



TYPE D PERSONALITY AND POST-TRAUMATIC STRESS SYMPTOMS IN ADOLESCENTS – THE MEDIATING ROLE OF RESILIENCE

OSOBOWOŚĆ TYPU D A OBJAWY ZESPOŁU STRESU POURAZOWEGO U MŁODZIEŻY – MEDIACYJNA ROLA PRĘŻNOŚCI

Correspondence to/
Adres do korespondencji:

prof. Nina Ogińska-Bulik
Instytut Psychologii
Zakład Psychologii Zdrowia
Uniwersytet Łódzki
ul. Smugowa 10/12
91-433, Łódź, Polska
e-mail: noginska@uni.lodz.pl

Nina Ogińska-Bulik, Paulina Michalska

University of Lodz, Poland

Uniwersytet Łódzki, Łódź, Polska

Submitted/Otrzymano: 21.12.2018

Accepted/Przyjęto do druku: 28.08.2019

Abstract

Purpose: Personality characteristics, including resilience, are understood to be among the factors determining the occurrence of negative consequences of exposure to trauma. The aim of the study was to establish the relationship between type D personality, resilience and symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD) in adolescents exposed to traumatic experiences, including the mediating role of resilience itself.

Methods: The study involved 110 adolescents aged 17-18 years, of whom 99 (90%) declared experiencing at least one traumatic event in their lives. This group included 57 boys and 42 girls. Four measurement tools were used in the research, i.e. the Life Events Checklist (LEC-5), the PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5), the Type D Scale (DS-14) and the Resilience Assessment Scale.

Results: The most frequent traumatic events reported by the examined adolescents were: transport accident, fire/explosion, and physical assault. Slightly more than 21% of respondents were revealed as having a high probability of developing PTSD symptoms. Both dimensions of type D personality, i.e. negative affectivity and social inhibition, are negatively related to resilience and positively with PTSD – the strongest with negative changes in the cognitive and emotional sphere. Resilience is negatively associated with PTSD and plays a mediating role in relation between social inhibition and PTSD.

Conclusions: Reducing the severity of negative affectivity and social inhibition and increasing resilience may reduce the level of PTSD symptoms in adolescents exposed to the trauma.

Key words: adolescents, trauma, resilience, post-traumatic stress disorder, type D personality.

Streszczenie

Cel: Właściwości osobowości człowieka, w tym prężność, należą do czynników determinujących występowanie negatywnych skutków ekspozycji na traumę. Celem badania było ustalenie związku między osobowością typu D, prężnością a objawami zespołu stresu pourazowego (PTSD) u młodzieży narażonej na traumatyczne doświadczenia, z uwzględnieniem mediacyjnej roli prężności.

Metody: Badaniem objęto 110 nastolatków w wieku 17–18 lat, spośród których 99 (90%) zadeklarowało doświadczenie co najmniej jednego wydarzenia traumatycznego. Grupa ta obejmowała 57 chłopców i 42 dziewczęta. W badaniach wykorzystano cztery narzędzia pomiarowe, tj. Listę zdarzeń życiowych (LEC-5), Listę objawów PTSD (PCL-5), Skalę do pomiaru osobowości typu D (DS-14) oraz Skalę pomiaru prężności (SPP-25).

Wyniki: Najczęściej relacjonowanymi przez badanych nastolatków wydarzeniami traumatycznymi były: wypadek komunikacyjny, pożar/wybuch i napaść fizyczna. Nieco ponad 21% badanych ujawniła wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia objawów PTSD. Obydwa wymiary osobowości typu D, tj. negatywna emocjonalność i hamowanie społeczne, okazały się negatywnie powiązane z prężnością oraz pozytywnie z objawami PTSD – najsilniej z negatywnymi zmianami w sferze poznawczej i emocjonalnej. Prężność jest także ujemnie skorelowana z PTSD oraz odgrywa rolę mediatora w relacji między hamowaniem społecznym a objawami PTSD.

Wnioski: Zmniejszenie nasilenia negatywnej emocjonalności i hamowania społecznego oraz zwiększenie poziomu prężności może przyczynić się do redukcji objawów PTSD u młodzieży ekspozowanej na traumę.

Słowa kluczowe: młodzież, trauma, prężność, zespół stresu pourazowego, osobowość typu D.

INTRODUCTION

Experiences of trauma in adolescence and their consequences

Adolescents, just like adults, are frequently exposed to traumatizing situations. The estimates are that approximately 65% of all children are exposed to trauma [1]. Polish research has revealed that 72% of the adolescents investigated, aged 14 to 18, have experienced at least one traumatic event in their lives [2]. Among the traumas most frequently mentioned are the loss of a loved one, chronic or acute illness, and traffic accidents.

As the consequence of an experience of a traumatic event the individual's assumptions about the controllability and predictability of the world become distorted [3]. This can lead to a number of negative emotional effects, such as feelings of fear, dread and depression, but also the symptoms that fall under the term of acute stress disorder (ASD) or post-traumatic stress disorder (PTSD).

According to the latest DSM-5 classification of the American Psychiatric Association, PTSD includes symptoms of intrusion, avoidance, negative changes in the cognitive and emotional sphere, but also of arousal and excessive reactivity [4]. Data on the prevalence of PTSD among children and adolescents vary significantly. This is not only due to the variety of stressors investigated but also to different methods used in the assessment process or variations in the time that elapsed since the experience of the traumatic event. In addition, some research results refer to the full symptomatology of PTSD while others focus only on some symptoms, and in the latter cases the prevalence is significantly higher.

According to the data quoted by the National Center for PTSD, out of the surveyed American teenagers aged 13-18 who had experienced traumatic events, 5% met the criteria for PTSD. The indicator was higher for girls (8%) than for boys (2.3%) and it tended to increase with age [5].

Studies conducted among adolescents treated for cancer demonstrated that 7% of those surveyed revealed symptoms of PTSD [6]. Other studies that included teenagers who had experienced violence indicated that 5.8% of the respondents met the PTSD criteria [7].

The highest percentage of adolescents (57%) who showed symptoms of PTSD was found among the 12-17 year olds exposed to war trauma in the Gaza strip [8]. Similar research conducted among Palestinian teenagers exposed to war traumas confirmed a high 59% risk of PTSD [9]. High rates of PTSD were also confirmed by studies conducted among Turkish adolescents who had experienced an earthquake [10]. A high probability of PTSD was revealed in that case

WPROWADZENIE

Trauma u młodzieży i jej następstwa

Młodzież, podobnie jak dorośli, jest dość często narażona na doświadczanie sytuacji traumatycznych. Szacuje się, że na traumę jest eksponowanych ok. 65% dzieci [1]. Z polskich badań wynika, że spośród badanych nastolatków w wieku 14–18 lat 72% doświadczyło w swoim życiu przynajmniej jednego zdarzenia traumatycznego [2]. Wśród najczęściej relacjonowanych zdarzeń znalazły się utrata ukochanej osoby, a w następnej kolejności przewlekła lub ostra choroba i wypadek komunikacyjny.

W wyniku doświadczenia zdarzenia traumatycznego zostają zaburzone założenia jednostki na temat kontrolowalności i przewidywalności świata [3]. To może prowadzić do wystąpienia szeregu negatywnych konsekwencji, szczególnie w sferze emocjonalnej, takich jak strach, przerażenie, depresja, ale mogą to być również objawy wchodzące w zakres ostrego zaburzenia potraumatycznego (*acute stress disorder* – ASD) czy objawy zespołu stresu pourazowego (*post-traumatic stress disorder* – PTSD).

Zgodnie z najnowszą klasyfikacją DSM-5 zaprezentowaną przez Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne PTSD, określane jako zaburzenia stresowe pourazowe, obejmuje objawy intruzji, unikania, negatywne zmiany w sferze poznawczej i emocjonalnej oraz objawy pobudzenia i nadmiernej reaktywności [4]. Dane dotyczące rozpowszechnienia PTSD w grupie dzieci i młodzieży znacznie się różnią. Jest to spowodowane m.in. różnorodnością doświadczanych sytuacji, stosowaniem odmiennych metod oceny czy zróżnicowanym czasem pomiaru, jaki upłynął od doświadczonego zdarzenia. Ponadto niektóre wyniki badań potwierdzają występowanie pełnoobjawowego PTSD, inne informują jedynie o objawach wchodzących w skład tego zespołu i w tych ostatnich przypadkach rozpowszechnienie jest znacząco wyższe.

Z danych przytoczonych przez *National Center for PTSD* wynika, że w grupie amerykańskich nastolatków w wieku 13–18 lat, którzy doświadczyli zdarzeń traumatycznych, 5% spełnia kryteria PTSD. Wskaźnik ten jest wyższy u dziewcząt (8%) w porównaniu z chłopcami (2,3%) i wzrasta z wiekiem [5].

Badania przeprowadzone wśród młodzieży leczącej się z powodu choroby nowotworowej dostarczyły danych wskazujących, że 7% spośród badanych ujawniło PTSD [6]. Jeszcze inne badania, obejmujące nastolatków, którzy doznali przemocy, wskazują, że 5,8% spośród badanych spełniało kryteria PTSD [7].

Z kolei badania obejmujące adolescentów w wieku 12–17 lat narażonych na działania wojenne w strefie Gazy wykazały, że ponad połowa (57%) badanych ujawniła objawy PTSD [8]. Podobne badania, przeprowadzone wśród palestyńskich nastolatków narażonych na działania wojenne, potwierdziły występowanie wysokiego ryzyka PTSD, które wynosiło 59% [9]. Wysokie wskaźniki występowania

by 22% of respondents. Studies conducted among Polish adolescents who suffered in life-threatening road accidents have shown that nearly 45% of them showed a high severity of symptoms sufficient to fall within the scope of PTSD [11].

Not every person exposed to trauma suffers from PTSD, which is – among other factors – also determined by individual personality traits. Some, such as neuroticism or type D personality, seem to favour the development of PTSD symptoms, while others, such as resilience, can protect against the occurrence of symptoms or reduce their severity.

