

**Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego  
w Poznaniu**

**Ocena zależności pomiędzy doświadczaniem bólu  
a występowaniem objawów schizofrenopodobnych oraz  
zaburzeń nastroju u pacjentów z chorobami reumatycznymi**

**rozprawa doktorska  
lek. Katarzyna Martin**

**promotor pracy:  
prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Samborski  
Katedra Reumatologii i Rehabilitacji**

**Poznań 2016**

## SPIS TREŚCI

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW .....                                              | 3  |
| 1. WSTĘP .....                                                               | 5  |
| 1.1 Zaburzenia psychiczne w chorobach somatycznych. ....                     | 5  |
| 1.2 Ból w chorobach reumatycznych.....                                       | 10 |
| 1.3 Wybrane choroby reumatyczne i towarzyszące im zaburzenia psychiczne..... | 16 |
| 2. CEL PRACY .....                                                           | 23 |
| 3. MATERIAŁ I METODA .....                                                   | 24 |
| 4. WYNIKI .....                                                              | 28 |
| 5. DYSKUSJA .....                                                            | 53 |
| 6. WNIOSKI.....                                                              | 60 |
| 7. STRESZCZENIE .....                                                        | 61 |
| 8. STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM .....                                    | 63 |
| 9. PIŚMIENNICTWO .....                                                       | 65 |
| 10. SPIS RYCIN .....                                                         | 70 |
| 11. SPIS TABEL .....                                                         | 71 |
| 13. ZAŁĄCZNIKI .....                                                         | 73 |

## **WYKAZ ZASTOSOWANYCH W PRACY SKRÓTÓW**

ACR- Amerykańskie Towarzystwo Reumatologiczne  
ACTH- hormon adrenokortykotropowy  
AIS- skala akceptacji choroby  
ANA- przeciwciała przeciwjądrowe  
Anty-Rib-p- przeciwciała przeciwko rybosomom  
aPL- antylipoproteina  
BDI- kwestionariusz depresji Becka  
BPCQ- kwestionariusz przekonań na temat kontroli bólu  
DAS 28- wskaźnik aktywności choroby  
FB- Fibromialgia  
FSL- komórki mezenchymalne o typie fibroblastów  
GKS- glikokortykosteroidy  
GSES- skala uogólnionej własnej skuteczności  
IL-1- interleukina pierwsza  
IL-6- interleukina szósta  
INF  $\alpha$ - interferon alfa  
mTRU- młodzieńczy toczeń rumieniowaty układowy  
mPTRU- młodzieńczy neuropsychiatryczny toczeń rumieniowaty układowy  
LA- przeciwciała przeciwko antygenowi Lane  
LAC- antykoagulant toczniowy  
MRI- rezonans magnetyczny  
NaSSa- lek p/depresyjny blokujący receptory serotonergiczne i noradrenargiczne  
NPTRU- neuropsychiatryczny toczeń rumieniowaty układowy  
NRS- skala numeryczna oceny bólu  
OUN- ośrodkowy układ nerwowy  
PSQI- indeks jakości snu  
RF- czynnik reumatoidalny  
RTG- rentgenogram  
RZS- reumatoidalne zapalenie stawów  
SF-36- kwestionariusz oceny jakości życia  
SNRI- selektywne inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny i noradrenaliny  
SSRI- selektywne inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny

STAI- inwentarz stanu i cechy leku

Th17- limfocyty T pomocnicze- helper

TK- tomografia komputerowa

TLR4- receptor Toll-like

TNF- czynnik martwicy nowotworu

TO- test osobowości

TRU- toczeń rumieniowaty układowy

VAS- wizualna skala analogowa

VGF- czynnik wzrostu naczyń

WOMAC- skala Western Ontario and McMaster Universities Index of Osteoarthritis

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Zaburzenia psychiczne w chorobach somatycznych.**

Współwystępowanie zaburzeń somatycznych i psychicznych jest bardzo częstym zjawiskiem. Nawet w przypadku, gdy nie można ustalić związku przyczynowo-skutkowego między nimi, to nieprawidłowości te mogą na siebie wzajemnie wpływać. Zależność między chorobami somatycznymi a występowaniem zaburzeń psychicznych może być dwójaka: jeśli w etiologii zaburzeń psychicznych najważniejszą rolę odgrywają czynniki somatyczne mówi się o zaburzeniach psychicznych somatogennych, natomiast chorobę somatyczną, w patogenezie której najważniejszą rolę odgrywają czynniki psychiczne, określa się jako chorobę psychosomatyczną. Wiele schorzeń somatycznych ma wpływ na stan psychiczny. Należy ponadto pamiętać, że sam fakt choroby somatycznej może spowodować reakcje psychologiczne [1].

W zależności od czasu trwania, zaburzenia psychiczne w przebiegu chorób somatycznych mogą mieć charakter ostry lub przewlekły. Mogą występować jako zespoły urojeniowe, ilościowe i jakościowe zaburzenia świadomości, zaburzenia nastroju, zaburzenia nerwicowe. Pewne rozpoznanie zaburzeń psychicznych związanych z występowaniem choroby somatycznej wg ICD-10 można postawić tylko wówczas, gdy poprawa stanu somatycznego powoduje ustąpienie lub istotną poprawę złego stanu psychicznego pacjenta [2]. W każdej innej sytuacji, kiedy istnieje potwierdzona lub znana z wywiadu choroba, uszkodzenie lub dysfunkcja mózgu, gdy zachodzi przypuszczenie związku między pojawieniem lub zaostrzeniem się zaburzenia psychicznego w trakcie choroby somatycznej lub gdy są dowody na inne przyczyny stwierdzonego stanu psychicznego, postawione rozpoznanie ma charakter tymczasowy i może podlegać weryfikacji [1].

Zaburzenia psychiczne mogą pojawić się zarówno przed rozwojem pełnego obrazu choroby somatycznej jako objawy zwiastunowe (np. neurastenia poprzedzająca wiele chorób zakaźnych), w trakcie jej pełnego rozwoju lub w okresie rekonwalescencji (najczęściej neurastenia lub depresja) [3].

Etiopatogeneza tych zaburzeń jest złożona i może być tylko reakcją na chorobę: jej stopień ciężkości, wynikające z niej ograniczenia, złe rokowanie, brak

samodzielności, potrzebę opieki lub wynikiem zmian somatycznych w OUN, a także stanem łączącym obie w/w przyczyny [1].

Należy również zwrócić uwagę na indywidualną predyspozycję chorego zależną od czynników genetycznych, cech osobowości, zaburzeń osobowości oraz nabytych w ciągu życia zmian w OUN. Ogromne znaczenie ma stopień ciężkości choroby somatycznej, czas jej trwania oraz rodzaj, tolerancja oraz warunki stosowanej terapii [2].

Zaburzenia depresyjne, lękowe oraz świadomości (majaczenie) to najczęstsze zespoły psychopatologiczne obserwowane w przebiegu chorób somatycznych. Zaburzenia psychotyczne (urojeniowe, schizofrenopodobne, halucynozy) oraz inne np. sub- i maniakalne, katatonia czy zaburzenia dysocjacyjne występują w tej sytuacji znacznie rzadziej [1].

W przypadku niektórych chorób somatycznych, szczególnie przewlekłych, u większości pacjentów obserwuje się zaburzenia depresyjne. Czasami mogą być to jedynie pojedyncze objawy depresyjne, ale nierzadko też pełen zespół objawów, który upoważnia do postawienia rozpoznania zaburzeń depresyjnych o obrazie dużej depresji (wg. ICD-10) o różnym stopniu nasilenia (łagodnych, średnich, ciężkich, a nawet postaci psychotycznych) oraz dystymii. W chorobach somatycznych jak i w wielu zaburzeniach afektywnych występuje znaczne prawdopodobieństwo objawów takich jak: smutek, zmęczenie, zaburzenia snu, brak apetytu czy spadek aktywności, co może utrudniać postawienie właściwej diagnozy. Będzie skutkowało to zarówno niezauważeniem jak i nadinterpretacją i nieprawidłowym postawieniem rozpoznania - depresji. Obie sytuacje są niekorzystne. Mogą prowadzić, w pierwszym przypadku do zaniechania lub opóźnienia włączenia odpowiedniego postępowania, co może wpłynąć na przebieg choroby somatycznej i zmniejszyć szansę na uzyskanie dobrych efektów jej leczenia, bądź w drugim przypadku – narazić pacjenta na zbędną farmakoterapię oraz stres związany z wykryciem u niego kolejnego schorzenia.

W przypadkach wątpliwych należy zawsze przeprowadzić test samooceny depresji (np. BDI- kwestionariusz depresji Becka) oraz konsultację psychiatryczną [4,5].

Tabela 1. Czynniki somatyczne mogące wywołać depresję [1].

| <b>Czynniki somatyczne i zaburzenia depresjogenne</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Przewlekłe zespoły bólowe (60-80%)</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2. Zaburzenia hormonalne</b> (zaburzenia czynności nadnerczy: nadczynność-choroba Cushinga, niedoczynność-choroba Addisona, zaburzenia czynności tarczycy, nadczynność przytarczyc, zaburzenia hormonalne związane z miesiączkowaniem, ciążą i porodem, menopauza) |
| <b>3. Czynniki krążeniowe</b> (choroba wieńcowa, zawał serca, niewydolność krążenia)                                                                                                                                                                                  |
| <b>4. Czynniki infekcyjne</b> (grypa, wirusowe zapalenie wątroby, gruźlica, wirusowe zapalenie płuc, mononukleozę zakaźną)                                                                                                                                            |
| <b>5. Choroby tkanki łącznej</b> (toczeń rumieniowaty układowy, reumatoidalne zapalenie stawów)                                                                                                                                                                       |
| <b>6. Czynniki farmakologiczne</b> (leki hormonalne, kortykosteroidy, antykoncepcyjne), leki przeciw nadciśnieniu (rezerpina, alfa-metyldopa), cytostatyki, inhibitory cholinesterazy                                                                                 |
| <b>7. Zatrucia</b> (metale ciężkie: tal, rtęć)                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>8. Czynniki nowotworowe</b> (rak głowy trzustki)                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>9. Czynniki żywieniowe</b> (niedobory witamin, szczególnie B12 i kwasu foliowego)                                                                                                                                                                                  |

Leczenie zaburzeń depresyjnych uwarunkowanych stanem somatycznym opiera się przede wszystkim na właściwym leczeniu choroby somatycznej. Istotny jest również odpowiedni dobór leków na schorzenie somatyczne, nieindukujących i nienasilających istniejących zaburzeń psychicznych. Zastosowanie odpowiedniej psychofarmakoterapii nie wiąże się z pogorszeniem przebiegu schorzenia somatycznego. W przypadku łagodnie nasilonych zaburzeń psychicznych należy stosować psychoterapię. Gdy istnieje konieczność włączenia leków przeciwdepresyjnych, najczęściej zaleca się leki z grupy SSRI lub nowej generacji SNRI / NaSSA [1,3].

W przebiegu chorób somatycznych pojawiają się również zaburzenia lękowe, najczęściej pod postacią napadów ostrego lęku lub lęku uogólnionego. Przyjmuje się, że

wystąpią one u ok.  $\frac{1}{3}$  pacjentów z różnymi schorzeniami i zaburzeniami somatycznymi [6,7].

Tabela 2. Najważniejsze przyczyny somatyczne lęku [4].

|                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Niedotlenienie</b> (choroby serca, układu oddechowego, niedokrwistość, krwawienia)                                                                                                               |
| <b>2. Zaburzenia hormonalne</b> (dysfunkcje tarczycy, przysadki mózgowej, przytarczyc, nadnerczy)                                                                                                      |
| <b>3. Choroby układowe</b> (toczeń rumieniowaty układowy, reumatoidalne zapalenie stawów, guzkowe zapalenie tętnic)                                                                                    |
| <b>4. Zatrucia</b> (np. leki sympatykomimetyczne i kurczące naczynia, penicylina, sulfonamidy, związki arsenu, rtęci, fosforu, benzen, dwusiarczek węgla, alkohol, kofeina i środki psychostymulujące) |
| <b>5. Stany niedoborowe</b> (niedobór witaminy B12, podagra)                                                                                                                                           |
| <b>6. Inne schorzenia</b> (hipoglikemia o różnej etiologii, choroby nowotworowe, infekcyjne, porfiria, mocznica)                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                        |

Mechanizmy prowadzące do powstania zaburzeń lękowych są najczęściej związane z nieprawidłowościami w zakresie neuroprzekątnictwa w OUN (szczególnie w układzie adrenergicznym i serotoninerpicznym) [4].

Napady ostrego lęku czasami spełniają kryteria rozpoznania lęku panicznego i najczęściej pojawiają się w przebiegu ostrych schorzeń często w stanach zagrożenia życia. Z kolei lęk uogólniony jest obserwowany głównie w przypadku chorób somatycznych o przebiegu przewlekłym [4,6].

Nierzadko spotyka się przypadki współwystępowania obu w/w zaburzeń lękowych. Prowadzone leczenie dotyczy przede wszystkim schorzenia somatycznego, natomiast zaburzenia lękowe występujące w przebiegu tych chorób poddaje się

psychoterapii lub farmakoterapii w zależności od stopnia ich nasilenia, zgodnie z obowiązującymi standardami.

