jeho potřeba zdůraznit a prosadit své přání, svou vůli. „Nebudu už dál užívat ty vaše chemikálie,“ volá pacient a bouchá do stolu. Správnou reakcí je snaha dobrat se k racionálnímu jádru jednání, vybídnout pacienta, aby sdělil, co mu na léčích nejvíce vadí, a vyjádřit empatii, např. „Jestli vám dobře rozumím, působí vám lék únavu. Řeknu vám teď, jaké jsou další možnosti.“

Třetí možností je souhlasit s tím, že to, co říká, je pravděpodobné či možné. Když pacient křičí „Každému by vadilo být tu zavřený“, můžeme souhlasit s tím, že určitě jsou lidé, kterým by to také vadilo. V každém případě se musíme snažit souhlasit s pacientem v co nejvíce bodech. Pokud to není možné, můžeme se alespoň shodnout na tom, že se neshodneme.¹³ Nezapomínejme, že nejkrásnější slovo je „ano“.

Je vhodné umět pracovat i se strategií stupňování vyjednávání technik (tab. 3).

V rámci vyjednávání je důležité nastavit hranice. Jasně bychom měli verbalizovat, co již není ochoten zdravotnický personál tolerovat, a přidat bychom měli i sdělení o důsledcích nedodržení hranic. Měli bychom šetřit se slovy, snažit se vyhnout varování nebo vyhrožování (nevhodné – „dám vám ještě jednu šanci“) a hádce. Nabídky je vhodné opakovat. Výhrady vůči chování můžeme užívat, ale je důležité se vyhnout osobním komentářům a zobecňujícím sdělením. Trváme na takových hranicích, které jsou pacient i zdravotník schopni v daném zařízení dodržet.⁷

Při vystupňování neklidu se ukončuje hovor například tak, že se pacientovi vysvětlí, že je potřeba jeho případ konzultovat s nadřízeným či kolegou. Dále se postupuje za přítomnosti dostatečného počtu ošetřujícího personálu, případně se volá policie.¹⁴ Nelze za cenu vlastního ohrožení zabránit pacientovi v odchodu. Je potřeba si připustit, že ne za všech okolností povede deeskalace ke zklidnění pacienta.

Tab. 3. **Shrnutí strategií, jak začít mluvit o medikaci – eskalace přesvědčovacích technik⁷**

Přesvědčovací techniky	Strategie
Co vám pomáhá v situacích, jako je tato?	Nabízíme možnost pro pacientovy nápady
Myslím si, že by mohla být pro vás užitečná medikace.	Uvedení skutečnosti
Vážně si myslím, že potřebujete nějakou medikaci.	Přesvědčování
Nejste v dobrém stavu. Nic nepomáhá. Dám vám potřebnou medikaci. Dobře funguje a je bezpečná. Kdyby se vám něco nezdálo, dejte mi vědět.	Přinucování
Jako lékař vidím, že jste nemocný. Neshodneme se nyní bohužel v názoru na léčbu. Je teď zcela nezbytné, abyste léky užil, nejlépe když si vezmete tablety. Pokud se nedohodneme, dáme vám je v injekci. Dnes odpoledne (nebo např. zítra – vždy dát jasný časový údaj) si o důvodu a formě léčby znova podrobně promluvíme.	Přinucování. Hrozí nebezpečí, poslední možnost

Pokud není efekt deeskalace dostatečný, přikročuje se k dalším postupům – farmakoterapii, fyzickému omezení pacienta, nedobrovolné hospitalizaci. Nicméně v deeskalaci se i nadále pokračuje. Vždy přitom vysvětlujeme a popisujeme smysl prováděných intervencí („Snažíme se vám pomoci, pane Nováku, podáme vám lék na zklidnění“). I v takové situaci se stále snažíme poskytnout možnost volby: „Je nutné vám podat lék. S jakými léky máte lepší zkušenosti?“

K provedení deeskalace je vždy nutné vyhradit si dostatek času a prostoru. Potřebné je mít na mysli, že klid je stejně tak „nakažlivý“ jako strach nebo panika. Když jsou pacienti zlostní, častokrát nenaslouchají slovům, ale vidí a reagují na to, co říká zdravotník svým tělem.⁶

ZÁVĚR

Ve zdravotnických zařízeních přicházíme do kontaktu i s pacienty, které je nutno zklidnit, proto by každý zdravotník měl ovládat základní kroky deeskalace (tab. 4), aby byl schopen předejít svému i pacientovu zranění nebo zranění dalšího personálu. Správně zvolenou formou komunikace neverbální i verbální dokážeme často předcházet vzniku konfliktu nebo jeho stupňování. Vždy je třeba mít na paměti, že bezpečí zdravotníka je prioritou.

Deeskalace by měla být první volbou v přístupu k pacientovi s násilným nebo agitovaným chováním. Pokud to situace ihned neumožňuje, měli bychom k deeskalaci přistoupit co nejdříve po zabezpečení základních život a zdraví ohrožujících somatických stavů a poskytovat ji paralelně s potřebnou farmakoterapií.

Tab. 4. *Shrnutí tří složek deeskalace a její zásady*³

<p>Vyhodnocení situace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostatečný čas a vhodný prostor (možnost pomoci a úniku). • Informace o příčinách a souvislostech (ty často souvisí s frustrací z omezení práv, pocity bezmocnosti, ohrožení).
<p>Neverbální komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postoj nesmí být útočný – ruce v bok, ani defenzivní – ruce zkřížené na prsou. • Respektování neverbálních signálů pacienta (např. ústup, otočení hlavy). Fyzické agrese často předchází ideatorní a verbální agresi. • Respektování osobního prostoru (např. u pacientů s paranoidními bludy typicky větší za zády). • Jednání vsedě, při eskalaci situace požádání pacienta, pokud stojí, aby si sedl. • Omezení zevních stimulů.
<p>Verbální komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doporučuje se oslovovat pacienta příjmením – dodává to komunikaci osobnější ráz a je to často vnímáno jako projev respektu. • Slovní sdělení by mělo být maximálně jednoduché, srozumitelné a jednoznačné. • Nekomentujeme pacientovy hodnotící soudy (větu „<i>Všichni mě štve.</i>“ nekomentovat, ale snažit se porozumět jejím důvodům). Vyhybáme se hodnotícím sdělením, preferujeme užívání popisných vět. • Vyjádření empatie – eliminace pocitů bezmoci a frustrace. • Nenutíme pacienta k rychlým rozhodnutím, poskytujeme mu čas na rozmyšlení. • Sdělujeme pochopení pro pacientovy pocity, ne však pro chování. (např. „<i>Snažím se představit si, jak Vám je.</i>“ Ale pozor, musí být jasně pojmenováno, jaké chování není akceptováno. Nenecháváme pacienta, aby na personál křičel a napadal ho). • Odpovídáme na otázky, jejichž cílem je získání informací bez ohledu na to, jak neslušně jsou formulovány. Např. „<i>Kde mám tedy podepsat ten blbý informovaný souhlas?</i>“). Dotazovaný se domáhá konkrétní odpovědi. • Zůstáváme „nad věcí“, nenecháme se vtáhnout do hádky a zbytečné argumentace. • Při vystupňování neklidu ukončujeme hovor. • Dokumentace je prováděna až následně.
<p>Vyjednávání</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vystupujeme jako osoba ochotná a schopná pomoci. • Konfrontaci měníme na diskusi. Cílem je výsledek výhra–výhra. • Docílení možnosti volby činí z pacienta partnera. Např. „<i>Je nutné vám podat lék. S jakými léky máte lepší zkušenosti?</i>“ • Fyzická aktivita – na některých odděleních je k dispozici např. rotoped či boxovací pytel. • Vysvětlujeme a popisujeme smysl prováděných intervencí. Např. „<i>Snažíme se vám pomoci, pane Nováku, podáme vám lék na zklidnění.</i>“

LITERATURA

1. Vevera J, Oktábec Z, Perlík F et al. Diazepam i. m. – the most common, but inappropriate medication for management of acute anxiety, agitation and aggression. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie* 2014; 77/110 (6): 760–764.
2. Mohr P, Knytl P, Voráčková V, Bravermanová A, Melicher T. Long acting injectable antipsychotics for prevention and management of violent behaviour in psychotic patients. *Int J Clin Pract* 2017; 71: 1–7.
3. Vevera J. Pacienti s násilným chováním. In: Papežová H. et al. *Naléhavé stavy v Psychiatrii*. Praha: Maxdorf 2014: 48–61.
4. Pekara J. Komunikace jako sebeobrana zdravotníka. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví 2015: 87.
5. Elgin SH. Language in emergency medicine: A verbal self-defense handbook. Bloomington, IN: XLibris Corporation 1999.
6. Honzák R. Komunkační pasti v medicíně. Praha: Galén 1999: 165.
7. Richmond JS, Berlin JSF, Fishkind AB et al. Verbal de-escalation of the agitated patient: Consensus statement for American Association of Emergency Psychiatry. *West JEM* 2012; 8 (1): 17–25.
8. Sagan S. *Awakening the Third Eye*. Australia: Clairvision 2007: 279.
9. Nöllke M. *Trénink slovní sebeobrany*. Praha: Grada 2011: 120.
10. Hájková E. *Rétorika pro pedagogy*. Praha: Grada 2012: 208.
11. Petr T, Marková E. *Ošetřovatelství v psychiatrii*. Praha: Grada 2014: 296.
12. Zelman M, Holly K, Bračoková H. Zvládanie akútneho psychomotorického neklidu a agresivity pacienta. *Psychiatr praxi* 2006; 7 (4): 85–190.
13. Paulík K. *Psychologie lidské odolnosti*. Praha: Grada 2010: 240.
14. Latalová K. *Agresivita v psychiatrii*. Praha: Grada 2013: 240.