THE RELATIONSHIP BETWEEN TYPE D PERSONALITY, RESILIENCE AND POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER

The type D personality consists of two main dimensions, which are treated as relatively constant personality traits, namely negative affectivity and social inhibition [12, 13]. Negative emotionality is manifested by the tendency to experience negative emotions, such as hostility, anger, fear and irritation. In turn, some of the indicators of social inhibition are refraining from social contacts, maintaining distance from others, avoiding the display of emotions, particularly those seen as negative. In the case of the type D personality, abstaining from emotional expression is controlled and linked to fear of disapproval or rejection by others. D-type individuals are also said to display a tendency to excessive worry and tension. They are pessimistic in their outlook on life, have difficulties in reaching out for social support, are vulnerable and prone to depression. Their well-being is low, as is their overall satisfaction with life [13].

People with the type D personality are more susceptible to suffering from mental disorders, including phobias, PTSD, depression and panic attacks [14]. Positive links between type D personality and PTSD have been shown in studies involving soldiers [15], firefighters [16], and victims of violence [17], as well as nurses employed in intensive care units [18]. The relationship between type D personality and the severity of PTSD symptoms was also revealed in a number of Polish studies conducted among firefighters [19].

It should be noted that the type D personality is positively associated with two personality dimensions of the Big Five model, namely neuroticism and introversion [12, 13]. Research results confirm the relevance of neuroticism in the development and perseverance of PTSD symptoms subsequent to trauma [20–22]. A factor related to PTSD is also *resilience*, understood as a personality trait or individual resource. It stands for a rel-

PTSD potwierdzają również wyniki badań przeprowadzone wśród młodzieży, która doświadczyła trzęsienia ziemi w Turcji [10], gdzie wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia PTSD ujawniło 22% badanych. Badania przeprowadzone wśród polskiej młodzieży będącej uczestnikami wypadków drogowych zagrażających ich życiu lub zdrowiu wykazały, że blisko 45% osób ujawniło wysokie nasilenie objawów wchodzących w zakres PTSD [11].

Nie wszystkie osoby, które są eksponowane na traumę, doświadczają PTSD. O tym, czy zaburzenie wystąpi, decydują m.in. właściwości osobowości jednostki. Niektóre z nich, takie jak neurotyczność czy osobowość typu D, zdają się sprzyjać rozwojowi objawów PTSD, inne, jak np. prężność, mogą chronić przed występowaniem tych objawów lub zredukować ich nasilenie.

ZWIĄZEK OSOBOWOŚCI TYPU D I PRĘŻNOŚCI Z ZESPOŁEM STRESU POURAZOWEGO

Na osobowość typu D składają się dwa główne wymiary, które są traktowane jako względnie stałe cechy osobowości, a mianowicie: negatywna emocjonalność (*negative affectivity*) i hamowanie społeczne (*social inhibition*) [12, 13]. Negatywna emocjonalność przejawia się skłonnością do doświadczania negatywnych emocji, takich jak wrogość, gniew, lęk czy irytacja. Z kolei wskaźnikami hamowania społecznego są ograniczanie kontaktów społecznych, dystansowanie się wobec innych, powstrzymywanie się od okazywania emocji, zwłaszcza negatywnych. Należy nadmienić, iż powstrzymywanie się od wyrażania emocji ma charakter świadomy i jest podejmowane głównie z obawy przed dezaprobatą i odrzuceniem przez innych. Jednostkom typu D przypisuje się także tendencję do zamartwiania się i odczuwania napięcia, pesymistyczny sposób patrzenia na świat, trudności w korzystaniu ze wsparcia społecznego, podatność na depresję, obniżone samopoczucie, niską satysfakcję z życia [13].

Osoby typu D są bardziej podatne na występowanie zaburzeń psychicznych, w tym PTSD, a także depresji, fobii czy napadów paniki [14]. Dodatkowo powiązania wymiarów typu D z PTSD wykazano w badaniach żołnierzy [15], strażaków [16], ofiar przemocy [17], a także wśród pielęgniarek zatrudnionych na oddziałach intensywnej opieki [18]. Związek osobowości typu D z nasileniem objawów PTSD ujawniono także w polskich badaniach przeprowadzonych wśród strażaków [19].

Należy również podkreślić, że typ D jest dodatnio powiązany z dwoma wymiarami osobowości modelu wielkiej piątki, a mianowicie neurotycznością i introwersją [12, 13]. Z kolei wyniki prowadzonych badań potwierdzają istotną rolę neurotyczności w rozwoju i podtrzymywaniu objawów PTSD po doznanej traumie [20–22]. Czynnikiem powiązonym z PTSD jest także prężność (*resilience*), rozumiana jako właściwość osobowości czy zasób jednostki. Oznacza

actively constant disposition that determines the process of flexible adaptation to ever-changing life requirements. Therefore, it is recognized as a personality trait (*ego-resilience*) relevant to the process.

Many authors use the term resilience in this sense, subsequent to this kind of understanding by the creators of the concept [23, 24]. Fredrickson presents an interpretation of the term *resilience* as a personality trait [25], indicating that it is a permanent individual resource, which often manifests itself in the aftermath of an experience of serious difficulties or threats. In Poland, this interpretation of resilience is presented by Uchnast [26], as well as Ogińska-Bulik and Juczyński [27]¹.

Resilience enables people to adapt to the requirements of their environment and includes such features as optimism, endurance, good self-esteem and problem-solving skills [28]. It also stands for the ability to put distance between oneself and negative experiences and adapt to the constantly changing demands of life [23, 24]. Resilience helps people to cope with stress effectively; it promotes perseverance and a flexible adaptation to life's challenges. It is the feature that helps people summon their resources in taking remedial action in difficult situations; it raises their tolerance for negative emotions and personal failures. People with a high level resilience are more positive about life, have higher self-esteem and are more effective in their undertakings [27, 29].

An increasing volume of data demonstrates that mental resilience plays the role of a buffer in the relationship between traumatic events and the adverse psychological effects that may occur after trauma [30]. People who are resilient make positive secondary assessments of trauma-related signals, whereas they treat the trauma itself as less threatening. Resilience may therefore play the role of a mediator between a traumatic event and balanced recovery [31]. Moreover, people who are highly resilient are characterized by the capacity to self-regulate adequately and dynamically, which may increase the likelihood of good post-trauma re-adaptation [32].

Resilience has been shown to reduce the severity of PTSD symptoms in nurses working in intensive care units [18], war veterans from Iraq and Afghanistan [33], women from the National Guard service [34] and men infected with HIV [35]. The importance of resilience as a negative predictor of PTSD has also been demonstrated in some Polish studies, for example those involving

ona względnie trwałą dyspozycję determinującą proces elastycznej adaptacji do ciągle zmieniających się wymagań życiowych. Ujmowana jest więc jako cecha osobowościowa (*ego-resilience*) istotna w procesie zmagania się zarówno z wydarzeniami o charakterze traumatycznym, jak i zdarzeniami występującymi w życiu codziennym.

Na takie rozumienie prężności wskazuje wielu autorów, w tym twórcy pojęcia [23, 24]. Rozumienie terminu „prężność” w kategoriach właściwości osobowościowych prezentuje także Fredrickson [25], wskazując, że jest to trwały zasób jednostki, który najczęściej pojawia się w wyniku doświadczania przez osobę poważnych trudności lub zagrożenia. W Polsce takie rozumienie prężności prezentuje Uchnast [26], a także Ogińska-Bulik i Juczyński [27]¹.

Prężność umożliwia ludziom adaptację do wymagań środowiska i obejmuje takie właściwości, jak optymizm, wytrzymałość, poczucie własnej wartości oraz umiejętności rozwiązywania problemów [28]. Prężność oznacza także zdolność do oderwania się od negatywnych doświadczeń i elastycznego przystosowywania się do ciągle zmieniających się wymagań życiowych [23, 24]. Prężność pozwala na bardziej skuteczne radzenie sobie ze stresem, sprzyja wytrwałości i elastycznemu przystosowaniu się do wymagań życiowych, ułatwia mobilizację do podejmowania działań zaradczych w trudnych sytuacjach, a także zwiększa tolerancję negatywnych emocji i niepowodzeń. Osoby odznaczające się wysokim poziomem prężności są ponadto bardziej pozytywnie nastawione do życia, przejawiają wyższe poczucie własnej wartości i skuteczności [27, 29].

Coraz więcej danych wskazuje, że prężność psychiczna pełni funkcję bufora w relacji między traumatycznymi doświadczeniami a niekorzystnymi psychologicznymi skutkami, które mogą powstać w wyniku doznanego urazu [30]. Prężne jednostki dokonują ponownej oceny sygnałów związanych z traumą w sposób pozytywny, a samą traumę traktują jako mniej zagrażającą. Prężność może więc pełnić funkcję czynnika pośredniczącego między traumatycznym zdarzeniem a powrotem do równowagi [31]. Ponadto osoby o wysokim poziomie prężności charakteryzują się zdolnością do odpowiedniej i dynamicznej samoregulacji, co może zwiększać prawdopodobieństwo adaptacji po traumie [32].

Wykazano, że prężność zmniejszała nasilenie objawów PTSD u pielęgniarek pracujących na oddziałach intensywnej terapii [18], weteranów wojennych z Iraku i Afganistanu [33], u kobiet z wojskowej Gwardii Narodowej [34] oraz mężczyzn zarażonych wirusem HIV [35]. Znaczenie prężności jako negatywnego predyktora PTSD

¹ Resilience may be also treated as a process of balancing risk factors by protective factors (more on this subject in: Nadolska K, Sęk H. Społeczny kontekst odkrywania wiedzy o zasobach odpornościowych, czyli czym jest resilience i jak ono funkcjonuje [The social context of discovering knowledge about immune resources, i.e. what resilience is and how it functions]. In: Kaczmarek Ł, Słysz A (eds.). *Bliżej serca – zdrowie i emocje* [Closer to the heart – health and emotions] (13-37). Poznań: Wyd. UAM; 2007; and in: Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Skala pomiaru prężności [Resilience Measurement Scale] – SPP-25. *Psychological News* 2008; 3: 39-56.

¹ Prężność może być także traktowana jako proces równoważenia czynników ryzyka przez czynniki chroniące (szerzej na ten temat w: Nadolska K, Sęk H. Społeczny kontekst odkrywania wiedzy o zasobach odpornościowych, czyli czym jest resilience i jak ono funkcjonuje. W: Kaczmarek Ł, Słysz A (red.). *Bliżej serca – zdrowie i emocje* (13-37). Poznań: Wydawnictwo UAM; 2007; oraz w: Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Skala pomiaru prężności – SPP-25. *Nowiny Psychologiczne* 2008; 3: 39-56.

people who have experienced trauma in connection with cardiac surgery [36].

