Dawid Ścigała

PRZETWARZANIE BODŹCÓW AFEKTYWNYCH PRZEZ OFIARY I SPRAWCÓW WYPADKÓW KOMUNIKACYJNYCH

Zasadniczy problem artykułu odnosił się do odpowiedzi na pytania: czy przeżycie sytuacji zagrażających integralności psychicznej i życiu wpływa na proces przypominania bodźców afektywnych, które mogą być skojarzone z minioną traumą? A także czy temperament oraz aleksytymia modyfikują przetwarzanie bodźców afektywnych? O właściwościach zakodowanych doświadczeń wnioskowano na podstawie czasów reakcji badanych na bodźce afektywne skojarzone z minioną traumą. Przyjęto, zgodnie z LeDoux (2002), że im silniejszy afekt (strach, przerażenie) towarzyszył doświadczeniu, tym krótszy czas reakcji na bodziec przypominający traumę. W celu weryfikacji poczynionych założeń zaprojektowano badanie eksperymentalno – kwestionariuszowe z wykorzystaniem programu Superlab 4.0. Ponadto wykorzystano następujące metody diagnostyczne SSS-V - badanie poszukiwania doznań według koncepcji Zuckermana(1990); TAS-26 - pomiar aleksytymii Taylor, Bagby, za Maruszewski, Ścigała, (1998); oraz testy sprawdzające poziom zaburzeń pourazowych zależnie od okresu jaki minął od wypadku: do pomiaru ostrej reakcji stresowej ASD, Bryant, Harvey, (2003); oraz zaburzeń pourazowych PTSD, Foa (1995). W badaniach właściwych wzięły udział 104 osoby sprawcy i ofiary wypadków samochodowych oraz grupa kontrolna. Osoby po wypadkach zdecydowanie szybciej reagowały na bodźce wywołujące afekt negatywny U=668; p<0,001. Ponadto zgodnie z oczekiwaniami wykazano, że najkrótsze czasy reakcji na bodźce wywołujące afekt negatywny wystąpiły w grupie ofiar wypadków komunikacyjnych $F(2,101)=6,934$; $p<0,01$ $\eta^2= 0,12$. Poza tym wykazano moderujący wpływ poszukiwania doznań w grupie badawczej $F(2,98)= 4,4$; $p<0,05$ $\eta^2= 0,28$ oraz aleksytymii $F(2,98)=10,672$; $p<0,001$ $\eta^2=0,18$.

SEEKING SENSATION, ALEXITHYMIA AND PROCESSING OF THE AFFECTIVE STIMULI BY THE VICTIMS AND CAUSES OF THE MOTOR VEHICLE ACCIDENT

The aim of the experimental and questionnaire research was to look for the answer to the question concerning the influence of previous experience - traumatic in character - on processing affective stimuli associated with the previous trauma. And also if temperament and alexithymia can modify recalling of affective stimuli? It conclude about specificity encoded experiences on base of time reaction of examined on the stimuli affect related to departed traumatic experiences. It set up, according to LeDoux (2002) that stronger affect (fear, horror) accompany to the experience is connected to shorter time of the reaction on stimulus reminiscent the trauma. To verify this affirmations author has design the experimental and questionnaire research using the Superlab 4.0 program and other diagnostic methods as, for example, SSS-V, ASD, TAS-26 and others. At the main research there were examined 104 of person, 34 of the causes, 32 of victims of car accidents and 38 of control group. The participants both, the causes and the victims reacted considerably faster on stimuli associated with trauma. The results of the research clearly point to the permanent existence of negative emotions caused by the trauma as well as the phenomenon of recalling which depends on the state under the influence of which trauma associated stimuli cause faster reactions of the subject.

1. Wypadki drogowe jako przyczyna zaburzeń emocjonalnych i pourazowych

W krajach europejskich wypadki drogowe są szóstą przyczyną inwalidztwa i trzynastą spośród najczęstszych przyczyną śmierci. Badania wykazują ponadto, że niemal u jednej piątej ofiar wypadków można zdiagnozować ostrą reakcję stresową, zaś jedna czwarta wykazuje problemy psychiczne w okresie roku od zdarzenia (Bryant, i współ., 2003, Mayou, i współpr. 2001)[6]; [24]. Według danych brytyjskich i amerykańskich, właśnie wypadki komunikacyjne są najczęstszą przyczyną wielu zaburzeń emocjonalnych, w tym zaburzeń po stresie traumatycznym (*posttraumatic stress disorder PTSD*)[1]. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) przewiduje, że do 2020 roku wypadki drogowe staną się najczęstszą przyczyną przedwczesnej śmierci. Wystarczy przywołać statystyki Komendy Głównej Policji za rok 2007: liczna wypadków 49536; ofiary śmiertelne 5583, osoby ranne 63 224; kolizji drogowych było 386934. Raport Komisji Europejskiej z 2006 roku na temat stanu bezpieczeństwa na drogach europejskich nie zostawia złudzeń. W Polsce w wypadkach drogowych ginie prawie tyle samo osób co w liczących 80 mln mieszkańców Niemczech.

Z danych Komendy Głównej Policji wynika, że za przyczyny wypadków najczęściej uznawane są: niedostosowanie prędkości do panujących warunków na drodze, a ściślej rzecz biorąc zbyt duża prędkość połączona z agresywną jazdą, wymuszanie pierwszeństwa przejazdu, nieprawidłowe wyprzedzanie, w dalszej kolejności także jazda pod wpływem alkoholu. Do przyczyn niejako uzupełniających zaliczono: rozmowy przez telefon komórkowy, jazda do „upadłego", czyli bez przerw oraz ignorowanie elementarnych zasad bezpieczeństwa, tzn. brak zapiętych pasów, brak sygnalizowania zmiany pasa ruchu oraz wysoka samoocena prowadzących pojazdy.

Niebezpieczeństwo związane z uczestniczeniem w wypadkach komunikacyjnych wiąże się z jednej strony z poważnymi zaburzeniami stanu zdrowia fizycznego i psychicznego ofiar i ich rodzin, a z drugiej z tym, iż zarówno sprawcy jak i ofiary dalej są aktywnymi kierowcami. Traumatyczne doświadczenie to nie tylko realne określone czasowo zaburzenia lękowe, depresyjne czy nastroju. Dla takiego kierowcy pamięć traumatycznych doświadczeń to również nie intencjonalne zachowania w sytuacjach nowych, mogące uruchomić lawinę reakcji i zachowań, przypominających minioną traumę. Wystarczy, że pojawi się bodziec, który zostanie skojarzony z sytuacją wypadku (Bryant, Harvey, 2003)[6]. Czy jednak takie odtwarzanie traumy ma charakter uniwersalny czy też istnieją różnice indywidualne w sposobie przetwarzania i rekodowania bodźców afektywnych skojarzonych z przeżytą traumą? Ponowne przeżywanie minionego zagrożenia, nawracające emocje i obrazy wynikają między innymi z tego, że ofiary nie potrafią zintegrować tak silnych emocjonalnie doświadczeń w spójną psychologicznie całość (van der Kolk, Fisler, 1995)[38].

Szczególną uwagą objąć należy sprawców, którzy są kierowcami z tzw. grupy podwyższonego ryzyka: młodzi i powodujący kolizje czy wypadki cyklicznie. Wiedza na temat czynników moderujących radzenie sobie ze skutkami traumy może przyczynić się do

[1] Posługuję się określeniem traumy jako „zdarzenia potencjalnie traumatycznego", co wiąże się z przesunięciem definicji na doznania ofiary. To przesunięcie akcentu z obiektywnego kryterium (A1) na doznania ofiary (A2) zgodne jest z kryteriami diagnostycznymi DSM – IV. Rozszerza też pulę doświadczeń, które mogą mieć status traumatycznych. W cytowanych dalej badaniach taki status może mieć np. kolizja drogowa, czyli zdarzenie, gdzie nie ma rannych ani ofiar jednakże subiektywnie uczestnicy w trakcie dziania się zdarzenia drogowego tego nie wiedzą i czują wyraźny dystres, który występuje w takiej sytuacji u prawie każdego.

zmniejszenia liczby uczestników ruchu drogowego stanowiących zagrożenie dla innych i siebie. Problem dotyczy także sytuacji, gdzie po przeżytym wypadku jako skutek uboczny zostaje podwyższona lękliwość. Osoby takie są niezdecydowane, mają skłonność do nieoczekiwanych reakcji wynikających z nieprawidłowej lękowej interpretacji sytuacji na drodze. Sam lęk działa też dezorganizująco na zachowanie powodując zbyt asekuracyjną i *de facto* niebezpieczną jazdę. Warto więc przyjrzeć się od strony procesu konsolidacji wspomnień traumatycznych zarówno tym osobom, które pozornie wychodzą bez zaburzeń pourazowych z wypadków drogowych, jak i tym, u których stwierdza się zaburzenia lękowe, czy pełnoobjawowe zaburzenia stresowe pourazowe (PTSD). W sytuacji eksperymentalnej prawdopodobnie im wyższy lęk został skojarzony z danym doświadczeniem tym szybsza i bardziej sygnałowa i automatyczna reakcja na obrazy, filmy skojarzone z traumą.

2. Przetwarzanie bodźców afektywnych

Afekt jest chwilową odpowiedzią pozytywną lub negatywną – wegetatywną, mięśniową i poczuciową – na bodziec" (Kolańczyk, 2003, s. 163)[17]. Ponieważ zawsze ma charakter oceniający, subiektywnie sprowadza się do odczucia przyjemności lub przykrości. Wartościowanie będące podstawą afektu może być automatycznym skutkiem bodźca lub wynikiem poznawczego oszacowania jego znaczenia. Afekt pełni ważną funkcję sygnalizacyjną zapowiadając zdarzenie korzystne lub niekorzystne dla podmiotu (Kolańczyk, 2003)[17].

Stany afektywne mogą powstawać także za pośrednictwem wyższych procesów umysłowych, dzięki którym dokonywana jest analiza i interpretacja sytuacji. Reakcja na bodziec nie jest wówczas wynikiem jego właściwości, ile nadanego mu znaczenia. Mówi o tym prawo znaczenia sytuacyjnego Frijdy (1998)[13]: „emocje powstają jako odpowiedzi na struktury znaczeniowe danych sytuacyjnych; różne emocje powstają w odpowiedzi na różne struktury znaczeniowe". Bywa, że bodźce oceniane są jako przyjemne (korzystne, pozytywne) lub nieprzyjemne (niekorzystne, negatywne) zanim zdążymy zorientować się, czego dotyczą (Öhman, 1987; za: Maruszewski, 2003)[22]. Znaczenia emocjonalne mogą być przetwarzane szybciej i łatwiej niż obiektywne cechy nieafektywne czy znaczenia semantyczne (Zajonc, 1980), często przedświadomie (Kolańczyk, 2003)[17]. „Natychmiastowość" procesów poznawczych uwikłanych w powstawanie emocji wynika z ich przeuczonego charakteru. Oznacza to, że mogą one występować nawet w obliczu minimalnych sygnałów wzbudzających. Jest to w pełni zgodne z wynikami badań LeDoux (2002)[18], który wykazał, że reakcje emocjonalne mogą zostać wywołane bez udziału wyższych procesów przetwarzania w mózgu. Badacz ten wykazał, że „podkorowa" ścieżka polega na przekazywaniu informacji sensorycznej bezpośrednio ze wzgórza do jądra migdałowatego w odróżnieniu od ścieżki wolniejszej „korowej" , polegającej na przekazaniu informacji ze wzgórza do kory oraz do hipokampa, gdzie następnie jest integrowana z informacjami kontekstowymi w tym werbalnymi i zwrotnie przekazywana do jądra migdałowatego. Na tej podstawie można założyć, że wspomnienia traumy pod wpływem bodźca skojarzonego z nią mogą być reaktywowane na poziomie zarówno niepoznawczym, co będzie się odzwierciedlało bardzo krótkim czasem reakcji, bądź na poziomie poznawczym, co skutkować będzie dłuższym czasem reakcji. Im silniejsze poczucie zagrożenia i strach tym szybsza reakcja na bodziec. Trzeba zaznaczyć, że czas reakcji może być modyfikowany prze charakter zakodowanej reprezentacji zdarzenia traumatycznego (tu wypadku). Stąd różne typy wspomnień

traumatycznych mogą wpływać na czas reakcji na bodziec skojarzony z traumą. Jednakże typ układu nerwowego, konkretnie reaktywność emocjonalna i aktywacja zdecydowanie decydują o charakterze kodowania i dalej o rodzaju pamięci zdarzenia (Maruszewski, Ścigała, 1998) [21].