PRIMÁRNÍ PREVENCE A INTERVENCE U AGITOVANOSTI A AGRESIVITY V KLINICKÉ PRAXI

souborný článek

Jan Vevera^{1,2,3,4}
Andrea Nichtová^{1,5}
Věra Strunzová^{1,5}
Tomáš Petr⁶
Alexander Nawka⁷

¹Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN, Praha

²Fakultní nemocnice Plzeň

³Národní ústav duševního zdraví, Klecany

⁴Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha

⁵Psychiatrická nemocnice Bohnice, Praha

⁶Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

⁷Institut neuropsychiatrické péče (INEP), Praha

Kontaktní adresa:

Mgr. Andrea Nichtová
5. května 44
140 00 Praha
e-mail: andrea.nichtova@gmail.com

Tato práce byla podpořena Ministerstvem zdravotnictví České republiky, Agenturou pro zdravotnický výzkum České republiky, číslo grantu AZV 17-32445 a Výzkumným centrem Karlovy univerzity, program číslo 9.

SOUHRN

Vevera J, Nichtová A, Strunzová V, Petr T, Nawka A. Primární prevence a intervence u agitovanosti a agresivity v klinické praxi

Většina psychiatrických pacientů se nechová agresivně. Mnohem častěji se stávají oběťmi násilných činů. Násilí se objevuje především u pacientů s psychotickým onemocněním, bipolární afektivní poruchou nebo s organickým poškozením mozku. V psychiatrické péči se s agresivním pacientem setká téměř každý zdravotnický pracovník a zdůrazňujeme, že bezpečnost zdravotníka je v této situaci prioritou. I když se toto chování odehrává na našem území, tj. v nemocnici, nejsme na ně vždy adekvátně připraveni. V textu shrnujeme možnosti primární prevence násilného chování a strategie, jak předcházet stupňování konfliktů.

Klíčová slova: agitovaný pacient, agrese, prevence, rizikové faktory.

SUMMARY

Vevera J, Nichtová A, Strunzová V, Petr T, Nawka A. Primary prevention and intervention in agitability and aggression in clinical practice

Most patients with stable mental illness do not present an increased risk of aggressive behavior; however, they are frequently victims of violent acts. The aggression by patients predominantly occurs in patients with psychotic disorder, bipolar affective disorder or in patients with organic brain damage. Almost every healthcare worker meets patients with aggressive behavior and – under these conditions – it is always necessary to keep in mind that the health of the healthcare professional is essential. Although this behavior takes place in our territory, ie in a hospital, we are not always fully prepared for dealing it. In the current article we summarize the possibilities of primary prevention of violent behavior and strategies to prevent conflict escalation.

Key words: agitated patient, aggression, prevention, risk factors.

ÚVOD

Agitovanost, neklid a násilí nejsou diagnostickými kategoriemi. Jedná se o typ chování v mezilidské interakci, které je spojeno s různými psychopatologickými příznaky.¹ Termínům souvisejícím s násilným chováním rozumíme takto:

Frustrace – psychický stav, který vzniká v důsledku zamezení uspokojení potřeby nebo dosažení cíle.²

Neklid – stav zvýšené pohybové aktivity, která přechází od mírných forem (jako jsou zvýšená gestikulace, přešlapování, podupávání) až po výrazný celkový neklid, kdy jedinec bezcílne pobíhá a aktivně zasahuje do okolí.³

Agitovanost – vystupňovaná forma neklidu, doprovázená celkovou motorickou aktivací. Neklid i agitovanost jsou doprovázeny pocitem vnitřního neklidu.⁴

Agrese (z lat. *agressio* = výpad, útok) je chování, které směřuje k dosažení vytyčeného cíle a projevuje se záměrným poškozováním nebo omezováním jiné osoby nebo věci. Jedná se o chování, které má vědomý cíl nebo účel.⁵

Verbální agrese rozumíme vyhrožování a urážky. Mohou, ale nemusí být doprovázeny agitovaností.⁶

Násilné chování je patologická agrese, jejímž cílem je záměrně někoho poškodit. Jedná se o fyzicky agresivní chování, jako je např. bití, kopání, strkání, házení předmětů, používání zbraní a vyhrožování jejím užitím. Do této definice nezařazujeme násilí proti vlastní osobě, agresivní sny, fantazie a plány.⁶

Antisociální chování – v angloamerické literatuře se jedná o termín charakterizující chování sahající od verbální agrese až po násilné chování doprovázené nedostatkem empatie.⁵

Pasivní agresivitou rozumíme chování aktivně znemožňující dosažení rozumného kontaktu nebo vytyčených cílů.⁵

Hostilita – negativní, nepřátelský, zatrpklý postoj jedince k jinému jedinci nebo k více lidem, nemusí se ale projevat násilím.⁶

Stupně agrese – agrese se typicky projevuje ve čtyřech stupních. Prvním stupněm je *agrese ideatorní*, myšlenková. Druhým stupněm je *agrese verbální*. Následuje *agrese proti předmětům* (např. kopání do dveří). Posledním stupněm je *fyzická agrese* vůči lidem, tato bývá obvykle označována jako násilí.⁵

Většina duševně nemocných se nechová násilně. Často jsou naopak oběťmi násilných činů. Evoluční a výchovou získané přirozené zábrany agresivity a násilí (genetická příbuznost, infantilní zjev) či její facilitátory (ohrožení způsobené ztrátou zdrojů, včetně zdrojů reprodukčních) mohou být ale vlivem psychických poruch narušeny a riziko agresivního chování je tak u psychiatrických pacientů zvýšeno.^{4,7} Uživatelé psychiatrické péče jsou ale laickou veřejností považováni za nepředvídatelné a nebezpečné.⁸ Právě tato domnělá nepředvídatelnost se největší měrou podílí na stigmatizaci duševně nemocných.

Stigmatizační postoje jsou v ČR výrazně vyšší než v jiných evropských státech⁹ a jsou běžné i v českém denním tisku¹⁰ a pomáhají tak vytvářet bariéru v reintegraci pacientů do běžného života. Obavy z nepředvídatelnosti násilného chování se ale nezakládají na faktech. Naše retrospektivní studie¹¹ ukázala, že pokud se pacienti chovají násilně, je jejich jednání nejčastěji zaměřeno proti rodinným příslušníkům a poskytovatelům péče, kteří tvoří tři čtvrtiny obětí¹¹ a riziko si obvykle uvědomují. Kazuistická sdělení naznačují, že v ČR

to byla často policie, kdo nedostatečně reagoval, jak ukazuje např. napadení psychiatra z roku 2003¹² nebo vražda spáchaná pacientkou propuštěnou z Psychiatrické nemocnice Bohnice v roce 2016.¹³ Nicméně velká část zdravotnického personálu se s agresivním chováním setkává,¹⁴ a měla by být proto vyškolená v technikách jeho zvládnutí.

V české psychiatrické literatuře se ale větší pozornost věnuje farmakologickým intervencím,^{15,16} zatímco psychoterapeutické intervence nejsou dostatečně popsány a praktikovány.

BEZPEČNÉ PROSTŘEDÍ

Základní podmínkou pro práci s agitovaným či agresivním pacientem je zajistit dostatečný čas, bezpečný prostor a redukci rušivých environmentálních stimulů. Přijetím k akutní hospitalizaci přebírá zdravotnické zařízení část odpovědnosti za průběh zdravotní péče, především za to, že poskytovaná péče bude probíhat bezpečně a bez komplikací. Sebepoškození, sebevražda nebo útěk s následným poruchovým chováním mohou být vnímány jako selhání při poskytování zdravotních služeb, s následným rizikem soudních sporů.

BEZPEČÍ ZDRAVOTNÍKA JE PRIORITY

Pro zajištění bezpečí zdravotnického personálu je třeba dodržovat obecné bezpečnostní zásady, které shrnujeme v tab. 1. Při poskytování lékařské pomoci tváří v tvář nebezpečí, jak je tomu například při lékařských zákrocích u vojenských zdravotníků, platí, že účinnou pomoc může poskytnout pouze zdravý lékař a zdraví zdravotníka je v této situaci prioritou. Při přímém útoku se např. přerušují operace, obdobně lékař neposkytuje pomoc zraněnému v minovém poli, ale vyčká na vyproštění raněného pacienta. Stejně tak v civilním sektoru záchranář vstupuje do rizikového prostoru (např. vrazu letadla) teprve tehdy, když to hasiči či bezpečnostní technici označí za bezpečné. Obdobně při kontaktu s agresivním pacientem je základem zajistit bezpečí zdravotníka.¹⁷

Tab. 1. **Bezpečnostní zásady pro práci s agitovaným pacientem**

Je potřeba mít zabezpečenou ústupovou cestu.
Nikdy nejsme s pacientem v uzavřené místnosti bez možnosti přivolat pomoc.
Lékař sedí blíže ke dveřím s možností úniku.
Pokud je pacient agitovaný či agresivní, citlivě mu prezentujeme převahu (např. přítomností dalšího personálu).
Odstraníme nebezpečné věci z dosahu pacienta (např. příbor, nůžky apod.).
K pacientovi přistupujeme ze strany a dodržujeme bezpečnou vzdálenost, to znamená delší, než je délka dvou natažených paží.
Pokud se pacient chová násilně, nebráníme jeho útěku z ambulance za cenu ohrožení vlastního zdraví nebo ohrožení zdraví personálu.
Pokud má jednání pacienta charakter kriminálního nebo zdraví ohrožujícího chování, je třeba kontaktovat okamžitě policii.