Resilience was also proven to be a mediator in the relationship between type D personality and PTSD in nurses working in intensive care units [18]. No research of this kind has been identified by the authors of this paper in relation to adolescents who have experienced traumatic events, hence the purpose of the present study was to determine whether D-type personality dimensions and resilience are linked with PTSD symptoms, and whether resilience acts as a mediator in the relationship between the D-type personality and PTSD symptoms in trauma-exposed adolescents. The following research questions were posed:

- Have the adolescents who were recruited for the study experienced any traumatic events, and if so of what kind?
- What is the severity of PTSD symptoms, intensity of type D personality dimensions and resilience in the examined trauma-exposed adolescents?
- Is there a relationship between type D personality dimensions, resilience and PTSD symptoms?
- Is resilience linked to PTSD symptoms?
- Is resilience a mediator in the relation between type D personality dimensions and PTSD symptoms?

Taking into account the resilience model [23, 24] and the test results, it was assumed that: 1. The two personality D-type dimensions are negatively associated with resilience and positively with PTSD symptoms; 2. Resilience is associated negatively with PTSD symptoms; 3. Resilience plays the role of a mediator in the relationship between type D personality and PTSD symptoms.

METHODS

The study involved a group of 110 students aged 17–18 ($M = 17.39$; $SD = 0.49$) from upper secondary schools in one of the cities in central Poland². Their involvement was anonymous, collective and voluntary. Written consent was obtained from the respondents, their parents and the school management. The study was approved by the Bioethics Committee. The results of 99 teenagers, i.e. 57 boys and 42 girls, who declared an experience of at least one traumatic event were included in the final analysis.

The study used 4 measurement tools, i.e. the Life Events Checklist, the PTSD Checklist, the Type D Scale (DS-14) and the Resilience Assessment Scale.

The Life Events Checklist (LEC-5), developed by the American National Center for Posttraumatic Stress Disorder [37], is designed to evaluate exposure to a traumatic event in accordance with a definition of a traumatic stressor based on DSM-5. It considers different kinds of exposure to each of 17 potentially traumatic events, including those experienced personally ('this is what

wykazano również w polskich badaniach, m.in. u osób, które doświadczyły traumy w związku z operacją kardiochirurgiczną [36].

Prężność okazała się także mediatorem w relacji między osobowością typu D a PTSD w grupie pielęgniarek pracujących na oddziałach intensywnej terapii [18]. Brakuje tego typu badań w odniesieniu do młodzieży doświadczającej zdarzeń traumatycznych. Dlatego też celem badania było sprawdzenie, czy wymiary osobowości typu D i prężność są powiązane z objawami PTSD oraz czy prężność odgrywa rolę mediatora w relacji między osobowością typu D a objawami PTSD u młodzieży eksponowanej na traumę. Poszukiwano odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- Czy i jakiego rodzaju zdarzeń traumatycznych doświadczyła badana młodzież?
- Jakie jest nasilenie objawów PTSD, wymiarów osobowości typu D i prężności u badanych nastolatków narażonych na traumę?
- Czy istnieje związek pomiędzy wymiarami osobowości typu D a prężnością i objawami PTSD?
- Czy prężność wiąże się z objawami PTSD?
- Czy prężność odgrywa rolę mediatora w relacji między wymiarami osobowości typu D a objawami PTSD?

Uwzględniając model prężności [23, 24] oraz dostępne wyniki badań, przyjęto, że: 1) obydwa wymiary osobowości typu D będą ujemnie powiązane z prężnością i dodatnio z objawami PTSD; 2) prężność będzie ujemnie wiązać się z symptomami PTSD; 3) prężność będzie odgrywać rolę mediatora w relacji między osobowością typu D a objawami PTSD.

METODY

Badaniami objęto grupę 110 uczniów w wieku 17–18 lat ($M = 17,39$; $SD = 0,49$) uczęszczających do szkół ponadgimnazjalnych w jednym z miast centralnej części Polski². Badanie miało charakter anonimowy, zbiorowy i dobrowolny – uzyskano pisemną zgodę od osób badanych, ich rodziców oraz dyrekcji szkół. Badanie zostało zatwierdzone przez Komisję Bioetyczną. Do analizy włączono wyniki 99 nastolatków, tj. 57 chłopców i 42 dziewcząt, którzy zadeklarowali doświadczenie co najmniej jednego zdarzenia traumatycznego.

W badaniach wykorzystano 4 narzędzia pomiaru, tj. Listę zdarzeń życiowych, Listę objawów PTSD, Skalę do pomiaru osobowości typu D (DS-14) oraz Skalę pomiaru prężności.

Lista zdarzeń życiowych (*Life Events Checklist* – LEC-5), opracowana przez *American National Center for Posttraumatic Stress Disorder* [37], służy do oceny ekspozycji na traumatyczne zdarzenia zgodnie z definicją traumatycznego stresora według DSM-5. Uwzględnia różne rodzaje ekspozycji na każde z wyróżnionych 17 potencjalnie traumatycznych zdarzeń, w tym doświadczonych zarówno bezpośrednio (*zdarzyło mi się osobiście*),

² The research was carried out within an MA Seminar.

² Badania przeprowadzono w ramach seminarium magisterskiego.

happened to me') and indirectly ('I witnessed the event/ I found out about it'). LEC-5 satisfies the standards for psychometric properties, as does the Polish adaptation of the tool [38].

The PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5), authored by Weathers *et al.* [39], has been adapted to the Polish conditions by Ogińska-Bulik, Juczyński, Lis-Turlejska and Merecz-Kot [40]. The tool is used to assess the level of PTSD symptoms; it contains 20 statements that refer to 4 subscales, which are: symptoms of intrusion, avoidance, negative changes in the cognitive and/or emotional sphere, and symptoms of increased arousal and reactivity. The respondents mark their answers on a 5-point scale, where 0 means 'not at all', and 4 'very strongly'. The assessment of the severity of PTSD symptoms refers to the past month. The tool has obtained very good psychometric properties. Cronbach's *alpha* for the Polish version of PCL-5 is 0.96.

The Type D Scale (DS-14) authored by Denollet [12] has been adapted to the Polish setting by Ogińska-Bulik, Juczyński and Denollet [41]. The scale consists of 14 statements, 7 of which relate to negative emotionality and 7 to social inhibition. Respondents self-report using a 5-point scale, ranging from 'false' (0 points), 'rather false' (1 point), 'difficult to say' (2 points), 'rather true' (3 points) to 'true' (4 points). The result is the sum of points scored in answers given to the statements included in each subscale. The higher the score, the higher the intensity of each of the dimensions. A person presents as having a type D personality if she or he scores equal or higher than 10 on both dimensions at the same time. DS-14 has obtained high reliability; Cronbach's *alpha* for the subscale of negative emotionality is 0.86, and for social inhibition 0.84.

The Resilience Assessment Scale (SPP-25) authored by Ogińska-Bulik and Juczyński [27] allows for the measurement of overall resilience treated as a personality trait and the 5 factors it consists in: 1. Perseverance and determination in action; 2. Openness to new experiences and sense of humour; 3. Personal coping competences and good tolerance of negative emotions; 4. Good tolerance of failures and treating life as a challenge; and 5. Optimistic attitude towards life and ability to summon one's resources in difficult situations. Respondents are asked to give answers to 25 statements on a scale ranging from 'definitely no' (0 points) to 'definitely yes' (4 points). The higher the score, the higher the level of resilience. The tool has obtained satisfactory psychometric properties, Cronbach's *alpha* at 0.89.

RESULTS

In the next steps of data analysis, the prevalence of traumatic events among the respondents was deter-

mined (jak i pośrednio (*byłem świadkiem tego zdarzenia oraz dowiedziałem się o tym*). LEC-5 spełnia w zadowalającym stopniu standardy własności psychometrycznych, podobnie jak polska adaptacja tego narzędzia [38].

Lista objawów PTSD (PTSD Checklist for DSM-5 – PCL-5), której autorami są Weathers i wsp. [39], została zaadaptowana do warunków polskich przez Ogińską-Bulik, Juczyńskiego, Lis-Turlejską i Merecz-Kot [40]. Narzędzie jest stosowane do oceny objawów PTSD. Zawiera 20 stwierdzeń odnoszących się do 4 podskal, którymi są: objawy intruzji, unikanie, negatywne zmiany w sferze poznawczej i/lub emocjonalnej oraz objawy wzmożonego pobudzenia i reaktywności. Badany zaznacza odpowiedzi na 5-stopniowej skali, gdzie 0 oznacza *wcale*, a 4 – *bardzo mocno*. Ocena objawów PTSD odnosi się do minionego miesiąca. Narzędzie uzyskało bardzo dobre właściwości psychometryczne. Współczynnik *alfa* Cronbacha dla polskiej wersji PCL-5 wynosi 0,96.

Skala do pomiaru osobowości typu D (DS-14), autorstwa Denolleta [12], została zaadaptowana do warunków polskich przez Ogińską-Bulik, Juczyńskiego i Denolleta [41]. Skala składa się z 14 twierdzeń, z których 7 dotyczy negatywnej emocjonalności i 7 hamowania społecznego. Badany dokonuje oceny własnego zachowania, posługując się 5-stopniową skalą odpowiedzi: *falszywe* (0 pkt), *raczej fałszywe* (1 pkt), *trudno powiedzieć* (2 pkt), *raczej prawdziwe* (3 pkt), *prawdziwe* (4 pkt). Wynik tworzy suma punktów twierdzeń wchodzących w skład poszczególnych podskal. Im wyższy wynik, tym wyższe nasilenie każdego z wymiarów. Jednostka prezentuje osobowość typu D, jeżeli na obu wymiarach jednocześnie uzyskuje wynik równy lub większy niż 10. DS-14 uzyskała wysoką rzetelność; współczynnik *alfa* Cronbacha dla podskali negatywna emocjonalność wynosi 0,86, a dla hamowania społecznego 0,84.