2.1. Pobudzenie emocjonalne a uwaga

Mechanizm uwagi jest ściśle powiązany ze stanem pobudzenia. Jak pisze Bloch (1991, s. 386)[2], „uwaga implikuje przede wszystkim pewien poziom czujności, pewien stopień mobilizacji procesów nerwowych. Na kontinuum „sen-czuwanie" sytuuje się ona między stanem czujności rozproszonej a stanem nadmiernego pobudzenia". Można zatem mówić o różnych stopniach uwagi oraz spodziewać się, że „silna aktywacja, podnosząc jeszcze poziom czujności, hamuje zachowanie kierowane uwagą" (Bloch, 1991, s. 386)[2]. W zależności od poziomu pobudzenia możemy wnosić o zmianach w funkcjonowaniu procesów uwagowych (Franken, 2005)[12]. Według Kahnemana (1973) wysokie pobudzenie zwiększa dostępność zasobów poznawczych, jednakże przy silnej aktywacji pewna ich część musi być poświęcona na kontrolowanie poziomu pobudzenia, co w efekcie skutkuje mniejszą sprawnością zachowania. Możemy zatem obserwować u takich osób szybsze reakcje na bodźce ale też nadmierną generalizację, czyli reakcje nadmiarowe na bodźce neutralne czy obojętne. Zdaniem Easterbrooka (1959; za: Franken, 2005)[12]:

- przy niskim poziomie pobudzenia uwaga obejmuje szeroką gamę bodźców i ma charakter włączający (inaczej mówiąc: inkluzywny – przetwarzana jest duża ilość rozmaitych informacji);
- przy wysokim poziomie pobudzenia – powyżej optymalnego – uwaga staje się wąska (obejmuje tylko kilka elementów) i ma charakter wyłączający (ignorowane są wszystkie bodźce, poza wiążącymi się z zagrożeniem).

Wysoka selektywność procesów uwagowych towarzysząca silnej aktywacji służy organizmowi do kontrolowania ilości pobieranych danych, odpowiednio do swojej zdolności ich przetwarzania. Możemy na tej podstawie założyć, że im silniej dany bodziec oceniany jest jako zagrażający tym szybciej zostanie jako taki świadomie rozpoznany i podmiot szybko zareaguje chcąc uchronić się przed przezywaniem emocji strachu i innych stanów towarzyszących.

Inny aspekt tego samego problemu zauważa Barlow (1988; za: Franken, 2005)[12]. Jego zdaniem wzrost pobudzenia prowadzi do zawężenia uwagi, a następnie jej reorganizacji. Najistotniejsze jest jednak to, że wymienione zjawiska wzajemnie się wzmacniają: „zawężanie uwagi zwiększa pobudzenie, które z kolei prowadzi do jeszcze większego zawężenia uwagi" oraz „kiedy ludzie koncentrują się na sygnałach zagrożenia, rośnie ich pobudzenie, na skutek czego jeszcze bardziej skupiają się na oznakach zagrożenia" (Barlow, 1988; za: Franken, 2005, s. 167)[12]. Silna aktywacja nie sprzyja w konsekwencji wykonywaniu trudnych zadań; skupiając się na sygnałach zagrożenia ciężko jest opracowywać skomplikowane informacje, nie mające z nim nic wspólnego (Franken, 2005)[12]. I tak:

- aktywacja o charakterze dodatnim powoduje przetwarzanie rozległe i płytkie – szeroki zakres uwagi i odbiór dużej puli bodźców (Kolańczyk, 2003; Maruszewski, 2003)[17][22];
- aktywacja o charakterze ujemnym skutkuje zawężeniem pola uwagi i jej intensyfikacją – pomijane są niemal całkowicie bodźce peryferyczne i następuje koncentracja na sygnałach zagrożenia (uwaga tunelowa) (Kolańczyk, 2003; Maruszewski,

2003)[17][22]; przetwarzanie informacji zmienia się z heurystycznego na systematyczne (Łukaszewski i Doliński, 2000)[20].

W oparciu o powyższe dane można stwierdzić, że im wyższy poziom pobudzenia w sytuacji traumatycznej tym bardziej prawdopodobne, że podmiot dokładnie zakoduje w pamięci emocjonalnej emocje oraz w pamięci deklaratywnej fragmenty zdarzenia. Z tezą tą zgodne są wyniki badań van der Kolka (van der Kolk, Fisler, 1995)[38]. **Należy oczekiwać, że wyrazistość emocji oraz fragmentaryczność zapisu sprzyjać będą szybszej reakcji na bodźce związane czy skojarzone z traumą.**

Wykrywanie obiektów negatywnych w polu percepcyjnym przebiega szybciej i sprawniej niż pozytywnych (tzw. efekt negatywności; Peeters i Czapiński, 1990; za: Kolańczyk, 2003)[17]; świadczą o tym rejestrowane w wielu badaniach czasy reakcji, krótsze w odniesieniu do bodźców negatywnych niż do pozytywnych czy neutralnych. Znak afektu wydaje się więc istotnym wyznacznikiem procesów uwagi.

Na tendencyjność uwagi selektywnej niebagatelny wpływ mają także schematy pamięciowe, które „kierują procesem eksploracji: jeśli pewien schemat zawiera treści silnie nacechowane emocjonalnie, wtedy wywiera on znaczny wpływ na poszukiwanie informacji w otoczeniu" (Neisser, 1976; za: Maruszewski, 2003, s. 397)[22]. Proces emocjonalny „można przyrównać do fali aktywizacji, wybiórczo angażującej wszystkie te elementy struktury poznawczej człowieka, które pozostają w związku znaczeniowym z danym procesem" (Reykowski, 1974, s. 328). A co się dzieje w samym momencie ogniskowania uwagi na bodźcu afektywnym?

Koncepcje aktywacyjne pamięci roboczej (Cowan, 1995; Engle i Oransky, 1999; za: Maruszewski, 2005)[23] mówią w tym przypadku o wzroście aktywacji reprezentacji – uwaga silnie skupiona na obiekcie zwiększa jego dostępność. Logan (2002; za: Nęcka i in., 2007)[30] z kolei uważa, że detekcji sygnału towarzyszy automatyczne (nieintencjonalne) przywołanie z pamięci wszystkich związanych z nim informacji – tak deklaratywnych, jak i proceduralnych.

Ciekawą hipotezę odnośnie uprzywilejowanego dostępu bodźców oznakowanych negatywnie wysuwa też Mogg i współpracownicy (1989, 1997)[27]. Mogg zwraca uwagę na deficyt w procesie hamowania reakcji na niejednoznaczne bodźce. Badaczka zwraca uwagę na zniekształcenia uwagi na bodźce interpretowane w kategoriach zagrożenia. Zniekształcenia te odnoszą się do szybszych reakcji na bodźce potencjalnie zagrażające. W zadaniach na detekcję bodźca wykazano, że dzieci z zaburzeniami lękowymi w porównaniu do dzieci bez stwierdzonych zaburzeń reagowały szybciej na pojawiającą się na ekranie komputera kropkę wówczas gdy poprzedzał ją wyraz desygnujący zagrożenie (np. śmierć, złośliwy, niebezpieczeństwo) w porównaniu z poprzedzającym wyrazem neutralnym (Mogg, Bradley, de Bono, Painter, 1997)[27].

Podsumowując, bodźce „wybierane" przez uwagę selektywną automatycznie uruchamiają dostęp do związanych z nimi trwałych reprezentacji umysłowych, a emocja zakodowana w trakcie tworzenia reprezentacji stanowi bodziec torujący w przypominaniu.

3. Poszukiwanie doznań a zachowania ryzykowne i kodowanie afektu

Strach przeżywany w sytuacjach zagrażających może pełnić nie tylko funkcje dezorganizujące, ale jego przeżycie może być znacznym modyfikatorem zachowania. Jeżeli jednak dokonujemy innych atrybucji pobudzenia np. zamiast strachu przeżywamy złość na innych użytkowników drogi, bo jechali za wolno, nie tym pasem, nie mają wystarczających umiejętności itp. to emocja ta przesłania stan zagrożenia i powoduje brak

motywacji do korekty zachowania. Dlatego też w dalszej części oprócz temperamentu dokonano analizy wpływu syndromu zaburzeń emocjonalnych, czyli aleksytymii (Maruszewski, Ścigała, 1998)[21]. Interesujące zatem jest poznanie mechanizmu konsolidacji w pamięci doświadczenia obiektywnie mającego diagnozę traumatycznego (zgodnie z DSM IV) ale interpretowanego przez podmiot nie do końca w kategoriach zagrożenia i traumy, np. bez poczucia bezradności, czy przeżycia silnego lęku egzystencjalnego. Potencjalnie osoby z wysokim poziomem poszukiwania doznań i jednocześnie wysoko aleksytymiczni mogą dokonywać najbardziej zniekształconej percepcji stanu zagrożenia sytuacji wypadku, co między innymi może się przejawiać brakiem adekwatnej interpretacji pobudzenia, czy atrybucji sprawstwa.

Wśród wielu czynników psychologicznych, które mogą wiązać się z takim ryzykownym stylem jazdy coraz częściej wskazuje się na różnice temepramentalne, a konkretnie na wymiar opisany przez Zuckermana – poszukiwanie doznań (Zuckerman, 1990, 1994). Poszukiwanie doznań, jako wymiar temperamentu jak wskazuje Zuckerman nie jest cechą jednorodną. Składają się na nią cztery czynniki, wyodrębnione podczas badań psychometrycznych metodą analizy czynnikowej (Strelau, 2003)[32]: Poszukiwanie Grozy i Przygód (*Thrill and Adventure Seeking*), Poszukiwanie Przeżyć (*Experience Seeking*), Rozhamowanie (*Disinhibition*) i Wrażliwość na Nudę (*Boredom Susceptibility*). Osoby, które osiągają wysokie wyniki ogólne w skali Poszukiwania Doznań, cechują się tym, że dążą do niekonwencjonalnych sytuacji, niekiedy wiążących się z przekroczeniem prawa. Mają silną potrzebę autonomii i niezależności. Są nonkonformistami. Poszukiwanie Doznań może przejawiać się w zachowaniach ryzykownych, niekoniecznie akceptowanych społecznie. Pozbawieni stymulacji z zewnątrz, odczuwają niepokój i mają tendencję aby wydostać się z takiej sytuacji. Pozbawieni możliwości wyjścia, brak stymulacji z zewnątrz będą kompensować poszukując wewnętrznych źródeł aktywacji, takich jak fantazje, intensywne wyobrażenia, plastyczne marzenia na jawie (Dekel, Salomon, Ginzburg, Zakin i Neria, 2004)[9]. Osoby o takich parametrach temperamentu osiągają stan optymalnego pobudzenia wówczas, gdy znajdują się w sytuacjach ryzykownych lub wprost niebezpiecznych. Oznacza to, że pobudzenie optymalne występuje przy wysokim stanie napięcia. Napięcie to nie jest określane przez takie osoby jako stan strachu czy lęku lecz jako stan optymalnej czujności. Oznaczać to może, że obszary w mózgu związane z aktywizacją emocji negatywnych konkretnie strachu czy lęku, pobudzają się zdecydowanie później (McEwen, 1999)[25].

Osoby takie pobudzając się wolniej mają większą szansę na dłuższy czas kodowania zarówno na poziomie pamięci emocjonalnej (związanej z aktywacją jąder migdałowatych i układu limbicznego) oraz pamięci deklaratywnej, czyli faktów towarzyszących zdarzeniu (zawiązanej z aktywacją kory supramodalnej i hipokampa) (McEwen, 1999)[25]. A zatem traumatyczne doświadczenia dla poszukiwaczy doznań z uwagi na niższy poziom odczuwanego strachu i lęku i większe poczucie kontroli w sytuacjach emotogennych subiektywnie mogą być traktowane jako mniej traumatyczne lub jedynie stresowe. Fakt ten powodować może też to, że osoby takie nie dokonują korekty swoich zachowań ryzykownych, bo niejako w charakterystykę zachowania ryzykownego wpisana jest możliwość odniesienia urazów czy spowodowania wypadku. A zatem trauma nie jest katastrofą, lecz wydarzeniem, które ma prawo się zdarzyć. Do takich wniosków dochodzą Whissell i Bieglow (2003)[39], którzy przeprowadzili dwa cykle badań poświęcone analizie związków między poszukiwaniem doznań, płcią, wiekiem a skłonnością do zachowań i przekonań warunkujących tendencję do szybkiej i niebezpiecznej jazdy. Również z badań przeprowadzonych przez Cibora (2006)[7] a dotyczących związku

poszukiwania doznań z poziomem reaktywności i skłonnością do ryzykownych zachowań w trakcie prowadzenia samochodu wynika, że im wyższy poziom poszukiwania doznań tym niższy poziom reaktywności emocjonalnej, co z kolei wiąże się z: skłonnością do nadmiernie szybkiej jazdy, utrzymywaniem zbyt małej odległości od poprzedzającego pojazdu, dokonywaniem manewrów w warunkach wysokiej niepewności i ryzyka, słuchaniem bardzo głośnej pobudzającej muzyki, co niewątpliwie podnosi poziom napięcia emocjonalnego i skłonność do zachowań impulsywnych i agresywnych wobec innych użytkowników drogi.

