

Anita Rokowska-Waluch

**Badanie zależności między stresem
emocjonalnym a przebiegiem
trądziku pospolitego**

Rozprawa doktorska

Katedra Geriatrii i Gerontologii

Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Kierownik: dr hab. med. Mariola Pawlaczyk

Promotor: dr hab. med. Mariola Pawlaczyk

Poznań 2014

*Dziękuję **Pani dr hab. n. med. Marioli Pawlaczyk** za opiekę nad pracą, cenne rady, cierpliwość, wyrozumiałość i umożliwienie mi pracy naukowej na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu*

*Dziękuję **Rodzicom** za to, że zawsze we mnie wierzyli*

*Dziękuję **Adamowi, Adasiowi i Hanusi** za wyrozumiałość i pomoc w czasie realizacji pracy*

Spis treści

1. Wykaz najczęściej używanych skrótów	6
2. Wstęp	7
2.1. Trądzik pospolity	7
2.1.1. Objawy i przebieg trądziku pospolitego.....	8
2.1.2. Etiopatogeneza trądziku ze szczególnym uwzględnieniem roli neuropeptydów.....	9
2.1.3. Leczenie trądziku pospolitego.....	17
2.2. Stres.....	18
2.2.1. Pojęcie stresu i stresorów.....	18
2.2.2. Reakcje człowieka na stres i style radzenia sobie ze stresem.....	25
2.2.3. Modyfikatory radzenia sobie ze stresem.....	27
2.2.4. Udział stresu w patogenezie wybranych chorób skóry.....	27
3. Cel pracy	30
4. Materiał i metodyka	31
4.1. Materiał.....	31
4.1.1. Grupa chorych na trądzik pospolity.....	31
4.1.2. Grupa kontrolna.....	33
4.2. Metodyka.....	34
4.2.1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe.....	34
4.2.2. Narzędzia zastosowane do oceny psychologicznej.....	34
4.2.2.1. Kwestionariusz ogólnego stanu zdrowia według Davida Goldberga GHQ-28.....	35
4.2.2.2. Wskaźnik wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia DLQI.....	36
4.2.2.3. Inwentarz Stanu i Cechy Lęku – Kwestionariusz Samooceny STAI.....	36
4.2.2.4. Skala Ponownego Przystosowania Społecznego Holmes'a i Rahe SRRS.....	37
4.2.2.5. Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych CISS.....	37
4.2.2.6. Kwestionariusz orientacji życiowej A. Antonovsky'ego SOC-29.....	38
4.2.2. Badania laboratoryjne.....	39
4.2.3.1. Oznaczenia stężenia prolaktyny w surowicy.....	39
4.2.3.2. Oznaczenia stężenia kortyzolu w surowicy.....	39
4.2.3.3. Oznaczenia stężenia substancji P w surowicy.....	40
4.2.3.4. Oznaczenia stężenia kortyzolu we włosach.....	41

4.2.4. Analiza statystyczna.....	42
5. Wyniki.....	43
5.1. Wyniki oceny stanu klinicznego chorych na trądzik pospolity.....	43
5.2. Wyniki testów psychologicznych w badanych grupach.....	44
5.2.1. Wyniki oceny ogólnego stanu zdrowia według Davida Goldberga (GHQ-28).....	44
5.2.2. Wyniki oceny wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia z zastosowaniem kwestionariusza DLQI.....	45
5.2.3. Wyniki oceny stanu i cechy lęku przy pomocy Kwestionariusza Samooceny STAI	46
5.2.4. Wyniki oceny przeżytych wydarzeń stresowych z zastosowaniem kwestionariusza SRRS.....	46
5.2.5. Wyniki oceny stylów radzenia sobie w sytuacjach stresowych z zastosowaniem kwestionariusza CISS.....	47
5.2.6. Wyniki oceny globalnej orientacji życiowej z zastosowaniem Kwestionariusza orientacji życiowej A. Antonovsky'ego SOC-29.....	47
5.3. Wyniki oznaczeń stężenia prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy krwi w badanych grupach.....	49
5.3.1. Wyniki oznaczeń stężenia prolaktyny	49
5.3.2. Wyniki oznaczeń stężenia kortyzolu	49
5.3.3. Wyniki oznaczeń stężenia substancji P.....	50
5.4. Wyniki oceny zależności pomiędzy parametrami klinicznymi i parametrami psychologicznymi w badanych grupach chorych w porównaniu do grupy kontrolnej	51
5.4.1. Wyniki oceny zależności pomiędzy czasem trwania oraz stopniem nasilenia trądziku a ogólnym stanem zdrowia, badanym za pomocą kwestionariusza GHQ-28.....	51
5.4.2. Wyniki oceny zależności pomiędzy czasem trwania oraz stopniem nasilenia trądziku a jakością życia mierzoną przy pomocy kwestionariusza DLQI.....	67
5.4.3. Wyniki oceny zależności pomiędzy czasem trwania i stopniem nasilenia trądziku a natężeniem lęku mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI.....	69
5.4.4. Wyniki oceny zależności pomiędzy stopniem nasilenia trądziku a natężeniem stresu emocjonalnego mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS.....	78
5.4.5. Wyniki oceny zależności pomiędzy czasem trwania i stopniem nasilenia trądziku a stylem radzenia sobie ze stresem ocenianym przy pomocy kwestionariusza CISS.....	79

5.4.6. Wyniki oceny zależności pomiędzy czasem trwania i stopniem nasilenia trądziku a orientacją życiową ocenianą przy pomocy kwestionariusza SOC-29.....	97
5.5. Wyniki oceny zależności między badanymi parametrami klinicznymi i stężeniem prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy krwi badanych	99
5.5.1. Wyniki oceny zależności między badanymi parametrami klinicznymi i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi.....	99
5.5.2. Wyniki oceny zależności między badanymi parametrami klinicznymi i stężeniem kortyzolu w surowicy krwi.....	101
5.5.3. Wyniki oceny zależności między parametrami klinicznymi i stężeniem substancji P w surowicy krwi.....	104
5.6. Wyniki oceny zależności między badanymi parametrami psychologicznymi i stężeniem prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy krwi badanych grup.....	106
5.6.1. Wyniki oceny zależności między nasileniem lęku i stresu a stężeniem prolaktyny w surowicy krwi.....	106
5.6.2. Wyniki oceny zależności między nasileniem lęku i stresu a stężeniem kortyzolu w surowicy krwi.....	109
5.6.3. Wyniki oceny zależności między nasileniem lęku i stresu a stężeniem substancji P w surowicy krwi.....	111
5.7. Wyniki oceny zależności między wybranymi parametrami psychologicznymi badanych grup chorych na trądzik.....	114
5.8. Wyniki oceny zależności między stężeniem kortyzolu we włosach badanych a nasileniem klinicznym trądziku.....	116
6. Omówienie.....	118
7. Wnioski.....	129
8. Piśmiennictwo.....	130
9. Streszczenie.....	139
10. Abstract.....	141
11. Spis rycin.....	143
12. Spis tabel.....	150
13. Aneks.....	152
13.1. Wzory zastosowanych w badaniu kwestionariuszy.....	152
13.2. Skala oceny nasilenia zmian skórnych.....	167

1. Wykaz najczęściej używanych skrótów

- AV – łac. acne vulgaris, trądzik pospolity
- CISS - ang. Coping Inventory for Stressful Situations, Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych
- DLQI - ang. Dermatological Life Quality Index, Wskaźnik wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia
- FDA- ang. Food and Drug Administration, Agencja ds. Żywności i Leków
- GHQ – ang. General Health Questionnaire, Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia
- IGA – ang. Investigator’s Global Assessment, Skala ogólnej oceny trądziku przez badacza
- IGF- ang. insulin-like growth factor, insulinopodobny czynnik wzrostu
- SRRS - ang. Social Readjustment Rating Scale, Skala Ponownego Przystosowania Społecznego, Lista stresujących wydarzeń życiowych Holmesa i Rahe
- SOC-29 – ang. Sense of Coherence, poczucie koherencji, Kwestionariusz orientacji życiowej
- STAI – ang. State-Trait Anxiety Inventory, Inwentarz Stanu i Cechy Lęku – Kwestionariusz Samooceny STAI

2. Wstęp

2.1 Trądzik pospolity (*acne vulgaris*)

Trądzik pospolity (*acne vulgaris*, AV) jest jednym z najczęstszych schorzeń dermatologicznych, dotyczącym od 85% do 100% populacji, nie tylko w okresie pokwitania, lecz także w wieku dorosłym [1, 2]. Charakteryzuje się przewlekłym oraz często nawrotowym i nieprzewidywalnym przebiegiem. Łojotok oraz wykwity trądzikowe, takie jak zaskórniki zamknięte i otwarte, grudki, krosty, nacieki, torbiele, przetoki i blizny o różnym nasileniu pojawiają się w różnych grupach wiekowych, równie często u kobiet i mężczyzn [1]. Szczyt zachorowalności przypada na okres pokwitania, jednak trądzik może rozwijać się także przed okresem dojrzewania, a utrzymywać w wieku dorosłym [1, 2, 3].

W populacji po 20. r.ż. u 31% obserwuje się wykwity trądzikowe, które ustępują stopniowo w kolejnych okresach życia, natomiast około 80% przypadków trądziku wieku dorosłego stanowi trądzik przetrwały, na który cierpi 12% kobiet i 3% mężczyzn [3]. U innych dorosłych pacjentów zmiany trądzikowe pojawiają się po 25. roku życia i określane są jako trądzik o późnym początku, a jego cechą charakterystyczną jest oporność na leczenie [3, 4]. Dla trądziku dorosłych charakterystyczne jest występowanie zmian skórnych głównie w okolicy dolnych partii twarzy: brody, obszaru kąta żuchwy i szyi. Zdecydowaną większość dorosłych pacjentów zgłaszających się po poradę dermatologiczną z powodu wykwitów trądzikowych stanowią kobiety: 80% przypadków.

Na przewlekły charakter choroby wpływa wiele czynników: wytwarzane w związku ze stresem androgeny nadnerczowe, kolonizacja *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) oraz predyspozycje genetyczne. Pewne rzadkie odmiany trądziku, takie jak trądzik bliznowcowy, odwrócony, chlorowcowy oraz zapalenie mieszków włosowych w obrębie skóry głowy, charakteryzują się szczególnie przewlekłym i nawrotowym przebiegiem [5].

Dla właściwego poznania wieloczynnikowej patogenezy trądziku i podjęcia odpowiednich czynności terapeutycznych konieczne jest uwzględnienie dwóch aspektów tej choroby: somatycznego i psychicznego. Przewlekły stres psychoemocjonalny indukuje lub zaostrza zmiany skórne i chociaż trądzik pospolity nie stanowi poważnego zagrożenia życia i zdrowia, generuje złożone problemy w życiu emocjonalnym i społecznym. Ma istotny wpływ na jakość życia i może być przyczyną różnych zaburzeń psychicznych. Najczęściej występujące negatywne skutki psychologiczne i społeczne obejmują depresję, lęk, obniżoną

samoocenę, społeczne wycofanie i obniżenie jakości życia [3, 6, 7, 8, 9, 10]. Mogą one utrzymywać się przez wiele lat, także u osób z trądzikiem młodzieńczym, wykazującym tendencję do samoistnego ustępowania [5].

2.1.1. Objawy i przebieg trądziku pospolitego

Trądzik pospolity najczęściej lokalizuje się na twarzy (99%), plecach (90%) oraz przedniej powierzchni klatki piersiowej (78%). Pojawić się jednak może również na kończynach i pośladkach [1, 11].

Do podstawowych objawów klinicznych choroby należą łojotok, wykwity niezapalne: zaskórniki zamknięte i otwarte oraz wykwity zapalne: grudki, krosty, nacieki, rzadziej cysty i przetoki. Konsekwencją tych zmian mogą być przebarwienia i blizny zanikowe i przerosłe [1, 11]. Przy czym te ostatnie mogą powstawać nawet w łagodnych postaciach trądziku [5]. Blizny przerosłe i bliznowce lokalizują się głównie na skórze górnej i środkowej części pleców, okolicy mostka i obojczyków, barków, ramion i kątów zuchwy, a zanikowe blizny dotyczą najczęściej twarzy i rzadko pleców [5].

W zależności od objawów klinicznych wyróżnia się kilka postaci trądziku (tabela 1).

Tabela 1. Odmiany kliniczne trądziku [1, 12]

Odmiana kliniczna trądziku	Charakterystyka zmian skórnych
zaskórnikowy (<i>acne comedogenica</i>)	zaskórniki zamknięte i otwarte;
grudkowo-krostkowy (<i>acne papulopustulosa</i>)	zaskórniki zamknięte i otwarte, grudki, krosty;
ropowiczy (<i>acne phlegmonosa, acne nodulo-cystica</i>)	obok zmian typowych tworzą się torbiele ropne, a gojenie następuje przez bliznowacenie;
bliznowcowy (<i>acne keloidea</i>)	następstwo zmian trądzikowych, często towarzyszy trądzikowi ropowiczemu;
piorunujący (<i>acne fulminans</i>)	z objawami ogólnymi, o ciężkim przebiegu: głębokim naciekom i torbielom ropnym, z rozpadem i objawami krwotocznymi towarzyszą leukocytoza, wysokie OB, gorączka i bóle stawowe ;
z wydrapania (<i>acne excoriee</i>)	skutek manipulowania na skórze: przeczosy, blizny, przebarwienia pozapalne; zajęcie skóry twarzy;
odwrócony (<i>acne inversa, hidradenitis suppurativa</i>).	ropnie, przetoki, bliznowacenie, głównie w okolicach wyprzeniowych, głowie owłosionej;
wywołany	zawodowy: wywołany najczęściej przez chlor, oleje, dziegcie; polekowy: spowodowany głównie przez steroidy, wit. B ₁₂ , jod, barbiturany; kosmetyczny: wywołany przez pudry i róże zatykające ujścia gruczołów łojowych i potowych; niemowlęcy: związany ze stosowanie olejów mineralnych do pielęgnacji skóry;

Przebieg trądziku jest przewlekły, nawrotowy, frustrujący i często trudny do przewidzenia.

2.1.2 Etiopatogeneza trądziku ze szczególnym uwzględnieniem roli neuropeptydów

W procesie powstawania zmian trądzikowych zasadniczą rolę odgrywają: łojotok, nadmierna i nieprawidłowa keratynizacja, odpowiedzialna za rozwój mikrozaskórników, kolonizacja przewodów gruczołów łojowych przez *Propionibacterium acnes*, która poprzedzona jest uwalnianiem mediatorów stanu zapalnego w skórze [1].

Aktywność gruczołów łojowych podlega regulacji przez wiele czynników hormonalnych i nerwowych [1, 2, 3]. Istotną rolę odgrywają androgeny, działając stymulująco zarówno na powiększenie gruczołów łojowych, jak i produkcję łoju, co jest wyraźnie widoczne w okresie dojrzewania. Najistotniejsze jest stężenie dihydrotestosteronu, który syntetyzowany jest z testosteronu przy udziale 5- α -reduktazy. U wielu pacjentów

z trądzikiem pospolitym nie stwierdza się jednak zaburzeń hormonalnych, co dowodzi hiperreaktywności organu docelowego, jakim jest mieszek włosowo-łojowy. Fakt ten potwierdza również częste występowanie trądziku tylko w jednej okolicy łojotokowej [2, 3]. W górnej części przewodów wyprowadzających gruczołów łojowych skóry trądzikowej stwierdzono zwiększoną ekspresję izoenzymu 5- α -reduktazy typu pierwszego [1, 2, 13]. U pacjentów z trądzikiem pospolitym wykazano także odmienny skład łoju: względne zmniejszenie stężenia kwasu linolinowego, warunkującego prawidłowy rozwój i adhezję korneocytów, obecność utlenionego skwalenu i wolnych kwasów tłuszczowych o działaniu prozapalnym, powstałych dzięki enzymom *Propionibacterium acnes* [2, 3]. Na wzrost i różnicowanie gruczołów łojowych oraz metabolizm lipidów mają również wpływ białka wiążące sekwencję odpowiedzi na sterole oraz receptory aktywowane przez proliferatory peroksysomów, które oddziałują w połączeniu z receptorami X dla retinoidów. Proteiny wiążące sekwencję odpowiedzi na sterole biorą udział we wzroście gruczołów łojowych i tworzeniu lipidów poprzez insulinopodobny czynnik wzrostu typu 1 (IGF-1, ang. insulin-like growth factor-1) [5]. W łoju obecne są również metaloproteiny macierzy zewnątrzkomórkowej takie jak kolagenazy, żelatynazy, stromielizyny, matrylizyny, które zanikają wraz z ustępowaniem zmian trądzikowych pod wpływem leczenia [5]. Także receptory dla wysoce zachowanych endopeptydaz: dipeptydylopeptydazy IV i aminopeptydazy IV współuczestniczą w regulowaniu funkcji sebocytów [5].

W patogenezie choroby oprócz łojotoku ważną rolę odgrywa nadmierna i nieprawidłowa mieszkowa keratynizacja, upośledzone złuszczenie korneocytów, namnażanie bakterii *P. acnes* i rozwój stanu zapalnego z udziałem limfocytów T CD4⁺ oraz makrofagów [2, 3, 5, 14, 15]. Zaczopowanie przewodu wyprowadzającego gruczołu łojowego i jednoczesna nadmierna produkcja łoju prowadzi do jego nagromadzenia, a w efekcie do rozęcia przewodu wyprowadzającego i utworzenia mikrozaskórniaka, w którym powstają dobre warunki dla rozwoju *P. acnes*. Bakterie te produkują wiele czynników chemotaktycznych. Po połączeniu się z receptorami TLR2 (Toll-like receptor 2), zlokalizowanymi na powierzchni makrofagów i keratynocytów aktywują cytokiny oraz indukują powstanie nacieków zapalnych i wytwarzanie przeciwciał [2, 3, 16, 17]. Kierowana przez limfocyty CD4⁺ i makrofagi odpowiedź immunologiczna oraz następująca później produkcja cytokin prowadzi do aktywacji lokalnych komórek śródbłonna w wyniku regulacji wytwarzania markerów zapalnych naczyń: E-selektyny, cząsteczki adhezji komórek naczyniowych-1 (ang. vascular cell adhesion molecule 1, VCAM-1), cząsteczki adhezji międzykomórkowej-1 (ang. intercellular adhesion molecule 1, ICAM-1) i antygen ludzkich

leukocytów-DR (ang. human leukocyte antigen, HLA-DR) w naczyniach krwionośnych dookoła całego mieszkła włosowo-łojowego. Dodatnia korelacja między produkcją łoju a liczebnością *Propionibacterium acnes*, pozytywna zależność miana przeciwciał przeciw tym bakteriom z nasileniem zmian zapalnych oraz kliniczna poprawa trądziku po zastosowaniu leków redukujących liczbę tych drobnoustrojów dowodzi ich istotnego udziału w patogenezie trądziku [2, 14].

Wykazano silną zależność między wydzielaniem łoju i występowaniem trądziku u osób z dodatnim wywiadem rodzinnym i uważa się, że genetyczne podłoże choroby może dotyczyć około 80% przypadków [17, 18].

Do czynników zaostrzających trądzik należy także dieta. Wydzielanie łoju ma związek z predyspozycją genetyczną, podczas gdy rozwój zmian klinicznych jest modyfikowany przez czynniki żywieniowe [17, 18, 19, 20, 21, 22]. Indukowana dietą hiperinsulinemia wpływa na rozwój trądziku przez takie mediatory, jak: androgeny, białko wiążące insulinopodobny czynnik wzrostu 3 (ang. insulin-like growth factor-binding protein 3, IGFBP3), drogi przekąźnikowe retinoidów. Stan odżywienia wpływa na cały układ hormonalny, a zwłaszcza na rozwój płciowy, w tym wiek wystąpienia pierwszej miesiączki. IGF-1 pobudza wzrost keratynocytów i gruczołów łojowych. W trakcie wzrostu nastolatków stwierdza się wyższe poziomy IGF-1 niż u osób dorosłych, a u kobiet z zespołem policystycznych jajników insulinooporność prowadzić może do hiperandrogenizmu, co z kolei zaostrza trądzik [21, 22, 23].

Przebieg choroby modyfikować mogą warunki klimatyczne, pora roku, a w szczególności promieniowanie ultrafioletowe, pod wpływem którego pacjenci chorzy na trądzik obserwować mogą zarówno pogorszenie, jak i poprawę stanu klinicznego [1, 2, 14].

Od 60 do 70% kobiet zgłasza zaostrzenie choroby w okresie przedmiesiączkowym w późnej fazie lutealnej [1, 2, 24, 25], co dowodzi wpływu hormonów na przebieg schorzenia.

Nieprawidłowa higiena skóry, głównie nadmierne częste mycie może prowadzić do nasilenia zmian skórnych [1, 2].

Zaobserwowano również pogorszenie stanu klinicznego czy wystąpienie choroby w wyniku stosowania niektórych leków z grupy anabolików, leków przeciwpadaczkowych oraz kosmetyków [1, 2].

Badania ostatnich lat wskazują na istotną rolę budowy i funkcjonowania bariery naskórkowej w procesie komedogenezy i powstawania stanu zapalnego w trądziku, między

innymi zwiększonej produkcji łoju, zaburzenia składu ceramidów, zwiększonej przelnaskórkowej utraty wody (ang. Transepidermal Water Loss, TEWL) [26]. W obrębie zmian trądzikowych wykazano wzrost ekspresji filagryny w keratynocytach mieszków włosowych, stymulowanej obecnością *P. acnes* [26]. Preparaty stosowane w leczeniu miejscowym trądziku (nadtlenek benzoilu, miejscowe retinoidy) także zaburzają funkcjonowanie naskórka, a zatem właściwa pielęgnacja skóry wydaje się być istotnym komponentem całej terapii tego schorzenia.

Niezwykle ważnym czynnikiem inicjującym i zaostrzającym trądzik jest stres, będący kluczowym elementem patogenetycznym w rozwoju wielu dermatoz [27, 28, 29, 30]. Wynika to z obecności receptorów neuropeptydowych na komórkach układu immunologicznego, a także produkcji przez te ostatnie cytokin oddziałujących na funkcjonowanie mózgu [27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34]. Przewlekły stres psychiczny prowadzi do zwiększenia sekrecji androgenów nadnerczowych, stymuluje produkcję cytokin, pobudza wzrost i wzmożoną aktywność gruczołu łojowego [3]. Jednostka mieszkowo-łojowa funkcjonuje jako niezależny endokrynologicznie organ, jest bowiem ośrodkiem sterowania złożonego programu regulacji neuropeptydów, który działa jako oś podwzgórze-przysadka-nadnercza [31, 34, 35].

Neuropeptydy stanowią heterogenną grupę kilkuset biologicznie czynnych peptydów, obecnych w neuronach zarówno obwodowego, jak i ośrodkowego układu nerwowego. Biorą udział w przekazywaniu sygnałów w obrębie komórek nerwowych i komórek układu odpornościowego. Działają jako neuromodulatory, neurotransmitery, neurohormony i hormony [36].

Zdrowa skóra ludzka wykazuje ekspresję różnych neuropeptydów, które uwalniane są bezpośrednio z neuronów czuciowych i z komórek skóry: keratynocytów, fibroblastów oraz komórek endotelium w obrębie mikrokrażenia. Również komórki napływowe, pojawiające się w przebiegu zapalenia, mogą stanowić źródło neuropeptydów. Związek między sekrecją neuropeptydów w trakcie stresu emocjonalnego a rozwojem zapalenia w obrębie skóry skutkuje zaostrzeniem takich dermatoz, jak atopowe zapalenie skóry, łuszczyca i łysienie plackowatego [36, 37, 38].

Za ograniczenie procesów zapalnych odpowiedzialne są enzymy degradujące neuropeptydy, głównie obojętna endopeptydaza (ang. neutral endopeptidase, NEP), która w zdrowej skórze występuje w keratynocytach, komórkach endotelium naczyń, fibroblastach i komórkach tłuszcznych [36].

Skórę twarzy pacjentów z trądzikiem charakteryzuje bogate unerwienie i zwiększona liczba zakończeń nerwowych zawierających substancję P oraz komórek tłuszcznych oraz silna

ekspresja obojętnej endopeptydazy w gruczołach łojowych i E-selektyny w naczyniach żylnych wokół gruczołów łojowych, w porównaniu ze skórą chorobowo niezmienną [31, 33, 36].

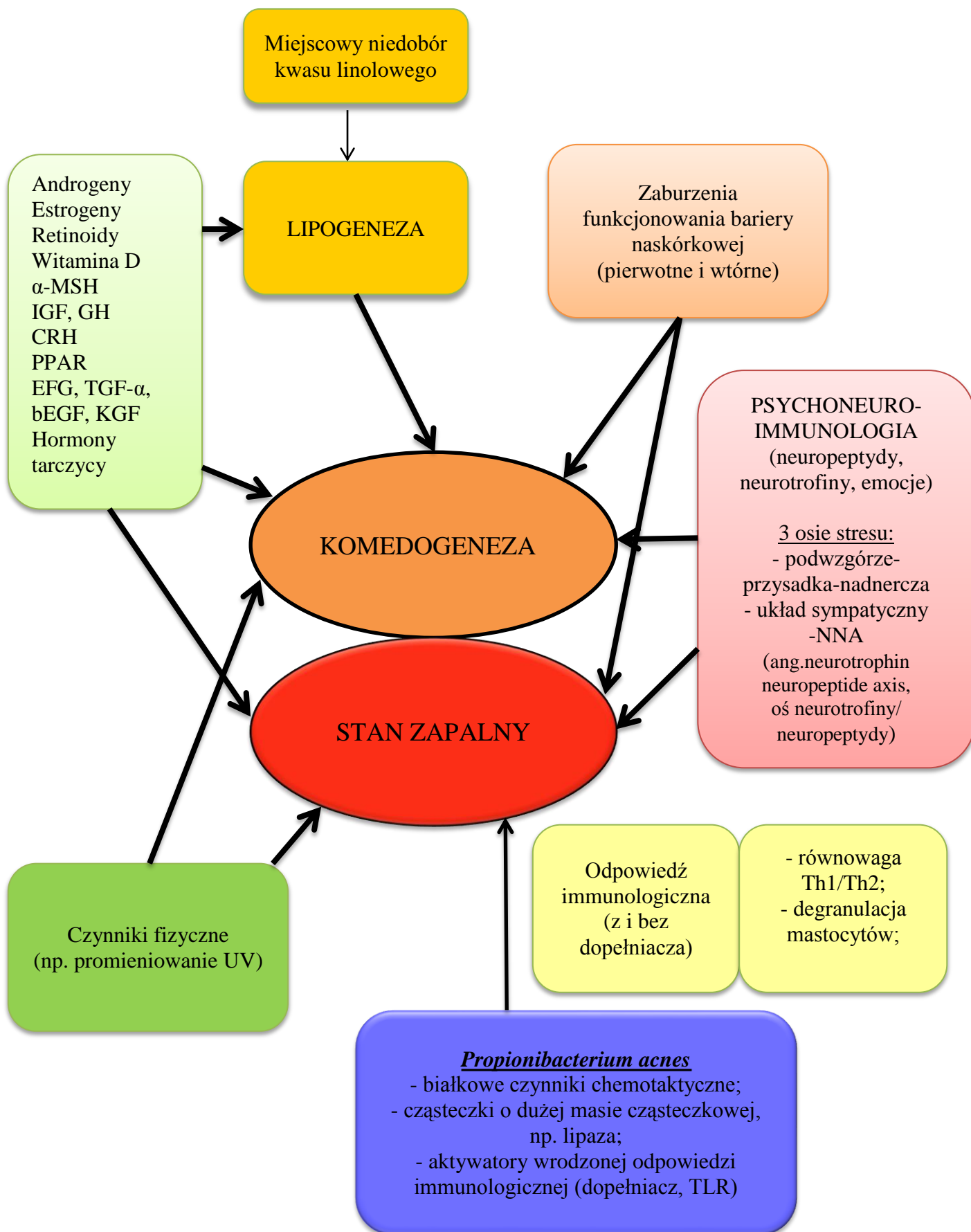
Do najczęściej badanych i opisywanych w patogenezie trądziku neuropeptydów należą: hormon uwalniający kortykotropinę (ang. corticotropin releasing hormone, CRH), adrenokortykotropina (ang. adrenocorticotropin hormon, ACTH), kortyzol, melanokortyny, β -endorfiny, wazoaktywny peptyd jelitowy (ang. vasoactive intestinal peptide, VIP), neuropeptyd Y, peptyd związany z genem kalcytoniny (ang. calcitonin gene-related peptide, CGRP), urokortyna, substancja P, prolaktyna, tyreokortykotropina (ang. thyroid-stimulating hormone, TSH), insulina, IGF, hormon wzrostu (ang. growth hormone, GH) [33]. Inkubacja gruczołów łojowych w hodowli z wybranymi neuropeptydami wykazała, iż tylko substancja P wywierała zależne od dawki działanie na strukturę gruczołu łojowego, ocenianego za pomocą mikroskopu elektronowego [35].

Hormon wzrostu oddziałuje na komórki skóry bezpośrednio i za pośrednictwem IGF-1, który pobudza różnicowanie sebocytów oraz syntezę lipidów w tych ostatnich. Podwyższone poziomy GH u pacjentów z akromegalią związane są ze zwiększoną sekrecją łoju, a szczyt wydzielania łoju w okresie pokwitania odpowiada okresom najwyższych poziomów GH i IGF-1 w surowicy krwi [31, 33, 34]. U dorosłych mężczyzn i kobiet z trądzikiem obserwuje się podwyższone poziomy GH i IGF-1, a ilość wykwitów trądzikowych oraz poziomy 5 α -reduktazy i dehydroepiandrosteronu DHEA w surowicy korelują ze stężeniami IGF-1 we krwi [33].

W ludzkich sebocytach oraz obwodowym i ośrodkowym układzie nerwowym stwierdzono ekspresję receptorów dla kanabinoidów (ang. cannabinoid receptor) CR1 i CR2, które odpowiadają za zależną od dawki produkcję lipidów oraz śmierć komórki [33].

Doniesienia ostatnich lat wskazują na istotną rolę układu neurotrofin w powstawaniu indukowanego stresem stanu zapalnego w przebiegu różnych dermatoz [39, 40, 41, 42, 43, 44].

Czynniki istotne w etiopatogenezie trądziku przedstawia schematycznie rycina 1.



Rycina 1. Czynniki biorące udział w etiopatogenezie trądziku pospolitego

Substancja P

Substancja P, należąca do grupy tachykinin neuropeptydowych została zidentyfikowana i opisana przez von Euler i Gaddum w roku 1931 oraz wyizolowana z podwzgórza bydlęcego przez Leemana i wsp. w latach 1970-1971 [45]. W ośrodkowym układzie nerwowym neuropeptyd ten reguluje procesy degeneracyjne nerwów i reakcje behawioralne oraz bierze udział w regulacji pracy układu krążenia i oddychania. Uczestniczy także w procesach związanych ze zmysłami słuchu, wzroku i powonienia oraz w pobudzaniu odruchów wymiotnych [45].

Na poziomie rdzenia kręgowego substancja P pośredniczy w neurotransmisji bólu i modulacji przepływu bodźców autonomicznych. W obwodowym układzie nerwowym zlokalizowane są receptory dla substancji P na początkowych neuronach czuciowych i neuronach dochodzących do układu oddechowego, pokarmowego i moczowo-płciowego. Syntetyzowana jest w rybosomach komórek i przekształcana enzymatycznie w aktywną cząsteczkę [45]. Poprzez modulowanie uwalniania cytokin prozapalnych i chemokin, także w skórze, substancja P indukuje zarówno pośrednio, jak i bezpośrednio rozwój stanu zapalnego. Neuropeptyd ten wpływa na aktywność jednostki mieszkowo-łojowej, pobudzając proliferację i różnicowanie gruczołów łojowych, syntezę lipidów oraz indukcję ekspresji obojętnej endopeptydazy w komórkach łojowych i E-selektyny w naczyniach okołomieszkowych. Stymuluje proliferację i degranulację komórek tucznych oraz uwalnianie różnych cytokin pozapalnych, m.in. interleukiny 1 (ang. interleukin 1, IL-1), interleukiny 2 (IL-2) i czynnika martwicy nowotworów α (ang. tumor necrosis factor α , TNF- α). Wykazuje też działanie chemotaktyczne w stosunku do monocytów, limfocytów T i neutrofilii [36, 46, 47].

Najnowsze badania wskazują na silny związek między stresem psychoemocjonalnym, dietą wysokotłuszczową, składem flory jelitowej, wydzielaniem substancji P oraz stanem dermatologicznym i obecnością dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego [40].

Hormony osi podwzgórze-przysadka-nadnercza.

W odpowiedzi na stres psychoemocjonalny aktywacji ulega oś podwzgórze-przysadka-nadnercza. Stres indukuje podwzgórzową produkcję i uwalnianie CRH, który aktywuje receptor hormonu uwalniającego kortykotropinę (ang. corticotropin releasing hormone receptor 1, CRHR-1) w przedniej części przysadki i stymuluje uwalnianie ACTH oraz ekspresję proopiomelanokortyny (ang. proopiomelanocortin, POMC). ACTH pobudza korę nadnerczy do produkcji i sekrecji kortyzolu. Niektóre cytokiny (IL-1, IL-6 i TNF- α)

mogą także indukować ekspresję CRH/POMC [48, 49]. Wraz z urokortyną, CRH bierze udział w regulacji funkcji autonomicznych na poziomie centralnym i obwodowym, behawioralnych, metabolicznych oraz pracy układów: sercowo-naczyniowego, pokarmowego, hormonalnego i narządów płciowych [49]. W indukcji procesów zapalnych CRH działa dwójako: bezpośrednio prozapalnie i pośrednio przeciwzapalnie [49]. W obrębie sebocytów bierze udział w lipogenezie, steroidogenezie, oddziałując z testosteronem i hormonem wzrostu [36, 48, 49, 50]. Poprzez receptor CRHR-1 koordynuje odpowiedź na stres na poziomie centralnym i miejscowym, podczas gdy poprzez CRHR-2 pełni funkcję modulatora [31].

Uwalniany pod wpływem ACTH kortyzol nasila stan zapalny w obrębie jednostki mieszkowo-łojowej, m.in. poprzez zwiększenie ekspresji genu dla receptorów TLR2 na keratynocytach. Jego stężenie w surowicy krwi, ślinie, moczu czy w obrębie mieszków włosowych odpowiada istnieniu różnych stresorów, a więc urazów, pirogenów, hipoglikemii, oparzeń, wylewów krwi, infekcji, w tym także stresu emocjonalnego [51, 52]. W warunkach fizjologicznych glikokortykosteroidy wykazują działanie przeciwzapalne i przeciwalergiczne, stabilizując błony lizosomalne, zmniejszając przepuszczalność naczyń włosowatych oraz liczbę krążących limfocytów, monocytów, eozynofili i bazofili. Powodują wzrost liczby krążących we krwi neutrofilów oraz erytrocytów i płytek krwi [53]. Kortyzol jest odpowiedzialny za efekt antyinsulinowy: poprzez pobudzenie glukoneogenezy i hamowanie działania enzymów glikolitycznych prowadzi do hiperglikemii i insulinooporności. Zwiększa uwalnianie aminokwasów z białek w mięśniach szkieletowych i innych tkankach pozawątrobowych, nasila osteoporozę. Długotrwały nadmiar kortyzolu prowadzi do hiperlipidemii i hipercholesterolemii [53]. Odzwierciedleniem zmian stężeń kortyzolu w dłuższym przedziale czasowym jest możliwość pomiaru jego stężenia w ludzkim włosie [51, 52]. Przewlekłe podawanie dużych dawek glikokortykosteroidów prowadzi do zaburzeń psychicznych: początkowo pacjenci mogą popadać w euforię, później prezentują objawy psychotyczne lub depresyjne. Glikokortykosteroidy umożliwiają adaptację do różnych sytuacji stresujących, co warunkuje utrzymanie homeostazy, lecz ich podawanie nie prowadzi do zwiększenia odporności na stres [53].

Prolaktyna

Prolaktyna jest polipeptydowym hormonem laktogenicznym, mamotropowym i galaktopoetycznym. Wytwarzana jest przez przedni płat przysadki w sposób regulowany głównie przez czynniki uwalniający i hamujący podwzgórza. Na aktywność aparatu mieszkowo-łojowego oddziałuje poprzez wzrost wydzielania łoju i cytokin prozapalnych: IL-1, TNF- α , IL-6 [17, 54, 55]. Wydzielanie prolaktyny wzmagają między innymi stres i wysiłek fizyczny [53].

2.1.2 Leczenie trądziku pospolitego

Istotą leczenia trądziku pospolitego jest leczenie przyczynowe, w przypadku możliwości ustalenia przyczyn, objawowe oraz zapobieganie bliznowaceni.

Najczęściej stosowane są preparaty miejscowe o działaniu komedolitycznym, przeciwzapalnym, przeciwbakteryjnym. Wśród nich znajdują się retinoidy, nadtlenek benzoilu, kwas azelainowy, kwas salicyłowy, antybiotyki, alfa-hydroksykwasy. Dostępne są również preparaty łączone, najczęściej zestawienia antybiotyku z retinoidami lub nadtlenkiem benzoilu. Prowadzą one do zredukowania objawów choroby u ok. 60% chorych [1]. Mogą stanowić także terapię wspomagającą i podtrzymującą w przypadku leczenia preparatami systemowymi.

Wśród stosowanych preparatów ogólnych znajdują się leki hormonalne o działaniu antyandrogenowym, antybiotyki z grupy tetracyklin, linkozamidów i makrolidów oraz izotretynoina [1, 2, 5]. Ta ostatnia jest lekiem z wyboru w najcięższych postaciach trądziku: trądziku ropowicznym, trądziku grudkowo-krostkowym, niepoddającym się leczeniu antybiotykami i w przypadkach z bardzo nasilonym łojotokiem lub znaczną skłonnością do bliznowacenia.

Istotne jest także zapobieganie powstawaniu oraz leczenie blizn i przebarwień, z wykorzystaniem terapii laserowej, mikrodermabrazji, peelingów chemicznych, czy nawet chirurgii plastycznej [5, 56].

Na szczególną uwagę zasługuje potrzeba włączenia właściwej opieki psychologicznej lub psychiatrycznej z uwagi na udział stresu w patogenezie choroby, a także na znaczący wpływ trądziku na jakość życia pacjentów, co z kolei negatywnie oddziałuje na skuteczność terapii farmakologicznej [29, 57, 58, 59]. Konwencjonalne metody leczenia

farmakologicznego stosowane przez dermatologów wymagają nierzadko współpracy tych ostatnich z psychologami lub psychiatrami w celu zwiększenia efektywności terapii trądziku pospolitego.

2.2. Stres

2.2.1. Pojęcie stresu i stresorów

Mianem stresu określa się najczęściej nadmierną w stosunku do potrzeby odpowiedzi reakcję organizmu na czynniki środowiskowe, określane stresorami. Są one bodźcami niekontrolowanymi, stanowiącymi zagrożenie dla równowagi fizycznej lub psychicznej człowieka [60]. Systematyczne obserwacje na temat stresu zaczęto prowadzić w XIX wieku, definiując stres w 3 znaczeniach: obciążenia, presji, napięcia [61]. Zagadnieniami związanymi ze stresem zajmowali się wówczas badacze biologii i fizjologii człowieka. Koncepcji stresu jest wiele, lecz wszystkie one ujmują stres jako istotną pobudkę do podejmowania wysiłku, niezbędnego do życia i osobistego rozwoju. Definiować pojęcie stresu można z punktu widzenia biologicznego, ewolucyjnego, medycznego, psychologicznego i wielu innych. Najważniejsze koncepcje stresu przedstawiono w tabelach 2-4 [61].

Tabela 2. Biologiczne koncepcje stresu

KONCEPCJA	GŁÓWNE ZAŁOŻENIA
<p>KONCEPCJA HOMEOSTAZY</p>	<p>Claude Bernard (połowa XIXw.) „<i>Prawo stałości środowiska wewnętrznego</i>” Stałość środowiska wewnętrznego jest podstawowym warunkiem życia w przyrodzie i utrzymywana jest ona dzięki procesom fizjologicznym i biochemicznym organizmu.</p> <p>Walter Cannon (1927) „<i>Mądrość ciała</i>” Ustrój funkcjonuje prawidłowo tylko w tych granicach, które są określone przez umiejętność utrzymania stałości środowiska wewnętrznego w sytuacji działania różnych czynników presji (<i>under stress</i>).</p> <p>2 rodzaje stresu: - chroniczny (wyznacza granice przetrwania) - incydentalny (krótkotrwały, intensywny, określa granice tolerancji stresu).</p> <p>Koncepcja homeodynamiki – podejście allostatyczne: S. Nicolaidis (1977): <i>homeorheusis</i> – wszystko, co niestałe, płynne N. Mrosovsky (1990): <i>rheostasis</i> – plastyczność, ruchliwość procesów fizjologicznych organizmu</p> <p>Teoria przystosowania Stanisław Kozłowski (1986) „<i>Granice przystosowania</i>” Raz osiągnięta równowaga jest podtrzymywana tylko dzięki ciągłej aktywności organizmu.</p>
<p>KONCEPCJA STRESU-DYSTRESU SELYE’GO</p>	<p>Hans Selye (1960) „<i>The Stress of Life</i>”, „<i>Stress and distress</i>” (1975), „<i>Stress without distress</i>” (1974)</p> <p>Stres – nieswoista reakcja organizmu na stawiane mu wymagania (prowadzi do aktywacji układu podwzgórze-przysadka-nadnercza).</p> <p>Reakcje przystosowawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalny Zespół Adaptacyjny (LAS – Local Adaptation Syndrome) – w miejscu występowania stresora. 2. Ogólny Zespół Adaptacyjny (GAS – General Adaptation Syndrome) – zmiany niespecyficzne uogólnione. <p>Reakcja stresu:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Reakcja alarmowa: 1. Faza szoku; 2. Faza przeciwdziałania szokowi; B. Stadium odporności; C. Stadium wyczerpania; <p>Pojęcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zły stres (bad stress) – distress; - dobry stress (good stress) – eustress; <p>Holistyczna koncepcja stresu (1979);</p>

Tabela 3. Medyczne koncepcje stresu

KONCEPCJA	GŁÓWNE ZAŁOŻENIA
<p>KONCEPCJA STRESOWYCH ZDARZEŃ ŻYCIOWYCH B.S. I B.P. DOHRENWENDÓW (1974)</p>	<p>Codzienne zdarzenia życiowe są czynnikami stresowymi, wpływającymi na funkcjonowanie człowieka. Stan stresu, który wywołują, jest modyfikowany przez czynniki zewnętrzne (np. wsparcie społeczne) oraz wewnętrzne (np. umiejętność radzenia sobie z trudnościami). Skutki stresu: neutralne, negatywne, pozytywne. Skale zdarzeń stresowych: Holmes i Rahe (1967) – SRRS – Social Readjustment Rating Scale (Skala Ponownego Przystosowania Społecznego) – lista 43 zdarzeń; LCU – Life Change Unit Scores – jednostka zmian życiowych, służąca do pomiaru indywidualnych stresów życiowych (suma punktów LCU) oraz przewidywania ewentualnych przyszłych chorób somatycznych i zaburzeń psychiatrycznych. Najwyższa ranga stresowości (100 punktów uznaniowych) przypisana jest śmierci współmałżonka, a najniższa (1 punktów) drobnym naruszeniom prawa. George Brown – LEDS (The Life Events and Difficulties Schedule) – Lista zadań i trudności życiowych. Rahe (1975) – Recent Life Change Questionnaire – Kwestionariusz znaczących zmian życiowych. Paykel, Prusoff, Uhlenhuth (1971) – Scale of Life Events - Skala zdarzeń życiowych. Sarason, Johnson i Siegel (1978) – Life Experiences Survey – Mapa Doświadczeń Życiowych</p>
<p>KONCEPCJA KRYZYSÓW ŻYCIOWYCH GERARDA CAPLANA (1964)</p>	<p>Kryzys – stan emocjonalnego stresu, zmuszającego ustrój do przeciwstawienia się stresorom poprzez mobilizację mechanizmów obronnych. E.H. Erikson (1968) – rozwojowe cykle życiowe i towarzyszące im charakterystyczne kryzysy psychospołeczne; kryzys ma charakter rozwojowy lub incydentalny</p>
<p>KONCEPCJA DEZINTEGRACJI POZYTYWNEJ KAZIMIERZA DĄBROWSKIEGO (1964)</p>	<p>Ewolucja psychiczna – proces rozluźnienia pierwotnej spistości całości (tzw. integracji pierwotnej), a następnie scalania jej elementów na wyższym poziomie (dezintegracja pozytywna); Kryzys rozwojowy człowieka ma charakter: 1. stagnacyjny, 2. regresyjny; 3. progresywny. Brak akcji w sytuacji kryzysu na etapie dezintegracji negatywnej może utrwalić nieefektywne reakcje na stres w postaci chorób psychosomatycznych, zachowań autodestrukcyjnych lub dewiacji społecznych. Marek Jarosz (1975) „<i>Koncepcja stresów konstruktywnych</i>” Istnienie stresów destrukcyjnych i konstruktywnych.</p>

Tabela 3. Medyczne koncepcje stresu – c.d.

KONCEPCJA	GŁÓWNE ZAŁOŻENIA
<p>KONCEPCJE PSYCHOSOMATYCZNE STRESU</p>	<p>Johann Christian Heinroth (1918) – wprowadzenie terminu „psychosomatyka”. Medycyna psychosomatyczna – zależność między czynnikami emocjonalnymi o wystarczająco dużym nasileniu i odpowiednio długim trwaniu a początkiem choroby psychosomatycznej.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koncepcja konfliktów swoistych Alexandra (1950). 2. Koncepcja reakcji niespecyficznych Mahla (1985). 3. Indywidualna reakcja swoista.
<p>KONCEPCJA SALUTOGENETYCZNA STRESU A. ANTONOVSKY’EGO (1995)</p>	<p>Aaron Antonovsky (1995) – pojęcie „kontinuum zdrowia-choroby”</p> <p>GRRS – Generalized Resistance Resources – uogólnione zasoby odpornościowe i wszelkie właściwości jednostki o charakterze fizycznym i biochemicznym (odporność), materialnym (pieniądze), poznawczym i emocjonalnym (wiedza, intelekt, osobowość), a także właściwości związane z wartościami, postawami i relacjami interpersonalnymi oraz makrokulturowe.</p> <p>SOC (Sense of Coherence) – poczucie koherencji – sposób postrzegania świata jako zrozumiałego, sterowalnego i sensownego.</p> <p>Składniki poczucia koherencji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poczucie zrozumiałości – stopień, w jakim człowiek spostrzega bodźce, napływające ze środowiska zewnętrznego i wewnętrznego jako sensowne, uporządkowane, poznawcze, jasne i spójne. 2. Poczucie zaradności – stopień, w jakim człowiek spostrzega dostępne zasoby jako wystarczające do sprostania wymogom napływających bodźców. 3. Poczucie sensowności – stopień, w jakim człowiek czuje, że życie ma sens z punktu widzenia emocjonalnego, że wymagania, stawiane przez życie są godne poświęcenia, wysiłku i zaangażowania. <p>Stresory:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stresory przewlekłe. 2. Stresowe zdarzenia życiowe. Pozytywny lub negatywny wpływ tych zdarzeń na zdrowie człowieka zależy od tego, czy jego poczucie koherencji jest silne czy słabe. <p>SOC-29 – Kwestionariusz orientacji życiowej SOC-29/ Kwestionariusz do badania poczucia koherencji (Scale of Coherence).</p>

Tabela 4. Psychologiczne koncepcja stresu

KONCEPCJA	GŁÓWNE ZAŁOŻENIA
<p>KONCEPCJA FRUSTRACJI S. ROSENZWEIGA I J. DOLARDA</p>	<p>Dollard i wsp. (1939): „<i>Frustration and aggression</i>” Rosenzweig (1934): “<i>Types of reaction: A neuristic classification</i>” Frustracja zachodzi wtedy, gdy przerwany zostaje ciąg zachowań ukierunkowanych na osiągnięcie jakiegoś celu. Następstwa frustracji – 2 wzorce nastawienia wobec przeszkód: 1. Wzorzec zadaniowy. 2. Wzorzec emocjonalno-obronny</p>
<p>KONCEPCJA NAPIĘCIA EMOCJONALNEGO I.L. JANISA</p>	<p>I.L. Janis (1958) Stres psychologiczny – taka zmiana w otoczeniu, która u przeciętnej osoby wywołuje wysoki stopień napięcia emocjonalnego, które przeszkadza w normalnym sposobie reagowania. 2 aspekty stresu: sytuacja stresowa i reakcja stresowa. Stres pociąga za sobą skutki zdrowotne, emocjonalne i behawioralne.</p>
<p>KONCEPCJA OPOZYCYJNA STRESU – NAPIĘCIA A STRESU – WYSIŁKU M.J. APTERA</p>	<p>M.J. Apter (1982) Stres–napięcie – niezgodność między preferowanym i aktualnym poziomem motywacji. Stres-wysiłek – działania zmierzające do redukcji stresu-napięcia: 1. Czynność. 2. Koncentracja na zadaniu.</p>
<p>KONCEPCJA PERCEPCJI ZAGROŻENIA M.H.APPLEYA</p>	<p>Mortimer H. Appley, Cofer i Appley (1972) Stres psychologiczny – stan organizmu pojawiający się wtedy, ilekroć wystąpi sytuacja zagrażająca jego dobremu samopoczuciu i jeżeli nie ma on dostępnej gotowej reakcji prowadzącej do zredukowania zagrożenia.</p>
<p>KONCEPCJA TRANSAKCYJNA STRESU R. LAZARUSA I S. FOLKMAN</p>	<p>Richard Lazarus i Susan Folkman (1984) Stres psychiczny – szczególny rodzaj relacji (transakcji) między człowiekiem a otoczeniem, które to otoczenie człowiek ocenia jako nadwężające lub przekraczające jego zasoby i zagrażające jego dobrostanowi.</p>

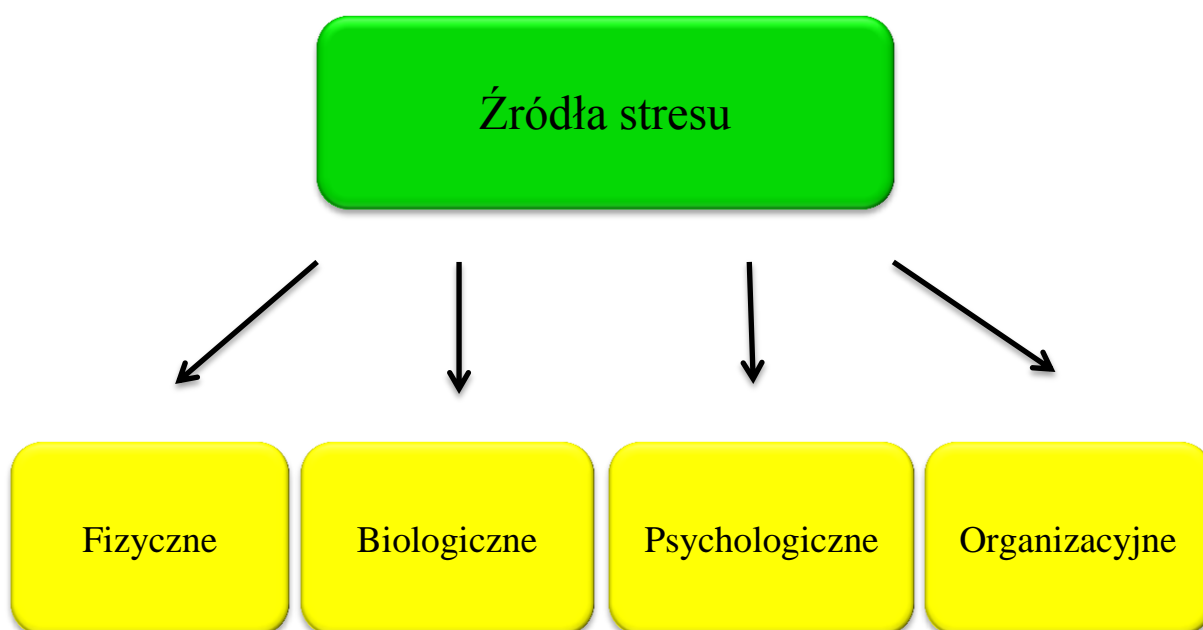
Tabela 4. Psychologiczne koncepcja stresu – c.d.

KONCEPCJA	GŁÓWNE ZAŁOŻENIA
<p>ZREWIDOWANA KONCEPCJA STRESU S. FOLKMAN</p>	<p>Susan Folkman (2001) 3 strategie radzenia sobie ze stresem: 1. Pozytywne przewartościowanie. 2. Koncentracja na problemie. 3. Kreowanie pozytywnych wydarzeń, tj. mających znaczenie dla życia i rozwoju sobie lub innych. 4.</p>
<p>KONCEPCJA ZACHOWANIA ZASOBÓW S. HOBFOLLA</p>	<p>Stevan E. Hobfoll (1989) Stres psychologiczny – reakcja na otoczenie, w którym występuje groźba utraty sił, rzeczywista ich utrata, bark sił spowodowany wyeksploatowaniem. 4 rodzaje zasobów: materialne, osobiste, stanu, energii. Zasoby mają charakter zmienny i rozwojowy.</p>
<p>NIKTÓRE KONCEPCJE STRESU POLSKICH PSYCHOLOGÓW</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koncepcja sytuacji trudnych Tomaszewskiego (1965, 1984). 2. Koncepcja rozwojowa sytuacji trudnych M. Tyszkowej (1976, 1977, 1978). 3. Koncepcja regulacyjna stresu J. Reykowskiego (1966, 1975). 4. Koncepcja chronohabilistyczna stresu J. F. Terelaka. 5. Koncepcja ekonomiczna stresu A. Bieli (1990).