Skala pomiaru prężności (SPP-25), której autorami są Ogińska-Bulik i Juczyński [27], pozwala na pomiar ogólnego poziomu prężności, traktowanej jako właściwość osobowości, oraz 5 czynników wchodzących w jej skład, którymi są: 1) wytrwałość i determinacja w działaniu, 2) otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru, 3) kompetencje osobiste do radzenia sobie i tolerancja negatywnych emocji, 4) tolerancja na niepowodzenia i traktowanie życia jako wyzwania oraz 5) optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach. Osoba badana ustosunkowuje się do podanych 25 stwierdzeń, posługując się odpowiedziami od *zdecydowanie nie* (0 pkt) do *zdecydowanie tak* (4 pkt). Im wyższy wynik, tym wyższy poziom prężności. Narzędzie uzyskało satysfakcjonujące właściwości psychometryczne; współczynnik *alfa* Cronbacha wynosi 0,89.

WYNIKI

W kolejnych krokach analizy danych ustalono rozpowszechnienie występowania zdarzeń traumatycznych

Table 1. The level of analyzed variables

Tabela 1. Poziom analizowanych zmiennych

Variables/Zmienne	Mean/Średnia	Standard deviation/ Odchylenie standardowe
PTSD – overall/PTSD – ogółem	20.67	18.79
Intrusion/Intruzja	5.17	4.75
Avoidance/Unikanie	2.36	2.52
Negative changes in cognitive and/or emotional sphere/ Negatywne zmiany w sferze poznawczej i/lub emocjonalnej	6.67	7.21
Symptoms of high arousal or reactivity/ Objawy wzmożonego pobudzenia i reaktywności	6.46	6.37
Type D: negative emotionality/Typ D: negatywna emocjonalność	13.00	8.34
Type D: social inhibition/Typ D: hamowanie społeczne	12.53	5.43
Resilience – overall/Prężność – ogółem	62.89	18.81
Endurance and determined approach/Wytrwałość i determinacja w działaniu	12.17	3.91
Openness to new experiences and sense of humour/ Otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru	14.00	4.20
Personal coping competences and tolerance of negative emotions/ Kompetencje osobiste do radzenia sobie i tolerancja negatywnych emocji	12.95	4.40
Tolerance for failure and treating life as a challenge/ Tolerancja na niepowodzenia i traktowanie życia jako wyzwania	12.76	4.09
Optimistic outlook on life and ability to summon resources in difficult situations/ Optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach	11.02	4.38

mined, as were the means of the analyzed variables and relationships between them. The idea that resilience may act as a mediator in the relationship between the dimensions that make up the D type personality and PTSD symptoms was also examined.

Of the 110 teenagers surveyed, 99 (representing 90% of all respondents) admitted to having had at least one traumatic event in their lives. The most frequently reported were traffic accidents ($n = 79$; 79.8%), followed by two other types of events, i.e. fire or explosion, and physical assault (62 persons; 62.6%). Also reported were experiences of severe human suffering ($n = 50$; 50.5%), life-threatening illness or serious injury ($n = 48$; 48.5%), and serious accidents at home, work or during leisure time ($n = 43$; 43.4%). In addition, many of our respondents witnessed sudden accidental death ($n = 41$; 41.4%), sudden violent death ($n = 40$; 40.4%), natural disaster ($n = 39$; 39.4%) and other situations, included in LEC-5 as 'other very stressful events' ($n = 28$; 28.2%)³.

In the next stage the severity of PTSD symptoms was tested along with the intensity of type D personality dimensions and resilience among the teenagers surveyed (Table 1). The mean scores of PTSD symptoms in the group were on a par with the results obtained in other Polish standardization tests [38]. Assuming the cut-off point for PCL-5 at 33 points, 21 of our subjects (21.2%) revealed a high probability of developing

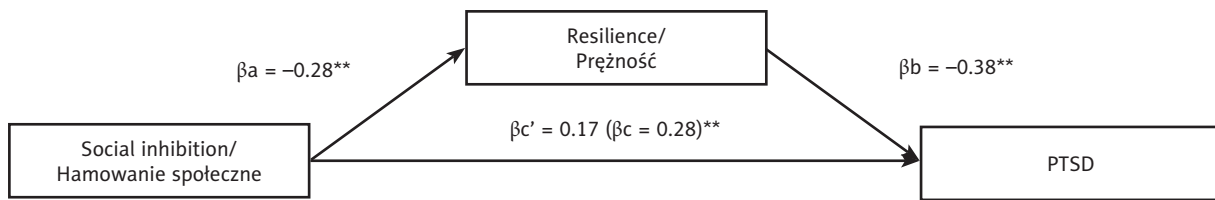
wśród uczestników badania, średnie analizowanych zmiennych, związki między zmiennymi oraz sprawdzono, czy prężność odgrywa rolę mediatora w relacji między wymiarami składającymi się na osobowość typu D a objawami PTSD.

Spśród 110 objętych badaniami nastolatków 99, co stanowi 90% badanych, przyznało się do doświadczenia w życiu co najmniej jednego zdarzenia traumatycznego. Najczęściej relacjonowanym przez badaną młodzież zdarzeniem traumatycznym był wypadek komunikacyjny ($n = 79$; 79,8%). Na drugim miejscu znalazły się dwa zdarzenia – pożar lub wybuch i napaść fizyczna (po 62 osoby; 62,6%). Kolejne to ciężkie ludzkie cierpienie ($n = 50$; 50,5%), zagrażająca życiu choroba lub groźne obrażenia ($n = 48$; 48,5%) oraz poważny wypadek w domu, pracy lub podczas wypoczynku ($n = 43$; 43,4%). Ponadto wiele osób doświadczyło również nagłej przypadkowej śmierci ($n = 41$; 41,4%), nagłej gwałtownej śmierci ($n = 40$; 40,4%), katastrofy naturalnej ($n = 39$; 39,4%), a także innych sytuacji, ujętych w LEC-5 jako inne bardzo stresujące zdarzenia ($n = 28$; 28,2%)³.

Następnie sprawdzono, jakie jest nasilenie objawów PTSD, wymiarów osobowości typu D i prężności w badanej grupie nastolatków (tab. 1). Średnia wyników objawów wchodzących w zakres PTSD uzyskana przez badaną grupę nie odbiega od wyników uzyskanych w polskich badaniach normalizacyjnych [38]. Przyjmując ustalony dla PCL-5 punkt odcięcia (33 pkt), można wskazać, że 21 badanych (21,2%) ujawnia wysokie prawdopodobieństwo

³ The responders could indicate more than one event.

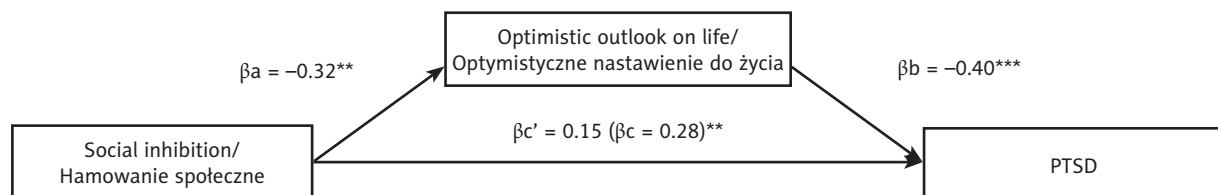
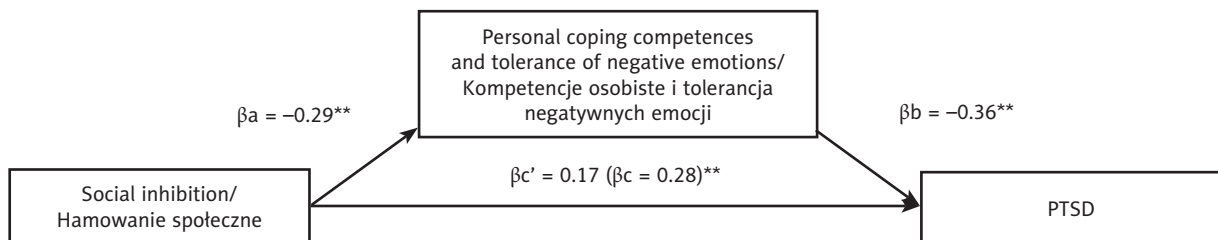
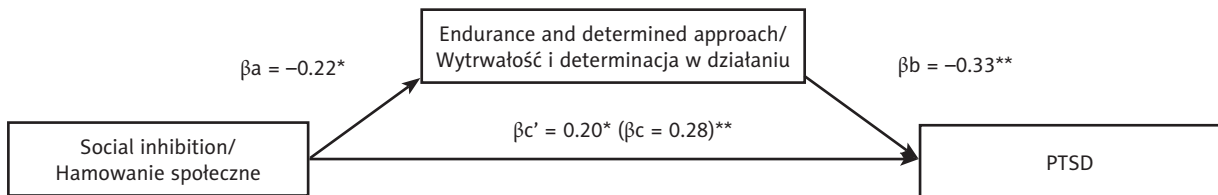
³ Osoby badane mogły wskazywać więcej niż jedno zdarzenie.



** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Figure I. Social inhibition – resilience – PTSD relations model

Rycina I. Model zależności między hamowaniem społecznym, prężnością i PTSD



* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Figure II. Social inhibition – components of resilience – PTSD relations model

Rycina II. Model zależności między hamowaniem społecznym, poszczególnymi czynnikami prężności i PTSD

PTSD while the remaining 78 people (78.8%) were at low risk.