Při řešení obtížných situací je pro personál důležitý pocit, že se může spolehnout na své kolegy. Zároveň mu v jejich řešení pomáhá jistota vhodně technicky zajištěného a uzpůsobeného oddělení. Pro vytvoření bezpečné atmosféry na oddělení je proto důležité věnovat pozornost obsazení týmu s ohledem nejen na kvalifikaci personálu, ale také na jeho zkušenosti a genderové uspořádání týmu (přítomnost mužského personálu ve směně).

BEZPEČÍ PACIENTA

Agitovanost či násilí mohou narušit běžné standardní diagnostické procedury, které obvykle předcházejí hospitalizaci na psychiatrických odděleních. **V počáteční fázi diagnostického procesu není nutné stanovit přesnou psychiatrickou diagnózu, ale prvořadé je vyloučit somatické komorbidity ohrožující pacientův život.** Pokud se tyto objeví, nemocného neprodleně odesíláme k adekvátní somatické péči a léčbě. Nejčastější varovné příznaky jsou uvedeny v tab. 2.

Častým důvodem agitovanosti je kognitivní deficit, který se demaskuje nebo prohloubí po přemístění z pacientova důvěrně známého místa (např. domova) do nemocnice. Adekvátním řešením je co nejrychlejší úprava somatického stavu a návrat do původního prostředí, nikoliv krátkodobé překlady na psychiatrii „aby se pacient uklidnil“, protože opakované změny prostředí naopak prohlubují zmatenost, agitovanost a z ní pramenící agresi pacienta.

PSYCHOLOGICKÉ FAKTORY

Většina pacientů vyhledává lékaře kvůli symptomům, které jsou doprovázeny fyzickou bolestí, psychickým napětím, úzkostmi, obavami a strachem, ať už o sebe, či o své blízké. Tyto symptomy vedou k frustraci, která je jedním z nejčastějších spouštěčů agresivního jednání. Je nutné zdůraznit, že frustrace vždy nevyplývá pouze z jednání ostatních, ale i z pocitů vlastního selhání. Často nepochopeným důvodem agrese je snaha překonat úzkost nebo hájit svou důstojnost a čest. Pacient, který se náhle ocitl na neznámém místě (např. v nemocnici), se může cítit frustrovaný a bezmocný. Vyšetření či hospitalizaci může vnímat jako svoje selhání nebo ponížení, proto je vhodné s ním empatizovat a opakovaně mu nestigmatizujícím způsobem vysvětlovat smysl vyšetření. Nemocný citlivě vnímá a reaguje na skutečnosti, které nové prostředí přináší, např. nedostatek času, delší čekací doba či nedostatky

Tab. 2. *Symptomy indikující nutnost okamžité somatické léčby*

Varovné somatické příznaky	závažná bolest hlavy, anizokorie, zhoršená koordinace, extrémní svalová ztuhlost nebo slabost, hemiparéza, dyspnoe, epileptické záchvaty, hyper- a hypotenze, zvýšený puls, zvýšená teplota, teplotní senzitivita, výrazná ztráta váhy
Varovné laboratorní příznaky	minerálová dysbalance, hypo- a hyperglykémie, zvýšené hodnoty CRP a CK
Varovné psychické příznaky	amnésie, dezorientace, zastřená řeč, poruchy vědomí

v nemocničních službách (strava, ubytování). Tyto faktory může pacient zaměňovat za nedostatek respektu vůči své osobě. Adekvátní reakcí je omluvení se za nedostatky, i když za daný problém (např. rekonstrukce oddělení, velké množství pacientů, nefungující přístup do databáze laboratorních údajů, nefungující WC atd.) není ošetřující personál osobně zodpovědný. V očích pacienta je zdravotník reprezentantem daného zařízení a omluva je namístě. Vždy je třeba si připomínat, že agitovaný nebo rozrušený pacient neuvažuje a nejedná racionálně.

ENVIRONMENTÁLNÍ STRESORY

Vliv prostředí na poskytování psychiatrické péče bývá často podceňován. Agresivní reakce je pravděpodobnější při vyšší teplotě a hluku, nepořádku, přítomnosti nebezpečných předmětů a v nepřehledném prostoru.^{4,18,19} Tyto environmentální faktory představují podobné stresory jako fyzická bolest. Expozice násilným stimulům ve formě filmů, TV, videoher, agresivních sportovních událostí a zbraní usnadňuje přístup k hostilním myšlenkám a afektivním stavům spojeným s agresi.

Pravděpodobnost výskytu agrese zvyšuje také přeplněnost oddělení.²⁰ Nedostatek fyzického prostoru způsobuje hlavně vznik verbální agrese. Jako vysvětlení se nabízí eskalace stresu. Přeplněnost způsobuje narušení osobního prostoru pacienta. Frustrující je i neustále vyrušování ostatními pacienty nebo personálem a nucení do socializace v omezeném prostoru. Rizikové faktory a spouštěče agresivního chování jsou shrnuty v tab. 3.

Institucionální prostředí, syndrom vyhoření personálu a nedostatek času na práci s pacientem v porovnání s administrativní činností jsou další faktory zvyšující

Tab. 3. *Rizikové faktory a spouštěče konfliktních situací*

Na straně nemocného	Fyzické: bolest, hlad, žízeň, poškození mozku (trauma, CMP), elektrolytová dysbalance, infekce, hypoglykémie, intoxikace (alkohol, stimulancia), nežádoucí účinek medikace (např. akathizie) Psychické: frustrace, stres, pocity prohry, selhání, ponížení, agresivní chování v anamnéze, obět agresivního chování v anamnéze, psychická porucha
Na straně personálu	nezkušenost, nedostatečná příprava či trénink, traumatická zkušenost v anamnéze, fyzický stres (bolest, hlad, žízeň), únava, nedostatečné personální obsazení, věk a pohlaví (muži pod 30 let jsou napadáni nejčastěji)
Na straně prostředí	Vnější stresory: osvětlení, hluk, nepořádek, nebezpečné předměty. Uspořádání oddělení: institucionální prostředí, nepřehledný prostor, přeplněné oddělení, omezený pohyb, nedostatek soukromí

pravděpodobnost agitovanosti a agrese.²¹ Mezinárodní normy doporučují řadu skupinových a individuálních terapeutických aktivit, které dohromady dosahují v průměru nejméně 2,5 hodiny denně a více, a k tomu ještě individuální kontakt s lékařem. Ve skutečnosti jsou ale tyto normy např. v Anglii zřídka splněny.²² Syndrom vyhoření u personálu jako facilitátor vzniku násilí je dokonce v ČR někdy označován za diagnózu českého zdravotnictví.²³ To, co může na druhé straně pomoci jako protektivní faktor před vznikem násilí, je ze strany zdravotnického zařízení dostatečná délka akutní hospitalizace.²¹

Detailně byl zkoumán vliv prostředí na používání omezovacích opatření.¹⁸ V rámci rozsáhlé studie byly identifikovány tři hlavní faktory vedoucí ke snižování použití omezovacích opatření:

- dostatečné soukromí pro pacienty (možnost uchýlit se do privátního prostoru);
- vyšší úroveň pohodlí (pozitivní „domácí“ atmosféra na oddělení);
- dobrá přehlednost oddělení (široké chodby, centrálně umístěná pracovna sester aj.).

Naopak v prostředí s přílišným důrazem na bezpečnost a sledování pacientů na úkor pozitivní domácí atmosféry byl zaznamenán vyšší výskyt situací s nutností použití omezovacích prostředků.

Nedílnou součástí vybavení akutních psychiatrických oddělení by měl být funkční kamerový systém a také systém tísňového volání pomoci. Vhodným doplňkem monitoringu mohou být čidla pohybu na toaletách či v koupelnách a užití bezpečnostního zapalovače na kuřárnách.

ZÁVĚR

Většina psychiatrických pacientů se nechová agresivně, ale v psychiatrické péči se s agitovaným nebo agresivním pacientem setká téměř každý zdravotnický pracovník. Toto chování se odehrává na našem pracovišti a je možné se na ně připravit. Rizikové faktory a spouštěče agresivního chování můžeme identifikovat na straně personálu, na straně nemocného a rovněž ho ovlivňují faktory prostředí. Všechny tyto faktory můžeme ovlivňovat a riziko agitovanosti a agresivity zmenšovat. Při jednání s násilně se chovajícím pacientem je prioritou bezpečí zdravotníka. Násilné chování u pacienta může vést k změně běžných postupů. V počáteční fázi diagnostického procesu není nutné stanovit přesnou psychiatrickou diagnózu, ale je nutné vyloučit somatické komorbidity ohrožující pacientův život. Pokud k agresivnímu chování dojde, základní intervencí je deeskalace, kterou popíšeme v druhém díle tohoto článku.