Człowiek charakteryzuje się różnymi umiejętnościami radzenia sobie ze stresem i od nich właśnie zależy, czy stres będzie miał wymiar pozytywny, czy negatywny. Umiejętności te zmieniają się wraz ze zdobywaną w ciągu życia wiedzą i doświadczeniem. Stresory, zarówno o charakterze behawioralnym, jak i fizjologicznym uruchamiają w organizmie cykl reakcji neurohormonalnych, wpływając na czynność układów krążenia, immunologicznego i metabolicznego. Na jakość odpowiedzi stresowej wpływają uwarunkowania genetyczne, wiek, płeć i kondycja ogólna. Rezerwy organizmu, służące do utrzymania homeostazy i adaptacji organizmu do warunków stresowych, mogą ulec wyczerpaniu na skutek długotrwałego działania stresu, co prowadzi do utraty równowagi psychofizjologicznej i powstania dysfunkcji w obrębie różnych układów, w tym również

skóry. Wynika to z powiązań między systemem nerwowym, endokrynnym, immunologicznym i skórą. W powiązanych embrionalnie i anatomicznie skórze i ośrodkowym układzie nerwowym stwierdza się występowanie wspólnych neuromediatorów i neurohormonów [60, 62, 63].

Stresorem określa się taki bodziec, który narusza równowagę między organizmem a środowiskiem zewnętrznym, uruchamiając mechanizmy adaptacyjne człowieka oraz kreatywne sposoby radzenia sobie ze stresem. Do źródeł stresu zalicza się czynniki fizyczne (klimat, hałas, wibracje, hipoksja, promieniowanie jonizujące, itp.), chronobiologiczne (zakłócenia rytmów biologicznych), psychologiczne (zaskoczenie, wymagania, przeciążenie, niedociążenie, monotonia, itp.) oraz organizacyjne (komunikacja społeczna, zarządzanie, kultura organizacyjna, konflikt ról społecznych, praca ekstremalna, pracoholizm, itp.) – ryc. 2.



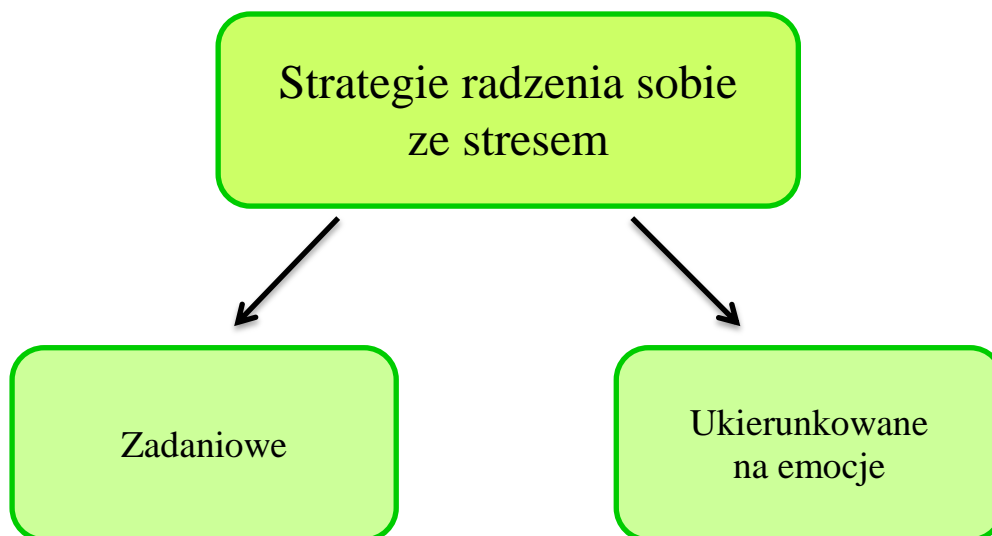
Rycina 2. Główne źródła stresu

2.2.2. Reakcje człowieka na stres i style radzenia sobie ze stresem

Według znanego teoretyka stresu S. Epsteina (1983r.) reakcje człowieka na stres mogą mieć charakter prewencyjny lub patologiczny. Znaczenie prewencyjne wynika z umiejętności uczenia się nowych zachowań przez podmiot oraz rozpoznawania źródeł stresu i planowania strategii walki ze stresem, co umożliwia przystosowanie się do zaistniałej sytuacji stresowej. Stres ekstremalny lub chroniczny może jednak prowadzić do zakłócenia procesu uczenia się i reakcji „wycofania się” z rzeczywistości, a zatem do uruchomienia systemu patologicznego w odpowiedzi na sytuacje stresowe.

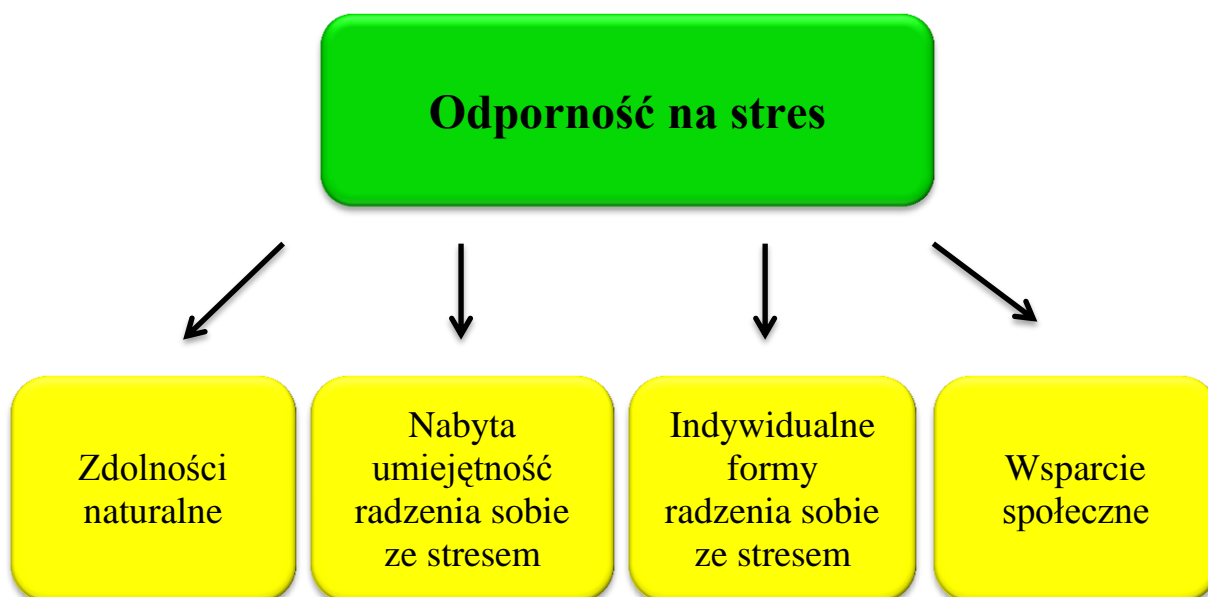
W efekcie zaistnienia sytuacji stresowej człowiek podejmuje aktywność, mającą początkowo na celu zwalczanie stresu (mobilizacja – reakcje kontrolowane), a następnie obronę przed stresem (rozstrojenie – reakcje częściowo kontrolowane oraz destrukcja – reakcje niekontrolowane) [61]. Według koncepcji psychosomatycznych stres ciężki, ostry lub długotrwały może zatem prowadzić do załamania w somatycznym (choroby psychosomatyczne), psychicznym (psychozy, nerwice) oraz społecznym (przestępczość, uzależnienia) funkcjonowaniu człowieka.

Termin „radzenie sobie ze stresem” (ang. *coping with stress*) pojawił się w latach sześćdziesiątych XX wieku i obejmuje wszelkie działania poznawcze i behawioralne podmiotu, które zmierzają do poradzenia sobie w sytuacji stresowej. W literaturze opisywane są różne koncepcje stylów radzenia sobie ze stresem [61, 64]. Strategie te mogą mieć charakter zadaniowy lub ukierunkowany na emocje (ryc. 3), lecz żadna z nich nie jest uznana za jedyną najskuteczniejszą i uniwersalną. Nie tylko różne osoby mogą zachować się odmiennie w danej sytuacji, lecz także ten sam podmiot może zachować się zmiennie w różnych sytuacjach.



Rycina 3. Rodzaje strategii radzenia sobie ze stresem

Odporność na stres (ang. *resistance to stress*), czyli niepodatność organizmu na szkodliwe działanie stresorów wynika z naturalnych zdolności człowieka, umiejętności nabytych, w tym także indywidualnych doświadczeń oraz wszelkich elementów wsparcia społecznego (instytucje, rodzina i przyjaciele, profesjonalści, itp.) [61, 64]– ryc. 4:



Rycina 4. Czynniki kształtujące odporność na stres

2.2.3. Modyfikatory radzenia sobie ze stresem

Wśród najistotniejszych czynników modyfikujących sposoby radzenia sobie ze stresem wymienia się temperament, style poznawcze (poprzez wpływ na społeczne uczenie się), cechy osobowości oraz takie zmienne psychologiczne, jak inteligencja emocjonalna, poczucie koherencji, kompetencje społeczne, płeć psychologiczna, depresja czy uzależnienia (jako sposób niekonstruktywny radzenia sobie ze stresem) [61, 64].

Z uwagi na temperament wyróżnia się 3 sposoby radzenia sobie ze stresem: przez zmianę temperamentu, unikanie bądź preferowanie sytuacji stresowych stosownie do posiadanych cech temperamentalnych oraz indywidualny styl działania [61, 64, 65].

Także niektóre cechy osobowości w istotny sposób wpływają na sposób radzenia sobie w sytuacjach trudnych. Do ludzi lepiej radzących sobie ze stresem należą osobnicy ekstrawertywni, nieneurotyczni, o wysokiej samoocenie i niskim poziomie lęku. Inteligencja emocjonalna warunkuje wykorzystanie emocji przy rozwiązywaniu problemów, zwłaszcza o charakterze społecznym. Natomiast spostrzegawczość, wrażliwość społeczna, rozumienie intencji innych, umiejętność słuchania związane są z odpowiednimi kompetencjami społecznymi. Ludzie o silnym poczuciu koherencji częściej wybierają styl skoncentrowany na zadaniu, a rzadziej stosują styl skoncentrowany na emocjach. Stres chroniczny silnie koreluje ze stanami depresyjnymi, wpływając destrukcyjnie na zdolność radzenia sobie z problemami [61, 64, 66, 67].

2.2.4. Udział stresu w patogenezie wybranych chorób skóry

Pacjenci poradni dermatologicznych cierpią często na zaburzenia zachowania, zaburzenia psychiczne oraz trudności w funkcjonowaniu psychologicznym i społecznym. Częstość występowania tych nieprawidłowości jest znacznie wyższa niż w populacji ogólnej. Najczęściej występujące depresja i lęk mają zwykle ścisły związek z chorobą skóry, zwłaszcza gdy zmiany skórne charakteryzują się przewlekłym i nawrotowym przebiegiem oraz w sposób zauważalny wpływają na wygląd [68]. Do najczęściej opisywanych dermatoz należą atopowe zapalenie skóry, łuszczyca, łysienie plackowate, trądzik i bielactwo [37, 69, 70]. U pacjentów z tymi chorobami obserwowano objawy depresji o znacznym nasileniu, a nawet występowanie myśli samobójczych. Współwystępowanie chorób skóry

i nieprawidłowości psychicznych wynika z obecności wspólnych mediatorów dla układów neuroendokrynnego, immunologicznego i skóry (model NICE: ang. neuro-immuno-cutaneous-endocrine) [70]. Skórne neuropeptydy obecne są we włóknach układu autonomicznego oraz włóknach czuciowych mielinowych A-delta i bezmielinowych włóknach C. Liczne komórki skóry posiadają receptory dla neuropeptydów: komórki Langerhansa wykazują na swojej powierzchni ekspresję receptorów dla substancji P i CGRP, a keratynocyty dla neuropeptydu Y, substancji P i CGRP [31, 32, 60, 71]. Nocycceptory skóry odbierają i przekazują bodźce czuciowe aferentnie do zwojów korzeni tylnych i rogów tylnych rdzenia kręgowego. Sygnały te przekazywane są następnie drogą wstępującą do wzgórza, a stamtąd do ośrodków korowych włóknami wzgórkowo-korowymi. Odpowiedź przesyłana jest rdzeniowymi włóknami zstępującymi, prowadząc do powstania obwodowej reakcji autonomicznej, co objawia się m.in. rozszerzeniem naczyń i poceniem się. Również włókna czuciowe funkcjonują jako eferentny system neurosekrecyjny (antydzromowy). Owa antydzromowa odpowiedź nerwów czuciowych nosi nazwę zapalenia neurogennego i polega na uwalnianiu mediatorów (neuropeptydów), które indukują rozszerzenie naczyń mikrokrążenia oraz przenikanie elementów morfotycznych krwi poza naczynia [32, 34]. Uwalniane pod wpływem stresu mediatory odgrywają zatem istotną rolę w etiopatogenezie chorób skóry o charakterze zapalnym. Istnienie wyżej opisanych zależności warunkuje również wybór odpowiedniej terapii. Leczenie powinno mieć charakter holistyczny i interdyscyplinarny i wymaga w niektórych przypadkach uzupełnienia terapii dermatologicznej leczeniem psychologicznym czy psychiatrycznym.

Aspekty psychosomatyczne wydają się być kluczowe dla zrozumienia etiologii i leczenia wielu chorób skóry. Zaburzenia psychodermatologiczne klasyfikowane są w kilku kategoriach [46, 62, 63, 70, 72]: ryc. 5.

**I. PIERWOTNE
ZABURZENIA SKÓRNE,
INDUKOWANE LUB
ZAOSTRZANE PRZEZ
CZYNNIKI
PSYCHOSPOŁECZNE**

- łuszczyca
- atopowe zapalenie skóry
- trądzik z wydrapania
- nadpotliwość
- pokrzywka
- infekcja HSV
- łojotokowe zapalenie skóry
- aftoza
- świerzbącza guzkowa
- trądzik różowaty
- świąd
- liszaj płaski

**II. PIERWOTNE
ZABURZENIA PSYCHICZNE
Z OBJAWAMI
DERMATOLOGICZNYMI**

- dermatoza arteficyjalna
- urojenia pasożytnicze
- trichotillomania
- zaburzenia obsesyjno-
kompulsywne
- dysmorfofobia
- zaburzenia odżywiania
- świąd psychogeny
- tanoreksja

SCHOROZENIA PSYCHODERMATOLOGICZNE

**III. CHOROBY SKÓRY Z
OBJAWAMI
PSYCHIATRYCZNYMI
(WTÓRNYMI DO CHORÓB
SKÓRY)**

- łysienie plackowate
- bielactwo
- łuszczyca uogólniona
- rybia łuska
- rhinophyma
- ciężki trądzik

**IV. ZABURZENIA
ZWIĄZANE ZE
STOSOWANIEM LEKÓW**

- choroby skóry spowodowane lub nasilane przez leki psychotropowe (np. leki przeciwdrgawkowe: łuszczyca, trądzik, rumień wielopostaciowy, zespół Stevensa-Johnsona, łysienie, przebarwienia skóry);
- zaburzenia psychiczne wtórne do leczenia dermatologicznego (np. izotretinoina: depresja);

Rycina 5. Klasyfikacja schorzeń psychodermatologicznych [na podstawie 46, 62, 63, 70]

3. Cel pracy

Celem pracy była próba określenia roli stresu emocjonalnego w etiopatogenezie trądziku pospolitego.

W pracy wyznaczono następujące cele szczegółowe:

1. Określenie zależności między występowaniem oraz nasileniem klinicznym trądziku a natężeniem stresu emocjonalnego.
2. Ocena wpływu trądziku na jakość życia i ogólny stan zdrowia chorych.
3. Określenie odpowiedzi na stres u chorych na trądzik.
4. Oznaczenie stężeń prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy oraz stężenia kortyzolu we włosach osób chorych na trądzik i próba ich korelacji z nasileniem choroby.
5. Próba korelacji stężeń prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy a nasileniem stresu emocjonalnego i poziomem lęku u chorych na trądzik.

4. Materiał i metodyka

4.1. Materiał

Badania zostały przeprowadzone w grupie 120 osób, w tym 80 losowo dobranych chorych na trądzik pospolity oraz 40 zdrowych ochotników, przy czym każda z tych osób podpisała formularz zgody na udział w badaniu.

Projekt badawczy uzyskał akceptację Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (nr uchwały 547/09 z dnia 18.06.2009 r.).

4.1.1. Grupa chorych na trądzik pospolity

W badaniu wzięło udział 80 chorych na trądzik o lekkim, umiarkowanym i ciężkim przebiegu, leczonych w Poradni Dermatologicznej ZOZ MSWiA im. prof. Ludwika Bierkowskiego w Poznaniu (aktualna nazwa jednostki SP ZOZ MSW) w latach 2009-2012. Oprócz trądziku u chorych nie występowały żadne schorzenia ogólnoustrojowe, kobiety miesiączkowały regularnie, nie stosowały hormonalnych środków antykoncepcyjnych. Zakwalifikowani do badań chorzy nie przyjmowali żadnych leków w czasie do 6 miesięcy przed badaniem i nie byli wcześniej leczeni z powodu trądziku. Ogólna charakterystyka chorych na trądzik pospolity została przedstawiona w tabeli 5.

Tabela 5. Charakterystyka chorych na trądzik pospolity

Kategoria	Płeć	Liczebność (n)		%
	Kobiety	58		72,5
	Mężczyźni	22		27,5
Łączna liczebność	Ogółem	80		100
	Średnia ± SD	Mediana	Minimum	Maksimum
Wiek (w latach)	24,4 ± 5,7	23	18	34

Średni czas trwania choroby wynosił $7,4 \pm 3,79$ lat. Większość pacjentów chorowała dłużej niż 5 lat, co szczegółowo przedstawia tabela 6.

Tabela 6. Czas trwania trądziku w badanej grupie

Kategoria	Średnia \pm SD	Mediana	Max.	Min.
Czas trwania trądziku (w latach)	$7,4 \pm 3,79$	7,0	15,0	1,0
	Liczebność (n)	%		
Pacjenci chorujący 5 lat i krócej	19	23,75		
Pacjenci chorujący dłużej niż 5 lat	61	76,25		

Wszyscy pacjenci wyrazili zgodę pisemną na badanie podmiotowe i przedmiotowe oraz ocenę psychologiczną z zastosowaniem kwestionariuszy, 40 osób zgodziło się również na pobranie krwi do badań laboratoryjnych, a 39 chorych oddało próbki włosów do oceny stężenia kortyzolu we włosach.

4.1.2. Grupa kontrolna

Grupę kontrolną, scharakteryzowaną w tabeli 7, stanowiło 40 zdrowych ochotników, u których badania podmiotowe i przedmiotowe wykluczyły choroby skóry. Osoby te nie podawały dolegliwości ze strony narządów wewnętrznych, nie stosowały leków ani suplementów diety w czasie 6 miesięcy przed badaniem.

Tabela 7. Charakterystyka 40-osobowej grupy kontrolnej bez schorzeń dermatologicznych

Kategoria		Liczebność	%	
Płeć	Kobiety	22	55	
	Mężczyźni	18	45	
Łączna liczebność	Ogółem	40	100	
	Średnia ± SD	Mediana	Minimum	Maksimum
Wiek (w latach)	25,7 ± 3,9	24,5	22	34

4.2. Metodyka

4.2.1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe chorych na trądzik pospolity

Wśród wszystkich pacjentów z trądzikiem pospolitym został zebrany dokładny wywiad dotyczący choroby, ze szczególnym uwzględnieniem jej czasu trwania, wywiadu rodzinnego w kierunku trądziku oraz stosowanych dotychczas leków, w tym także środków hormonalnych.

Stan dermatologiczny chorych określono przy pomocy skali IGA (Investigator's Global Assessment, skala ogólnej oceny trądziku przez badacza), przedstawionej w tabeli 8, klasyfikującej trądzik w czterech kategoriach, zależnie od występujących wykwitów. Skala ta koreluje z jedną z najczęściej stosowanych skal do oceny nasilenia trądziku, jaką jest skala Leeds i stanowi skalę aktualnie rekomendowaną przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (Food and Drug Administration, FDA) ze względu na jej przydatność w codziennej praktyce klinicznej, gdyż nie wymaga żmudnego zliczania zmian skórnych i dokumentacji fotograficznej [73].

Tabela 8. Skala ogólnej oceny trądziku przez badacza (Investigators' Global Assessment Scale, IGA)

Skala nasilenia	Rodzaj wykwitów
skóra „czysta” (ang. „clear”)	brak wykwitów trądzikowych
skóra „prawie czysta” (ang. „almost clear”)	nieliczne zaskórniki i nie więcej niż jedna grudka/krosta
trądzik lekki (ang. „mild”)	zaskórniki i nie więcej niż kilka grudek/krost
trądzik umiarkowany (ang. „moderate”)	zaskórniki, grudki, krosty i nie więcej niż jeden guzek
trądzik ciężki (ang. „severe”)	zaskórniki, grudki, krosty i kilka guzków
trądzik bardzo ciężki (ang. „very severe”)	zaskórniki, krosty, guzki i cysty

4.2.2. Narzędzia zastosowane do oceny psychologicznej

Wzory wszystkich wykorzystanych w pracy kwestionariuszy zamieszczono w aneksie.

4.2.2.1. Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia według Davida Goldberga GHQ-28

Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia (ang. General Health Questionnaire) GHQ-28 jest samodzielnie wypełnianym przez badanego arkuszem, służącym do wykrywania przypadków krótkotrwałego załamania w normalnym funkcjonowaniu człowieka: bada nieprawidłowości występujące w okresie krótszym niż dwa tygodnie, nawet, gdy pacjent nie uskarża się wprost na te objawy. Narzędzie przeznaczone jest dla osób dorosłych i składa się z 28 pytań o doświadczane ostatnio przez respondenta określone objawy lub sposób zachowania. Pytania te dotyczą czterech obszarów: symptomów somatycznych (skala A), niepokoju i bezsenności (skala B), zaburzeń funkcjonowania (skala C) oraz depresji (skala D). Odpowiedzi oceniane są przy pomocy skali Likerta: 0, 1, 2, 3 punkty. Czas badania nie przekracza 10 minut.

Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia GHQ-28 wywodzi się z 60-pytaniowej wersji podstawowej, dostępny jest w 38 wersjach językowych i charakteryzuje się wysoką swoistością (74-93%) i czułością (44-100%). Trafność polskiej adaptacji testu potwierdzona została metodą porównań międzygrupowych oraz analiz czynnikowych. Na wyniki GHQ mogą mieć wpływ takie zmienne demograficzne jak płeć - wyższe wyniki uzyskiwane są przez kobiety, stan cywilny - wyższe wyniki kobiet będących w separacji lub rozwiedzionych, status społeczny - wyższe wyniki GHQ w grupach o niższym statusie społecznym, zatrudnienie - wyższe wyniki wśród bezrobotnych, miejsce zamieszkania - zdecydowanie wyższe wyniki wśród mieszkańców miast. Wiek nie wpływa istotnie na wyniki GHQ.

Wszystkie dotychczas przeprowadzone badania wskazują na dodatnią korelację między złym stanem zdrowia fizycznego i wynikiem GHQ.

Wydawcą polskiej wersji testu jest Instytut Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera w Łodzi [74].

4.2.2.2. Wskaźnik wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia DLQI

Wskaźnik wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia (ang. Dermatological Life Quality Index, DLQI) jest kwestionariuszem służącym do oceny stopnia niesprawności, spowodowanej przez chorobę dermatologiczną. Został zaprojektowany w 1992 roku przez A.Y. Finlaya i G.K. Khana [75], natomiast opracowania i walidacji polskiej wersji językowej dokonał Szepietowski i wsp. w 2004 roku [75]. Kwestionariusz przeznaczony jest dla osób dorosłych powyżej 16. roku życia, do samodzielnego wypełniania, którego czas wynosi około dwóch minut. Składa się z dziesięciu pytań jednokrotnego wyboru, dotyczących wpływu zmian skórnych na codzienne czynności, relacje w pracy i w najbliższym otoczeniu, sposób ubierania się, itp. Odpowiedzi oceniane są w czterostopniowej skali Likerta (0, 1, 2, 3 punkty). W przypadku niektórych pytań możliwa jest odpowiedź „nie dotyczy”. Maksymalny wynik końcowy wynosi trzydzieści punktów, a minimalny zero punktów. Im wyższy wynik, tym niższa jest jakość życia pacjenta [75].

4.2.2.3. Inwentarz Stanu i Cechy Lęku – Kwestionariusz Samooceny STAI

Inwentarz Stanu i Cechy Lęku jest adaptacją amerykańskiego kwestionariusza State-Trait Anxiety Inventory (STAI), opracowanego przez C.D. Spielbergera, K.L. Gorsucha i R.E. Lushene'a (1970) [76]. Autorami polskiej wersji STAI są C.D. Spielberger, J. Strelau, M. Tysarczyk i K. Wrześniewski (1987) [76]. Kwestionariusz przeznaczony jest dla osób po 15.r.ż., zarówno chorych, jak i zdrowych. Pozwala na wykrycie osób o niskim lub wysokim poziomie lęku rozumianego jako cecha, czyli stała „dyspozycja wewnętrzna” oraz zmian nasilenia lęku, określanych jako stan, pojawiających się w odpowiedzi na bodźce zewnętrzne. Inwentarz zawiera krótką instrukcję dotyczącą sposobu wypełniania, a czas samodzielnej pracy pacjenta z kwestionariuszem nie przekracza 15-20 minut. Ankieta składa się z dwóch skal, zawierających 20 pozycji: skala X1 służy do badania lęku-stanu, a skala X2 lęku cechy. Odpowiedzi oznaczone są cyframi od 1 do 4, które pacjent zaznacza zgodnie ze swoimi odczuciami.

Zgodność wewnętrzna obu skal jest wysoka, a ich trafność teoretyczna została potwierdzona w wielu badaniach [76].

4.2.2.4. Skala Ponownego Przystosowania Społecznego Holmes'a i Rahe SRRS [61]

Skala Ponownego Przystosowania Społecznego autorstwa Thomasa Holmes'a i Richarda Rahe (ang. Social Readjustment Rating Scale, SRRS) służy do określenia prawdopodobieństwa rozwoju choroby psychosomatycznej w ciągu kolejnych 2 lat w wyniku przeżytych sytuacji stresowych w okresie ostatnich 12 miesięcy. Kwestionariusz obejmuje 43 wydarzenia życiowe, którym przypisano odpowiednie wartości umowne jednostek stresu (jednostka zmian życiowych, ang. Life Change Unit Scores, LCU) w skali od 0 do 100. Najwyższa ranga stresowości (100 punktów uznaniowych) została przypisana śmierci współmałżonka, a najniższa (11punktów) drobnym naruszeniom prawa. Kwestionariusz jest opatrzony krótką instrukcją dotyczącą sposobu wypełniania. Pacjent wypełnia ankietę samodzielnie, w czasie nieprzekraczającym zwykle pięciu minut. Zależność statystyczna pomiędzy bodźcami stresującymi a prawdopodobieństwem zapadnięcia na poważną chorobę somatyczną, określona na podstawie badań Holmesa i Rahe przedstawia się następująco:

Tabela 9. Statystyczny efekt stresorów wg Holmesa i Rahe

Liczba jednostek stresu	Prawdopodobieństwo wystąpienia choroby w ciągu kolejnych 2 lat (%)
150 -199	37
200 - 299	51
ponad 300	79

4.2.2.5. Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych CISS

Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych (ang. Coping Inventory for Stressful Situations, CISS) autorstwa N.S. Endlera i J.D.A. Parkera jest narzędziem służącym do diagnozowania stylów radzenia sobie ze stresem wśród dorosłych i młodzieży powyżej 16. r.ż. [77]. Polska wersja w adaptacji P. Szczepaniaka, J. Strelaua i K. Wrześniewskiego [77] składa się z 48 stwierdzeń dotyczących zachowań, jakie człowiek może podejmować w różnych sytuacjach trudnych. Charakteryzuje się ona wysoką

zgodnością wewnętrzną poszczególnych skal (współczynniki w granicach 0,78 - 0,90), zadowalającą stabilnością (współczynniki korelacji między dwukrotnym badaniem w odstępie 2 - 3 tygodni w granicach 0,73 - 0,80) i wykazaną trafnością czynnikową. Czas samodzielnego wypełniania kwestionariusza nie powinien przekraczać 10-15 minut. Odpowiedzi zaznaczane są na pięciostopniowej skali, służącej do określenia częstotliwości działań podejmowanych w sytuacjach stresowych. Zachowania te uporządkowane są w trzech skalach: SSZ – styl skoncentrowany na zadaniu, SSE – styl skoncentrowany na emocjach, SSU – styl skoncentrowany na unikaniu. Ten ostatni może przybierać dwie formy: ACZ – angażowanie się w czynności zastępcze i PKT – poszukiwanie kontaktów towarzyskich [77].

4.2.2.6. Kwestionariusz orientacji życiowej A. Antonovsky'ego SOC-29

Kwestionariusz Orientacji Życiowej (ang. Sense of Coherence, SOC-29) opracowany przez Antonovsky'ego jest narzędziem służącym do oceny globalnej orientacji życiowej, czyli uogólnionych zasobów odpornościowych, określanych mianem poczucia koherencji [66, 77]. Obejmuje ono trzy składowe: poczucie zrozumiałości, poczucie zaradności i poczucie sensowności. Poczucie zrozumiałości odnosi się do stopnia, w jakim człowiek spostrzega bodźce napływające ze środowiska zewnętrznego i wewnętrznego jako uporządkowane, zrozumiałe, jasne i spójne. Stopień spostrzegania dostępnych zasobów jako wystarczających do pokonania problemów określa poczucie zaradności. Poczucie sensowności wyraża motywację jednostki do działania i poczucie sensu życia z punktu widzenia emocjonalnego. W skład kwestionariusza wchodzi 29 stwierdzeń dotyczących różnych sytuacji, a reakcje na nie pacjent określa samodzielnie przy pomocy siedmiostopniowej skali. Im wyższy wynik, czyli im silniejsze poczucie koherencji, tym silniejsza tendencja do zachowań prozdrowotnych [66, 78].

4.2.3. Badania laboratoryjne

4.2.3.1. Oznaczenia stężenia prolaktyny w surowicy

Badanie przeprowadzono przy użyciu testu ARCHITECT Prolactin (Abbott), służącego do wykrywania obecności prolaktyny w ludzkiej surowicy i osoczu. Wykorzystuje on metodę immunochemiczną z mikrocząstkami i znacznikiem chemiluminescencyjnym z elastycznymi protokołami testowymi Chemiflex.

Krew do oznaczenia stężenia prolaktyny w surowicy pobrano od 40 pacjentów z trądzikiem i od wszystkich pacjentów z grupy kontrolnej w ilości 6 ml krwi na skrzep. Następnie próbki odwirowano i zebrano supernatant - surowicę, której użyto do wykonania oznaczeń. W pierwszym etapie oznaczenia badana próbka jest mieszana z paramagnetycznymi mikrocząstkami opłaszczonymi mysimi monoklonalnymi przeciwciałami skierowanymi przeciw prolaktynie, z którymi ta ostatnia wiąże się. W drugim etapie dodawany jest koniugat zawierający mysie monoklonalne przeciwciała przeciw prolaktynie znakowane akrydyną.

Po dodaniu roztworu przygotowawczego i roztworu wyzwalającego reakcję powstaje chemiluminescencja, której natężenie mierzone jest we względnych jednostkach świecenia RLU (ang. relative light unit) w analizatorze ARCHITECT i System. Zakresy wartości referencyjnych podanych przez producenta przedstawia tabela 10.

Tabela 10. Zakresy wartości referencyjnych stężenia prolaktyny w surowicy podane przez producenta

	Wartości prolaktyny (ng/ml)
Populacja	Zakres
Mężczyźni	3,46 – 19,4
Kobiety	5,18 – 26,53

4.2.3.2. Oznaczenia stężenia kortyzolu w surowicy

Badanie przeprowadzono przy użyciu testu ARCHITECT Cortisol (Abbott), który służy do wykrywania obecności kortyzolu w ludzkiej surowicy, osoczu lub moczu. Wykorzystuje on metodę immunochemiczną z mikrocząstkami i znacznikiem

chemiluminescencyjnym z opóźnionym dodaniem koniugatu i elastycznymi protokołami testowymi Chemiflex.

Krew do oznaczenia stężenia kortyzolu w surowicy pobrano od 40 pacjentów z trądzikiem i od wszystkich pacjentów z grupy kontrolnej w ilości 6 ml krwi na skrzep. Następnie próbki odwirowano i zebrano supernatant - surowicę], której użyto do wykonania oznaczeń. Badana próbka mieszana jest z paramagnetycznymi mikrocząstkami opłaszczonymi mysimi monoklonalnymi przeciwciałami skierowanymi przeciw kortyzolowi, z którymi ten ostatni wiąże się. Następnie dodawany jest koniugat zawierający kortyzol znakowany akrydyną, który konkuruje o wolne miejsca wiązania na mikrocząstkach opłaszczonych przeciwciałami przeciw kortyzolowi. Po przemyciu mikrocząsteczek i dodaniu roztworu przygotowawczego i roztworu wyzwalającego reakcję powstaje chemiluminescencja, której natężenie mierzone jest we względnych jednostkach świecenia RLU w analizatorze ARCHITECT i System.

Zakresy wartości referencyjnych stężenia kortyzolu w surowicy dla próbek pobranych przed godziną 10:00 podane przez producenta wynoszą od 3,7 do 19,4 µg/dl.

4.2.3.3. Oznaczenia stężenia substancji P w surowicy

Badanie przeprowadzono we współpracy z Katedrą Immunologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, przy użyciu Substance P Parameter Assay Kit (R&D Systems), który służy do wykrywania substancji P w ludzkiej surowicy, osoczu, ślinie i moczu, z wykorzystaniem metody immunoenzymatycznej ELISA. Krew do oznaczenia pobrano od 40 pacjentów z trądzikiem i od wszystkich pacjentów z grupy kontrolnej w ilości 6 ml krwi na skrzep. Następnie próbki odwirowano i zebrano supernatant - surowicę, użyty do wykonania oznaczeń.

Test oparty jest na technice wiązania kompetycyjnego, w której substancja P w badanej próbce współzawodniczy z ustaloną ilością substancji P znakowanej peroksydazą chrzanową o miejsca na mysich przeciwciałach monoklonalnych skierowanych przeciw substancji P. Podczas inkubacji przeciwciała monoklonalne ulegają związaniu z kozimi antymysimi przeciwciałami naniesionymi na mikroplastyki. Po przemyciu roztworu w celu usunięcia niezwiązanych cząstek i nadmiaru koniugatu, określa się aktywność związanego enzymu. Absorbancję odczytuje się przy długości fali 450 nm. Intensywność barwy jest odwrotnie proporcjonalna do stężenia substancji P w próbce. Zakresy wartości referencyjnych dla oznaczeń substancji P w surowicy podane przez producenta wynoszą od 322 do 1286 pg/ml.

4.2.3.4. Oznaczenia stężenia kortyzolu we włosach

Zawartość kortyzolu we włosach badano w Katedrze Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, przy użyciu odczynników Cortisol ELISA REF RE52611 (IBL International), z wykorzystaniem metody immunoenzymatycznej ELISA. Włosy pacjentów o długości około 3 cm zostały odcięte bezpośrednio przy skórze w części potylicznej głowy. Przemycyło je trzykrotnie detergentem w celu usunięcia tłuszczu i zanieczyszczeń, a następnie w celu pozbycia się detergentów czterokrotnie przepłukano bieżącą wodą, trzykrotnie wodą destylowaną oraz dwukrotnie izopropanolem. W kolejnym etapie włosy zostały wysuszone do stałej masy w temperaturze maksymalnie 50°C. Następnie włosy zmielono przy użyciu młyna kulowego. Odważone próbki włosów poddano trójkrotnej ekstrakcji metanolem i octanem etylu w myjce ultradźwiękowej w temperaturze około 35-45°C. Po każdej ekstrakcji próbkę odwirowywano, zlewano rozpuszczalnik do czystej próbki, zaś próbkę z włosami przemywano 1-2 ml czystego, stosowanego w ekstrakcji rozpuszczalnika, ponownie wirowano i łączono z poprzednio otrzymaną warstwą organiczną. Użyte do ekstrakcji rozpuszczalniki, zawierające m.in. kortyzol odparowano do sucha, ścianki próbek przemyto ok. 1 ml danego rozpuszczalnika, by zmyć (na jej dno) znajdujący się tam kortyzol, i ponownie odparowano do sucha w temperaturze około 50°C. Zawartość próbki rozpuszczono w 0,25 ml lub 1 mL PBS, i tak przygotowane próbki wkroplono do dołków Cortisol ELISA REF RE52611 (IBL International). Po dodaniu 100 μ L enzymu pozostawiono całość na 2 godziny inkubacji w temperaturze pokojowej. Po przemyciu roztworu w celu usunięcia niezwiązanych cząstek i nadmiaru koniugatu, określono aktywność związanego enzymu. Absorbancję odczytano przy długości fali 450 nm.

4.2.4. Analiza statystyczna

Opracowanie statystyczne przeprowadzono za pomocą komputerowego programu statystycznego STATISTICA 10 PL (StatSoft), we współpracy z Zakładem Informatyki i Statystyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Badane parametry, takie jak wyniki poszczególnych testów psychologicznych, stężenie kortyzolu, prolaktyny i substancji P w surowicy, opisano średnią arytmetyczną, odchyleniem standardowym, medianą oraz pomiarem minimum i maximum.

Wartości zmiennych, wykazujących rozkład normalny porównywano przy zastosowaniu testów parametrycznych, czyli testu t-studenta dla zmiennych niezależnych lub analizę wariancji ANOVA. W przypadku zmiennych niewykazujących rozkładu normalnego stosowano testy nieparametryczne, czyli test Manna-Whitneya oraz test rang Kruskala-Wallisa z testem post-hoc Dunn'a. Zależność pomiędzy badanymi parametrami w poszczególnych grupach analizowano za pomocą współczynnika korelacji nieparametrycznej Spearmana.

Przyjęto poziom istotności statystycznej $p < 0,05$.

5. Wyniki

5.1. Wyniki oceny stanu klinicznego chorych na trądzik pospolity

W grupie pacjentów chorych na trądzik najliczniejszą grupę stanowili pacjenci z trądzikiem umiarkowanym, a następnie z wykwitami skórnymi o łagodnym nasileniu. Trądzik o ciężkim przebiegu dotyczył 10 osób, a na pojedyncze uporczywe zmiany trądzikowe skarżyły się 4 osoby. U wszystkich pacjentów wykwity chorobowe obecne były na skórze twarzy. Nasilenie zmian trądzikowych oceniane według skali IGA przedstawiono w tabeli 11.

Tabela 11. Ocena stanu klinicznego według skali IGA w badanej grupie chorych na trądzik pospolity

Nasilenie trądziku	Liczebność (n)	%
Pojedyncze wykwity	4	5
Trądzik łagodny	24	30
Trądzik umiarkowany	42	52,5
Trądzik ciężki	10	12,5
Łączna liczebność	80	100

5.2. Wyniki badań psychologicznych w grupie chorych na trądzik pospolity

5.2.1. Wyniki oceny ogólnego stanu zdrowia według Davida Goldberga (GHQ-28)

Wszystkie osoby badane wypełniły poprawnie Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia GHQ-28, postępując zgodnie ze wskazówkami krótkiej instrukcji, zamieszczonej na arkuszu kwestionariusza. Chorzy uzyskali nieznacznie wyższe średnie wyniki w zakresie poszczególnych części kwestionariusza, jak i wyników sumarycznych, zarówno surowych, jak i w skali stenowej, w porównaniu z grupą osób zdrowych. Najwyższe średnie wyniki w zakresie poszczególnych części kwestionariusza, a także jego wyniku końcowego uzyskali pacjenci z trądzikiem o nasileniu umiarkowanym, a najniższe osoby z pojedynczymi wykwitami trądzikowymi, co przedstawiono w tabeli 12.

Tabela 12. Wyniki kwestionariusza ogólnego stanu zdrowia GHQ-28 w wybranych podgrupach pacjentów

Grupa badanych	Arkusz GHQ-28	Liczebność grupy (n)	Średnia ± SD	Mediana	Min.	Maks
Z pojedynczymi wykwitami trądzikowymi	GHQ-A*	4	6,0 ± 4,32	5,0	2,0	12,0
	GHQ-B*	4	3,75 ± 2,22	3,0	2,0	7,0
	GHQ-C*	4	7,0 ± 1,83	7,0	5,0	9,0
	GHQ-D*	4	0,75 ± 0,5	1,0	0,0	1,0
	GHQ-suma sur	4	17,75 ± 6,95	15,0	13,0	28,0
	GHQ-suma sten	4	4,0 ± 1,41	3,5	3,0	6,0
Trądzik umiarkowany	GHQ-A*	42	7,76 ± 4,09	7,0	1,0	18,0
	GHQ-B*	42	7,9 ± 4,57	7,0	0,0	21,0
	GHQ-C*	42	7,69 ± 2,37	7,0	4,0	12,0
	GHQ-D*	42	2,9 ± 3,97	1,0	0,0	18,0
	GHQ-suma sur	42	26,21 ± 12,07	22,5	6,0	61,0
	GHQ-suma sten	42	5,59 ± 1,87	6,0	1,0	9,0

* A – objawy somatyczne, B – niepokój i bezsenność, C – zaburzenia funkcjonowania, D – objawy depresji

Pacjenci ze zmianami skórnymi o umiarkowanym nasileniu uzyskiwali wyniki mieszczące się najczęściej w zakresie stenów średnich kwestionariusza GHQ-28 (40,48% pacjentów z trądzikiem umiarkowanym), podczas gdy inne grupy chorych uzyskiwały wyniki w zakresach stenów niskich: 75% osób z pojedynczymi wykwitami skórnymi, 50% pacjentów ze zmianami łagodnymi oraz 60% chorych z ciężkim trądzikiem.

5.2.2. Wyniki oceny wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia z zastosowaniem kwestionariusza DLQI

Wszyscy pacjenci poprawnie wypełnili kwestionariusz DLQI według umieszczonej na arkuszu instrukcji. Uzyskane średnie wyniki dla poszczególnych grup pacjentów przedstawiono w tabeli 13. Chorzy na trądzik uzyskali wyższe średnie wyniki w zakresie oceny jakości życia w porównaniu z grupą kontrolną. Najwyższe wyniki uzyskali pacjenci z trądzikiem umiarkowanym i ciężkim, a najniższe pacjenci ze zmianami skórnymi o łagodnym nasileniu, co szczegółowo przedstawia tabela 13.

Tabela 13. Średnie wyniki kwestionariusza DLQI dla poszczególnych grup pacjentów

Kategoria	Liczebność (n)	Średnia ± SD	Mediana	Min.	Max.
Trądzik ciężki	10	4,6 ± 5,15	3,0	0,0	13,0
Trądzik umiarkowany	42	4,62 ± 4,71	4,0	0,0	28,0
Trądzik lekki	24	1,75 ± 1,62	1,0	0,0	6,0
Pojedyncze zmiany trądzikowe	4	2,75 ± 2,5	2,5	0,0	6,0
Trądzik ogółem	80	3,66 ± 4,16	3,0	0,0	28,0
Zdrowi	40	1,38 ± 2,02	1,0	0,0	10,0
Ogółem	120				

5.2.3. Wyniki oceny stanu i cechy lęku przy pomocy Kwestionariusza Samooceny STAI

Wszyscy pacjenci wypełnili poprawnie oba arkusze kwestionariusza STAI. Najwyższe średnie wartości poziomu lęku, ocenianego zarówno jako stan, jak i cecha uzyskali pacjenci z pojedynczymi zmianami skórnymi (odpowiednio średnie wyników surowych $40,5 \pm 9,33$ pkt i $44 \pm 7,87$ pkt), a najniższe chorzy ze zmianami lekkimi (odpowiednio średnie wyników surowych $33,67 \pm 7,98$ pkt i $38,42 \pm 7,94$ pkt). Średnie wyniki dla osób chorych (średnie wyników surowych dla stanu i cechy odpowiednio $36,9 \pm 9,1$ pkt i $41,45 \pm 9,86$ pkt) były jednak niższe niż w przypadku grupy kontrolnej (średnie wyników surowych dla stanu i cechy odpowiednio $38,38 \pm 9,88$ pkt i $42,38 \pm 8,11$ pkt).

5.2.4. Wyniki oceny przeżytych wydarzeń stresowych z zastosowaniem kwestionariusza SRRS

Wszyscy pacjenci wypełnili poprawnie kwestionariusze SRRS. Pacjenci z trądzikiem uzyskali wyższe średnie wyniki niż grupa kontrolna. Najwyższe średnie wyniki uzyskali chorzy z bardzo nasilonymi zmianami, a najniższe z pojedynczymi wykwitami. Szczegółowe wyniki zestawiono w tabeli 14.

Tabela 14. Średnie wyniki kwestionariusza SRRS w poszczególnych grupach badanych

Kategoria	Liczebność (n)	Średnia ± SD	Mediana	Min.	Max.
Trądzik ciężki	10	$254,6 \pm 79,87$	223,5	131	407
Trądzik umiarkowany	42	$168,02 \pm 102,22$	134,0	12	470
Trądzik lekki	24	$194,54 \pm 168,15$	167,0	35	788
Pojedyncze zmiany trądzikowe	4	$164,0 \pm 87,7$	154,0	124	221
Trądzik ogółem	80	$187,79 \pm 14,5$	163,5	12	788
Zdrowi	40	$154,23 \pm 99,14$	137	12	484
Ogółem	120				

5.2.5. Wyniki oceny stylów radzenia sobie w sytuacjach stresowych z zastosowaniem kwestionariusza CISS

Wszystkie arkusze kwestionariusza CISS zostały wypełnione przez badanych prawidłowo. Najwyższe średnie wartości dotyczące stylu zadaniowego stwierdzono w grupie osób z trądzikiem ciężkim (średnia wyników surowych: $63,4 \pm 9,28$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $7,2 \pm 2,3$ pkt), a najniższe u badanych z pojedynczymi zmianami skórnymi (średnia wyników surowych: $44,75 \pm 13,74$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $3,25 \pm 2,06$ pkt). Najwyższe wyniki w zakresie stylu skoncentrowanego na emocjach uzyskali pacjenci z trądzikiem o ciężkim nasileniu, zarówno wyniki surowe (średnia $45,0 \pm 10,53$ pkt), jak i w skali stenowej (średnia $5,7 \pm 1,95$ pkt), natomiast najniższe osoby z pojedynczymi wykwitami (średnia wyników surowych: $58,0 \pm 9,66$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $4,5 \pm 1,73$ pkt). Chorzy ze zmianami skórnymi umiarkowanymi uzyskali najwyższe średnie wartości dla stylu skoncentrowanego na unikaniu (średnia wyników surowych $46,95 \pm 11,69$ pkt), podczas gdy pacjenci ze zmianami ciężkimi wybierali ten styl najrzadziej (średnia wyników surowych $45,4 \pm 10,56$ pkt). Poszukiwanie kontaktów towarzyskich wybierali najczęściej pacjenci z trądzikiem lekkim (średnia wyników surowych: $18,96 \pm 3,43$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $5,88 \pm 1,9$ pkt), a najrzadziej osoby ze zmianami pojedynczymi (średnia wyników surowych: $15,0 \pm 2,16$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $4,25 \pm 0,96$ pkt). Pacjenci z pojedynczymi wykwitami angażowali się najczęściej w czynności zastępcze (średnia wyników surowych: $23,25 \pm 5,38$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $6,75 \pm 1,71$ pkt), a chorzy z bardzo nasilonym trądzikiem wybierali ten styl najrzadziej (średnia wyników surowych: $19,1 \pm 5,38$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $4,9 \pm 1,73$ pkt).

Osoby zdrowe stosowały najczęściej styl zadaniowy (średnia wyników surowych: $60,1 \pm 7,61$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $6,25 \pm 1,78$ pkt).

5.2.6. Wyniki oceny globalnej orientacji życiowej z zastosowaniem Kwestionariusza orientacji życiowej A. Antonovsky'ego SOC-29

Wszyscy badani wypełnili kwestionariusz SOC-29. Pacjenci z trądzikiem uzyskali wyższą średnią wyników w porównaniu z grupą kontrolną. Najwyższe średnie wyniki uzyskały osoby z łagodnym nasileniem zmian skórnych, a najniższe pacjenci z pojedynczymi wykwitami trądzikowymi, co szczegółowo przedstawia tabela 15. Badanie zależności między stopniem nasilenia trądziku a wynikiem kwestionariusza orientacji życiowej SOC-29 nie wykazało istotnych statystycznie różnic między badanymi grupami ($p=0,128$, str. 97).

Tabela 15. Średnie wyniki kwestionariusza SOC-29 w poszczególnych grupach pacjentów

Grupa badana	Liczebność (n)	Średnia ± SD	Mediana	Min.	Maks.
Trądzik ciężki	10	130,1 ± 24,75	134,0	84,0	166,0
Trądzik umiarkowany	42	136,71 ± 27,52	138,5	77,0	180,0
Trądzik lekki	24	147,96 ± 20,09	146,0	97,0	186,0
Pojedyncze zmiany trądzikowe	4	128,25 ± 11,03	129,0	115,0	140,0
Trądzik ogółem	80	138,84 ± 25,06	140,0	77,0	186,0
Zdrowi	40	133,83 ± 19,33	134,0	95,0	181,0
Ogółem	120				

5.3. Wyniki oznaczeń stężenia prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy krwi w badanych grupach

5.3.1. Wyniki oznaczeń stężenia prolaktyny

Stężenie prolaktyny w surowicy oznaczono u 40 pacjentów z trądzikiem: ciężkim, umiarkowanym i lekkim oraz u 40 osób z grupy kontrolnej. Najwyższe średnie stężenie prolaktyny stwierdzono w grupie pacjentów z trądzikiem ciężkim, a najniższe u pacjentów z wykwitami o umiarkowanym nasileniu. Średnie stężenie prolaktyny w surowicy osób zdrowych było niższe niż u osób z wykwitami trądzikowymi. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy chorymi na trądzik o różnym stopniu nasilenia zmian skórnych a stężeniem prolaktyny ($p=0,756$) – str. 100. Wyniki dla poszczególnych grup badanych zestawiono w tabeli 16.

Tabela 16. Wyniki oznaczeń stężenia prolaktyny w surowicy w poszczególnych grupach badanych

Stężenie prolaktyny w surowicy (ng/ml)					
Grupa badana	Liczebność (n)	Średnia \pm SD	Mediana	Min.	Maks.
Trądzik ciężki	6	30,92 \pm 22,99	29,27	8,5	69,19
Trądzik umiarkowany	17	20,75 \pm 10,65	17,53	11,34	58,03
Trądzik lekki	17	20,99 \pm 10,0	18,76	7,58	47,12
Trądzik ogółem	40	22,38 \pm 12,98	18,98	7,58	69,19
Zdrowi	40	19,27 \pm 9,23	17,9	7,19	54,03
Ogółem	80				

5.3.2. Wyniki oznaczeń stężenia kortyzolu

Oznaczenie stężenia kortyzolu w surowicy krwi wykonano u 40 osób z trądzikiem ciężkim, umiarkowanym i lekkim oraz u 40 zdrowych osób z grupy kontrolnej. Najwyższe średnie stężenie tego hormonu wykazano u pacjentów z wykwitami skórnymi o umiarkowanym nasileniu, a najniższe u chorych z najbardziej nasilonymi zmianami. Średnie wyniki okazały się wyższe u chorych na trądzik niż w grupie kontrolnej, co przedstawiono szczegółowo w tabeli 17. Analiza zależności między stężeniem kortyzolu

we krwi a nasileniem trądziku w poszczególnych grupach nie wykazała istotnych statystycznie różnic ($p=0,667$) – str. 103.

Tabela 17. Wyniki średniego stężenia kortyzolu w surowicy krwi badanych grup

Stężenie kortyzolu w surowicy ($\mu\text{g/dl}$)					
Grupa badana	Liczebność (n)	Średnia \pm SD	Mediana	Min.	Maks.
Trądzik ciężki	6	10,83 \pm 4,01	11,2	3,46	15,3
Trądzik umiarkowany	17	13,67 \pm 5,88	12,8	7,1	28,0
Trądzik lekki	17	13,51 \pm 3,98	13,0	8,1	21,8
Trądzik ogółem	40	13,18 \pm 4,73	12,35	3,46	28,0
Zdrowi	40	13,13 \pm 4,55	13,15	4,9	24,2
Ogółem	80				

5.3.3. Wyniki oznaczeń stężenia substancji P w surowicy krwi

W tabeli 18 zestawiono wyniki oznaczenia substancji P w surowicy u 40 chorych na trądzik ciężki, umiarkowany i lekki oraz u 40 osób z grupy kontrolnej. Grupa pacjentów z wykwitami trądzikowymi uzyskała wyższe średnie stężenia neuropeptydu w surowicy w porównaniu z grupą kontrolną. Najwyższe średnie stężenie neuropeptydu stwierdzono u pacjentów z ciężkim trądzikiem, a najniższe z umiarkowanym. Analiza zależności między stężeniem substancji P we krwi a nasileniem trądziku w poszczególnych grupach nie wykazała istotnych statystycznie różnic ($p=0,756$) – str. 105.