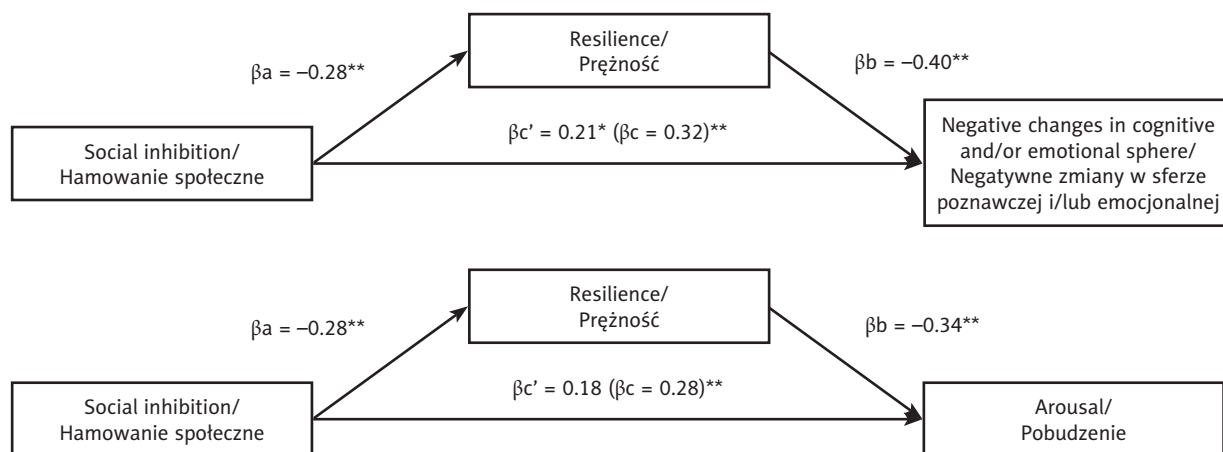
The overall level of resilience in the group was determined as low. The result corresponds to the value of the 4th sten, according to the standards established for SPP-25 [27]. The mean results of type D personality dimensions were higher than the means obtained in the standardization tests conducted among the healthy adults [41]. According to the adopted criteria, type D personality is determined by a score of at least 10 points simultaneously, which was obtained by 55 (53.9%) of our respondents.

Researchers also checked whether the gender of the subjects and the time that had elapsed since the traumatic event could be linked to the severity of PTSD

stwo wystąpienia PTSD. Pozostałe 78 osób (78,8%) wykazuje niskie ryzyko wystąpienia tego zespołu.

Ogólny poziom prężności można uznać za niski. Uzyskany wynik odpowiada wartości 4 stena, według norm ustalonych dla SPP-25 [27]. Średnie wyniki wymiarów osobowości typu D są wyższe niż średnie uzyskane w badaniach normalizacyjnych przeprowadzonych wśród zdrowych dorosłych [41]. Zgodnie z przyjętymi kryteriami o osobowości typu D świadczy wynik co najmniej 10 pkt w obydwu wymiarach jednocześnie. Taki rezultat uzyskało 55 (53,9%) badanych nastolatków.

Sprawdzono również, czy płeć badanych i czas, jaki upłynął od doświadczonego zdarzenia traumatycznego, są powiązane z nasileniem objawów PTSD. Płeć w spo-



* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Figure III. Social inhibition – resilience - components of PTSD relations model

Rycina III. Model zależności między hamowaniem społecznym, prężnością i poszczególnymi czynnikami PTSD

symptoms. Gender significantly differentiated the overall PTSD score (men: $M = 15.68$, $SD = 15.07$; women: $M = 27.43$, $SD = 21.26$; $t = -3.21$; $p < 0.001$) and all categories of symptoms that make up PTSD.

The timeframe for our respondents' experiences of traumatic events also differed: 23 of the teenagers in the group (23.3%) were exposed to trauma in the year before the study, 25 (25.2%) 1-2 years before, 23 people (23.2%) 2-5 years before and 28 (28.3%) over 5 years prior to the study. The time that elapsed before those experience and the research discussed here affected, although weakly ($F = 2.93$; $p < 0.05$), the severity of PTSD symptoms. Significantly higher scores in PCL-5 were shown by adolescents who were exposed to trauma over the past year: $M = 28.04$ ($SD = 19.59$) compared to adolescents who had been exposed to it prior to that, i.e. at least 5 years before the test: $M = 13.92$ ($SD = 13.05$).

Using Pearson's correlation coefficients researchers also investigated whether type D personality dimensions were linked to PTSD symptoms and resilience, and whether resilience could be associated with PTSD symptoms. Our data demonstrated positive links between the two dimensions of type D personality with PTSD symptoms: correlation coefficients that referred to negative emotionality were higher ($r = 0.65$; $p < 0.001$) than those pertaining to social inhibition ($r = 0.28$; $p < 0.01$). Negative changes in the cognitive and emotional spheres showed the strongest connections with the dimensions of type D personality (negative emotionality: $r = 0.68$; $p < 0.001$, social inhibition: $r = 0.32$; $p < 0.01$). Both dimensions of type D personality correlate negatively with resilience and its components. The values of the correlation coefficients were higher with regard to negative emotionality ($r = -0.52$; $p < 0.001$) than with social inhibition ($r = -0.28$; $p < 0.01$).

sób znaczący różnicuje ogólny wynik PTSD (mężczyźni: $M = 15,68$, $SD = 15,07$; kobiety: $M = 27,43$ $SD = 21,26$; $t = -3,21$; $p < 0,001$) i wszystkie kategorie objawów wchodzących w skład tego zespołu.

Badana młodzież doświadczyła zdarzeń traumatycznych w różnym czasie: 23 osoby (23,3%) w ostatnim roku od przeprowadzonego badania, 25 (25,2%) w okresie 1–2 lat, 23 osoby (23,2%) 2–5 lat i 28 (28,3%) powyżej 5 lat od przeprowadzonego badania. Czas od doświadczonego zdarzenia różnicuje, choć słabo ($F = 2,93$; $p < 0,05$), nasilenie objawów PTSD. Istotnie wyższe wyniki w PCL-5 wykazała młodzież, która była ekspozowana na traumę w okresie ostatniego roku: $M = 28,04$ ($SD = 19,59$) w porównaniu z nastolatkami, którzy byli na nią narażeni wcześniej, tj. co najmniej 5 lat przed przeprowadzonym badaniem: $M = 13,92$ ($SD = 13,05$).

Następnie sprawdzono, wykorzystując w tym celu współczynniki korelacji Pearsona, czy wymiary osobowości typu D wiążą się z objawami PTSD i prężnością oraz czy prężność jest powiązana z objawami PTSD. Dane wskazują na dodatnie powiązania obydwu wymiarów osobowości typu D z objawami PTSD, przy czym wyższe współczynniki korelacji odnoszą się do negatywnej emocjonalności ($r = 0,65$; $p < 0,001$) niż hamowania społecznego ($r = 0,28$; $p < 0,01$). Najsilniej z wymiarami typu D wiążą się negatywne zmiany w sferze poznawczej i emocjonalnej (negatywna emocjonalność: $r = 0,68$; $p < 0,001$, hamowanie społeczne: $r = 0,32$; $p < 0,01$). Obydwa wymiary typu D wiążą się ujemnie z prężnością i jej składowymi. Wyższe wartości współczynników korelacji dotyczą negatywnej emocjonalności ($r = -0,52$; $p < 0,001$) w porównaniu z hamowaniem społecznym ($r = -0,28$; $p < 0,01$).

Resilience correlated negatively with overall PTSD symptoms ($r = -0.43$; $p < 0.001$) and all categories of symptoms that contribute to the disorder. The strongest correlation was demonstrated with changes in cognitive and emotional spheres ($r = -0.46$; $p < 0.001$), the weakest with avoidance ($r = -0.28$; $p < 0.01$). Taking into account individual resilience factors, the highest values of the correlation coefficients with the overall PTSD result referred to the 5th aspect of resilience, i.e. an optimistic attitude to life and the ability to summon resources in difficult situations ($r = -0.45$; $p < 0.001$).

The relationships occurring between the variables justify the search for more complex connections. To this end, a number of analyses were carried out to determine the mediating role of resilience in the relationship between dimensions of type D personality and PTSD symptoms. Mediation analysis was carried out, based on the bootstrapping procedure developed by Preacher and Hayes [42] that allows for establishing a more complex structure of the model in which the independent variable, acting as a predictor, binds to the dependent variable through a third variable acting as a mediator. A mediating effect occurs when an intermediary variable lowers the predictive values of an independent variable into a dependent variable. The independent variable was type D personality dimensions, i.e. negative emotionality and social inhibition, the dependent variable was PTSD symptoms (overall PCL-5 score and individual symptoms), and resilience as the mediator (overall SPP-25 score and individual dimensions); a 95% confidence interval was assumed.

In total, 6 models were obtained that related only to social inhibition. They are presented in figures (I-III): βc stands for the predictive values of the independent variable before introducing the mediator, and $\beta c'$ stands for the value of the independent variable after introducing the mediator.

The first model (Figure I) indicates that social inhibition is a predictor of resilience (negative relationship) and PTSD symptoms (positive relation). Resilience is also a predictor of symptoms which comprise PTSD (negative relation). The introduction of the mediator in the form of resilience into the relationship between social inhibition and the symptoms of PTSD caused that relationship to become statistically insignificant, which indicated full mediation.

Of the 5 factors comprising resilience, three turned out to be mediators in the relationship between social inhibition and PTSD symptoms, i.e. 1 – perseverance and determination in action, 3 – personal competences and good tolerance of negative emotions, and 5 – an optimistic attitude to life and ability to summon resources in difficult situations (Figure II). In the case of 1 the mediation was partial (introduction of the mediator reduced the strength

Prężność negatywnie koreluje z objawami PTSD ogółem ($r = -0,43$; $p < 0,001$) i wszystkimi kategoriami objawów wchodzących w zakres tego zespołu, najsilniej ze zmianami w sferze poznawczej i emocjonalnej ($r = -0,46$; $p < 0,001$), najslabiej z unikaniem ($r = -0,28$; $p < 0,01$). Uwzględniając poszczególne czynniki prężności, najwyższe wartości współczynników korelacji z ogólnym wynikiem PTSD odnoszą się do czynnika 5. prężności, tj. optymistycznego nastawienia do życia i zdolności mobilizowania się w trudnych sytuacjach ($r = -0,45$; $p < 0,001$).

Występujące związki między zmiennymi uzasadniają poszukiwanie bardziej złożonych relacji między nimi. W tym celu przeprowadzono szereg analiz mających na celu ustalenie mediacyjnej roli prężności w związku między wymiarami osobowości typu D a objawami PTSD. Analiza mediacji została przeprowadzona na podstawie procedury bootstrappingu zaproponowanej przez Preachera i Hayesa [42]. Procedura ta pozwala na ustalenie bardziej złożonej struktury modelu, w którym zmienna niezależna, pełniąc funkcję predyktora, wiąże się ze zmienną zależną za pośrednictwem trzeciej zmiennej, pełniąc funkcję mediatora. Efekt mediujący zachodzi wtedy, gdy zmienna pośrednicząca obniża wartości predykcyjne zmiennej niezależnej na zmienną zależną. Zmienną niezależną były wymiary osobowości typu D, tj. negatywna emocjonalność i hamowanie społeczne, zmienną zależną – objawy PTSD (wynik ogólny PCL-5 i poszczególne objawy), a mediatorem – prężność (wynik ogólny SPP-25 i poszczególne wymiary). Założono przedział ufności równy 95%.