Jak wynika z rezultatów osiągniętych przez Hura oraz Boucharda (1997)[15], którzy poddali badaniom 57 par monozygotycznych bliźniąt, 49 par dwujajowych oraz 90 osób z grupy kontrolnej można wnosić o genetycznym podłożu dla impulsywności i poszukiwania doznań. U badanych monozygotycznych bliźniąt związek ten był ewidentny. Wysoki poziom poszukiwania doznań w tej grupie bardzo wysoko korelował z impulsywnością. Oznaczać to niestety może, że w pewnym sensie ten czynnik ryzyka będzie mało podatny na korekty środowiskowe, chyba, że w regulacji zachowania włączony zostanie element refleksyjnego przewidywania skutków działania pod wpływem własnej biologii. Fakt istnienia tak silnego związku między poszukiwaniem doznań a impulsywnością może znajdować swoje odzwierciedlenie w stylu jazdy osób impulsywnych i jednocześnie poszukujących doznań. Cibor (2006)[7] wskazuje na kilka z nich. Są to: wzrost poczucia mocy, deprecjonowanie i lekceważenie innych użytkowników drogi, wyjaśnianie zachowań innych użytkowników przez atrybucje odnoszące się do złych intencji lub braku umiejętności i kompetencji do poruszania się po drodze, zachowania agresywne i złośliwe wobec innych użytkowników (zajeżdżanie drogi, pokazywanie obraźliwych gestów, zwiększanie szybkości w sytuacji bycia wyprzedzanym itp.).

Warto zwrócić w tym miejscu uwagę na to, że wszystkie zachowania, decyzje podejmowane w sytuacji prowadzenia samochodu, przeżywane emocje subiektywnie są pod kontrolą takiej osoby. Co oznacza, że rosnące pobudzenie do pewnego momentu stymuluje eskalację takich zachowań i raczej wywołuje złość, czy wręcz agresję, ale nie strach. Kiedy dochodzi w takiej sytuacji do kolizji czy wypadku to poszukiwacze doznań prawdopodobnie będą głównie przeżywać złość jako emocję, która była dostępna i przeżywana w trakcie jazdy. Emocje strachu, czy przerażenia mogą pojawić się wówczas, gdy taka osoba uświadomi sobie, że odniosła groźne obrażenia, czy poczuje ból. Z punktu widzenia psychologii kodowania traumy osoby takie mają szansę dobrze zapamiętać całe zdarzenie. Jedynie z uwagi na zniekształcenia dotyczące atrybucji (inni winni nie ja) dokonywać będzie nietrafnej atrybucji sprawstwa. Błędy dotyczyć też mogą prawidłowej interpretacji napięcia emocjonalnego, prawidłowej interpretacji źródeł emocji oraz kontroli reakcji impulsywnych. Jeżeli „wiedza gorąca" tych osób obarczona jest nietrafną interpretacją pobudzenia i nietrafną atrybucją własnego udziału w spowodowaniu zagrożenia w ruchu drogowym, to także decyzje podejmowane przez takie osoby w kolejnych sytuacjach nie będą korygowane przez uprzednie doświadczenia. Można założyć, że brak doświadczania emocji strachu, czy przeżywanie strachu jako skutku odniesionych obrażeń a nie ryzykownej jazdy, nie będzie pełnić funkcji korygującej zachowania. Trudno zatem w tym przypadku mówić o korygującym wpływie doświadczenia traumatycznego na zachowanie. W sytuacjach eksperymentalnych przejawić się to może tym, że w sytuacji ekspozycji bodźców skojarzonych z doświadczoną traumą osoby takie dłużej i dokładniej będą przyglądać się eksponowanemu materiałowi (i będą reagowały wolniej?). Natomiast uwzględniając uwagi

dotyczące przetwarzania bodźców afektywnych można założyć, że „poszukiwacze doznań" będą mieć relatywnie dłuższe czasy reakcji w porównaniu do innych grup w przetwarzaniu bodźców negatywnych, gdyż u nich może dominować przetwarzanie rozległe i płytkie, takie jak dla bodźców sygnowanych jako pozytywne.

Bardzo ważnym czynnikiem, który może wspierać procesy kodowania i rekodowania doświadczeń obarczonych wysokim pobudzeniem jest również aleksytymia.

4. Reaktywność emocjonalna, kodowanie a pamięć traumy

Wspomnienia zdarzeń traumatycznych posiadają kilka właściwości niewystępujących w przypadku zwykłych wspomnień dorosłej osoby. Wielu badaczy pamięci podkreśla, że zdarzenia traumatyczne są kodowane w postaci sensomotorycznej i obrazowej, w przeciwieństwie do wydarzeń neutralnych. Wspomnienia traumy są przepełnione obrazami, wrażeniami zmysłowymi (przypomnienia mogą dotyczyć każdego z wrażeń zmysłowych) czy intensywnymi uczuciami. Temu rodzajowi wspomnień towarzyszy jednocześnie opis słowny wydarzenia – kodowane są raczej obrazy, wrażenia czy uczucia w „czystej" postaci, bez odniesienia do konkretnego kontekstu. Pamięć traumy jest z jednej strony żywa i pełna detali, z drugiej strony – zdezorganizowana i pełna luk. Dodatkowo kodowanie doświadczenia na poziomie sensomotorycznym spowalnia proces konsolidacji traumy w pamięci autobiograficznej. Jednostka nie jest w stanie „dopasować" traumy do dotychczasowych doświadczeń życiowych. Brak werbalnej narracji i kontekstu oraz intruzywny charakter wspomnień powoduje, że traumatyczne wydarzenie jest raczej „niekończącą się historią" wiecznie odtwarzaną w pamięci ofiary, niż opowieścią o wyraźnym początku, środku i zakończeniu. Tak więc trauma blokuje kodowanie zdarzeń w postaci zwerbalizowanej linearnej narracji zdarzeń, które w codziennej sytuacji mogłyby być włączone do historii życia. Inną przyczyną fragmentacji narracji jest brak organizacji czasowej i brak sensu zdarzenia traumatycznego dla podmiotu. Dlatego też niemożliwym jest dokonanie niezbędnych do uformowania się pamięci autobiograficznej serii porównań i improwizacji, mających na celu powstanie „protośladów" pamięciowych i struktur „proto Ja" (por. rozdz. 1). Pozostaje pytanie o to, jakiego rodzaju czynniki pozwalają niektórym osobom poradzić sobie z pierwszą reakcją na stres, podczas gdy inne osoby rozwijają objawy zespołu stresu pourazowego. Liczni badacze traumy podkreślają rolę czynników przedurazowych w powstawaniu przyszłego zaburzenia. Zgodnie z tymi sugestiami, aby zrozumieć konsekwencje doświadczeń traumatycznych trzeba także uwzględnić rolę struktury psychicznej samej jednostki, w tym występujące pod tym względem różnice indywidualne. Szczególną rolę przypisuje się właśnie osobowości. McFarlane (2004)[26] pisze wprost: „ (…) istnieje związek między typem osobowości a zdolnością jednostki do przetwarzania traumatycznych wspomnień, a to może być najważniejszym wymiarem determinującym podatność na zespół stresu pourazowego" (McFarlane, 2004, str.9)[26].

Według Strelaua predyktorów rozwoju zaburzeń pourazowych należy szukać w takich cechach temperamentu jak reaktywność emocjonalna i perseweratywność. W swoich badaniach nad ofiarami katastrofy górniczej i ofiarami powodzi cytowany badacz wykazał, iż najsilniejszym wymiarem temperamentu powiązanym z PTSD jest właśnie reaktywność emocjonalna. Temperament odnosi się do charakterystyk czasowych i energetycznych zachowania – zgodnie z założeniami będzie moderatorem wszystkich zjawisk związanych ze stresem, które mają charakter energetyczny i czasowy. Spośród licznych cech temperamentu trzy z nich traktowane są jako potencjalne predyktory PTSD: lęk,

introwersja oraz neurotyczność, przy czym najbardziej ewidentny związek z zaburzeniami pourazowymi dotyczy wymiaru neurotyczności (Dekel i współpr. 2004)[9].

W przypadku zdarzeń traumatycznych reaktywność emocjonalna może – w zależności od poziomu nasilenia tej cechy u jednostki – zwiększać lub zmniejszać siłę reakcji emocjonalnej jednostki. Osoby wysokoreaktywne według Strelaua (2006)[31] będą przejawiały łatwość w reagowaniu silnymi emocjami, nawet na bodźce neutralne. Interakcja emocjonalności jednostki z silnym stresorem (traumatycznym) może potęgować objawy nadmiernego pobudzenia, uniemożliwiając czy też utrudniając jednostce przetworzenie traumatycznego wydarzenia w ten sposób, że powstające emocje są silne i długotrwałe.

Badania odnoszące się do związku temperamentu z siła zaburzeń pourazowych u ofiar wypadków drogowych zostały przeprowadzone przez Nawrocką (2007)[29]. Uzyskane rezultaty jednoznacznie pokazują, że osoby cechujące się wysoką reaktywnością emocjonalną silniej przeżywają doświadczenie traumatyczne, a także że występuje u nich więcej objawów zaburzeń stresu pourazowego w odpowiedzi na doświadczenie wypadku samochodowego. Nawrocka skupiła się także na analizie związków zmiennych temperamentalnych z kodowaniem zdarzenia. Pod uwagę brała zarówno wskaźnik nasilenia wspomnień wypadku, jak i niewerbalny charakter wspomnień, który idzie w parze z silną reakcją na zdarzenie drogowe. Rezultaty analizy wykazały wzajemny związek reaktywności emocjonalnej z wzrostem częstości i wyrazistości zdarzenia. Wyniki te pośrednio korespondują z teoriami kodowania zdarzeń traumatycznych. W chwili zetknięcia się ze stresorem jednostki wysokoreaktywne reagowały silniej niż jednostki niskoreaktywne. Nasilenie wspomnień może wiązać się z próbą konsolidacji zdarzenia traumatycznego z pamięcią autobiograficzną.

Niezwykle istotne z punktu widzenia procesu radzenia sobie ze skutkami traumy w kontekście kodowania są podłużne badania przeprowadzone przez Zdankiewicz-Ścigałę (2004)[40]. Autorka badała ofiary i sprawców wypadków drogowych 3 krotnie: do trzech tygodni po wypadku, po 3 miesiącach i po pół roku. Analiza dotyczyła związku subiektywnej oceny stresu traumatycznego na nasilenie objawów zaburzeń pourazowych oraz związku charakteru kodowania z wielkością zaburzeń pourazowych. Stwierdziła, ze im bardziej nietypowe z perspektywy podmiotu jest doświadczenie, tym więcej zaburzeń pourazowych stwierdza się u badanej osoby, niezależnie od czasu jaki upłynął od wypadku, a konkretnie więcej intruzywnych myśli i przeżyć, większe upośledzenie funkcjonowania spowodowane skutkami urazu. Uwzględniając wcześniej przedstawioną charakterystykę osób z wysokim poziomem poszukiwania doznań można założyć, że dla tych osób doświadczenia wypadku nie muszą być postrzegane jako nietypowe. Chociażby ilość kolizji, czy drobnych stłuczek, jaka się może przydarzać takim użytkownikom dróg, sprzyjać może częściowej poznawczej reprezentacji doświadczenia typu wypadek.