Istotnie rzadziej niż zaburzenia depresyjne i lękowe w przebiegu chorób somatycznych pojawiają się zaburzenia psychotyczne- schizofrenopodobne. Są to objawy przypominające schizofrenię, lecz nie spełniające wymogów czasowych koniecznych do postawienia takiego rozpoznania oraz posiadające wyraźny związek przyczynowy z chorobą podstawową [2,7].

Zaburzenia o obrazie klinicznym schizofrenii najczęściej są obserwowane u pacjentów z nieprawidłowościami hormonalnymi (np. niedoczynność tarczycy, nadczynność i niedoczynność kory nadnerczy), z chorobami układowymi (toczeń rumieniowaty trzewny, sklerodermia), z zaburzeniami metabolicznymi (zwyrodnienie soczewkowo-wątrobowe, ostra porfiria, hiperkalcemia), z chorobami krwi (niedokrwistość złośliwa), z przewlekłą niewydolnością krążenia, z infekcjami (zapalenie płuc), z chorobami pasożytniczymi (toxoplazmoza). Jako przyczynę objawów schizofrenopodobnych należy również brać pod uwagę stosowaną farmakoterapię (ACTH, hormony kory nadnerczy). W ostatnim przypadku należy rozważyć możliwość odstawienia leków, w pozostałych, poza leczeniem podstawowego schorzenia somatycznego, często zachodzi konieczność włączenia leków przeciwpsychotycznych. Najczęściej stosowane są leki II generacji, w najmniejszych skutecznych dawkach dobranych indywidualnie dla każdego pacjenta [7].

W przebiegu wielu chorób somatycznych mogą pojawić się również zaburzenia urojeniowe i podobnie jak zaburzenia schizofrenopodobne muszą podlegać określonej farmakoterapii [2,7].

Z kolei objawy maniakalne, halucynoza czy katatonie są rzadkością w przebiegu chorób somatycznych [2,3].

Bardzo istotnym problemem jest wybór miejsca leczenia pacjenta z zaburzeniami psychicznymi w przebiegu choroby somatycznej. Zależy to zarówno od jego stanu somatycznego i psychicznego, jak i od możliwości uzyskania specjalistycznej opieki, stosowania skomplikowanych procedur diagnostycznych i (lub) leczniczych w odpowiednio przygotowanych placówkach medycznych [7].

## 1.2 Ból w chorobach reumatycznych

Choroby reumatyczne to różnorodna grupa schorzeń o charakterze przewlekłego zapalenia tkanki łącznej. W większości przypadków nieznane są przyczyny ich powstawania, zwykle za najczęstsze przyjmuje się podłoże autoimmunologiczne [8].

Do chorób reumatycznych zalicza się m.in. układowe choroby tkanki łącznej, spondyloartropatie, choroby metaboliczne i choroby zwyrodnieniowe stawów [8].

Proces zapalny toczy się w tkance łącznej, w związku z tym występują różnorodne objawy obejmujące niemal każdy narząd. Pierwszymi są najczęściej objawy ogólnoustrojowe: osłabienie, zmęczenie, stan podgorączkowy, gorączka oraz objawy nieswoiste ze strony układu nerwowego (ośrodkowego i obwodowego), pokarmowego, oddechowego, nerek, gałki ocznej i skóry. Do potwierdzenia rozpoznania choroby reumatycznej konieczne są badania laboratoryjne (serologiczne, biochemiczne), obrazowe (m.in. RTG, TK, MR, scyntygrafia) oraz histopatologiczne. Przewlekły proces zapalny charakteryzujący choroby reumatyczne powoduje wystąpienie dolegliwości bólowych, które są jednym z najczęściej zgłaszanych objawów. Bóle stawów określane popularnie jako „reumatyzm” są głównym objawem chorób stawów m.in. choroby zwyrodnieniowej. Nie są one objawem swoistym dla zapalnych chorób reumatycznych, ale mogą im towarzyszyć. Bóle mięśniowe są natomiast wynikiem odkładania się kompleksów immunologicznych w mięśniach lub stanu zapalnego mięśni [9].

Według definicji Międzynarodowego Towarzystwa Badania Bólu „ból jest to nieprzyjemne zmysłowe i emocjonalne odczucie towarzyszące istniejącemu lub zagrażającemu uszkodzeniu tkanek bądź jedynie odnoszone do takiego uszkodzenia”. Jest to zjawisko złożone mające charakter zarówno somatyczny (zadziałanie bodźca, jego przewodzenie i odbiór w OUN), jak i psychiczny (modulacje przekazywania i odbioru bólu oraz możliwość jego powstania bez zadziałania bodźca uszkadzającego) [9,10].

Ból może być krótkotrwały, ostry, fizjologiczny powstający na skutek podrażnienia receptorów przez czynniki uszkadzające (ból receptorowy), przewlekły, będący wynikiem przewlekłego drażnienia receptorów np. w przewlekłym procesie zapalnym lub rezultatem nieprawidłowego działania układu nerwowego w wyniku uszkodzenia mózgu (ból centralny), rdzenia kręgowego czy też nerwów obwodowych (neurogeny, neuropatyczny, niereceptorowy) [9].

W przypadku bólu receptorowego istnieje możliwość leczenia przyczynowego,

ponieważ tego rodzaju leczenie, poprzez usunięcie czynnika drażniącego nocyceptory, zniesie jednocześnie ból. W przypadku bólu niereceptorowego jego leczenie jest celem samym w sobie. Przewlekły ból może wywoływać emocjonalne uczucie cierpienia, obniżać nastrój i prowadzić do depresji. Jednocześnie w przypadku pierwotnej depresji dochodzi do obniżenia progu odczuwania bólu i wzmocnienia wrażliwości na bodźce zewnętrzne, które w warunkach fizjologicznych nie wywołałyby reakcji. Jeśli jedyną przyczyną odczuwania bólu są czynniki psychiczne, mówimy o bólu psychogennym. Nocycepcja (czucie protopatyczne), czyli proces powstania bólu, rozpoczyna się od aktywacji zakończeń dośrodkowych nerwów obwodowych, czyli nocyceptorów poprzez czynniki chemiczne, mechaniczne lub termiczne. Dodatkowe źródło pobudzenia i nasilenia odczuwania bólu stanowią substancje wydzielane wokół receptorów: bradykininy, prostaglandyny, histaminy wywołując proces tzw. sensytyzacji obwodowej [10].

Receptory znajdują się w skórze, tkankach głębokich (receptory somatyczne) oraz w narządach wewnętrznych (receptory trzewne). Istnieją dwa rodzaje receptorów:  $\delta$ - związane z włóknami typu A i wrażliwe na bodźce bólowe mechaniczne i termiczne oraz receptory polimodalne związane z włóknami typu C i wrażliwe na bodźce mechaniczne, termiczne i chemiczne. Receptory mają najczęściej budowę kanałów jonowych związanych z białkiem G lub kinazą tyrozynową. Z obecnością cząsteczek białka wiąże się specyficzna wrażliwość receptorów na poszczególne rodzaje bodźców. W kolejnym etapie powstawania bólu energia bodźca uszkodzającego zostaje, w wyniku pobudzenia receptorów, zmieniona na impuls elektryczny tzw. transdukcja bodźca. Z nocyceptorów powstały impuls przewodzony jest przez pień nerwu rdzeniowego komórek zwoju nerwu rdzeniowego położonego w bocznej części korzenia tylnego nerwu rdzeniowego (komórki I neuronu), następnie przez włókna aksonalne bodziec przekazywany jest do komórek rogu tylnego rdzenia kręgowego (komórki II neuronu). Istnieją dwa rodzaje włókien nerwowych przewodzących bodźce: 20% stanowią pokryte mieliną włókna typu A $\delta$  (przewodzą szybko ból ściśle zlokalizowany), a 80% to nie pokryte mieliną włókna typu C (przewodzą wolno ból rozlany, niezlokalizowany). Ten etap przewodzenia nazywa się drugą fazą percepcji bólu. Bodziec dochodzący do rdzenia kręgowego powoduje równocześnie aktywację motoneuronów (wywołujących skurcz mięśni szkieletowych), przekazanie informacji do rogów przednich rdzenia kręgowego (powodujących wzrost napięcia mięśniowego) oraz aktywację przedzwojowych neuronów współczulnych (dających odpowiedź uogólnioną:

zwiększenie ciśnienia tętniczego i tętna oraz odpowiedź segmentarną: zmiany w narządowym przepływie krwi, skurcz mięśni gładkich, pocenie) i uwolnienie noradrenaliny, która sensytyzuje (uczula) obwodowe zakończenia nerwowe [10].

Bodźce nocyceptywne docierające do rdzenia w warunkach fizjologicznych mają zbyt małą amplitudę aby wywołać potencjał czynnościowy w dużej liczbie neuronów. W warunkach urazu dochodzi do sumowania postsynaptycznego wywołującego depolaryzację większej ilości neuronów. Wówczas bodźce podprogowe stają się nadprogowymi powodując długotrwałą nadwrażliwość na ból (hiperalgezę), która utrzymuje się nawet po ustąpieniu stymulacji nocyceptorów. Z rogu tylnego informacje zostają przesłane do wyższych piętrow OUN drogami rdzeniowo-wzgórzowymi. Drogi te przebiegają przez rdzeń przedłużony, most i śródmózgowie do wzgórza (neuron III). Poza drogami rdzeniowo-wzgórzowymi bodźce bólowe przekazywane są drogami dodatkowymi: układem rdzeniowo-szyjno-wzgórzowym, układem postsynaptycznym sznura tylnego, drogą rdzeniowo-siatkową oraz drogą rdzeniowo-śródmózgowiową [10].

Ostatni etap procesu nocycepcji stanowi zachodząca w korze mózgowej, głównie płatów czołowych i skroniowych, percepcja (faza czwarta). Kora mózgowa odpowiada za uświadomienie wystąpienia stymulacji bólowej, jej ocenę oraz wystąpienie reakcji afektywnych i emocjonalnych. Ośrodkowy układ nerwowy stanowi zasadniczy element w procesach bólowych. Zachodzą tu procesy poznawcze pozwalające zlokalizować bodźce nocyceptywne, ocenić ich siłę działania. Istotną rolę OUN jest ciągła, zstępująca, hamująca kontrola nad dopływem impulsów przesyłanych ze zwojów tylnych rdzenia kręgowego [10].

Istnieje wiele czynników wpływających na percepcję bólu w mózgu. W większości chorób zapalnych ból jest związany jednoznacznie z transmisją bodźca receptorowego (nocyceptywnego). W przypadku ostrego uszkodzenia tkanek o różnej etiologii uruchamiane są mediatory powodujące silną stymulację receptorów. Do mediatorów tych zaliczamy: jony potasowe, substancję P, bradykininy, kallidynę, histaminę, serotoninę, prostaglandyny, leukotrieny, cytokiny, wolne rodniki tlenowe. Z receptorów polimodalnych uwalnia jest substancja P, która poprzez bradykininy (ze ścian naczyń), histaminy (z komórek tucznych) oraz serotoninę (z płytek krwi) powoduje nasilenie miejscowego odczynu zapalnego. W dalszym etapie dochodzi do procesu sensytyzacji, w którym biorą udział zakończenia włókien współczulnych oraz włókien nerwowych typu C, uwalniane są cytokiny, prostaglandyny prozapalne i

neuropeptydy, co powoduje nasilenie miejscowego procesu zapalnego. Odpowiedź ta może być bardzo silna i rozciągnąć się daleko poza miejsce stymulacji pierwotnej, powodując powstanie zapalenia neurogennego (np. algodystrofia) [1,9].

Przewlekłe stany zapalne stawów mają charakter chorób autoimmunologicznych, dlatego też występuje w nich zaangażowanie komórek immunologicznie kompetentnych i fagocytyzujących, które wytwarzają znaczną ilość cytokin i mediatorów zapalenia: leukotrienów, prostaglandyn, serotoniny i bradykininy. Substancje te są w większości silnymi stymulatorami receptorów, w związku z czym ból należy do klasycznych objawów stanu zapalnego [8,11].

U ok. 20% chorych na RZS obserwuje się nieadekwatny stopień nasilenia bólu w stosunku do utrzymujących się klinicznie cech remisji. Również epizody ostrego bólu mogą pojawiać się przez wiele lat, mimo zagojenia tkanek, w wyniku utrzymywania się hiperalgezji lub allodynii. Wy tłumaczenie tego zjawiska jest trudne i prawdopodobnie zależy od wielu czynników. Prostaglandyny występujące w procesie zapalnym zwiększają uwolnienie neuroprzekaźnika – substancji P, ulegającej bardzo powolnemu rozkładowi przez układ enzymatyczny. W związku z powyższym pobudzone przez substancję P receptory neurokininowe powodują przedłużoną depolaryzację neuronów, czyli aktywują nośniki dużego napływu jonów wapnia do komórki. W efekcie doprowadza to do powstania nowych receptorów na błonie komórkowej neuronu i do zmian w aktywności komórek rogów tylnych na dłuższy czas, mierzony w dniach, a niekiedy nawet w sposób trwały. Ponadto substancja P pobudza neurony do produkcji NO, który dyfundując swobodnie między neuronami, glejem i do zakończeń presynaptycznych (wsteczny neuroprzekaźnik) nasila aktywację receptorów i uwolnienie przekaźników pronocyceptywnych [10].