Ogółem uzyskano 6 modeli, które odnoszą się jedynie do hamowania społecznego. Przedstawiono je na rycinach I–III, gdzie βc oznacza wartości predykcyjne zmiennej niezależnej przed wprowadzeniem mediatora, a $\beta c'$ oznacza wartość zmiennej niezależnej po wprowadzeniu mediatora.

Pierwszy model (ryc. I) wskazuje, że hamowanie społeczne jest predyktorem prężności (związek ujemny) i objawów PTSD (związek dodatni). Prężność jest także predyktorem objawów wchodzących w zakres PTSD (związek ujemny). Wprowadzenie mediatora w postaci prężności w relacji między hamowaniem społecznym a objawami PTSD powoduje, że związek ten staje się nieistotny statystycznie, co świadczy o pełnej mediacji.

Z 5 czynników wchodzących w skład prężności mediatorami w relacji między hamowaniem społecznym a objawami PTSD okazały się 3 z nich, tj. czynnik 1 – wytrwałość i determinacja w działaniu, czynnik 3 – kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji, oraz czynnik 5 – optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach (ryc. II). W przypadku czynnika 1 jest to mediacja częściowa (wprowadzenie mediatora obniża siłę związku między

of the relationship between the independent and dependent variables); with 3 and 5 the mediation was full.

The researchers also investigated the role of resilience in the relationship between social inhibition and individual categories of PTSD symptoms treated as dependent variables. Significant correlations obtained only in two of categories, i.e. negative changes in cognitive and emotional sphere and arousal (Figure III). The former is partial and the latter full mediation.

Due to the differences in the severity of PTSD symptoms in terms of the respondents' gender, additional mediation analyses were carried out in the group of girls and boys, yet no statistically significant relationships between the variables obtained.

DISCUSSION

Our results demonstrated a high prevalence of traumatic events among the examined teenagers, aged 17-18. Ninety percent of the respondents reported having traumatic experiences, with most being exposed to such events as a traffic accident, physical assault, deep human suffering, fire or explosion.

A high prevalence of exposure to trauma in the group of surveyed teenagers may be due to the fact that the respondents could select more than one answer in LEC-5, specifying traumatic situations they experienced in their lives both directly and indirectly ('I witnessed this event', 'I found out about it').

It is worth mentioning that some reservations have been expressed in relation to LEC-5 because, on the one hand, it offers a broad repertoire of potentially traumatic events and, on the other, it is possible to falsely overstate results due to the possible range of response options. In DSM-IV, situations in which a person learned indirectly about the traumatic event or witnessed it were not treated as stressors meeting the A criterion if they did not relate to what happened to family or friends [38]; therefore, caution is recommended in interpreting the results.

The data obtained in our study indicates that more than a half of the examined teenagers (53.5%) represented the type D personality. This result is significantly higher than those obtained in other studies; for example research on Korean teenagers yielded the result of 18% [43] and on Danish teenagers 27% [44]. This means that the group of young people investigated was more characterized by a stress-prone personality when compared to other nationalities. However, these results cannot be generalized to the entire Polish teen population. It should also be emphasized that the assessment of type D personality concerned people exposed to trauma, which to some extent may have intensified the level of negative emotionality and social inhibition.

zmienną niezależną a zależną), w pozostałych dwóch – mediacja pełna.

Sprawdzono także, jaką rolę odgrywa prężność w relacji między hamowaniem społecznym a poszczególnymi kategoriami objawów PTSD, traktowanych jako zmienne zależne. Istotne zależności uzyskano jedynie dla dwóch takich kategorii, tj. negatywnych zmian w sferze poznawczej i emocjonalnej oraz pobudzenia (ryc. III). W pierwszym przypadku jest to mediacja częściowa, w drugim – pełna.

Ze względu na występujące różnice w nasileniu objawów PTSD ze względu na płeć badanych przeprowadzono dodatkowe analizy mediacji w grupie dziewcząt i chłopców. Nie uzyskano jednak istotnych statystycznie związków między zmiennymi.

DYSKUSJA

Uzyskane wyniki wskazały na duże rozpowszechnienie występowania zdarzeń traumatycznych wśród badanych nastolatków w wieku 17–18 lat. Doświadczyło ich 90% respondentów. Badani młodzi ludzie byli najczęściej narażeni na takie zdarzenia, jak wypadek komunikacyjny, napaść fizyczna, ciężkie ludzkie cierpienia i pożar lub wybuch.

Wysokie rozpowszechnienie narażenia na traumę w badanej grupie nastolatków może wynikać z faktu, iż badani respondenci w LEC-5 mogli zaznaczać więcej niż jedną odpowiedź, wskazując na doznane w swoim życiu sytuacje traumatyczne, zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio (*byłem świadkiem tego zdarzenia, dowiedziałem się o tym*).

Warto nadmienić, że pod adresem narzędzia, jakim jest LEC-5, formułowane są zastrzeżenia dotyczące z jednej strony szerokiego repertuaru zdarzeń potencjalnie traumatycznych, a także możliwości wystąpienia fałszywych (zawyżonych) wyników powodowanych przez możliwe opcje odpowiedzi występujące w tym narzędziu. W poprzedniej edycji, jaką było DSM-IV, sytuacje, gdy ktoś dowiedział się o zdarzeniu traumatycznym lub był ich świadkiem, nie były traktowane jako stresor spełniający kryterium A w DSM-IV, jeśli dane zdarzenie nie dotyczyło bliskiej osoby [38]. Zaleca się więc ostrożność w interpretacji uzyskanych wyników.

Uzyskane odpowiedzi dostarczyły danych wskazujących, że ponad połowa badanych nastolatków (53,5%) reprezentuje osobowość typu D. Jest to odsetek znacząco wyższy niż wskazują inne badania. Dla przykładu w badaniach koreańskich nastolatków odsetek ten wynosił 18% [43], a w duńskich 27% [44]. Oznacza to, że badaną grupę młodzieży w większym stopniu, w porównaniu z innymi narodowościami, charakteryzuje osobowość stresowa. Nie można jednak tych wyników uogólniać na całą populację polskich nastolatków. Należy także podkreślić, że ocena osobowości typu D dotyczyła osób eksponowanych na traumę, co w pewnym stopniu mogło nasilić poziom negatywnej emocjonalności i hamowania społecznego. Teza ta wymagałaby jednak sprawdzenia,

However, this thesis would require that the level of D type personality dimensions is measured before and after experiencing a traumatic event, which would involve longitudinal studies.

The results show that 21% of our respondents demonstrated a high likelihood of developing PTSD. Similar results (22%) have been obtained in research conducted among young Turkish people who went through the experience of an earthquake [10].

The severity of PTSD symptoms also varies depending on the respondents' gender. Girls scored significantly higher in this respect, which is consistent with other research [1]. The time that had elapsed between the event and the time of study was also a weak differentiating factor when it comes to the severity of PTSD symptoms. Teenagers who had been exposed to the trauma in the year prior to the research conducted scored highest on the PTSD symptom scale and the weakest scores belonged to the young people who had experienced trauma at least 5 years before our study.

The results of the study confirm a positive relationship between the two dimensions of the type D personality and PTSD symptoms, with a stronger connection confirmed with negative emotionality. This means that individuals who are more anxious and show a tendency towards worry and tension, with a pessimistic outlook on the world, susceptibility to depression, lowered mood and low level satisfaction with life are more predisposed to PTSD symptoms. The results are consistent with those obtained in the research conducted among adults [15, 18, 19]. The relevance of negative emotionality in the development of PTSD is also a result of its links with neuroticism. The data available confirm that neuroticism plays an important role in the development and persistence of PTSD symptoms after trauma [20-22].

It seems that the relationship between type D personality and PTSD symptoms may be rooted in dysfunctional cognitive schema as expressed in negative beliefs about the world and oneself. On the one hand, these underlie the formation of type D personality, as negative emotionality and social inhibition are the result of perceiving the world in threatening terms [13]. On the other, according to cognitive-behavioral approach, dysfunctional beliefs are treated as a mechanism behind PTSD [45]. Positive links between negative beliefs about the world and one's own person with PTSD have been demonstrated in parents of oncologically ill children, among others [46]. It is also worth mentioning in this context that type D personality dimensions are linked with less effective coping and lesser need for social support, which may intensify PTSD symptoms.

Resilience, on the other hand, corresponds relatively with the PTSD symptoms, which confirms that it can be a protective factor against PTSD symptoms for individ-

jaki poziom wymiarów osobowości typu D reprezentowała młodzież przed i po doświadczeniu zdarzenia traumatycznego. Wiązałoby się to z koniecznością przeprowadzenia badań o charakterze podłużnym.

Uzyskane rezultaty wskazują, że 21% badanych przejawia wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia PTSD. Na podobne wskaźniki (22%) wskazują badania przeprowadzone wśród młodzieży, która doświadczyła trzęsienia ziemi w Turcji [10].

Płeć badanych różnicuje nasilenie objawów PTSD. Znacząco wyższe wyniki w tym zakresie uzyskały dziewczęta, co jest zgodne z wynikami innych badań [1]. Czas od doświadczonego zdarzenia różnicuje – choć słabo – nasilenie symptomów tego zespołu. Największe nasilenie objawów PTSD uzyskała młodzież, która była narażona na traumę w okresie ostatniego roku przed przeprowadzonym badaniem, a najsłabsze – osoby, które doświadczyły traumatycznych sytuacji w okresie co najmniej 5 lat przed przeprowadzonym badaniem.

Wyniki przeprowadzonego badania potwierdziły dodatnie powiązania obydwu wymiarów osobowości typu D z objawami PTSD, przy czym silniejsze związki dotyczą negatywnej emocjonalności. Oznacza to, że jednostki charakteryzujące się wysokim poziomem niepokoju, tendencją do zamartwiania się i odczuwania napięcia, pesymistycznym sposobem patrzenia na świat, podatnością na depresję, obniżonym samopoczuciem i niską satysfakcją z życia są bardziej predysponowane do występowania symptomów PTSD. Uzyskane rezultaty są zgodne z wynikami uzyskanymi wśród osób dorosłych [15, 18, 19]. Znaczenie negatywnej emocjonalności dla rozwoju PTSD wynika także z jej powiązań z neurotycznością, a jak potwierdzają dostępne dane neurotyczność odgrywa istotną rolę w rozwoju i podtrzymywaniu objawów PTSD po doznanej traumie [20–22].