Analizy dotyczące związku między charakterem pamięci a wielkością zburzeń pourazowych przeprowadzone przez Zdankiewicz –Ścigałę wykazały, że nadanie wspomnieniom kształtu narracji związane jest ze zmniejszeniem poziomu pobudzenia jako następstwa urazu oraz z lepszym funkcjonowaniem społecznym i zawodowym. Wykryta zależność koresponduje z teoriami zakładającymi pozytywny wpływ narracji na przystosowanie do życia po dramatycznych i trudnych doświadczeniach (Zdankiewicz – Ścigała, 2004)[40].

5. Aleksytymia a Poszukiwanie Doznań

Termin „aleksytymia" powstał z połączenia trzech greckich słów: *a-* brak, *lexis-* słowo, *thymos-* emocje. Sugeruje to, że osoby dotknięte tym syndromem są niezdolne do wyrażania swoich uczuć: w zakresie psychicznej reprezentacji emocji, w zakresie wskaźników behawioralnych i w zakresie wskaźników fizjologicznych (Maruszewski, Ścigała, 1998)[21]. Tuminaro i Pallone (2003)[37] zastanawiali się nad związkiem między syndromem aleksytymii a zachowaniem związanym z podejmowaniem ryzyka. W tym celu badano 84 mężczyzn, ochotników których podzielono na 3 grupy. W grupie kontrolnej (określonej jako „normalna") znajdowali się studenci pierwszego roku, którzy zadeklarowali, że nie byli nigdy aresztowani i nie uprawiali sportów ekstremalnych. Druga grupa (nazwana jako „poszukiwanie przygód") rekrutowała się ze studentów, którzy zadeklarowali, że regularnie uprawiają sporty typu wspinaczki wysokogórskie, skakanie na bungee, nurkowanie czy podniebne akrobacje spadochronowe. Trzecia grupa (nazwana „osobami antyspołecznymi") rekrutowała się z pacjentów ośrodka terapii uzależnień od alkoholu i narkotyków. Niestety, nie zastosowano w tym badaniu kwestionariusza Poszukiwania Doznań Zuckermana. Jednak Tova Rosenbloom (2003) udowodnił w swoich badaniach wysoką korelację $r(74)= 0{,}58$; $p< 0.01$ pomiędzy wskaźnikiem ogólnego wyniku skali Poszukiwania Doznań a deklarowanymi przez osoby badane aktywnościami podobnymi do tych, jakie wymieniłem w grupie „poszukiwaczy przygód". Zaś Zuckerman (za Dekel, Solomon,Ginzburg, Zakin i Neria, 2004)[9] wykazał, że osoby uzależnione od narkotyków i wchodzące w konflikt z prawem (podobne do grupy „Antyspołecznych") osiągają wysokie wyniki na tej skali. Z tego wniosek, że osoby z wysokim wskaźnikiem aleksytymii nie mają wysokiego wskaźnika Poszukiwania Doznań. Odczuwając pobudzenie, które osoby o niskiej aleksytymii zinterpretowałyby jako potrzebę przygód, doznań i doświadczeń, osoby o wysokim poziomie aleksytymii przypiszą jakiejś cielesnej dolegliwości. Brak związku między poszukiwaniem doznań a aleksytymią wskazuje, że aleksytymia może być niezależnym czynnikiem, który należy uwzględnić w trakcie procesu kodowania traumy i jej rekodowania. Utrudniony dostęp do wskaźników fizjologicznych emocji, a zatem mniejsza dostępność świadomości w sytuacji wysokiego pobudzenia sprzyjać może dłuższemu kodowaniu. Aleksytymia stanowić zatem może skuteczny mechanizm obronny, dzięki któremu osoby takie mogą zniekształcać emotogenność sytuacji. Zniekształcenie to może przyjmować dwie postaci: pierwszą polegająca na ignorowaniu pobudzenia fizjologicznego, drugą związaną z antycypacją sytuacji emotogennej i unikaniu jej. Różnica w typie strategii prawdopodobnie związana jest z wymiarem temperamentu poszukiwanie doznań. Osoby z wysoką potrzebą poszukiwania doznań będą ignorować sygnały fizjologiczne, osoby z niskim poziomem poszukiwania doznań stosować strategie unikania konfrontacji z sytuacją emotogenną.

6. Aleksytymia a kodowanie traumy

Kim (2008)[16] przeprowadziła analizę związków między aleksytymią a charakterem kodowania informacji traumatycznych u ofiar i sprawców wypadków komunikacyjnych. Do badania procesu kodowania traumy użyła Kwestionariusza Pamięci Zdarzeń Specyficznych Hoppera i van der Kolka (2001)[38]. Kim porównywała dwie grupy. W grupie pierwszej były osoby, które wypadek miały -klika miesięcy wcześniej oraz drugą grupę, która miała wypadek co najmniej 3 lata od momentu badania, ale nie więcej niż 4. Wstępna analiza bez podziału na grupy wykazała, że im niższy poziom aleksytymii tym

bardziej wypadek pamiętany był w postaci sensomotorycznej tzn. obrazów, dźwięków, zapachów i doznań z organizmu. Stwierdzono również, że im wyższy poziom aleksytymii, tym bardziej niezależnie od upływu czasu badani pamiętali dane zdarzenie jako uczucie (emocję). Oznaczać to może, że wysoki poziom aleksytymii działa jak filtr dla sytuacji emotogennych obniżając siłę pobudzenia. Dzięki temu osoby z wysokim poziomem aleksytymii podobnie jak osoby z wysokim poziomem poszukiwania doznań mogą dłużej sprawnie poznawczo funkcjonować w sytuacjach silnie emotogennych. Dla osób z niskim poziomem aleksytymii wypadek to zdarzenie częściej nietypowe i szczególne. Oznaczać to może, że im niższy poziom aleksytymii, tym wyższa świadomość konsekwencji wypadku i przeżywania afektu negatywnego. Strach w tym wypadku doświadczany jest jako tak silna emocja, że prawdopodobnie dysocjacja, która w takich sytuacjach działa ochronnie, odcina sensomotoryczne doznania od emocji.

W oparciu o poczynione założenia teoretyczne sformułowano następujące hipotezy:

1. Osoby, które uczestniczyły w wypadku samochodowym niezależnie od roli (ofiara, sprawca) będą miały krótsze czasy reakcji na bodźce skojarzone z wypadkiem od osób nie mających tego typu doświadczeń;
2. Osoby, które były uczestnikami wypadków niezależnie od roli (ofiara, sprawca) będą miały krótsze czasy reakcji na bodźce negatywne w porównaniu do innych typów bodźców (neutralne, pozytywne) i w porównaniu do grupy kontrolnej.
3. Im wyższy poziom poszukiwania doznań tym dłuższe czasy reakcji na bodźce afektywne w grupie sprawców w porównaniu do innych grup badanych.
4. Im niższy poziom aleksytymii tym krótsze czasy reakcji w grupie ofiar.

7. Metodologia badań i procedura

W celu weryfikacji hipotez badawczych zaprojektowałem badanie, w którym wzięły udział trzy grupy osób: osoby, które spowodowały wypadek lub kolizję drogową (grupa sprawcy) osoby, które były ofiarami takich zdarzeń drogowych (grupa ofiary) oraz grupa kontrolna: osoby, które miały prawo jazdy, były aktywnymi kierowcami, ale nie miały w swojej karierze uczestników ruchu drogowego kolizji i wypadków. W badaniu wzięły udział zarówno osoby, które uczestniczyły w kolizji (brak obrażeń) jak i w wypadku (występują obrażenia) z uwagi na to, że dla bezpośredniego przeżywania sytuacji zagrożenia takie dane są niedostępne. Osoba, która wpada w poślizg i dachuje może wyjść bez szwanku ze zdarzenia, ale o tym czy będzie miała czy nie obrażenia dowiaduje się ex post. Stąd to ważne w sensie prawnym rozróżnienie w sensie psychologicznym jak wykazują analizy m.in. Mayou, i współpracowników (2001)[24] dla radzenia sobie nie mają znaczenia kluczowego. Ważne jest bowiem subiektywne doświadczanie sytuacji zagrożenia. I co więcej inne badania wykazały, że wielkość zaburzeń pourazowych jest porównywalna, u osób które odniosły ciężkie obrażenia i u tych, które obrażeń nie doznały (Zdankiewicz-Ścigała, 2004)[40]. Badanie miało charakter eksperymentalno – kwestionariuszowy.

7.1. Procedura badania

Zanim przedstawię procedurę i przebieg badania kilka słów poświęcę procedurze wyboru zdjęć do badania właściwego. Wybrałem po 15 zdjęć do 4 kategorii: dzieci, małe zwierzęta, krajobrazy i zdjęcia przedstawiające sytuacje po wypadach. Następnie 20 osób

dorosłych[2] (studentów studiów intensywnych ze Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej) - 11 kobiet i 9 mężczyzn w wieku od 22 do 40 lat z wykształceniem wyższym oceniało je na skali od 1 do 11. Na skali tej 1 oznaczało zdjęcie wywołujące afekt negatywny, 11 pozytywny a 6 oznaczało neutralne. Zdjęcia eksponowane były losowo na ekranie. Na arkuszu odpowiedzi każda z osób zaznaczała swoją ocenę. Zastosowana procedura pozwoliła na wyselekcjonowanie właściwych zdjęć do eksperymentu: a) cztery zdjęcia, które miały średnią najbliższą 1 i najmniejsze odchylenie standardowe; b) cztery zdjęcia, które miały średnią najbliższą 11 i najmniejsze odchylenie standardowe, Oraz c) cztery zdjęcia, które miały średnią najbliższą 6 i najmniejsze odchylenie standardowe. Zdjęcia w eksperymencie były homogeniczne pod względem jakości, wielkości oraz rozdzielczości.

Badanie odbywało się w warunkach komfortowych dla badanych z uwagi na to, że wymagana była maksymalna koncentracja przy wykonywaniu części eksperymentalnej. Przed przystąpieniem do właściwej części eksperymentu, w której badano czas reakcji na pokazywane sekwencyjnie zdjęcia, badany miał czas żeby oswoić się z klawiszami na komputerze oraz przechodził ekspozycję próbną. Następnie przystępował do właściwej części eksperymentu, w której eksponowane było 12 zdjęć przedstawiających bodźce negatywne (zdjęcia wypadków) pozytywne (dzieci i małe zwierzęta) oraz neutralne (krajobrazy).

Zdjęcia eksponowane były kategoriami, aby osoby badane nie miały problemów z prawidłową reakcja. W przypadku serii czterech zdjęć nie ma jeszcze mowy o zjawisku habituacji. Zaprojektowano zatem trzy rodzaje badania, aby dokonać rotacji kategorii i zminimalizować w ten sposób zmienne zakłócające. Badanie eksperymentalne zostało przygotowane z wykorzystaniem programu Super Lab 4 i było przygotowane w taki sposób, że rejestrowane były także odpowiedzi badanych na dane bodźce, stąd oprócz pomiaru czasu reakcji określano także ich poprawność (zgodność z kluczem określonym wcześniej przez sędziów kompetentnych: dokładna procedura wyboru zdjęć do badania właściwego i analiza eksperymentu w Ścigała, 2008).

Na ekranie komputera była wyświetlona instrukcja dotycząca samego badania. Osoba biorąca w nim udział czytała dokładnie następującą instrukcję: *za chwilę na ekranie będą pojawiały się zdjęcia. Proszę abyś dokładnie się im przyjrzał/ła i określił/ła przez naciśniecie odpowiedniego oznaczonego na klawiaturze klawisza, czy zdjęcie twoim zdaniem wywołuje emocje negatywne, pozytywne, czy jest neutralne. Staraj się pracować szybko i dokładnie.*

Po zakończeniu badania osoby uczestniczące w badaniu przystępowali do drugiej części, czyli wypełniania kwestionariuszy. Testy (opisane niżej) ułożone były w porządku losowym w celu wyeliminowania efektu kolejności. W każdym przypadku metody kwestionariuszowe były po badaniu komputerowym, aby nie aktywizować z pamięci autobiograficznej wspomnień wypadków.