Tabela 18. Wyniki średniego stężenia substancji P w surowicy krwi badanych grup

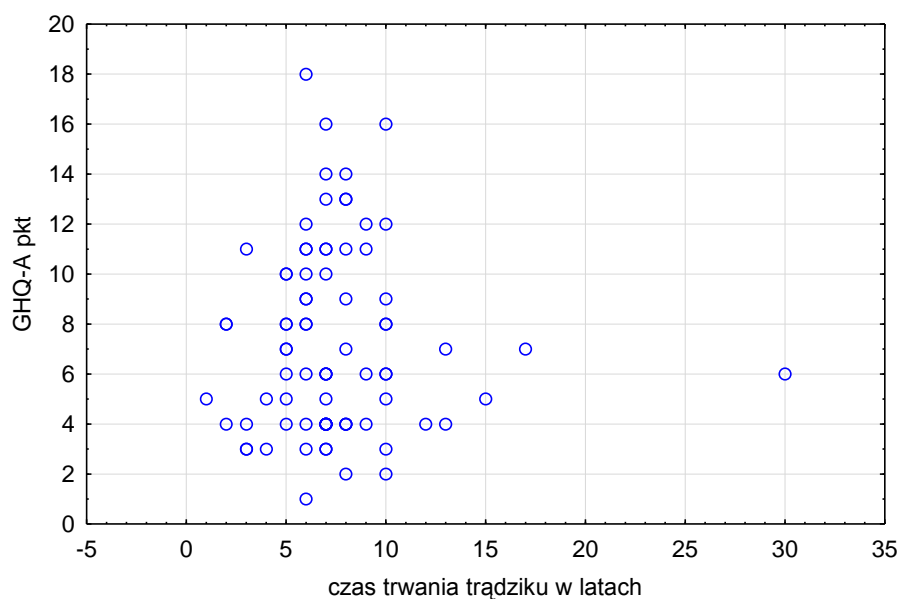
Stężenie substancji P w surowicy (ng/ml)					
Grupa badana	Liczebność (n)	Średnia \pm SD	Mediana	Min.	Maks.
Trądzik ciężki	6	0,63 \pm 0,08	0,62	0,53	0,75
Trądzik umiarkowany	17	0,59 \pm 0,1	0,61	0,35	0,73
Trądzik lekki	17	0,61 \pm 0,1	0,59	0,36	0,85
Trądzik ogółem	40	0,6 \pm 0,09	0,6	0,35	0,85
Zdrowi	40	0,49 \pm 0,12	0,49	0,20	0,75
Ogółem	80				

5.4. Wyniki oceny zależności pomiędzy parametrami klinicznymi i parametrami psychologicznymi w badanych grupach

5.4.1. Wyniki oceny zależności między czasem trwania oraz stopniem nasilenia trądziku a ogólnym stanem zdrowia ocenianym za pomocą kwestionariusza GHQ-28

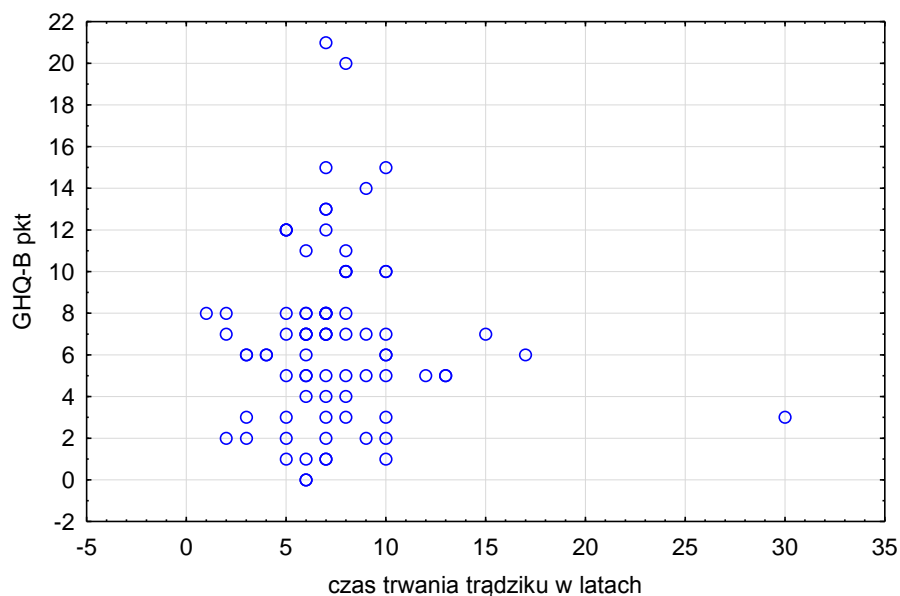
Nie stwierdzono zależności między czasem trwania trądziku wyrażonym w latach a wynikami kwestionariusza Ogólnego Stanu Zdrowia (zarówno końcowymi, jak i poszczególnych części A, B, C i D).

Brak zależności między czasem trwania trądziku a nasileniem symptomów somatycznych ocenianych przy pomocy arkusza A kwestionariusza GHQ-28 przedstawia rycina 6 ($p=0,708$).



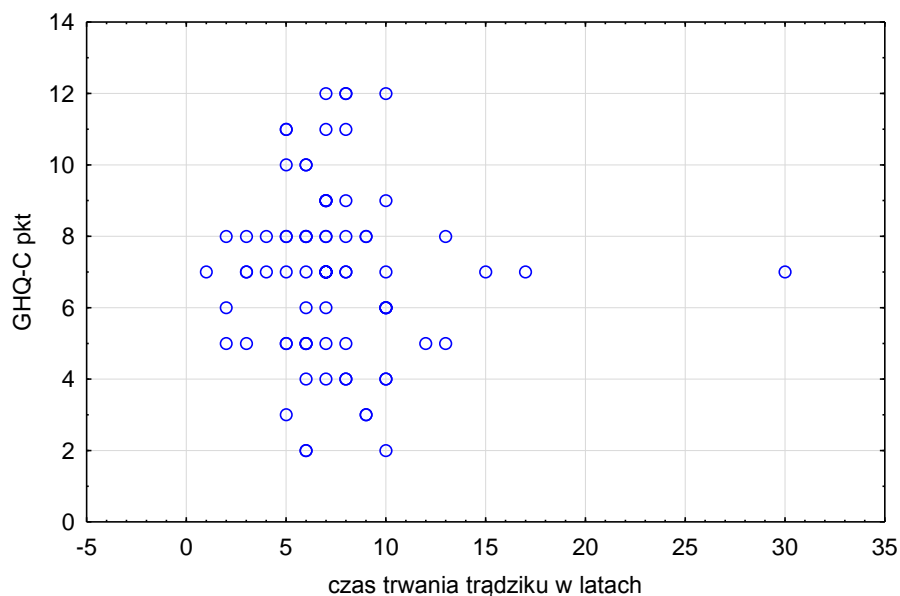
Rycina 6. Zależność między czasem trwania trądziku a nasileniem symptomów somatycznych ocenianych przy pomocy arkusza A kwestionariusza GHQ-28

Nie stwierdzono zależności między czasem trwania trądziku a nasileniem niepokoju i bezsenności, ocenianych przy pomocy arkusza B kwestionariusza GHQ-28 ($p=0,725$), co ilustruje rycina 7.



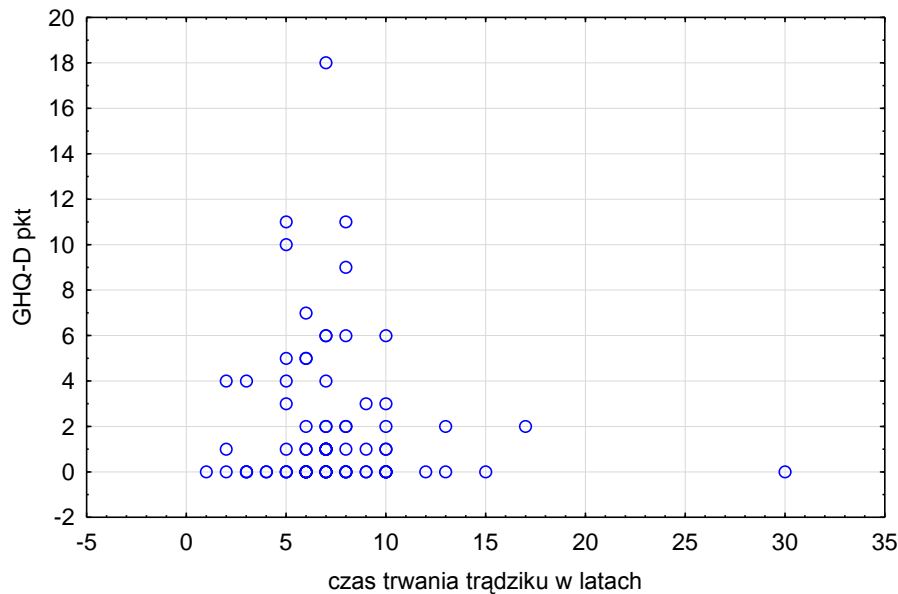
Rycina 7. Zależność między czasem trwania trądziku a nasileniem niepokoju i bezsenności, ocenianych przy pomocy arkusza B kwestionariusza GHQ-28

Nie wykazano także zależności między czasem trwania trądziku a nasileniem zaburzeń funkcjonowania, ocenianych przy pomocy arkusza C kwestionariusza GHQ-28 ($p=0,529$), co przedstawia rycina 8.



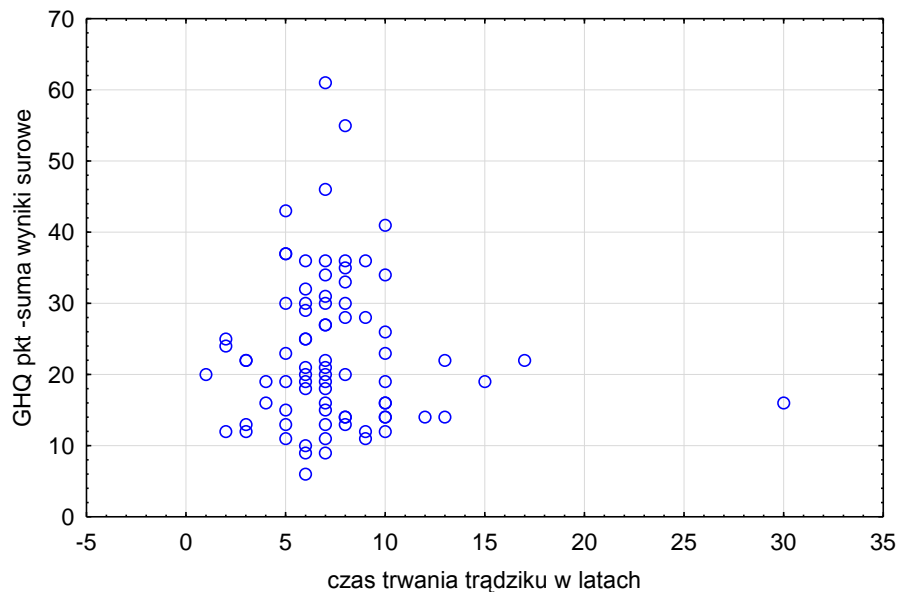
Rycina 8. Zależność między czasem trwania trądziku a nasileniem zaburzeń funkcjonowania, ocenianych przy pomocy arkusza C kwestionariusza GHQ-28

Rycina 9 ilustruje brak zależności między czasem trwania trądziku a nasileniem symptomów depresji, ocenianych przy pomocy arkusza D kwestionariusza GHQ-28 ($p=0,854$).



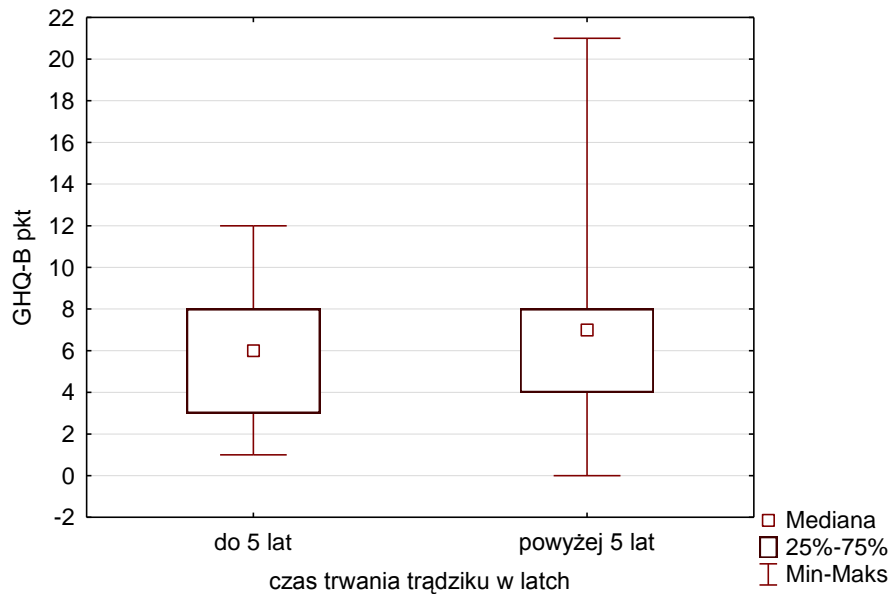
Rycina 9. Zależność między czasem trwania trądziku a nasileniem symptomów depresji, ocenianych przy pomocy arkusza D kwestionariusza GHQ-28

Nie stwierdzono zależności między czasem trwania trądziku a ogólnym stanem zdrowia wyrażonym sumą wyników kwestionariusza GHQ-28, zarówno tzw. „wynikami surowymi” ($p=0,996$), jak i wynikami w skali stenowej ($p=0,781$). Zależności ilustrują ryciny 10-11.



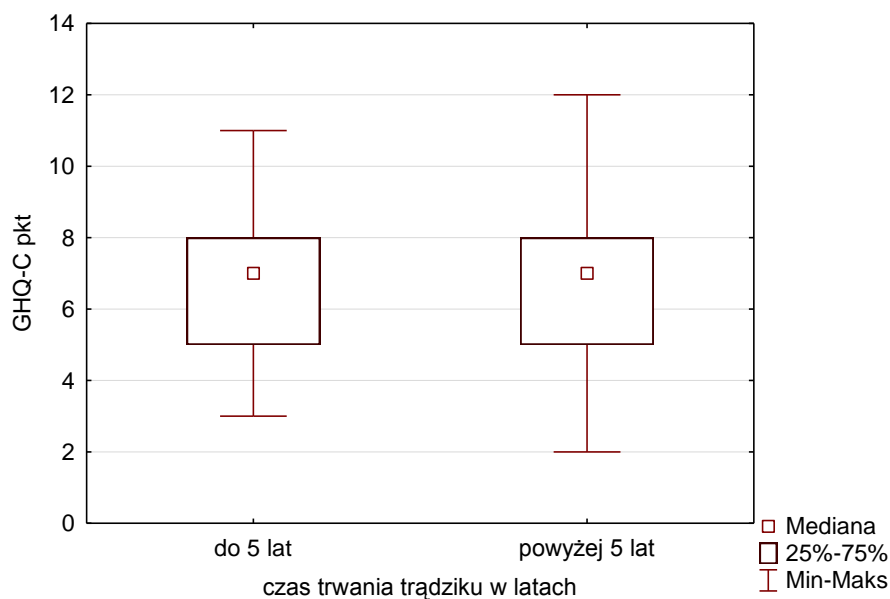
Rycina 10. Zależność między czasem trwania trądziku a wynikiem końcowym („wyniki surowe”) kwestionariusza GHQ-28

Nie stwierdzono różnic w zakresie nasilenia niepokoju i bezsenności ocenianych przy pomocy części B kwestionariusza GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat ($p=0,606$), co przedstawiono na rycinie 13.



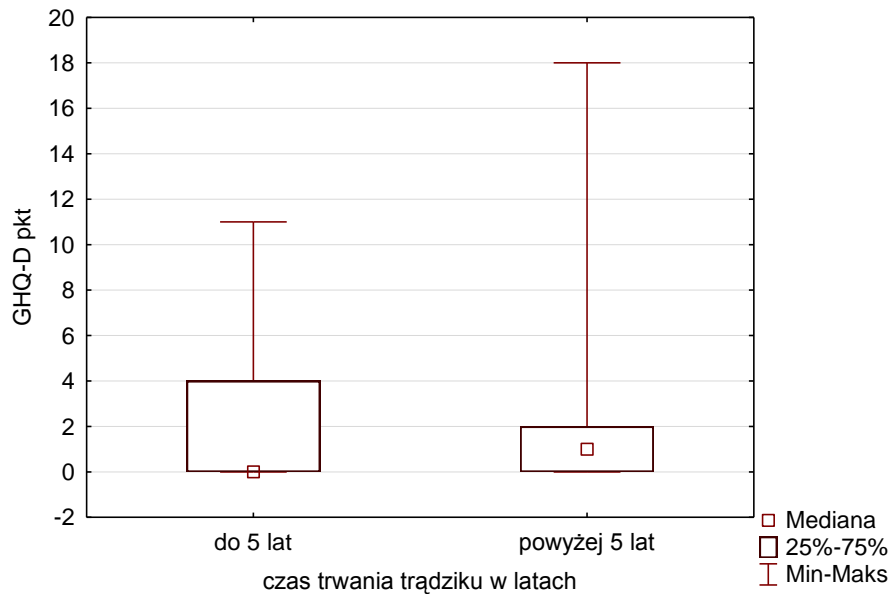
Rycina 13. Porównanie nasilenia niepokoju i bezsenności ocenianych przy pomocy części B GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat

Nie stwierdzono różnic w zakresie nasilenia zaburzeń funkcjonowania ocenianych przy pomocy części C kwestionariusza GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat ($p=0,678$), co ilustruje rycina 14.



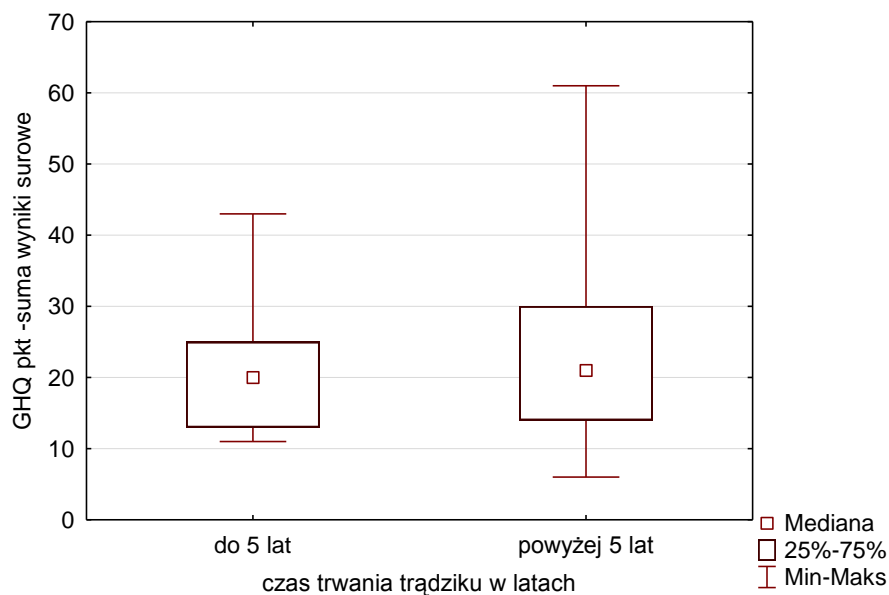
Rycina 14. Porównanie nasilenia zaburzeń funkcjonowania ocenianych przy pomocy części C GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat

Brak różnic w zakresie nasilenia objawów depresji ocenianych przy pomocy części D kwestionariusza GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat przedstawia rycina 15 ($p=0,946$).

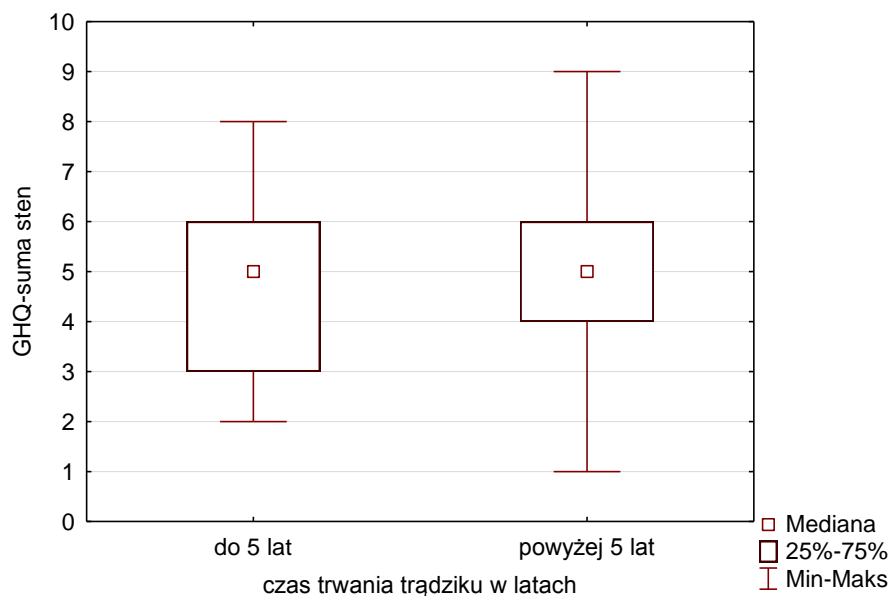


Rycina 15. Porównanie nasilenia objawów depresji ocenianych przy pomocy części D GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat

Nie wykazano różnic w zakresie wyników końcowych kwestionariusza GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat, zarówno tzw. „wyników surowych” ($p=0,694$), jak i w skali stenowej ($p=0,486$). Zależności przedstawiono na rycinach 16 i 17.



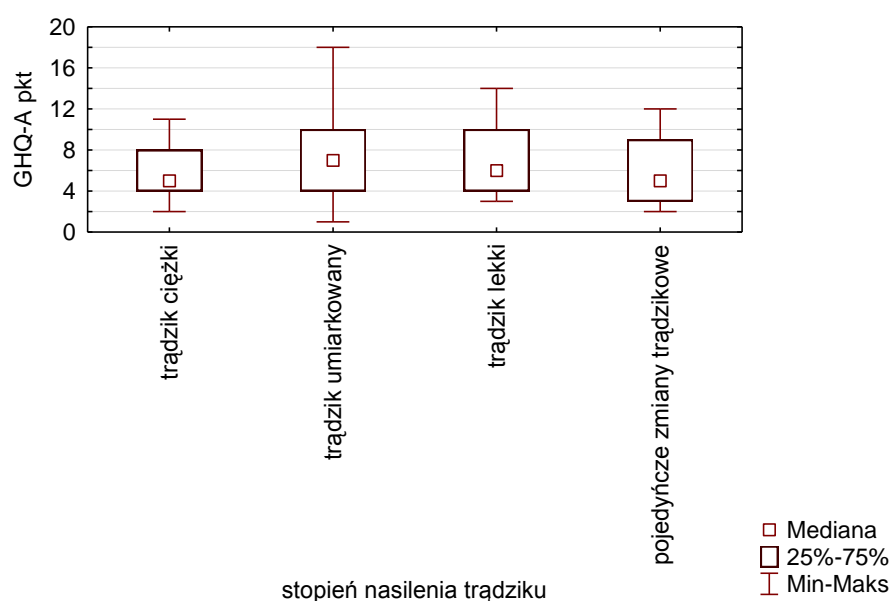
Rycina 16. Porównanie wyników końcowych Kwestionariusza Ogólnego Stanu Zdrowia GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat



Rycina 17. Porównanie wyników końcowych w skali stenowej Kwestionariusza Ogólnego Stanu Zdrowia GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat

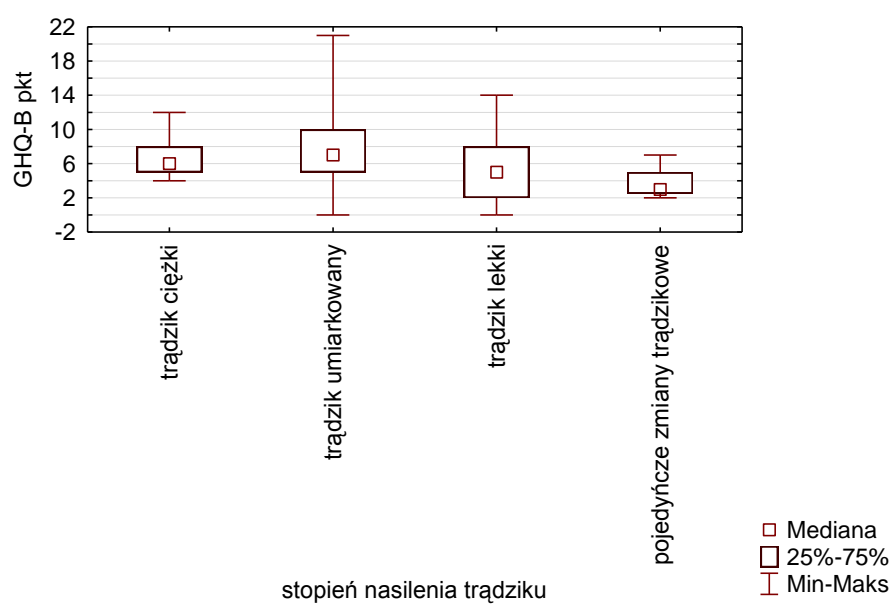
Z analizy wartości średnich dla wszystkich części kwestionariusza wynika jednak, iż średnie wartości dla części A, oceniającej objawy somatyczne i części B, oceniającej niepokój i bezsenność są wyższe dla osób z trądzikiem, utrzymującym się dłużej niż pięć lat (odpowiednio średnie $7,54 \pm 4,01$ pkt i $6,95 \pm 4,42$ pkt), w porównaniu z osobami chorującymi 5 lat i krócej (odpowiednio średnie $6,26 \pm 2,54$ pkt i $6,11 \pm 3,45$ pkt). Wyższe średnie wyniki sumaryczne surowe i w skali stenowej uzyskały także osoby chorujące powyżej 5 lat (odpowiednio średnie $23,33 \pm 11,09$ pkt i $5,08 \pm 1,92$ pkt), w porównaniu z pacjentami chorującymi 5 lat i krócej (odpowiednio średnie $21,74 \pm 9,3$ pkt i $4,74 \pm 1,66$ pkt). Średnie wartości dla części C, oceniającej zaburzenia funkcjonowania i części D, oceniającej objawy depresji są wyższe dla osób chorujących na trądzik krócej (odpowiednio średnie $7,16 \pm 2,09$ pkt i $2,26 \pm 3,4$ pkt) niż w przypadku pacjentów ze zmianami trwającymi dłużej niż 5 lat (odpowiednio średnie $6,9 \pm 2,51$ pkt i $1,93 \pm 3,21$ pkt).

Analiza zależności między stopniem ciężkości trądziku a nasileniem objawów somatycznych ocenianych przy pomocy części A kwestionariusza GHQ-28 wykazała brak różnic między badanymi grupami chorych ($p=0,5115$), choć najwyższe średnie wyniki uzyskali pacjenci ze zmianami o umiarkowanym nasileniu (średnia $7,76 \pm 4,09$ pkt), co przedstawiono na rycinie 18.



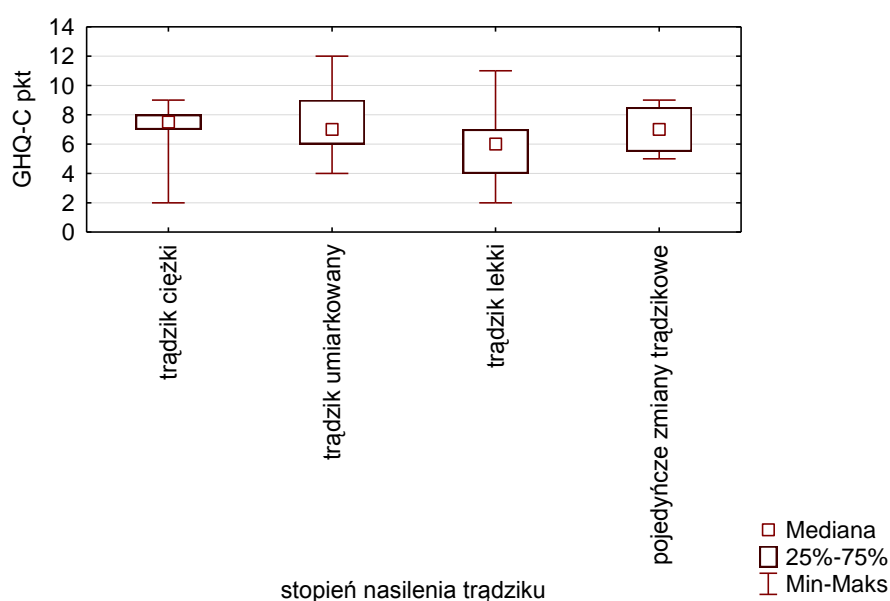
Rycina 18. Porównanie nasilenia symptomów somatycznych ocenianych przy pomocy części A kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

Badanie zależności pomiędzy nasileniem trądziku a natężeniem niepokoju i bezsenności, ocenianym przy zastosowaniu części B kwestionariusza GHQ-28, także nie wykazało różnic między badanymi grupami chorych ($p=0,0313$, ale testy post-hoc nie wykazały różnic), choć najwyższe średnie wyniki uzyskali pacjenci z trądzikiem umiarkowanym (średnia $7,9 \pm 4,57$ pkt), co przedstawiono na rycinie 19.



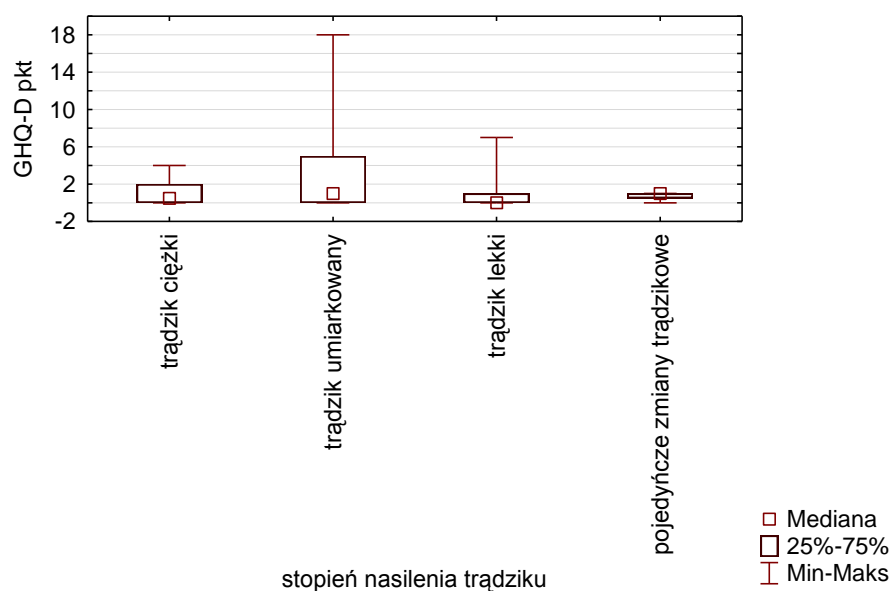
Rycina 19. Porównanie nasilenia niepokoju i bezsenności, ocenianych przy pomocy części B kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach chorych na trądzik

Ocena zależności stopnia ciężkości zmian skórnych i stopnia zaburzeń funkcjonowania badanych przy użyciu części C kwestionariusza wykazała istotną różnicę między grupami pacjentów z trądzikiem umiarkowanym i lekkim ($p=0,0313$): chorzy ze zmianami skórnymi o nasileniu umiarkowanym uzyskali wyższe wyniki w zakresie zaburzeń funkcjonowania (średnia $7,69 \pm 2,37$ pkt), co przedstawiono szczegółowo na ryc. 20.



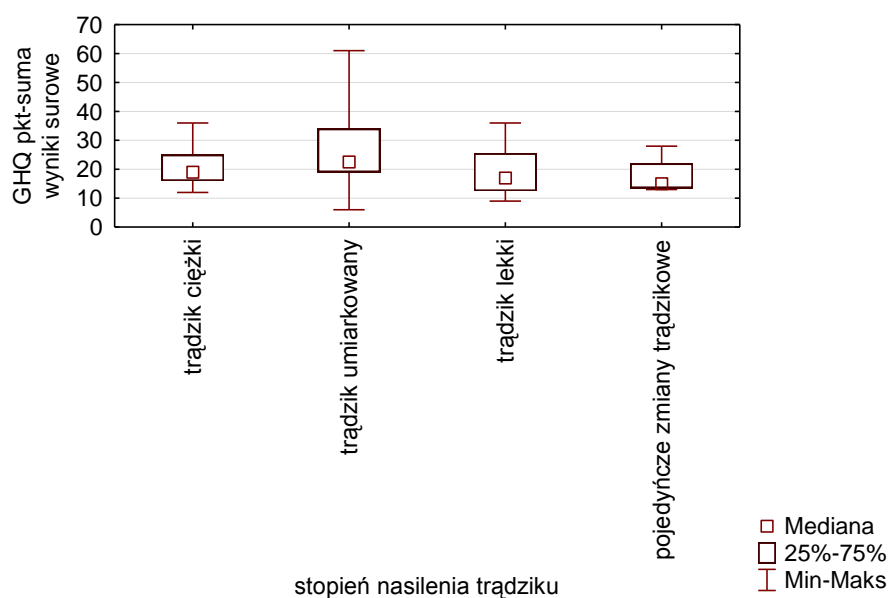
Rycina 20. Porównanie nasilenia zaburzeń funkcjonowania ocenianych przy pomocy części C kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

Badanie zależności między nasileniem trądziku a natężeniem objawów depresyjnych ocenianych przy pomocy części D kwestionariusza GHQ-28 nie wykazało różnic między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem ($p=0,0673$), choć średnie wyniki były najwyższe u pacjentów ze zmianami skórnymi o nasileniu umiarkowanym (średnia $2,9 \pm 3,97$ pkt). Porównanie nasilenia objawów depresyjnych ocenianych przy pomocy części D kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem przedstawiono na rycinie 21.

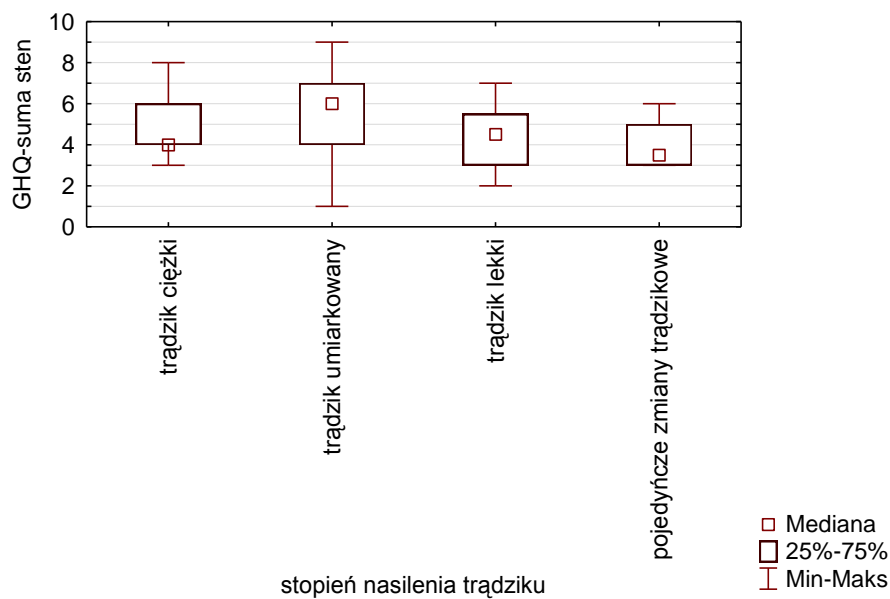


Rycina 21. Porównanie nasilenia objawów depresyjnych ocenianych przy pomocy części D kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

Wyniki sumaryczne kwestionariusza GHQ tzw. „surowe” również nie różnią się istotnie między poszczególnymi grupami chorych ($p=0,043$, ale testy post hoc nie wykazały różnic między poszczególnymi grupami chorych), natomiast na podstawie analizy tych wyników w skali stenowej stwierdzono istotną różnicę między pacjentami z trądzikiem umiarkowanym i lekkim: wyniki były istotnie wyższe dla grupy z umiarkowanie nasilonymi zmianami skórnymi ($p=0,02$): średnia wyników surowych $26,21 \pm 12,07$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $5,59 \pm 1,87$ pkt. Porównanie wyników w poszczególnych grupach pacjentów prezentują ryciny 22 i 23.

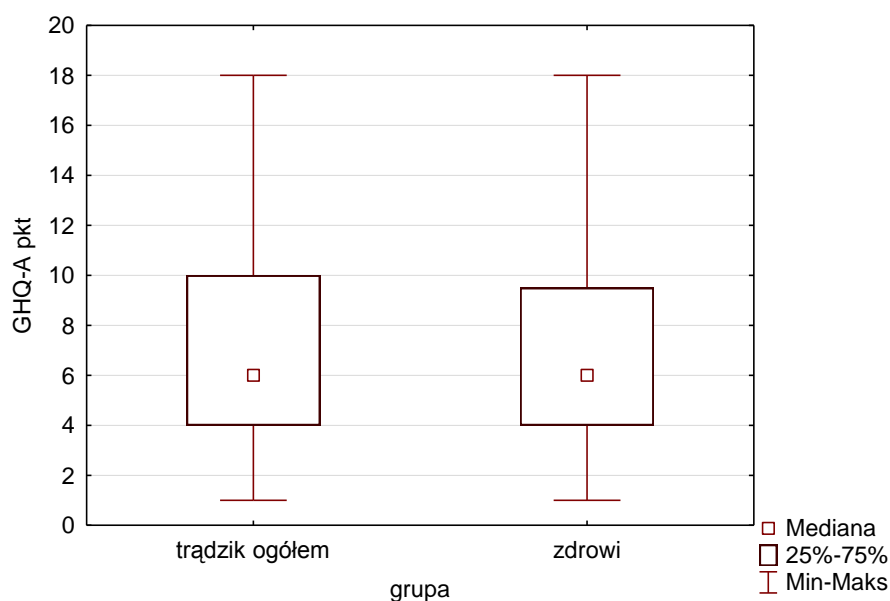


Rycina 22. Porównanie wyników sumarycznych kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem



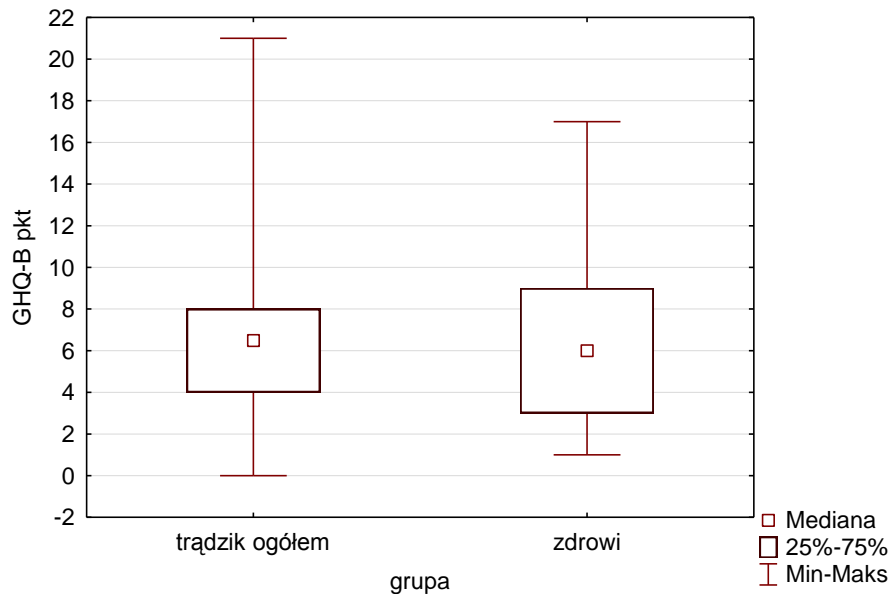
Rycina 23. Porównanie wyników sumarycznych kwestionariusza GHQ-28 w skali stenowej w poszczególnych grupach pacjentów

Porównanie grupy badanej z grupą kontrolną w zakresie średnich wyników poszczególnych arkuszy GHQ-28 nie wykazało różnic istotnych statystycznie ($p > 0,05$). Nie stwierdzono różnic między badanymi grupami w zakresie nasilenia objawów somatycznych ocenianych przy pomocy części A kwestionariusza GHQ-28 ($p = 0,840$), co przedstawia rycina 24.



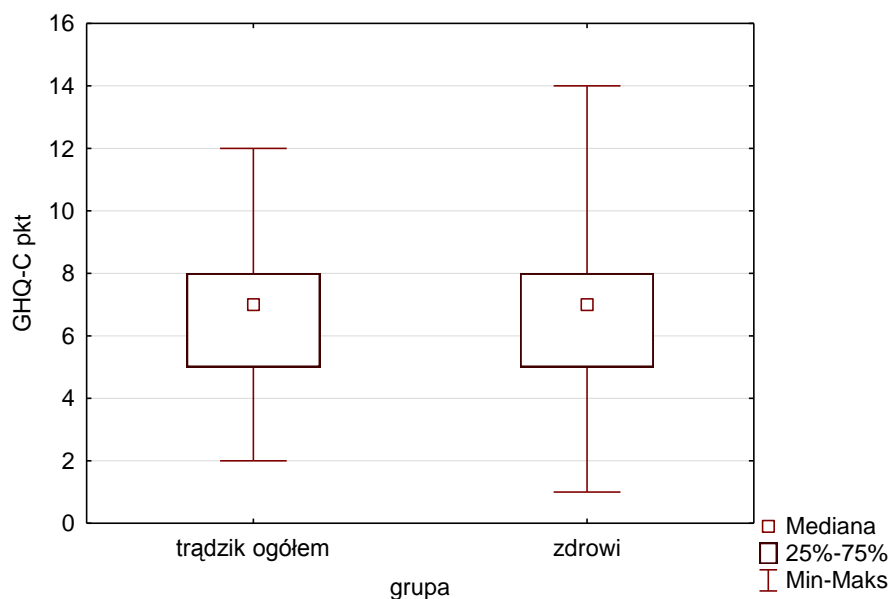
Rycina 24. Porównanie średnich wyników arkusza A kwestionariusza GHQ-28 między badanymi grupami

Nie stwierdzono różnic między badanymi grupami w zakresie nasilenia niepokoju i bezsenności, ocenianego przy pomocy części B kwestionariusza GHQ-28 ($p=0,643$), co ilustruje rycina 25.



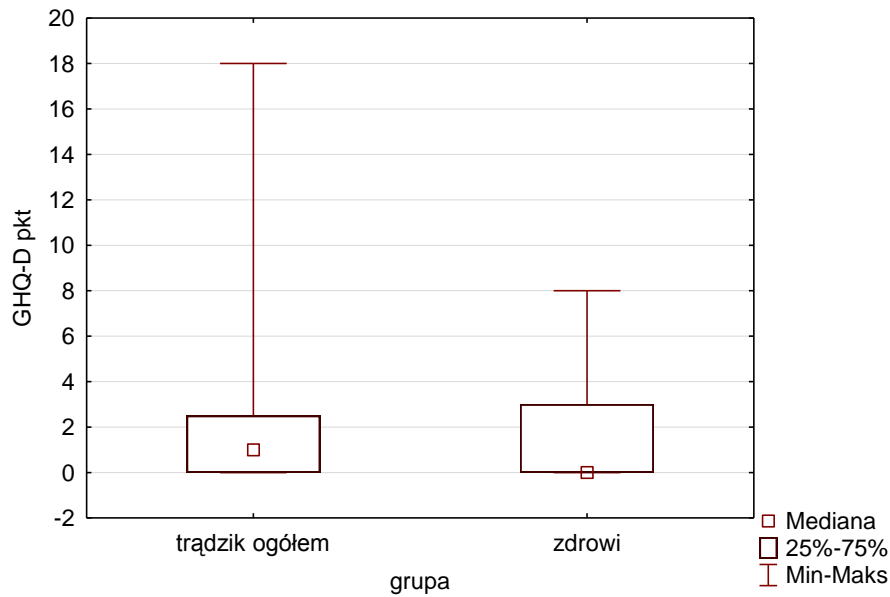
Rycina 25. Porównanie średnich wyników arkusza B kwestionariusza GHQ-28 między badanymi grupami

Nie stwierdzono różnic między badanymi grupami w zakresie nasilenia zaburzeń funkcjonowania, ocenianego przy pomocy części C kwestionariusza GHQ-28 ($p=0,429$), co ilustruje rycina 26.



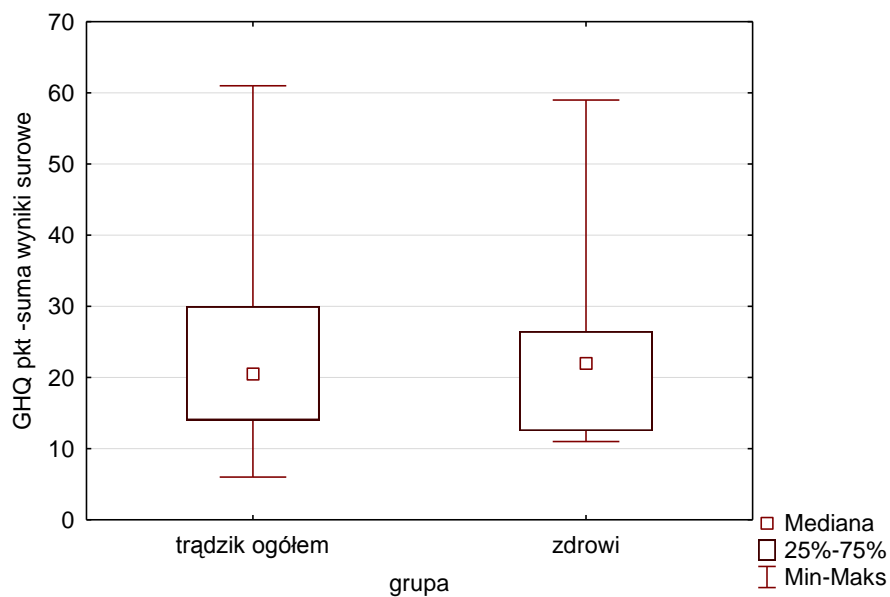
Rycina 26. Porównanie średnich wyników arkusza C kwestionariusza GHQ-28 między badanymi grupami

Nie stwierdzono różnic między badanymi grupami w zakresie nasilenia objawów depresji, ocenianych przy pomocy części D kwestionariusza GHQ-28 ($p=0,729$), co ilustruje rycina 27.

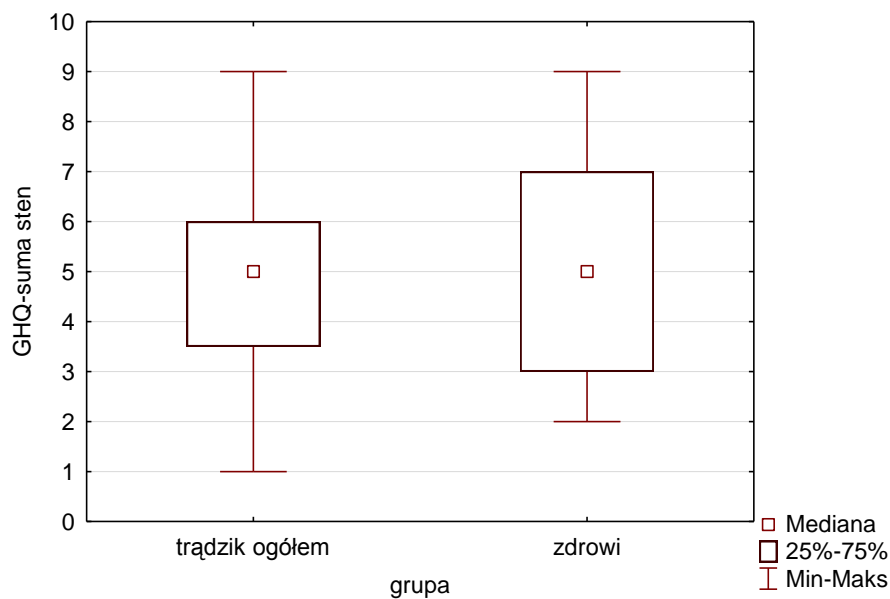


Rycina 27. Porównanie średnich wyników arkusza D kwestionariusza GHQ-28 między badanymi grupami

Nie stwierdzono różnic między badanymi grupami w zakresie wyników końcowych kwestionariusza GHQ-28, zarówno tzw. „wyników surowych” ($p=0,624$), jak i w skali stenowej ($p=0,659$), co ilustrują ryciny 28 i 29.



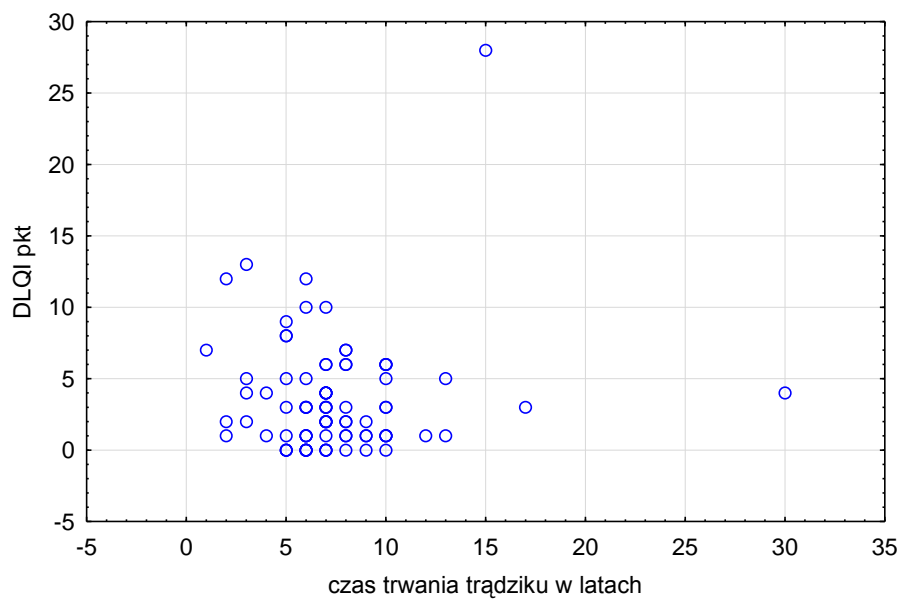
Rycina 28. Porównanie średnich wyników kwestionariusza GHQ-28 między badanymi grupami



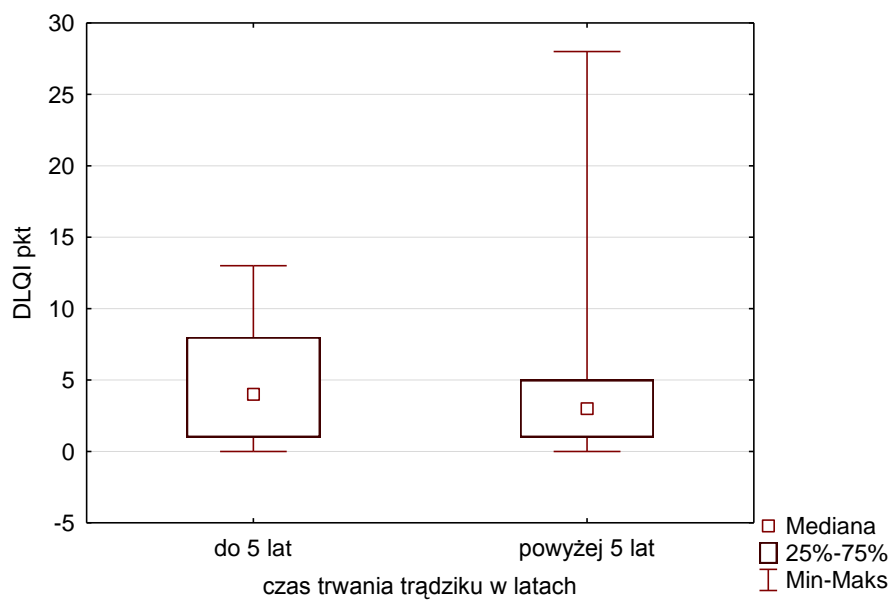
Rycina 29. Porównanie średnich wyników kwestionariusza GHQ-28 między badanymi grupami

5.4.2. Wyniki oceny zależności między czasem trwania oraz stopniem nasilenia trądziku a jakością życia mierzoną przy pomocy kwestionariusza DLQI

Badanie zależności między czasem trwania trądziku a obniżeniem jakości życia, mierzonym przy pomocy kwestionariusza DLQI nie wykazało korelacji pomiędzy tymi parametrami ($p=0,690$), również przy uwzględnieniu przedziału czasowego dla czasu trwania choroby do 5 lat i powyżej ($p=0,270$). Średnie wyniki wskaźnika DLQI uzyskiwane przez pacjentów chorujących 5 lat i krócej były wyższe (średnia $4,47 \pm 4,03$ punkty) niż te uzyskiwane przez pacjentów chorujących dłużej niż 5 lat (średnia $3,41 \pm 4,19$ punkty). Wyniki przedstawiono na rycinach 30-31.