LITERATURA

1. Vevera J, Jiráček R, Uhrová T et al. Možnosti ovlivnění agitovaného a násilného chování v psychiatrické praxi. *Psychiatrie pro praxi* 2007; 2: 66–71.
2. Paulík K. *Psychologie lidské odolnosti*. Praha: Grada Publishing 2010: 240.
3. Petr T, Marková E. *Ošetřovatelství v psychiatrii*. Praha: Grada Publishing 2014: 296.
4. Latalová K. *Agresivita v psychiatrii*. Praha: Grada Publishing 2013: 240.
5. Vevera J, Stopka P. Agrese a násilí. In: Raboch J, Pavlovský P et al. *Psychiatrie*. Praha: Nakladatelství Karolinum 2012: 139–161.
6. Höschl C, Libiger J, Švestka J. *Psychiatrie*. Praha: Tigis 2004: 883.
7. Černý M. Violence in persons with and without psychosis in the Czech Republic: Risk and protective factors. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2018; přijato k publikaci.
8. Angermeyer MC, Matschinger H. The stigma of mental illness: effects of labelling on public attitudes towards people with mental disorder. *Acta Psychiatr Scand* 2003; 108: 304–309.
9. Winkler P, Mláda K, Janoušková M et al. Attitudes towards the people with mental illness: comparison between Czech medical doctors and general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2016; 51 (9): 1265–1273.
10. Nawková L, Nawka A, Adámková T et al. The Picture of Mental Health/Illness in the Printed Media in Three Central European Countries. *J Health Commun* 2012; 17 (1): 22–40.
11. Vevera J, Hubbard A, Veselý A, Papežová H. Violent behavior in schizophrenia: retrospective study of our independent samples from Prague 1949 to 2000. *Br J Psychiatry* 2005; 187: 426–430.
12. Riebauerová M. Ještě dnes občas vidím tu mačetu, říká psychiatr Hynek. *iDNES.cz*. Získáno 5. 4. 2008 z <https://zpravy.idnes.cz>.
13. Kabátová M, Kabátová Š. Vražda na Andělu: Chybovali policisté, když útočníci před 14 dny nezadrželi?. *Lidovky.cz*. Získáno 23. 7. 2016 z <https://www.lidovky.cz>.
14. Phillips JP. Workplace Violence against Health Care Workers in the United States. *N Engl J Med* 2016; 374 (17): 1661–1669.
15. Vevera J, Oktábec Z, Perlík F et al. Diazepam i. m. – the Most Common, but Inappropriate Medication for Management of Acute Anxiety, Agitation and Aggression. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie* 2014, 77/110 (6): 760–764.
16. Mohr P, Knytl P, Voráčková V, Bravermanová A, Melicher T. Long acting injectable antipsychotics for prevention and management of violent behaviour in psychotic patients. *Int J Clin Pract* 2017; 71: 1–7.
17. Vevera J, Černý M. Zvládání agitovanosti a násilného chování. *Psychiatrie pro praxi* 2011; 12 (2): 58–60.
18. van der Schaaf PS, Dusseldorp E, Keuning FM, Janssen WA, Noorthoorn EO. Impact of the physical environment of psychiatric wards on the use of seclusion. *Br J Psychiatry* 2013; 202: 142–149.
19. Virtanen M, Vahtera J, Batty GD. Overcrowding in psychiatric wards and physical assaults on staff: data-linked longitudinal study. *Br J Psychiatry* 2011; 198: 149–155.
20. Bradley NG, Kumar S, Ranclaud M, Robinson E. Ward crowding and incidents of violence on an acute psychiatric inpatient unit. *Psychiatr Serv* 2001; 52 (4): 521–525.
21. Craig TKJ. Shorter hospitalizations at the expense of quality? Experiences of inpatient psychiatry in the post institutional era. *World Psychiatry* 2016; 15 (2): 91–92.
22. Csipke E, Flach C, McCrone P, Rose D, Tilley J, Wykes T, Craig T. Inpatient care 50 years after the process of deinstitutionalisation. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2014; 49 (4): 665–671.
23. Raboch J, Ptáček P, Kebza V. *Burnout syndrom jako mezioborový jev*. Praha: Grada Publishing 2013: 168.

Násilné chování v lékařské praxi

^{1,2,3,4}doc. MUDr. Jan Vevera Ph.D., ^{1,5}Mgr. Andrea Nichtová, ^{1,5}MUDr. Věra Strunzová

¹Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni a Fakultní nemocnice Plzeň

²Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Psychiatrická klinika

³Národní ústav duševního zdraví

⁴Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

⁵Psychiatrická nemocnice Bohnice

Souhrn

Většina psychiatrických pacientů se běžně nechová agresivně, často se ale stávají oběťmi násilných činů a stigmatizace. Nejčastěji se násilí objevuje u hospitalizovaných pacientů s psychotickým onemocněním, bipolární afektivní poruchou nebo při organickém poškození mozku. V psychiatrické péči se s agresivním pacientem setká téměř každý zdravotnický pracovník, a proto je třeba mít na paměti, že bezpečí zdravotníka je prioritou. V tomto textu popisujeme základní pravidla deeskalace a farmakologického ovlivnění násilí.

Klíčová slova

násilí • viktimizace • faktory prostředí • farmakoterapie

Summary

Vevera, J., Nichtova, A., Strunzova, V. *Violent behaviour in medical practice*

Most patients with stable mental illness do not present an increased risk of aggressive behavior, however, they are frequently victims of violent acts and stigmatization. The aggression predominantly occurs in patients with psychotic disorder, bipolar affective disorder or in patients with organic brain damage. Almost every healthcare worker meets patients with aggressive behavior and under these conditions, it is always necessary to keep in mind that the safety of the health care professional is essential. In this article, we summarize deescalation and pharmacotherapy of violent behavior.

Key words

violence • victimization • environmental factors • pharmacotherapy

SOCIÁLNÍ CHOVÁNÍ A AGRESE U ŽIVOČICHŮ

Agrese je jedním z projevů takzvaných socialitu udržujících mechanismů. Sociobiologie ji vnímá jako dynamický prvek chování, jehož vyjádření závisí na kontextu a na individuálně specifickém odhadu svých a protivníkových sil. Rozhodujícím kritériem pro útok či útěk je cena možného střetu a jeho potencionální užitek. To je jeden ze selekčních tlaků, který tlačí evoluci agresivního chování k jeho ritualizaci. Střet je pak důsledkem neuvěření protivníkových signálů nebo špatného individuálního odhadu soupeřových sil. Obojí se v přírodním výběru „trestá“. V prvním případě je zabit nebo odehnán jedinec, který „neuvěřil“ takzvaným upřímným signálům, v druhém případě je eradikován jedinec se špatným odhadem sil protivníka (Wilson, 1993). To je situace, která byla opakovaně

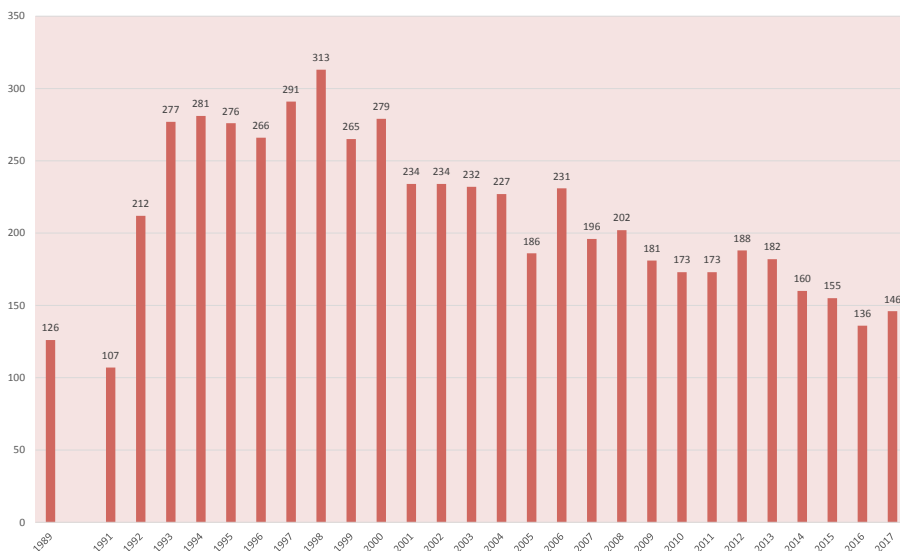
modelována pomocí teorie her. Model kompetice mezi dvěma strategiemi nazvanými jestřáb (agresivní strategie, která velí útočit, kdykoliv se setká s novým jedincem) a holubice (strategie, která velí vždy ustoupit) ukazuje, že úspěšnost jedné strategie je závislá na frekvenci těch „ostatních“ (Wilson, 1993; Vevera, Stopka, 2012; Zrzavý, 2017).

Menší agresivní střety jsou u společensky žijících živočichů důležité k tomu, aby se ukázal potenciál jedinců a následně se ustanovila jednoznačná hierarchie. V takové hierarchii je pak agrese uplatňována minimálně, protože každý jedinec zná svou pozici a pozici ostatních jedinců. K agresivním střetům tak dochází na nejnižších úrovních hierarchie. Mnoho studií také ukazuje, že agrese je chování, které je možné sociálně regulovat. V hierarchii paviánů (*Papio anubis*) poskytují nejruznější komodity výše postaveným jedincům, aby tak snížili riziko agresivní interakce. Mezi takové komodity patří v prvé řadě potrava (pozorováno u všech pozorovaných sociálně žijících primátů), ale i čištění srsti od parazitů (tzv. allogrooming), až po sex u šimpanzů. To vše se dá směřovat za pomoc proti agresivnímu jedinci nebo přímo předat jako komoditu agresorovi, aby neútočil (Wilson, 1993).