Zwiększenie stężenia jonów wapnia wewnątrz komórek powoduje również aktywację fosfolipazy A<sub>2</sub>, która powoduje miejscowe wytwarzanie w ośrodkowym układzie nerwowym prostaglandyn. Te z kolei odgrywają ważną rolę w modulowaniu i odbiorze informacji nocyceptywnej w tkankach, w miejscu zapalenia zmniejszają próg pobudliwości receptorów, w blaszce I i II rogów tylnych rdzenia nasilają przepływ informacji nocyceptywnej. Przypuszcza się, że zmniejszają również uwalnianie neuroprzekaźników w neuronach adrenergicznych na poziomie rdzenia kręgowego powodując tym samym zmniejszenie aktywności antynocyceptywnej oraz wywołują hiperalgezję poprzez zwiększenie uwalniania aminokwasów pobudzających [10].

W patogenezie bólu przewlekłego najprawdopodobniej ważną rolę pełnią

również cytokiny przenoszone z miejsca stanu zapalnego do mózgu. Odbywa się to na drodze transportu aktywnego przez krew lub poprzez bierne przenikanie w okolicach okołokomorowych, w miejscach zwiększonej przepuszczalności bariery krew – mózg. Istnieje także teoria występowania swoistych receptorów dla cytokin w ścianach naczyń mózgowych, co mogłoby indukować powstawanie substancji przekąźnikowych przekraczających barierę krew – mózg np. prostaglandyn. Stwierdzono także obecność struktur posiadających receptory dla interleukiny 1 i tworzących połączenie poprzez nerw błędny z jądrem pasma samotnego OUN. Aktywacja tego jądra prowadzi poprzez szlaki zstępujące do przekazania informacji do rdzenia kręgowego, gdzie dochodzi do uwalniania neuroprzekąźników pronocyceptywnych [10].

Innym źródłem cytokin w OUN są neuroglej i astrocyty produkujące mediatory prozapalne: aminokwasy pobudzające, IL-1, IL-6, TNF $\alpha$ , VGF i prostaglandyny. W wyniku ich działania dochodzi do rozszerzenia procesu aktywacji na sąsiednie neurony, wytworzenia dodatkich sprzężeń zwrotnych między mikroglejem, astrocytami i komórkami nerwowymi co doprowadza do rozwoju hiperalgezji i allodynii. Neurony OUN mogą nie tylko przekazywać, hamować i oceniać informacje, ale także przechowywać je przez dłuższy czas. Zdolność mózgu do przetwarzania przemijających doświadczeń we wspomnienie wiąże się z długotrwałymi, zależnymi od pobudzenia zmianami w efektywności połączeń synaptycznych. Plastyczność synaptyczna w hipokampie jest komórkowym modelem uczenia się i pamięci. Podobny mechanizm zachodzi najprawdopodobniej w wielu innych rejonach mózgu i rdzenia kręgowego, w tym również w drogach przewodzenia bólu, co może wyjaśniać zjawiska hiperalgizji, allodynii i analgezji [1].

Na obniżenie progu bólowego mają wpływ: dyskomfort, wszelkie stany chorobowe, bezsenność, zmęczenie, lęk, gniew, smutek, depresja, osobowość introwertyczna, izolacja czy zaniedbania społeczne. Z kolei podwyższenie progu bólowego powodują: stan ogólnego zdrowia, dobre samopoczucie, sen, wypoczynek, zrozumienie, sympatia, towarzystwo, poprawa nastroju, zredukowanie lęku, aktywność oraz leki przeciwbólowe, anksjolityczne, przeciwdepresyjne [4].

Ten sam bodziec bólowy może być różnie odczuwany przez różnych pacjentów, a także przez tego samego chorego w różnych sytuacjach. Ze względu na czas trwania ból dzielimy na ostry i przewlekły (trwający powyżej trzech miesięcy). Wystąpienie bólu przewlekłego może być związane z:

- współistnieniem podstawowej patologii nie poddającej się leczeniu i silnym

drażnieniem receptorów (ból nocyceptywny),

- niepowodzeniem w leczeniu bólu ostrego i powstaniem nieodwracalnego stanu psychologicznego (w pierwszym dniu ból nocyceptorowy, w następnych nienocyceptywny),

- niejednoznaczną współistniejącą postacią np. fibromialgii (ból nienocyceptywny),

- uszkodzeniem neuronów przewodzących bodziec bólowy (ból neuropatyczny).

Trwający miesiącami ból to problem wielu pacjentów z chorobami reumatycznymi. Doprowadza on do ograniczenia wydolności fizycznej, społecznej i zawodowej pacjenta, a także może skutkować wystąpieniem poważnych zaburzeń psychologicznych takich jak lęk, depresja, bezsenność, utrata zdolności do radzenia sobie w życiu codziennym [1].

Bóle reumatyczne zwykle pojawiają się od momentu wystąpienia choroby i trwają aż do końca życia chorego. W większości przypadków ból kostno-stawowy rozwija się na skutek przedwcześnie zużytych struktur tkankowych, dlatego też nie ma szansy na całkowite wyleczenie pacjenta [7].

W przypadku chorób reumatycznych o etiologii zapalnej należy dążyć do leczenia przyczyn bólu poprzez zahamowanie procesu zapalnego za pomocą odpowiedniej farmakoterapii. W sytuacji braku możliwości leczenia przyczynowego należy opanować dolegliwości bólowe w takim stopniu, aby pacjent miał możliwość pracy, snu, odpoczynku i prawidłowego funkcjonowania każdego dnia [10].

### 1.3 Wybrane choroby reumatyczne i towarzyszące im zaburzenia psychiczne

W przebiegu chorób reumatycznych mogą występować również objawy psychiczne. Szczególnie często obserwowane są one u chorych na toczeń rumieniowaty układowy (TRU), co spowodowało wyodrębnienie postaci neuropsychicznej tej choroby (NPTRU). U chorych na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) oraz fibromialgię (FB) często obserwuje się zaburzenia depresyjne i lękowe. Częściej objawy te występują w fibromialgii [6].

**Toczeń rumieniowaty układowy** jest przewlekłym zespołem chorobowym o wieloczynnikowej, złożonej etiologii. Jest procesem autoimmunologicznym prowadzącym do przewlekłego zapalenia oraz dysfunkcji wielu układów i narządów. Występuje głównie u kobiet w wieku 20-40 lat (mężczyźni chorują dziewięciokrotnie rzadziej niż kobiety), przebiega najczęściej z okresami zaostrzeń i remisji. U mężczyzn toczeń jest rozpoznawany w starszym wieku (w porównaniu z kobietami) i charakteryzuje się mniejszą nadwrażliwością na promieniowanie UV, częstszym zapaleniem błon surowiczych, wyższą śmiertelnością. Przyczyna TRU jest nieznana. Przyjmuje się, że pod wpływem czynników środowiskowych u osób predysponowanych genetycznie dochodzi do wystąpienia reakcji autoagresyjnych i rozwoju procesu zapalnego. Ważną rolę odgrywają genetycznie uwarunkowane niedobory białek uczestniczących w obronie immunologicznej, niedostatecznie sprawne usuwanie z organizmu autoantygenów oraz reakcje krzyżowe przeciwciał z własnymi antygenami zmodyfikowanymi np. przez wirusy. Za istnieniem tła genetycznego TRU przemawia występowanie rodzinne, częste pojawienie się w pewnych grupach etnicznych oraz obecność u chorych określonych antygenów zgodności tkankowej. U 50% pacjentów z TRU stwierdzono niedobór lub defekt składowej C4 dopełniacza, jak również składowych C2 i C1q, które biorą udział w eliminacji obcych antygenów z ustroju. Istnieją również dowody nasilonej apoptozy, jak i zaburzeń w usuwaniu z ustroju komórek ulegających apoptozie u chorych z mTRU [8,9].

Istotnym elementem w etiopatogenezie TRU może być także zjawisko mimikry molekularnej. Proces ten polega na podobieństwie molekularnej struktury antygenów własnych a struktur drobnoustrojów (głównie wirus Epsteina-Barr- EBV, WZW, herpes). Stymulacja układu immunologicznego przez drobnoustroje prowadzi wówczas do produkcji przeciwciał, które łączą się z antygenami własnymi na zasadzie reakcji krzyżowej. Podkreśla się także wpływ hormonów na układ immunologiczny. U

znacznego odsetka kobiet z TRU wykryto niedobór androgenów. Istnieją również badania wykazujące wpływ hiperprolaktynemii na nasilenie produkcji przeciwciał u pacjentek z TRU [8].

Czynniki środowiskowe wpływające na rozwój TRU to: promieniowanie UV, związki chemiczne (pył krzemionkowy, aminy aromatyczne) oraz leki (hydralazyna, prokainamid, izoniazyd, chlorpromazyna, metyldopa, D-penicilamina, doustne leki antykoncepcyjne)[8].

Objawami ogólnymi często występującymi u chorych na TRU są: stany podgorączkowe lub gorączka, uczucie ogólnego osłabienia, spadek masy ciała. Początek choroby może być nagły, z gwałtownie przebiegającymi objawami i septycznym torem gorączki lub powolny, z objawami ze strony układu ruchu, cytopeniami, na długo wyprzedzającymi objawy narządowe [8,9].

Do najczęstszych objawów w przebiegu TRU należą ból i/lub obrzęk stawów, a także zmiany w obrębie skóry i błon śluzowych. Stosunkowo często występuje zajęcie serca (osierdzia, mięśnia sercowego, naczyń wieńcowych, wsierdzia i aparatu zastawkowego), układu oddechowego (zapalenie opłucnej). Objawy ze strony przewodu pokarmowego są znacznie rzadsze i mało charakterystyczne dla przebiegu TRU, objawem niekorzystnie rokującym jest proces zapalny nerek. W badaniach histopatologicznych zmiany w nerkach występują u ok. 90% pacjentów chorujących na TRU, u połowy z nich nie obserwuje się jednak objawów klinicznych [8,9].

Toczeń rumieniowaty układowy jest chorobą charakteryzującą się zmiennym obrazem klinicznym, prezentowane są różne objawy somatyczne, neurologiczne, psychiatryczne [12,13]. Objawy neuropsychiatryczne występują u ok. 17-75% chorych na TRU [12,13]. Komitet badawczy ACR stworzył w 1999 r. standardową nomenklaturę i zbiór definicji poszczególnych postaci neuropsychiatrycznych TRU (tabela 3) [8].

Tabela. 3 Zespoły neuropsychiatryczne w TRU zdefiniowane przez komitet badawczy ACR (Arthritis Rheum 1999,42,599-608) [8]

| <b>ZESPOŁY NEUROPSYCHIATRYCZNE W TRU</b>         |
|--------------------------------------------------|
| 1. Ostry stan splątania                          |
| 2. Zespół Guillaina-Barre                        |
| 3. Chorobliwe leki                               |
| 4. Aseptyczne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych |
| 5. Zespół mózgowo-naczyniowy                     |
| 6. Zaburzenia funkcji poznawczych                |
| 7. Zespół demielinizacyjny                       |
| 8. Bóle głowy                                    |
| 9. Mononeuropatia                                |
| 10. Poprzeczna mielopatia                        |
| 11. Zaburzenia nastroju                          |
| 12. Zaburzenia motoryki                          |
| 13. Myasthenia gratis                            |
| 14. Neuropatia nerwów czaszkowych                |
| 15. Neuropatia autonomiczna                      |
| 16. Pleksopatia                                  |
| 17. Uszkodzenie splotów nerwowych                |
| 18. Psychoza                                     |
| 19. Drgawki                                      |

Za mechanizmy patogenetyczne wywołujące objawy neuropsychiatryczne w TRU przyjmuje się najczęściej nieprawidłowości naczyniowe (zapalenie naczyń, zmiany zakrzepowo-zatorowe, vasculopatie), działanie autoprzeciwciał (aPL, przeciwyrybosomalne P, przeciwneuronalne) oraz miejscową produkcję cytokin [9,11,14,15].

**RZS** to przewlekła choroba zapalna błony maziowej małych i średnich stawów powodująca uszkodzenie chrząstek stawowych, kości i innych struktur tworzących stawy. Postępujący proces destrukcji stawów prowadzi do niepełnosprawności i kalectwa. Od początku choroby towarzyszy przewlekłe zapalenie błony maziowej oraz swoista odpowiedź immunologiczna o charakterze autoimmunizacji. Patogeneza RZS jest wieloczynnikowa, a przebieg zróżnicowany [8].

Choroba ma charakter ogólnoustrojowy, czego wyrazem są również zmiany pozastawowe oraz przyspieszony rozwój miażdżycy. Częstość występowania RZS wynosi 0,3-2% (najczęściej przyjmuje się chorobowość 1%). Stosunek chorujących mężczyzn do kobiet wynosi od 1:2 do 1:4. Objawy kliniczne pojawiają się najczęściej ok. 40 r.ż., wcześniej u kobiet niż mężczyzn, częstość ich występowania zwiększa się wraz z wiekiem.

Obserwuje się różnice w występowaniu RZS w różnych grupach etnicznych. Chorobowość jest duża w pewnych plemionach Indian amerykańskich, a niemal nie występuje na niektórych obszarach Afryki. Przyczyny RZS nie są znane, ale przyjmuje się, że etiopatogeneza jest wieloczynnikowa [8,9].