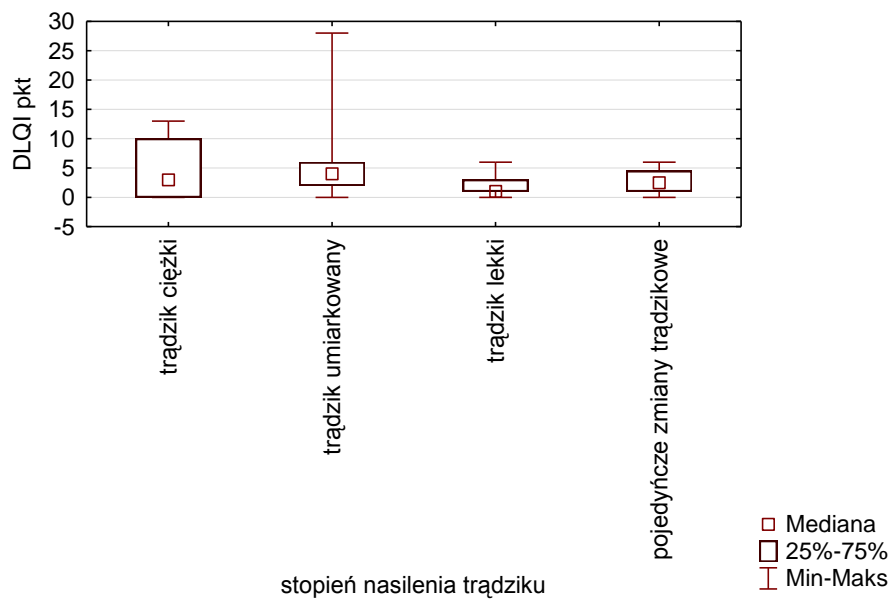


Rycina 30. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a obniżeniem jakości życia, mierzonym przy pomocy kwestionariusza DLQI



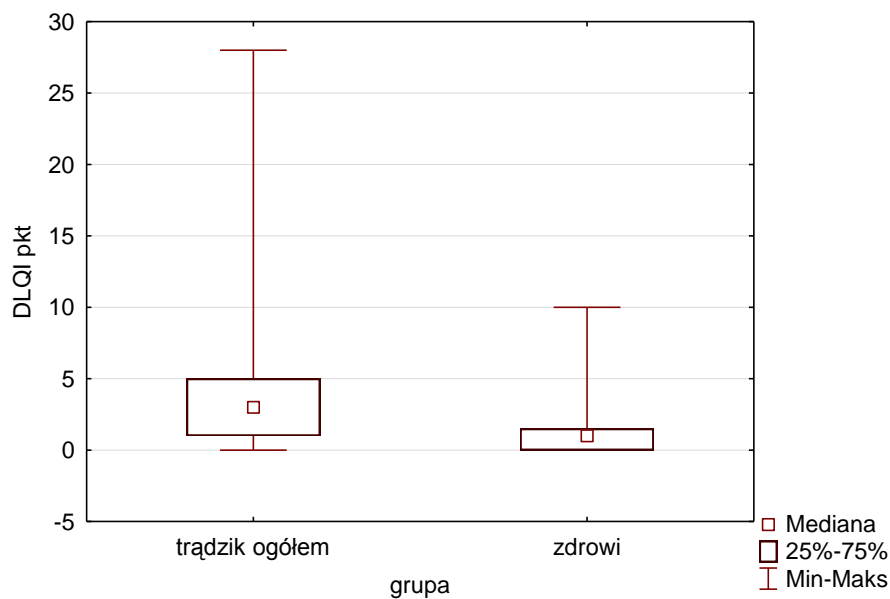
Rycina 31. Porównanie średniej jakości życia mierzonej przy pomocy kwestionariusza DLQI w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i dłużej

Analiza zależności pomiędzy nasileniem trądziku a obniżeniem jakości życia mierzonej przy pomocy DLQI (ryc. 32) wykazała istotnie wyższe wyniki dla chorych z trądzikiem umiarkowanym w porównaniu z wynikami uzyskanymi przez pacjentów ze zmianami o łagodnym nasileniu ($p=0,009$). W obrębie pozostałych grup pacjentów nie wykazano istotnych statystycznie różnic (we wszystkich przypadkach $p>0,05$).



Rycina 32. Porównanie wyników wskaźnika DLQI w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.

Porównanie średnich wyników kwestionariusza DLQI pomiędzy grupą chorych i grupą zdrowych osób wykazało istotną statystycznie różnicę ($p<0,001$), a pacjenci z trądzikiem uzyskali wyższe średnie wyniki ($3,66 \pm 4,16$ punkty) niż grupa kontrolna ($1,38 \pm 2,02$ punkty), co ilustruje ryc. 33.

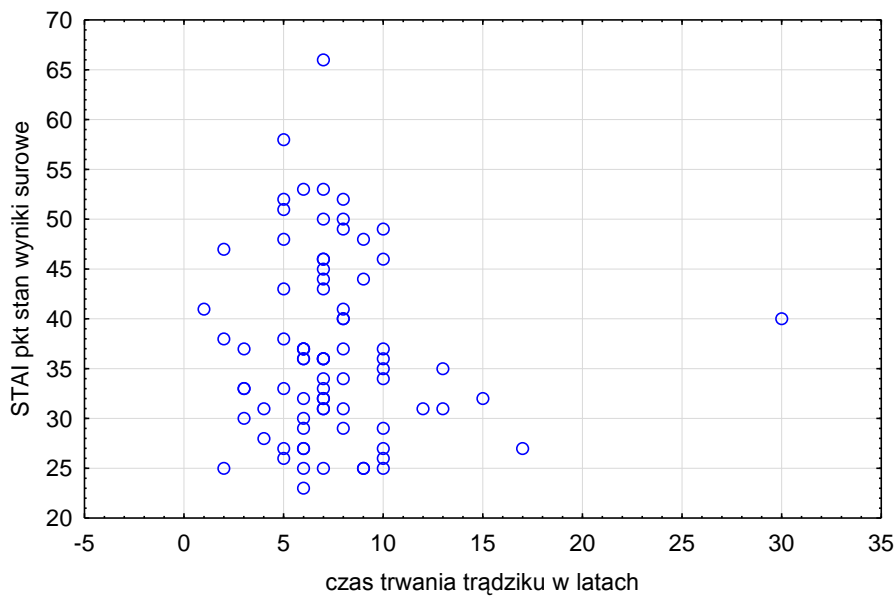


Rycina 33. Porównanie średnich wyników kwestionariusza DLQI między badanymi grupami

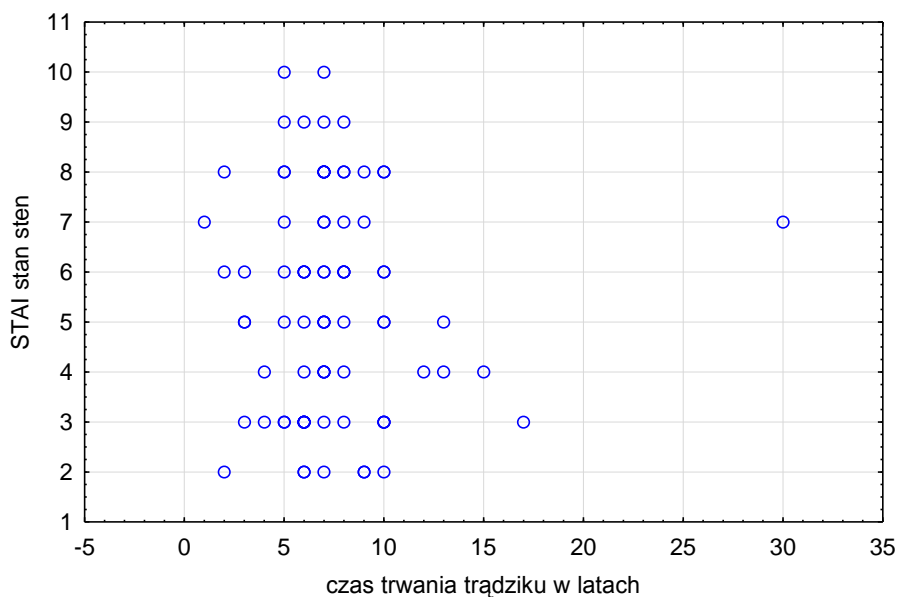
5.4.3. Wyniki oceny zależności między czasem trwania i stopniem nasilenia trądziku a natężeniem lęku mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI

Nie wykazano korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako stanu i jako cechy mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI.

Brak zależności między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako stanu mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI przedstawiają ryciny 34 (dla tzw. „wyników surowych”), $p=0,678$) i 35 (dla wyników w skali stenowej, $p=0,779$).

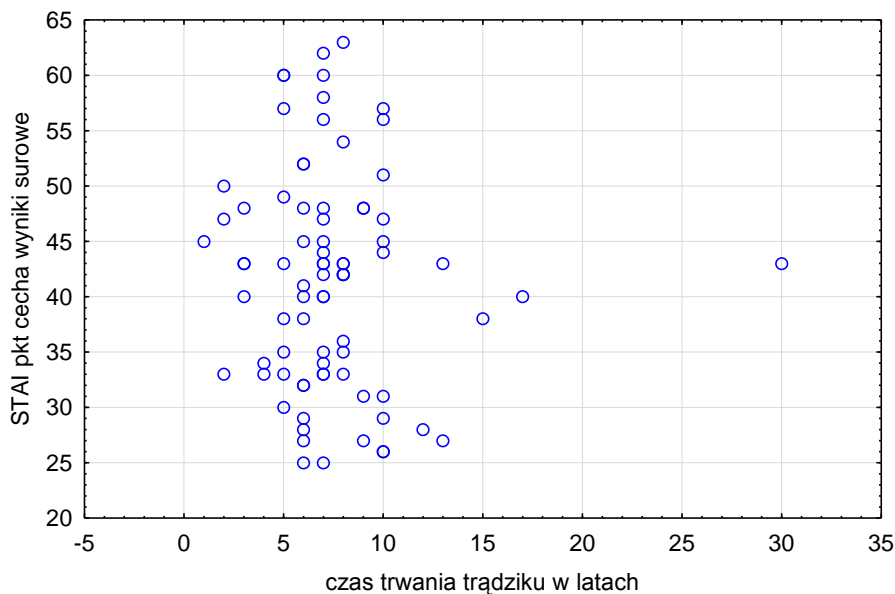


Rycina 34. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako stanu mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI

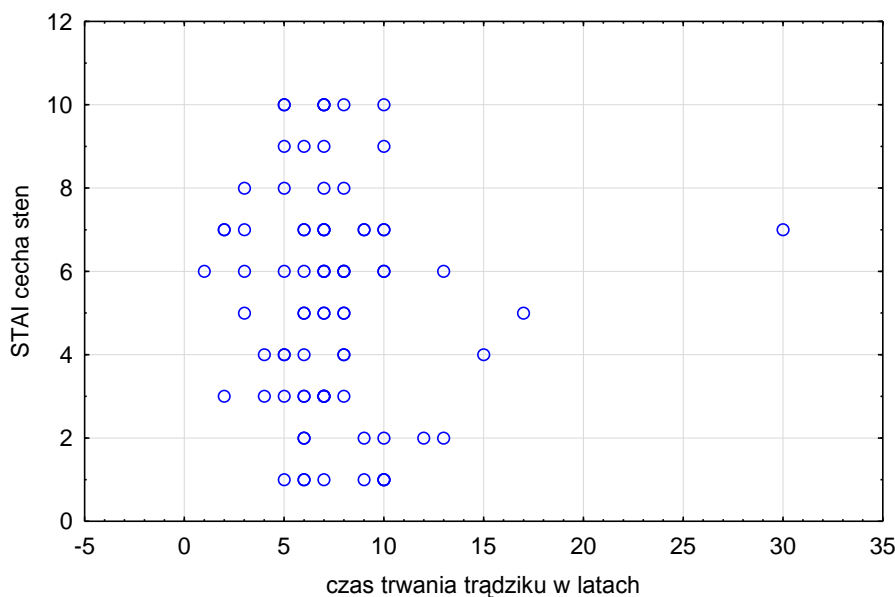


Rycina 35. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako stanu (w skali stenowej) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI

Nie stwierdzono zależności między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako cechy mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI, co przedstawiono na rycinach 36 (dla tzw. „wyników surowych”, $p=0,478$) i 37 (dla wyników w skali stenowej, $p=0,458$).



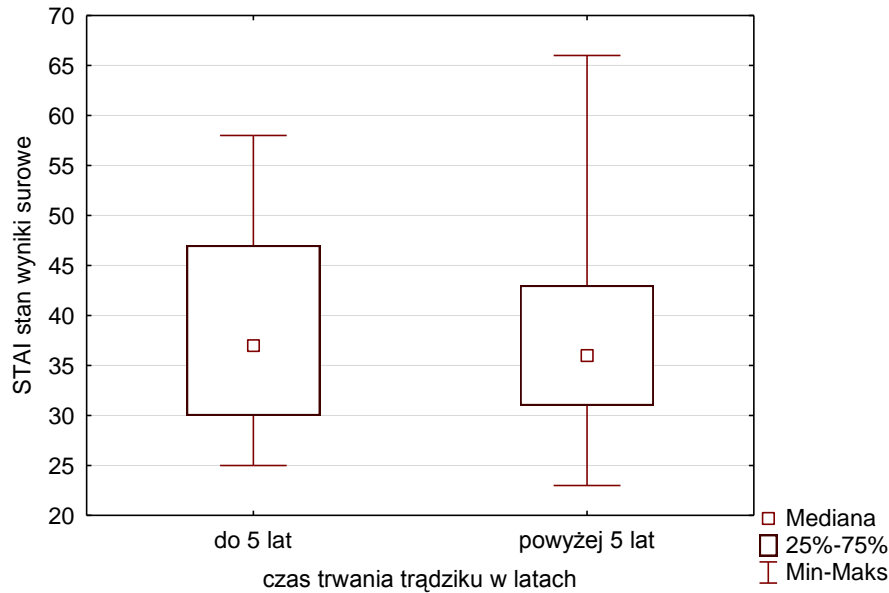
Rycina 36. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako cechy mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI



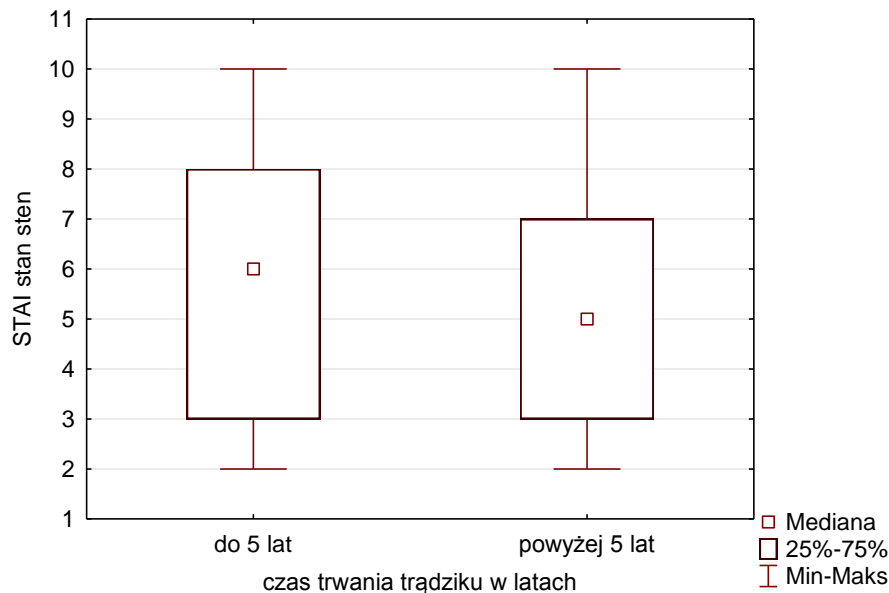
Rycina 37. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako cechy (w skali stenowej) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI

Pacjenci chorujący 5 lat i krócej uzyskali wyższe średnie wyniki w zakresie oceny lęku jako stanu, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (średnia wyników surowych $37,84 \pm 9,73$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $5,68 \pm 2,31$) niż pacjenci chorujący dłużej

niż 5 lat (średnia wyników surowych $36,61 \pm 8,96$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $5,26 \pm 2,18$). Nie wykazano jednak istotnych statystycznie różnic między tymi grupami chorych w zakresie nasilenia lęku jako stanu (dla wyników surowych $p=0,610$, dla wyników w skali stenowej $p=0,504$), co ilustrują poniższe ryciny 38 i 39.

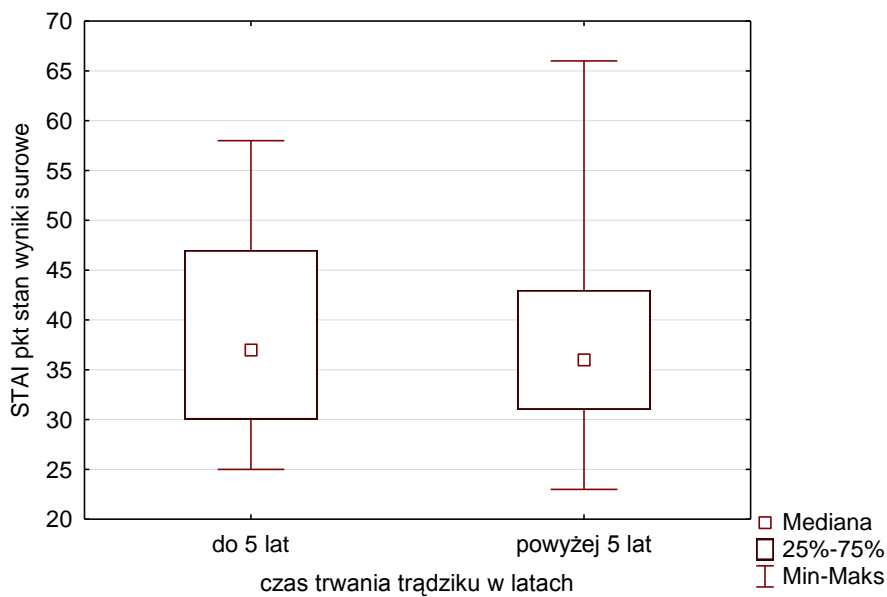


Rycina 38. Porównanie stopnia nasilenia lęku jako stanu (wyniki surowe) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat

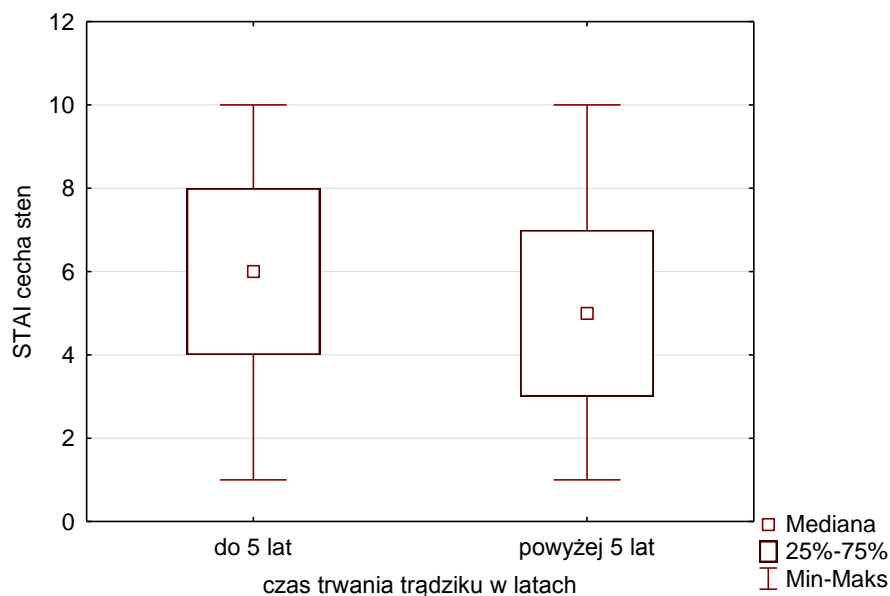


Rycina 39. Porównanie stopnia nasilenia lęku jako stanu (wyniki w skali stenowej) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat

Pacjenci chorujący 5 lat i krócej uzyskali wyższe średnie wyniki w zakresie oceny lęku jako cechy, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (średnia wyników surowych $43,21 \pm 9,28$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $5,84 \pm 2,54$) niż pacjenci chorujący dłużej niż 5 lat (średnia wyników surowych $40,9 \pm 10,04$ pkt, średnia wyników w skali stenowej $5,15 \pm 2,7$). Nie wykazano jednak istotnych statystycznie różnic między tymi grupami chorych w zakresie nasilenia lęku jako cechy (dla wyników surowych $p=0,336$, dla wyników w skali stenowej $p=0,316$), co przedstawiono na rycinach 40-41.

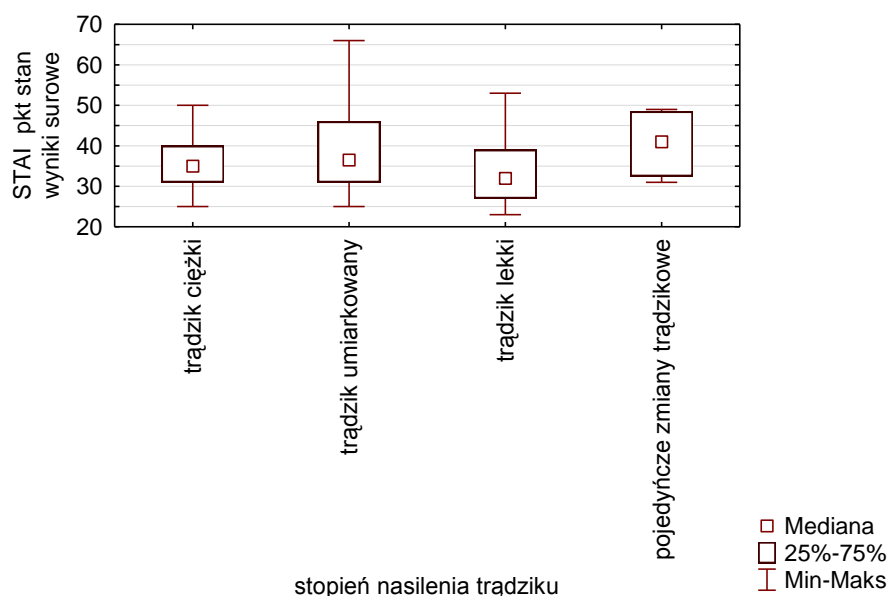


Rycina 40. Porównanie stopnia nasilenia lęku jako cechy (wyniki surowe) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat

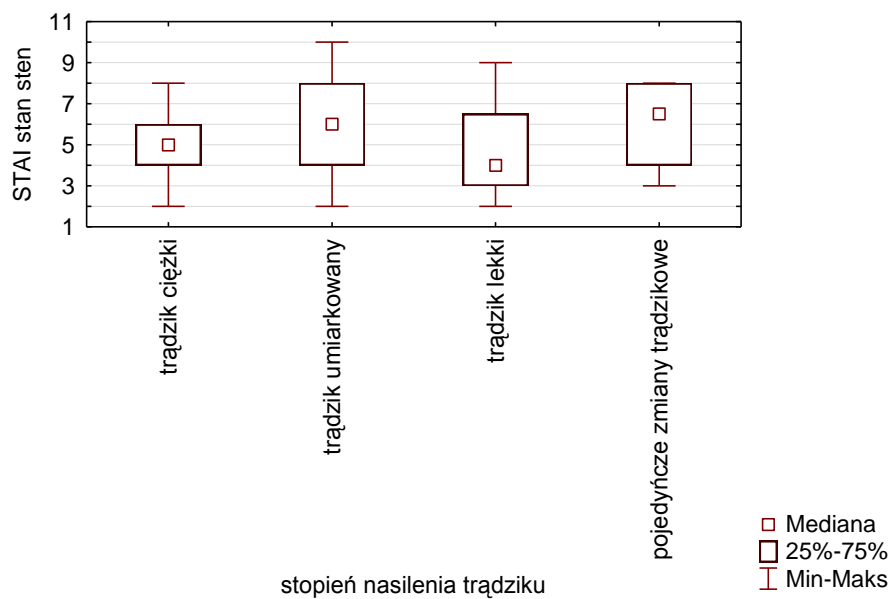


Rycina 41. Porównanie stopnia nasilenia lęku jako cechy (wyniki w skali stenowej) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat

Nie stwierdzono występowania różnicy między poszczególnymi grupami chorych na trądzik w zakresie nasilenia lęku jako stanu, wyrażonego zarówno w tzw. „wynikach surowych” kwestionariusza STAI ($p=0,156$), jak i w skali stenowej ($p=0,209$). Porównanie nasilenia lęku jako stanu w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem przedstawiają ryciny 42-43.

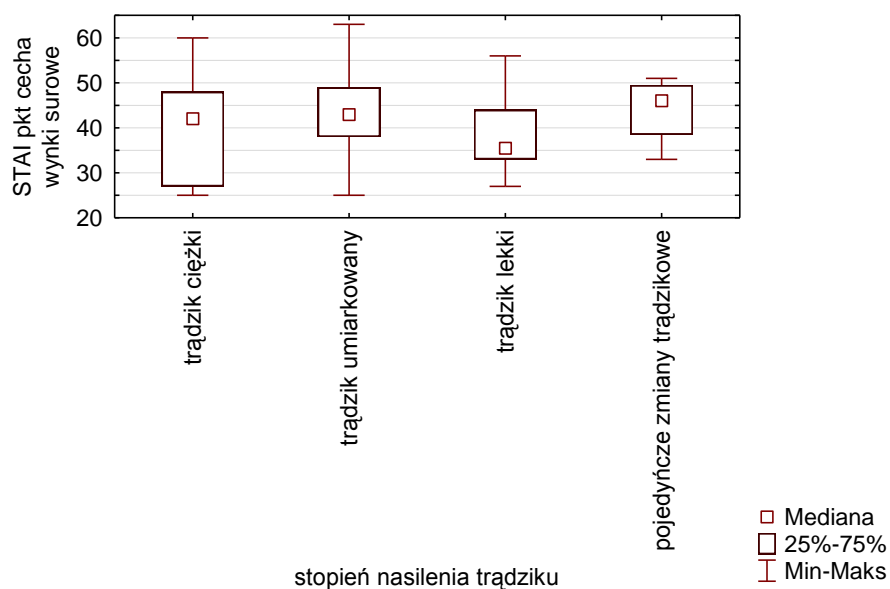


Rycina 42. Porównanie nasilenia lęku jako stanu, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (wyniki surowe) w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

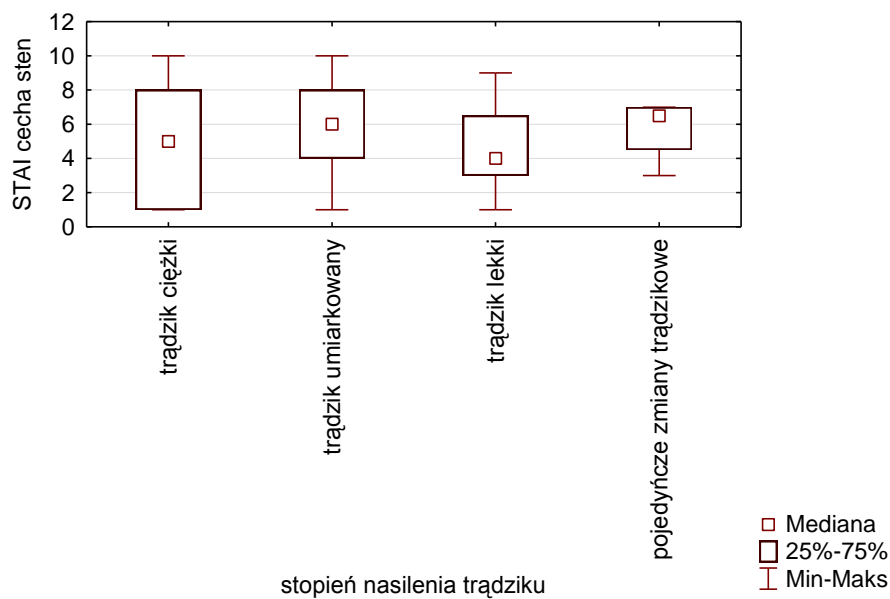


Rycina 43. Porównanie nasilenia lęku jako stanu, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (wyniki w skali stenowej) w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

Nie stwierdzono występowania różnicy między poszczególnymi grupami chorych na trądzik w zakresie nasilenia lęku jako cechy, wyrażonego zarówno w tzw. „wynikach surowych” kwestionariusza STAI ($p=0,299$), jak i w skali stenowej ($p=0,270$), co przedstawiają ryciny 44-45.

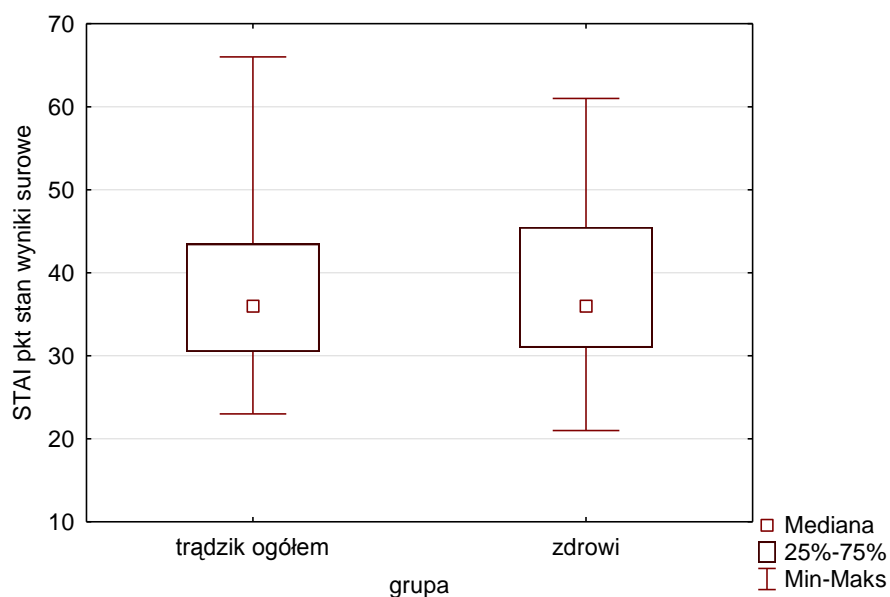


Rycina 44. Porównanie nasilenia lęku jako cechy, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (wyniki surowe) w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

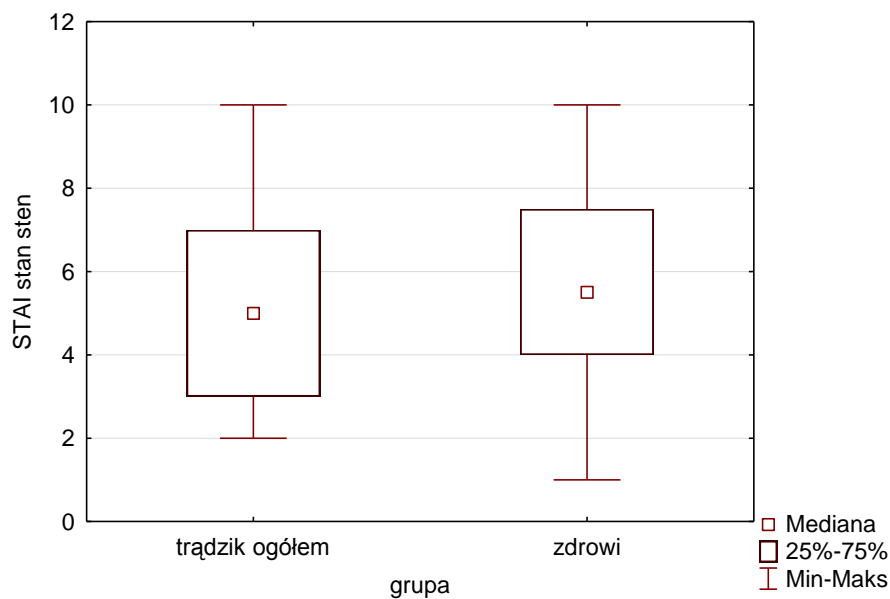


Rycina 45. Porównanie nasilenia lęku jako cechy, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (wyniki w skali stenowej) w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

Nie wykazano istotnych statystycznie różnic w zakresie wyników kwestionariusza STAI pomiędzy grupą badaną z trądzikiem a grupą kontrolną ($p > 0,05$), choć średnie wyniki obu arkuszy STAI okazały się wyższe w przypadku osób zdrowych, co przedstawiają ryciny 46-49. Brak różnic między grupą badaną z trądzikiem a grupą kontrolną w zakresie nasilenia lęku jako stanu ilustrują ryciny 46 (dla tzw. „wyników” surowych, $p = 0,449$) i 47 (wyniki w skali stenowej, $p = 0,452$).

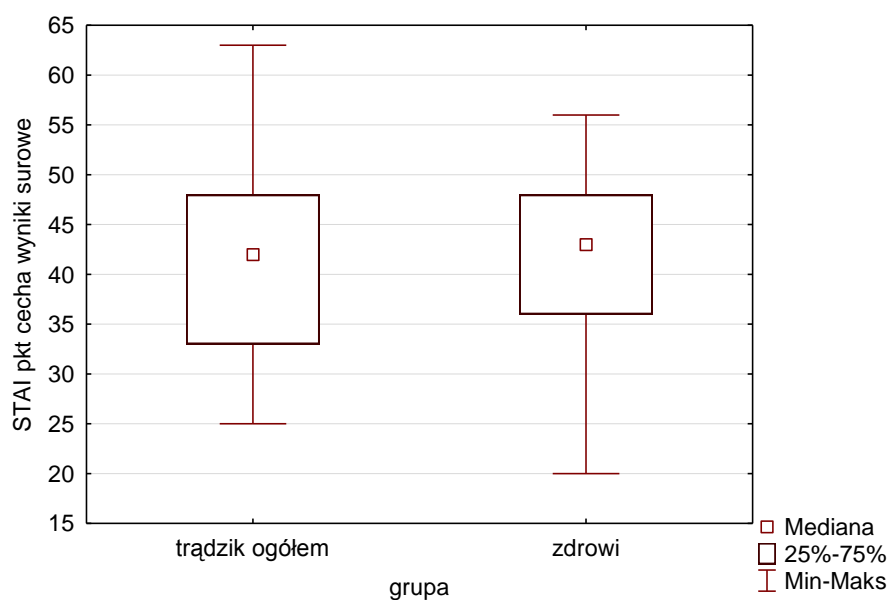


Rycina 46. Porównanie wyników oceny lęku jako stanu (wyniki surowe) między badanymi grupami

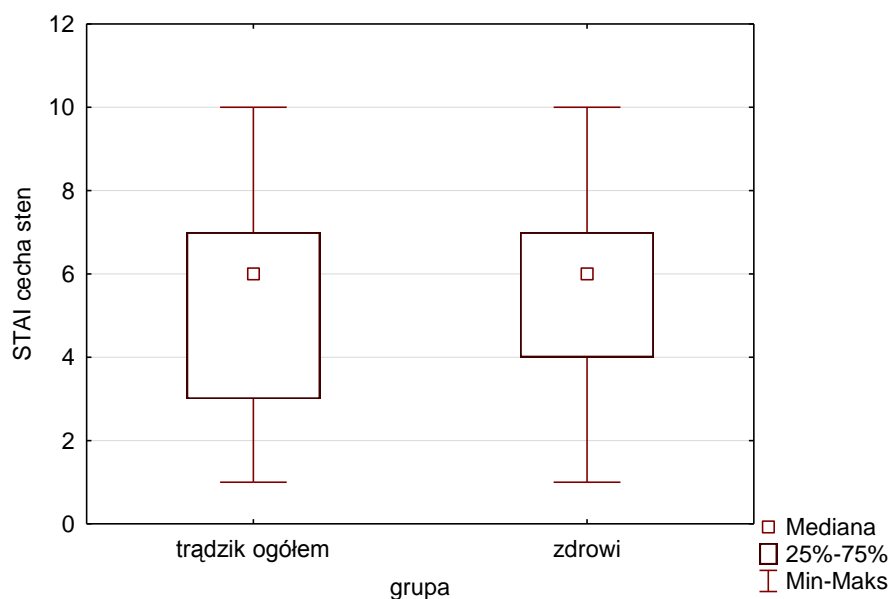


Rycina 47. Porównanie wyników oceny lęku jako stanu (wyniki w skali stenowej) między badanymi grupami

Brak różnic między grupą badaną z trądzikiem a grupą kontrolną w zakresie nasilenia lęku jako cechy przedstawiono na rycinach 48 (dla tzw. „wyników” surowych”, $p=0,410$) i 49 (wyniki w skali stenowej, $p=0,379$).



Rycina 48. Porównanie wyników oceny lęku jako cechy (wyniki surowe) między badanymi grupami

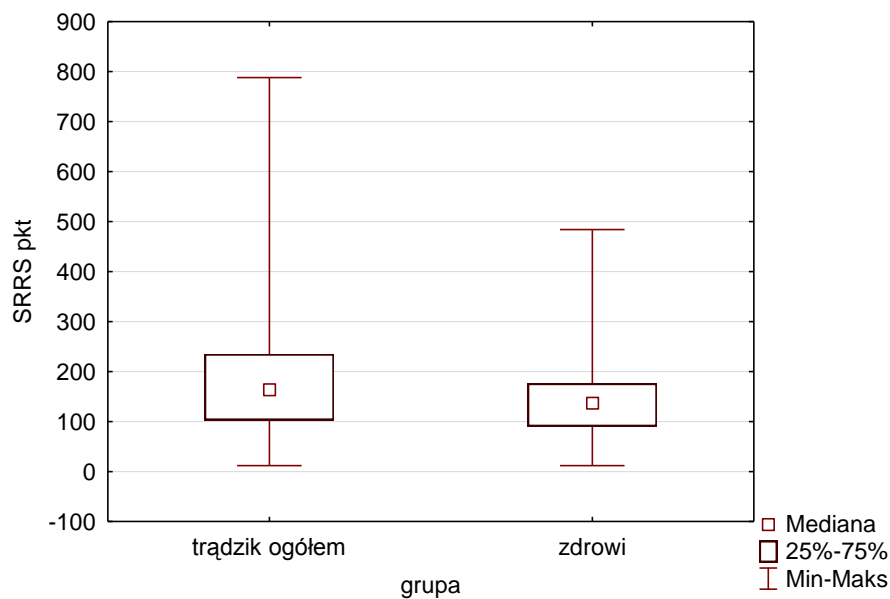


Rycina 49. Porównanie wyników oceny lęku jako cechy (wyniki w skali stenowej) między badanymi grupami

5.4.4. Wyniki oceny zależności pomiędzy stopniem nasilenia trądziku a natężeniem stresu emocjonalnego mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS

Chorzy na trądzik uzyskali wyższe średnie wyniki tego kwestionariusza (średnia $187,79 \pm 14,5$ pkt) w porównaniu z grupą kontrolną (średnia $154,23 \pm 99,14$ pkt), co przedstawiono na rycinie 50. Nasilenie stresu emocjonalnego mierzone przy pomocy tego narzędzia wyrażone jego średnim wynikiem okazało się najwyższe w grupie osób z ciężkim trądzikiem (średnia $254,6 \pm 79,87$ pkt), a najniższe wśród pacjentów z umiarkowanymi zmianami skórnymi (średnia $168,02 \pm 102,22$ pkt).

Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między stopniem nasilenia trądziku a natężeniem stresu emocjonalnego mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS ($p=0,151$).

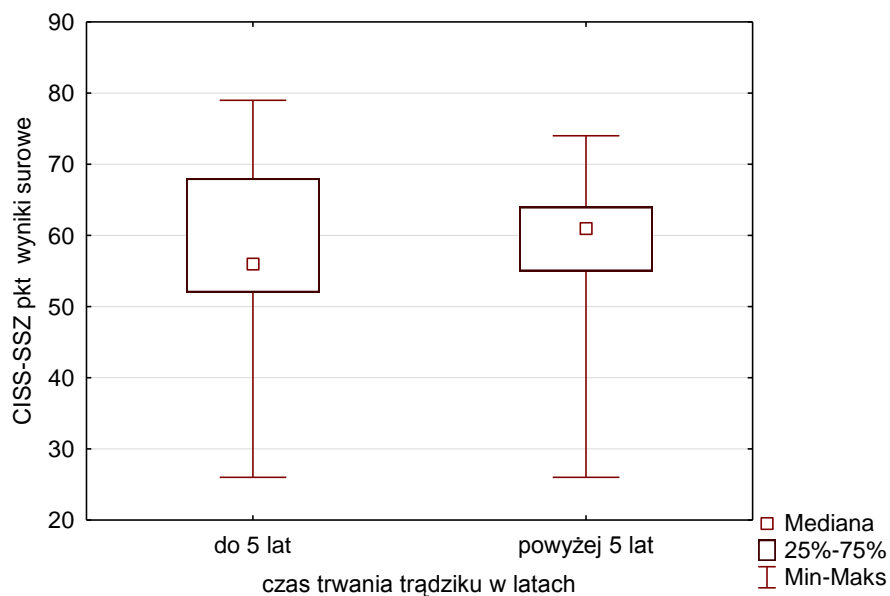


Rycina 50. Porównanie nasilenia stresu mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS między grupą pacjentów z trądzikiem i osobami zdrowymi

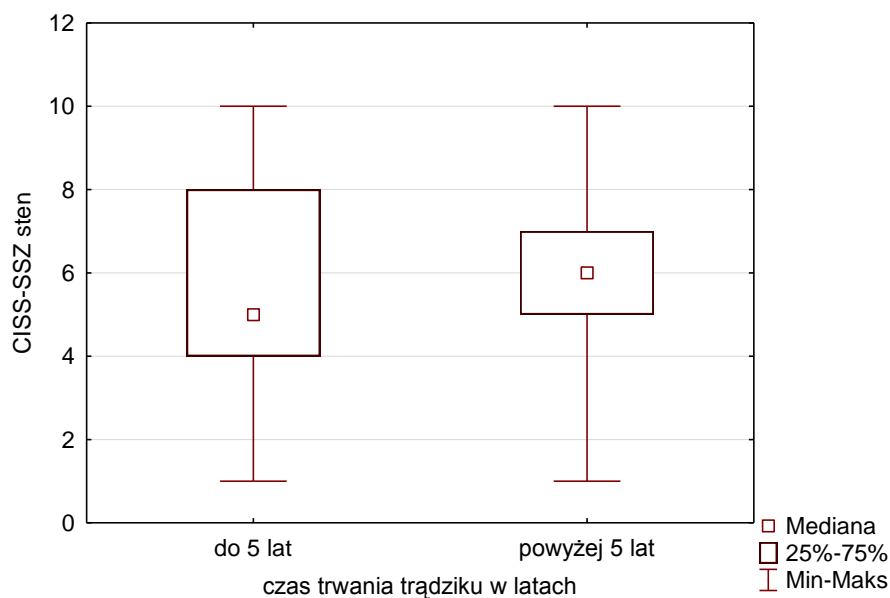
5.4.5. Wyniki oceny zależności pomiędzy czasem trwania i stopniem nasilenia trądziku a stylem radzenia sobie ze stresem ocenianym przy pomocy kwestionariusza CISS

Nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy rodzajem stylu radzenia sobie ze stresem a czasem trwania trądziku, także przy uwzględnieniu przedziału czasowego do 5 lat i powyżej 5 lat (we wszystkich przypadkach $p > 0,05$).

Wyższe średnie wyniki w zakresie stylu skoncentrowanego na zadaniu uzyskali pacjenci chorujący do 5 lat (średnia dla wyników surowych $58,0 \pm 12,3$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $5,84 \pm 2,5$) w porównaniu z pacjentami chorującymi dłużej niż 5 lat (średnia dla wyników surowych $59,46 \pm 8,59$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $6,18 \pm 1,88$). Nie wykazano jednak istotnej statystycznie różnicy między tymi grupami chorych w zakresie stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na zadaniu, co przedstawiają ryciny 51 (wyniki surowe, $p = 0,359$) i 52 (wyniki w skali stenowej, $p = 0,322$).

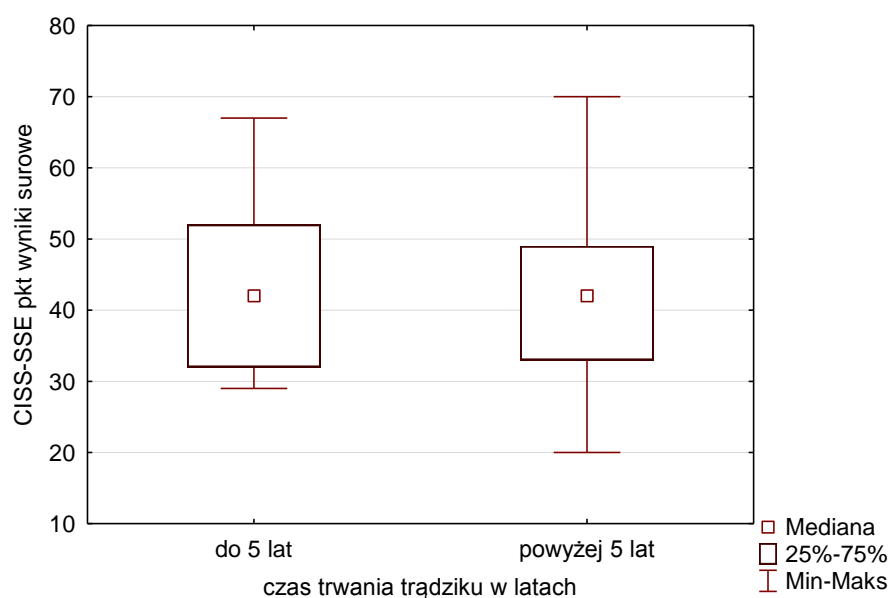


Rycina 51. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na zadaniu u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

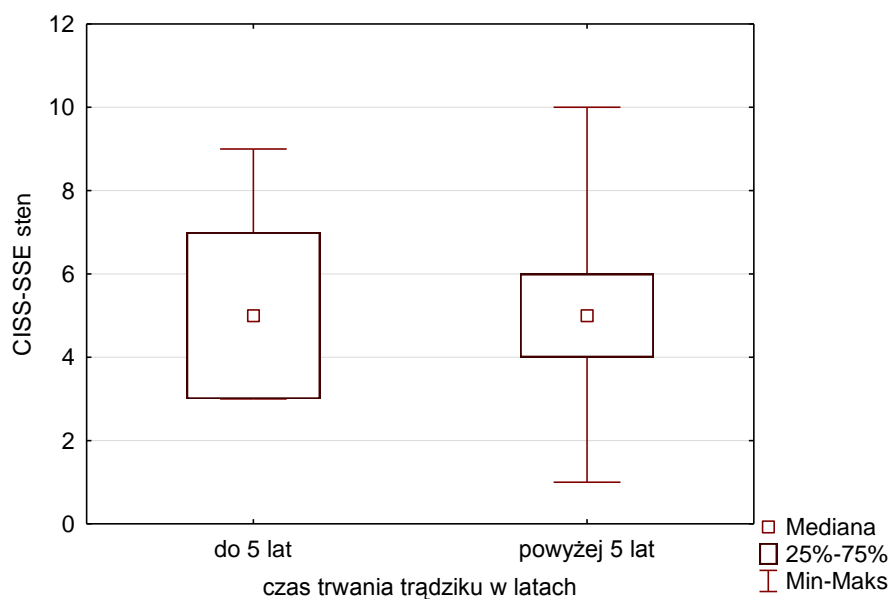


Rycina 52. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na zadaniu u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

Pacjenci chorujący krócej uzyskali wyższe średnie wyniki w zakresie stylu skoncentrowanego na emocjach (średnia dla wyników surowych $43,11 \pm 11,36$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $5,32 \pm 1,97$) w porównaniu z pacjentami chorującymi dłużej niż 5 lat (średnia dla wyników surowych $42,39 \pm 12,35$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $5,23 \pm 2,22$). Nie wykazano jednak istotnej statystycznie różnicy między tymi grupami chorych w zakresie stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na emocjach, co przedstawiają ryciny 53 (wyniki surowe, $p=0,856$) i 54 (wyniki w skali stenowej, $p=0,891$).

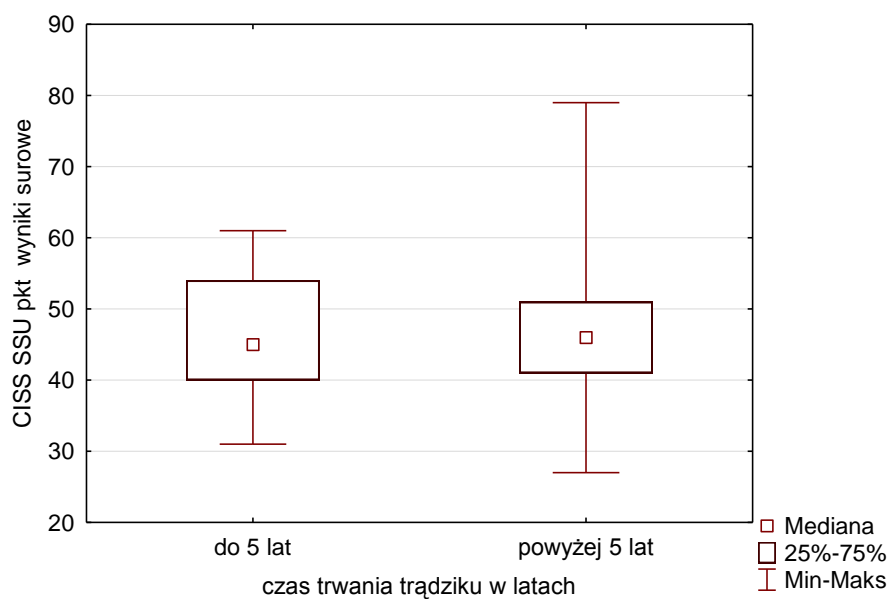


Rycina 53. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na emocjach u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

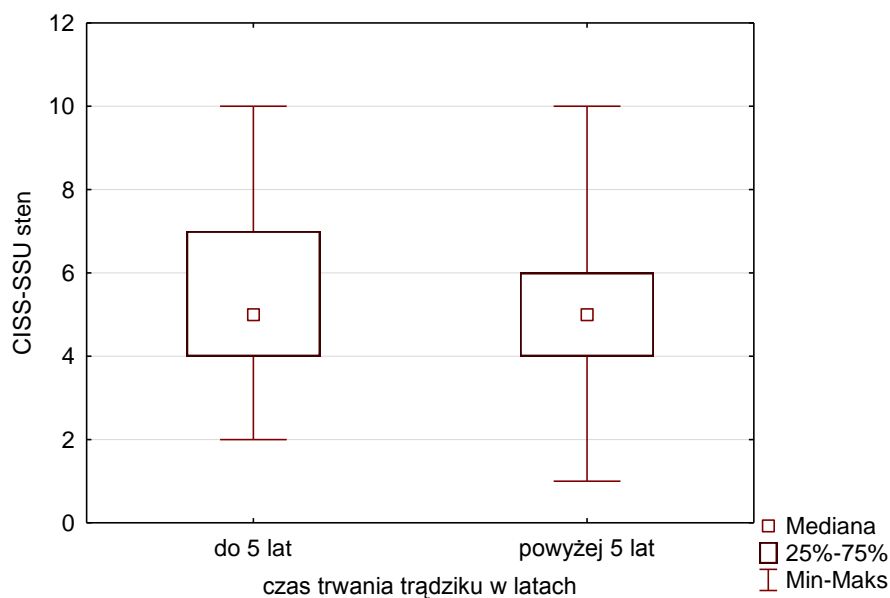


Rycina 54. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na emocjach u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

Pacjenci chorujący dłużej uzyskali wyższe średnie wyniki w zakresie stylu skoncentrowanego na unikaniu (średnia dla wyników surowych $46,72 \pm 10,55$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $5,07 \pm 2,02$) w porównaniu z pacjentami chorującymi krócej (średnia dla wyników surowych $45,79 \pm 8,81$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $5,32 \pm 2,03$). Nie wykazano jednak istotnej statystycznie różnicy między tymi grupami chorych w zakresie stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na unikaniu, co przedstawiają ryciny 55 (wyniki surowe, $p=0,808$) i 56 (wyniki w skali stenowej, $p=0,684$).