V přírodě existuje celá řada důkazů, že regulovat násilí je nutnou podmínkou pro to, aby byla socialita udržitelná. Velikost těla souvisí v rámci druhu se schopností odvrátit agresi. Dokonce se ukázalo (paviáni, šimpanzi), že tato schopnost se dědí i negeneticky, neboť mláďata silnějšího jedince se snáze dostanou k potravě, a snáze se pak také stávají silnějšími jedinci. Studie na primátech (paviáni) prokázaly, že nezbytnou součástí sociálního života je formování koalic a aliancí (Wilson, 1993). Paměť je při formování aliancí důležitým faktorem, proto jsou koalice a aliance četnější a dokonalejší u živočichů s vyšší kortikální aktivitou. Živočichové s relativně větším mozkem častěji tvoří aliance. Komplexním společenostem dodávají tyto formy kooperace řád. Z teoretických studií dokonce vyplývá, že existuje kognitivní limit, takzvané Dunbarovo číslo (Barret, 2007), týkající se počtu jiných jedinců, se kterým je možné uzavírat sociální vztahy. V takových vztazích „zná“ jedinec osobně každého jedince, a hlavně ví, jaký je vztah takového jedince k jakémukoliv jinému jedinci. Hodnota Dunbarova čísla byla pojmenována po britském primatologovi Robinu Dunbarovi, protože jako první postuloval myšlenku, že hodnota Dunbarova čísla je přímou funkcí velikosti neokortexu. U člověka je medián této hodnoty odhadován na 150 (Barret, 2007).

VÝSKYT NÁSILNÉHO CHOVÁNÍ V POPULACI

V souladu s teoriemi evolučních psychologů došlo v České republice (ČR) pod vlivem politických a hospodářských změn k výraznému nárůstu kriminálního chování a změnila se též jeho



Obr. 1 Počet vražd v České republice

tvářnost (Študent a Žukov, 2001). Nárůst vražd v devadesátých letech (Obr. 1) lze vysvětlit právě sníženým rizikem odhalení a zvýšenou sociální nerovností. Ani po tomto nárůstu ale česká data nijak nevybočují z průměru vyspělých zemí, kde dochází ke 2-4 vraždám či pokusům o vraždu na 100 000 obyvatel. Významně horší je situace v USA, kde zahyne násilnou smrtí průměrně 6,1 ze 100 000 obyvatel (tj. 17 600 lidí ročně – tedy téměř 6krát více než při útoku z 11. 9. 2001), a v Rusku, kde je to dokonce 8 na 100 000.

S násilným chováním souvisejí **4 osobnostní dimenze**: špatná kontrola impulzů, potíže s regulací afektů, zvýrazněný egoismus nebo narcismus a paranoidní styl uvažování. V obecné populaci se muži chovají násilně častěji než ženy, i když existují specifické výjimky, například předškolní děti jsou častěji vražděny matkami než otci (Zrzavý, 2017).

Z odborné literatury i ze zkušeností českých kriminalistů plyne, že jednotlivou nejnásilnější společenskou skupinou je rodina. Příbuzní představují asi čtvrtinu všech obětí vražd. Většinou se ale nejedná o pokrevní příbuzné, ale o partnerky či partnery. V rámci rodin jsou často obětí násilí děti. Údaje z Kanady ukazují, že pravděpodobnost, že dítě bude zavražděno nevlastním rodičem, je 50-100krát vyšší než v rodinné genetických rodičů, a práce poukazující na zvýšené riziko fyzického týrání jsou k dispozici též z Anglie a Nového Zélandu (Zrzavý, 2017). Ne všechny práce ale nacházejí nadprůměrné zastoupení nevlastních rodičů jako vrahů svých dětí. Údaje ze Švédska, kde jsou vraždy mnohem méně časté než v Kanadě a kde jsou rodiny chráněny velmi komplexním systémem sociálního zabezpečení, určily jako nejrizikovější faktor pro úmrtnost dětí výchovu pouze jedním rodičem nebo psychiatrickou diagnózu jednoho nebo obou rodičů. K tomu dodejme, že vraždy páchané vlastními rodiči se často dějí jako předehra suicida v rámci takzvané rozšířené sebevraždy. K zabití dítěte v těchto případech často dochází pod vlivem deprese s psychotickými příznaky nebo psychotické produkce po porodu, kdy motivační těchto činů bývá ochrana potomka před krutostí světa.

V obecné populaci se násilí nejčastěji vyskytuje u osob s disociální poruchou osobnosti a u osob zneužívajících návykové látky, především alkohol, kokain a amfetaminy. K násilnému chování v nemocnicích dochází nejčastěji pod vlivem akutní

intoxikace, deliria z odnětí alkoholu, delirantních stavů především při organickém poškození CNS.

ROZDĚLENÍ A DEFINICE

Je překvapivé, jak málo spolehlivých dat týkajících se výskytu násilného chování a jeho důsledků, především různých forem viktimizace, máme k dispozici. Jednou z překážek je nejednotná definice pojmů násilí, agresivita a agitovanost a používání různých škálovacích metod při hodnocení násilí. Proto zde přinášíme definice pojmů, které budeme používat (Vevera, Jiráček, Uhrová, et al., 2007):

Frustrace – psychický stav, který vzniká v důsledku zamezení uspokojení potřeby nebo dosažení cíle.

Neklid – stav zvýšené pohybové aktivity, která přechází od mírných forem,

jako je zvýšená gestikulace, přešlapování, podupávání, až k výraznému celkovému neklidu, kdy jedinec bezcílně pobíhá a aktivně zasahuje do okolí (Petr, Marková, 2014).

Agitovanost – vystupňovaná forma neklidu, doprovázená celkovou motorickou aktivací. Neklid i agitovanost jsou doprovázeny pocitem vnitřního neklidu (Látalová, 2013). Ke kvantifikaci agitovanosti lze použít například Škálu behaviorálních aktivit (Behavioral Activity Rating Scale BARS) (Tab. 1).

Agrese – z lat. *agressio*, výpad, útok, je chování, které směřuje k dosažení vytyčeného cíle a projevuje se záměrným poškozením nebo omezováním jiné osoby nebo věci. Jedná se o chování, které má vědomý cíl nebo účel (Vevera, Stopka, 2012).

Násilné chování – je patologická agrese, jejímž cílem je záměrně někoho poškodit. Jedná se o fyzicky agresivní chování, jako je například bití, kopání, strkání, házení předměty, používání zbraně a vyhrožování jejím užitím. Do této definice nezařazujeme násilí proti vlastní osobě, agresivní sny, fantazie a plány (Höschl, Libiger a Švestka, 2004).

Antisociální chování – v angloamerické literatuře se jedná o termín charakterizující chování sahající od verbální agrese až po násilné chování doprovázené nedostatkem empatie (Vevera, Stopka, 2012).

Hostilita – je negativní, nepřátelský, zatrpklý postoj jedince k jinému jedinci nebo k více lidem, nemusí se ale projevovat násilím.

Tab. 1 Škála behaviorálních aktivit (Behavioral Activity Rating Scale BARS)

Škála behaviorálních aktivit	Body
pacienta je obtížné či nemožné vzbudit	1
spící, ale reagující na verbální nebo fyzický kontakt	2
ospalý, utlumený	3
tichý a vzhůru (běžná úroveň aktivity)	4
známky verbální nebo fyzické aktivity, kterou je možné usměrňovat	5
extrémně nebo průběžně aktivní, nevyžadující omezování	6
agresivní, vyžadující omezení	7

Tab. 2 Rozdělení násilného chování

	Snížený serotonin	Emoční doprovod	Cíl chování	Psychická porucha	Neurobiologie
Promyšlené	ne	ne	ano	disociální porucha osobnosti	↓ limbická aktivita
Impulzivní	ano	ano	ne	hraniční porucha osobnosti	↑ limbická aktivita
				úzkostné poruchy	↓ kortikální inhibice

Násilí tradičně dělíme na impulzivní a predatorní, předem plánované, jak je popsáno v tabulce 2 (Vevera et al., 2011). **Impulzivní** násilí vzplane bez předchozího plánování a nepřináší zisk. Tradičně bývá spojováno se sníženou serotoninergní transmisí, ale velikost tohoto efektu je malá (Duke et al., 2013). **Promyšlené** násilné chování, které předpokládá vědomé plánování, může být predátorské, provedené za účelem zisku, nebo patologické (např. způsobené lidmi, jednajícími pod vlivem halucinací a bludů). U promyšleného násilného chování, prováděného bez emočního doprovodu (soucitu a lítosti – typické u osob s disociální poruchou osobnosti), nacházíme sníženou aktivitu amygdaly a sníženou schopnost averzivního podmiňování. To zřejmě zhoršuje možnosti jejich emočního vývoje.