Czynnikami ryzyka rozwoju RZS są: uwarunkowania genetyczne, ekspozycja na czynniki środowiskowe i najprawdopodobniej przedwczesne starzenie się układu immunologicznego. Odpowiedź autoimmunologiczna rozwija się wcześnie, nie jest wystarczająca do pojawienia się objawów klinicznych, lecz koreluje z nasileniem procesów destrukcyjnych i podtrzymuje reakcje zapalne. Odpowiedź zapalna w stawie może być wywołana przez infekcje i/lub urazy. Do jej konwersji w fazę przetrwałą przyczyniają się m.in.:

- 1) zmiany epigenetyczne przekształcające FLS w komórki agresywne
- 2) odpowiedź autoagresywna, w której biorą udział limfocyty T i B aktywowane przez zmodyfikowane własne białko i różnicujące się w komórki wykonawcze (odpowiednio w Th17 i komórki plazmatyczne)
- 3) zaburzone mechanizmy immunologiczne.

W destrukcji stawu biorą udział synowiocyty łuszczeni stawowej i komórki zapalne naciekające szpik kostny. Niszczenie chrząstki wywołane jest przez procesy kataboliczne w chondrocytach oraz enzymy degradujące. Przebudowa kości ma także charakter kataboliczny – dominuje aktywność resorpcyjna osteoklastów, a inhibitory blastogenezy blokują odnowę tej tkanki [8].

Początek choroby jest najczęściej powolny i skryty (55-65%), rzadziej ostry,

pośredni lub nietypowy. Im szybciej ujawnia się choroba, tym objawy ogólne są mniej nasilone, a wyraźniej uwidaczniają się objawy stawowe. Objawy ogólne to: zmęczenie, osłabienie, uczucie rozbicia, czasem stany podgorączkowe, obniżenie nastroju, depresja, nerwowość. Podstawą dla postawienia rozpoznania jest zajęcie stawów. Do objawów ze strony narządu ruchu zaliczamy: rozlane bóle mięśniowe, osłabienie mięśni, dyskretny zanik mięśni, niewielkie zmniejszenie masy ciała, zapalenie powięzi ścięgniowych, obrzęk i ból stawów, sztywność poranną trwająca ponad pół godziny, zapalenie stawów [9].

Objawy pozastawowe obejmują przede wszystkim występowanie guzków reumatoidalnych, innych zmian skórnych, a także objawy ze strony układu oddechowego (zapalenie opłucnej, guzki reumatoidalne w płucach, zespół Caplana, włóknienie płuc, śródmiąższowe zapalenie płuc). Rzadko występują zmiany w sercu, nerkach oraz układzie krwiotwórczym.

Najbardziej charakterystyczne objawy choroby zostały zestawione w postaci tzw. kryteriów diagnostycznych przez Amerykańskie Kolegium Reumatologiczne w 1987 roku i są to:

- 1) sztywność poranna stawów trwająca co najmniej 1 godzinę
- 2) zapalenie 3 lub więcej stawów
- 3) zapalenie stawów rąk
- 4) symetryczne zapalenie stawów
- 5) obecność guzków reumatoidalnych
- 6) obecność czynnika reumatoidalnego RF
- 7) zmiany radiologiczne typowe dla RZS

Spełnienie czterech z siedmiu kryteriów pozwala na ustalenie rozpoznania (przy czym objawy wymienione w punkcie 1-4 muszą trwać co najmniej 6 tygodni).

Obecnie uważa się, że pojawienie się u chorych zmian radiologicznych i także prawdopodobnie guzków jest czynnikiem złym rokowniczo gdyż zaawansowanie choroby doszło do stanu nieodwracalnego [9].

W celu identyfikacji chorych z wczesnym RZS stworzono nowe kryteria. Dzięki ich zastosowaniu możliwe jest rozpoczęcie natychmiastowego leczenia.

W kryteriach tych bierze się pod uwagę:

- 1) zajęcie stawów, ich ilość i wielkość
- 2) odczyny serologiczne
- 3) czas trwania zapalenia błony maziowej
- 4) wskaźniki ostrej fazy

Choroba może przebiegać w sposób ciągły lub cyklicznie z okresem remisji i zaostrzeń. Rokowania co do wyleczenia są niepomyślne, ale wczesna diagnoza oraz wczesne rozpoczęcie leczenia (terapia agresywna) zwiększa prawdopodobieństwo zachowania sprawności narządu ruchu oraz zmniejsza ryzyko szybkiego inwalidztwa [8,9].

Czynniki pogłębiające objawy depresji u pacjentów chorych na RZS to: nasilenie odczynu zapalnego, dolegliwości bólowe, zmęczenie, problemy z zasypianiem, niepełnosprawność, niski poziom życia, a także konieczność wielokierunkowego leczenia przez reumatologów, psychiatrów, psychologów [16].

**Fibromialgia** jest chorobą charakteryzującą się przewlekłymi, uogólnionymi bólami mięśniowo-stawowymi oraz bolesnością uciskową w typowych punktach tzw. "tender points". Dodatkowo występują u chorych zaburzenia snu, zmęczenie, sztywność poranna, liczne zaburzenia wegetatywne, lęk, depresja. Według niektórych badań na fibromialgię choruje 3-10% społeczeństwa, w większości kobiety. Badania obrazowe i laboratoryjne nie wykazują istotnych odchyleń od stanu prawidłowego. Chorobę rozpoznaje się na podstawie wywiadu, badania przedmiotowego oraz wykluczenia innych schorzeń. Etiologia fibromialgii jest mieszana. Nasilenie objawów bywa bardzo zmienne, uzależnione jest od różnych endo i egzogennych czynników stresujących (urazy, zmiany temperatury i wilgotności, infekcje, czynniki psychosocjalne) [9].

Najistotniejszym objawem jest ból o przewlekłym charakterze, występujący po obu stronach ciała zarówno powyżej jak i poniżej pasa oraz w osi ciała, trwający co najmniej 3 miesiące. Kryterium rozpoznania jest także występowanie tkliwości przy ucisku co najmniej 11 z 18 wyznaczonych punktów ciała [9,10]. Uważa się, że za zjawisko nadmiernej bolesności tych punktów odpowiada miejscowe zapalenie neurogenne wywołane uwalnianiem substancji P i innych substancji, co powoduje zaburzenia mikrokrążenia i hiperalgezę. Badanie (ucisk) powinno wykonywać się opuszką kciuka lub palca wskazującego z siłą ok. 4 kg. Za bolesny uznawany jest punkt, którego ucisk powoduje słowne potwierdzenie bólu przez pacjenta lub wywołuje np. grymas twarzy czy cofnięcie kończyny [9,11].

Bardzo charakterystyczne dla fibromialgii są również zaburzenia wegetatywne i funkcjonalne, występują one w 20-100% przypadków i zalicza się do nich:

- zmęczenie
- zaburzenia snu
- zaburzenia nastroju
- lęk
- zaburzenia żołądkowo-jelitowe (zespół jelita drażliwego)
- bóle głowy (migrena)
- objawy dyzuryczne
- uczucie zimnych rąk lub stóp
- suchość w jamie ustnej
- parestezje
- uczucie ciała obcego w gardle
- uczucie niemiarewej pracy serca
- okresowe uczucie braku powietrza [9,10]

Za bezpośrednią przyczynę bólu w fibromialgii przyjmuje się zaburzenia przetwarzania bodźców w OUN, polegające na odbieraniu doznań normalnie obojętnych (np. ucisk) jako bólowych. Intensywność odczuwanego bólu może zmieniać się w ciągu dnia. Charakterystyczny jest wzrost jego nasilenia pod wpływem wysiłku fizycznego tzw. „exercise intolerance” [8].

Fibromialgia wraz z innymi schorzeniami bólowymi układu mięśniowo-stawowego (np. przewlekłe zespoły bólowe krzyża, karku, ramion, kończyn dolnych, bioder, kolan) jest przykładem sytuacji obniżenia progu bólowego. Wykazano, że u tych chorych dochodzi do zaburzenia przetwarzania bólu w wyniku zmian w obwodowej i ośrodkowej wrażliwości układu nerwowego, upośledzenia mechanizmów antynocyceptywnych i niedoborów neuroendokrynologicznych. Najbardziej typowymi objawami u chorych z bólem nienocyceptywnym jest: duży stopień depresji, niepokoju, niski poziom samooceny. Pacjenci demonstrują zachowania bólowe, które nie korelują z ciężkością uszkodzenia tkanek [10,11].

Według niektórych źródeł u 20-70% chorych na fibromialgię występują objawy psychosomatyczne: lęk, stany napięcia nerwowego, zaburzenia osobowości, objawy psychastenii, depresji czy schizofrenii. Uważa się, że są one nieodłącznym elementem spektrum symptomów tej choroby obok zaburzeń wegetatywnych i funkcjonalnych [8,11].

## 2. CEL PRACY

Celem badania jest analiza zależności pomiędzy występowaniem objawów schizofrenopodobnych oraz zaburzeń nastroju a odczuwaniem przewlekłego bólu u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS), toczeniem rumieniowatym układowym (TRU) i fibromialgią (FB).

Cele szczegółowe:

1. Czy istnieje zależność pomiędzy rozpoznaniem choroby reumatycznej, czasem trwania i leczenia choroby, wiekiem, płcią i aktywnością zawodową i pozazawodową a występowaniem cech: samokrytyka - brak samokrytyki, nastawienie społeczne – nastawienie aspołeczne, ekstrawersja - introwersja, nieneurotyczny - neurotyczny, niemaniakalny - maniakalny, niedepresyjny - depresyjny, nieschizoidalny - schizoidalny, nieparanoidalny - paranoidalny, wegetatywnie stabilny – wegetatywnie labilny.

2. Czy istnieje zależność pomiędzy rozpoznaniem choroby reumatycznej, czasem trwania i leczenia choroby, wiekiem, płcią i aktywnością zawodową i pozazawodową a umiejscowieniem kontroli bólu, akceptacją własnej choroby, poczuciem własnej skuteczności i odczuwaniem lęku.

### 3. MATERIAŁ I METODA

Badanie przeprowadzono wśród 168 dorosłych pacjentów Kliniki Reumatologii i Rehabilitacji UM im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu oraz Oddziału Reumatologii i Osteoporozy Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego im. Józefa Strusia w Poznaniu chorujących na reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń rumieniowaty układowy i fibromialgię. Wiek badanych osób mieścił się w przedziale 20- 80 lat.

Kryterium włączenia do grupy badanej był wiek pacjenta oraz zdiagnozowanie u niego jednej z trzech jednostek chorobowych: RZS, TRU lub FB. Dobór badanej grupy był losowy.

U każdego z pacjentów, po zapoznaniu go z założeniami badania i uzyskaniu pisemnej zgody, przeprowadzono wywiad i badania na podstawie skali oceny bólu: WOMAC, Kwestionariusza Przekonań na Temat Kontroli Bólu BPCQ, Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES), Skali Akceptacji Choroby (AIS), Inwentarzu Stanu i Cechy Lęku STAI (X-1), Inwentarzu Stanu i Cechy Lęku STAI (X-2), Testu Osobowości (TO)

Wywiad obejmował dane demograficzne (płeć, wiek, wykształcenie, status socjologiczny, aktywność zawodową, aktywność poza pracą) i dane kliniczne dotyczące reumatycznej jednostki chorobowej (okres trwania choroby, najbardziej uciążliwe dolegliwości, czas leczenia, skuteczność leczenia, objawy uboczne leczenia).

Analiza statystyczna została przeprowadzona w Zakładzie Informatyki i Statystyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Otrzymane wyniki zostały poddane analizie przy użyciu programu IBM SPSS - STATISTICS v.23, zastosowano test Kołmogorowa-Smirnowa, test nieparametryczny Kruskala – Wallisa, test  $\chi^2$ , test post hoc Hochberga, test Manna-Whitney’a, porównania post hoc Tukey’a, korelację Pearsona, analizę skupień metodą k-średnich. Hipotezy statystyczne weryfikowano na poziomie istotności  $p < 0,05$ .

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (uchwała nr 128/15 z dnia 05.02.2015).

**Skala WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Index of Osteoarthritis)**- jest to jeden z najczęściej stosowanych kwestionariuszy w ocenie

zaburzeń narządu ruchu, służy do oceny bólu u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych lub biodrowych, ale może być również stosowana u pacjentów z innymi chorobami narządu ruchu. Skala służy do oceny postępu choroby oraz skuteczności leczenia przyczynowego i objawowego. Wypełnienie kwestionariusza zajmuje około 12 minut. Pacjent może wypełniać kwestionariusz samodzielnie, oceniając w 24 pytaniach następujące trzy aspekty:

- nasilenie bólu (5 pytań) – podczas chodzenia, wchodzenia po schodach, w nocy, podczas odpoczynku, obciążenia stawu
- sztywność zajętych stawów (2 pytania) – sztywność poranna, w ciągu dnia
- funkcjonowanie fizyczne (17 pytań) – czynności codzienne: chodzenie po schodach, wstawanie, pochylanie się, stanie, chodzenie, wsiadanie do samochodu i wysiadanie z samochodu, robienie zakupów, ubieranie i zdejmowanie skarpet, wstawanie z łóżka, leżenie z łóżka, wchodzenie do wanny/wychodzenie z wanny, siedzenie, korzystanie z toalety, ciężkie prace domowe, lekkie prace domowe.

Stopień ciężkości bólu w każdym z elementów kwestionariusza może być oceniany w skali 0-4, stąd maksymalna możliwa do uzyskania liczba punktów to 96: nasilenie bólu 20, sztywność 8, funkcjonowanie fizyczne 68 [17].

**Kwestionariusz Przekonań na Temat Kontroli Bólu BPCQ** jest przeznaczony do grupowego i indywidualnego badania osób chorych, uskarżających się na ból. Kwestionariusz składa się z 13 stwierdzeń wchodzących w skład trzech czynników, które mierzą siłę indywidualnych przekonań dotyczących kontrolowania bólu osobiście (czynniki wewnętrzne), poprzez wpływ lekarzy (siły innych), czy też poprzez przypadkowe zdarzenia [18].

**Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności GSES** składa się z 10 stwierdzeń wchodzących w skład jednego czynnika. Mierzy siłę ogólnego przekonania jednostki o skuteczności radzenia sobie z trudnymi sytuacjami i przeszkodami. Przeznaczona jest do badania osób zdrowych i chorych [19].

**Skala akceptacji Choroby AIS-** służy do badania osób chorych. Stosowana jest do pomiaru stopnia akceptacji choroby. Zawiera osiem stwierdzeń opisujących negatywne konsekwencje złego stanu zdrowia [20].

**Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI** jest narzędziem przeznaczonym do badania lęku rozumianego jako przejściowy i uwarunkowany sytuacyjnie stan jednostki oraz lęku rozumianego jako względnie stała cecha osobowości.

STAI składa się z dwu podskal: **(X-1)** służy do pomiaru lęku-stanu, a druga **(X-2)** - lęku-cechy. Pytania składające się na obie skale umieszczone są po obu stronach jednego arkusza testowego. Każda podskala składa się z 20 pozycji, na które badany odpowiada wybierając jedną z czterech skategoryzowanych odpowiedzi.

Rzetelność: Zgodność wewnętrzną obu skal jest wysoka, nieco niższa stabilność bezwzględna, zwłaszcza skali X-1.

Trafność: Trafność teoretyczna obu skal potwierdzona w wielu badaniach: wyniki w STAI korelują istotnie z wynikami narzędzi mierzących podobne do lęku konstrukty teoretyczne; trafność skali X-1 dodatkowo zweryfikowana i potwierdzona w licznych badaniach eksperymentalnych. Trafność diagnostyczna i prognostyczna badana w próbie żołnierzy: wyniki w obu skalach STAI pozwalają zarówno diagnozować żołnierzy słabo przystosowanych do pełnienia służby jak i przewidywać wystąpienie takich zachowań w przyszłości. Korelacje z ACL, EPQ-R oraz IVE.

Normy: Dla młodzieży w wieku 15 i 16 lat, dla osób w wieku 17-18 lat, dla osób dorosłych w wieku 21 - 79 lat oraz dla żołnierzy zasadniczej służby wojskowej.

Zastosowanie: Do diagnozy przesiewowej i indywidualnej; skala X-1 przydatna dodatkowo w badaniach eksperymentalnych wymagających rejestrowania zmian nasilenia lęku [21].

**Test Osobowości TO. Kwestionariusz do badania osobowości.** Jest to skrócona wersja Testu Osobowości i Zainteresowań. Metoda przeznaczona do badania osób zdrowych. W krótkim czasie dostarcza cennych informacji o osobowości badanego, jego umiejętności przystosowania czy o ewentualnych zaburzeniach. Test składa się ze 120 stwierdzeń ułożonych w następujące skale: A (samokrytyka-brak samokrytyki), B (nastawienie społeczne-nastawienie aspołeczne), C (ekstrawersja-introwersja), D (nieneurotyczny-neurotyczny), E (niemaniakalny-maniakalny), F (niedepresyjny-depresyjny), G (nieschizoidalny-schizoidalny), H (nieparanoidalny-paranoidalny), I (wegetatywnie stabilny-wegetatywnie labilny). możliwe odpowiedzi: słuszne-niesłuszne-nie wiem [22].

Po zebraniu wyników i ich analizie możliwe stało się udzielenie obiektywnej

odpowiedzi na pytanie, czy istnieje i w jakich jednostkach chorobowych zależność pomiędzy odczuwaniem bólu a występowaniem objawów schizofrenopodobnych i zaburzeń nastroju.

Dla przeprowadzenia badania stworzony został protokół wg następującego schematu (załącznik nr 1):

Informacja dla pacjenta

Ankieta

Skale oceny bólu: WOMAC

Kwestionariusz Przekonań na Temat Kontroli Bólu BPCQ

Skala uogólnionej własnej skuteczności- GSES

Skala Akceptacji Choroby AIS

Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI (X-1)

Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI (X-2)

Test Osobowości TO

#### 4. WYNIKI

##### Opis badanej próby.

W badaniu wzięło udział 168 osób w wieku od 20 do 80 lat ( $51,04 \pm 13,35$ ) w tym 98 kobiet w wieku od 20 do 80 lat ( $50,22 \pm 13,38$ ) oraz 56 mężczyzn w wieku od 28 do 80 lat ( $51,61 \pm 13,35$ ). 14 osób nie podało informacji na temat swojej płci. Nie wszystkie osoby odpowiedziały również na inne pytania zawarte w kwestionariuszach.

Liczba osób badanych w grupie wiekowej do 50 lat ( $n=82$ ) i powyżej 50 lat ( $n=85$ ) nie różni się istotnie statystycznie. Istotnie więcej osób badanych zadeklarowało wykształcenie średnie ( $n=73$ ) niż wykształcenie zawodowe ( $n=42$ ) i wyższe ( $n=51$ ),  $p<0,05$ . Analiza aktywności zawodowej i pozazawodowej osób badanych wykazała, że istotnie więcej osób zadeklarowało, że są aktywne zawodowo ( $n=109$ ) i pozazawodowo ( $n=117$ ). Brak takiej aktywności zadeklarowało odpowiednio  $n=59$  i  $n=41$  osób,  $p<0,001$ .

Tabela 4. Charakterystyka badanej próby pod względem: wieku, wykształcenia, aktywności zawodowej i pozazawodowej

| ZMIENNE                | KATEGORIE      | N (liczba) | %    | ISTOTNOŚĆ |
|------------------------|----------------|------------|------|-----------|
| Grupy wiekowe:         | do 50 lat      | 82         | 49,1 | 0,816     |
|                        | powyżej 50 lat | 85         | 50,9 |           |
| wykształcenie:         | zawodowe       | 42         | 25,3 | 0,010     |
|                        | średnie        | 73         | 44,0 |           |
|                        | wyższe         | 51         | 30,7 |           |
| aktywność zawodowa:    | tak            | 109        | 64,9 | 0,000     |
|                        | nie            | 59         | 35,1 |           |
| aktywność pozazawodowa | tak            | 117        | 74,1 | 0,000     |
|                        | nie            | 41         | 25,9 |           |

źródło: badanie własne

## Obraz kliniczny badanej próby

Istotnie liczniejszą grupę stanowią osoby z rozpoznaniem RZS (n=93) niż z rozpoznaniem toczeń układowy (n=37) i fibromialgia (n=24),  $p<0,001$ . Więcej osób badanych choruje powyżej 2 lat (n=117) niż do 2 lat (n=48),  $p<0,001$ . Dolegliwości uciążliwie poddano analizie za pomocą odpowiedzi wielokrotnych (osoby badane zaznaczały jedną lub dwie odpowiedzi). Okazało się, że 75,2% badanych (n=121) wskazało ból jak uciążliwą dolegliwość a 44,1% (n=71) trudności w poruszaniu się. Istotnie więcej pacjentów leczy się powyżej 2 lat (n=113) niż do 2 lat (n=50),  $p<0,001$ . Skuteczność leczenia istotnie więcej osób badanych oceniło jako dobrą (n=84) i umiarkowaną (n=60) niż jako słabą (n=19),  $p<0,001$ . Większość osób badanych stwierdziła, że nie odczuwa objawów ubocznych leczenia (n=120). Jedynie 43 osoby zadeklarowały występowanie skutków ubocznych leczenia,  $p<0,001$ . (Tabela 5)

Tabela 5. Charakterystyka kliniczna badanej próby: rozpoznanie, czas trwania choroby, dolegliwości, czas, skuteczność i występowanie objawów ubocznych leczenia.

| ZMIENNE                                           | KATEGORIE                     | N   | %     | ISTOTNOŚĆ |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-------|-----------|
| rozpoznanie:                                      | RZS                           | 93  | 60,4  | 0,000     |
|                                                   | TOCZEŃ<br>UKŁADOWY            | 37  | 24,0  |           |
|                                                   | FIBROMIALGIA                  | 24  | 15,6  |           |
| czas trwania<br>choroby:                          | do 2 lat                      | 48  | 29,1  | 0,000     |
|                                                   | Powyżej 2 lat                 | 117 | 70,9  |           |
| dolegliwości<br>uciążliwe                         | trudności w<br>poruszaniu się | 71  | 44,1% | -         |
|                                                   | Ból                           | 121 | 75,2% |           |
| czas leczenia:                                    | do 2 lat                      | 50  | 30,7  | 0,000     |
|                                                   | Powyżej 2 lat                 | 113 | 69,3  |           |
| skuteczność<br>leczenia:                          | Słaba                         | 19  | 11,7  | 0,000     |
|                                                   | Umiarkowana                   | 60  | 36,8  |           |
|                                                   | Dobra                         | 84  | 51,5  |           |
| występowanie<br>objawów<br>ubocznych<br>leczenia: | Tak                           | 43  | 26,4  | 0,000     |
|                                                   | Nie                           | 120 | 73,6  |           |

źródło: badanie własne

Zaobserwowano istotny związek między rozpoznaniem a czasem trwania choroby ( $p<0,01$ ). W grupie osób chorujących powyżej 2 lat 68,8% stanowią osoby chorujące na RZS, 21,1% chorujące na toczeń układowy a 10,1% na fibromialgię. Natomiast w grupie osób chorujących do 2 lat osoby chorujące na RZS, toczeń układowy i fibromialgię stanowią odpowiednio 37,2%, 32,6% oraz 30,2%.

Podobny kierunek wyników mają dane dotyczące czasu leczenia i rozpoznania ( $p<0,01$ ). Powyżej 2 lat leczy się 58,9% osób chorujących na RZS, 20,8% chorujących na toczeń układowy a 10,4% na fibromialgię. Z kolei czas leczenia do 2 lat zadeklarowało 40% osób chorujących na RZS, 31,1% chorujących na toczeń układowy i 38,9% chorujących na fibromialgię.

Największy odsetek (69,3%) wśród pacjentów określających skuteczność leczenia jako dobrą choruje na RZS, natomiast większość pacjentów (41,2%) określających skuteczność leczenia jako słabą choruje na fibromialgię,  $p<0,01$ .

Nie zaobserwowano istotnego statystycznie związku pomiędzy występowaniem objawów ubocznych leczenia a rozpoznaniem klinicznymi ( $p>0,05$ ).

Powyższe dane przedstawia tabela 6

Tabela 6. Charakterystyka kliniczna grup z różnym rozpoznaniem pod względem: rozpoznania, czasu trwania choroby, dolegliwości uciążliwych, czasu leczenia, skuteczności leczenia oraz występowania objawów ubocznych

| ZMIENNE                                  | KATEGORIE     | ROZPOZNANIE |                    |              | ISTOTNOŚĆ |
|------------------------------------------|---------------|-------------|--------------------|--------------|-----------|
|                                          |               | RZS         | TOCZEŃ<br>UKŁADOWY | FIBROMIALGIA |           |
| czas trwania choroby:                    | do 2 lat      | 16 (37,2%)  | 14 (32,6%)         | 13 (30,2%)   | 0,001     |
|                                          | powyżej 2 lat | 75 (68,8%)  | 23 (21,1%)         | 11 (10,1%)   |           |
| czas leczenia:                           | do 2 lat      | 18 (40%)    | 14 (31,1%)         | 13 (38,9%)   | 0,002     |
|                                          | powyżej 2 lat | 73 (58,9%)  | 22 (20,8%)         | 11 (10,4%)   |           |
| skuteczność leczenia                     | Słaba         | 5 (29,4%)   | 5 (29,4%)          | 7 (41,2%)    | 0,004     |
|                                          | umiarkowana   | 32 (56,1%)  | 13 (22,8%)         | 12 (21,1%)   |           |
|                                          | Dobra         | 52 (69,3%)  | 18 (24%)           | 5 (6,7%)     |           |
| występowanie objawów ubocznych leczenia: | Tak           | 23 (54,8%)  | 13 (31%)           | 6 (14,3%)    | 0,546     |
|                                          | Nie           | 66 (61,1%)  | 24 (22,2%)         | 18 (16,7%)   |           |

źródło: badanie własne

## Statystyki opisowe zmiennych ilościowych

Przeprowadzona analiza testem Kołmogorowa-Smirnowa wykazała, że rozkład wyników zmiennych: umiejscowienie kontroli bólu (wewnętrzne - W, wpływ lekarza - L, przypadkowe zdarzenia - P), lęk jako stan oraz GSES (poczucie sprawstwa) istotnie różni się od rozkładu normalnego. Analiza wartości skośności i kurtozy pozwoliła określić kierunek tych odchyleń od rozkładu normalnego.