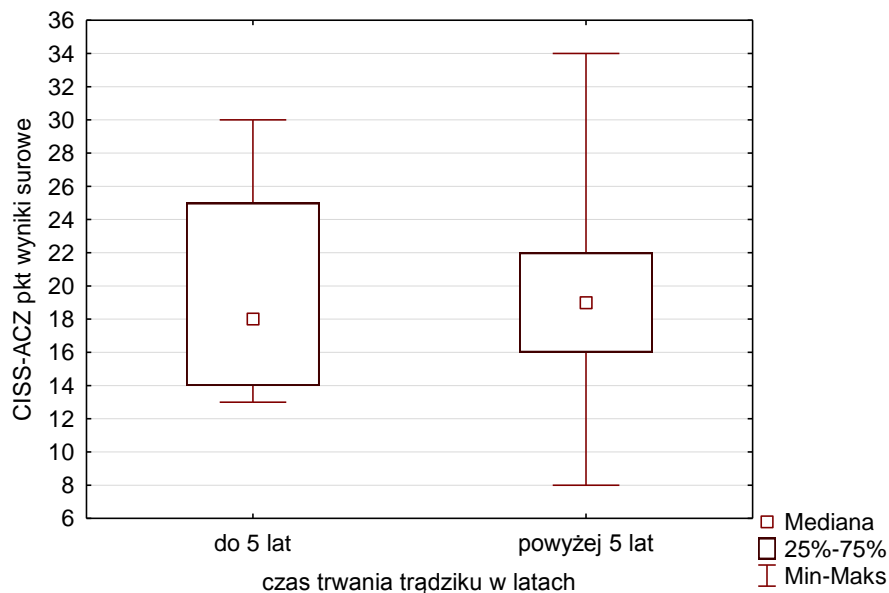


Rycina 55. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na unikaniu u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

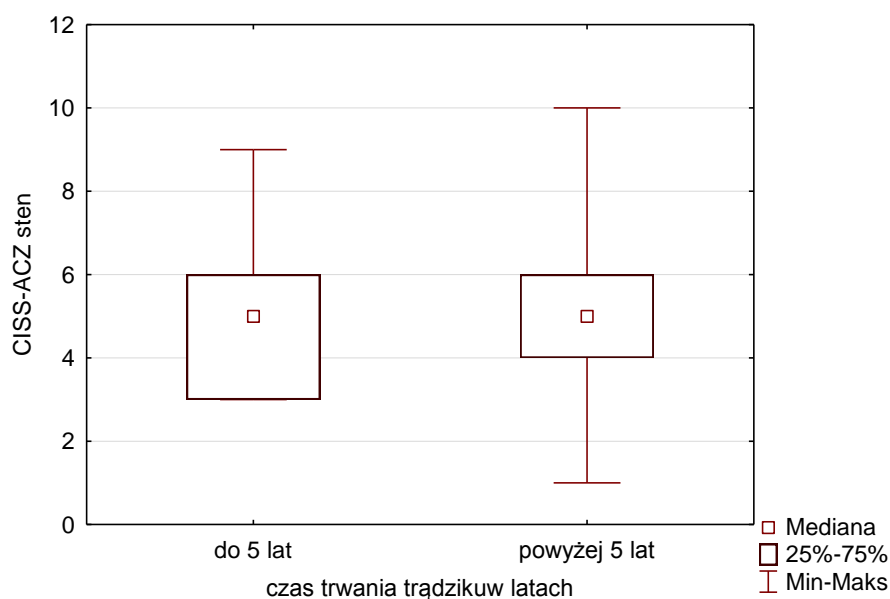


Rycina 56. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na unikaniu u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

Pacjenci chorujący dłużej uzyskali wyższe średnie wyniki w zakresie stylu skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze (średnia dla wyników surowych $19,54 \pm 5,71$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $5,16 \pm 2,0$) w porównaniu z pacjentami chorującymi krócej (średnia dla wyników surowych $19,42 \pm 5,38$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $4,95 \pm 1,68$). Nie wykazano jednak istotnej statystycznie różnicy między tymi grupami chorych w zakresie stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze, co przedstawiają ryciny 57 (wyniki surowe, $p=0,843$) i 58 (wyniki w skali stenowej, $p=0,546$).

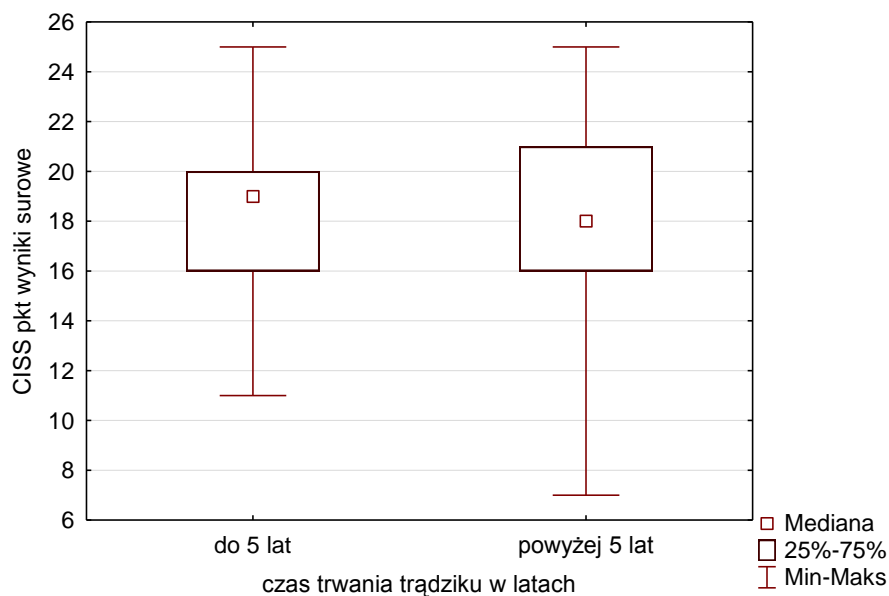


Rycina 57. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

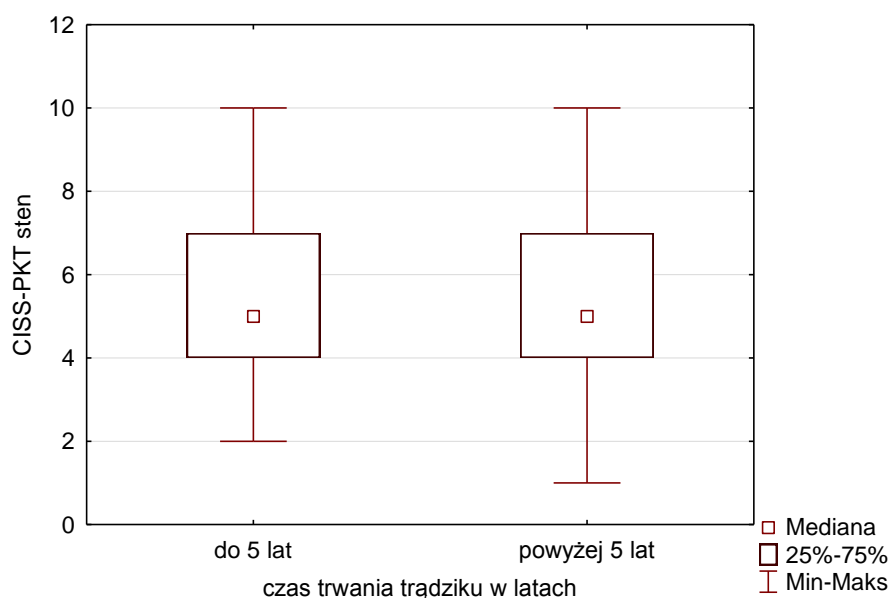


Rycina 58. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

Pacjenci chorujący dłużej uzyskali wyższe średnie wyniki w zakresie stylu skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich (średnia dla wyników surowych $18,16 \pm 4,25$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $5,66 \pm 2,19$) w porównaniu z pacjentami chorującymi krócej (średnia dla wyników surowych $17,95 \pm 4,08$ pkt, średnia dla wyników w skali stenowej $5,37 \pm 2,11$). Nie wykazano istotnej statystycznie różnicy między tymi grupami chorych w zakresie stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich, co przedstawiają ryciny 59 (wyniki surowe, $p=0,941$) i 60 (wyniki w skali stenowej, $p=0,718$).

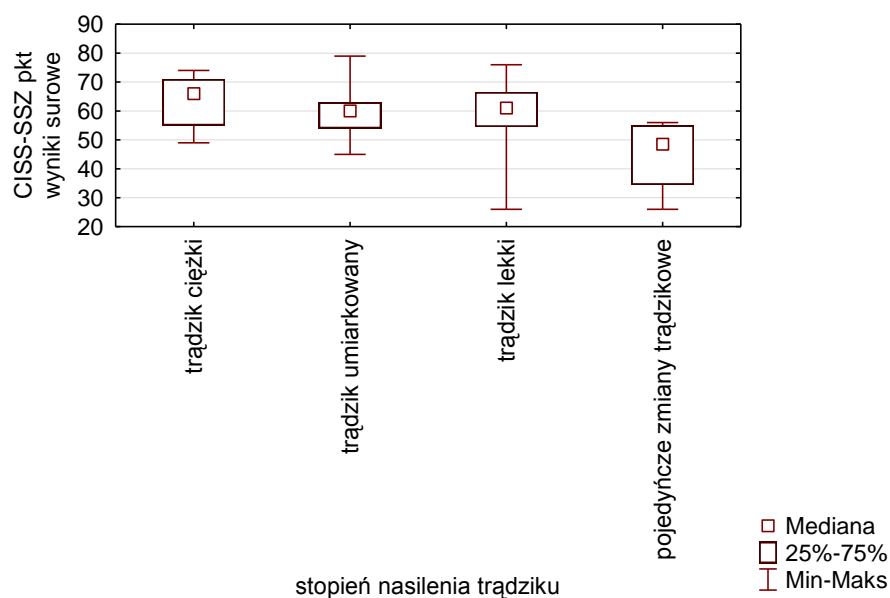


Rycina 59. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

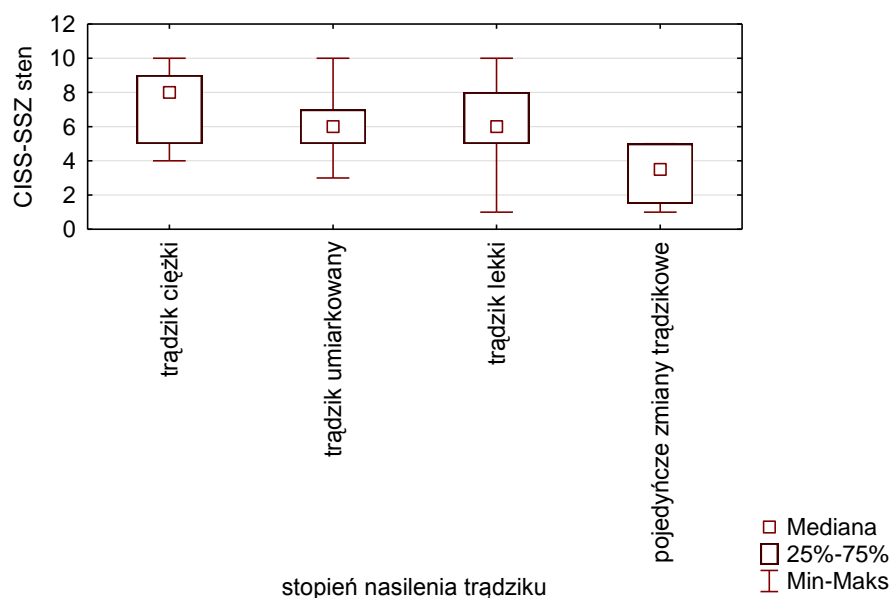


Rycina 60. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat

Analizując zależność między stopniem nasilenia trądziku a stylem radzenia sobie ze stresem stwierdzono istotną statystycznie różnicę dla stylu zadaniowego między pacjentami z trądzikiem ciężkim oraz osobami z pojedynczymi zmianami skórnymi ($p=0,036$) – ryc. 61 i 62.

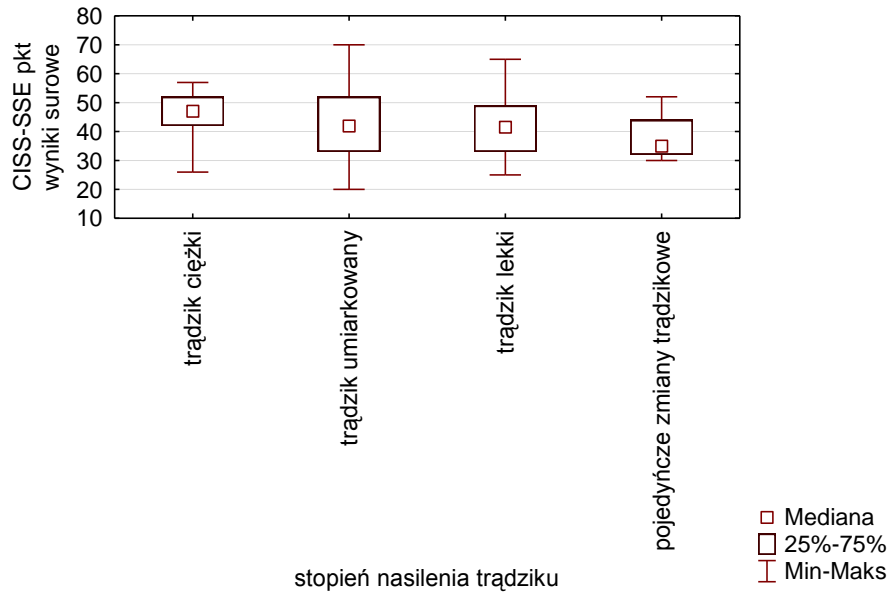


Rycina 61. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu zadaniowego między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

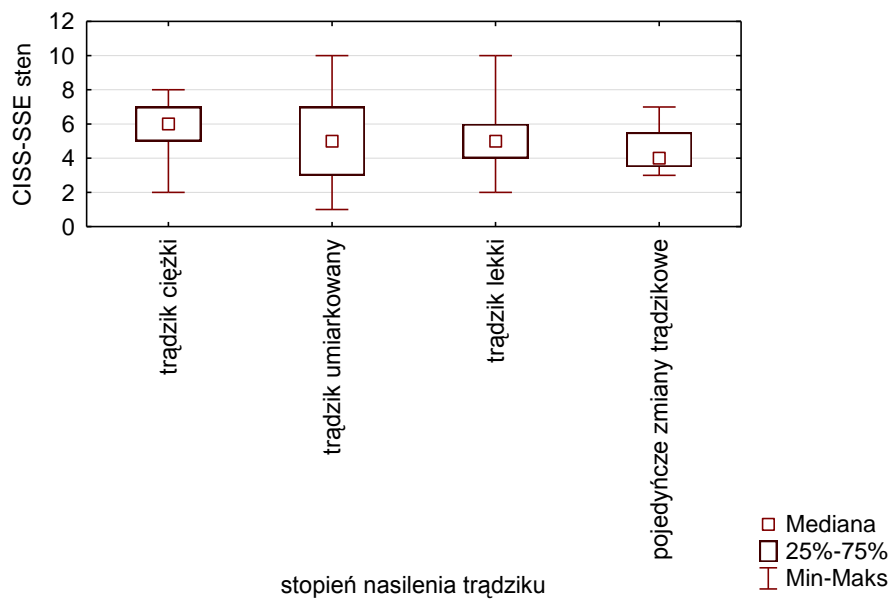


Rycina 62. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu zadaniowego między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

Nie wykazano różnic między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem w zakresie stylu skoncentrowanego na emocjach (dla wyników surowych $p=0,672$, dla wyników w skali stenowej $p=0,693$), co ilustrują ryciny 63 i 64.

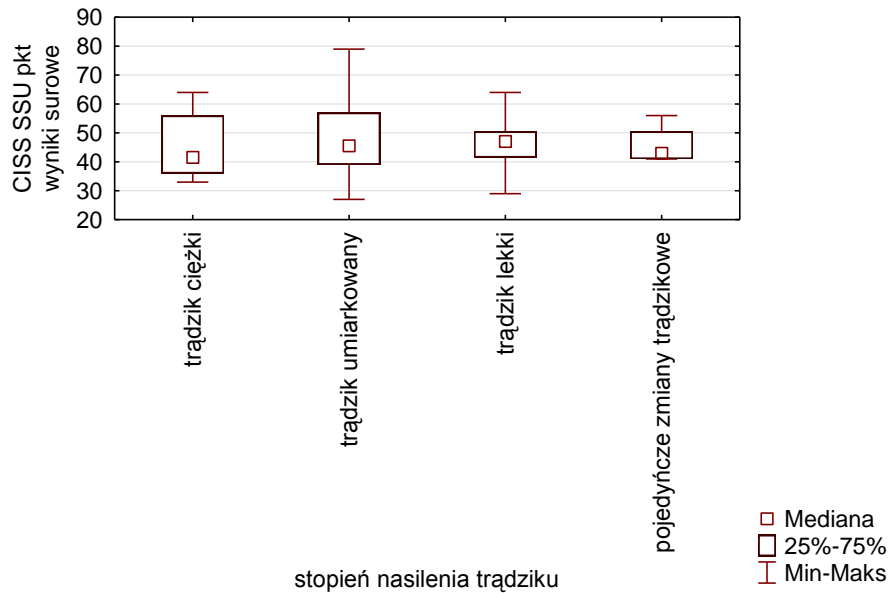


Rycina 63. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu skoncentrowanego na emocjach między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

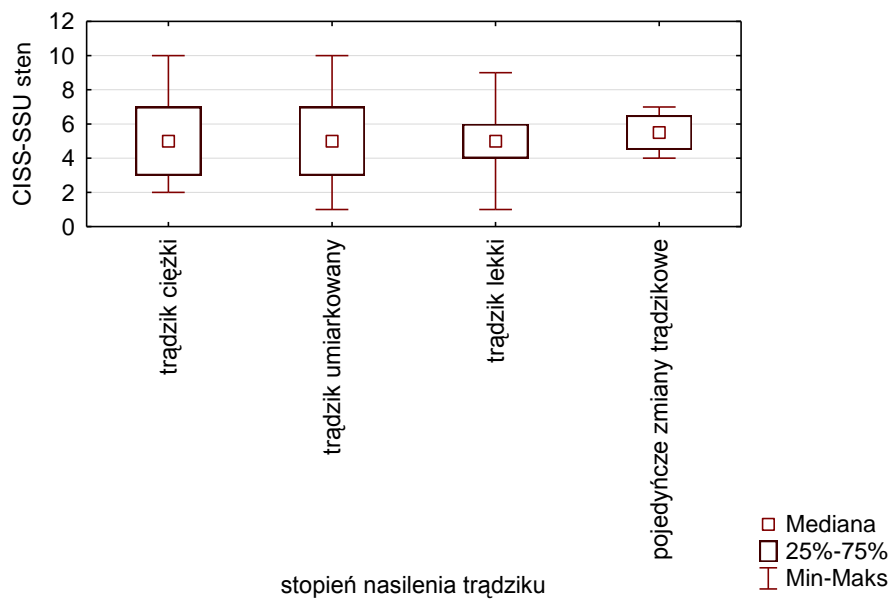


Rycina 64. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu skoncentrowanego na emocjach między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

Nie wykazano różnic między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem w zakresie stylu skoncentrowanego na unikaniu (dla wyników surowych $p=0,938$, dla wyników w skali stenowej $p=0,926$), co ilustrują ryciny 65 i 66.

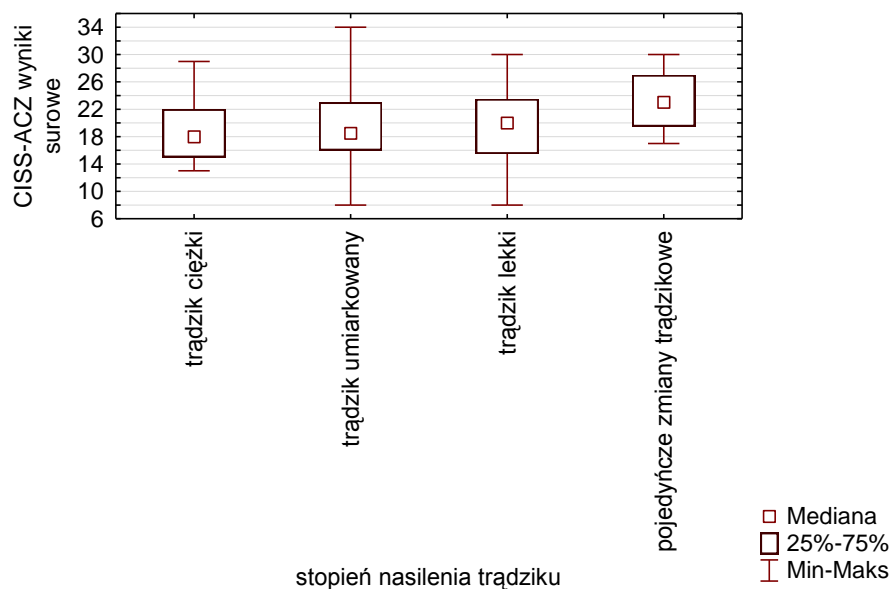


Rycina 65. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu skoncentrowanego na unikaniu między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

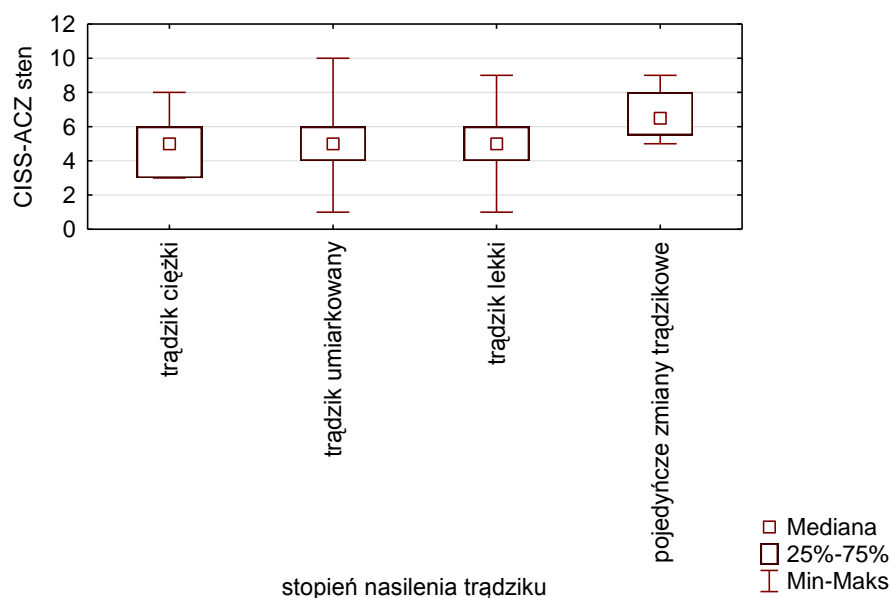


Rycina 66. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu skoncentrowanego na unikaniu między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

Nie wykazano różnic między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem w zakresie stylu skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze (dla wyników surowych $p=0,546$, dla wyników w skali stenowej $p=0,354$), co ilustrują ryciny 67 i 68.

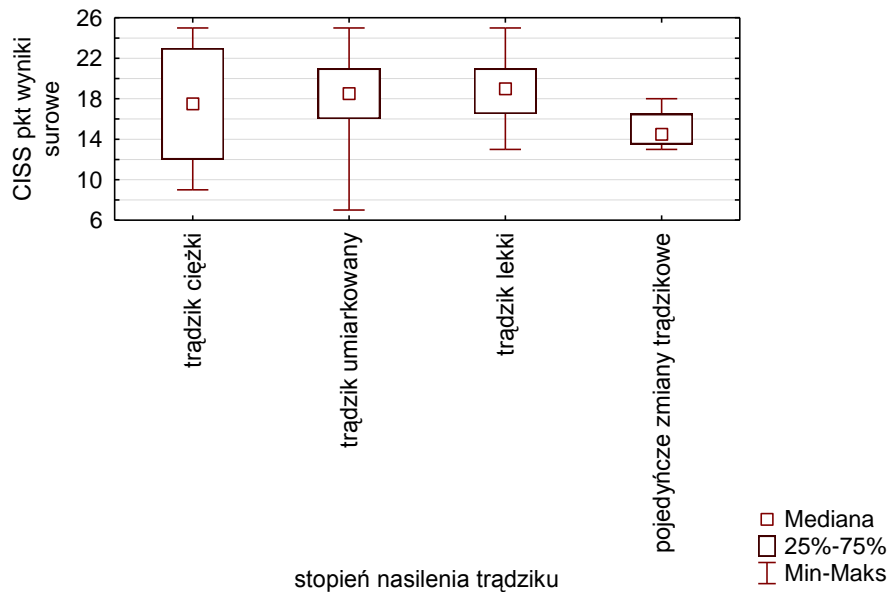


Rycina 67. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

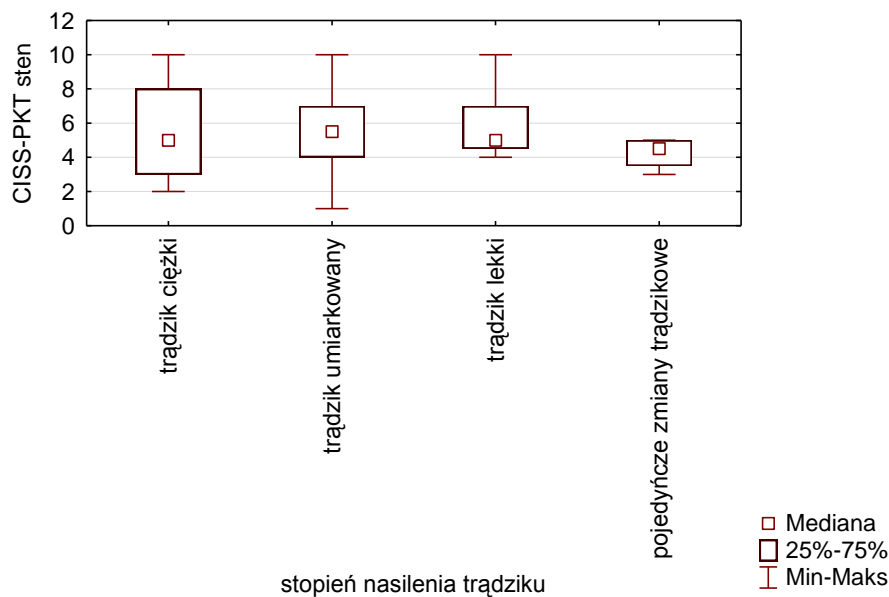


Rycina 68. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

Nie wykazano różnic między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem w zakresie stylu skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich (dla wyników surowych $p=0,256$, dla wyników w skali stenowej $p=0,514$), co ilustrują ryciny 69 i 70.



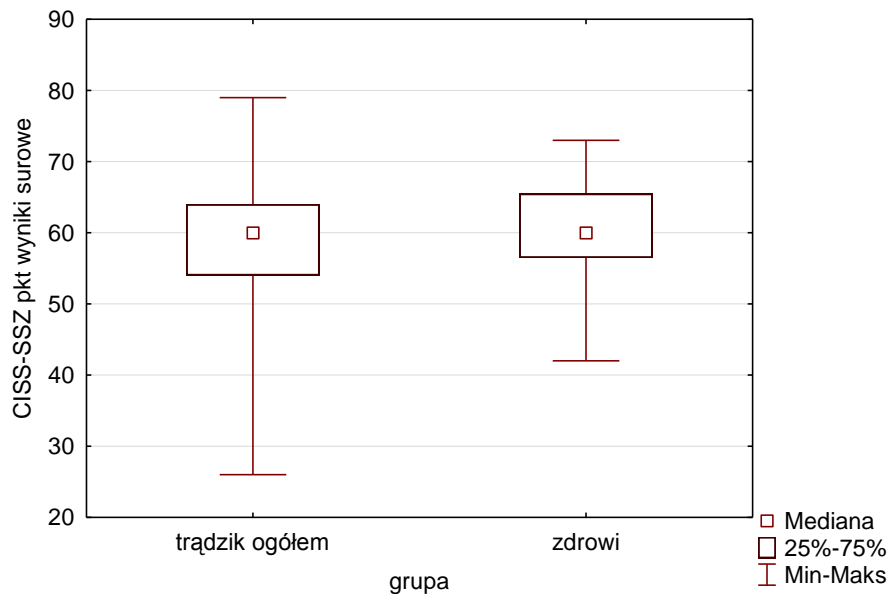
Rycina 69. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich między poszczególnymi grupami pacjentów



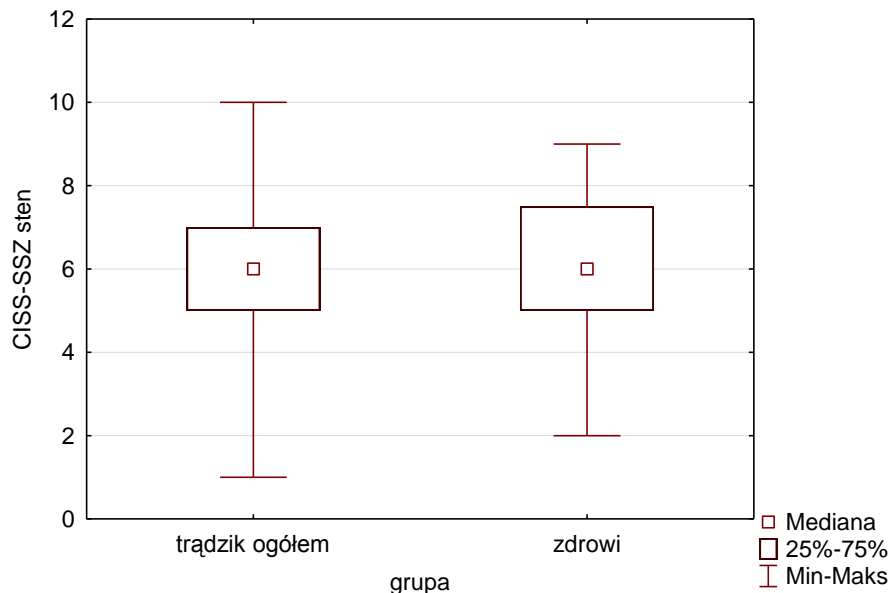
Rycina 70. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich między poszczególnymi grupami pacjentów

Nie wykazano różnic w stylach radzenia sobie ze stresem między chorymi na trądzik i grupą kontrolną, ani dla stylu skoncentrowanego na zadaniu (dla wyników surowych $p=0,712$, w skali stenowej $p=0,708$) - ryc. 71 i 72, ani dla stylu skoncentrowanego na

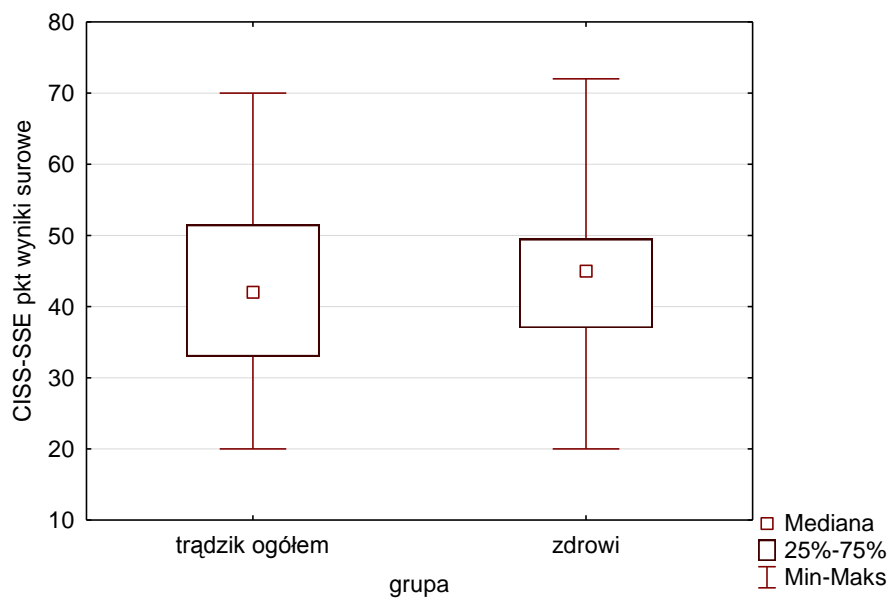
emocjach (dla wyników surowych $p=0,416$, w skali stenowej $p=0,684$) - ryc. 73 i 74, ani dla stylu skoncentrowanego na unikaniu (dla wyników surowych $p=0,070$, w skali stenowej $p=0,133$) - ryc. 75 i 76, ani dla stylu skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze (dla wyników surowych $p=0,423$, w skali stenowej $p=0,439$) - ryc. 77 i 78, ani też dla stylu skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich (dla wyników surowych $p=0,088$, w skali stenowej $p=0,459$) - ryc. 79 i 80.



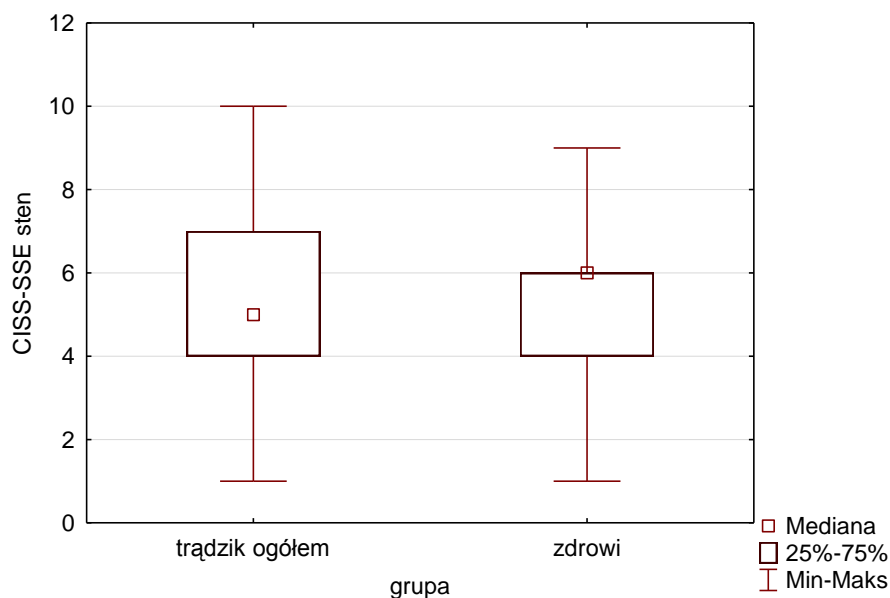
Rycina 71. Porównanie wyników surowych kwestionariusza CISS, oceniającego styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na zadaniu między grupą badaną i kontrolną



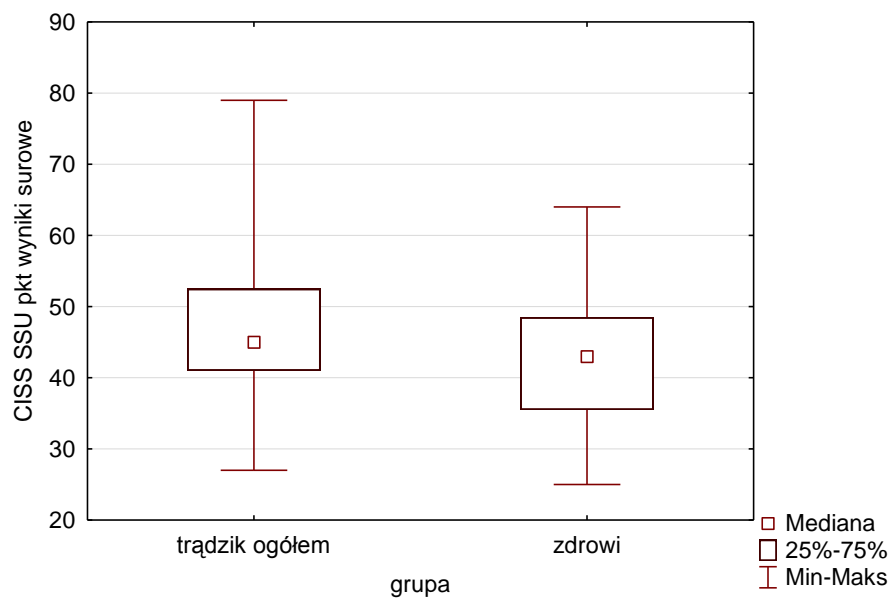
Rycina 72. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na zadaniu między grupą badaną i kontrolną



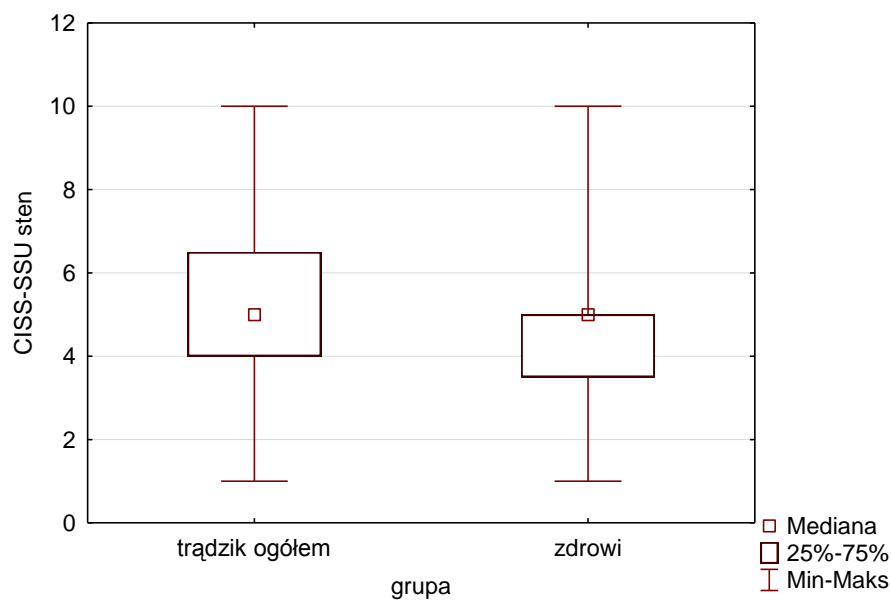
Rycina 73. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na emocjach między grupą badaną i kontrolną



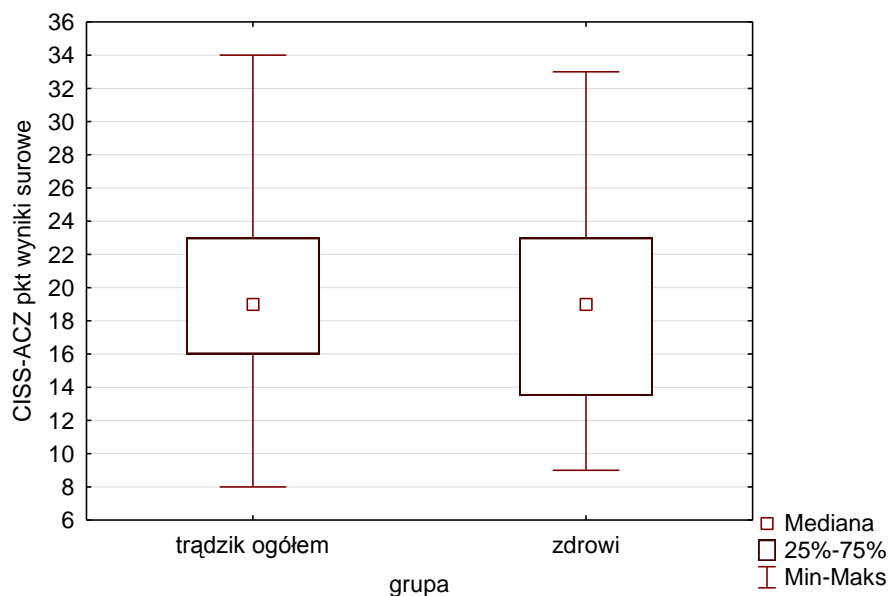
Rycina 74. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na emocjach między grupą badaną i kontrolną



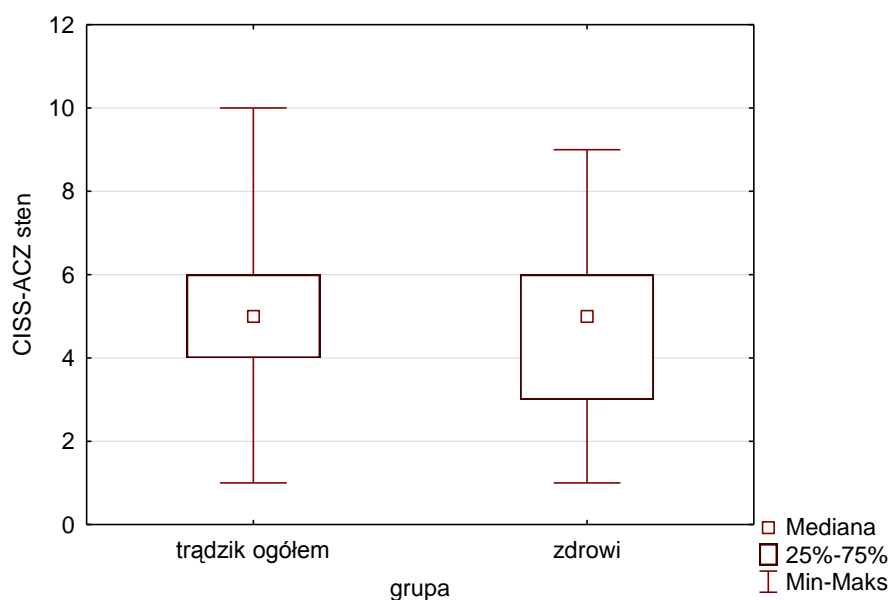
Rycina 75. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na unikaniu między grupą badaną i kontrolną



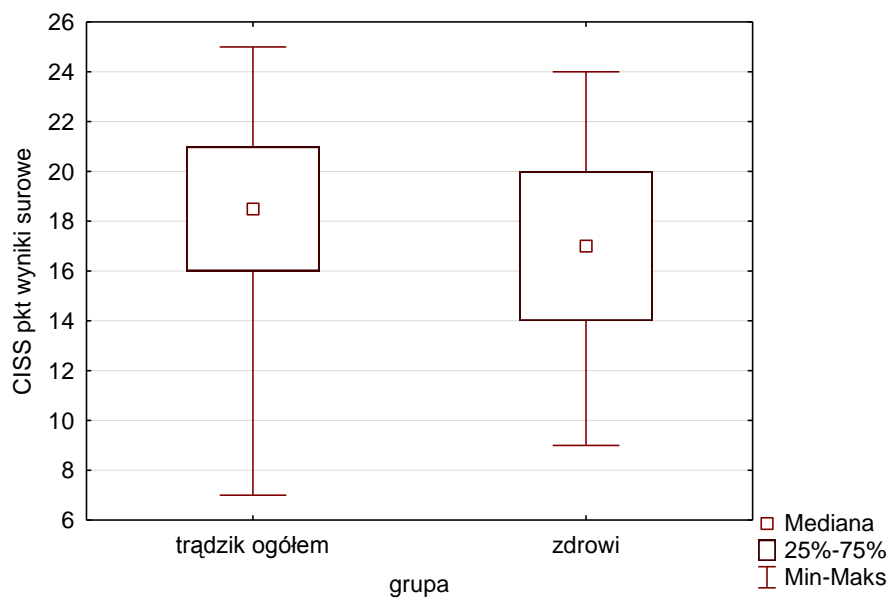
Rycina 76. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na unikaniu między grupą badaną i kontrolną



Rycina 77. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na angażowaniu się w czynności zastępcze między grupą badaną i kontrolną



Rycina 78. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na angażowaniu się w czynności zastępcze między grupą badaną i kontrolną



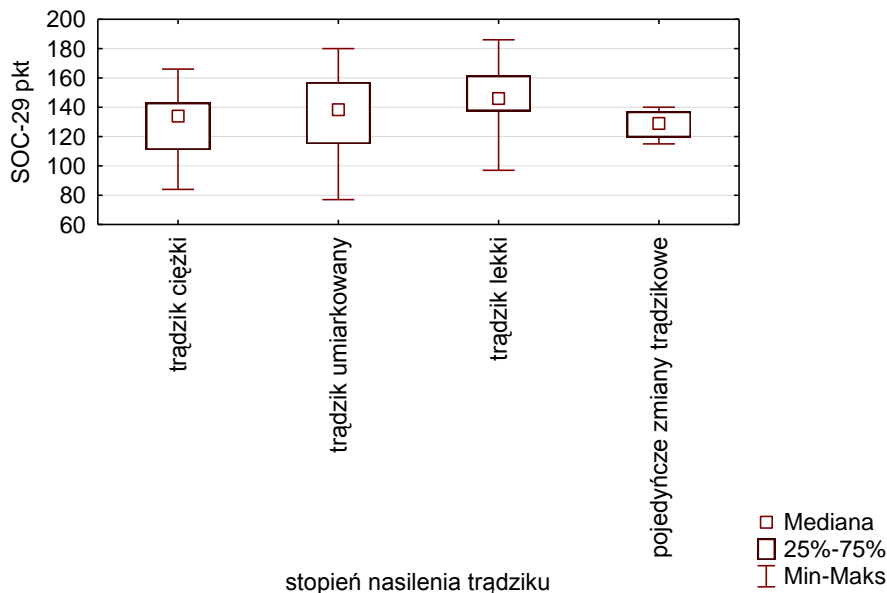
Rycina 79. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich między grupą badaną i kontrolną



Rycina 80. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich między grupą badaną i kontrolną

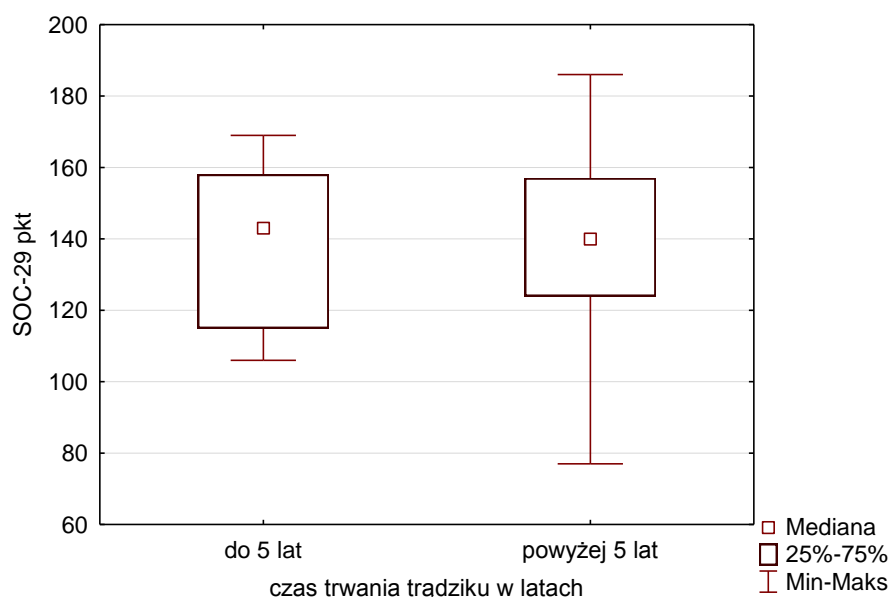
5.4.6. Wyniki oceny zależności między czasem trwania i stopniem nasilenia trądziku a orientacją życiową ocenianą przy pomocy kwestionariusza SOC-29

Badanie zależności między stopniem nasilenia trądziku a wynikiem kwestionariusza orientacji życiowej SOC-29 nie wykazało istotnych statystycznie różnic między badanymi grupami ($p=0,128$). Najwyższe średnie wyniki uzyskały osoby z łagodnym nasileniem zmian skórnych (średnia $147,96 \pm 20,09$ pkt), a najniższe pacjenci z pojedynczymi wykwitami trądzikowymi (średnia $128,25 \pm 11,03$ pkt), co szczegółowo przedstawia tabela 15 (str. 48) i rycina 81.



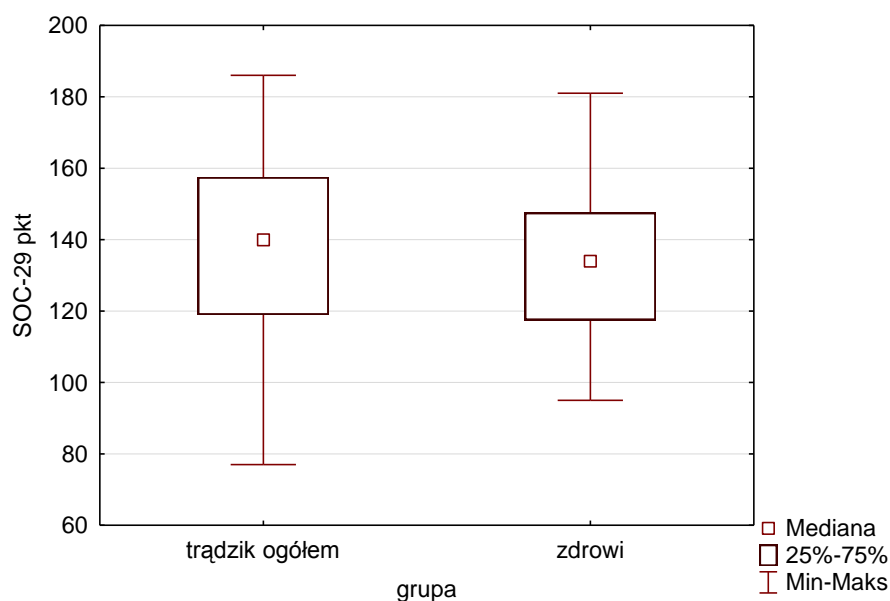
Rycina 81. Porównanie wyników kwestionariusza SOC-29 między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem

Nie stwierdzono zależności między czasem trwania trądziku a wynikiem kwestionariusza SOC-29, także przy podziale czasowym trwania choroby na do 5 lat i powyżej 5 lat ($p=0,946$). Pacjenci chorujący 5 lat i krócej uzyskali nieznacznie wyższe średnie wyniki kwestionariusza (średnia $139,53 \pm 21,39$ pkt) w porównaniu z grupą osób chorujących dłużej niż 5 lat (średnia $138,62 \pm 26,25$ pkt), co przedstawia rycina 82.



Rycina 82. Porównanie wyników kwestionariusza SOC-29 między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat

Rycina 83 przedstawia porównanie wyników uzyskanych przez chorych na trądzik i osoby zdrowe w kwestionariuszu SOC-29. Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy w ocenie orientacji życiowej pomiędzy pacjentami z trądzikiem a osobami zdrowymi ($p=0,206$), choć wyższe średnie wyniki uzyskała grupa ze zmianami skórnymi (średnia $138,84 \pm 25,06$ pkt, w porównaniu z grupą osób zdrowych: średnia $133,83 \pm 19,33$ pkt).

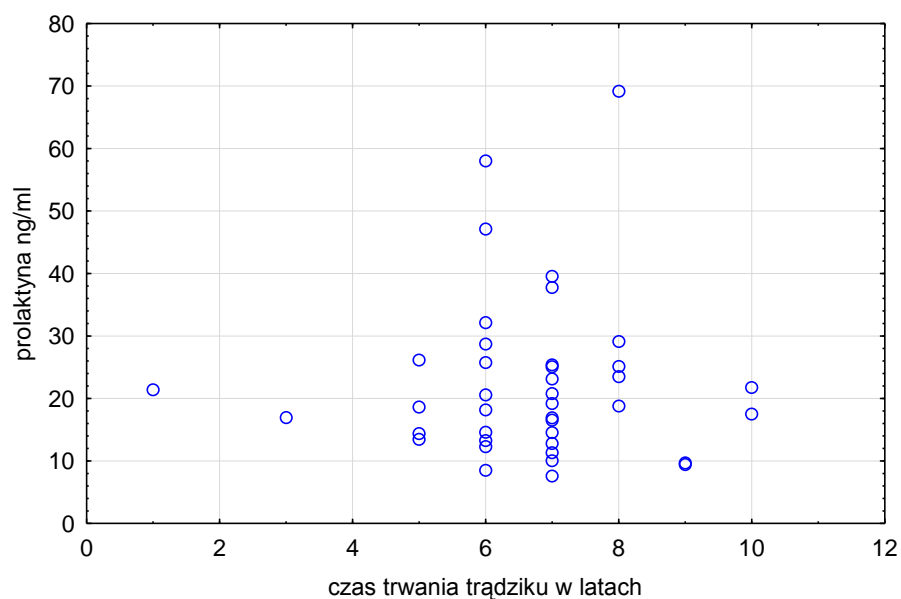


Rycina 83. Porównanie wyników kwestionariusza orientacji życiowej SOC-29 między grupą badaną i kontrolną

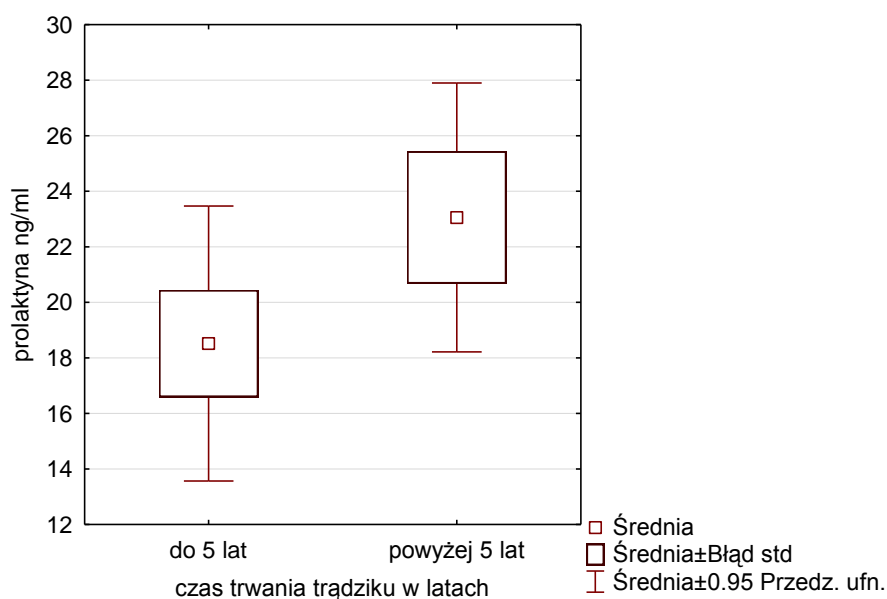
5.5. Wyniki oceny zależności pomiędzy badanymi parametrami klinicznymi a stężeniem prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy krwi w badanych grupach

5.5.1. Wyniki oceny zależności pomiędzy badanymi parametrami klinicznymi i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi

Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między czasem trwania trądziku i surowiczym stężeniem prolaktyny ($p=0,976$), także po uwzględnieniu przedziału czasowego do 5 lat i powyżej 5 lat ($p=0,691$) – ryc. 84. Średnie stężenie prolaktyny natomiast było wyższe u pacjentów chorujących dłużej niż 5 lat (tabela 19 i rycina 85).