7.2. Metody kwestionariuszowe

Po części komputerowej badani wypełniali kartę zawierającą dane metryczkowe: płeć, wiek, ilość lat posiadania prawa jazdy. Jeżeli osoba badana nie miała żadnych kolizji drogowych po tym pytaniu przechodziła od razu do wypełnienia testów. Dalsza część

[2] Przed weryfikacją afektywności zdjęć poprosiłem studentów o odpowiedź na pytanie czy w ciągu ostatnich 3 lat były uczestnikami kolizji lub wypadku komunikacyjnego. Zgłosiły się 3 osoby i one nie wzięły udziału w ocenie zdjęć.

zawierała pytania dotyczące kolizji (czy osoba badania miała jakąś kolizje, była ofiara bądź sprawca, czy odniosła obrażenia, czy inni pasażerowie odnieśli obrażenia, czy osoby znajdujące się w innym pojeździe odnieśli obrażenia oraz powagę kolizji) i miały na celu zaktywizować w umyśle badanego wspomnienie wypadku. Na końcu karty była skala pozwalająca na subiektywną ocenę stresogenności wypadku od 1 (niski poziom stresu) do 7 (bardzo wysoki poziom stresu).

Narzędziem użytym w badaniu był Kwestionariusz Poszukiwania Doznań SSS-V M. Zuckermana, w adaptacji D. Żychowskiej. Skala jest narzędziem służącym do badania wymiaru temperamentu związanego z poziomem aktywacji. Kwestionariusz składa się z 40 pozycji, z których każda zawiera dwa stwierdzenia A i B. Zadaniem badanego jest wybór jednego stwierdzenia w każdej pozycji. Za odpowiedz zgodna z kluczem przyznaje się 1 punkt za odp. A bądź B. Analiza wyników testu obejmuje 4 skale: „Poszukiwanie grozy i przygód", „Poszukiwanie przeżyć", „Rozhamowanie" „Wrażliwość na nudę". Wyniki można analizować opierając się na poszczególnych skalach lub na wyniku ogólnym będącym sumą czterech wyników cząstkowych.

Kolejny to kwestionariusz do pomiaru poziomu aleksytymii TAS-26 (Toronto Alexithymia Scale Taylor G.J, Bagby R.M., Parker J.D.A.) w adaptacji T. Maruszewskiego, E. Zdankiewicz-Scigały. Narzędzie to służy do diagnozowania poziomu aleksytymii. Kwestionariusz składa się z 26 twierdzeń. Zadaniem badanego jest określenie na 5 stopniowej skali poziomu, w jakim dana cecha zawarta w twierdzeniu go opisuje. Analiza wyników testu obejmuje 4 skale: „Trudności w identyfikacji uczuć", " Trudności w opisywaniu uczuć" Operacyjny styl myślenia" „Ubóstwo wyobraźni". Wyniki można analizować opierając się na poszczególnych skalach lub na wyniku ogólnym będącym suma czterech wyników cząstkowych.

Do badania nasilenia zaburzeń pourazowych użyto kwestionariusza Bryanta i Harvey, do pomiaru ostrego zaburzenia. Skala Zespołu Ostrego Stresu (Bryant 1999) zawiera 19 pytań odnoszących się do objawów Zespołu Ostrego Stresu (ASD); dysocjacyjnych (kryterium B; pytania 1–5), ponownego doświadczania (kryterium C; pytania 6-9), unikania (kryterium D; pytania 10-13), oraz pobudzenia (kryterium E; pytania 14-19). Badani proszeni byli o oszacowanie istnienia intensywności każdego objawu od czasu urazu, na pięciopunktowej skali Likerta. Kwestionariusz służy do badania osób po traumie do 1 miesiąca od chwili wystąpienia zdarzenia. Kiedy od czasu zdarzenia okres wynosi ponad miesiąc używa się narzędzi służących do diagnozy zaburzeń pourazowych. W tym przypadku użyto kwestionariusza Foa (1995) Posttraumatic Stress Diagnostic Scale (PSD) w tłumaczeniu i adaptacji M. Lis-Turlejskiej. Jest to 49-elementowe narzędzie mierzące w kompleksowy sposób konsekwencje traumy. Kwestionariusz zawiera listę 13 potencjalnych traumatycznych zdarzeń. Zadaniem osób badanych jest zaznaczenie tych zdarzeń, które im się przydarzyły i wskazanie jednego, które było największym obciążeniem. Następnie osoby badane dokonują oceny poziomu stresu związanego z tym jednym, najcięższym zdarzeniem. Ze względu na to, iż badaniu poddano grupę osób uczestniczących w wypadkach drogowych narzędzie zostało w części pierwszej zmodyfikowane do potrzeb dokonanych analiz.[3]

[3] Modyfikacja testu dotyczyła jedynie zmiany następującego określenia . W oryginalnym teście jest następujące polecenie: poniżej znajduje się kilka pytań odnośnie *zdarzenia urazowego,* które Pani/ Pan opisał/opisała. Zmiana dokonana przeze mnie to: poniżej znajduje się kilka pytań odnośnie *zdarzenia drogowego*, które Pan/Pani opisała. Modyfikacja miała na celu skierowanie uwagi badanego w stronę opisu konkretnego zdarzenia drogowego.

7.3. Charakterystyka badanej grupy

W badaniu wzięły udział 104 osoby (grupa kontrolna i właściwa). Było wśród nich 50 kobiet i 54 mężczyzn. Badane osoby miały wykształcenie średnie i wyższe. Bardzo istotne było wybranie osób z określonego przedziału wiekowego. Stąd grupę wiekową wybrano po lekturze licznych badań i statystyk policyjnych. Według danych Komendy Głównej Policji kierowcy w przedziałach wiekowych 18-24 oraz 25-39 powodują najwięcej wypadków i kolizji drogowych. Odpowiednio 19,45 i 16.32 na 1000 osób w populacji. Dla porównania kierowcy z grupy 40-59 powodują 9,19 wypadków na 1000 osób w populacji. Grupę kontrolną natomiast stanowili kierowcy, którzy deklarowali, iż nie uczestniczyli dotąd w żadnym wypadku drogowym. Badane osoby posiadały prawo jazdy od co najmniej jednego roku do prawie 20 lat. Można, zatem stwierdzić, że miały – jako grupa zróżnicowane doświadczenie w prowadzeniu samochodu. Średni czas posiadania prawa jazdy przez badanych to 9,1 roku a odchylenie standardowe wyniosło 5. Średni wiek badanych to M=28 lat; SD = 5,4 roku. W grupie było 34 sprawców ze średnią wieku M=27,4; SD= 5,24; 32 ofiary ze średnią wieku M=28; SD=5,24 oraz 38 osób w grupie kontrolnej, średnia wieku M=27,6; SD=5,7.

8. Analiza uzyskanych rezultatów

Przeprowadzanie pełnej analizy okazało się niemożliwe z uwagi na to, że niewielka liczba osób spełniała kryterium zaburzeń pourazowych zarówno ASD jak i PTSD[4]. Oznacza to, że w kolejnych badaniach należałoby przebadać o wiele większą grupę osób i dokonywać ich badania między innymi na oddziałach traumatologii w szpitalach. Trzeba jednak mieć świadomość, że takie badania muszą spełniać wymóg etyczności z dokładnie opracowaną procedurą przywracania badanemu stanu emocjonalnego sprzed badania.

8.1. Pamięć traumy a przetwarzanie bodźców afektywnych

Analizę statystyczną weryfikującą postawione hipotezy badawcze przeprowadzono stosując następującą strategię: od problemów najbardziej ogólnych po najbardziej szczegółowe. Stąd jako pierwszą poddano analizie hipotezę dotyczącą różnic w czasach reakcji zależnie od przynależności do grupy: *Wypadki* vs *Kontrolna*. Założono, że niższe czasy reakcji na bodźce wystąpią w grupie *Wypadki*.

Potwierdziło się oczekiwanie, że ludzie, którzy mieli wypadek lub kolizję samochodową szybciej reagowali na bodźce negatywne. Wynik nieparametrycznego odpowiednika testu t dla prób niezależnych okazał się istotny statystycznie U=688; p<0,001. Przetwarzanie bodźców nieobojętnych doświadczeniu, jak też krótsze czasy reakcji w grupie sprawcy i ofiary sygnalizują aktywizację pamięci zależnej od stanu oraz wskazują torujące działanie afektu pojawiającego się w odpowiedzi na bodziec. Różnice w czasach reakcji były bardzo znaczące. Dla grupy *Wypadki* średnia wynosiła 1575 ms natomiast dla grupy kontrolnej 2564 ms.

Kolejny krok analizy dotyczył sprawdzenia na ile bycie sprawcą lub ofiarą wypadku wpływa na proces rozpoznawania i przypominania bodźców. Kolejna hipoteza zakładała,

[4] Zgodnie z DSM-IV diagnozę PTSD możemy postawić jedynie gdy wszystkie kryteria diagnostyczne od A do F są spełnione. W prezentowanym badaniu takie kryteria spełniło jedynie kilka osób. Pozostałe osoby spełniały jedynie kryterium od A do D. Zatem do analizy zostały włączone te osoby, dla których zdarzenie miało status zdarzenia o podwyższonym ładunku emocjonalnym.

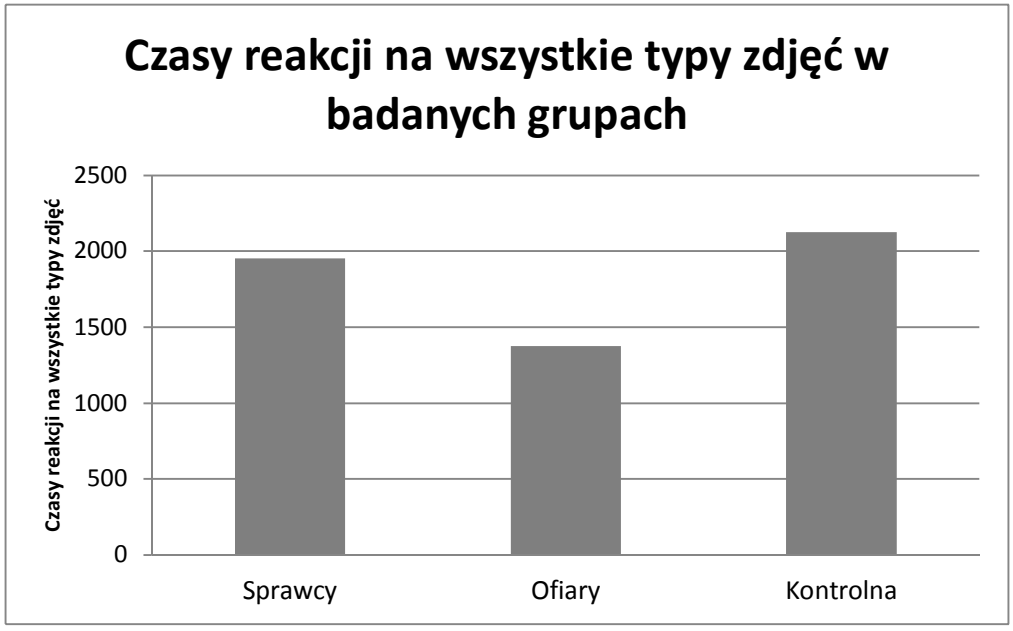
że ofiary mogły się czuć bardziej zagrożone w sytuacji wypadku, stąd oczekiwano krótszych czasów reakcji na eksponowane bodźce afektywne.

Przed przystąpieniem do testowania tej hipotezy sprawdzono czy istnieje wpływ płci na przetwarzanie bodźców afektywnych. W wyniku przeprowadzonej analizy testem *–t Studenta* dla dwóch grup niezależnych stwierdzono istotną statystycznie różnicę w czasach reakcji na bodźce **neutralne** między kobietami i mężczyznami niezależnie od grupy (ofiara, sprawca, kontrolna) $t(76)=2{,}168;p<0{,}05$. I zanotowano brak różnic na bodźce **pozytywne** $t(102)=1{,}673$;n.i. i **negatywne** $t(102)=1{,}175$; n.i.

Następnie sprawdzono wpływ zmiennej kontrolowanej wiek na uzyskane w grupach rezultaty.

Przeprowadzona analiza korelacji liniowej wykazała istotną korelację dodatnią wieku i ogólnego czasu reakcji $r=0{,}21$; $p<0{,}05$ oraz wieku i czasu reakcji na bodźce pozytywne $r=0{,}24$; $p<0{,}05$, lecz nie wystąpiła istotna korelacja wieku i czasu reakcji na bodźce neutralne $r=0{,}15$; n.i oraz wieku i czasu reakcji na bodźce negatywne $r=0{,}18$; n.i.