Wydaje się, że u podłoża związku między osobowością typu D a objawami PTSD mogą leżeć dysfunkcyjne schematy poznawcze wyrażające się w negatywnych przekonaniach na temat świata i własnej osoby. Z jednej strony są one podłożem kształtowania się osobowości typu D. Zakłada się, że występowanie negatywnej emocjonalności i hamowania społecznego jest wynikiem spostrzegania świata w kategoriach zagrożenia [13]. Z drugiej strony, zgodnie z podejściem poznawczo-behavioralnym dysfunkcyjne przekonania są traktowane jako mechanizm występowania PTSD [45]. Dodatkowo powiązania negatywnych przekonań na temat świata i własnej osoby z występowaniem PTSD wykazano m.in. u rodziców opiekujących się dziećmi chorymi onkologicznie [46]. Warto nadmienić, że wymiary osobowości typu D wiążą się także z mniej skutecznym radzeniem sobie i mniejszym zapotrzebowaniem na wsparcie społeczne, co może nasilać objawy PTSD.

Prężność ujemnie wiąże się z objawami PTSD, co potwierdza, że może ona chronić osoby narażone na zdarze-

uals exposed to traumatic events, or at least reduce their severity. This is consistent with the results of research involving adults [33-35].

Resilience has proven to be a mediator in the relationship between one of the two dimensions of type D personality, i.e. social inhibition and PTSD symptoms. This indicates the importance of resilience and suggests that people who avoid others and refrain from displaying their emotions may be less likely to experience PTSD symptoms in the aftermath of exposure to trauma if they also have high levels of resilience. The special role of resilience as a mediator in the relationship between social inhibition and PTSD symptoms concerns three of its factors, i.e. 3 – personal competences and good tolerance of negative emotions, 5 – an optimistic attitude to life and ability to summon resources in difficult situations, and 1 – perseverance and determination in action. It should be noted that the mediating role of resilience does not apply to all PTSD criteria; significant relationships obtained for two of them, i.e. arousal and negative changes in the cognitive and emotional sphere.

No significant relations obtained for negative emotionality, in which – as demonstrated by our data – the relation between the variables is complex, suggesting that resilience and some of its dimensions may play a protective role against the development of PTSD in case of the young people who are socially inhibited, but not those whose emotionality is negative. It should also be mentioned that resilience is related to other resources and an individual's capacity to cope effectively, which may eventually reduce the PTSD symptoms. Moreover, the experience of a traumatic event activates the process of cognitive reconstruction, which means that the person exposed may possess a higher degree of resilience [3, 47, 48]. It should also be taken into account that the effects of experienced trauma, as well as the process of the formation of resilience, may be affected not only by the person's subjective individual characteristics but also by the impact of the family and the environment.

The study presented is not without certain limitations, e.g. it is cross-sectional – which means that cause-effect relations cannot be inferred unequivocally. The relatively small sample was limited to adolescents aged 17-18, which makes further generalizations rather difficult. Due to the large variety of traumatic events, as specified in LEC-5, experienced by the young people in our sample, the possibility of experiencing more than one event and its impact on the onset of PTSD was not taken into consideration. Moreover, the study considered only PTSD symptoms and not their clinical diagnosis.

Despite these limitations, the results expand our knowledge about the negative effects of exposure to trau-

nia traumatyczne przed występowaniem objawów tego zespołu lub zredukować ich nasilenie. Jest to zgodne z wynikami badań odnoszącymi się do osób dorosłych [33-35].

Prężność okazała się mediatorem w relacji między jednym z dwóch wymiarów wchodzących w skład osobowości typu D, tj. hamowaniem społecznym a objawami PTSD. Wskazuje to na istotne znaczenie prężności i oznacza, że osoby, dla których charakterystyczne jest unikanie innych ludzi i powstrzymywanie się od ujawniania przeżywanego emocji, mogą być mniej skłonne do doświadczania objawów PTSD w wyniku ekspozycji na traumę, jeśli charakteryzują się wysokim poziomem prężności. Szczególna rola prężności jako mediatora w relacji między hamowaniem społecznym a symptomami PTSD dotyczy trzech jej czynników, tj. czynnika 3 – kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji, czynnika 5 – optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach, oraz czynnika 1 – wytrwałość i determinacja w działaniu. Należy nadmienić, że mediacyjna rola prężności nie dotyczy wszystkich kryteriów PTSD. Istotne zależności uzyskano dla dwóch z nich, tj. pobudzenia oraz negatywnych zmian w sferze poznawczej i emocjonalnej.

Nie uzyskano istotnych zależności dla negatywnej emocjonalności. Otrzymane dane wskazują więc na złożony obraz zależności między zmiennymi. Sugerują, że prężność i jej niektóre wymiary mogą chronić przed rozwojem PTSD młodzież zahamowaną społecznie, ale niekoniecznie nastolatków charakteryzujących się negatywną emocjonalnością. Należy także nadmienić, że prężność wiąże się z innymi zasobami jednostki i zdolnością do efektywnego radzenia sobie, co w efekcie może zmniejszać objawy PTSD. Ponadto w wyniku doświadczenia zdarzeń traumatycznych aktywowany jest proces rekonstrukcji poznawczej, podczas którego jednostki mogą doświadczać większego poziomu prężności [3, 47, 48]. Należy jednak mieć na względzie fakt, iż na efekty doświadczonej traumy, a także na sam proces kształtowania się prężności mogą mieć wpływ nie tylko podmiotowe właściwości jednostki, lecz także oddziaływania rodzinne i środowiskowe.

Przeprowadzone badania wiązały się z pewnymi ograniczeniami. Miały one charakter przekrojowy, co nie pozwala na wnioskowanie w sposób jednoznaczny o zależnościach przyczynowo-skutkowych. Badaną grupę nastolatków, stosunkowo mało liczną, ograniczono do osób w wieku 17-18 lat, co nie pozwala na uogólnianie wyników dotyczących występujących zależności. Ze względu na duże zróżnicowanie doświadczonych przez młodzież zdarzeń traumatycznych uwzględnionych w LEC-5 oraz możliwość przeżycia więcej niż jednego zdarzenia nie analizowano ich znaczenia dla wystąpienia PTSD. Ponadto w badaniach uwzględniono jedynie objawy PTSD, a nie ich kliniczną diagnozę.

Pomimo występujących ograniczeń wyniki badań wzbogacają wiedzę na temat ponoszonych przez na-

ma experienced by teenagers, indicating on the one hand that the D-type personality favours the occurrence of PTSD symptoms and, on the other, that resilience can play a protective role, reducing the severity of the symptoms.

It is also worth mentioning that this is the first study of its type conducted in Poland on a group of teenagers. An important advantage of the research is the use of new measurement tools for assessing exposure to trauma (LEC-5) and its consequences in the form of PTSD symptoms (PCL-5), in accordance with the DSM-5 classification. Another valuable element of the study is consideration given to the dimensions comprising resilience and categories of symptoms falling within the scope of PTSD.

The research to follow should involve a wider group of adolescents and young adults to investigate the significance of their beliefs about the world and of themselves, their readiness to change their beliefs, rumination over experienced events and potential coping strategies. It would also be useful to conduct longitudinal studies that would allow for a follow-up on the changes in the severity of PTSD symptoms. It is worth noting that traumatic events cannot be avoided, regardless of age; therefore it is so important to explore the phenomenon and expand our knowledge of its effects.

The results may also be significant for clinical practice, particularly when it comes to therapy for people exposed to trauma. In order to reduce PTSD symptoms it is desirable to modify the type D personality on the one hand and, on the other, support individuals in developing resilience. Programs aimed at the modification of type D personality and stress reduction through mindfulness training bring the expected results in the form of reduced severity of negative emotionality and social inhibition [49]. Training aimed at developing resilience has also shown positive effects [50]. Cognitive behavioural therapy, especially the form of prolonged exposure to trauma as proposed by Foa *et al.* [51], seems to provide the most useful treatment in reducing the severity of PTSD symptoms.

stolatków negatywnych skutków ekspozycji na traumę. Wskazują z jednej strony, że czynnikiem sprzyjającym występowaniu objawów PTSD jest osobowość typu D, a z drugiej, że prężność może odgrywać rolę ochronną, zmniejszając nasilenie objawów tego zespołu.

Warto nadmienić, że są to pierwsze tego typu badania przeprowadzone w Polsce w grupie nastolatków. Istotnym walorem badań jest również wykorzystanie nowych narzędzi pomiaru służących do oceny ekspozycji na traumę (LEC-5) i jej konsekwencji w postaci objawów PTSD (PCL-5), zgodnych z klasyfikacją DSM-5. Cennym elementem przeprowadzonych badań jest też uwzględnienie w analizach poszczególnych wymiarów składających się na prężność oraz poszczególnych kategorii objawów wchodzących w zakres PTSD.

W kolejnych badaniach, którymi należałoby objąć szerszą grupę nastolatków, a także młodych dorosłych, warto byłoby ustalić znaczenie posiadanych przekonań na temat świata i własnej osoby, gotowości do zmiany przekonań, ruminowania o doznanym zdarzeniu czy podejmowanych strategii radzenia sobie z doświadczonymi sytuacjami. Przydatne byłyby także badania o charakterze podłużnym, które pozwoliłyby na sprawdzenie poziomu zmian w zakresie PTSD. Warto nadmienić, że traumatycznych zdarzeń, niezależnie od wieku, nie da się uniknąć, dlatego tak ważne wydaje się poszerzenie wiedzy w tym zakresie.