Rycina 84. Zależność pomiędzy stężeniem prolaktyny w surowicy i czasem trwania trądziku

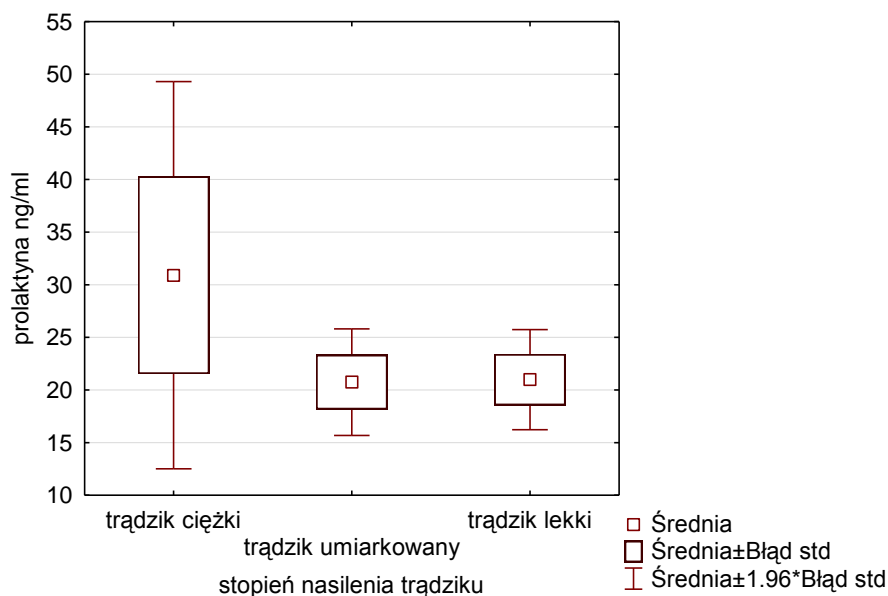


Rycina 85. Zależność pomiędzy średnim stężeniem prolaktyny w surowicy i czasem trwania trądziku

Tabela 19. Porównanie średnich wyników stężenia prolaktyny w surowicy u pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat

Stężenie prolaktyny w surowicy (ng/ml)					
Czas trwania trądziku	Liczebność (n)	Średnia ± SD	Mediana	Min.	Maks.
Do 5 lat	6	18,52 ± 4,72	17,82	13,49	26,16
Powyżej 5 lat	36	23,06 ± 13,88	19,88	7,58	69,19

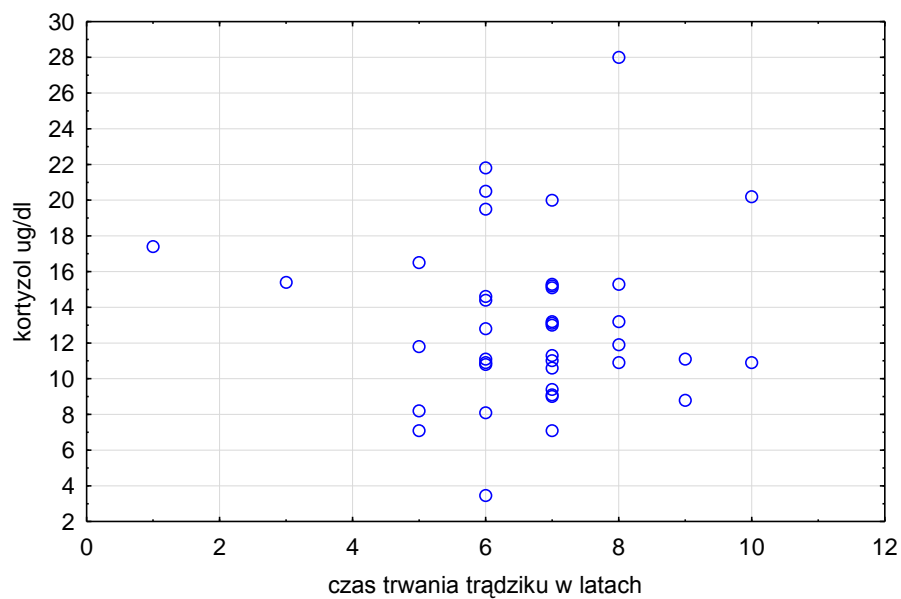
Nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy chorymi na trądzik o różnym stopniu nasilenia zmian skórnych a stężeniem prolaktyny ($p=0,756$), choć najwyższe średnie stężenie tego hormonu uzyskali pacjenci z ciężkim trądzikiem ($30,92 \pm 22,99$ ng/ml), co przedstawiają szczegółowo rycina 86 i tabela 19.



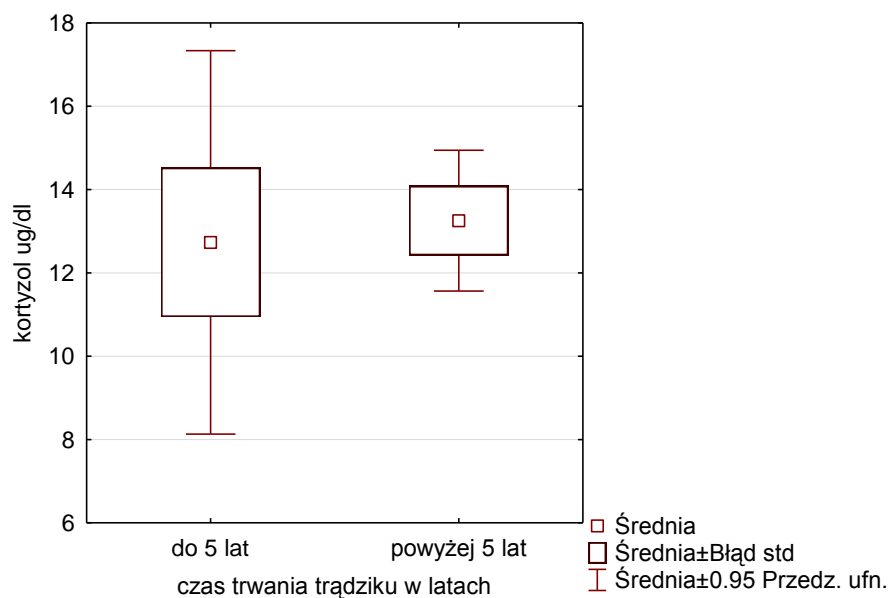
Rycina 86. Porównanie średniego stężenia prolaktyny w surowicy chorych na trądzik o różnym stopniu nasilenia

5.5.2. Wyniki oceny zależności badanych parametrów klinicznych i stężenia kortyzolu w surowicy krwi

Nie wykazano zależności między stężeniem kortyzolu we krwi a czasem trwania trądziku ($p=0,939$), także przy uwzględnieniu podziału czasowego trwania choroby do 5 lat i powyżej 5 lat ($p=0,940$), choć wyższe średnie stężenie kortyzolu w surowicy stwierdzono u pacjentów z trądzikiem trwającym dłużej niż 5 lat . Wyniki przedstawiono na rycinach 87 i 88, a szczegółowe wartości średnich stężeń kortyzolu w tabeli 20.



Rycina 87. Analiza korelacji pomiędzy stężeniem kortyzolu w surowicy badanych a czasem trwania choroby

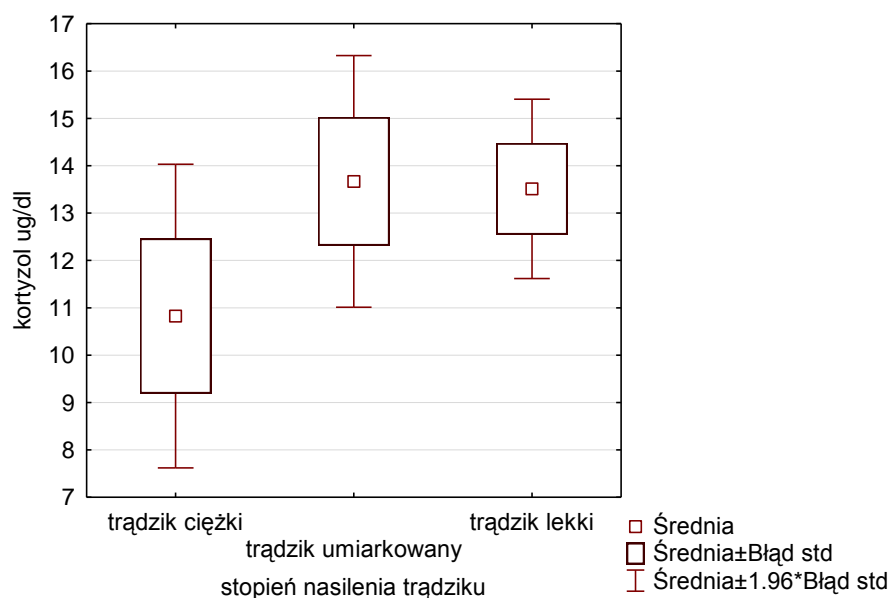


Rycina 88. Porównanie średniego stężenia kortyzolu w surowicy badanych w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat

Tabela 20. Porównanie średniego stężenia kortyzolu w surowicy badanych w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat

Stężenie kortyzolu w surowicy ($\mu\text{g/dl}$)					
Czas trwania trądziku	Liczebność [n]	Średnia \pm SD	Mediana	Min.	Maks.
Do 5 lat	6	12,73 \pm 4,39	13,6	7,1	17,4
Powyżej 5 lat	34	13,25 \pm 4,85	12,35	3,46	28,0

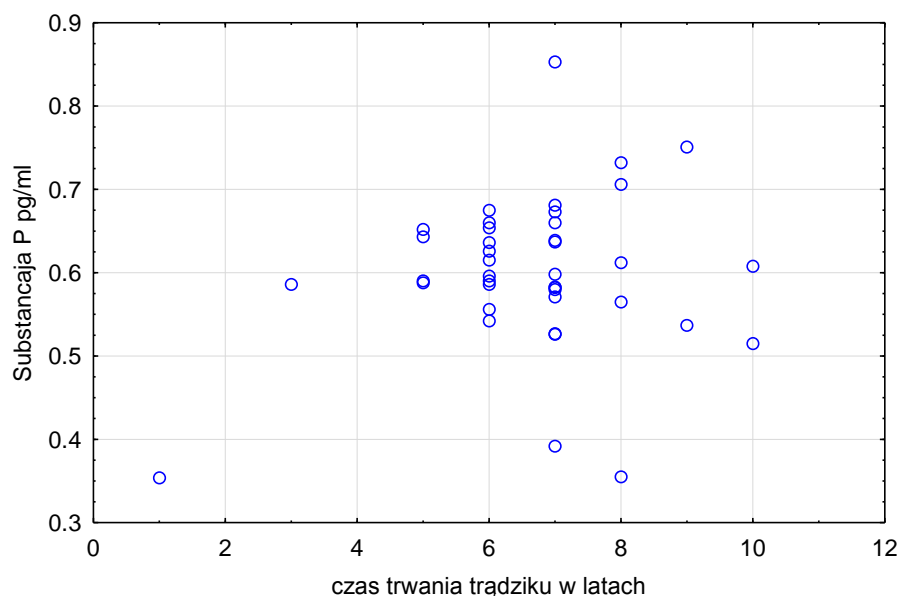
Analiza zależności między stężeniem kortyzolu we krwi a nasileniem trądziku w poszczególnych grupach nie wykazała istotnych statystycznie różnic ($p=0,667$) (ryc. 89), ale najwyższe średnie stężenie tego hormonu uzyskali chorzy ze zmianami skórnymi średnio nasilonymi ($13,67 \pm 5,88 \mu\text{g/dl}$).



Rycina 89. Porównanie średniego stężenia kortyzolu w surowicy w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

5.5.3. Wyniki oceny zależności między parametrami klinicznymi i stężeniem substancji P w surowicy

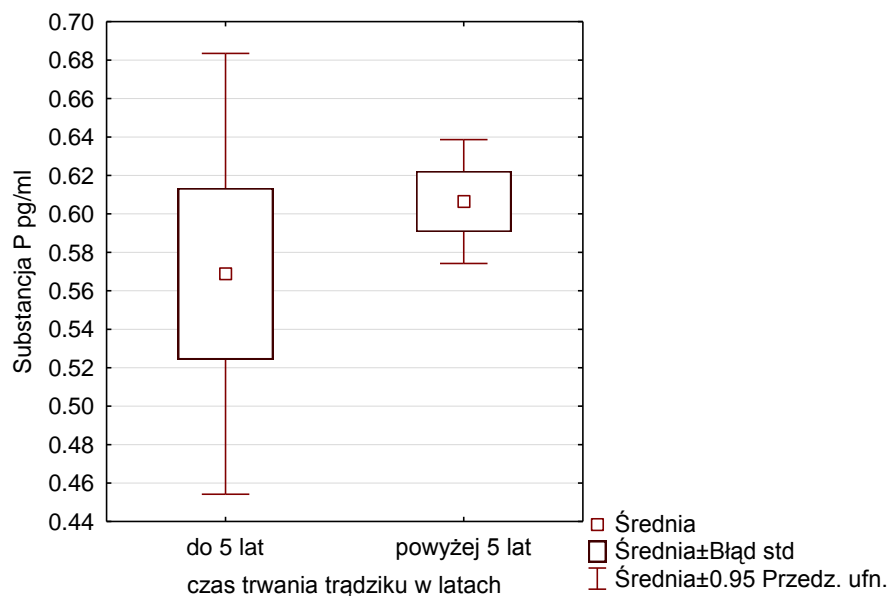
Nie wykazano zależności między stężeniem substancji P we krwi a czasem trwania trądziku ($p=0,995$) (ryc. 90), także przy uwzględnieniu podziału czasowego trwania choroby do 5 lat i powyżej 5 lat ($p=0,663$), choć wyższe średnie stężenie substancji P w surowicy stwierdzono u pacjentów z trądzikiem trwającym dłużej niż 5 lat (tabela 21).



Rycina 90. Analiza korelacji pomiędzy stężeniem substancji P w surowicy badanych a czasem trwania choroby

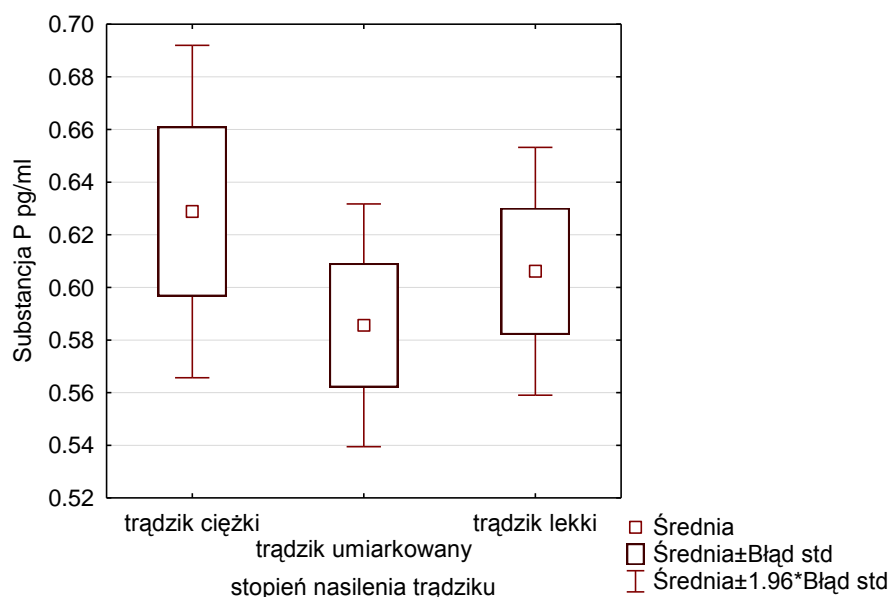
Tabela 21. Porównanie średniego stężenia substancji P w surowicy badanych w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat

Stężenie substancji P w surowicy (pg/ml)					
Czas trwania trądziku	Liczebność [n]	Średnia \pm SD	Mediana	Min.	Maks.
Do 5 lat	6	0,57 \pm 0,11	0,59	0,35	0,65
Powyżej 5 lat	34	0,61 \pm 0,09	0,6	0,36	0,85



Rycina 91. Porównanie średniego stężenia substancji P w surowicy badanych w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat

Analiza zależności między stężeniem substancji P we krwi a nasileniem trądziku w poszczególnych grupach nie wykazała istotnych statystycznie różnic ($p=0,756$), ale najwyższe średnie stężenie tego hormonu uzyskali pacjenci ze zmianami skórnymi bardzo nasilonymi ($0,63 \pm 0,08$ pg/ μ l). Porównanie średniego stężenia substancji P w surowicy w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem przedstawiono na rycinie 92.

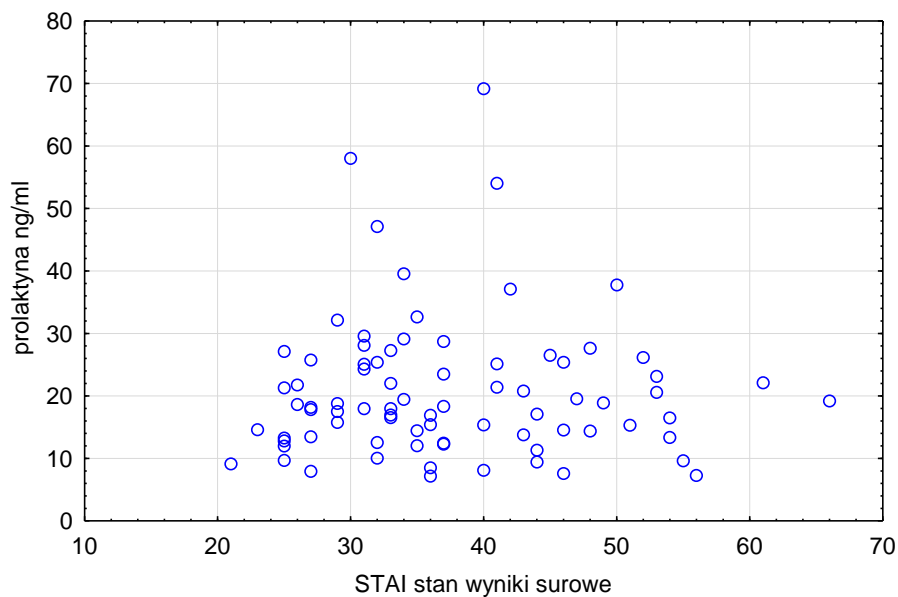


Rycina 92. Porównanie średniego stężenia substancji P w surowicy w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem

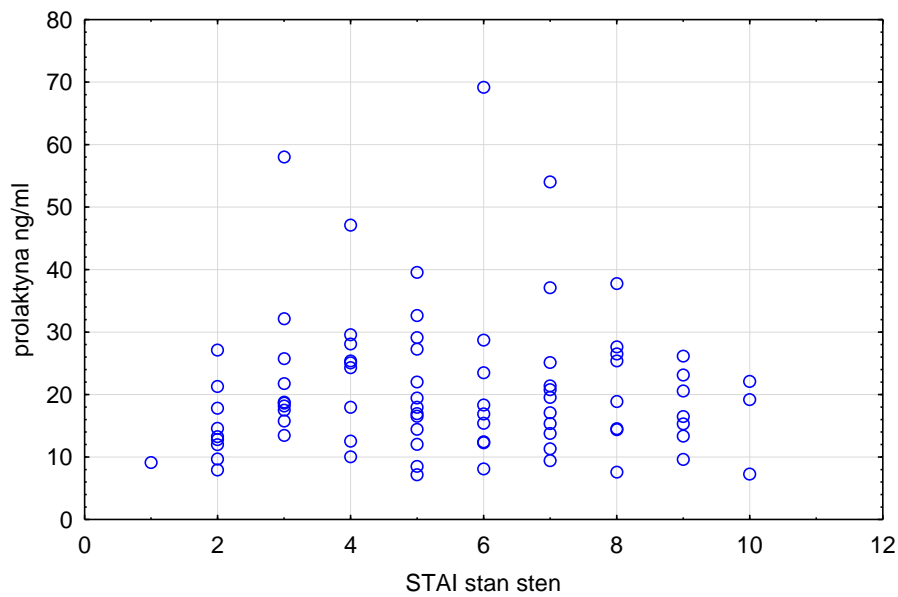
5.6. Wyniki oceny zależności pomiędzy badanymi parametrami psychologicznymi a stężeniem prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy krwi badanych grup

5.6.1. Wyniki oceny zależności pomiędzy nasileniem lęku i stresu a stężeniem prolaktyny w surowicy krwi

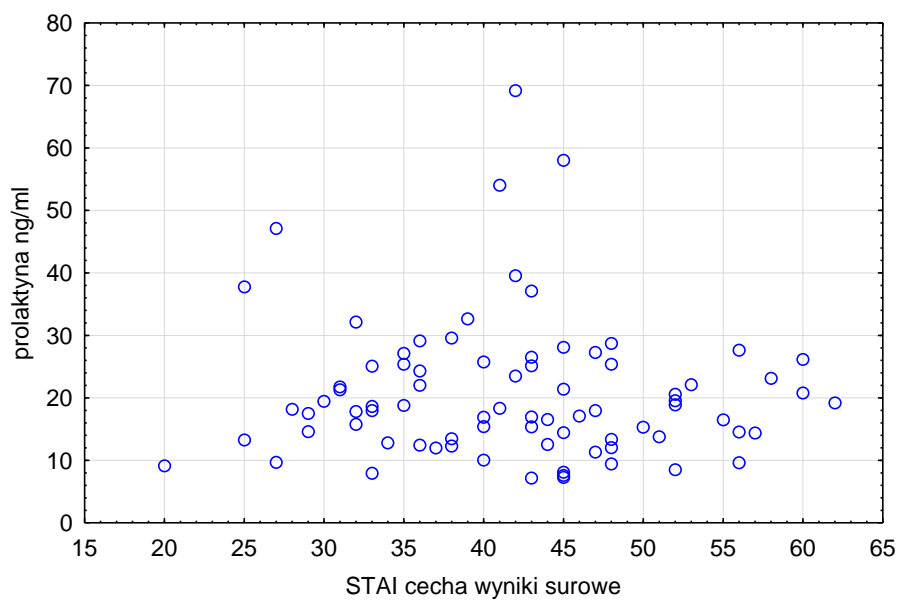
Nie wykazano korelacji pomiędzy stężeniem prolaktyny a nasileniem lęku jako cechy ($p=0,588$) oraz jako stanu ($p=0,908$), co ilustrują ryciny 93-96.



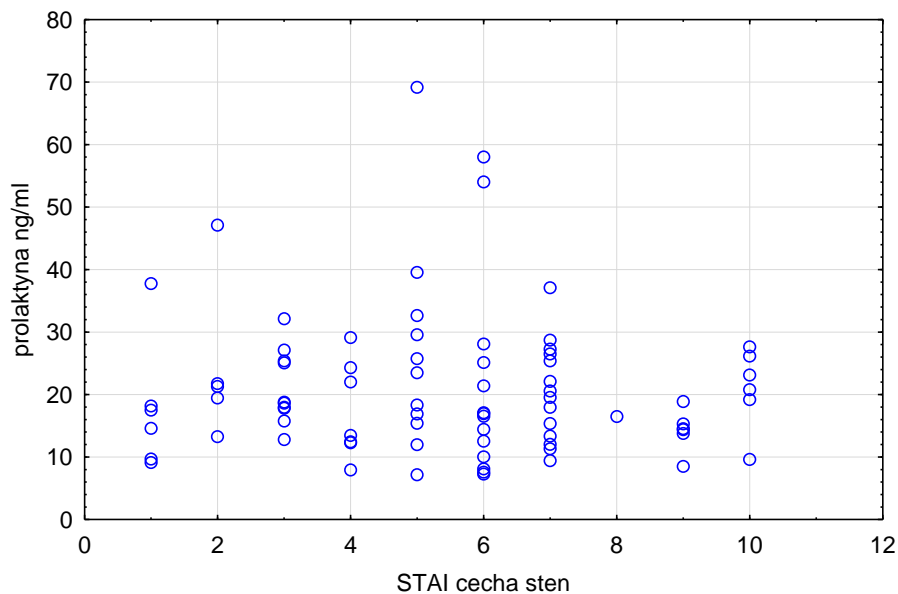
Rycina 93. Analiza zależności między nasileniem lęku jako stanu i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi chorych na trądzik



Rycina 94. Analiza zależności między nasileniem lęku jako stanu i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi chorych na trądzik

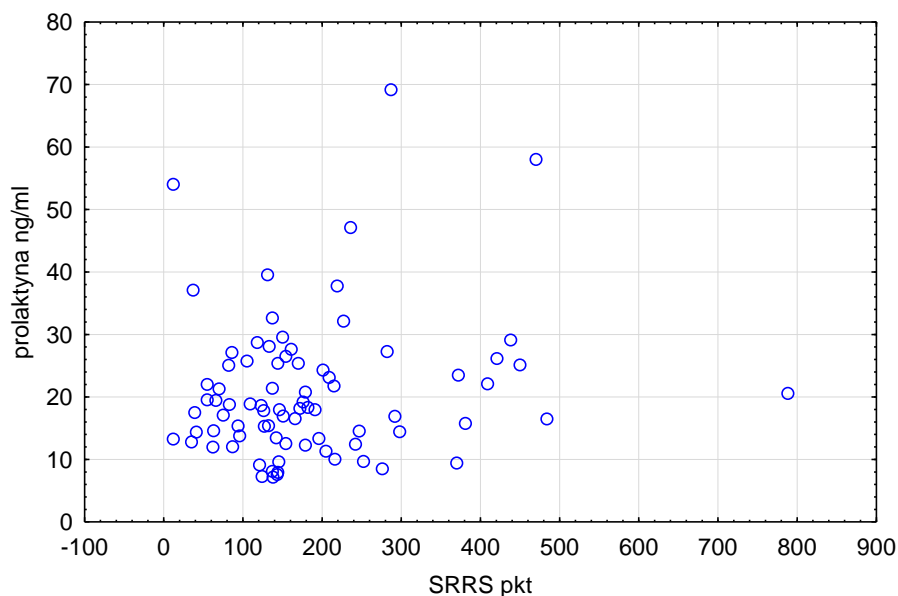


Rycina 95. Analiza zależności między nasileniem lęku jako cechy i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi chorych na trądzik



Rycina 96. Analiza zależności między nasileniem lęku jako cechy i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi chorych na trądzik

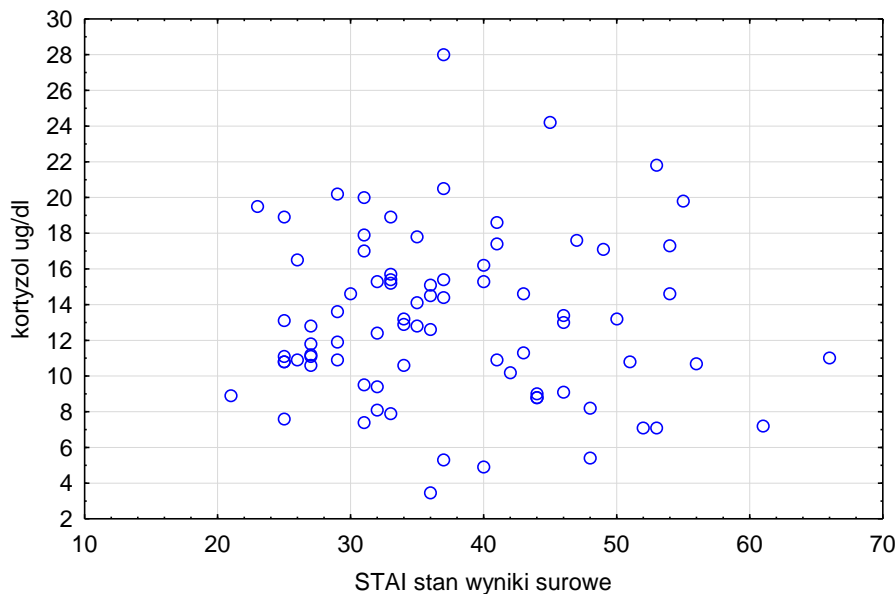
Nie wykazano korelacji pomiędzy stężeniem prolaktyny a nasileniem stresu mierzonym przy pomocy kwestionariusza SRRS ($p=0,382$), co przedstawia rycina 97.



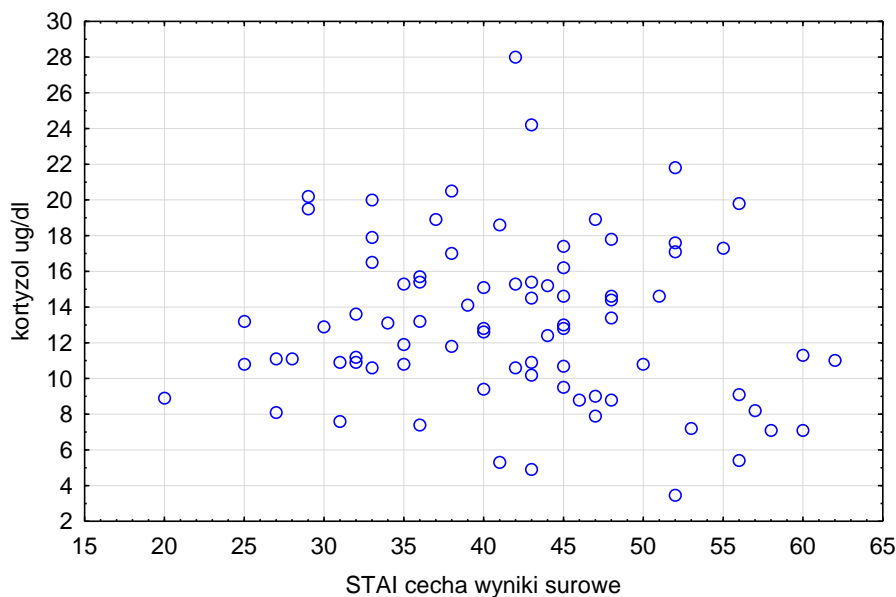
Rycina 97. Analiza zależności pomiędzy stężeniem prolaktyny a nasileniem stresu mierzonym przy pomocy kwestionariusza SRRS w grupie chorych na trądzik

5.6.2. Wyniki oceny zależności między nasileniem lęku i stresu a stężeniem kortyzolu w surowicy krwi

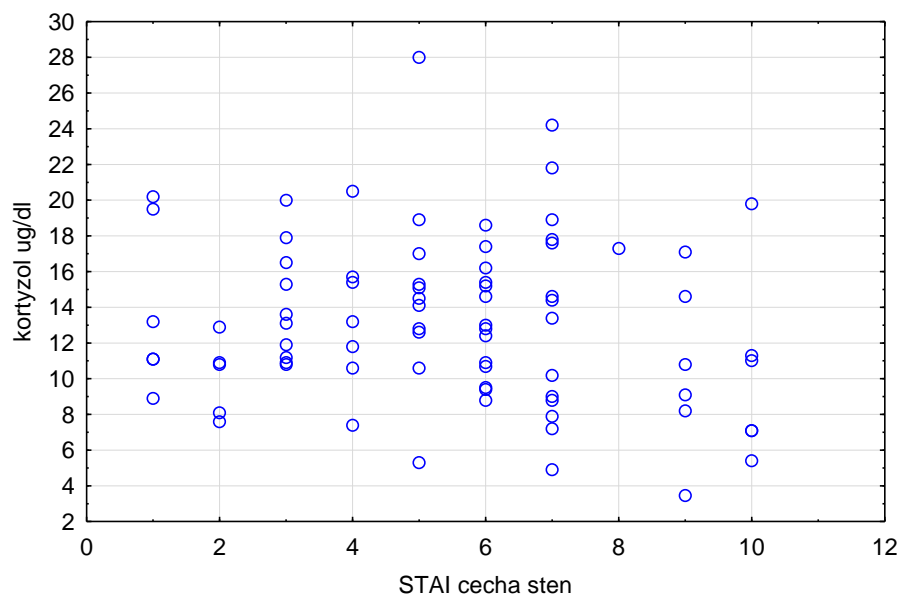
Nie wykazano korelacji pomiędzy stężeniem surowiczym kortyzolu i nasileniem lęku jako stanu (dla wyników surowych $p=0,778$, dla wyników w skali stenowej $p=0,824$) - ryc. 98 i jako cechy (dla wyników surowych $p=0,371$, dla wyników w skali stenowej $p=0,265$) - ryc. 99.



Rycina 98. Analiza korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem lęku jako stanu w grupie chorych na trądzik

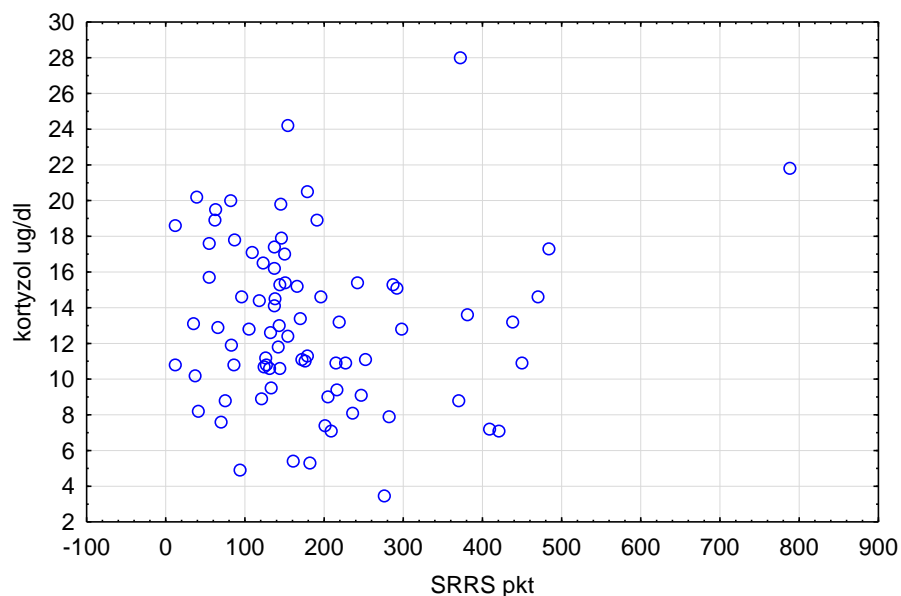


Rycina 99. Analiza korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem lęku jako cechy w grupie chorych na trądzik



Rycina 100. Analiza korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem lęku jako cechy w grupie chorych na trądzik

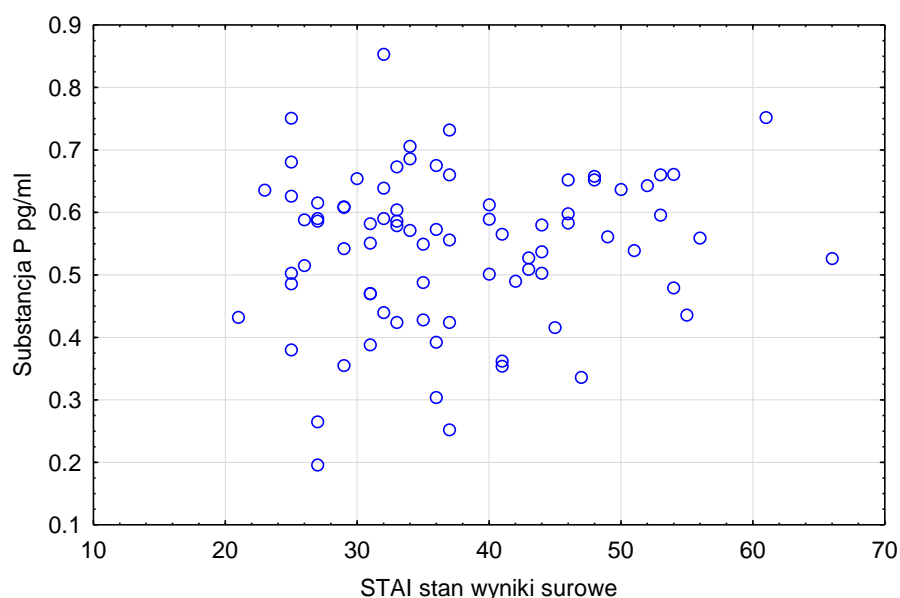
Nie wykazano korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem stresu wśród badanych pacjentów ($p=0,253$), co przedstawia rycina 101.



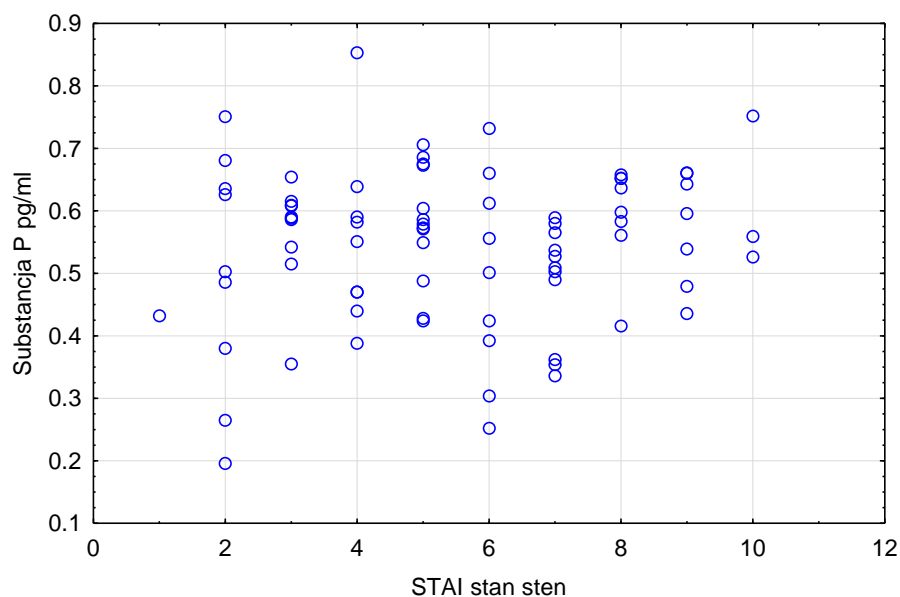
Rycina 101. Analiza korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem stresu mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS w grupie chorych na trądzik

5.6.3. Wyniki oceny zależności między nasileniem lęku i stresu a stężeniem substancji P w surowicy krwi

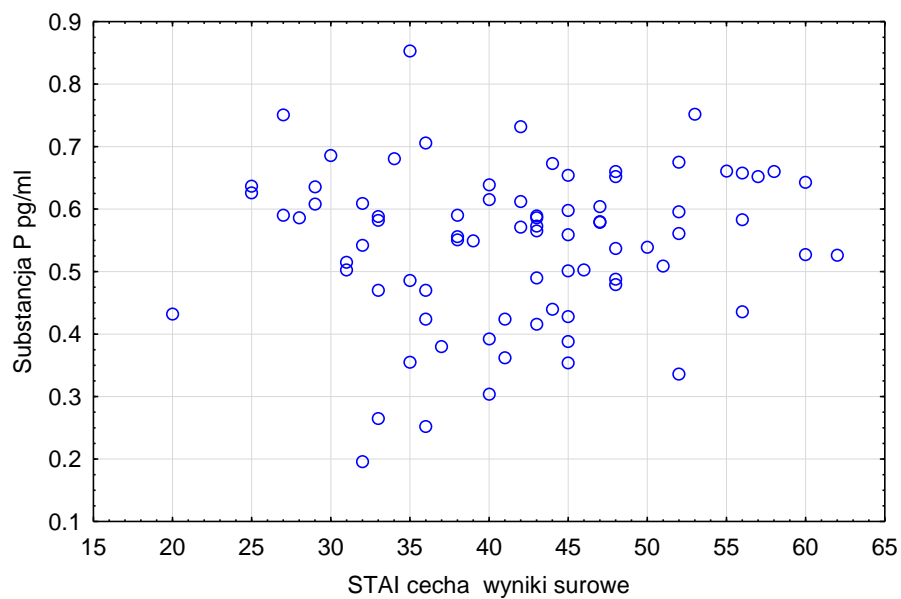
Nie wykazano korelacji między stężeniem surowiczym substancji P i nasileniem lęku jako stanu (dla wyników surowych $p=0,641$, dla wyników w skali stenowej $p=0,601$) - ryc. 102 i 103 i jako cechy (dla wyników surowych $p=0,579$, dla wyników w skali stenowej $p=0,815$) - ryc. 104 i 105.



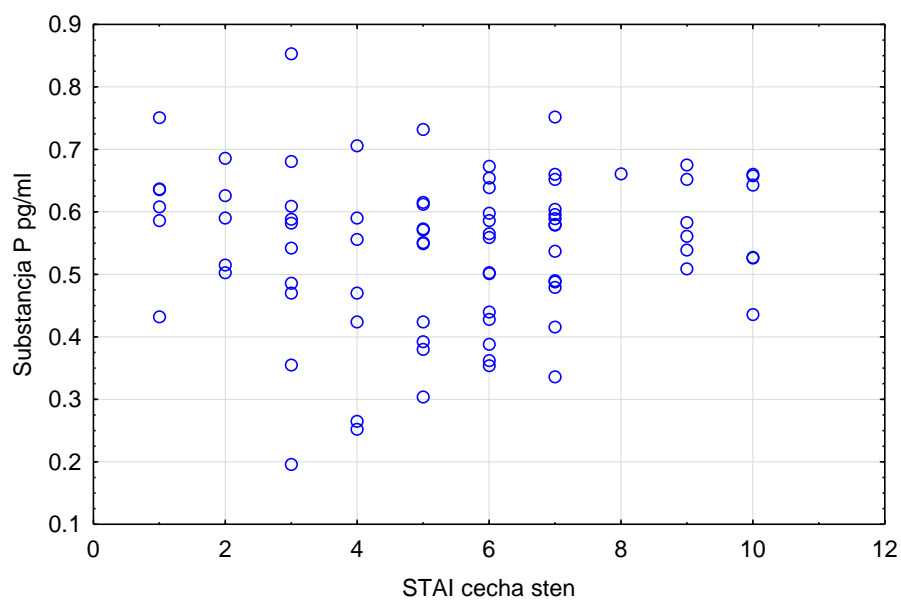
Rycina 102. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem lęku jako stanu w grupie chorych na trądzik



Rycina 103. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem lęku jako stanu w grupie chorych na trądzik

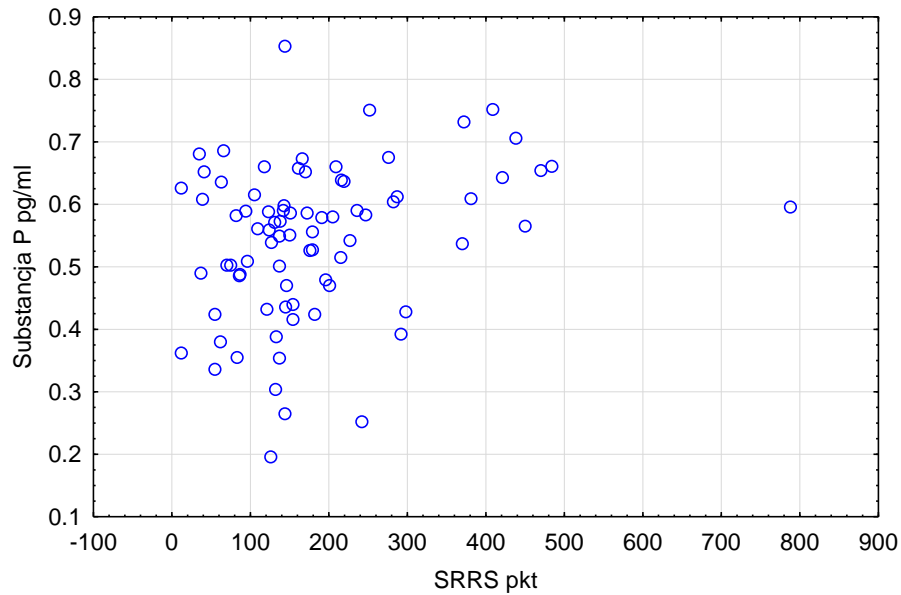


Rycina 104. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem lęku jako cechy w grupie chorych na trądzik



Rycina 105. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem lęku jako cechy w grupie chorych na trądzik

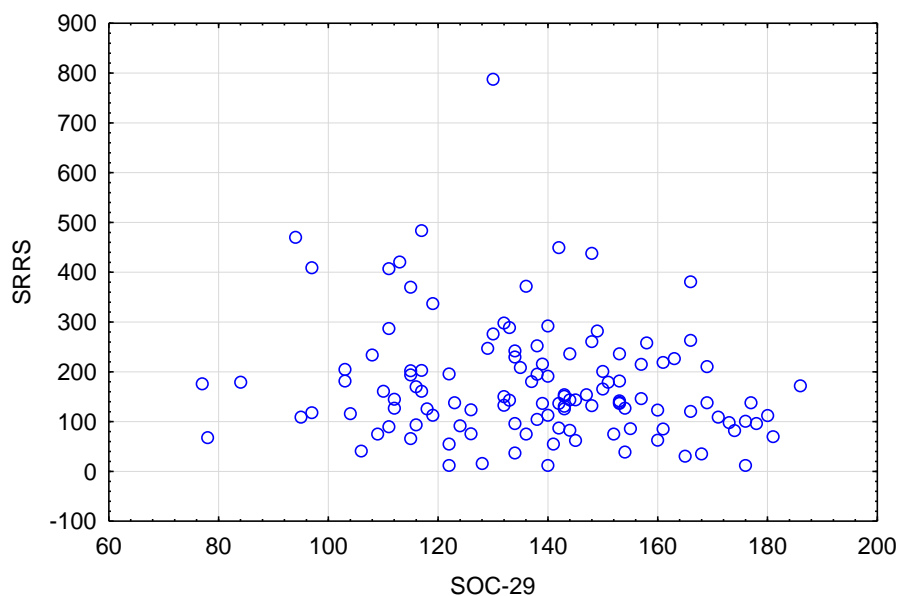
Wykazano dodatnią korelację między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem stresu wśród badanych pacjentów (współczynnik korelacji Spearman'a 0,277, $p=0,013$), co ilustruje rycina 106.



Rycina 106. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem stresu mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS w grupie chorych na trądzik

5.7. Wyniki oceny zależności pomiędzy wybranymi parametrami psychologicznymi badanych grup chorych na trądzik

Analizując zależność między poczuciem koherencji, mierzonym przy pomocy kwestionariusza SOC-29 a natężeniem stresu, ocenianym z użyciem kwestionariusza SRRS, nie stwierdzono korelacji między badanymi parametrami ($p=0,077$), co przedstawia rycina 107.



Rycina 107. Analiza korelacji między poczuciem koherencji, mierzonym przy pomocy kwestionariusza SOC-29 a natężeniem stresu, ocenianym z użyciem kwestionariusza SRRS

Wykazano ujemną korelację między zadaniowym typem reakcji na stres a natężeniem lęku jako stanu (współczynnik korelacji Spearmana $-0,296$, $p=0,001$) i cechy (współczynnik korelacji Spearmana $-0,327$, $p<0,001$). Dodatnią korelację stwierdzono między typem odpowiedzi skoncentrowanym na emocjach a natężeniem lęku jako stanu (współczynnik korelacji Spearmana $0,395$, $p<0,001$) i cechy (współczynnik korelacji Spearmana $0,635$, $p<0,001$).

Nie stwierdzono korelacji między natężeniem lęku jako stanu i cechy a stylem reakcji na stres skoncentrowanym na unikaniu (odpowiednio $p=0,421$ i $p=0,828$) i angażowaniu się

w czynności zastępcze (odpowiednio $p=0,061$ i $p=0,066$). Wykazano ujemną korelację między stylem skoncentrowanym na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich a natężeniem lęku jako stanu (współczynnik korelacji Spearmana $-0,295$, $p=0,001$) i cechy (współczynnik korelacji Spearmana $-0,265$, $p=0,003$).

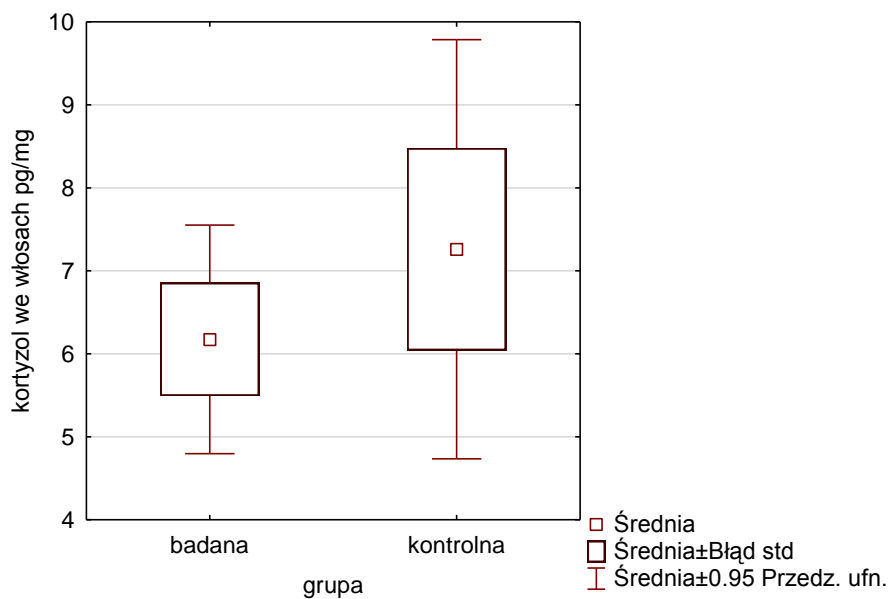
Analiza zależności między poczuciem koherencji a stylem radzenia sobie w sytuacji stresowej wykazała dodatnią korelację dla stylu zadaniowego (współczynnik korelacji Spearmana $0,309$, $p<0,001$) i skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich (współczynnik korelacji Spearmana $0,306$, $p<0,001$), a ujemną korelację w przypadku stylu skoncentrowanego na emocjach (współczynnik korelacji Spearmana $-0,634$, $p,001$) i stylu skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze (współczynnik korelacji Spearmana $-0,325$, $p<0,001$). Nie stwierdzono korelacji między poczuciem koherencji a stylem skoncentrowanym na unikaniu (współczynnik korelacji Spearmana $p=0,753$).

5.8. Wyniki oceny zależności między stężeniem kortyzolu we włosach badanych a nasileniem klinicznym trądziku

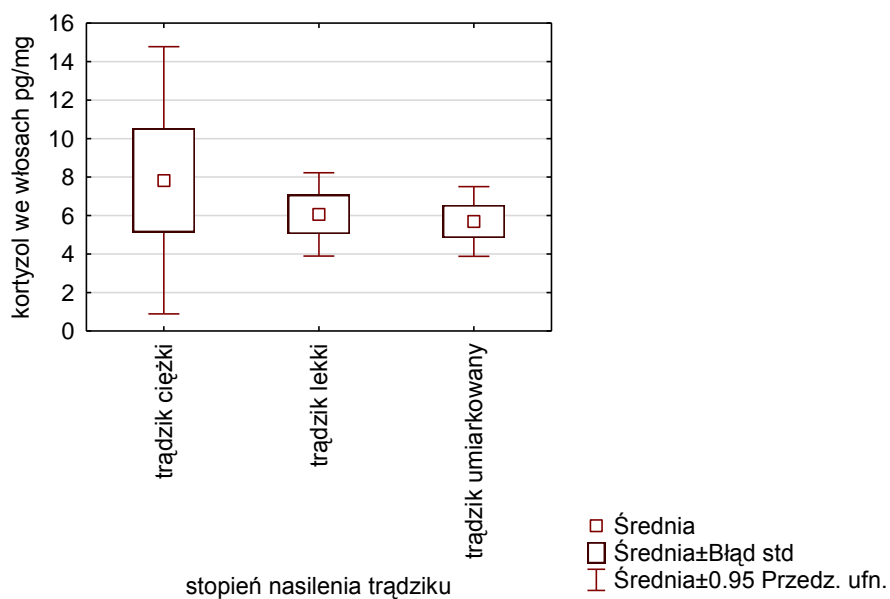
Spośród wszystkich badanych, 39 chorych na trądzik oraz 23 zdrowych ochotników wyraziło zgodę na pobranie kępki włosów (od 80 do 100 sztuk) tuż przy skórze, z okolicy potylicznej głowy. Średnia zawartość kortyzolu we włosach okazała się wyższa w przypadku osób z grupy kontrolnej w porównaniu z pacjentami cierpiącymi na trądzik, jednak nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy między tymi populacjami ($p=0,643$). Również analiza zależności między nasileniem klinicznym trądziku a zawartością kortyzolu we włosach nie wykazała istotnych statystycznie różnic między poszczególnymi grupami chorych na trądzik ($p=0,143$), choć najwyższą średnią uzyskali pacjenci ze zmianami najbardziej nasilonymi, najniższą chorzy ze zmianami umiarkowanymi. Szczegółowe wyniki przedstawiają tabela 22 i ryciny 108-109.

Tabela 22. Porównanie zawartości kortyzolu we włosach w poszczególnych grupach badanych

Stężenie kortyzolu we włosach (pg/mg)					
Grupa badana	Liczebność (n)	Średnia \pm SD	Mediana	Min.	Maks.
Trądzik ciężki	6	7,83 \pm 6,62	6,0	1,7	19,8
Trądzik umiarkowany	17	5,69 \pm 3,52	5,2	1,2	14,7
Trądzik lekki	16	6,06 \pm 4,06	13,0	1,7	16,2
Trądzik ogółem	39	6,17 \pm 4,25	5,2	1,2	19,8
Zdrowi	23	7,26 \pm 5,84	8,2	0,62	17,64
Ogółem	62				



Rycina 108. Porównanie średnich stężeń kortyzolu we włosach między grupą chorych na trądzik i grupą kontrolną



Rycina 109. Porównanie średnich stężeń kortyzolu we włosach między poszczególnymi grupami chorych na trądzik

Analiza zależności między stężeniem kortyzolu we krwi a stężeniem kortyzolu we włosach u osób chorych na trądzik nie wykazała korelacji ($p=0,143$).