Zmienne: wewnętrzne umiejscowienie kontroli bólu (W) oraz wpływ lekarza na kontrolę bólu (L) charakteryzują nieznaczne rozproszenie wyników wokół wartości średnich. Wyniki przypadkowych zdarzeń jako umiejscowienia kontroli bólu (P) wykazują nieznaczną tendencję rozkładu poniżej wartości średniej. Wyniki skali lęk jako stan na podstawie wartości kurtozy i skośności można określić jako rozkładające się wokół wartości średniej. Największe odchylenie od rozkładu normalnego wykazują wyniki skali GSES, które scharakteryzować można jako wykazujące koncentrację nieco powyżej wartości średniej. (Tabela 7)

Tabela 7. Statystyki opisowe zmiennych: umiejscowienie kontroli bólu: wewnętrzne (W), wpływ lekarza (L), przypadkowe zdarzenia (P), lęk jako stan i lęk jako cecha, GSES, AIS (N=166)

| ZMIENNE      | MINIMUM | MAKSIMUM | ŚREDNIA | ODCHYLE     |          |         |      |           |
|--------------|---------|----------|---------|-------------|----------|---------|------|-----------|
|              |         |          |         | NIE         | SKOŚNOŚĆ | KURTOZA | K-S  | ISTOTNOŚĆ |
|              |         |          |         | STANDARDOWE |          |         |      |           |
|              |         |          |         | WE          |          |         |      |           |
| W            | 3,00    | 25,00    | 13,16   | 4,70        | 0,19     | -0,60   | 0,12 | 0,000     |
| L            | 5,00    | 24,00    | 16,50   | 4,33        | -0,12    | -0,66   | 0,08 | 0,014     |
| P            | 3,00    | 24,00    | 13,04   | 4,16        | 0,27     | 0,14    | 0,10 | 0,000     |
| Lęk stan     | 14,00   | 70,00    | 42,21   | 9,52        | 0,02     | 0,12    | 0,09 | 0,001     |
| lęk<br>cecha | 11,00   | 68,00    | 46,51   | 9,14        | -0,35    | 0,45    | 0,06 | 0,200     |
| GSES         | 13,00   | 40,00    | 28,13   | 4,85        | -0,54    | 0,91    | 0,16 | 0,000     |
| AIS          | 3,00    | 40,00    | 23,45   | 8,63        | -0,22    | -0,76   | 0,06 | 0,200     |

źródło: badanie własne

Analiza testem Kołmogorowa-Smirnowa wykazała, że rozkład wyników wszystkich skal osobowości istotnie różni się od rozkładu normalnego w badanej grupie. Wyniki skośności i kurtozy świadczą o tym, że w przypadku skal: ekstrawersja - introwersja (C), nieneurotyczny - neurotyczny (D), niedepresyjny - depresyjny (F) oraz wegetatywnie stabilny - wegetatywnie labilny (I) rozkład wyników charakteryzuje się rozproszeniem wokół wartości średnich. W przypadku skali samokrytyka - brak samokrytyki (A) obserwuje się koncentrację wyników nieznacznie powyżej wartości średniej. Wyniki skali nieschizoidalny - schizoidalny (G) rozkładają się nieznacznie powyżej wartości średniej. Z kolei wyniki skal: niemaniakalny - maniakalny (E), nieparanoidalny - paranoidalny (H) oraz nastawienie społeczne - nastawienie aspołeczne (B) charakteryzują się tendencją rozkładu nieznacznie powyżej wartości średniej (Tabela 8).

Tabela 8. Statystyki opisowe skal testu osobowości (TO) (N=113)

| ZMIENNE                                            | MINI<br>MUM | MAKS<br>IMUM | ŚRED<br>NIA | ODCHY<br>LENIE<br>STANDAR<br>DOWE | SKOŚ<br>NOŚĆ | KUR<br>TOZA | K-S      | ISTOT<br>NOŚĆ |
|----------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-----------------------------------|--------------|-------------|----------|---------------|
| samokrytyka - brak samokrytyki (A)                 | 0           | 15           | 8,73        | 2,72                              | -0,75        | 1,18        | 0,1<br>2 | 0,000         |
| nastawienie społeczne - nastawienie aspołeczne (B) | 5           | 14           | 10,28       | 1,98                              | -0,28        | -0,33       | 0,1<br>3 | 0,000         |
| ekstrawersja - introwersja (C)                     | 1           | 14           | 7,52        | 2,98                              | 0,06         | -0,86       | 0,11     | 0,002         |
| nieneurotyczny - neurotyczny (D)                   | 10          | 20           | 14,62       | 3,00                              | 0,02         | -1,24       | 0,1<br>3 | 0,000         |
| niemaniakalny - maniakalny (E)                     | 1           | 9            | 6,72        | 1,53                              | -0,62        | 0,61        | 0,1<br>7 | 0,000         |
| niedepresyjny - depresyjny (F)                     | 0           | 10           | 5,31        | 2,89                              | -0,01        | -1,22       | 0,1<br>3 | 0,000         |
| nieschizoidalny - schizoidalny (G)                 | 1           | 10           | 7,24        | 1,91                              | -0,63        | 0,16        | 0,1<br>7 | 0,000         |
| nieparanoidalny - paranoidalny (H)                 | 1           | 10           | 6,85        | 1,80                              | -0,26        | 0,28        | 0,1<br>4 | 0,000         |
| wegetatywnie stabilny - wegetatywnie labilny (I)   | 1           | 13           | 7,22        | 3,50                              | -0,03        | -1,03       | 0,0<br>9 | 0,032         |

źródło: badanie własne

Nieparametryczna, jednoczynnikowa analiza Kruskala-Wallisa wykazała, że osoby z RZS, toczeniem układowym i fibromialgią różnią się umiejscowieniem kontroli bólu w obszarach: wewnętrznym ( $p < 0,005$ ) oraz wpływu lekarza ( $p < 0,001$ ). W wymiarze przypadkowych zdarzeń nie zaobserwowano istotnych różnic między grupami, choć wynik okazał się nieistotny na poziomie tendencji ( $p = 0,054$ ). Można przypuszczać, że w przypadku zbadania równolicznych grup różnice te okazałyby się istotnie statystycznie.

Kierunek różnic między grupami określono na podstawie testu post hoc Hochberga. W wymiarze wewnętrznego umiejscowienia kontroli bólu (W) osoby z grupy RZS ( $M = 13,55 \pm 4,62$ ) i toczeń układowy ( $M = 13,30 \pm 4,77$ ) uzyskały istotnie więcej punktów niż osoby z grupy fibromialgia ( $M = 10,71 \pm 3,90$ ),  $p < 0,05$ . Natomiast w wymiarze wpływu lekarza istotnie więcej punktów uzyskały osoby z grupy toczeń układowy ( $M = 17,95 \pm 4,13$ ) i firomialgia ( $M = 19,96 \pm 3,83$ ) niż z grupy RZS ( $M = 15,32 \pm 4,04$ ),  $p < 0,001$ . (Tabela 9)

Tabela 9. Różnice średniej ilość punktów skal umiejscowienia kontroli bólu (BPCQ) uzyskanych przez osoby z różnym rozpoznaniem klinicznym.

| UMIEJSCOWIENIA<br>KONTROLI BÓLU<br>(BPCQ) | ROZPOZNANIE   |                              |                        | H     | ISTOTNOŚĆ |
|-------------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------|-------|-----------|
|                                           | RZS<br>(n=92) | TOCZEŃ<br>UKŁADOWY<br>(n=37) | FIBROMIALGIA<br>(n=24) |       |           |
| wewnętrzne (W)                            | 13,55±4,62 a  | 13,30±4,77 a                 | 10,71±3,90 b           | 7,62  | 0,022     |
| wpływ lekarzy<br>(L)                      | 15,32±4,04 b  | 17,95±4,13 a                 | 19,96±3,83 a           | 26,66 | 0,000     |
| przypadkowe<br>zdarzenia (P)              | 12,42±3,84    | 14,11±4,22                   | 14,13±4,48             | 5,84  | 0,054     |

test post hoc Hochberga:  $a > b$ ;  $a=a$ ;  $b=b$   
źródło: badanie własne

Przeprowadzona nieparametryczna, jednoczynnikowa analiza wariancji Kruskala-Wallisa wykazała, że osoby z RZS, toczeniem układowym i fibromialgią

różnią się ilością uzyskanych punktów jedynie w przypadku skali lęku jako cecha ( $p<0,01$ ). Test post hoc Hochberga wykazał, że osoby z grupy fibromialgia ( $M=51,33\pm8,57$ ) uzyskały istotnie więcej punktów na skali lęku cecha niż osoby z grupy RZS ( $M=45,22\pm8,00$ ). Natomiast pacjenci z grupy toczeń układowy ( $M=49,17\pm9,27$ ) nie różnią się średnią ilością punktów skali lęku jako cecha od pacjentów z grupy RZS i fibromialgia.

Różnice na skali lęku jako stan okazały się nieistotne statystycznie na poziomie tendencji ( $p=0,059$ ). Można przypuszczać, że w przypadku zbadania równolicznych grup różnice te okazałyby się istotne statystycznie. (Tabela 10).

Tabela 10. Różnice średniej ilość punktów skal: lęk jako cecha, lęk jako stan, GSES i AIS uzyskanych przez osoby z różnym rozpoznaniem klinicznym

| ZMIENNA   | ROZPOZNANIE   |                              |                        | H     | ISTOTNOŚĆ |
|-----------|---------------|------------------------------|------------------------|-------|-----------|
|           | RZS<br>(n=92) | TOCZEŃ<br>UKŁADOWY<br>(n=37) | FIBROMIALGIA<br>(n=24) |       |           |
| lęk stan  | 41,18±9,04    | 43,41±8,86                   | 46,27±9,83             | 5,650 | 0,059     |
| lęk cecha | 45,22±8,00 b  | 49,17±9,27 ab                | 51,33±8,57a            | 12,47 | 0,002     |
| GSES      | 28,52±4,79    | 27,32±4,16                   | 27,79±4,78             | 0,99  | 0,610     |
| AIS       | 23,45±8,41    | 21,49±8,94                   | 25,71±7,38             | 3,18  | 0,204     |

test post hoc Hochberga:  $a > b$ ;  $a=a$ ;  $b=b$   
źródło: badanie własne

Przeprowadzona analiza testem nieparametrycznym Kruskala-Wallisa wykazała, że osoby z RZS, toczeniem układowym i fibromialgią nie różnią się istotnie statystycznie ilością punktów uzyskanych w skalach testu osobowości. Jedynie w skali H (nieparanoidalny - paranoidalny) różnice osiągnęły poziom tendencji ( $p=0,058$ ). Można

przypuszczać, że w przypadku zbadania większej grupy oraz grup równolicznych różnice te okazałyby się istotne statystycznie. (Tabela 11).

Tabela 11. Różnice średniej ilości punktów skal w teście osobowości uzyskanych przez osoby z różnym rozpoznaniem klinicznym

| SKALE TESTU OSOBOWOŚCI                                | ROZPOZNANIE   |                              |                        | H     | ISTOTNOŚĆ |
|-------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------|-------|-----------|
|                                                       | RZS<br>(n=92) | TOCZEŃ<br>UKŁADOWY<br>(n=37) | FIBROMIALGIA<br>(n=24) |       |           |
| samokrytyka - brak samokrytyki (A)                    | 8,77±2,98     | 8,88±1,81                    | 9,61±2,06              | 1,307 | 0,520     |
| nastawienie społeczne -<br>nastawienie aspołeczne (B) | 10,21±2,15    | 10,13±1,60                   | 10,22±2,04             | 0,064 | 0,968     |
| ekstrawersja - introwersja<br>(C)                     | 7,96±2,95     | 7,34±3,31                    | 6,48±2,59              | 3,863 | 0,145     |
| nieneurotyczny -<br>neurotyczny (D)                   | 14,96±3,11    | 13,88±2,72                   | 14,17±2,95             | 2,311 | 0,315     |
| niemaniakalny - maniakalny<br>(E)                     | 6,75±1,37     | 6,78±1,58                    | 6,43±1,88              | 0,217 | 0,897     |
| niedepresyjny - depresyjny<br>(F)                     | 5,58±2,83     | 4,53±3,30                    | 5,13±2,28              | 2,011 | 0,366     |
| nieschizoidalny -<br>schizoidalny (G)                 | 7,35±1,92     | 6,75±2,06                    | 7,43±1,78              | 1,756 | 0,416     |
| nieparanoidalny -<br>paranoidalny (H)                 | 7,21±1,83     | 6,44±1,76                    | 6,17±1,61              | 5,689 | 0,058     |
| wegetatywnie stabilny -<br>wegetatywnie labilny (I)   | 7,75±3,54     | 6,56±3,73                    | 6,43±3,19              | 3,416 | 0,181     |

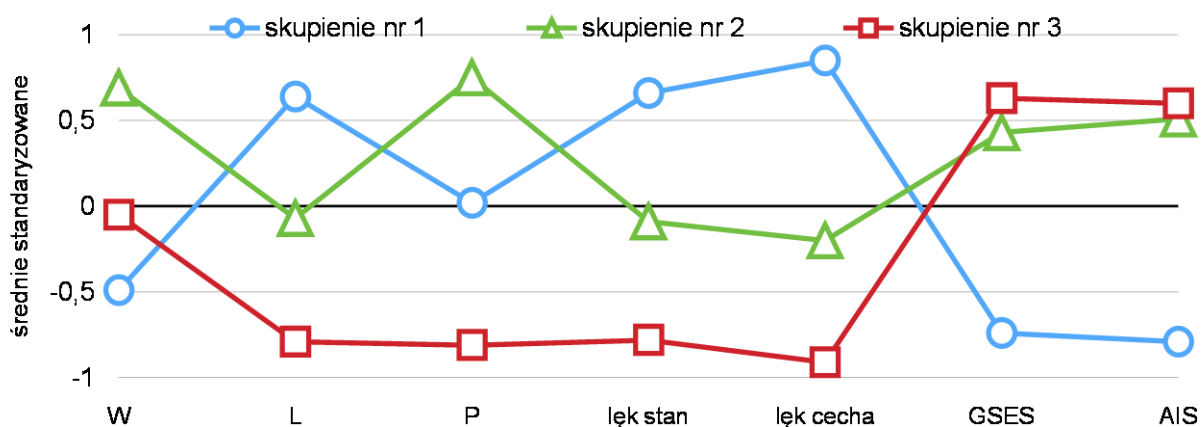
źródło: badanie własne

## ANALIZY SKUPIEŃ METODĄ K-ŚREDNICH

### Skupienia dla skal: BPCQ, skal lęku, GSES i AIS

W celu wyłonienia osób o różnej strukturze: skal BPCQ, leku jako stanu i jako cechy, GSES oraz AIS przeprowadzono analizę skupień metodą k-średnich.