NÁSILÍ U PSYCHIATRICKÝCH PACIENTŮ – STIGMA A OBAVY Z NEPŘEDVÍDELNOSTI

Násilí bývá jedním z důvodů pro příjem pacientů na psychiatrii a prodlužování hospitalizace (Balíková, Vevera, 2014). Většina duševně nemocných se nechová násilně a naopak jsou často oběťmi násilných činů (Látalová, 2013; Látalová et al., 2014). Riziko agresivního chování je u této skupiny mírně vyšší (Černý, 2018). Uživatelé psychiatrické péče jsou ale laickou veřejností považováni za nepředvídatelné (Magliano et al., 2014) a nebezpečné (Angermeyer a Matschinger, 2003). Právě tato domnělá nepředvídatelnost se největší měrou podílí na stigmatizaci duševně nemocných. Link, Phelan, Bresnahan et al. (1999) se zaměřili ve své studii právě na to, jak lidé vnímají nebezpečnost duševně nemocných. Podle jejich výsledků až 33 % populace věří v nebezpečnost lidí trpících depresí, 61 % populace předpokládá nebezpečnost u psychotické poruchy, 71 % u alkoholově závislých a až 87 % u lidí závislých na kokainu. Z těchto důvodů mají lidé tendenci vyhýbat se duševně nemocným.

Situace v ČR je v tomto směru špatná, protože stigmatizační postoje vůči uživatelům péče jsou u nás vyšší než v jiných evropských státech (Winkler et al., 2016). Strach z nepředvídatelnosti je ale neoprávněný. Prokázali jsme, že pokud se pacienti chovají násilně, je jejich jednání nejčastěji zaměřeno proti rodině a poskytovatelům péče, kteří tvoří tři čtvrtiny obětí (Vevera et al., 2005) a riziko si obvykle uvědomují. Kazuistická sdělení, např. napadení psychiatra z roku 2003 (Riebauerová, 2008) nebo vraždy spáchané předčasně propuštěnou pacientkou (Kabátová, 2016), naznačují spíše chyby policie.

Evolucí a výchovou získané přirozené zábrany (genetická přibuznost, infantilní zjev) či facilitátory agresivity a násilí (ohrožení způsobené ztrátou zdrojů, včetně zdrojů reprodukčních) mohou být vlivem psychických poruch narušeny. Onemocnění psychotickou poruchou, bipolární afektivní poruchou a organické postižení CNS zvyšují pravděpodobnost násilného chování, i když je pravděpodobné, že tento jev je způsoben zvýšeným zneužíváním návykových látek u těchto postižených (Volavka, 2013; Sariaslan, 2016) a viktimizací (Černý, 2018; Hodgins, 2008). Právě viktimizace, zneužívání v dětství a zneužívání

návykových látek zůstávají nejsilnějšími, i když nedostatečně specifickými prediktory násilí (Černý, 2018)

Vevera et al. (2002) sledovali prevalenci násilného chování u hospitalizovaných pacientů v 12měsíční prospektivní studii na 1. LF UK a VFN, která byla 5,3 %. Násilné chování se nejčastěji vyskytovalo u pacientů s organickými poruchami (u 14 % všech pacientů) a s psychózou (u 7 % pacientů). Tento posun oproti běžné populaci je způsoben tím, že osoby s antisociální poruchou osobnosti, které jsou zodpovědné za značnou část trestné činnosti, obvykle neléčíme v lůžkových zařízeních. Často je ale nalezneme ve výkonu trestu. Pacienti závislí na návykových látkách jsou většinou po odeznění intoxikace motivováni k určité formě spolupráce (buď k co nejrychlejšímu propuštění, nebo naopak k následné léčbě), což snižuje riziko násilí.

Vysoká prevalence násilí u osob s organickými poruchami CNS může být vysvětlena tím, že impulzivní násilné chování vzniká selháním inhibiční kortikální kontroly na podkladě organického poškození.

U pacientů s **psychotickou poruchou** můžeme rozlišit nejméně **dva typy násilného chování**. První skupinou je dlouhodobé násilné chování **spojené s antisociálním chováním** v dětství a dospívání. U druhé skupiny nenacházíme komorbiditu s poruchou osobnosti a k násilí dochází buď **pod přímým vlivem psychotické produkce, nebo pod vlivem snížené prefrontální inhibice**, tento typ násilí je zřejmě nejčastější.

PROSTŘEDÍ, VE KTERÉM JEDNÁME

Do kontaktu s násilně se chovajícím pacientem se obvykle dostáváme a „našem území“ v ambulanci či nemocnici. To nám umožňuje se na takovéto situace připravit a zajistit bezpečné prostředí (Vevera, Nichtova et al., 2018 b). K tomu slouží především následující body:

1. Prioritou je bezpečí zdravotníka. Nesnažíme se za cenu vlastního ohrožení zabránit pacientovi v odchodu.
2. Odstraníme potenciálně nebezpečné předměty (těžítka, nůžky, jehly, přístroje).
3. Lékař by neměl být s pacientem v uzavřené místnosti bez možnosti přivolat pomoc. Ambulance musí být zařízena tak, aby lékař seděl blíže ke dveřím s možností úniku.
4. Dodržujeme bezpečnou vzdálenost – delší než délka dvou natažených paží.
5. Pokud už předem víme, že pacient je agitovaný, či dokonce agresivní, citlivě prezentujeme převahu, například přítomností dalšího personálu (5 zdravotníků na pacienta, lékař má na starosti hlavu).

DEESKALACE

Základní intervencí při agitovanosti, agresivitě a násilí je deeskalace (Vevera, Nichtova et al., 2018a). Skládá se ze tří složek – **vyhodnocení situace, komunikace (verbální a neverbální) a taktiky vyjednávání** (shrnutí v tabulce 3). Pokud není její efekt dostatečný, přikročíme k dalším postupům (farmakoterapie,

Tab. 3 Jednotlivé složky deeskalace

Vyhodnocení situace
Zajistíme dostatečný čas a vhodný prostor (poskytující soukromí a možnost úniku). Agresivní reakce je pravděpodobnější při vyšší teplotě a hluku, které představují podobné environmentální stresory jako fyzická bolest.
Připomínáme si, že agitovaný nebo rozrušený pacient neuvažuje a nejedná racionálně.
Demonstrujeme převahu (např. dostatečným počtem personálu v diskrétní vzdálenosti).
Nenutíme pacienta k zásadním rozhodnutím, poskytujeme čas na rozmyšlení.
Hledáme příčiny, ty často souvisí s frustrací z omezení práv, s pocity bezmoci a ohrožení. Často nepochopeným důvodem agrese je snaha překonat úzkost nebo hájit svou důstojnost.
Kontrolujeme své vlastní emoce. K agresi dochází v centru „našeho“ teritoria a naše agresivní reakce (obvykle verbální) je tím značně facilitována.
Komunikace
Neverbální
Náš postoj nesmí být útočný – ruce v bok, ani defenzivní – ruce zkřížené na prsou.
Respektujeme neverbální signály pacienta (např. ústup, otočení hlavy...). Fyzické agresi často předchází ideatorní a verbální agrese.
Respektujeme osobní prostor (např. u pacientů s paranoidními bludy typicky větší za zády).
Snažíme se jednat vsedě. Pacienta se nedotýkáme.
Dáváme najevo, že jsme tu pro pacienta. Omezíme zevní stimuly (telefon, kontakty s ostatními).
Verbální
Doporučuje se oslovovat pacienta příjmením – dodává to komunikaci osobnější ráz a je to často vnímáno jako projev respektu.
Klidná mluva, nevzrušená tónina. Vyhýbáme se poroučení a emočně nabitým slovům. Intoxikovaní pacienti a pacienti s demencí vnímají spíše tón než obsah sdělení.
Slovní sdělení by mělo být maximálně jednoduché, srozumitelné a jednoznačné.
Mluví jenom jeden člověk. Je obvyklé, že se každý snaží podpořit zdravotníka, který vede rozhovor. Komunikace s více lidmi je ale náročnější a může pacienta zmást a eskalovat násilí.
Nekomentujeme pacientovy hodnotící soudy (větu „všichni mě štve“ nekomentujeme, ale snažíme se porozumět jejím důvodům).
Nevyvracíme přímo poruchy myšlení a vnímání.
Vyjádření empatie – eliminace pocitů bezmocnosti a frustrace.
Nenutíme pacienta k zásadním rozhodnutím, poskytujeme čas na rozmyšlení.
Při vystupňování neklidu ukončíme hovor.
Vyjednávání
Vystupujeme jako osoba ochotná a schopná pomoci.
Konfrontaci měníme na diskuzi. Cílem je výsledek výhra – výhra.
Toho docílíme možností volby – činí z pacienta partnera (např.: „S jakými léky máte lepší zkušenosti?“).
Pokud má pacient předmět sloužící jako zbraň, je lepší žádat ho, aby ji odložil na neutrální místo, spíše než aby ji odevzdal personálu.
Vždy vysvětlujeme a popisujeme smysl prováděných intervencí („Snažíme se Vám pomoci, pane Nováku, podáváme vám lék na zklidnění.“).
Snažíme se souhlasit s pacientem v co nejvíce bodech. Pokud to není možné, můžeme se alespoň shodnout na tom, že se neshodneme.

fyzické omezení pacienta), ale v deeskalaci i nadále pokračujeme. Při vystupňování neklidu se ukončuje hovor například tak, že pacientovi vysvětlíme, že jeho případ musíme konzultovat s nadřízeným či kolegou. Dále se postupuje za přítomnosti dostatečného počtu ošetřujících personálu. V případě nebezpečí se pokusíme utéct nebo schovat. Obrana je až poslední možností. Polici je lépe kontaktovat preventivně.