Następnie bez podziału na płeć, gdyż grupy były zrównoważono pod tym względem zbadano wpływ przynależności do grupy na czasy reakcji na zdjęcia zróżnicowane afektywnie. Przeprowadzona analiza wariancji ANOVA wykazała istotne różnice między grupami w czasie reakcji **na wszystkie typy zdjęć**. $F(2,101)= 5{,}148$; $p<0{,}01$ $\eta^2=0{,}093$; Średnie czasy reakcji dla grupy Sprawcy M=1951 ms, Ofiary M=1375 ms, Kontrolna M=2126 ms**.** Największa różnica wystąpiła między grupami: *Ofiary* a *Grupą kontrolną* (różnica 751 ms.). Czasy reakcji *Ofiar* były zdecydowanie najkrótsze.

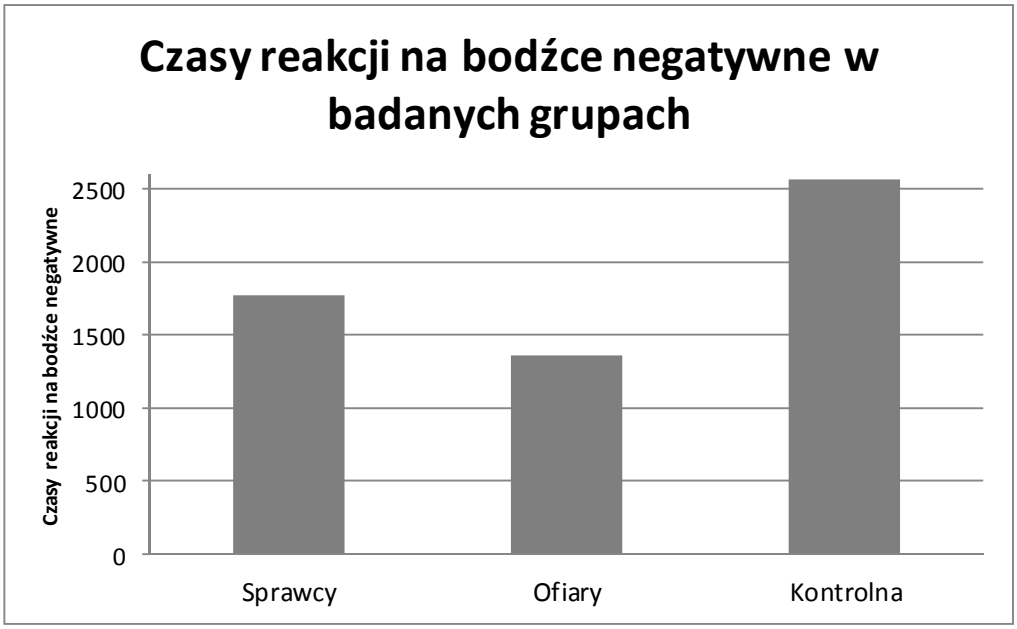


Rys. 1. Czasy reakcji na wszystkie typy zdjęć w badanych grupach
Fig. 1. Reaction time on all types of pictures in groups

Grupa ta bowiem w sytuacji realnej - wypadku była pozbawiona możliwości kontroli sytuacji, tym samym mogła przeżywać najsilniejszy lęk. Przypomnienie sytuacji wypadku to także aktywacja emocji negatywnych i chęć szybkiego pozbycia się źródła, które takie emocje wywołuje, czyli eksponowanego na ekranie bodźca w postaci zdjęcia wypadku.

Najsilniejszy lęk powoduje pogotowie uwagowe; w grupie sprawców lęk jest słabszy wskutek działania mechanizmów przenoszenia odpowiedzialności.

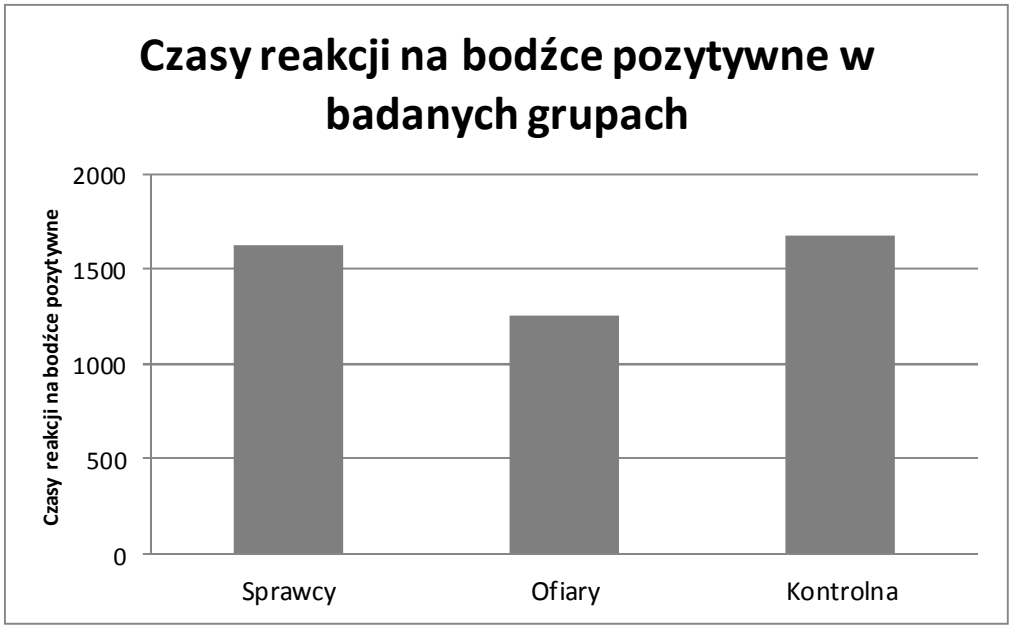
Kolejny krok to weryfikacja hipotezy odnośnie różnic **w czasach reakcji na bodźce negatywne** między badanymi z grupy Ofiara, Sprawca, Kontrolna. Stwierdzono, że badani zdecydowanie różnili się w czasach reakcji na te bodźce $F(2,101)=6,934$; $p<0,01$ $\eta^2=0,121$; Sprawcy=1776 ms, Ofiary= 1363 ms, Kontrolna = 2564 ms.



Rys. 2. Czasy reakcji na bodźce negatywne w badanych grupach
Fig. 2. Reaction time on negative stimuli in groups

Zgodnie z przewidywaniami najkrótsze czasy wystąpiły w grupie: Ofiara. W oparciu o przeprowadzoną analizę można stwierdzić, że największa różnica występuje między grupą Ofiary i grupą kontrolną. Jedna z osób badanych w trakcie wypełniania metryczki opisała zdarzenie drogowe, w którym była ofiarą. Wjechała na skrzyżowanie na zielonym świetle i na środku skrzyżowania została znienacka uderzona przez kierującego samochodem przejeżdżającego przez skrzyżowanie na czerwonym świetle. Te i tym podobne zdarzenia drogowe dają ofiarom poczucie braku kontroli w sytuacjach, w których jadą zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Nie zabezpiecza to jednak przed nieprzewidywalną sytuacją. Tego typu zdarzenie epizodyczne jest tak ważne w doświadczeniu ofiary, że z pewnością nie ulegnie tak łatwo wymazaniu z pamięci. Sprawcy są w nieco lepszej sytuacji, gdyż byli prawdopodobnie bardziej świadomi tego, co się dzieje oraz mieli większą potencjalnie kontrolę nad sytuacją. Stąd nawet przekraczając, czy łamiąc przepisy ruchu drogowego mieli świadomość ponoszenia ryzyka.

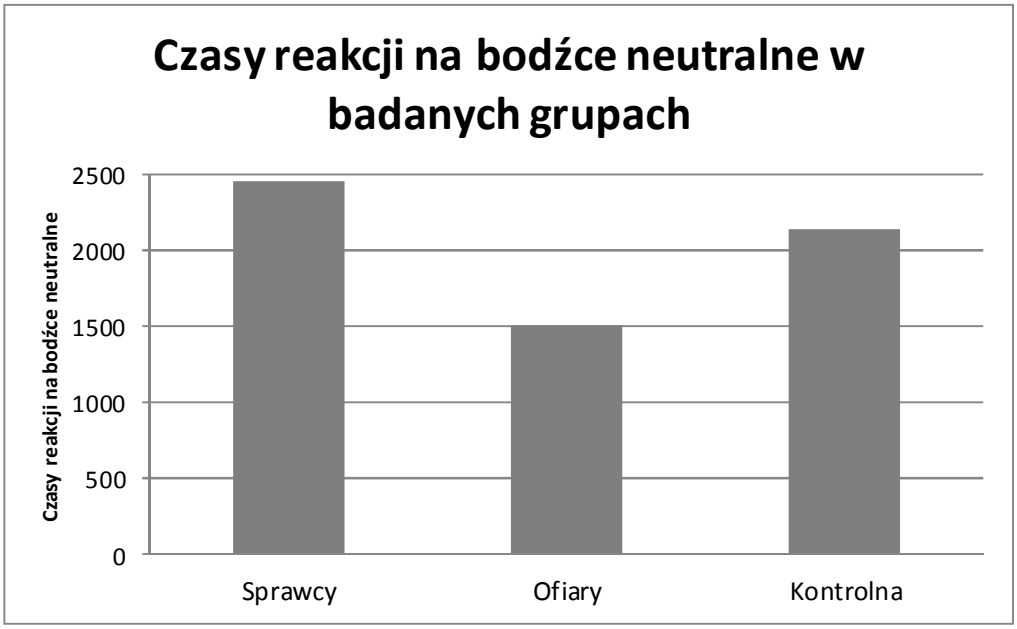
Następnym krokiem testowania hipotezy było sprawdzenie czy istnieją różnice w czasach reakcji **na zdjęcia wywołujące afekt pozytywny**. Przeprowadzona analiza wariancji (ANOVA) wykazała, że istnieje różnica między grupą *Ofiary* a grupami *Sprawcy* i *Kontrolną* F (2,101)=3,224; $p<0,05$. $\eta^2=0,060$; Sprawcy=1620 ms, Ofiary=1252 ms, Kontrolna=1679 ms.



Rys. 3. Czasy reakcji na bodźce pozytywne w badanych grupach
Fig. 3. Reaction time on positive stimuli in groups

Zaobserwowane wyniki wskazują, że grupa Ofiary prezentuje najwyższą gotowość do reakcji, jednocześnie warto nadmienić, że grupa ta charakteryzowała się najwyższym stopniem spośród badanych grup poprawności odpowiedzi. Z pewnością wymaga to dalszych analiz, ale już teraz można stwierdzić, że grupa Ofiary zachowuje się zgodnie z tym jak funkcjonują ofiary traumy: są nadmiernie czujne, co przejawia się bardzo krótkimi czasami reakcji na bodźce negatywne, efekt ten ulega generalizacji i przenosi się na inne typy bodźców.

W wypadku **czasów reakcji na zdjęcia neutralne** obserwujemy ciekawą zmianę, a mianowicie najdłuższe czasy reakcji występują w grupie Sprawcy M=2458 ms; Ofiary M=1511 ms ; Kontrolna M=2136 ms; $F(2,101)=3,548$; $p<0,05$. $\eta^2=0,066$



Rys. 4. Czasy reakcji na bodźce neutralne w badanych grupach
Fig. 4. Reaction time on neutral stimuli in groups

W tym momencie trudno podać jednoznaczne wyjaśnienie czy interpretację uzyskanego rezultatu. Bardziej wnikliwa analiza dotycząca wpływu analizowanych zmiennych z poziomu różnic indywidualnych może rzucić światło na uzyskany rezultat. Jednakże nawiązując do analiz odnośnie zakresu uwagi zależnie od wartościowania bodźca można założyć, że sprawcy będąc jednocześnie osobami z wysokim poziomem poszukiwania doznań mogą traktować takie bodźce jako nie wywołujące silnego afektu i stąd przeszukiwanie pola uwagi i dłuższe czasy reakcji. Warto jednak zaznaczyć, że najkrótsze czasy reakcji podobnie jak wcześniej są w grupie *Ofiara*, co również jest spójne z aktywizacją procesów uwagowych. Wydaje się również, iż sprawcy „zużywają" dużo zasobów poznawczych na reinterpretację swojej odpowiedzialności, w efekcie reagują wolniej.