W wyniku przeprowadzonej analizy skupień metodą k-średnich wyłoniono trzy skupienia umiejscowienia kontroli bólu, lęku jako stanu i jako cechy, GSES oraz AIS (Rycina 1).



Ryc. 1. Struktura skupień umiejscowienia kontroli bólu, lęku jako stanu i jako cechy, GSES oraz AIS.

LEGENDA: Umiejscowienie kontroli bólu: W - wewnętrzne, L - wpływ lekarzy, P - przypadkowe zdarzenia; GSES - poczucie własnej skuteczności; AIS - akceptacja choroby

źródło: badanie własne

Do skupienia nr 1 zostało przypisanych 63 osób badanych, do skupienia nr 2 - 46 osób, a do skupienia nr 3 - 40. Liczebności grup nie różnią się istotnie statystycznie ( $\chi^2 = 4,06$ ;  $p=0,131$ ).

Analiza wariancji wykazała, że osoby przypisane do każdego z trzech skupień różnią się istotnie statystycznie w każdym z siedmiu analizowanych wymiarów ( $p<0,001$ ). W celu określenia kierunku różnic przeprowadzono porównania post hoc Tukey'a.

Osoby ze skupienia nr 2 uzyskały istotnie więcej punktów na skali wewnętrznego umiejscowienia kontroli bólu (W) niż osoby ze skupienia nr 1 i nr 3. Osoby ze skupienia nr 3 uzyskały istotnie więcej punktów na tym wymiarze niż osoby ze skupienia nr 1.

Z kolei na skali wpływu lekarza na kontrolę bólu (L) osoby ze skupienia nr 1 uzyskały istotnie więcej punktów niż osoby ze skupienia nr 2 i nr 3. Osoby ze skupienia nr 2 uzyskały istotnie więcej punktów na tym wymiarze niż osoby ze skupienia nr 3.

W przypadku skali przypadkowych zdarzeń (P) umiejscowienia kontroli bólu osoby ze skupienia nr 2 uzyskały istotnie więcej punktów niż osoby ze skupienia nr 1 i nr 3 a osoby ze skupienia nr 1 uzyskały istotnie więcej punktów niż osoby ze skupienia nr 3.

W przypadku lęku (zarówno jako stanu jak i cechy) osoby ze skupienia nr 1 uzyskały istotnie więcej punktów niż osoby ze skupień nr 2 i nr 3. Natomiast osoby ze skupienia nr 2 uzyskały na tych wymiarach istotnie statystycznie więcej punktów niż osoby ze skupienia nr 3.

Natomiast w przypadku skal GSES (poczucie skuteczności własnych działań) i AIS (akceptacja choroby) osoby ze skupień nr 2 i nr 3 uzyskały istotnie statystycznie więcej punktów niż osoby ze skupienia nr 1. Osoby ze skupień nr 2 i nr 3 nie różnią się istotnie statystycznie średnią ilością punktów na tych dwóch skalach. (Tabela 12)

Tabela 12. Różnice średniej ilość punktów uzyskanych na skalach: umiejscowienia kontroli bólu, lęku, GSES i AIS między osobami wyłonionymi na podstawie analizy skupień metodą k-średnich

| ZMIENNE                      | SKUPIENIE<br>NR 1<br>(N=65) | SKUPIENIE<br>NR 2<br>(N=50) | SKUPIENIE NR<br>3<br>(N=45) | F      | df    | ISTOT<br>NOŚĆ |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------|-------|---------------|
| wewnętrzne (W)               | 10,85±3,98 c                | 16,40±4,33 a                | 12,93±3,88 b                | 26,51  | 2;157 | 0,000         |
| wpływ lekarzy (L)            | 19,26±4,02 a                | 16,18±2,86 b                | 13,09±3,48 c                | 40,89  | 2;157 | 0,000         |
| przypadkowe<br>zdarzenia (P) | 13,14±3,75 b                | 16,14±3,26 a                | 9,67±2,67 c                 | 44,94  | 2;157 | 0,000         |
| Lęk cecha                    | 48,50±7,33 a                | 41,40±7,46 b                | 34,74±7,20 c                | 47,50  | 2;157 | 0,000         |
| Lęk stan                     | 54,28±5,33 a                | 44,66±5,49 b                | 38,22±6,33 c                | 111,52 | 2;157 | 0,000         |
| GSES                         | 24,55±4,45 b                | 30,20±2,88 a                | 31,20±3,53 a                | 51,92  | 2;157 | 0,000         |
| AIS                          | 16,63±6,92 b                | 27,84±5,82 a                | 28,64±6,48 a                | 62,09  | 2;157 | 0,000         |

test post hoc Tukey'a: a > b > c; a=a; b=b; c=c  
źródło: badanie własne

## **Charakterystyka skupień dla skal: BPCQ, skal lęku, GSES i AIS**

**Skupienie nr 1:** osoby przypisane do skupienia nr 1 charakteryzują się wysokim lękiem jako stanem i lękiem jako cechą. Kontrola bólu jest u tych osób w stopniu wysokim skoncentrowana na działaniach lekarza przy jednoczesnej niskiej skłonności doszukiwania się przyczyn bólu w działaniach własnych i umiarkowanej skłonności dostrzegania przyczyn bólu w przypadkowych zdarzeniach. Osoby te charakteryzują się również niskim poczuciem własnej skuteczności oraz niską akceptacją własnej choroby.

Osoby przypisane do skupienia nr 1 będą doszukiwać się przyczyn odczuwanego bólu głównie w działaniach lekarza. Charakteryzują się one tendencją do odczuwania silnego uogólnionego lęku oraz reagują lękiem na różne sytuacje. Towarzyszy im poczucie niskiej skuteczności własnych działań i brak akceptacji własnej choroby.

**Skupienie nr 2:** osoby przypisane do skupienia nr 2 można scharakteryzować jako osoby z dużym poczuciem własnej skuteczności i wysokim stopniem akceptacji choroby a także umiejscowieniem kontroli bólu wewnętrznym (W) oraz z powodu przypadkowych zdarzeń (P) przy jednoczesnym umiarkowanym nasileniu lęku jako cechy i jako stanu oraz umiarkowanej tendencji postrzegania lekarza jako przyczyny ich bólu.

Osoby przypisane do skupienia nr 2 charakteryzują się silnym poczuciem skuteczności własnych działań i wysokim stopniem akceptacji choroby. Wykazują one umiarkowaną tendencję odczuwania lęku uogólnionego oraz reakcji lekowych na różne sytuacje. Można spodziewać się, że osoby te będą uważać, że mają wpływ na kontrolę odczuwanego bólu oraz wykazywać tendencję do dopatrywania się przyczyn bólu w zdarzeniach przypadkowych.

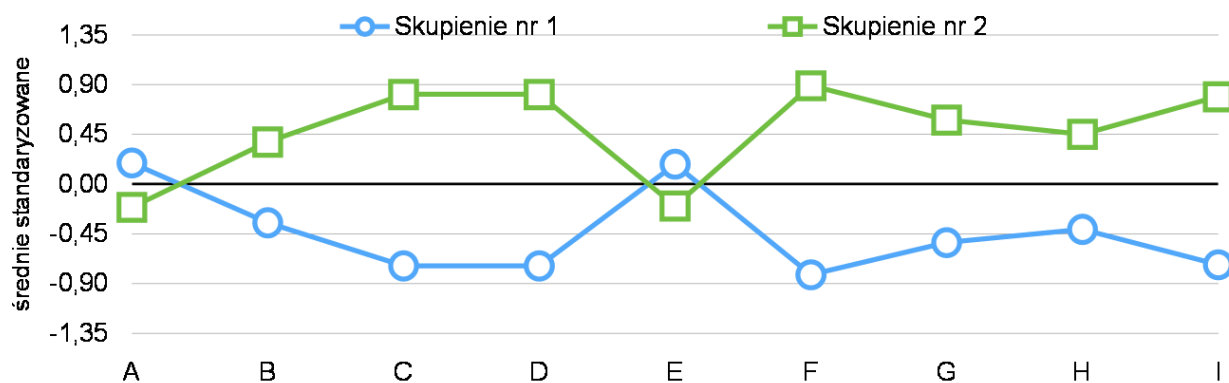
**Skupienie nr 3:** osoby przypisane do skupienia nr 3 charakteryzują się wysokim poczuciem własnej skuteczności oraz wysokim stopniem akceptacji własnej choroby przy jednoczesnym umiejscowieniu kontroli bólu w stopniu umiarkowanym na sobie oraz w stopniu niskim na lekarzu i przypadkowych zdarzeniach jako przyczynach odczuwanego bólu. Osoby te charakteryzuje również niskie nasilenie lęku jako cechy i jako stanu.

Osoby przypisane do skupienia nr 3 będą wykazywały przekonanie, że działania podejmowane przez nich są skuteczne. Można spodziewać się, że będą one akceptowały swoją chorobę oraz wykazywały umiarkowane przekonanie na temat tego, że same mają wpływ na kontrolę odczuwanego bólu. Osoby te nie wykazują skłonności do odczuwania uogólnionego lęku (jako cecha) oraz nie będą reagowały lękiem na większość zdarzeń życiowych.

### Skupienia dla skal testu osobowości

W celu wyłonienia osób z różną strukturą osobowości przeprowadzono analizę skupień metodą k-średnich. W jej wyniku wyłoniono dwa skupienia (Rycina 2).

Do skupienia nr 1 przypisanych zostało 59 pacjentów a do skupienia nr 2 - 48. Różnica ilości osób między oboma skupieniami okazała się nieistotna statystycznie,  $\chi^2 = 0,22$ ;  $p=0,638$ .



Ryc. 2. Skupienia struktury osobowości skal w teście osobowości wyłonione metodą k-średnich .

LEGENDA: A – samokrytyka - brak samokrytyki; B - nastawienie społeczne – nastawienie aspołeczne; C – ekstrawersja - introwersja; D – nieneurotyczny - neurotyczny; E – niemaniakalny - maniakalny; F – niedepresyjny - depresyjny; G - nieschizoidalny - schizoidalny; H – nieparanoidalny - paranoidalny; I - wegetatywnie stabilny – wegetatywnie labilny

źródło: badanie własne

Osoby przypisane do skupienia nr 1 struktury osobowości uzyskały istotnie statystycznie wyższe wyniki niż osoby przypisane do skupienia nr 2 na wymiarach: samokrytyka - brak samokrytyki (A) oraz niemaniakalny - maniakalny (E). W pozostałych wymiarach istotnie statystycznie większą ilość punktów uzyskały osoby przypisane do skupienia nr 2 niż do skupienia nr 1. (Tabela 13)

Tabela 13. Różnice średniej ilość punktów uzyskanych na skalach osobowości między osobami wyłonionymi na podstawie analizy skupień metodą k-średnich

| WYMIARY OSOBOWOŚCI                                    | SKUPIENIE<br>NR 1<br>(N=59) | SKUPIENIE<br>NR 2 (N=54) | F      | df    | ISTOTN<br>OŚĆ |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------|-------|---------------|
| samokrytyka – brak samokrytyki (A)                    | 9,25±1,99                   | 8,17±3,27                | 4,65   | 1;111 | 0,033         |
| nastawienie społeczne -<br>nastawienie aspołeczne (B) | 9,59±1,67                   | 11,04±2,02               | 17,25  | 1;111 | 0,000         |
| ekstrawersja - introwersja (C)                        | 5,31±1,79                   | 9,94±1,95                | 173,91 | 1;111 | 0,000         |
| nieneurotyczny - neurotyczny (D)                      | 12,41±1,97                  | 17,04±1,84               | 166,01 | 1;111 | 0,000         |
| niemaniakalny - maniakalny (E)                        | 7,00±1,25                   | 6,41±1,75                | 4,34   | 1;111 | 0,039         |
| niedepresyjny - depresyjny (F)                        | 2,95±1,52                   | 7,89±1,45                | 310,20 | 1;111 | 0,000         |
| nieschizoidalny - schizoidalny (G)                    | 6,22±1,87                   | 8,35±1,22                | 50,70  | 1;111 | 0,000         |
| nieparanoidalny - paranoidalny (H)                    | 6,10±1,59                   | 7,67±1,67                | 25,95  | 1;111 | 0,000         |
| wegetatywnie stabilny -<br>wegetatywnie labilny (I)   | 4,68±2,43                   | 10,00±2,09               | 154,19 | 1;111 | 0,000         |

źródło: badanie własne

### Charakterystyka skupień dla skal testu osobowości

**Skupienie nr 1:** osoby przypisane do skupienia nr 1 charakteryzuje samokrytycyzm, postawa aspołeczna, introwersja, neurotyzm, zachowania niemaniakalne, skłonności schizoidalne, paranoidalne oraz labilność wegetatywna.