FARMAKOTERAPIE

Vždy se snažíme identifikovat etiologii násilného chování, a pokud je spouštěčem farmakologicky ovlivnitelný problém, medikujeme kauzálně. Násilí a agrese nejsou diagnostické kategorie a vyskytují se u pacientů s různými diagnózami. Problémem je rovněž heterogenita symptomů v rámci jedné diagnózy a komorbidit s dalšími psychickými poruchami.

Pro terapeutické ovlivnění násilného chování je proto výhodné rozlišovat **4 základní typy** tohoto chování (Vevera, Černý, Král, 2011):

- 1. akutní nepsychotická agitovanost a násilné chování,**
- 2. akutní psychotická agitovanost a násilné chování,**
- 3. perzistentní nepsychotická agitovanost a násilné chování,**
- 4. perzistentní psychotická agitovanost a násilné chování.**

Obecně lze říci, že v akutních situacích hrají hlavní roli benzodiazepiny (BZD) a antipsychotika a měl by je umět zvládat každý lékař. Farmakologické ovlivnění chronického násilí patří do rukou zkušeného psychiatra. Prvořadou intervencí je laboratorní kontrola užívání medikace. Teprve pak přistupujeme ke změnám, vyhýbáme se BZD, v jejich indikaci užíváme anxiolytických vlastností antidepresiv či antipsychotik. Na nízkou frustrační toleranci a impulzivitu preferujeme thy-

mostabilizátory. U antipsychotik dáváme přednost depotním preparátům (Mohr, Knytl, et al., 2017).

1. U akutního nepsychotického násilného chování jsou lékem volby BZD. Pokud vyžadujeme co nerychlejší nástup účinků, volíme intravenózní aplikaci diazepam (Apaurin), kterou provádíme pomalu pro riziko útlumu dechového centra (nepodáváme při dýchacích potížích). Pokud můžeme na nástup účinku čekat 30–45 minut volíme perorální medikaci BZD. **Pacienti se mohou zklidnit i rychleji poté, co si uvědomí, že se něco děje v jejich prospěch a že je jim poskytována pomoc.** Tomu nasvědčují data ze studie, která ukázala na zdánlivě překvapivý výsledek, kdy při užití BZD a placeba ke snížení agitovanosti u pacientů s bipolární poruchou (Meehan, et al., 2001) došlo k poklesu agitovanosti jak u benzodiazepinové, tak u placebové větve výzkumu. Rozdíl v neprospěch placeba byl patrný až ve střednědobém horizontu (1–48 hodin). **Proto je důležité pamatovat na důležitost nefarmakologických intervencí a dodržovat zásady deeskalace.**

Pouze při nespoupráci pacienta uijeme intramuskulární medikaci, protože ta se pomalu a nespolehlivě vstřebává (Vevera et al., 2014) a je spojena s vyšším výskytem nežádoucích účinků. U BZD se z těchto důvodů vyhýbáme i. m. aplikaci Apaurinu. Z léků dostupných v ČR má nejrychlejší nástup účinku midazolam (Dormicum). Je paradoxní, že v cizině obsoletní podání diazepam i. m. je v ČR doporučovaným postupem, avšak v českém souhrnu údajů o léčivém přípravku v cizině doporučeného léčiva – midazolamu – absentuje indikace mírnění akutního neklidu a úzkosti (Vevera et al., 2014). Jedinou teoretickou možností je tedy podání midazolamu off-label. Nevýhodou může být až příliš krátký poločas (1,5–2,5 hod). Další možností je aplikace klonazepam (Rivotril), který se dobře absorbuje a má poločas 34 hodin.

2. U akutního psychotického násilného chování musíme v první řadě určit jeho etiologii. Zdůrazněme opět, že není důležitá diagnóza, ale klinický obraz. K násilí pod vlivem psychotické produkce může dojít při dekompenzaci poruch osobnosti, při afektivních poruchách, u osob s organickými poruchami CNS. I u pacientů s psychózou je určitá část útoků vyvolána zvýšenou impulzivitou, a pak je k jejím akutnímu ovlivnění vhodnější medikace BZD. Násilné chování může také vzniknout v důsledku nežádoucích účinků antipsychotické léčby, především akatizií. Pak léčba spočívá hlavně v korekci těchto účinků a úpravě základní medikace. Dvě cochranské metaanalýzy (Powney, Adams, Jones, 2012; Gillies, Sampson, Beck, Rathbone, 2013), které studovaly efekt akutní medikace antipsychotiky a BZD u agresivních nemocných s psychózou, zjistily, že medikace BZD je k ovlivnění akutní agitovanosti (do jedné hodiny) vhodnější než medikace antipsychotiky. Prvním krokem je úprava základní antipsychotické medikace.

2.1 Při převaze úzkostných symptomů proto volíme medikaci BZD. Pokud pacient přijímá *per os*, pak indikujeme medikaci diazepamem nebo klonazepamem. Pokud je nutná parenterální medikace, tak midazolam i. m. (pokud chceme co nejrychlejší nástup účinku) nebo klonazepam i. m. (pokud chceme delší dobu působení).

2.2 Při převaze psychotické produkce podáváme antipsychotika a BZD. Při srovnávání tří antipsychotik používaných při násilném chování u pacientů s psychózami se prokázalo, že klozapin má nejsilnější antiagresivní účinky, pak následujeme chemicky příbuzný olanzapin a potom haloperidol (Krakowski, 2006). Kvůli nežádoucím účinkům není klozapin lékem první

volby, ale pokud je indikován, tak doporučujeme s jeho nasazením neotálet. Preferujeme použití rychle rozpustných tablet (u olanzapinu začínáme dávkou 5–10 mg *per os*) a roztoků (risperidon v dávce 2 mg).

2.3 U pacientů opakovaně odmítajících perorální medikaci máme k dispozici **injekční formy** haloperidolu, ziprasidonu (Zeldox) a olanzapinu (Zyprexa). Připomeňme, že u olanzapinu bylo dokumentováno vyšší antiagresivní působení než u haloperidolu. Výrobce nedoporučuje podávání olanzapinu společně s BZD (i. m. aplikace BZD by měla probíhat s hodinovým odstupem od i. m. aplikace olanzapinu). To poněkud omezuje možnost jeho užití.

Nejvíce zkušeností ale stále máme s kombinací haloperidolu a BZD. Dávka je obvykle haloperidol 5–10 mg i. m. a midazolam 5 mg i. m. (k dispozici jsou ampule s 5 mg, 15 mg a 50 mg).

3. U perzistentního nepsychotického násilného chování několik studií potvrdilo pozitivní efekt SSRI (selective serotonin reuptake inhibitor) u impulzivně násilného chování (Carhart-Harris a Nutt, 2017). Na perzistentní impulzivní násilí a nízkou frustrační toleranci můžeme podávat **thymostabilizátory**. Nejlepší evidenci zatím máme pro léčbu impulzivity a agresivity u pacientů s hraniční a antisociální poruchou. Na dobrý efekt lithia u pacientů s mentální retardací upozornila česká studie už v roce 1970 (Dostál a Zvolský, 1970). Lithium se podává v dávkách 0,6–1,5 mEq/l (průměrně 1200 mg denně) a fenytoin ve vyšších dávkách (300 mg denně), ale pro riziko nežádoucích účinků dáváme přednost modernějším preparátům. Delší zkušenosti máme s valproátem v cílových dávkách 30–100 mg/kg/d. Nověji se užívají antiepileptika 3. generace – topiramát (v dávkách 200–250 mg/d) a lamotrigin (do 200 mg/d).

Dobré zkušenosti jsou rovněž s užitím nízkých dávek **antipsychotik**, která se užívají jako thymostabilizátory, a potenciací antidepressivní léčby, především quetiapinem v dávkách 25–400 mg a olanzapinem v dávkách 5–15 mg (Mohr et al., 2017). Impulzivita může být také projevem nediodagnostikované a **neléčené ADHD** v dospělosti, o čemž pojednává článek prof. Mohra v tomto čísle (Mohr, 2018).

4. U perzistentního psychotického násilného chování je opět nutná kontrola compliance a kontrola diagnózy se zaměřením na komorbiditu. Ty se v ČR se u pacientů s psychózou velmi řídko diagnostikují – pro výskyt násilí má význam především zneužívání návykových látek, disociální porucha osobnosti a PTSD (Černý, 2018).

4.1 U pacientů s psychotickou poruchou a komorbidní PTSD či abúzem má zásadní význam psychoterapeutická léčba. Právě u PTSD bylo prokázáno, že úspěšná léčba redukuje také zneužívání návykových látek, které zvyšuje riziko násilí.

4.2 U pacientů s disociální poruchou a psychózou farmakoterapie není příliš účinná. Častou chybou je zbytečné navyšování medikace.

4.3 U pacientu s psychózou, kde násilí není vyvoláno vnějšími faktory a komorbiditami, hraje zásadní roli compliance s antipsychotickou medikací. Především klozapin a dále pak olanzapin mají specifický antiagresivní efekt. U klozapinu se rozvíjí až po dosažení plných terapeutických dávek (400 mg a více). U pacientů rezistentních na klozapin je možné použít augmentaci lamotriginem, kde je prokázáno antipsychotické působení, ale antiagresivní působení nebylo specificky studováno (Tiisonen, 2009). U farmakorezistentních pacientů pak ECT.