6. Omówienie

Spośród wielu czynników rozpatrywanych w etiopatogenezie trądziku wymienia się stres, choć jego rola w indukowaniu i zaostrzaniu przebiegu choroby nie jest jednoznacznie wyjaśniona i udokumentowana. Trądzik wpływa w istotny sposób na wygląd, tak ważny dla kształtowania samooceny jednostki oraz jej funkcjonowania w społeczeństwie, zwłaszcza w przypadku nastolatków i młodych dorosłych [79, 80]. U chorych zgłaszających się po poradę dermatologiczną, w tym również z powodu trądziku, stwierdza się nierzadko objawy zaburzeń psychicznych częściej niż w populacji ogólnej. Skutki psychologiczne przewlekłej i nieprzewidywalnej w przebiegu choroby mogą być długotrwałe nawet po skutecznym leczeniu zmian skórnych [81, 82]. Przewlekły stres emocjonalny nasila uporczywość wykwitów chorobowych poprzez zwiększenie sekrecji androgenów nadnerczowych, indukowanie produkcji cytokin prozapalnych oraz pobudzenie wzrostu i aktywności gruczołów łojowych [83]. Dotychczas nie opracowano prostego algorytmu postępowania diagnostycznego, który służyłby wyłonieniu chorych na trądzik z zaburzeniami psychologicznymi. Dobór odpowiednich narzędzi psychologicznych oraz parametrów laboratoryjnych, dostępnych w codziennej praktyce klinicznej ułatwiłby zakwalifikowanie pacjentów do grupy, wymagającej szczególnego wsparcia psychologicznego. Rzetelna opieka wielospecjalistyczna oraz współpraca pacjenta z personelem medycznym mają na celu poprawę efektów terapeutycznych. Pacjenci poradni dermatologicznych charakteryzują się często nieufnym nastawieniem do lekarza i do proponowanej terapii lub stosują preparaty lecznicze niezgodnie z zaleceniami. Wstępna ocena psychologiczna przy pomocy prostych narzędzi mogłaby również wyjaśnić wiele kwestii niepowodzenia leczenia, związanego z postawą chorego.

W niniejszej pracy w celu wykazania związku przyczynowo-skutkowego między stresującymi dla człowieka zdarzeniami a pojawieniem się zmian trądzikowych, przeprowadzono badania z zastosowaniem wybranych kwestionariuszy psychologicznych, pozwalających na ocenę natężenia stresu, niektórych zasobów odpornościowych jednostki oraz stylu radzenia sobie ze stresem. Oznaczono we włosach i w surowicy stężenie hormonów uznawanych za „markery” stresu. Wyniki tych oznaczeń odniesiono do stanu klinicznego chorych, który oceniono przy pomocy skali IGA, klasyfikującej poszczególnych pacjentów do grup ze zmianami bardzo nasilonymi, umiarkowanymi, łagodnymi oraz z pojedynczymi wykwitami skórными. Skalę tą wybrano z uwagi na łatwość zastosowania w codziennej

praktyce klinicznej, gdyż nie wymaga ona dokumentacji fotograficznej oraz zliczania poszczególnych wykwitów. Koreluje z jedną z najczęściej stosowanych skal do oceny nasilenia trądziku, jaką jest skala Leeds i stanowi skalę aktualnie rekomendowaną przez FDA [73, 84, 85, 86, 87]. Wszyscy chorzy na trądzik byli osobami dorosłymi, zgłaszającymi się po poradę dermatologiczną z powodu trądziku. Do niedawna trądzik uchodził za chorobę dotyczącą głównie pacjentów nastoletnich, równie często obu płci. Od kilku lat coraz częściej stwierdza się występowanie trądziku dorosłych, który dotyczy przede wszystkim kobiet i lokalizuje się w obrębie skóry kąta żuchwy, brody i szyi [88, 89, 90]. Schäfer i wsp. [91] stwierdzili obecność trądziku u 31% osób po 20. roku życia, którego częstość maleje w kolejnych dekadach życia, podczas gdy Goulden i wsp. [92] opisali trądzik u 54% kobiet i 40% mężczyzn w wieku 24-40 lat. Zeichner i wsp. [90] podają, iż po 20. roku życia zmiany trądzikowe stwierdza się u 50% osób, po 30. roku życia u 35%, po 40. roku życia u 26%, a w czwartej i piątej dekadzie życia na trądzik cierpi odpowiednio 8% i 5% kobiet. Trądzik stanowi najczęstszy powód wizyty u dermatologa, przy czym jedną trzecią chorych stanowią kobiety po 25. roku życia [90], u których zmiany skórne rozwijają się dopiero w tym wieku (tzw. trądzik o późnym początku, ang. late onset acne) lub utrzymują się od okresu dojrzewania (tzw. trądzik przetrwały, ang. persistent acne) [89]. Khunger i wsp. zaobserwowali, iż w grupie badanych dorosłych z wykwitami trądzikowymi kobiety stanowiły 82,1% chorych. Zmiany skórne zlokalizowane były głównie w obrębie skóry brody, policzków i kąta żuchwy [93]. W prezentowanej pracy zdecydowaną większość, bo 72,5% losowo dobranej populacji badanych stanowiły kobiety, co odzwierciedla tendencję w populacji ogólnej, w której 80% pacjentów z trądzikiem dorosłych stanowią osoby płci żeńskiej [3].

Trądzik dorosłych charakteryzuje się najczęściej umiarkowanym i łagodnym nasileniem, lecz równocześnie opornością na leczenie [57, 88]. W badaniu Bergler-Czop i wsp. [94] nad grupą 44 dorosłych kobiet wykazano, iż w większości przypadków trądzik miał przebieg łagodny, częściej dotyczył mieszkanek miast z wyższym wykształceniem, niezgłaszających zaburzeń hormonalnych, bez rodzinnych predyspozycji do wystąpienia choroby. W prezentowanym badaniu własnym, pacjenci ze zmianami umiarkowanymi stanowili 52,5% wszystkich chorych, a ze zmianami łagodnymi 30%. Aktywne zmiany trądzikowe utrzymywały się przez kilka lat, a 76,25% pacjentów chorowało 5 lat lub dłużej.

Trądzik pospolity jako choroba przewlekłą często o nieprzewidywalnym przebiegu, oporna na leczenie oraz lokalizująca się w obrębie odsłoniętych części ciała, głównie na skórze twarzy, wywiera niewątpliwie silny wpływ na funkcjonowanie pacjenta, zarówno

w kontekście zaburzeń psychologicznych i emocjonalnych, jak i zaburzeń zachowania i funkcjonowania w społeczeństwie. Częstość występowania zaburzeń psychologicznych w przebiegu tej dermatozy jest porównywalna z nieprawidłowościami, które pojawiają się w przebiegu takich schorzeń, jak cukrzyca, astma czy padaczka [90]. Do najczęściej opisywanych problemów, zarówno wśród nastolatków, jak i pacjentów dorosłych należą: obniżona samoocena, negatywny obraz siebie, zaburzenia nastroju, depresja, lęk, zaburzenia obsesyjno-kompulsywne, myśli urojeniowe, a nawet myśli i tendencje samobójcze [6, 10, 58, 78, 80, 81, 95, 96, 97].

Dane literaturowe wskazują, że trądzik zdecydowanie upośledza jakość życia pacjentów, głównie dorosłych kobiet ze zmianami o nasileniu łagodnym i umiarkowanym [57]. Uwzględniając ten subiektywny parametr związany z pacjentem oraz podążając za definicją zdrowia według WHO (ang. World Health Organization, Światowa Organizacja Zdrowia), opisującą zdrowie jako dobrostan fizyczny, umysłowy i społeczny, można rzetelnie zaplanować i realizować proces leczenia. Do oceny jakości życia pacjentów z trądzikiem zastosowanie znajdują zarówno skale ogólne: Skindex, Dermatology-Specific Quality of Life Scale (DSQL), Dermatology Life Quality Index (DLQI), Chronic Skin Disorders Questionnaire, jak i kwestionariusze ukierunkowane na zmiany trądzikowe: Acne Disability Index (ADI) lub Cardiff Acne Disability Index (CADI), Acne-Specific Quality of Life Questionnaire, Acne Quality of Life Questionnaire (AQOL) [6]. W niniejszej pracy zastosowano prosty i praktyczny kwestionariusz oceniający upośledzenie jakości życia pacjentów w przebiegu chorób dermatologicznych DLQI, którego polska wersja językowa została walidowana w 2004 roku [75]. Najbardziej upośledzoną jakość życia na podstawie wyników tego kwestionariusza uzyskali pacjenci z trądzikiem umiarkowanym i ciężkim, a najniższe choroby z pojedynczymi zmianami skórnymi. Odzwierciedla to doniesienia literaturowe o braku korelacji między upośledzeniem jakości życia a stopniem nasilenia trądziku, ocenianymi przy pomocy różnych dostępnych kwestionariuszy [6, 98]. W ocenie Jones-Caballero i wsp. najwyższe wyniki upośledzenia jakości życia przy zastosowaniu kwestionariusza Skindex uzyskały kobiety z trądzikiem umiarkowanym i łagodnym, a wyniki leczenia zmian skórnych różniły się istotnie w ocenie pacjentów i lekarzy [7]. W badaniach populacji irańskiej najwyższe wyniki mierzone z zastosowaniem DLQI uzyskała najliczniejsza grupa chorych o łagodnym nasileniu zmian skórnych [99]. Według Niemeiera i wsp. wśród pacjentów z trądzikiem występuje negatywna korelacja między wynikami DLQI a stosowaniem się pacjentów do zaleceń lekarzy, co oczywiście niekorzystnie wpływa na ostateczne wyniki leczenia [100].

Analizowani w prezentowanej pracy chorzy ze zmianami o umiarkowanym nasileniu uzyskali także najwyższe wyniki, świadczące o upośledzeniu jakości życia, w zakresie kwestionariusza ogólnego stanu zdrowia GHQ-28 oraz poszczególnych jego podskal: dolegliwości somatycznych, bezsenności i niepokoju, funkcjonowania społecznego oraz depresji. Wyniki te były także wyższe niż w przypadku osób zdrowych, nie stwierdzono natomiast korelacji między nasileniem tych nieprawidłowości a ciężkością trądziku. Rehn i wsp. także nie stwierdzili zależności między nasileniem zmian trądzikowych a objawami depresji czy tendencjami samobójczymi, ocenianymi przy pomocy kwestionariusza GHQ-12 [101]. Upośledzenie jakości życia chorych na trądzik, oceniane przy pomocy narzędzia GHQ-28, jest porównywalne do osób cierpiących na cukrzycę, padaczkę, astmę oskrzelową czy zapalenie stawów [102]. Na szczególną uwagę zasługuje część D kwestionariusza GHQ-28, służąca do przesiewowej oceny objawów depresyjnych oraz myśli i tendencji samobójczych, gdyż jednym z najczęściej diagnozowanych zaburzeń psychiatrycznych u pacjentów dermatologicznych jest właśnie depresja. Najważniejszym czynnikiem indukującym pojawienie się symptomów depresyjnych jest wpływ trądziku na wygląd zewnętrzny [103]. Obecność myśli i prób samobójczych stanowi z kolei powszechny element depresji. Gupta i wsp. wymieniają łuszczycę i trądzik jako dermatozy, w których przebiegu stwierdza się najczęściej występowanie myśli samobójczych [59, 69]. W przypadku trądziku pospolitego częstość ich występowania oszacowano na 5,6% i w przeciwieństwie do łuszczycy nasilenie zmian skórnych nie koreluje z występowaniem choroby psychicznej [59, 69]. Objawy depresyjne mogą utrzymywać się nawet po skutecznym leczeniu dermatozy. W literaturze opisano także przypadki zdecydowanej poprawy stanu dermatologicznego po włączeniu do terapii leków przeciwdepresyjnych, fluoksetyny i paroksetyny [103].

Przebyte zdarzenia stresowe w życiu jednostki mogą zwiększać ryzyko chorób psychosomatycznych i choć w badaniach własnych nie stwierdzono korelacji między nasileniem zmian skórnych a nasileniem stresu, mierzonym przy pomocy kwestionariusza SRRS, pacjenci z trądzikiem uzyskali wyższe średnie wyniki w jego zakresie w porównaniu z grupą osób zdrowych. W dostępnej bazie piśmiennictwa nie znaleziono badań analizujących zastosowanie tego narzędzia u chorych na trądzik, lecz wydaje się ono być pomocne w określeniu prawdopodobieństwa wystąpienia zaostrzenia choroby lub ewentualnej oporności na leczenie. Częściej opisywane są zastosowania innych skal oceny stresu, np. PSS (ang. Perceived Stress Scale), która służy do oceny wpływu stresujących sytuacji w ciągu ostatniego miesiąca [29, 30, 104]. Kwestionariusz Holmesa i Rahe cieszył się dużą popularnością od 1967 roku, stosowany był w tysiącach badań jako wskaźnik czynników

przyczyniających się do powstania choroby psychosomatycznej [64]. Istotą tej patogenetycznej koncepcji jest założenie, iż zdarzenie życiowe charakteryzuje zmiana, zarówno przykra, jak i przyjemna. Na liście zdarzeń stresowych SRRS znalazły się takie jak urlop, urodzenie dziecka, ślub, podwyżka.

Oceny lęku jako stanu i jako cechy wykazały mniejsze nasilenie tego zjawiska w przypadku osób chorych w porównaniu z grupą kontrolną, choć wstępne wyniki badań w 2010 roku, w małej trzydziestoosobowej grupie pacjentów wskazywały na większe nasilenie lęku jako stanu wśród osób chorych [105]. W pracy z 1978 roku stwierdzono istotnie wyższe wyniki STAI w przypadkach trądziku torbielowatego [106]. Aktan i wsp. [107], stosując do oceny lęku i depresji inny kwestionariusz: Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD), nie wykazali istotnych różnic między chorymi na trądzik a grupą kontrolną. Zastosowany w niniejszej pracy kwestionariusz STAI stosowany jest w badaniach przesiewowych, w badaniach naukowych oraz w diagnozach indywidualnych. Oceniany za jego pomocą lęk jako stan charakteryzuje się dużą zmiennością pod wpływem różnych bodźców stresorowych. Uczuciom obawy i napięcia towarzyszy także aktywacja autonomicznego układu nerwowego. Stabilność jest charakterystyczna dla lęku jako cechy, badanej w drugiej części kwestionariusza [76]. Według Spielbergera, osoby o wysokim poziomie lęku – cechy w sytuacjach zagrażających, będą miały tendencję do wyższego poziomu lęku jako stanu. Strelau i wsp. wykazali, iż osoby z wysokim poziomem lęku częściej stosują styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na emocjach i niechętnie poszukują kontaktów towarzyskich [77], podczas gdy strategie zadaniowe wybierają osoby z niskim poziomem lęku. W innej pracy podobny związek ze stylem skoncentrowanym na unikaniu nie został udowodniony [76]. W przypadku chorych na trądzik analizowanych w niniejszym opracowaniu nie stwierdzono korelacji między natężeniem lęku jako stanu i cechy a stylem reakcji na stres skoncentrowanej na unikaniu i angażowaniu się w czynności zastępcze. Wykazano ujemną korelację między stylem skoncentrowanym na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich i stylem zadaniowym a natężeniem lęku jako stanu i cechy, oraz dodatnią korelację między wynikami STAI a stylem skoncentrowanym na emocjach, co potwierdza dotychczasowe wyniki badań nad zastosowaniem kwestionariusza w medycynie.

Zgodnie z podejściem salutogenetycznym uogólnione zasoby odpornościowe jednostki wiążą się z poczuciem koherencji, na które składa się poczucie zrozumiałości, poczucie zaradności i poczucie sensowności. Istotą tej koncepcji jest założenie, że pomiędzy zdrowiem a chorobą istnieje kontinuum stanów jako wynik równowagi między wymaganiami i zasobami odpornościowymi w odpowiedzi na stres. Człowiek o silnym poczuciu koherencji

nie czuje się zdany na los, aktywnie adaptuje się do bodźców, które są dla niego przewidywalne i wytłumaczalne. Jednostka taka dysponuje odpowiednimi zasobami, pozwalającymi sprostać wymaganiom, które warte są wysiłku i zaangażowania. Skuteczne radzenie sobie ze stresem zależy od poczucia koherencji jako całości. Od jej siły u osoby przeżywającej wydarzenia stresowe zależy, czy ich wpływ będzie szkodliwy, neutralny czy korzystny dla zdrowia. Zdarza się, że utracie pewnych zasobów odpornościowych towarzyszy pozyskanie innych [64]. Osoby z silnym poczuciem koherencji częściej podejmują zachowania prozdrowotne i częściej stosują się do zaleceń lekarskich. Stres może doprowadzić do wyniszczenia organizmu i często jego wpływ na zdrowie człowieka jest trudny do przewidzenia. Dotychczasowe badania z wykorzystaniem kwestionariusza SOC-29 wydają się potwierdzać salutogenetyczną koncepcję Antonovsky'ego zgodnie z którą, niskie wyniki kwestionariusza, w przedziale 108-120 punktów stwierdzono między innymi u osób z depresją i uzależnieniami, w porównaniu z grupami kontrolnymi (wyniki w przedziale 136-160 punktów) [78]. Liczne analizy z wykorzystaniem kwestionariusza SOC-29 w diagnostyce chorób psychosomatycznych wykazały dodatnią korelację między wyższymi wartościami SOC-29 i mniejszą ilością objawów psychosomatycznych [108, 109, 110, 111]. W prezentowanym badaniu własnym, pacjenci z trądzikiem uzyskali wyższe średnie wyniki w zakresie oceny poczucia koherencji w porównaniu z grupą kontrolną, choć średnie wyniki kwestionariusza SRRS, oceniającego przebyte sytuacje stresowe w ciągu ostatnich 12 miesięcy, były w ich przypadku wyższe niż w grupie osób zdrowych. Nie wykazano jednak korelacji między tymi parametrami. Pacjenci chorujący dłużej niż 5 lat uzyskali niższe wartości kwestionariusza SOC-29 niż pacjenci chorujący krócej. Wydaje się zatem, iż niskie poczucie koherencji może wpływać na przewlekłość procesu chorobowego, ale też i uporczywość zmian skórnych mogłaby zmniejszać zasoby odpornościowe organizmu. Badania nad osobami współzależnymi wykazały bowiem poprawę wyników SOC-29 po zastosowaniu u nich odpowiedniej terapii [78]. W dostępnej bazie piśmiennictwa nie znaleziono prac analizujących poczucie koherencji u osób z trądzikiem, mierzone przy pomocy kwestionariusza SOC-29.

Ludzie w większości sytuacji trudnych stosują różnorodne style radzenia sobie ze stresem, a wykorzystanie kilku strategii jednocześnie zwiększa szansę na skuteczne rozwiązanie problemu i jednocześnie regulację emocji związanych ze stresem. O skuteczności strategii decyduje redukcja negatywnych emocji, poprawa ogólnego samopoczucia, rozwiązanie problemu oraz przywrócenie normalnego poziomu funkcjonowania. Stosowanie nieskutecznych lub szkodliwych sposobów radzenia sobie ze stresem prowadzi do powstania

chorób psychosomatycznych. Osoby lękowe oraz osoby z depresją stosują nieprzystosowane formy radzenia sobie, utrwalają styl skoncentrowany na emocjach i rzadziej poszukują wsparcia społecznego [64]. W prezentowanej pracy wyższe wyniki w zakresie oceny poczucia koherencji u pacjentów chorujących na trądzik korelowały dodatkowo z preferowanym stylem radzenia sobie ze stresem skoncentrowanym na zadaniu i ze stylem skoncentrowanym na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich, co potwierdza wyniki licznych badań poświęconych zależnościom między kwestionariuszami SOC-29 i CISS w różnych grupach pacjentów, choć nie byli to chorzy ze zmianami skórnymi [61, 66]. Wyższe wyniki SOC-29 korelowały ujemnie ze stylami skoncentrowanymi na emocjach i angażowaniu się w czynności zastępcze i nie korelowały ze stylem skoncentrowanym na unikaniu. Ten ostatni wybierany był jednak przez pacjentów najczęściej, co może wskazywać na wadliwe przetwarzanie emocji w stresie.

Stres psychoemocjonalny, podobnie jak stres fizyczny, wywołują uwalnianie różnorodnych neurohormonów, do których należą oceniane w niniejszej pracy prolaktyna, kortyzol i substancja P.

Prolaktyna, powstająca po pojawieniu się bodźców stresowych, działa systemowo jako hormon, a miejscowo jako cytokina [17]. Receptory wykazujące ekspresję dla prolaktyny znajdują się w wielu komórkach skóry: keratynocytach, fibroblastach, adipocytach, gruczołach potowych i łojowych oraz komórkach układu odpornościowego: limfocytach T i B, komórkach NK (ang. Natural Killer, „naturalni zabójcy”), dlatego też hormon ten bierze udział w regulacji proliferacji keratynocytów i stymuluje produkcję łoju, będąc jednocześnie mediatorem odpowiedzi adaptacyjnej na stres [17]. Dotychczas opisano wiele dermatoz, w których prolaktyna uczestniczy w procesach patologicznych w skórze. Należą do nich: łuszczyca, toczeń rumieniowaty, twardzina układowa, zespół Reitera, łojotok i trądzik pospolity [17]. Wielokrotnie przytaczano także wyniki badań przedstawiających związek hyperprolaktynemii z wydarzeniami stresowymi [55], zaburzeniami hormonalnymi, głównie z zaburzeniami cyklu miesięczkowego u kobiet i z zespołem policystycznych jajników, któremu oprócz hirsutyzmu towarzyszy trądzik [24, 83]. U większości tych pacjentów stwierdzano podwyższone stężenia prolaktyny we krwi [112].

W prezentowanej pracy średnie stężenia substancji oznaczanych w surowicy badanych populacji, zaliczanych do tzw. „markerów stresu” (kortyzolu, prolaktyny i substancji P) okazały się wyższe u osób ze zmianami skórnymi, choć nie wykazano istotnej statystycznie zależności między wartościami tych stężeń a czasem trwania czy stopniem nasilenia trądziku. Brak tej korelacji wynikać może z faktu, iż hormony i inne neuromediatory wytwarzane są

zarówno przez narządy ośrodkowe (podwzgórze, przysadka, nadnercza), jak i obwodowo przez niezależny endokrynologicznie narząd, jakim jest jednostka mieszkowo-łojowa [27]. Nadal dyskusyjna pozostaje kwestia powiązań między tymi źródłami neuromodulatorów.

Średnie stężenia wszystkich ocenianych w pracy substancji były wyższe u osób chorujących dłużej niż 5 lat. Przewlekłe utrzymywanie się wykwitów trądzikowych poprzez negatywne oddziaływanie psychoemocjonalne może prowadzić do podtrzymywania nadmiernego uwalniania neuropeptydów, ale też i stała stymulacja neurohormonalna w wyniku bodźców stresowych nasila zmiany skórne. Rola osi podwzgórze-przysadka-nadnercza w odpowiedzi na ostre i przewlekłe stresory jest bezsprzeczna [27, 53, 113, 114, 115]. Jej reaktywność jest szczególnie wysoka w przypadku stresorów o charakterze psychologicznym. Dotychczas przeprowadzono wiele badań oceniających korelację między stężeniem kortyzolu w surowicy, w ślinie, w moczu oraz we włosach ludzkich, a ich wyniki są sprzeczne i nadal brakuje ostatecznych dowodów na możliwość przedostawania się tego hormonu ze skóry do krążenia, skąd mógłby wykazywać działanie systemowe [113, 114]. Nie wiadomo zatem, jak oba systemy komunikują się i czy skóra nie produkuje kortyzolu jedynie w odpowiedzi na lokalne stresory [113, 114]. Według O'Brien i wsp. kortyzol we włosach jest markerem biologicznym stresu przewlekłego mediowanego drogą podwzgórze-przysadka-nadnercza [116]. Meyer i wsp. wykazali, iż długotrwały stres prowadzi do hypoaktywacji tej osi po uprzednim wyczerpaniu się mechanizmów adaptacyjnych [117]. Przewlekłe działanie stresu w mechanizmie tzw. „down-regulation” doprowadza więc do hypokortyzolemii [118, 119]. Sharpley podkreśla, iż dane dotyczące kortyzolu we włosach jako historycznego biomarkera stresu są sprzeczne, z uwagi na wpływ wieku, płci, zabiegów pielęgnacyjnych i regionu ciała, rodzaju i przewlekłości stresora oraz dyskusyjną kwestię korelacji między stężeniem kortyzolu we włosach i we krwi [114]. Nadal nie wiadomo, czy stężenie kortyzolu we włosach jest parametrem statycznym czy dynamicznym. W piśmiennictwie pojawiły się liczne doniesienia o podwyższonym stężeniu kortyzolu we włosach u osób cierpiących z powodu przewlekłego bólu, depresji, a nawet u noworodków [113, 114]. W badaniu Karlen i wsp. stężenie kortyzolu we włosach u młodych dorosłych korelowało dodatnio z liczbą przeżytych wydarzeń stresowych [118]. Ciekawe wydają się badania nad populacją młodych Greków, wśród których na skutek trudnej sytuacji finansowej wzrosła istotnie częstość występowania depresji, samobójstw i chorób zakaźnych, w porównaniu z populacją młodych Szwedów, będących w lepszej kondycji ekonomicznej. Młodzi Grecy, którzy doświadczyli większej liczby stresujących wydarzeń, prezentowali więcej objawów depresyjnych i lękowych, uzyskali niższe stężenia poziomu kortyzolu we włosach niż Szwedzi [119].

Potwierdza to hipotezę o hypokortyzolemii w wyniku długotrwałego stresu, opisywaną dotychczas w przypadkach zespołu przewlekłego zmęczenia, fibromialgii, bólów kręgosłupa w odcinku krzyżowym czy zespołu stresu pourazowego [119].

W niniejszej pracy u chorych na trądzik stwierdzono niższą zawartość kortyzolu we włosach w porównaniu z grupą kontrolną, mimo iż doświadczyli oni większej liczby wydarzeń stresowych. Badanie oceniało wpływ stresorów w ciągu ostatnich 3 miesięcy, przy uwzględnieniu faktu, iż włos rośnie ze średnią prędkością 10 mm miesięcznie, a do badania pobrano 3 cm włosów tuż przy skórze. Wartości stężeń kortyzolu we włosach nie korelowały także ze stopniem nasienia trądziku, a stężenia tego hormonu w surowicy nie korelowały z jego zawartością we włosach. Wyniki te potwierdzają dotychczasowe niejednoznaczne doniesienia literaturowe [113, 114, 115, 116, 117, 118].

W wielu badaniach poświęconych roli neuromediatorów, hormonów, czynników wzrostu czy cytokin w patogenezie trądziku, jedynie w przypadku substancji P wykazano zależny od dawki wpływ na proliferację i różnicowanie gruczołów łojowych w wyniku inkubacji sebocytów z tym neuropeptydem [46]. Opisano wiele sytuacji klinicznych wskazujących na związek między wytwarzaniem substancji P a rozwojem stanu zapalnego w atopowym zapaleniu skóry, łuszczycy, łysieniu plackowatym [47]. Zaostrzenia tych dermatoz obserwuje się często w okresach nasilonego stresu emocjonalnego [97]. Także trądzik dorosłych należy do chorób zaostrzanych przez czynniki stresowe. Bove i Logan [28] przytoczyli wiele badań na dużych populacjach chorych na trądzik, dotyczących wpływu diety oraz mikroflory bakteryjnej na stan psychiczny, gastroenterologiczny i dermatologiczny pacjentów. Możliwość oddziaływania czynników żywieniowych na nastrój, objawy lęku, depresji oraz obecność wykwitów trądzikowych autorzy tłumaczą obecnością substancji P, która łączy funkcjonalnie przewód pokarmowy, układ nerwowy i skórę. Działanie prozapalne substancji P może mieć charakter lokalny oraz systemowy. Nawet krótkotrwałe zwiększenie stężenia substancji P we krwi może prowadzić do pojawienia się objawów lęku, depresji i agresji [28]. Ważne wydają się informacje na temat wpływu probiotyków na uwalnianie tego peptydu w obrębie przewodu pokarmowego i skóry, gdyż warto uwzględnić je w postępowaniu terapeutycznym. Mikroflora jelitowa może modulować procesy zapalne w obrębie skóry oraz poprawiać jej funkcje barierowe, poprzez wpływ hamujący na uwalnianie substancji P ze ściany jelita [120, 121]. Wdrożenie terapii antydepresyjnej wpływa korzystnie obniżenie stężenia substancji P w surowicy [122]. Trafne wydają się zatem badania nad tym neuromediatozem jako „znacznikiem” udziału stresu w etiopatogenezie trądziku dorosłych, który mógłby stać się parametrem dostępnym

w codziennej praktyce klinicznej i uzasadniać zastosowanie w terapii między innymi antagonistów receptora neurokininy-1 [27]. W prezentowanej pracy badawczej pacjenci z wykwitami trądzikowymi uzyskali wyższe średnie stężenia substancji P w porównaniu z grupą osób zdrowych, lecz jej stężenie nie korelowało z czasem trwania i nasileniem klinicznym zmian skórnych. Wykazano dodatnią korelację między stężeniem neuropeptydu w surowicy osób chorych a przebytymi wydarzeniami stresowymi, podczas gdy podobna analiza z nasileniem lęku jako stanu i jako cechy nie wykazała korelacji. Potwierdza to znaczenie stresu w patogenezie trądziku i jednocześnie istnienie niewyjaśnionych dotychczas skomplikowanych związków między układem nerwowym i skórą, a zwłaszcza pewną autonomią jednostki mieszkowo-łojowej.

Podobna analiza zależności między stężeniem kortyzolu w surowicy a natężeniem lęku jako stanu i jako cechy nie wykazała korelacji. Nie wykazano jej również w przypadku badania zależności stężenia tego hormonu i liczby stresujących wydarzeń życiowych. De Brouwer przedstawił analizę stężenia kortyzolu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów, która także nie wykazała korelacji [123]. Do oceny natężenia stresu zastosowano w tym badaniu Trier Social Stress Test, procedurę wywoływania stresu w warunkach laboratoryjnych, wykorzystującą ekspozycję społeczną [64].

Trądzik pospolity jako dermatоза o wieloczynnikowej etiopatogenezie, występująca w różnych grupach wiekowych oraz dotycząca obu płci stanowi nadal przedmiot wielu badań [124, 125]. Wynika to między innymi z faktu, iż wyniki leczenia często nie spełniają oczekiwań chorych. Wieloletnia terapia okazuje się nieskuteczna lub też jest nieefektywna głównie w odczuciu pacjentów, co doprowadza do frustracji zarówno chorych, jak i lekarzy. Pacjenci często „edukują się” bazując na informacjach zamieszczanych w internecie i domagają się różnych badań i opisanych tam metod leczenia. Korzystają także bez konsultacji ze specjalistą, z różnych zabiegów w gabinetach kosmetycznych.

Aktualnie podkreśla się istotny wpływ zmian trądzikowych na stan psychiczny pacjenta, zwłaszcza w populacji młodych, dorosłych kobiet [126, 127] oraz udział stresu przewlekłego, stresu codziennego w patogenezie trądziku [128]. Badacze wskazują na konieczność opracowania metod pomiaru stresu u pacjentów z przewlekłymi chorobami skóry z uwagi na większą częstość występowania u nich zaburzeń psychologicznych i myśli oraz zachowań samobójczych niż ma to miejsce w populacji ogólnej [129, 130, 131]. Wśród najczęściej wymienianych schorzeń obok łuszczycy i atopowego zapalenia skóry znajduje się trądzik [130]. Obecnie zatem rekomendowana jest tzw. terapia holistyczna, obejmująca konwencjonalne leczenie przeciwtrądzikowe oraz odpowiednią opiekę psychologiczną [126].

Szczególnie interesujące wydają się być różne metody poprawiające strategie radzenia sobie ze stresem oraz doniesienia na temat pozytywnego wpływu na stan dermatologiczny zwiększenia zasobów odpornościowych – poczucia koherencji u pacjentów z innymi chorobami skóry, między innymi w przebiegu łuszczycy [132]. Z uwagi na specjalizację różnych dziedzin medycyny oraz jej nierozłączność z ekonomią, wprowadzenie tych zaleceń w codziennej praktyce klinicznej jest jednak bardzo trudne. Mając świadomość zagrożeń dla zdrowia psychicznego, wynikających z nieskuteczności terapii choroby o wieloletnim przebiegu, wpływającej negatywnie na wygląd, każdy dermatolog powinien wiedzieć, kiedy należy proponować pacjentom konsultacje psychiatryczne [133]. Zaprezentowane w niniejszej pracy narzędzia psychologiczne mogą być niezwykle pomocne we wstępnej ocenie pacjenta w gabinecie dermatologicznym. Również parametry laboratoryjne, ze szczególnym uwzględnieniem oznaczenia stężenia substancji P w surowicy warto uwzględnić w dalszych badaniach nad etiopatogenezą trądziku, aby potwierdzić ich ewentualną przydatność w codziennej praktyce klinicznej.

7. Wnioski

1. Wśród chorych na trądzik dorosłych osób dominują zmiany skórne o nasileniu łagodnym i umiarkowanym, a liczba stresujących wydarzeń życiowych nie jest decydującym czynnikiem, wpływającym na stan dermatologiczny.
2. Trądzik obniża jakość życia chorych w porównaniu z osobami zdrowymi, wpływa na częstsze występowanie u nich objawów depresji, bezsenności, zaburzeń funkcjonowania i objawów somatycznych, ocenianych przy pomocy kwestionariusza GHQ-28.
3. Chorzy na trądzik w sytuacjach stresowych częściej prezentują strategie radzenia sobie ze stresem skoncentrowane na unikaniu, w porównaniu z osobami zdrowymi.
4. Oznaczanie stężenia prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy oraz kortyzolu we włosach może stanowić istotny element diagnostyki trądziku, ale konieczne są dalsze badania na licznej populacji w celu obiektywnej i pełnej oceny przydatności tych parametrów w monitorowaniu przebiegu choroby.
5. Ocena stężeń wybranych, badanych w pracy neuromediatorów oraz wstępna analiza psychologiczna, mogą służyć do wyłonienia grupy chorych na trądzik, u których należałoby włączyć psychoterapię czy przeprowadzić konsultacje psychiatryczne.

8. Piśmiennictwo

1. Szepietowski J, Kapińska-Mrowiecka M, Kaszuba A, Langner A, Placek W, Wolska H, Matusiak Ł. Trądzik zwyczajny-patogeneza i leczenie. Konsensus PTD. *Przegl Dermatol.* 2012; 99(6): 649-73.
2. Wolska H. Trądzik zwyczajny-patogeneza i leczenie. *Stand Med.* 2005; 3(1): 1582-90.
3. Sobjanek M, Sokołowska-Wojdyło M, Binkowska-Michalik K, Ługowska-Umer H, Włodarkiewicz A. Trądzik wieku dorosłego - interdyscyplinarny problem kliniczny. *Przegl Dermatol.* 2006; 4(93): 475-81.
4. Cordain L, Lindberg S, Hurtado M, Hill K, Eaton SB, Brand-Miller J. Acne vulgaris. A disease of western civilization. *Arch Dermatol.* 2002; 138(12): 1584-90.
5. Thiboutot D, Gollnick H, Bettoli V, Dréno B, Kang S, Leyden JJ, Shalita AR, Lozada VT, Berson D, Finlay A, Goh CL, Herane MI, Kaminsky A, Kubba R, Layton A, Miyachi Y, Perez M, Martin JP, Ramos-E-Silva M, See JA, Shear N, Wolf J Jr. Global alliance to improve outcomes in acne. New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne group. *J Am Acad Dermatol.* 2009; 60(5 Suppl): S1-50.
6. Dreno B. Assessing quality of life in patients with acne vulgaris. *Am J Clin Dermatol.* 2006; 7(2): 99-106.
7. Jones-Caballero M, Chren MM, Soler B, Pedrosa E, Penas PF. Quality of life in mild to moderate acne: relationship to clinical severity and factors influencing change in treatment. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2007; 21(2): 219-26.
8. Rapp SR, Feldman SR, Graham G, Fleischer AB, Brenes G, Dailey M. The Acne Quality of Life Index (Acne-QOLI). *Am J Clin Dermatol.* 2006; 7(3): 185-92.
9. Rubin MG, Kim K, Logan AC. Acne vulgaris, mental health and omega-3 fatty acids: a report of cases. *Lipids Health Dis.* 2008; 7(1): 36.
10. Thomas DR. Psychosocial effects of acne. *J Cutan Med Surg.* 2005; 8(4): 3-5.
11. Webster G, Rawlings A. Trądzik. Diagnostyka i leczenie. Red. Krasowska D. Czelej, Lublin 2009, 1-79.
12. Jabłońska S, Majewski S. Choroby skóry i choroby przenoszone drogą płciową. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010, 439-445.
13. Thiboutot D, Bayne E, Thorne J, Gilland K, Flanagan J, Shao Q, Light J, Helm K. Immunolocalization of 5- α -reductase isosymes in acne lesions and normal skin. *Arch Dermatol.* 2000; 136(9): 1125-9.

14. Strauss JS, Krowchuk DP, Leyden JJ, Lucky AW, Shalita AR, Siegfried EC, Thiboutot DM, Van Voorhees AS, Beutner KA, Sieck CK, Bhushan R; American Academy of Dermatology/American Academy of Dermatology Association. Guidelines of care for acne vulgaris management. *J Am Acad Dermatol.* 2007; 56(4): 651-663.
15. Webster G. Acne vulgaris. *Br Med J.* 2002; 325(7362): 475-9.
16. McInturff J, Modlin RL, Kim J. The role of toll-like receptors in the pathogenesis and treatment of dermatological disease. *J Invest Dermatol.* 2005; 125(1): 1-8.
17. Foitzik K, Langan EA, Paus R. Prolactin and the skin: a dermatological perspective on an ancient pleiotropic peptide hormone. *J Invest Dermatol.* 2009; 129(5): 1071-87.
18. Bataille V, Snieder H, MacGregor AJ, Sasieni P, Spector TD. The influence of genetics and environmental factors in the pathogenesis of acne. A twin study of acne in women. *J Invest Dermatol.* 2002; 119(6): 1317-1322.
19. Faure M, Pawin H, Poli F, Revuz J, Beylot C, Chivot M, Auffret N, Moyse D, Dréno B. Factors influencing the clinical evaluation of facial acne. *Acta Derm Venereol.* 2009; 89(4): 369-371.
20. Halvorsen JA, Dalgard F, Thoresen M, Bjertness E, Lien L. Is the association between acne and mental distress influenced by diet? Results from a cross-sectional population study among 3775 late adolescents in Oslo, Norway. *BMC Public Health.* 2009; 9(1): 340-7.
21. Smith RN, Mann NJ, Braue A, Makelainen H, Varigos GA. A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2007; 86(1): 107-15.
22. Thiboutot DM, Strauss JS. Diet and acne revisited. *Arch Dermatol.* 2002; 138(12): 1591-2.
23. Melnik BC, Schmitz G. Role of insulin, insulin-like growth factor-1, hyperglycaemic food and milk consumption in the pathogenesis of acne vulgaris. *Exp Dermatol.* 2009; 18(10): 833-41.
24. Hermanns-Lê T, Hermanns JF, Lesuisse M, Piérard GE. Cyclic catamenial dermatoses. *Biomed Res Int.* 2013; 2013: 156459-64.
25. Lucky AW. Quantitative documentation of a premenstrual flare of facial acne in adult women. *Arch Dermatol.* 2004; 140(4): 423-4.
26. Thiboutot D, Del Rosso JQ. Acne vulgaris and the epidermal barrier: is acne vulgaris associated with inherent epidermal abnormalities that cause impairment of barrier functions? Do any topical acne therapies alter the structural and/or functional integrity of the epidermal barrier? *J Clin Aesthet Dermatol.* 2013; 6(2): 18-24.
27. Arck P, Slominsky A, Theoharides TC, Peters EM, Paus R. Neuroimmunology of stress: skin takes center stage. *J Invest Dermatol.* 2006; 126(8): 1697-704.

28. Bowe W, Logan A. Acne vulgaris, probiotics and the gut-brain-skin axis – back to the future? *Gut Pathogens*. 2011; 3(1): 1.
29. Chiu A, Chon S, Kimball AB. The response of skin disease to stress. *Arch Dermatol*. 2003; 139(7): 897-900.
30. Garg A, Chren MM, Sands LP, Matsui MS, Marenus KD, Feingold KR, Elias PM. Psychological stress perturbs epidermal permeability barrier homeostasis. Implications for the pathogenesis of stress-associated skin disorders. *Arch Dermatol*. 2001; 137(1): 53-59.
31. Ganceviciene R, Bohm M, Kimmel S, Zouboulis C. The role of neuropeptides in the multifactorial pathogenesis of acne vulgaris. *Dermatoendocrinol*. 2009; 1(3): 170-176.
32. Ganceviciene R, Graziene V, Fimmel S, Zouboulis CC. Involvement of the corticotropin-releasing hormone system in the pathogenesis of acne vulgaris. *Br J Dermatol*. 2009; 160(2): 345-352.
33. Makrantonaki E, Ganceviciene R, Zouboulis C. An update on the role of the sebaceous gland in the pathogenesis of acne. *Dermatoendocrinol*. 2011; 3(1): 41-9.
34. Zouboulis C. Modern aspects of acne pathogenesis. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2010; 8(Suppl 1): 7-14.
35. Toyoda M, Morohashi M. Pathogenesis of acne. *Med Electron Microsc*. 2001; 34(1): 29-40.
36. Toyoda M, Nakamura M, Morohashi M. Neuropeptides and sebaceous glands. *Eur J Dermatol*. 2002; 12(5): 422-7.
37. França K, Chacon A, Ledon J, Savas J, Nouri K. Psychodermatology: a trip through history. *An Bras Dermatol*. 2013; 88(5): 842-3.
38. O'Sullivan RL, Lipper G, Lerner EA. The neuro-immuno-cutaneous-endocrine network: relationship of mind and skin. *Arch Dermatol*. 1998; 134(11): 1431-5.
39. Aloe L, Rocco ML, Bianchi P, Manni L. Nerve growth factor: from the early discoveries to the potential clinical use. *J Transl Med*. 2012; 10(1): 239-54.
40. Liezmann C, Klapp B, Peters EM. Stress, atopy and allergy: A re-evaluation from a psychoneuroimmunologic perspective. *Dermatoendocrinol*. 2011; 3(1): 37-40.
41. Papoju AD, Wang H, Nattkemper L, Tey HL, Ishiuiji Y, Chan YH, Schmelz M, Yosipovitch G. A study of serum concentrations and dermal levels of NGF in atopic dermatitis and healthy subjects. *Neuropeptides*. 2011; 45(6): 417-22.
42. Peters EM, Liezmann C, Spatz K, Daniltchenko M, Joachim R, Gimenez-Rivera A, Hendrix S, Botchkarev VA, Brandner JM, Klapp BF. Nerve growth factor partially recovers inflamed skin from stress-induced worsening in allergic inflammation. *J Invest Dermatol*. 2011; 131(3): 735-43.

43. Wang F, Julien DP, Sagasti A. Journey to the skin: somatosensory peripheral axon guidance and morphogenesis. *Cell Adh Migr.* 2013; 7(4): 388-94.
44. Hristova M, Aloe L. Metabolic syndrome--neurotrophic hypothesis. *Med Hypotheses.* 2006; 66(3): 545-9.
45. Lisowska B. Rola substancji P w reumatoidalnym zapaleniu stawów. *Reumatologia.* 2007; 45(5): 290-3.
46. Lee WJ, Jung HD, Lee HJ, Kim BS, Lee SJ, Kim do W. Influence of substance P on cultured sebocytes. *Arch Dermatol Res.* 2008; 300(6): 311-6.
47. O'Connor TM, O'Connell J, O'Brien DI, Goode T, Bredin CP, Shanahan F. The role of substance P in inflammatory disease. *J Cell Physiol.* 2004; 201(2): 167-80.
48. Ito N, Ito T, Kromminga A, Bettermann A, Takigawa M, Kees F, Straub RH, Paus R. Human hair follicles display a functional equivalent of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and synthesize cortisol. *FASEB J.* 2005; 19(10): 1332-4.
49. Słomiński A. On the role of the corticotropin-releasing hormone signalling system in the aetiology of inflammatory skin disorders. *Br J Dermatol.* 2009; 160(2): 229-32.
50. Zouboulis CC, Seltmann H, Hiroi N, Chen W, Young M, Oeff M, Scherbaum WA, Orfanos CE, McCann SM, Bornstein SR. Corticotropin-releasing hormone: an autocrine hormone that promotes lipogenesis in human sebocytes. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2002; 99(10): 7148-53.
51. Bilkis MR, Mark KA. Mind-body medicine. Practical applications in dermatology. *Arch Dermatol.* 1998; 134(11): 1437-1441.
52. Thomson S, Koren G, Fraser LA, Rieder M, Friedman TC, Van Uum SH. Hair analysis provides a historical record of cortisol levels in Cushing's syndrome. *Exp Clin Endocrinol Diabetes.* 2010; 118(2): 133-8.
53. Bullock J, Boyle J, Wang MB. *Fizjologia.* Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2004, 546-8.
54. Jaroenporn S, Nagaoka K, Kasahara C, Ohta R, Watanabe G, Taya K. Physiological roles of prolactin in the adrenocortical response to acute restraint stress. *Endocr J.* 2007; 54(5): 703-11.
55. Sonino N, Navarrini C, Ruini C, Fallo F, Boscaro M, Fava GA. Life events in the pathogenesis of hyperprolactinemia. *Eur J Endocrinol.* 2004; 151(1): 261-5.
56. Hamilton FL, Car J, Lyons C, Car M, Layton A, Majeed A. Laser and other light therapies for the treatment of acne vulgaris: systematic review. *Br J Dermatol.* 2009; 160(2): 229-32.
57. Lasek RJ, Chren MM. Acne vulgaris and the quality of life of adult dermatology patients. *Arch Dermatol.* 1998; 134(4): 454-8.

58. Magin P, Adams J, Heading G, Pond D, Smith W. Psychological sequelae of acne vulgaris. *Can Fam Physician*. 2006; 52(8): 979.
59. Gupta MA, Gupta AK. The use of antidepressant drugs in dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2001; 15(6): 512-8.
60. Juskiewicz-Borowiec M. Udział stresu w etiopatogenezie wybranych chorób skóry. *Przegl Dermatol*. 1999; 1(3): 61-5.
61. Terelak JF. Człowiek i stress. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Warszawa 2008, 21-457.
62. Jafferany M. Psychodermatology: A guide to understanding common psychocutaneous disorders. *J Clin Psychiatry*. 2007; 9(3): 203-213.
63. Koo J, Lebwohl A. Psychodermatology: The mind and skin connection. *Am Fam Physician*. 2001; 64(11): 1873-8.
64. Łosiak W. Psychologia stresu. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, 3-67.
65. Oniszczenko W. Kwestionariusz Temperamentu EAS Arnolda H. Bussa i Roberta Plomina. Wersja dla dorosłych i dla dzieci. Podręcznik. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa 1997, 7-37.
66. Antonovsky A. Rozwikłanie tajemnicy zdrowia. Jak radzić sobie ze stresem i nie zachorować. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2005, 19-97.
67. Oniszczenko W. Stres to brzmi groźnie. Wydawnictwo „Żak”, Warszawa 1998, 7-84.
68. Boehncke WH, Ochsendorf F, Paeslack I, Kaufmann R, Zollner TM. Decorative cosmetics improve the quality of life in patients with disfiguring skin diseases. *Eur J Dermatol*. 2002; 12(6): 577-80.
69. Gupta MA. Psychosocial aspects of common skin diseases. *Can Fam Physician*. 2002; 48(4): 660-2, 668-70.
70. Locala JA. Current concepts in psychodermatology. *Curr Psychiatr Rep*. 2009; 11(3): 211-8.
71. Zouboulis CC. The skin is an endocrine organ. *Dermatoendocrinol*. 2009; 1(5): 250-2.
72. Szepietowski J, Pacan P, Reich A, Grzesiak M. Psychodermatologia. Wydawnictwo Cornetis, Wrocław 2012, 51-58.
73. U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research (CDER). Guidance for Industry Acne Vulgaris: Developing Drugs for Treatment. September 2005.

74. Goldberg D. Ocena zdrowia psychicznego na podstawie badań kwestionariuszami Davida Goldberga. Podręcznik. Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź 2001, 15-137.
75. Szepietowski J, Salomon J, Finlay AY, Klepacki A, Chodyncka B, Marionneau N, Taieb C, Myon E. Wskaźnik wpływu dolegliwości skórnych na jakość życia. *Dermatology Life Quality Index (DLQI): polska wersja językowa*. *Dermatol Klin*. 2004; 6(2): 63-70.
76. Wrześniewski K, Sosnowski T, Jaworowska A, Ferenc D. Inwentarz stanu i cechy lęku STAI. Podręcznik. Pracownia Testów Psychologicznych, Warszawa 2006, 6-67.
77. Strelau J, Jaworowska A, Wrześniewski K, Szczepaniak P. Kwestionariusz radzenia sobie w sytuacjach stresowych CISS. Podręcznik. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa 2005, 13-41.
78. Włodawiec B. Poczucie koherencji a zdrowie i choroba w koncepcji A. Antonovsky'ego. www.psychologia.net.pl.
79. Dunn LK, O'Neill JL, Feldman SR. Acne in adolescents: quality of life, self-esteem, mood and psychological disorders. *Dermatol Online J*. 2011; 17(1): 1.
80. Misery L. Consequences of psychological distress in adolescents with acne. *J Inv Dermatol*. 2011; 131(2): 290-2.
81. Hensen G, Schiller M, Luger TA, Nansen P. Psychosocial issues in outpatient care of acne vulgaris. *Gesundheitswesen*. 2009; 71(7): 405-13.
82. Hanna S, Sharma J, Klotz J. Acne vulgaris: more than skin deep. *Dermatol Online J*. 2003; 9(3): 8.
83. Chen WC, Zouboulis CC. Hormones and the pilosebaceous unit. *Dermatoendocrinol*. 2009; 1(2): 81-6.
84. Allen BS, Smith JG Jr. Various parameters for grading acne vulgaris. *Arch Dermatol*. 1982; 118(1): 23-5.
85. Ramli R, Malik AS, Hani AF, Jamil A: Acne analysis, grading and computational assessment methods: an overview. *Skin Res Technol*. 2012; 18(1): 1-14.
86. Tan JK, Tang J, Fung K, Gupta AK, Thomas DR, Sapra S, Lynde C, Poulin Y, Gulliver W, Sebaldt RJ. Development and validation of a comprehensive acne severity scale. *J Cutan Med Surg*. 2007; 11(6): 211-6.
87. Tan JK. Current measures for the evaluation of acne severity. *Expert Rev Dermatol*. 2008; 3(5): 595-603.
88. Dréno B, Layton A, Zouboulis CC, López-Estebarez JL, Zalewska-Janowska A, Bagatin E, Zampeli VA, Yutskovskaya Y, Harper JC. Adult female acne: a new paradigm. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013; 27(9): 1063-70.

89. Jansen T, Janssen OE, Plewig G. Acne tarda. Acne in adults. *Hautarzt*. 2013; 64(4): 241-51.
90. Zeichner JA. Evaluating and treating the adult female patient with acne. *J Drug Dermatol*. 2013; 12(12): 1416-27.
91. Schäfer T, Nienhaus A, Vieluf D, Berger J, Ring J. Epidemiology of acne in the general population: the risk of smoking. *Br J Dermatol*. 2001; 145(1): 100-4.
92. Goulden V, Stables GI, Cunliffe WJ. Prevalence of facial acne in adults. *J Am Acad Dermatol*. 1999; 41(4): 577-80.
93. Khunger N, Kumar C. A clinico-epidemiological study of adult acne: is it different from adolescent acne? *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2012; 78(3): 335-41.
94. Bergler-Czop B, Brzezińska-Wcisło L. Odmienności kliniczne i leczenie trądziku zwykłego u dorosłych kobiet – badanie pilotażowe. *Post Dermatol Alergol*. 2006; (23)6: 258-62.
95. Halvorsen JA, Stern RS, Dalgard F, Thoresen M, Bjertness E, Lien L: Suicidal ideation, mental health problems and social impairment are increased in adolescents with acne: a population-based study. *J Invest Dermatol*. 2011; 131(2): 363-370.
96. Korabel H, Dudek D, Jaworek A, Wojas-Pelc A. Tendencje samobójcze wśród pacjentów dermatologicznych. *Post Dermatol Alergol*. 2008; (25)2: 69-75.
97. Misery L, Thomas L, Jullien D, Cambazard F, Humbert P, Dubertret L, Dehen L, Macy G, Bousetta S, Taieb C. Comparative study of stress and quality of life in outpatients consulting for different dermatoses in 5 academic departments of dermatology. *Eur J Dermatol*. 2008; 18(4): 412-5.
98. Ilgen E, Derya A. There is no correlation between acne severity and AQOLS/DLQI scores. *J Dermatol*. 2005; 32(9): 705-10.
99. Safizadeh H, Shamsi-Meymandy S, Naeimi A. Quality of life in Iranian patients with acne. *Dermatol Res Pract*. 2012; 2012(1): 571516.
100. Niemeier V, Kupfer J, Gieler U. Acne vulgaris – psychosomatic aspects. *Dtsch Dermatol Ges*. 2006; 4(12): 10427-36.
101. Rehn LM, Meririnne E, Höök-Nikanne J, Isometsä E, Henriksson M. Depressive symptoms, suicidal ideation and acne: a study of male Finnish conscripts. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008; 22(5): 561-7.
102. Mallon E, Newton JN, Klassen A, Stewart-Brown SL, Ryan TJ, Finlay AY. The quality of life in acne: a comparison with general medical conditions using generic questionnaires. *Br J Dermatol*. 1999; 140(4): 672-6.
103. Moussavian H. Improvement of acne in depressed patients treated with paroxetine. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001; 40(5): 505-6.