Podsumowując tę część analiz można stwierdzić, że przeprowadzone badanie w pełni potwierdziło przyjęte na wstępie założenia. Fakt przeżycia wypadku drogowego, niezależnie od tego czy było się ofiarą czy sprawcą wpływa na proces przetwarzania bodźców oznakowanych afektywnie. Uzyskane rezultaty potwierdzają więc założenia odnośnie wyróżnionego wpływu pamięci zdarzeń specyficznych na proces przetwarzania bodźców skojarzonych z charakterystycznymi elementami pamięci epizodycznej, w tym przypadku zdjęciami przedstawiającymi wypadki drogowe. Na szczególną uwagę zasługują różnice zaobserwowane między grupą Ofiary a pozostałymi grupami. Najkrótsze czasy reakcji w tej grupie i jednocześnie największy stopień trafności odtworzeń zdjęć sugerować może, że pod wpływem doświadczenia zagrożenia życia uruchamia się specyficzny poziom gotowości do kodowania elementów ważnych percepcyjnie oraz do szybkiego ich przetwarzania. Co więcej charakteryzuje je większa uogólniona gotowość do reagowania na wszystkie typy bodźców. Można założyć, że mamy do czynienia z mechanizmem generalizacji reakcji wynikającej z podwyższonego progu czujności lub podwyższonej gotowości do reagowania lękiem. W sytuacjach naturalnych na przykład

w ruchu drogowym mogą reagować szybko nawet wtedy, gdy nie ma potrzeby, wprowadzając tym samym innych kierowców w dezorientację. Wydaje się, iż większe światło na wyniki badania rzucą kolejne analizy dotyczące bezpośrednio wpływu różnic indywidualnych na badane zjawisko.

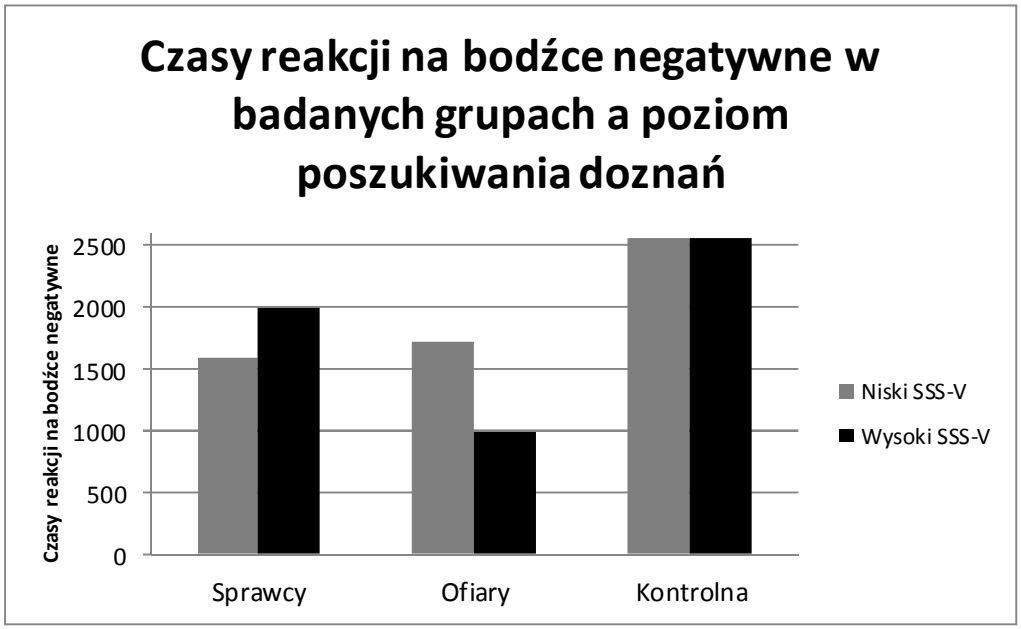
8.2. Poszukiwanie doznań i aleksytymia a przetwarzanie bodźców afektywnych

Zakładano, że im wyższy poziom poszukiwania doznań tym dłuższe czasy reakcji na bodźce oznakowane negatywnie. W celu weryfikacji tej hipotezy przeprowadzono dwuczynnikową analizę wariancji w schemacie międzygrupowym w modelu: poziom poszukiwania doznań (wysoki, niski) x grupa (ofiara, sprawca, kontrolna).

Analiza wykazała istotny statystycznie efekt interakcji $F(2,98)= 4,4$; $p<0,05$ $\eta^2= 0,28$ oraz istotne proste efekty główne.

Prosty efekt główny dla osób z **niskim poziomem poszukiwania doznań** wykazał istotne statystycznie różnice w czasach rekcji na bodźce negatywne $F(2,98)=3,159$; $p<0,05$ $\eta^2= 0,067$ pomiędzy sprawcami M=1585 ms, ofiarami M=1724 ms a grupą kontrolną M=2569 ms.

Prosty efekt główny dla osób z **wysokim poziomem poszukiwania doznań** wykazał istotne statystycznie różnice w czasach rekcji na bodźce negatywne $F(2,98)=4,929$; $p<0,05$ $\eta^2= 0,091$ pomiędzy sprawcami M=1990 ms, ofiarami M=1001 ms a grupą kontrolną M=2555 ms.



Rys. 5. Czasy reakcji na bodźce negatywne a poziom poszukiwania doznań w badanych grupach
Fig. 5. Reaction time on negative stimuli and sensation seeking in groups

Wynik ten sugerować może, że osoby z wysokim poziomem poszukiwania doznań same szukają sytuacji stymulujących optymalne pobudzenie, a zatem mają potencjalnie kontrolę, natomiast jako ofiary mogą przeżywać silne ambiwalentne emocje; z jednej strony złość, a drugiej strach związany właśnie z brakiem możliwości wpływania na bieg zdarzeń stąd różnica pomiędzy grupą Ofiar a Kontrolną na poziomie 1554 ms wśród osób z wysokim poziomem poszukiwania doznań. Dodatkowo uzyskane rezultaty potwierdzają

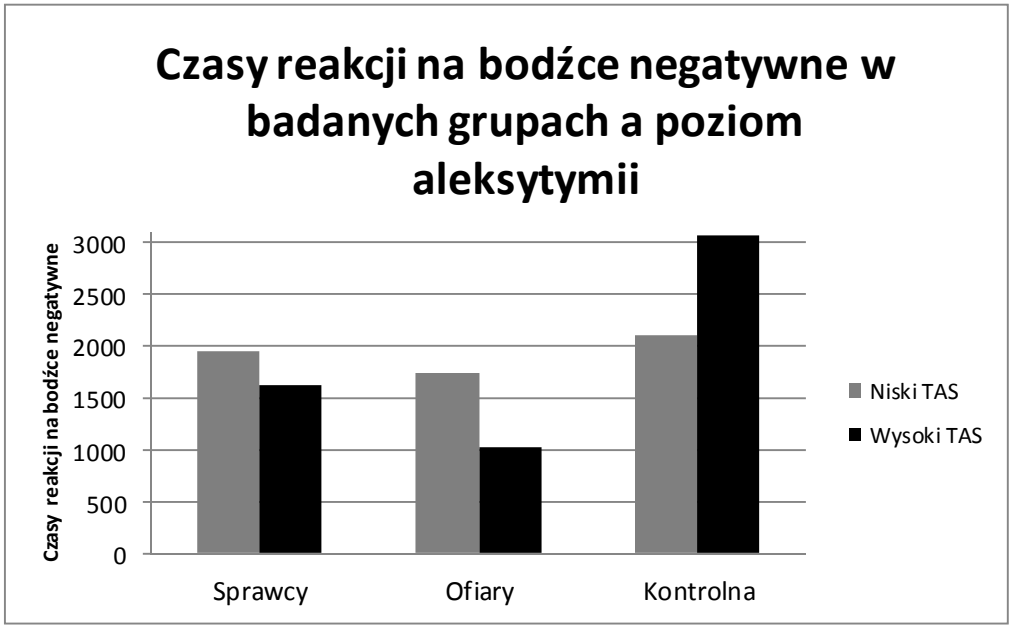
hipotezę, że decydująca w reakcji na bodźce jest przynależność do grupy, grupa x czas reakcji na bodźce negatywne $F(2,101)=6,934$; $p<0,01$ $\eta^2=0,121$. **Temperament w tym wypadku pełni funkcje moderujące** zwłaszcza w przypadku grupy Ofiara. Uzyskane rezultaty w przeprowadzonym badaniu wskazują na kontekstowość roli temperamentu w kodowaniu doświadczenia traumatycznego. Kontekstowość w tym wypadku wiąże się ze statusem osoby w danej sytuacji trudnej. Im wyższy poziom poszukiwania doznań tym trudniej funkcjonować w sytuacji kogoś kto nie ma kontroli nad zdarzeniami.

Kolejny krok analizy dotyczył weryfikacji roli poziomu aleksytymii w reagowaniu na bodźce skojarzone z traumą. Zakładano, że im niższy poziom aleksytymii, tym dłuższe czasy reakcji na bodźce negatywne. W celu weryfikacji hipotezy przeprowadzono dwuczynnikową analizę wariancji w schemacie międzygrupowym w modelu poziom aleksytymii (wysoki, niski) x grupa (ofiara, sprawca, kontrolna).

Analiza uzyskanych rezultatów wykazała istotny statystycznie efekt interakcyjny $F(2,98)=3,750$; $p<0,05$ $\eta^2=0,07$, oraz proste efekty główne.

Prosty efekt główny dla osób z **wysokim poziomem aleksytymii** okazał się istotny statystycznie $F(2,98)=10,672$; $p<0,001$ $\eta^2=0,179$, występuje istotna statystycznie różnica pomiędzy sprawcami M=1632ms, ofiarami M=1024 ms a grupą kontrolną M=3067 ms w czasach reakcji na bodźce negatywne. Osoby które mają wysoki poziom aleksytymii i zarazem są ofiarami wypadku reagują średnio o 2043 ms szybciej niż osoby mające wysoki poziom aleksytymii, lecz nie uczestniczące w wypadkach.

Prosty efekt główny dla **grupy kontrolnej** jest istotny statystycznie $F(1,98)=4,749$; $p<0,05$ $\eta^2=0,046$. Kierowcy nie uczestniczący w wypadkach z niskim poziomem aleksytymi i reagują na bodźce negatywne średnio w M=2111 ms, lecz kierowcy nie uczestniczący w wypadkach z wysokim poziomem aleksytymii reagują na bodźce negatywne średnio w M=3067 ms. Powyższy wynik pokazuje w wyizolowany sposób role poziomu aleksytymii w przetwarzaniu bodźców afektywnych.



Rys. 6. Czasy reakcji na bodźce negatywne a poziom aleksytymii w grupach o wysokim i niskim poziomie aleksytymii (TAS wysoki, TAS niski).

Fig. 6. Reaction time on negative stimuli and level of alexithymia in groups.

9. Dyskusja wyników i podsumowanie

Celem przeprowadzonego badania było poszukiwanie odpowiedzi na pytanie dotyczące wpływu uprzednich doświadczeń o charakterze potencjalnie traumatycznym na przetwarzanie bodźców afektywnych. Skoncentrowano się na grupie, która na pozór jest grupą pozbawioną ryzyka doświadczania traumy, a mianowicie grupą ofiar i sprawców wypadków drogowych. Badano, czy zmienne, takie jak wymiar temperamentu – poszukiwanie doznań oraz syndrom związany z chronicznym brakiem dostępu do procesów emocjonalnych – aleksytymia wpływają na proces przypominania sobie afektywnie negatywnych doświadczeń. Statystyczna weryfikacja hipotez pozwoliła na wykazanie istotności wpływu pamięci negatywnych zdarzeń specyficznych na przetwarzanie bodźców wywołujących minione doświadczenia. Wszystkie osoby, niezależnie od tego czy byli to sprawcy, czy ofiary zdecydowanie szybciej reagowały na bodźce skojarzone z traumą. Uzyskany wynik wskazuje na trwałą obecność emocji negatywnych w pamięci i na zjawisko przypominania zależnego od stanu, w wyniku którego automatycznie pobudzane są przeżyte wcześniej emocje. Fakt, że najsilniej (najkrótsze czasy reakcji) reagowali badani z grupy Ofiary wskazuje po raz kolejny na rzeczywiście największe potencjalnie ryzyko wystąpienia zaburzeń potraumatycznych w grupie pozbawionej możliwości wpływania na bieg zdarzeń. Nie bez powodu zatem jednym z kryteriów mierzących głębokość doznanej traumy jest weryfikacja tego na ile ofiara czuła się w sytuacji traumy bezradna (APA, 1994). Uzyskane rezultaty weryfikują także omawianą wcześniej hipotezę odnośnie deficytów hamowania u osób z podwyższonym poziomem lęku wysuniętą przez Mogg i współpracowników. Zniekształcenia w procesie deficytów hamowania w przypadku detekcji bodźców potencjalnie zagrażających można wyjaśnić odwołując się do wyników badań wskazujących na neurofizjologiczne mechanizmy aktywacji lęku.