V minulosti byla u pacientů s psychotickou poruchou doporučována augmentace valproátem nebo na druhém místě kar-

bamazepinem. Účinnost těchto intervencí nebyla u pacientů trpících psychózou potvrzena. Rovněž lithium nepotvrdilo v kontrolovaných studiích svoji účinnost na agresivní chování u psychotické poruchy, i když existuje více kazuistik demonstrierajících jeho účinnost. Pokud tedy použijeme augmentaci stabilizátory, je nutné pečlivě sledovat terapeutický efekt a pokud se nedostaví, stabilizátory vysazujeme.

ZÁVĚR

Agitovanost, agrese nebo násilí se vyskytnou v každé lékařské ambulanci. Vzhledem k tomu, že se tato situace odehrává na našem území, se na ni můžeme připravit. Prevence je ale nedostatečná. Jen minimum ambulančí má zabezpečenou ústupovou cestu či systém přivolání pomoci. Při násilném jednání je zapotřebí vždy dodržovat zásady deeskalace. Při farmakoterapii akutních stavů hrají hlavní roli BZD a antipsychotika a měl by je umět zvládat každý lékař. Farmakologické ovlivnění chronického násilí vyžaduje psychiatra. Prvořadou intervencí je kontrola compliance a teprve následně přistupujeme ke změnám. Užíváme anxiolytických vlastností antidepresiv či antipsychotik. Na nízkou frustrační toleranci a impulzivitu můžeme podávat thymostabilizátory. U antipsychotik dáváme přednost depotním preparátům. I u nespolupracujících pacientů je vždy nutné pokračovat v deeskalaci, vysvětlovat a popisovat smysl prováděných intervencí.

Prohlášení: autoři nemají v souvislosti s tématem práce žádný střet zájmů.

Tato práce byla podpořena Ministerstvem zdravotnictví České republiky, Agenturou pro zdravotnický výzkum České republiky, číslo grantu AZV 17-32445 a Výzkumným centrem Karlovy univerzity, program číslo 9.

Literatura

- ANGERMAYER, MC., MATSCHINGER, H. *The stigma of mental illness: effects of labelling on public attitudes towards people with mental disorder*. Acta Psychiatr Scand, 2003, 108, p. 304-309.
- BALÍKOVÁ, A., VEVERA, J. Prevalence násilí u hospitalizovaných pacientů na Psychiatrické klinice 1. LF UK a VFN – data z let 2000 a 2011/2012. In RABOCH, J., ZRZAVECKÁ, I., DOUBEK, P. *Budoucnost o duševně nemocné v souvislostech*. Brno : Tribun, 2014, s. 273-275.
- CARHART-HARRIS, RL., NUTT, DJ. *Serotonin and brain function: a tale of two receptors*. Journal of Psychopharmacology, 2017, 31, p. 1091-1112.
- ČERNÝ, M., HODGINS, S., KUČÍKOVÁ, R., et al. *Violence in persons with and without psychosis in the Czech Republic: risk and protective factors*. Neuropsychiatric Disease and Treatment, 2018, 14, p. 2793-2805.
- DOSTÁL, T., ZVOLSKÝ, P. *Antiaggressive effect of lithium salts in severe mentally retarded adolescents*. International Psychopharmacology, 1970, 5, p. 203-207.
- DUKE, AA., BÉGUE, L., BELL, R., EISENLOHR-MOUL, T. *Revisiting the serotonin-aggression relation in humans: a meta-analysis*. Psychological Bulletin, 2013, 139, p. 1148-1172.
- GILLIES, D., SAMPSON, S., BECK, A., RATHBONE, J. *Benzodiazepines for psychosis-induced aggression or agitation*. Cochrane Database Syst Rev, 2013, 9, p. 1-183.
- HODGINS, S. *Violent behaviour among people with schizophrenia: a framework for investigations of causes, and effective treatment, and prevention*. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 2008, 363, p. 2505-2518.
- KABÁTOVÁ, M., KABÁTOVÁ, Š. *Vražda na Andělu: Chybovali policisté, když útočníci před 14 dny nezadrželi?* [Internet]. Dostupné z: <https://www.lidovky.cz>.
- KRAKOWSKI, MI., CZOBOR, P., CITROME, L., et al. *Atypical antipsychotic agents in the treatment of violent patients with schizophrenia and schizoaffective disorder*. Arch Gen Psychiatry, 2006, 63, p. 622-629.
- LATALOVA, K., KAMARADOVA, D., PRASKO, J. *Violent victimization of adult patients with severe mental illness: a systematic review*. Neuropsychiatr Dis Treat, 2014, 10, p. 1925-1939.
- LÁTALOVÁ, K. *Agresivita v psychiatrii*. Praha : Grada Publishing, 2013, 240 s.
- LINK, BG., PHELAN, JC., BRESNAHAN, M., et al. *Public Conceptions of Mental Illness: Labels, Causes, Dangerousness, and Social Distance*. Am J Public Health, 1999, 89, p. 1339-1345.
- MAGLIANO, L., DE ROSA, C., FIORILLO, A., et al. *Perception of patients' unpredictability and beliefs on the causes and consequences of schizophrenia*. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2004, 39, p. 410-416.
- MEEHAN, K., ZHANG, F., DAVID, S., et al. *A double-blind, randomized comparison of the efficacy and safety of intramuscular injections of olanzapine, lorazepam, or placebo in treating acutely agitated patients diagnosed with bipolar mania*. J Clin Psychopharmacol, 2001, 21, p. 389-397.
- MOHR, P., a kol. *Klinická psychofarmakologie*. Praha : Maxdorf Jessenius, 2017.
- MOHR, P., KNYTL, P., VORÁČKOVÁ, V., a kol. *Long-acting injectable antipsychotics for prevention and management of violent behaviour in psychotic patients*. Int J Clin Pract, 2017, 71, p. 1-7.
- MOHR, P. *Porucha pozornosti a hyperaktivity (ADHD) v dospělosti*. Postgraduální medicína, 2018, 20, 6.
- PETR, T., MARKOVÁ, E. *Ošetřovatelství v psychiatrii*. Praha : Grada, 2014.
- POWNEY, MJ., ADAMS, CE., JONES, H. *Haloperidol for psychosis-induced aggression or agitation (rapid tranquillisation)*. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 11, p. 1-365.
- RIEBAUEROVÁ, M. *Ještě dnes občas vidím tu mačetu, říká psychiatr Hynek* [Internet]. Dostupné z: https://zpravy.idnes.cz/jeste-dnes-obcas-vidim-tu-macetu-rika-psychi-atr-hynek-p0v-/domaci.aspx?c=A080405_113334_domaci_ad.
- SARIASLAN, A., LICHTENSTEIN, P., LARSSON, H., et al. *Triggers for Violent Criminality in Patients With Psychotic Disorders*. JAMA Psychiatry, 2016, 73, p. 796-803.
- ŠTUDENT, V., ŽUKOV, I. *Sebevražda a násilí*. In RABOCH, J., ZVOLSKÝ, P. *Psychiatrie*. Galén, 2001, s. 528-536.
- TIIHONEN, J., WAHLBECK, K., KIVINIEMI, V. *The efficacy of lamotrigine in clozapine-resistant schizophrenia: a systematic review and meta-analysis*. Schizophr Res, 2009, 109, p. 10-14.
- VEVERA, J., HUBBARD, A., VESELÝ, A., PAPEŽOVÁ, H. *Violent behavior in schizophrenia: retrospective study of four independent samples from Prague 1949 to 2000*. Br J Psychiatry, 2005, 187, p. 426-430.
- VEVERA, J., JIRÁK, R., UHROVÁ, T., et al. *Možnosti ovlivnění agitovaného a násilného chování v psychiatrické praxi*. Psychiatrie pro praxi, 2007, 2, s. 66-71.
- VEVERA, J., NICHTOVÁ, A., STRUNZOVÁ, V., et al. *Deeskalace – základní intervence ke zvládnutí násilí*. Čs Psychiatrie, 2018, 5, 213-217.
- VEVERA, J., NICHTOVÁ, A., STRUNZOVÁ, V., et al. *Primární prevence agitovanosti a agresivity v klinické praxi*. Čs Psychiatrie, 2018, 6, in press.
- VEVERA, J., OKTÁBEC, Z., PERLÍK, F., et al. *Diazepam i. m. – the Most Common, but Inappropriate Medication for Management of Acute Anxiety, Agitation and Aggression*. Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie, 2014, 110, p. 760-764.
- VEVERA, J., STOPKA, P. *Agrese a násilí*. Psychiatrie. 1 vyd. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2012, s. 139-160.
- VEVERA J. *Pacienti s násilným chováním*. In PAPEŽOVÁ, H., et al. *Naléhavé stavy v psychiatrii*. Praha : Maxdorf, 2014, s. 48-61.
- VEVERA, J., ČERNÝ, M., KRÁL, P. *Agrese a násilné chování*. Postgraduální medicína, 2011, 13, p. 220-227.
- VOLAVKA, J. *Violence in schizophrenia and bipolar disorder*. Psychiatria Danubina, 2013, 25, p. 24-33.
- WILSON, E. *O lidské přirozenosti*. Praha : NLN – Nakladatelství Lidové noviny, 1993.
- WINKLER, P., MLADA, K., JANOUŠKOVÁ, M., et al. *Attitudes towards the people with mental illness: comparison between Czech medical doctors and general population*. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2016, 51, p. 1265-1273.
- ZRZAVÝ, J. *Proč se lidé zabíjejí? Evoluční okno do lidské duše*. Triton, 2017.

e-mail: veveraj@fnplzen.cz