104. Yosipovitch G, Tang M, Dawn AG, Chen M, Goh CL, Huak Y, Seng LF. Study of psychological stress, sebum production and acne vulgaris in adolescents. *Acta Derm Venereol.* 2007; 87(2): 135-9.
105. Rokowska-Waluch A, Piasecki B, Cybulski M, Mojs E, Pawlaczyk M. Wstępna ocena wybranych parametrów psychologicznych u chorych na trądzik pospolicity. *Dermatol Klin.* 2010; 12(3): 159-162.
106. Garrie SA, Garrie EV. Anxiety and skin diseases. *Cutis.* 1978; 22(2): 205-8.
107. Aktan S, Ozmen E, Sanli B. Anxiety, depression, and nature of acne vulgaris in adolescents. *Int J Dermatol.* 2000; 39(5): 354-7.
108. Bafiti TV. The function of the parental family system and the sense of coherence as factors related to psychosomatic health. *Psychology.* 2001; 8(2): 249–266.
109. Höfer R, Straus F. Sense of coherence and health in disadvantaged adolescents. *Int J Adolesc Med Health.* 1997; 9(4): 271–83.
110. Simonsson B, Nilsson KW, Leppert J, Diwan VK. Psychosomatic complaints and sense of coherence among adolescents in a county in Sweden: a cross-sectional school survey. *Biopsychosoc Med* 2008; 2(1): 4.
111. Schumacher J, Wilz G, Gunzelmann T, Brähler E. Die Sense of coherence scale von Antonovsky—teststatistische Überprüfung in einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe und Konstruktion einer Kurzsкала. *Psychother Psychosom, Med Psychol.* 2000; 50(12): 472–82.
112. Cunliffe WJ. Acne, hormones and treatment. *Br Med J.* 1982; 285(6346): 912-3.
113. Sharpley CF, Kauter KG, MacFarlane JR. Hair cortisol concentration differs across site and person: localization and consistency of responses to a brief pain stressor. *Physiol Res.* 2010; 59(6): 979-3.
114. Sharpley CF, McFarlane JR, Slominski A. Stress-linked cortisol concentrations in hair: what we know and what we need to know. *Neurosci.* 2011; 23(1): 111–121.
115. Van Holland BJ, Frings-Dresen MHW, Sluiter JK. Measuring short-term and long-term physiological stress effects by cortisol reactivity in saliva and hair. *Int Arch Occup Environ Health.* 2012; 85(8): 849–52.
116. O'Brien KM, Tronick EZ, Moore CL. Relationship between hair cortisol and perceived chronic stress in a diverse sample. *Stress Health.* 2013; 29(4): 337–44.
117. Meyer JS, Novak MA. Minireview: Hair cortisol: a novel biomarker of hypothalamic-pituitary-adrenocortical activity. *Endocrinology.* 2012; 153(9): 4120-7.
118. Karlén J, Ludvigsson J, Frostell A, Theodorsson E, Faresjö T. Cortisol in hair measured in young adults - a biomarker of major life stressors? *BMC Clin Pathol.* 2011; 11(10): 12.

119. Faresjö Å, Theodorsson E, Chatziarzenis M, Sapouna V, Claesson HP, Koppner J, Faresjö T. Higher perceived stress but lower cortisol levels found among young Greek adults living in a stressful social environment in comparison with Swedish young Adults. *PLoS One*. 2013; 8(9): e73828.
120. Gueniche A, Benyacoub J, Phillippe D, Bastien P, Kusy N, Breton L, Blum S, Castiel-Higouenc I. *Lactobacillus paracasei* CNCM I-2116 (ST11) inhibits substance P-induced skin inflammation and accelerates skin barrier function recovery in vitro. *Eur J Dermatol*. 2010; 20(6): 731-7.
121. Phillippe D, Blum S, Benyacoub J. Oral *Lactobacillus paracasei* improves skin barrier function recovery and reduces local skin inflammation. *Eur J Dermatol*. 2011; 21(2): 279-80.
122. Lieb K, Walden J, Grunze H, Fiebich BL, Berger M, Normann C. Serum levels of substance P and response to antidepressant pharmacotherapy. *Pharmacopsychiatry*. 2004; 37(5): 238-9.
123. De Brouwer S, Kraaimaat F, Sweep F, Creemers M, Radstake T, van Laarhoven A, van Riel P, Evers A. Experimental stress in inflammatory rheumatic diseases: a review of psychophysiological stress responses. *Arthritis Res Ther*. 2010; 12(3): R89.
124. Żaba R, Biegalska J. Trądzik pospolity - etiopatogeneza i klinika. *Derm Estet*. 2001; 3(1): 4-8.
125. Melnik BC, Zouboulis CC. Potential role of FoxO1 and mTORC1 in the pathogenesis of Western diet-induced acne. *Exp Dermatol*. 2013; 22(5): 311-5.
126. Behnam B, Taheri R, Ghorbani R, Allameh P. Psychological impairments in the patients with acne. *Indian J Dermatol*. 2013; 58(1): 26-9.
127. Pruthi GK, Babu N. Physical and psychosocial impact of acne in adult females. *Indian J Dermatol*. 2012; 57(1): 26-9.
128. Kligman AM. Postadolescent acne in women. *Cutis*. 1991; 48(1): 75-7.
129. Picardi A, Abeni D. Stressful life events and skin diseases: disentangling evidence from myth. *Psychother Psychosom*. 2001; 70(3): 118-36.
130. Picardi A, Lega I, Tarolla E. Suicide risk in skin disorders. *Clin Dermatol*. 2013; 31(1): 47-56.
131. Bhate K, Williams HC. Epidemiology of acne vulgaris. *Br J Dermatol*. 2013; 168(3): 474-85.
132. Ogłodek E, Augustyńska B, Marek L, Araszkiwicz A, Placek W, Mós D. Poczucie koherencji u chorujących na łuszczycę. *Pol Merkur Lekarski*. 2009; 27(159): 202-4.
133. Yadav S, Narang T, Kumaran MS. Psychodermatology: a comprehensive review. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2013; 79(2): 176-92.

9. Streszczenie

Trądzik pospolity jako najczęstsze schorzenie dermatologiczne wpływa w sposób istotny na wygląd, stan psychiczny, funkcjonowanie w społeczeństwie i jakość życia pacjentów. Ważnym elementem patogenetycznym tej wieloczynnikowej dermatozy jest przewlekły stres psychiczny, który moduluje wytwarzanie wielu neuromediatorów, zarówno w obrębie osi podwzgórze-przysadka-nadnercza oraz w ośrodkach takich jak jednostka mieszkowo-łojowa. Do najczęściej opisywanych negatywnych skutków psychologicznych trądziku należą: depresja, lęk, obniżona samoocena, społeczne wycofanie i obniżenie jakości życia.

Celem pracy była ocena zależności między nasileniem objawów trądziku pospolitego i stresu emocjonalnego a stężeniem prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy oraz kortyzolu we włosach. Dokonano próby określenia ogólnych zasobów odpornościowych oraz stylu radzenia sobie ze stresem wśród chorych na trądzik. Oceniono stopień upośledzenia jakości życia wywołany dermatozą. Wszystkie analizowane parametry porównano z grupą osób zdrowych.

W badaniu wzięło udział 80 chorych na trądzik o lekkim, umiarkowanym i ciężkim przebiegu: 58 kobiet i 22 mężczyzn w wieku od 18 do 34 lat. Grupę kontrolną stanowili zdrowi ochotnicy bez objawów trądziku, 40 osób: 22 kobiety i 18 mężczyzn w wieku od 22 do 34 lat.

Oceny stanu dermatologicznego dokonano przy pomocy czterostopniowej skali IGA. Do określenia liczby stresujących wydarzeń życiowych zastosowano kwestionariusz SRSS Holmesa i Rahe. Poziom lęku oceniono przy pomocy kwestionariusza STAI. Ogólne zasoby odpornościowe mierzono z użyciem kwestionariusza SOC-29, a do oceny stylu radzenia sobie ze stresem zastosowano kwestionariusz CISS. Upośledzenie jakości życia wywołane przez trądzik oceniono przy pomocy kwestionariusza DLQI. W obu badanych grupach oznaczono stężenie prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy, a w grupie 39 chorych na trądzik i u 23 osób zdrowych określono zawartość kortyzolu we włosach.

W badanej populacji osób dorosłych z trądzikiem pospolitym występowały najczęściej zmiany skórne o nasileniu łagodnym i umiarkowanym. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między liczbą stresujących wydarzeń życiowych a stopniem nasilenia trądziku, pacjenci ze zmianami skórnymi uzyskali jednak wyższe średnie wartości w zakresie kwestionariusza SRSS w porównaniu z grupą osób zdrowych. W grupie osób chorych stwierdzono bardziej upośledzoną jakość życia mierzoną przy pomocy kwestionariusza DLQI

oraz występowanie bardziej nasilonych objawów depresji, bezsenności, zaburzeń funkcjonowania i objawów somatycznych ocenianych z użyciem kwestionariusza GHQ-28, w porównaniu z grupą osób zdrowych. Nie wykazano natomiast wyższych poziomów lęku u pacjentów z trądzikiem w porównaniu z grupą kontrolną.

Pacjenci z trądzikiem wybierali najczęściej styl reakcji na stres skoncentrowany na unikaniu. Średnie stężenia prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy oraz kortyzolu we włosach były wyższe w przypadku osób chorych na trądzik, lecz nie korelowały z czasem trwania i stopniem nasilenia dermatozy.

Jedynie w przypadku substancji P stwierdzono dodatnią korelację z liczbą przeżytych stresujących wydarzeń u osób ze zmianami skórnymi. Analiza pozostałych neuropeptydów nie wykazała zależności między ich stężeniem w surowicy a poziomem lęku i nasileniem stresu emocjonalnego.

Wśród populacji osób dorosłych chorych na trądzik pospolity dominują zmiany skórne o nasileniu łagodnym i umiarkowanym, a liczba stresujących wydarzeń życiowych nie jest decydującym czynnikiem, mającym wpływ na stan kliniczny pacjentów z tą dermatozą. Trądzik upośledza w sposób istotny jakość życia pacjentów, wpływa na częstsze występowanie u nich objawów depresji, bezsenności, zaburzeń funkcjonowania i objawów somatycznych. Pacjenci z trądzikiem prezentują często niekonstruktywne strategie radzenia sobie ze stresem. Oznaczanie stężenia prolaktyny, kortyzolu i substancji P w surowicy oraz kortyzolu we włosach może stanowić istotny element diagnostyki trądziku, lecz konieczne są także dalsze badania nad przydatnością tych parametrów w monitorowaniu przebiegu choroby. Analiza parametrów laboratoryjnych i psychologicznych może uzasadniać uzupełnienie leczenia trądziku terapią psychologiczną, lub nawet psychiatryczną.

10. Abstract

Acne vulgaris, the most common skin disease affects the appearance, mental state, social functioning and quality of patients' life. Chronic psychological stress is a very important pathogenic factor of this multifactorial dermatosis modulating production of various neuromediators. The most frequently reported negative psychological effects of acne are depression, anxiety, reduction in social functioning and decreased quality of life.

The study was conducted on 80 patients with mild, moderate and severe acne vulgaris, 58 women and 22 men aged 18 to 34 years and 40 healthy volunteers, 22 women and 18 men aged 22 to 34 years as the control group.

IGA scale was used to evaluate dermatological state of acne patients. The number of stressful life events was assessed with SRRS questionnaire. Anxiety was analyzed with the use of STAI questionnaire. The sense of coherence was assessed with SOC-29 questionnaire and the methods of coping with stress were assessed with CISS questionnaire. The decrease of quality of life was analyzed with DLQI questionnaire. The serum concentration of prolactin, cortisol and substance P was evaluated in all studied subjects, and cortisol levels in hair in some patients of both groups.

Adult acne patients presented mainly mild and moderate skin lesions. No statistically significant correlations were found between dermatological state and the number of stressful life events, but an average score of SRRS was higher in acne group. The acne patients presented more decreased quality of life, more symptoms of depression, insomnia and functioning abnormalities, which were assessed with GHQ-28 questionnaire. There was no significant difference in the intensity of anxiety between acne patients and the control subjects.

Evaluation of methods of coping with stress showed significantly higher rate for the avoidance-oriented coping among acne patients. There was no correlation between dermatological state and average scores of serum prolactin, cortisol and substance P levels, and hair cortisol levels.

Analysis of correlation between number of stressful events, intensity of anxiety and serum levels of neuropeptides showed no significant difference between intensity of stress and anxiety and laboratory parameters in both groups. There was only one significant correlation observed between substance P serum levels and number of stressful life events.

The number of stressful life events did not proved to be a factor determining acne severity. Evaluation of the blood concentration of examined neuropeptides and hair cortisol levels could be a usefool tool in diagnostic procedure of acne, but further researches on these parameters in monitoring the course of the disease are needed.

Analysis of laboratory and psychological parameters may indicate the necessity for the psychological or psychiatric consultation and therapy.

11. Spis rycin

Rycina 1. Etiopatogeneza trądziku pospolitego.....	14
Rycina 2. Główne źródła stresu.....	24
Rycina 3. Rodzaje strategii radzenia sobie ze stresem.....	25
Rycina 4. Czynniki kształtujące odporność na stres.....	26
Rycina 5. Klasyfikacja schorzeń psychodermatologicznych.....	29
Rycina 6. Zależność między czasem trwania trądziku a nasileniem symptomów somatycznych ocenianych przy pomocy arkusza A kwestionariusza GHQ-28.....	51
Rycina 7. Zależność między czasem trwania trądziku a nasileniem niepokoju i bezsenności, ocenianych przy pomocy arkusza B kwestionariusza GHQ-28.....	52
Rycina 8. Zależność między czasem trwania trądziku a nasileniem zaburzeń funkcjonowania, ocenianych przy pomocy arkusza C kwestionariusza GHQ-28.....	52
Rycina 9. Zależność między czasem trwania trądziku a nasileniem symptomów depresji, ocenianych przy pomocy arkusza D kwestionariusza GHQ-28.....	53
Rycina 10. Zależność między czasem trwania trądziku a wynikiem końcowym („wyniki surowe”) kwestionariusza GHQ-28.....	53
Rycina 11. Zależność między czasem trwania trądziku a wynikiem końcowym (wyniki w skali stenowej) kwestionariusza GHQ-28.....	54
Rycina 12. Porównanie nasilenia objawów somatycznych ocenianych przy pomocy części A kwestionariusza GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat.....	54
Rycina 13. Porównanie nasilenia niepokoju i bezsenności ocenianych przy pomocy części B kwestionariusza GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat.....	55
Rycina 14. Porównanie nasilenia zaburzeń funkcjonowania ocenianych przy pomocy części C kwestionariusza GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat.....	55
Rycina 15. Porównanie nasilenia objawów depresji ocenianych przy pomocy części D kwestionariusza GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat.....	56
Rycina 16. Porównanie wyników końcowych Kwestionariusza Ogólnego Stanu Zdrowia GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat.	56

Rycina 17. Porównanie wyników końcowych w skali stenowej Kwestionariusza Ogólnego Stanu Zdrowia GHQ-28 pomiędzy chorującymi na trądzik 5 lat i krócej oraz dłużej niż 5 lat.....	57
Rycina 18. Porównanie nasilenia symptomów somatycznych ocenianych przy pomocy części A kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	58
Rycina 19. Porównanie nasilenia niepokoju i bezsenności, ocenianych przy pomocy części B kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach chorych na trądzik.....	59
Rycina 20. Porównanie nasilenia zaburzeń funkcjonowania ocenianych przy pomocy części C kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	60
Rycina 21. Porównanie nasilenia objawów depresyjnych ocenianych przy pomocy części D kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	61
Rycina 22. Porównanie wyników sumarycznych kwestionariusza GHQ-28 w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	62
Rycina 23. Porównanie wyników sumarycznych kwestionariusza GHQ-28 w skali stenowej w poszczególnych grupach pacjentów.....	63
Rycina 24. Porównanie średnich wyników arkusza A kwestionariusza GHQ-28 między badanymi populacjami.....	63
Rycina 25. Porównanie średnich wyników arkusza B kwestionariusza GHQ-28 między badanymi populacjami.....	64
Rycina 26. Porównanie średnich wyników arkusza C kwestionariusza GHQ-28 między badanymi populacjami.....	64
Rycina 27. Porównanie średnich wyników arkusza D kwestionariusza GHQ-28 między badanymi populacjami.....	65
Rycina 28. Porównanie średnich wyników kwestionariusza GHQ-28 między badanymi populacjami.....	65
Rycina 29. Porównanie średnich wyników kwestionariusza GHQ-28 między badanymi populacjami.....	66
Rycina 30. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a upośledzeniem jakości życia, mierzonym przy pomocy kwestionariusza DLQI.....	67
Rycina 31. Porównanie średniej jakości życia mierzonej przy pomocy kwestionariusza DLQI w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i dłużej.....	67
Rycina 32. Porównanie wyników wskaźnika DLQI w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	68

Rycina 33. Porównanie średnich wyników kwestionariusza DLQI między badanymi grupami.....	69
Rycina 34. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako stanu mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI.....	70
Rycina 35. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako stanu (w skali stenowej) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI.....	70
Rycina 36. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako stanu mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI.....	71
Rycina 37. Analiza korelacji między czasem trwania trądziku a nasileniem lęku jako stanu (w skali stenowej) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI.....	71
Rycina 38. Porównanie stopnia nasilenia lęku jako stanu (wyniki surowe) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat.....	72
Rycina 39. Porównanie stopnia nasilenia lęku jako stanu (wyniki w skali stenowej) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat.....	72
Rycina 40. Porównanie stopnia nasilenia lęku jako cechy (wyniki surowe) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat.....	73
Rycina 41. Porównanie stopnia nasilenia lęku jako cechy (wyniki w skali stenowej) mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat.....	74
Rycina 42. Porównanie nasilenia lęku jako stanu, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (wyniki surowe) w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	74
Rycina 43. Porównanie nasilenia lęku jako stanu, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (wyniki w skali stenowej) w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	75
Rycina 44. Porównanie nasilenia lęku jako cechy, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (wyniki surowe) w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	75
Rycina 45. Porównanie nasilenia lęku jako cechy, mierzonego przy pomocy kwestionariusza STAI (wyniki w skali stenowej) w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	76
Rycina 46. Porównanie wyników oceny lęku jako stanu (wyniki surowe) między badanymi grupami.....	76
Rycina 47. Porównanie wyników oceny lęku jako stanu (wyniki w skali stenowej) między badanymi grupami.....	77
Rycina 48. Porównanie wyników oceny lęku jako cechy (wyniki surowe) między badanymi grupami.....	77

Rycina 49. Porównanie wyników oceny lęku jako cechy (wyniki w skali stenowej) między badanymi grupami.....	78
Rycina 50. Porównanie nasilenia stresu mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS między grupą pacjentów z trądzikiem i osobami zdrowymi.....	79
Rycina 51. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na zadaniu u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	80
Rycina 52. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na zadaniu u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	80
Rycina 53. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na emocjach u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	81
Rycina 54. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na emocjach u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	82
Rycina 55. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na unikaniu u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	83
Rycina 56. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na unikaniu u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	83
Rycina 57. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	84
Rycina 58. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	85
Rycina 59. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	86
Rycina 60. Porównanie wyników kwestionariusza CISS w zakresie oceny stylu radzenia sobie ze stresem skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich u pacjentów chorujących na trądzik do 5 lat i powyżej 5 lat.....	86
Rycina 61. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu zadaniowego między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	87

Rycina 62. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu zadaniowego między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	87
Rycina 63. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu skoncentrowanego na emocjach między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	88
Rycina 64. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu skoncentrowanego na emocjach między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	88
Rycina 65. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu skoncentrowanego na unikaniu między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	89
Rycina 66. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu skoncentrowanego na unikaniu między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	89
Rycina 67. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	90
Rycina 68. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu skoncentrowanego na angażowaniu się w czynności zastępcze między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	90
Rycina 69. Porównanie wyników surowych w zakresie stylu skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	91
Rycina 70. Porównanie wyników w skali stenowej w zakresie stylu skoncentrowanego na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	91
Rycina 71. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na zadaniu między grupą badaną i kontrolną.....	92
Rycina 72. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na zadaniu między grupą badaną i kontrolną.....	92
Rycina 73. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na emocjach między grupą badaną i kontrolną...	93
Rycina 74. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na emocjach między grupą badaną i kontrolną.....	93
Rycina 75. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na unikaniu między grupą badaną i kontrolną....	94

Rycina 76. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na unikaniu między grupą badaną i kontrolną.....	94
Rycina 77. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na angażowaniu się w czynności zastępcze między grupą badaną i kontrolną.....	95
Rycina 78. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na angażowaniu się w czynności zastępcze między grupą badaną i kontrolną.....	95
Rycina 79. Porównanie wyników surowych arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich między grupą badaną i kontrolną.....	96
Rycina 80. Porównanie wyników w skali stenowej arkuszy kwestionariusza CISS, oceniających styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich między grupą badaną i kontrolną.....	96
Rycina 81. Porównanie wyników kwestionariusza SOC-29 między poszczególnymi grupami pacjentów z trądzikiem.....	97
Rycina 82. Porównanie wyników kwestionariusza SOC-29 między pacjentami chorującymi do 5 lat i powyżej 5 lat.....	98
Rycina 83. Porównanie wyników kwestionariusza orientacji życiowej SOC-29 między grupą badaną i kontrolną.....	98
Rycina 84. Zależność pomiędzy stężeniem prolaktyny w surowicy i czasem trwania trądziku.....	99
Rycina 85. Zależność pomiędzy stężeniem prolaktyny w surowicy i czasem trwania trądziku.....	100
Rycina 86. Porównanie średniego stężenia prolaktyny w surowicy w poszczególnych grupach pacjentów.....	101
Rycina 87. Analiza korelacji pomiędzy stężeniem kortyzolu w surowicy badanych a czasem trwania choroby.....	102
Rycina 88. Porównanie średniego stężenia kortyzolu w surowicy badanych w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat.....	102
Rycina 89. Porównanie średniego stężenia kortyzolu w surowicy w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	103
Rycina 90. Analiza korelacji pomiędzy stężeniem substancji P w surowicy badanych a czasem trwania choroby.....	104

Rycina 91. Porównanie średniego stężenia substancji P w surowicy badanych w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat.....	105
Rycina 92. Porównanie średniego stężenia substancji P w surowicy w poszczególnych grupach pacjentów z trądzikiem.....	105
Rycina 93. Analiza zależności między nasileniem łęku jako stanu i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi chorych na trądzik.....	106
Rycina 94. Analiza zależności między nasileniem łęku jako stanu i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi chorych na trądzik.....	107
Rycina 95. Analiza zależności między nasileniem łęku jako cechy i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi chorych na trądzik.....	107
Rycina 96. Analiza zależności między nasileniem łęku jako cechy i stężeniem prolaktyny w surowicy krwi chorych na trądzik.....	108
Rycina 97. Analiza zależności pomiędzy stężeniem prolaktyny a nasileniem stresu mierzonym przy pomocy kwestionariusza SRRS w grupie chorych na trądzik	108
Rycina 98. Analiza korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem łęku jako stanu w grupie chorych na trądzik	109
Rycina 99. Analiza korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem łęku jako cechy w grupie chorych na trądzik	109
Rycina 100. Analiza korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem łęku jako cechy w grupie chorych na trądzik	110
Rycina 101. Analiza korelacji między stężeniem kortyzolu w surowicy i nasileniem stresu mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS w grupie chorych na trądzik	110
Rycina 102. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem łęku jako stanu w grupie chorych na trądzik	111
Rycina 103. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem łęku jako stanu w grupie chorych na trądzik	111
Rycina 104. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem łęku jako cechy w grupie chorych na trądzik	112
Rycina 105. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem łęku jako cechy w grupie chorych na trądzik	112
Rycina 106. Analiza korelacji między stężeniem substancji P w surowicy i nasileniem stresu mierzonego przy pomocy kwestionariusza SRRS w grupie chorych na trądzik	113

Rycina 107. Analiza korelacji między poczuciem koherencji, mierzonym przy pomocy kwestionariusza SOC-29 a natężeniem stresu, ocenianym z użyciem kwestionariusza SRRS w grupie chorych na trądzik	114
Rycina 108. Porównanie średnich stężeń kortyzolu we włosach między grupą chorych na trądzik i grupą kontrolną.....	116
Rycina 109. Porównanie średnich stężeń kortyzolu we włosach między poszczególnymi grupami chorych na trądzik.....	117

12. Spis tabel

Tabela 1. Odmiany kliniczne trądziku.....	9
Tabela 2. Biologiczne koncepcje stresu.....	18
Tabela 3. Medyczne koncepcje stresu.....	20
Tabela 4. Psychologiczne koncepcja stresu.....	22
Tabela 5. Charakterystyka chorych na trądzik pospolity.....	31
Tabela 6. Czas trwania trądziku w badanej grupie.....	32
Tabela 7. Charakterystyka 40-osobowej grupy kontrolnej bez schorzeń dermatologicznych..	33
Tabela 8. Investigators' Global Assessment Scale.....	34
Tabela 9. Statystyczny efekt stresorów wg Holmesa i Rahe.....	37
Tabela 10. Zakresy wartości referencyjnych stężenia prolaktyny w surowicy podane przez producenta.....	39
Tabela 11. Ocena stanu klinicznego według skali IGA w badanej grupie chorych na trądzik pospolity.....	43
Tabela 12. Wyniki kwestionariusza GHQ-28 w wybranych podgrupach pacjentów.....	44
Tabela 13. Średnie wyniki DLQI dla poszczególnych grup pacjentów.....	45
Tabela 14. Średnie wyniki kwestionariusza SRRS w poszczególnych grupach badanych.....	46
Tabela 15. Średnie wyniki kwestionariusza SOC-29 w poszczególnych grupach pacjentów.....	48
Tabela 16. Wyniki oznaczeń stężenia prolaktyny w surowicy w poszczególnych grupach badanych.....	49
Tabela 17. Wyniki średniego stężenia kortyzolu w surowicy krwi badanych grup.....	50
Tabela 18. Wyniki średniego stężenia substancji P w surowicy krwi badanych grup.....	50
Tabela 19. Porównanie średnich wyników stężenia prolaktyny w surowicy u pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat.....	100

Tabela 20. Porównanie średniego stężenia kortyzolu w surowicy badanych w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat.....	103
Tabela 21. Porównanie średniego stężenia substancji P w surowicy badanych w grupach pacjentów chorujących do 5 lat i powyżej 5 lat.....	104
Tabela 22. Porównanie zawartości kortyzolu we włosach w poszczególnych grupach badanych.....	116

13. Aneks

13.1. Wzory zastosowanych w badaniu kwestionariuszy

Kwestionariusz Orientacji Życiowej SOC-29, Aaron Antonovsky

Poniższy zestaw pytań odnosi się do różnych aspektów naszego życia. Przy każdym pytaniu podano siedem możliwych odpowiedzi. Zaznacz tę cyfrę, która wyraża Twoją odpowiedź, przy czym cyfry 1 i 7 oznaczają odpowiedzi skrajne. Jeśli określenie umieszczone pod 1 uważasz za właściwe, zaznacz 1; jeśli odpowiada Ci określenie umieszczone pod 7, zaznacz 7. Jeśli masz inne odczucia, zaznacz tę cyfrę, która najlepiej wyraża to, co czujesz.

1. Gdy rozmawiasz z ludźmi, czy masz poczucie, że nie rozumieją Cię?

1	2	3	4	5	6	7
nigdy nie mam takiego poczucia						zawsze mam takie poczucie

2. W przeszłości, kiedy musiałeś zrobić coś, co zależało od współpracy z innymi ludźmi, czy miałeś poczucie, że to:

1	2	3	4	5	6	7
na pewno nie będzie zrobione						na pewno zostanie zrobione

3. Pomyśl o ludziach, z którymi kontaktujesz się na co dzień, przy czym nie chodzi tu o Twoich najbliższych. Jak dobrze znasz większość z nich?

1	2	3	4	5	6	7
czujesz, że to obcy ludzie						znasz ich bardzo dobrze

4. Czy masz poczucie, że tak naprawdę nie obchodzi Cię to, co dzieje się wokół Ciebie?

1	2	3	4	5	6	7
bardzo rzadko lub nigdy						bardzo często

5. Czy zdarzało się w przeszłości, że byłeś zaskoczony zachowaniem ludzi, których - jak sądziłeś - dobrze znasz?

1	2	3	4	5	6	7
nigdy tak się nie zdarzyło						zawsze tak było

6. Czy zdarzyło się, że zawiedli Cię ludzie, na których liczyłeś?

1	2	3	4	5	6	7
nigdy się tak nie zdarzyło						zawsze tak było

7. Życie jest:

1	2	3	4	5	6	7
bardzo ciekawe						jednostajne

8. Do tej pory w Twoim życiu:

1	2	3	4	5	6	7
nie było żadnych wyraźnych celów czy dążeń						były bardzo wyraźne cele czy dążenia

9. Czy masz poczucie, że jesteś traktowany niesprawiedliwie?

1	2	3	4	5	6	7
bardzo często						bardzo rzadko lub nigdy

10. W ciągu ostatnich dziesięciu lat Twoje życie było:

1	2	3	4	5	6	7
pełne zmian i nie wiedziałeś, co się za chwilę przydarzy					całkowicie uporządkowane i jasne	

11. Większość tego, co będziesz robił w przyszłości będzie prawdopodobnie:

1	2	3	4	5	6	7
niezwykle fascynująca					śmiertelnie nudna	

12. Czy miewasz wrażenie, że jesteś w nieznannej Ci sytuacji i nie wiesz, co robić?

1	2	3	4	5	6	7
bardzo często					bardzo rzadko lub nigdy	

13. Co najlepiej opisuje Twój sposób patrzenia na życie?

1	2	3	4	5	6	7
zawsze można znaleźć wyjście z przykrych sytuacji życiowych					nie ma wyjścia z przykrych sytuacji życiowych	

14. Kiedy myślisz o swoim życiu, bardzo często:

1	2	3	4	5	6	7
czujesz, jak dobrze jest żyć				zadajesz sobie pytanie, po co w ogóle żyjesz		

15. Kiedy stajesz przed trudnym problemem, wybór rozwiązania jest:

1	2	3	4	5	6	7
zawsze zagmatwany i trudno go dokonać					zawsze zupełnie jasny	

16. Wykonywanie codziennych zajęć jest dla Ciebie źródłem:

1	2	3	4	5	6	7
dużej przyjemności i zadowolenia					przykrości i nudy	

17. Twoje życie w przyszłości będzie prawdopodobnie:

1	2	3	4	5	6	7
pełne zmian i nie będziesz wiedziała, co się za chwilę wydarzy					całkowicie uporządkowane i jasne	

18. Kiedy coś nieprzyjemnego zdarzało się w przeszłości, byłeś skłonny:

1	2	3	4	5	6	7
gryźć się tym i zamartwiać					mówić sobie: "w porządku, muszę jakoś z tym żyć" i dalej robić swoje	

19. Czy miewasz mieszane uczucia i myśli?

1	2	3	4	5	6	7
bardzo często					bardzo rzadko lub nigdy	

20. Kiedy robisz coś, co wprawia Cię w dobry nastrój:

1	2	3	4	5	6	7
z pewnością pozostaniesz w dobrym nastroju				z pewnością zdarzy się coś, co zepsuje Ci dobry nastrój		

21. Czy zdarza się, że masz w sobie uczucia, których wolałbyś nie mieć?

1	2	3	4	5	6	7
bardzo często				bardzo rzadko lub nigdy		

22. Przewidujesz, że Twoje życie osobiste będzie w przyszłości:

1	2	3	4	5	6	7
zupełnie bez sensu czy celu				w pełni sensowne i celowe		

23. Czy myślisz, że w przyszłości **zawsze** będą ludzie, na których będziesz mógł liczyć?

1	2	3	4	5	6	7
jesteś pewny, że będą				wątpisz, czy będą		

24. Czy miewasz wrażenie, że nie wiesz, co dokładnie się wydarzy?

1	2	3	4	5	6	7
bardzo często				bardzo rzadko lub nigdy		

25. Ludzie, nawet o silnym charakterze - czasami czują się przegrani w pewnych sytuacjach. Jak często czułeś się tak w przeszłości?

1	2	3	4	5	6	7
nigdy				bardzo często		

26. Kiedy coś się zdarzyło, czy zwykle stwierdzałeś, że:

1	2	3	4	5	6	7
przeceniłeś znaczenie tego wydarzenia lub go nie doceniłeś				widziałeś sprawy we właściwych proporcjach		

27. Kiedy myślisz o trudnościach, które możesz napotkać w ważnych dziedzinach swego życia, czy masz poczucie, że:

1	2	3	4	5	6	7
zawsze uda Ci się pokonać te trudności				nie uda Ci się pokonać tych trudności		

28. Jak często masz wrażenie, że to, co robisz na co dzień, jest niezbyt sensowne?

1	2	3	4	5	6	7
bardzo często				bardzo rzadko lub nigdy		

29. Jak często doznajesz uczuć, nad którymi nie wiesz, czy potrafisz zapanować?

1	2	3	4	5	6	7
bardzo często				bardzo rzadko lub nigdy		

Skala stresu Holmesa i Rahe – Social Readjustment Rating Scale (SRRS)

Przejrzyj poniższą listę zmian życiowych, zaznaczając z prawej strony te wydarzenia, które miały miejsce w Twoim życiu w ciągu ostatnich 12 miesięcy.

Wydarzenie

Śmierć współmałżonka	<input type="checkbox"/>
Rozwód	<input type="checkbox"/>
Separacja lub zerwanie	<input type="checkbox"/>
Więzenie	<input type="checkbox"/>
Śmierć bliskiego członka rodziny	<input type="checkbox"/>
Ciężka choroba lub wypadek z uszkodzeniem ciała	<input type="checkbox"/>
Ślub	<input type="checkbox"/>
Zwolnienie z pracy lub bezrobocie	<input type="checkbox"/>
Pogodzenie się ze współmałżonkiem po konflikcie	<input type="checkbox"/>
Przejsie na rentę lub emeryturę	<input type="checkbox"/>
Zmiana stanu zdrowia, samopoczucia lub zachowania członka rodziny	<input type="checkbox"/>
Ciąża	<input type="checkbox"/>
Problemy seksualne	<input type="checkbox"/>
Pojawienie się nowego członka rodziny	<input type="checkbox"/>
Zmiana pracy lub reorganizacja firmy	<input type="checkbox"/>
Zmiana zarobków (spadek lub podwyżka)	<input type="checkbox"/>
Śmierć bliskiego przyjaciela	<input type="checkbox"/>
Zmiana stanowiska/zawodu (awans, przeniesienie, degradacja)	<input type="checkbox"/>
Konflikty w domu	<input type="checkbox"/>
Wysoki kredyt lub poważne obciążenie hipoteki	<input type="checkbox"/>
Wiadomość o konieczności zwrotu większego długu lub pożyczki	<input type="checkbox"/>
Zmiana zakresu obowiązków w pracy	<input type="checkbox"/>
Syn lub córka opuszcza dom rodzinny	<input type="checkbox"/>
Kłopoty z krewnymi współmałżonka	<input type="checkbox"/>
Wybitne osiągnięcia osobiste	<input type="checkbox"/>
Podjęcie lub utrata pracy przez współmałżonka	<input type="checkbox"/>
Rozpoczęcie lub zakończenie nauki	<input type="checkbox"/>
Zmiana standardu życia	<input type="checkbox"/>

Zmiana nawyków osobistych	<input type="checkbox"/>
Kłopoty z szefem	<input type="checkbox"/>
Zmiana warunków pracy	<input type="checkbox"/>
Zmiana miejsca zamieszkania	<input type="checkbox"/>
Zmiana szkoły	<input type="checkbox"/>
Zmiana rozrywek	<input type="checkbox"/>
Zmiana w praktykach religijnych	<input type="checkbox"/>
Zmiana kontaktów towarzyskich	<input type="checkbox"/>
Niewielka pożyczka	<input type="checkbox"/>
Zmiana nawyków snu	<input type="checkbox"/>
Zmiana w zakresie częstości kontaktów rodzinnych	<input type="checkbox"/>
Zmiana w sposobie odżywiania się	<input type="checkbox"/>
Urlop	<input type="checkbox"/>
Boże Narodzenie spędzone z rodziną	<input type="checkbox"/>
Mandat lub drobne wykroczenie (naruszenie przepisów prawa)	<input type="checkbox"/>

KWESTIONARIUSZ SAMOOCENY*

STAI, ARKUSZ X-1

Wiek.....

Płeć: K M

INSTRUKCJA: niżej podano szereg stwierdzeń, przy pomocy których ludzie zwykle opisują samych siebie. Przeczytaj każde z tych twierdzeń, aby wskazać jak *czujesz się* właśnie teraz tj. *w tym momencie*. Nie ma odpowiedzi dobrych i złych. Nie poświęcaj zbyt wiele czasu poszczególnym twierdzeniom. Podawaj odpowiedzi, które jak Ci się wydaje najlepiej opisują to, co czujesz *w tej chwili*. Pogrub ta cyfry która wybierzesz.

	zdecydowanie nie	raczej nie	raczej tak	zdecydowanie tak
1. jestem spokojny	1	2	3	4
2. czuje się bezpiecznie	1	2	3	4
3. Jestem napięty	1	2	3	4
4. Jestem rozżalony	1	2	3	4
5. Czuję się swobodnie	1	2	3	4
6. Jestem przygnębiony	1	2	3	4
7. Martwię się, czy nie stanie się coś złego	1	2	3	4
8. Czuję się wypoczęty	1	2	3	4
9. Odczuwam niepokój	1	2	3	4
10. Jest mi dobrze	1	2	3	4
11. Czuję się pewny siebie	1	2	3	4
12. Jestem zdenerwowany	1	2	3	4
13. Jestem roztrzęsiony	1	2	3	4
14. Jestem „podminowany“	1	2	3	4
15. Jestem odprężony	1	2	3	4
16. Jestem zadowolony	1	2	3	4
17. Jestem zmartwiony	1	2	3	4
18. Czuję się nadmiernie podniecony	1	2	3	4
19. Jestem radosny	1	2	3	4
20. Jest mi przyjemnie	1	2	3	4

KWESTIONARIUSZ SAMOOCENY

STAI, ARKUSZ X-2

INSTRUKCJA: niżej podano szereg stwierdzeń, przy pomocy których ludzie zwykle opisują samych siebie. Przeczytaj każde z tych twierdzeń, a następnie pogrub odpowiednią cyfrę na prawo od twierdzenia, aby wskazać jak się *zazwyczaj* czujesz. Nie ma odpowiedzi dobrych i złych. Podawaj odpowiedzi, które jak Ci się wydaje najlepiej opisują jak *na ogół* czujesz.

	prawie nigdy	czasem	często	prawie zawsze
21. Jest mi przyjemnie	1	2	3	4
22. Szybko się męczę	1	2	3	4
23. Chce mi się płakać	1	2	3	4
24. Chciałbym być tak szczęśliwy jak inni	1	2	3	4
25. Tracę na tym, że nie umiem się dostatecznie szybko decydować	1	2	3	4
26. Czuję się wypoczęty	1	2	3	4
27. Jestem spokojny i opanowany	1	2	3	4
28. Czuję, że trudności tak się piętrzą, że nie potrafię ich przezwyciężyć	1	2	3	4
29. Za bradzo martwię się czymś, co w gruncie rzeczy nie jest ważne	1	2	3	4
30. Jestem szczęśliwy	1	2	3	4
31. Jestem skłonny brać wszystko zbyt poważnie	1	2	3	4
32. Brak mi pewności siebie	1	2	3	4
33. Czuję się bezpiecznie	1	2	3	4
34. Staram się nie zauważać kryzysów i trudności	1	2	3	4
35. Jest mi smutno	1	2	3	4
36. Jestem zadowolony	1	2	3	4
37. Jakaś nieważna myśl chodzi mi po głowie i dręczy mnie	1	2	3	4
38. Przeżywam rozczarowania tak dotkliwie, że nie mogę przestać o nich myśleć	1	2	3	4
39. Jestem osobą zrównoważoną	1	2	3	4
40. Staję się napięty lub rozdrażniony, gdy myślę o swoich niedawnych kłopotach	1	2	3	4

WSKAŹNIK WPLYWU DOLEGLIWOŚCI SKÓRNYCH
NA JAKOŚĆ ŻYCIA

DLQI

Szpital nr

Data :

Liczba punktów :

Nazwisko :

Rozpoznanie :

Adres :

Celem tego kwestionariusza jest zbadanie w jakim stopniu dolegliwości skórne wpływały na Twoje życie W OSTATNIM TYGODNIU. Przy każdym pytaniu zakreśl 4 jedną kratkę.

- | | | | | |
|----|--|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1. | W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia odczuwałeś/aś swędzenie, bolesność, pieczenie lub mrowienie skóry ? | Bardzo mocno <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 2. | W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia byłeś/aś zakłopotany/a czy zażenowany/a stanem swojej skóry? | Bardzo mocno <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 3. | W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia dolegliwości skórne przeszkadzały Tobie w robieniu zakupów, wykonywaniu prac domowych lub ogrodniczych ? | Bardzo mocno <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nie dotyczy <input type="checkbox"/> |
| | | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 4. | W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia dolegliwości skórne wpływały na Twój ubiór ? | Bardzo mocno <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nie dotyczy <input type="checkbox"/> |
| | | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 5. | W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia dolegliwości skórne wpływały na Twoje życie towarzyskie lub spędzanie wolnego czasu ? | Bardzo mocno <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nie dotyczy <input type="checkbox"/> |
| | | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 6. | W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia dolegliwości skórne przeszkadzały Ci w uprawianiu sportu ? | Bardzo mocno <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nie dotyczy <input type="checkbox"/> |
| | | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 7. | Czy w ostatnim tygodniu Twoje dolegliwości skórne uniemożliwiały Ci pracę lub naukę ? | Tak <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nie dotyczy <input type="checkbox"/> |
| | | Nie <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Jeżeli odpowiedziałeś/łaś "Nie", to w jakim stopniu w ostatnim tygodniu Twoje dolegliwości skórne utrudniały Ci pracę zawodową lub naukę ? | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 8. | W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia dolegliwości skórne stanowiły problem w kontakcie z partnerem lub partnerką, przyjaciółmi czy rodziną ? | Bardzo mocno <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nie dotyczy <input type="checkbox"/> |
| | | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 9. | W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia stan Twojej skóry utrudniał Ci współżycie seksualne ? | Bardzo mocno <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nie dotyczy <input type="checkbox"/> |
| | | Bardzo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trochę <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Wcale <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

10. W jakim stopniu w okresie ostatniego tygodnia
leczenie dolegliwości skórnych stanowiło dla Ciebie
problem, taki jak np. utrudnienie utrzymania porządku
w domu czy nadmierne zaabsorbowanie czasu?
- | | |
|--------------|--------------------------|
| Bardzo mocno | <input type="checkbox"/> |
| Bardzo | <input type="checkbox"/> |
| Trochę | <input type="checkbox"/> |
| Wcale | <input type="checkbox"/> |
- Nie dotyczy

Proszę sprawdzić, czy odpowiedziałeś/łaś na WSZYSTKIE pytania. Dziękujemy.

©AY Finlay, GK Khan, April 1992, this must not be copied without the permission of the authors.

KWESTIONARIUSZ CISS

Norman S. Endler & James D. A. Parker
wersja eksperymentalna

Imię i nazwisko Wiek Płeć
Wykształcenie Zawód Data badania

INSTRUKCJA: poniższe zdania opisują różne reakcje ludzi na trudne, przykre, stresujące sytuacje. Zaznacz kółkiem jedną z cyfr od 1 do 5 przy każdym stwierdzeniu. Określ w ten sposób, jak bardzo angażujesz się w te czynności, gdy znajdziesz się w trudnej, przykrej, stresującej sytuacji.

- 1 – nigdy
- 2 – bardzo rzadko
- 3 – czasami
- 4 – często
- 5 – bardzo często

- | | |
|--|-----------|
| 1. Lepiej planuję swój czas | 1 2 3 4 5 |
| 2. Koncentruję się na problemie i zastanawiam się, jak mogę go rozwiązać | 1 2 3 4 5 |
| 3. Myślę o czasach, gdy było mi lepiej | 1 2 3 4 5 |
| 4. Staram się przebywać z innymi ludźmi | 1 2 3 4 5 |
| 5. Oskarżam się o zwlekanie | 1 2 3 4 5 |
| 6. Robię to, co uważam za najlepsze | 1 2 3 4 5 |
| 7. Jestem skupiony(a) na swoich dolegliwościach fizycznych | 1 2 3 4 5 |
| 8. Winię siebie, że wpadłem(am) w taką sytuację | 1 2 3 4 5 |
| 9. Włóczę się po sklepach | 1 2 3 4 5 |
| 10. Ustalę, co w danej sytuacji jest najważniejsze | 1 2 3 4 5 |
| 11. Staram się zasnąć | 1 2 3 4 5 |
| 12. Objadam się ulubioną potrawą | 1 2 3 4 5 |
| 13. Niepokoję się, że sobie nie poradzę | 1 2 3 4 5 |
| 14. Staję się bardzo napięty(a) | 1 2 3 4 5 |
| 15. Myślę o tym jak rozwiązywałem(am) podobne problemy w przeszłości | 1 2 3 4 5 |
| 16. Wmawiam sobie, że to w rzeczywistości nie dzieje się mnie | 1 2 3 4 5 |
| 17. Winię siebie, że zbyt się tym przejmuję | 1 2 3 4 5 |
| 18. Idę coś zjeść na mieście | 1 2 3 4 5 |

19. Staję się bardzo przygnębiony(a)	1 2 3 4 5
20. Kupuję sobie coś	1 2 3 4 5
21. Wyznaczam sobie kierunek działania i postępuję zgodnie z nim	1 2 3 4 5
22. Obwiniam siebie za to, że nie wiem co zrobić	1 2 3 4 5
23. Idę się zabawić	1 2 3 4 5
24. Staram się zrozumieć sytuację	1 2 3 4 5
25. „Zastygam w bezruchu” i nie wiem co zrobić	1 2 3 4 5
26. Podejmuję natychmiast właściwe działanie	1 2 3 4 5
27. Analizuję sytuację i uczę się na własnych błędach	1 2 3 4 5
28. Żałuję, że nie mogę zmienić tego co się stało, lub tego, co odczuwałem(am) w związku z tym	1 2 3 4 5
29. Odwiedzam przyjaciela	1 2 3 4 5
30. Martwię się, jak sobie z tym poradzę	1 2 3 4 5
31. Spędzam czas z bliską osobą	1 2 3 4 5
32. Wychodzę na spacer	1 2 3 4 5
33. Wmawiam sobie, że to się nigdy więcej nie powtórzy	1 2 3 4 5
34. Skupiam się na swoich ogólnych brakach	1 2 3 4 5
35. Rozmawiam z kimś, kogo rady sobie cenię	1 2 3 4 5
36. Analizuję problem zanim zacznę działać	1 2 3 4 5
37. Dzwonię do kolegi lub koleżanki	1 2 3 4 5
38. Wpadam w złość	1 2 3 4 5
39. Zmieniam kolejność spraw do załatwienia	1 2 3 4 5
40. Oglądam film	1 2 3 4 5
41. Dążę do kontrolowania sytuacji	1 2 3 4 5
42. Podejmuję dodatkowy wysiłek, aby załatwić sprawę	1 2 3 4 5
43. Podchodzę do problemu z różnych stron	1 2 3 4 5
44. „Robię sobie wolne”, by uciec od problemu	1 2 3 4 5
45. Wyładowuję się na innych	1 2 3 4 5
46. Wykorzystuję sytuację, aby udowodnić, że potrafię tego dokonać	1 2 3 4 5
47. Staram się zorganizować sprawy, aby zapanować nad sytuacją	1 2 3 4 5
48. Oglądam telewizję	1 2 3 4 5

KWESTIONARIUSZ OGÓLNEGO STANU ZDROWIA GHQ 28

David Goldberg

Proszę o uważne przeczytanie instrukcji.

Chcielibyśmy wiedzieć, czy odczuwał(a) Pan(Pani) dolegliwości oraz jaki był ogólny stan Pana(Pani) zdrowia w *ciągu ostatnich kilku tygodni*. Proszę odpowiedzieć na **wszystkie** pytania tego kwestionariusza, podkreślając tę odpowiedź, która najlepiej oddaje Pana(Pani) odczucia. Proszę pamiętać, że chcielibyśmy dowiedzieć się o Pana(Pani) obecnych i niedawnych dolegliwościach, a nie o tych, które występowały w przeszłości.

Ważne jest, aby spróbował(a) Pan(Pani) odpowiedzieć na **wszystkie** pytania.

Bardzo dziękujemy za współpracę.

Czy ostatnio:

A1 - czułeś(aś) się świetnie i cieszyłeś(aś) się dobrym zdrowiem?	lepiej niż zwykle	tak samo jak zwykle	gorzej niż zwykle	znacznie gorzej niż zwykle
A2 - odczuwałeś(aś) potrzebę podreperowania swojej kondycji?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
A3 - czułeś(aś) się wyczerpany(a) i osłabiony(a)?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
A4 - czułeś(aś) się chory(a)?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
A5 - miewałeś(aś) bóle głowy?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
A6 - miewałeś(aś) uczucie ucisku w głowie?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
A7 - robiło Ci się na przemian gorąco i zimno?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle

Czy ostatnio:

B1 - zmartwienia nie pozwalały Ci spać?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
B2 - miewałeś(aś) po przebudzeniu trudności z ponownym zaśnięciem?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
B3 - czułeś(aś) się stale przemęczony(a)?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
B4 - wpadałeś(aś) w rozdrażnienie i złość?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
B5 - wpadałeś(aś) w popłoch lub panikę bez wyraźnego powodu?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
B6 - czułeś(aś) się przytłoczony(a) nadmiarem spraw?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
B7 - czułeś(aś) się cały czas zdenerwowany(a) i napięty(a)?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle

Czy ostatnio:

C1 - udawało Ci się radzić ze swoimi wszystkimi zajęciami?	lepiej niż zwykle	tak samo jak zwykle	raczej gorzej niż zwykle	znacznie gorzej niż zwykle
C2 - wykonywałeś(aś) różne czynności/zadania?	szybciej niż zwykle	tak samo jak zwykle	wolniej niż zwykle	znacznie wolniej niż zwykle
C3 - uważałeś(aś), że na ogół dobrze wykonujesz podejmowane czynności?	lepiej niż zwykle	podobnie jak zwykle	niewiele gorzej niż zwykle	znacznie gorzej niż zwykle

Czy ostatnio:

C4 - byłeś(aś) zadowolony(a) ze sposobu wykonywania swoich zadań?	bardziej zadowolony(a)	podobnie jak zwykle	mniej zadowolony(a) niż zwykle	znacznie mniej zadowolony(a)
C5 - odczuwałeś(aś), że to, co robisz jest pożyteczne?	bardziej niż zwykle	tak samo jak zwykle	mniej pożyteczne niż zwykle	znacznie mniej pożyteczne niż zwykle
C6 - czułeś(aś) się zdolny(a) do podejmowania decyzji?	bardziej niż zwykle	tak samo jak zwykle	mniej niż zwykle	znacznie mniej zdolny(a) niż zwykle
C7 - potrafiłeś(aś) się cieszyć swoimi zwykłymi codziennymi zajęciami?	bardziej niż zwykle	tak samo jak zwykle	mniej niż zwykle	znacznie mniej niż zwykle

Czy ostatnio:

D1 - myślałeś(aś) o sobie, że jesteś osobą bezwartościową?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
D2 - uważałeś(aś), że życie jest zupełnie beznadziejne?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
D3 - uważałeś(aś), że nie warto żyć?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle
D4 - myślałeś(aś) o możliwości odebrania sobie życia?	zdecydowanie nie	nie myślałem(am) o tym	przyszło mi to do głowy	zdecydowanie tak
D5 - stwierdzałeś(aś) czasem, że nie potrafisz nic zrobić z powodu złego stanu swoich nerwów?	w ogóle nie	nie bardziej niż zwykle	raczej bardziej niż zwykle	znacznie bardziej niż zwykle

Czy ostatnio:

D6 - pragnąłeś(aś) własnej śmierci,
bycia z dala od wszystkiego?

w ogóle
nie

nie bardziej
niż zwykle

raczej
bardziej
niż zwykle

znacznie
bardziej
niż zwykle

D7 - stwierdzałeś(aś), że myśl
o odebraniu sobie życia wciąż
przychodzi Ci do głowy?

zdecydowanie
nie

sądzę,
że nie

przyszło
mi to do
głowy

zdecydowanie
tak

B C D SUMA

GHQ-28 ©David Goldberg and the Institute of Psychiatry, 1981.

Tłumaczenia za zgodą wydawcy NFER-NELSON, Darville House, 2 Oxford Road East, Windsor SL4 1DF, England.

Instytut Medycyny Pracy im. prof. dra med. Jerzego Nofera, Łódź 2001.

13.2 Skala oceny nasilenia zmian skórnych

Investigators' Global Assessment Scale



trądzik lekki (ang. „mild”)



trądzik umiarkowany (ang. „moderate”)



trądzik ciężki (ang. „severe”)



trądzik bardzo ciężki (ang. „very severe”)