W badaniu przeprowadzonym przez Brunettiego i współpracowników (2010)[4] wykorzystującym fMRI testowano hipotezę, zgodnie z którą reakcje ciała migdałowatego są nasilone nie tylko w odpowiedzi na obrazy negatywne, ale również w odpowiedzi na obrazy neutralne w zależności od stopnia nasilenia zaburzenia u pacjentów z łagodnymi symptomami (*mild symptoms*) i u osób, u których symptomy nie wystąpiły. W badaniu uczestniczyło 20 osób będących ofiarami napadu na bank, pośród których znalazło się 10 osób przejawiających łagodne symptomy PTSD i 10 osób nie przejawiających symptomów (grupa kontrolna). Uczestnicy badania wykonywali zadanie wzrokowo-uwagowe (*visuo-attentional task*), podczas którego obserwowali obrazy neutralne oraz obrazy nacechowane emocjonalnie negatywne. W grupie kontrolnej zaobserwowano silniejsze reakcje ciała migdałowatego w odpowiedzi na obrazy negatywne w porównaniu do obrazów neutralnych. Z kolei w grupie pacjentów z PTSD zaobserwowano reakcje ciała migdałowatego o wysokim nasileniu zarówno w odpowiedzi na obrazy neutralne, jak i nacechowane emocjonalne. W grupie pacjentów z PTSD nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy oboma warunkami eksperymentalnymi. W całej badanej grupie zaobserwowano korelacje pomiędzy natężeniem symptomów PTSD, parametrami wykonania zadania (*task performance*) i aktywacją ciała migdałowatego podczas przetwarzania bodźców neutralnych. Uzyskane rezultaty sugerują, że reakcje ciała migdałowatego i selektywność odpowiedzi emocjonalnej na bodźce neutralne są podwyższone w zależności od natężenia zaburzenia u pacjentów z łagodnymi symptomami PTSD.

Jeżeli przyjmiemy, że do cech charakterystycznych PTSD należą emocjonalne odtwarzanie przeżytej traumy oraz natrętne myśli i koszmary senne, których treść związana jest z przebytym urazem to uznać musimy, że pamięć traumy leży u podłoża patogenezy zespołu stresu pourazowego. Z kolei podwyższony poziom lęku wpływający na zniekształcenia poznawcze w sferze interpretacji nowych, potencjalnie zagrażających bodźców blokuje częściowo procesy re-konsolidacji pamięci urazu *de facto* wzmacniając towarzyszące wspomnieniu wydarzenia a nie osłabiając czy modyfikując zapis pamięciowy (Dębiec, 2006)[10].

LITERATURA:

[1] American Psychiatric Association (APA). (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, DC: Autor.

[2] Bloch, V. (1991). Poziomy czujności a uwaga. W: P. Fraisse i J. Piaget (red.), Zarys psychologii eksperymentalnej (s. 362-402). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

[3] Brewin Ch. R. (2001) Memory processes in post-traumatic stress disorder. International Review of Psychiatry, 13, s.159-163.

[4] Brunetti,M., Sepede, G., Mingoia, G., Catani, C., Ferretti, A., Merla, A., Del Gratta, C., Romani, G.L., Babiloni, C. (2010). Elevated response of human amygdala to neutral stimuli in mild post traumatic stress disorder: neural correlates of generalized emotional response. Neuroscience, 168,3, 670-679

[5] Bryant R.A., Harvey A.G. (2003) Zespół ostrego stresu. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

[6] Bryant, R.A., Harvey, A.G., Guthrie, R.M., moulds, M.L. (2003). Acute psychophisiological arousal and posttraumatic stress disorder: A two –year prospective study. Journal of Traumatic Stress, 16, s. 439 - 443

[7] Cibor, R. (2006). Niektóre poznawcze i emocjonalne uwarunkowania zachowania się uczestników ruchu drogowego. [W:] M. Horst, G. Dahike (red.,), Bezpieczeństwo na drogach. Edukacja i diagnostyka kierujących pojazdami (s.29 – 34). Poznań. Wyd. Instytutu Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej.

[8] Conway, M. (1996). Autobiographical knowledge and autobiographical memories. W: D. C. Rubin (red.), Remembering our past (s. 67-93). Cambridge: Cambrige University Press.

[9] Dekel, R. Salomon, Z., Ginzburg, K., Zakin, G., Neria, Y (2004). Radzenie sobie w sytuacji niewoli wojennej. Wpływ osobowości na zespół stresu pourazowego. W: J.Strelau (red.). Osobowość a ekstremalny stres. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Down J. Tuminado i Nathaniel J. Pallone (2003).

[10] Dębiec, J. (2006). F Rola neuroprzekaźnictwa noradrenergicznego w modulacji procesów rekonsolidacji pamięci. Nowe możliwości farmakoterapii zespołu stresu pourazowego Farmakoterapia w Psychiatrii i Neurologii , 3–4, 133–140.

[11] Foa. E. B. (1995). Posttraumatic Stress Diagnostic Scale Manual. United States of America: National Computer Systems, Inc.

[12] Franken, R. E. (2005). Psychologia motywacji. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

[13] Frijda, N. H. (2002). Emocje wymagają procesów poznawczych, choćby prostych. W: P. Ekman i R. J. Davidson (red.), Natura emocji (s. 174-179). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne

[14] Hopper J.W., van der Kolk B.A. Retrieving, Assesing, and Classifying Traumatic Memories: A Preliminary Report on Three Case Studies of a New Standardized Method, [w:] J.J. Freyd, A.P. DePrince (red.), Trauma and Cognitive Science: A Meeting of Minds, Science, and Human Experience (s. 33-71). New York: The Haworth Maltreatment and Trauma Press.

[15] Hur, Y. Bouchard, T.J. (1997). The genetic correlation between impulsivity and sensation seeking traits. Behavior Genetics, 27, 455 – 463.

[16] Kim, N. (2008). Nadzieja podstawowa, aleksytymia a sposób kodowania zdarzenia traumatycznego oraz siła urazu potraumatycznego. Niepublikowana praca magisterska. Warszawa. SWPS.
[17] Kolańczyk, A. (2003). Umysł afektywnie zdeterminowany. Jak afekt i nastrój kształtują celowe spostrzeganie? W: Z. Piskorz i T. Zaleśkiewicz (red.), Psychologia umysłu (s. 160-182). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
[18] LeDoux, J. E. (2002). Mózgowe interakcje poznawczo-emocjonalne. W: P. Ekman i R. J. Davidson (red.), Natura emocji (s. 190-197). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne
[19] Lis-Turlejska M. (2002) Stres traumatyczny. Występowanie, następstwa, terapia. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie „Żak".
[20] Łukaszewski, W. i Doliński, D. (2000). Mechanizmy leżące u podstaw motywacji. W: J. Strelau (red.), Psychologia. Podręcznik akademicki (t. 2, s. 441-468). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne
[21] Maruszewski, T. Ścigała, E. (1998). Emocje- aleksytymia- poznanie. Poznań: Wydawnictwo Fundacji Humaniora.
[22] Maruszewski, T. (2003). Psychologia poznania. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
[23] Maruszewski, T. (2005). Pamięć autobiograficzna. Gdańsk. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
[24] Mayou, A. Bryant, B., Ehlers, A. (2001). Prediction of psychological outcomes one year after a motor vehicle accident. American Journal of Psychiatry, 158, s. 1231 – 1238.
[25] McEwen, B.S., (1999). Stress and hipocampal plasticity. Annual Review neuroscience, 22, s. 105-122.
[26] McFarlane A.C. (2004) Związek między osobowością a zespołem stresu pourazowego. W: Strelau J. (red.) Osobowość a ekstremalny stres. GWP: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
[27] Mogg, K., Bradley, B.P., De Bono, J., Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for theart information in non-clinical anxiety. Behavioral Research Therapy, 35,4, 297-303.
[28] Mogg, K., Mathews, A., & Weinman, J. (1987). Memory bias in clinical anxiety. Journal of Abnormal Psychology, 96, 94-98.
[29] Nawrocka, K. (2007). Wpływ temperamentu na proces radzenia sobie z konsekwencjami doświadczeń traumatycznych. Analiza na przykładzie sprawców wypadków komunikacyjnych i kierowców rajdowych. Niepublikowana praca magisterska. Warszawa. SWPS.
[30] Nęcka, E., Orzechowski, J. i Szymura, B. (2007). Psychologia poznawcza. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
[31] Strelau J. (2006) Temperament jako regulator zachowania. Z perspektywy półwiecza badań. GWP: Gdańskie Wydawnictwo psychologiczne
[32] Strelau, J. (2003). Temperament. W: J.Strelau (red.). Psychologia Podręcznik Akademicki (t. 2, s. 705-707). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
[33] Strelau J. (1996). Temperament a stres: Temperament jako czynnik moderujący stresory, stan I skutki stresu oraz radzenie sobie ze stresem. [w:] I. Heszen - Niejodek, Z. Ratajczak (red.),. Człowiek w sytuacji stresu: problemy teoretyczne i metodologiczne (s. 88-132). Katowice. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego.
[34] Strelau, J., Zawadzki, B., Oniszczenko, W., Sobolewski, A., Pawłowski, P. (2004). Temperament i style radzenia sobie ze stresem jako moderatory zespołu stresu pourazowego w następstwie przeżytej katastrofy. W J. Strelau (red.). Osobowość a ekstremalny stres (s. 48-65). Gdańsk. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
[35] Stroop, J. R. (1992). Studies of Interference in Serial Verbal Reactions. Journal of Experimental Psychology: General, 121, 15-23.

[36] Ścigała, D.K. (2008). Temperament, aleksytymia a przetwarzanie bodźców afektywnych przez ofiary I sprawców wypadów samochodowych. Niepublikowana praca magisterska. Warszawa. SWPS

[37] Tuminaro, D.J., Pallone, N.J. (2003). Alexithymia, verbal intellectual deficit and neurological dysfunction in relation to risk – taking behavior. Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social 22, s. 175 – 184.

[38] Van der Kolk B.A., Fisler R. (1995) Dissociation and the fragmentary nature of traumatic memories: overview and exploratory study. Journal of Traumatic stress, 9, s.505-525.

[39] Whissell, R.W., Bieglow, B.J. (2003). The speeding attitude scale and the role of sensation seeking in profiling young drivers at risk. Risk Analysis, 23 s. 811 – 820.

[40] Zdankiewicz – Ścigała, E. (2004). Jednostka w obliczu traumy. Analiza wybranych mechanizmów radzenia sobie z doświadczeniem traumatycznym. Kolokwia Psychologiczne, 12, 192 – 216.

[41] Zdankiewicz-Ścigała E., Przybylska M. (2002) Trauma. Proces i diagnoza. Mechanizmy psychoneurofizjologiczne. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN i Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej.

[42] Zdankiewicz-Ścigała, E., Maruszewski, T. (2006). Trauma – zaburzenia pourazowe – aleksytymia. W: M. Fajkowska- Stanik, M. Marszał – Wiśniewska, G. Sędek, (red.). Podpatrywanie uczuć i myśli. Zaburzenia i optymalizacja procesów poznawczych i emocjonalnych. Gdańsk. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

[43] Zuckerman, M., Kolin, E.A., Price, L., Zoob, I. (1964). Development of a Sensation-Seeking scale. Journal of Consulting Psychology, 28,6,477-82.

[44] Zuckerman, M. (1971). Dimensions of Sensation Seeking. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 36, 1, 45-52.

[45] Zuckerman, M., Eysenck, S., Eysenck, H.J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, Age, and Sex Comparisons. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46,1,139-149.

[46] Zuckerman, M. Buchsbaum, M.S., Murphy, D.L. (1980). Sensation Seeking and Its Biological Correlates. Psychological Bulletin, 88, 1, 187-214.

[47] Zuckerman,M.(2003). Dobre i złe humory: biochemiczne podłoże osobowości i jej zaburzeń. W: M.Marszał-Wiśniewska, T.Klonowicz, M.Fajkowska-Stanik (red.). Psychologia różnic indywidualnych. Wybrane zagadnienia .Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.