Uzyskane wyniki badań mogą mieć również istotne znaczenie dla praktyki, a przede wszystkim w terapii osób eksponowanych na traumę. W celu zmniejszenia nasilenia objawów PTSD pożądana byłaby z jednej strony modyfikacja osobowości typu D, a z drugiej kształtowanie i rozwijanie prężności. Realizowane programy, których celem jest modyfikacja osobowości typu D, a uwzględniające redukcję stresu i oparte m.in. na treningu uważności, przynoszą oczekiwane rezultaty w postaci zmniejszenia nasilenia negatywnej emocjonalności i hamowania społecznego [49]. Pozytywne efekty przynoszą także treningi mające na celu rozwijanie prężności [50]. W celu redukcji objawów PTSD najbardziej przydatna wydaje się terapia poznawczo-behawioralna, a szczególnie proponowana przez Foę i wsp. [51] forma przedłużonej ekspozycji na traumę.

Conflict of interest/Konflikt interesu

Absent./Nie występuje.

Financial support/Finansowanie

Absent./Nie występuje.

References/Piśmiennictwo

1. Vloet T, Vloet, A, Bürger A, Romanos M. Posttraumatic growth in children and adolescents. *J Trauma Stress Disor Treat* 2017; 6: 4.
2. Ogińska-Bulik N. Doświadczanie sytuacji traumatycznych a zjawisko potraumatycznego rozwoju u młodzieży. *Psych Rozw* 2010; 15: 33-42.
3. Janoff-Bulman R. *Shattered assumptions*. New York: Simon and Schuster; 2010.
4. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Washington; 2013.
5. Merikangas K, He J, Burstein M, Swanson S, Avenevoli S, et al. Lifetime prevalence of mental disorders in US adolescents: results from the National Comorbidity Study-Adolescents Supplement (NCSA). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2010; 49: 980-988.
6. Butler R, Rizzi L, Handwerger B. Brief report: the assessment of posttraumatic stress disorder in pediatric cancer patient and survivors. *J Pediatr Psychol* 1996; 21: 499-504.
7. Ward CL, Flisher AJ, Zissis C, Muller M, Lombard C. Exposure to violence and its relationship to psychopathology in adolescents. *Inj Prev* 2001; 7: 297-301.
8. Kolltveit S, Lange-Nielsen II, Thabet AA, Dyregroy A, Pallesen S, Johnsen TB, et al. Risk factors for PTSD, anxiety, and depression among adolescents in Gaza. *J Trauma Stress* 2012; 25: 164-170.
9. Thabet AM, Thabet SS, Vostanis P. The relationship between war trauma, PTSD, depression, and anxiety among Palestinian children in the Gaza strip. *Health Sci J* 2016; 10. DOI: 10.4172/1791-809X.100010050.
10. Karakaya I, Ağaoglu B, Coşkun A, Şişmanlar SG, Yildiz OC. The symptoms of PTSD, depression and anxiety in adolescent students three and a half years after the Marmara earthquake. *Turk Psikiyatri Dergisi* 2004; 5: 257-263.
11. Ogińska-Bulik N. Objawy stresu pourazowego a potraumatyczny wzrost u młodzieży – ofiar wypadków drogowych. *Psychiatria* 2014; 11: 49-58.
12. Denollet J. DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition and type D personality. *Psychosomatics* 2005; 67: 89-97.
13. Ogińska-Bulik N. *Osobowość typu D – teoria i badania*. Łódź: WSHE; 2009.
14. Denollet J, de Jonge P, Kuyper A, Schene AH, van Melle JP, Ornel J, et al. Depression and type D personality represent different forms of distress in the myocardial infarction and depression-intervention trial. *Psychosomatics* 2008; 8: 1-8.
15. Rademaker AR, van Zuiden M, Vermetten E, Geuze E. Type D personality and the development of PTSD symptoms: a prospective study. *J Abnorm Psychol* 2011; 120: 299-307.
16. Shin HY, Hwang ST, Shin YT. The relationship between traumatic events and PTSD symptoms of urban fire fighters-Focusing on the moderating effects of type D. Personality and coping style. *Crisisonomy* 2015; 11: 97-120.
17. Kunst MJ, Bogaerts S, Winkel FW. Type D personality and posttraumatic stress disorder in victims of violence: a cross-sectional exploration. *Clin Psychol Psychother* 2011; 18: 13-22.
18. Cho GJ, Kang J. Type D personality and post-traumatic stress disorder symptoms among intensive care unit nurses: the mediating effect of resilience. *PLoS One* 2017; 12: e0175067.
19. Ogińska-Bulik N, Langer I. Osobowość typu D i strategie radzenia sobie ze stresem a nasilenie objawów PTSD w grupie strażaków. *Med Prac* 2007; 58: 307-316.
20. Lundell I, Poromaa I, Ekselius L, Georgsson S, Frans O, Helstrom L, et al. Neuroticism-related personality traits are associated with posttraumatic stress after abortion: findings from a Swedish multicenter cohort study. *BMC Women's Health* 2017; 17: 96.
21. Ogińska-Bulik N. Negative and positive effects of trauma resulting from cancer – the role of personality and rumination. *Curr Issues Personal Psychol* 2017; 5: 232-243.
22. Pedersen S, Middel B, Larsen M. The role of personality variables and social support in distress and perceived health in patients following myocardial infarction. *J Psychosom Res* 2001; 53: 1171-1175.
23. Block JH, Block J. The role of ego-control and ego-resilience in the origination of behavior. In: *The Minnesota Symposia on Child Psychology*. Collings WA (ed.). New York: Hillsdale, Erlbaum; 1980, pp. 39-101.
24. Block J, Kremen AM. IQ and ego-resilience: conceptual and empirical connections and separateness. *J Pers Soc Psychol* 1996; 70: 349-361.
25. Fredrickson B. The role of positive emotions in positive psychology: the broaden-and build theory of positive emotions. *American Psychologist* 2001; 56: 218-226.
26. Uchnast Z. Prężność osobowa: empiryczna typologia i metoda pomiaru. *Roczniki Filozoficzne* 1997; 45: 27-49.
27. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Skala pomiaru prężności – SPP-25. *Nowiny Psychologiczne* 2008; 3: 39-56.
28. Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003; 18: 76-82.
29. Semmer N. Personality, stress and coping. In: *Handbook of Personality and Health*. Vollrath M (ed.). Chichester: Wiley; 2006, pp. 73-113.
30. Pinquart M. Moderating effects of dispositional resilience on associations between hassles and psychological distress. *J Appl Dev Psychol* 2009; 30: 53-60.
31. Bonanno GA, Galea S, Bucchiarelli A, Vlahov D. What predicts psychological resilience after disaster? The role of demographics, resources, and life stress. *J Consult Clin Psychol* 2007; 75: 671-682.

32. Waugh CE, Fredrickson BL, Taylor SF. Adapting to life's slings and arrows: individual differences in resilience when recovering from an anticipated threat. *J Res Pers* 2008; 42: 1031-1046.
33. Elliott TR, Hsiao YY, Kimbrel NA, Meyer E, DeBeer BB, Gulliver SB, Kwok OM, Morissette SB. Resilience, traumatic brain injury, depression and posttraumatic stress among Iraq/Afghanistan war veterans. *Rehabil Psychol* 2015; 60: 263-276.
34. Wooten NR. Deployment cycle stressors and post-traumatic stress symptoms in Army National Guard women: The mediating effect of resilience. *Soc Work Health Care* 2012; 51: 828-849.
35. Yu NX, Chen L, Ye Z, Li X, Lin D. Impacts of making sense of adversity on depression, posttraumatic stress disorder, and posttraumatic growth among a sample of mainly newly diagnosed HIV-positive Chinese young homosexual men: The mediating role of resilience. *AIDS Care* 2017; 29: 79-85.
36. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Prężność jako wyznacznik pozytywnych i negatywnych konsekwencji doświadczonych sytuacji traumatycznej. *Polskie Forum Psychologiczne* 2012; 17: 395-410.
37. Weathers FW, Blake DD, Schnurr PP, Kaloupek DG, Marx BP, Keane TM. The Life Events Checklist for DSM-5 (LEC-5). National Center for PTSD; 2013. Available at: www.ptsd.va.gov.
38. Rzeszutek M, Lis-Turlejska M, Palich H, Szumiał S. Polska adaptacja narzędzia pomiaru ekspozycji na traumatyczne zdarzenia według definicji DSM-5: Life Events Checklist for DSM-5 (LEC-5). *Psychiatria Polska* 2017; 67: 1-12.
39. Weathers F, Litz B, Keane T, Palmieri P, Marx B, Schnurr P. The PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5). National Center for PTSD; 2013. Available at: www.ptsd.va.gov.
40. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z, Lis-Turlejska M, Merecz-Kot D. Polska adaptacja PTSD Check List for DSM-5 – PCL-5. *Doniesienie wstępne. Przegląd Psychologiczny* 2018; 61: 285-289.
41. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Type D personality in Poland: validity and application of the Polish DS14. *Polish Psychological Bulletin* 2009; 40: 12-18.
42. Preacher K, Hayes AF. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behav Res Methods* 2008; 40: 879-891.
43. Lee MS, Lim HE, Ko YH, Han C, Kim YK, Yang J, et al. Characteristic of type D personality in Korean adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2012; 21: 699-706.
44. Jellesma FC. Health in young people: social inhibition and negative affect and their relationship with self-reported somatic complaints. *J Dev Behav Pediatr* 2008; 29: 94-100.
45. Beck A. *Depression. Clinical, experimental and theoretical aspects.* New York: Harper & Row; 1967.
46. Ogińska-Bulik N, Socha I. Symptoms of posttraumatic stress among parents struggling with their child's cancer – the role of negative cognitions and disruption in core beliefs. *Post Psychiatr Neurol* 2017; 26: 206-220.
47. Bensimon M. Elaboration on the association between trauma, PTSD and posttraumatic growth: the role of trait resilience. *Pers Individ Dif* 2012; 52: 782-787.
48. Walsh F. Traumatic loss and major disasters: strengthening family and community resilience. *Fam Process* 2007; 46: 207-227.
49. Nyklíček I, van Beugen S, Denollet J. Effects of mindfulness-based stress reduction on distressed (type D) personality traits: a randomized controlled trial. *J Behav Med* 2013; 36: 361-370.
50. Enache RG. Psychological counseling and developing resilience for young people with psychological trauma in childhood or adolescence. *J Exper Psychother* 2016; 19: 17-21.
51. Foa EB, Chrestman KR, Gilboa-Schechtman E. *Prolonged Exposure Therapy for Adolescents with PTSD: Emotional Processing of Traumatic Experiences (Therapist Guide).* New York: Oxford University Press; 2008.