**Skupienie nr 2:** osoby przypisane do skupienia nr 2 można scharakteryzować jako osoby nie dość krytyczne wobec siebie, nastawione społecznie, ekstrawertyczne,

nieneurotyczne, o niewielkich skłonnościach maniakalnych, niedepresyjne, nieschizoidalne, nieparanoidalne oraz wegetatywnie stabilne.

## ANALIZY ZE SKUPIENIAMI

### Skupienia dla skal kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a rozpoznanie kliniczne

Analiza rozkładu liczebności nie wykazała związku między przynależnością do skupienia w oparciu o skale kontroli bólu, STAI, GSES i AIS a rozpoznaniem choroby ( $\chi^2(4; N=149)=7,12$ ;  $p=0,130$ ). Dokładna analiza liczebności w tabeli 14 pokazuje niewielką przewagę osób ze skupienia nr 1 wśród osób z rozpoznaniem FB, ale nie jest to istotna statystycznie różnica. (Tabela 14).

Tabela 14. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniłymi na podstawie skal: umiejscowienia kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a rozpoznaniem

| skupienia skal<br>kontroli bólu,<br>lęku (STAI),<br>GSES, AIS | RZS | ROZPOZNANIE        |              | Ogółem |
|---------------------------------------------------------------|-----|--------------------|--------------|--------|
|                                                               |     | TOCZEŃ<br>UKŁADOWY | FIBROMIALGIA |        |
| skupienie nr 1                                                | 32  | 17                 | 14           | 63     |
| skupienie nr 2                                                | 27  | 13                 | 6            | 46     |
| skupienie nr 3                                                | 30  | 6                  | 4            | 40     |
| Ogółem                                                        | 89  | 36                 | 24           | 149    |

źródło: badanie własne

### Skupienia dla skal w teście osobowości a rozpoznanie kliniczne.

Przeprowadzona analiza wykazała brak związku między rozpoznaniem klinicznym a skupieniami skal osobowości,  $\chi^2(2; N=107)=2,24$ ;  $p=0,326$ . (Tabela 15)

Tabela 15. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniowymi na podstawie skal osobowości a rozpoznaniem

| skupienia skal TO | ROZPOZNANIE |                    |              | Ogółem |
|-------------------|-------------|--------------------|--------------|--------|
|                   | RZS         | TOCZEŃ<br>UKŁADOWY | FIBROMIALGIA |        |
| skupienie nr 1    | 25          | 19                 | 15           | 59     |
| skupienie nr 2    | 27          | 13                 | 8            | 48     |
| Ogółem            | 52          | 32                 | 23           | 107    |

źródło: badanie własne

### Skupienia dla skal kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a czas trwania choroby

Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy czasem trwania choroby a skupieniami wyłoniowymi w oparciu o skale kontroli bólu, lęku, GSES i AIS ( $\chi^2 = 3,65$ ;  $p=0,161$ ). Analiza liczebności w tabeli 16 pokazuje nieistotną statystycznie przewagę osób ze skupienia nr 1 wśród osób chorujących powyżej 2 lat (Tabela 16).

Tabela 16. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniowymi na podstawie skal: umiejscowienia kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a czasem trwania choroby

| skupienia skal kontroli bólu, lęku, GSES, AIS | CZAS TRWANIA CHOROBY |               | Ogółem |
|-----------------------------------------------|----------------------|---------------|--------|
|                                               | DO 2 LAT             | POWYŻEJ 2 LAT |        |
| skupienie nr 1                                | 14                   | 51            | 65     |
| skupienie nr 2                                | 17                   | 31            | 48     |
| skupienie nr 3                                | 16                   | 29            | 45     |
| Ogółem                                        | 47                   | 111           | 158    |

źródło: badanie własne

### Skupienia dla skal testu osobowości a czas trwania choroby

Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku pomiędzy skupieniami wyłonionymi na podstawie skal testu osobowości a czasem trwania choroby. ( $\chi^2 = 0,88$ ;  $p=0,348$ ) (Tabela 17)

Tabela 17. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłonionymi na podstawie skal osobowości a rozpoznaniem

| skupienia skal TO | CZAS TRWANIA CHOROBY |               | Ogółem |
|-------------------|----------------------|---------------|--------|
|                   | DO 2 LAT             | POWYŻEJ 2 LAT |        |
| skupienie nr 1    | 18                   | 41            | 59     |
| skupienie nr 2    | 22                   | 32            | 54     |
| Ogółem            | 40                   | 73            | 113    |

źródło: badanie własne

### Skupienia dla skal kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a czas leczenia choroby

Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy czasem leczenia a skupieniami wyłonionymi w oparciu o skale kontroli bólu, lęku, GSES i AIS ( $\chi^2 = 5,04$ ;  $p=0,080$ ). Analiza liczebności w tabeli 18 pokazuje jednak nieistotną statystycznie przewagę osób ze skupienia nr 1 wśród osób leczących się powyżej 2 lat (Tabela 18).

Tabela 18. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłonionymi na podstawie skal: umiejscowienia kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a czasem leczenia.

| Skupienia skal kontroli bólu, lęku, GSES, AIS | CZAS LECZENIA |               | Ogółem |
|-----------------------------------------------|---------------|---------------|--------|
|                                               | DO 2 LAT      | POWYŻEJ 2 LAT |        |
| skupienie nr 1                                | 14            | 51            | 65     |
| skupienie nr 2                                | 18            | 31            | 49     |
| skupienie nr 3                                | 17            | 26            | 43     |
| Ogółem                                        | 49            | 108           | 157    |

źródło: badania własne

### Skupienia dla skal testu osobowości a czas leczenia choroby

Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku pomiędzy skupieniami wyłoniionymi na podstawie skal testu osobowości a czasem leczenia. ( $\chi^2 = 1,23$ ;  $p=0,268$ ) (Tabela 19)

Tabela 19. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniionymi na podstawie skal osobowości a czasem leczenia

| skupienia skal na podstawie testu osobowości | CZAS LECZENIA |               | Ogółem |
|----------------------------------------------|---------------|---------------|--------|
|                                              | DO 2 LAT      | POWYŻEJ 2 LAT |        |
| skupienie nr 1                               | 19            | 40            | 59     |
| skupienie nr 2                               | 23            | 29            | 52     |
| Ogółem                                       | 42            | 69            | 111    |

źródło: badania własne

### Analiza zależności pomiędzy wynikami testów a czasem trwania choroby

Test Manna-Whitney'a wykazał, że osoby, które chorują do 2 lat uzyskały istotnie statystycznie więcej punktów niż osoby chorujące powyżej 2 lat na skalach: samokrytyka-brak samokrytyki (A), ekstrawersja-introwersja (C), nieneurotyczny-neurotyczny (D), niedepresyjny-depresyjny (F) oraz wegetatywnie stabilny-wegetatywnie labilny (I). Natomiast osoby chorujące dłużej niż 2 lata uzyskały istotnie statystycznie więcej punktów niż osoby chorujące do 2 lat na skalach nastawienie społeczne-nastawienie aspołeczne (B) oraz niemaniakalny-maniakalny (E). (Tabela 20).

Tabela 20. Zależność pomiędzy wynikami testu osobowości a czasem trwania choroby

| SKALE OSOBOWOŚCI (TO)                                 | CZAS TRWANIA CHOROBY |          |                         |      | Z             | ISTOTN<br>OŚĆ |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------|-------------------------|------|---------------|---------------|
|                                                       | DO 2 LAT<br>(N=40)   |          | POWYŻEJ 2 LAT<br>(N=73) |      |               |               |
| samokrytyka - brak samorytyki (A)                     | 9,58                 | 1,9<br>9 | 8,27                    | 2,96 | -<br>2,0<br>3 | 0,042         |
| nastawienie społeczne - nastawienie<br>aspoleczne (B) | 9,65                 | 2,11     | 10,63                   | 1,82 | -<br>2,3<br>5 | 0,019         |
| ekstrawersja - introwersja (C)                        | 8,48                 | 2,9<br>5 | 7,00                    | 2,88 | -<br>2,4<br>9 | 0,013         |
| nieneurotyczny - neurotyczny (D)                      | 15,43                | 2,8<br>5 | 14,18                   | 3,01 | -<br>2,0<br>8 | 0,037         |
| niemaniakalny - maniakalny (E)                        | 6,30                 | 1,6<br>7 | 6,95                    | 1,41 | -<br>2,0<br>0 | 0,046         |
| niedepresyjny - depresyjny (F)                        | 6,48                 | 2,6<br>6 | 4,67                    | 2,82 | -<br>3,2<br>3 | 0,001         |
| nieschizoidalny - schizoidalny (G)                    | 7,48                 | 1,8<br>9 | 7,11                    | 1,92 | -<br>1,0<br>4 | 0,301         |
| nieparanoidalny - paranoidalny (H)                    | 6,90                 | 1,7<br>4 | 6,82                    | 1,85 | -<br>0,0<br>6 | 0,956         |
| wegetatywnie stabilny -<br>wegetatywnie labilny (I)   | 8,48                 | 3,5<br>8 | 6,53                    | 3,28 | -<br>2,7<br>8 | 0,005         |

źródło: badania własne

Osoby chorujące do 2 lat uzyskały istotnie statystycznie więcej punktów niż osoby chorujące powyżej 2 lat na skalach wewnętrznego umiejscowienia kontroli bólu (W), GSES oraz AIS. Odwrotną zależność zaobserwowano w przypadku skali lęk jako stan: osoby chorujące powyżej 2 lat uzyskały istotnie statystycznie więcej punktów niż osoby chorujące do 2 lat. (Tabela 21).

Tabela 21. Zależność pomiędzy wynikami testów kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a czasem trwania choroby

| ZMIENNE                                     | CZAS TRWANIA CHOROBY |      |                         |      | Z         | ISTOTN<br>OŚĆ |
|---------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----------|---------------|
|                                             | DO 2 LAT (N=40)      |      | POWYŻEJ 2 LAT<br>(N=73) |      |           |               |
| wewnętrzne umiejscowienie kontroli bólu (W) | 14,36                | 4,75 | 12,71                   | 4,55 | -<br>2,13 | 0,033         |
| wpływ lekarzy na ból (L)                    | 16,91                | 3,78 | 16,30                   | 4,57 | -<br>0,77 | 0,444         |
| wpływ przypadkowych zdarzeń na ból (P)      | 12,87                | 3,25 | 13,15                   | 4,41 | -<br>0,08 | 0,936         |
| lęk stan                                    | 39,99                | 7,79 | 43,39                   | 9,75 | -<br>2,30 | 0,022         |
| lęk cecha                                   | 45,51                | 8,59 | 47,20                   | 8,85 | -<br>1,22 | 0,221         |
| GSES                                        | 29,38                | 5,04 | 27,76                   | 4,60 | -<br>2,57 | 0,010         |
| AIS                                         | 27,27                | 7,57 | 21,75                   | 8,63 | -<br>3,71 | 0,000         |

źródło: badania własne

#### **Analiza zależności pomiędzy wynikami testów a czasem leczenia.**

Po przeprowadzonej analizie stwierdza się, że osoby leczące się poniżej 2 lat w sposób istotny statystycznie cechują się większą samokrytyką, ekstrawersją, są nieneurotyczne, niedepresyjne i wegetatywnie stabilne, natomiast osoby leczące się powyżej 2 lat wykazują w sposób istotny statystycznie cechy odwrotne oraz nastawienie aspołeczne.

Ponadto pacjenci leczący się powyżej 2 lat w sposób istotny statystycznie mają większe skłonności do reagowania lękiem na różne sytuacje, w mniejszym stopniu akceptują chorobę, mają poczucie mniejszej własnej skuteczności oraz kontrolowania przez siebie bólu.

**Analiza zależności pomiędzy danymi demograficznymi a wynikami testów (wiek, płeć, aktywność zawodowa).**

**Wiek a uzyskane wyniki**

Kolejna analiza dotyczyła wpływu na uzyskane wyniki wieku osób uczestniczących w badaniu. Współczynniki korelacji Pearsona między zmiennymi przedstawia tabela 9.

Analiza współczynników korelacji pozwala zauważyć, że im starsze były osoby badane tym wyższe miały wyniki w skali L oraz Lęk-cecha, niższe natomiast w GSES, AIS i w 6 skalach TO. Korelacje wieku z TO były nieznacznie silniejsze niż z pozostałymi wynikami. Oznacza to, że kontrolę bólu upatrywały w działaniach lekarskich, miały skłonności do odczuwania uogólnionego lęku (jako cecha), miały niższe poczucie własnej skuteczności i mniejszą akceptację choroby. Ponadto charakteryzowały się nastawieniem aspołecznym, introwersją, neurotyzmem, skłonnościami depresyjnymi, schizoidalnymi i labilnością wegetatywną. (Tabela 22).

Tabela 22. Korelacja między wiekiem a poszczególnymi wynikami skal

| Korelacja<br>Pearsona                                   | r<br>(N = 161) | P      |        | r<br>(N = 111) | P     |
|---------------------------------------------------------|----------------|--------|--------|----------------|-------|
| bpcq_W                                                  | -0,145         | 0,066  | TO A+  | -0,077         | 0,420 |
| bpcq_L                                                  | ,270**         | 0,001  | TO B+  | -,311**        | 0,001 |
| bpcq_P                                                  | 0,081          | 0,308  | TO C+  | -,384**        | 0,000 |
| lęk stan                                                | 0,150          | 0,057  | TO D+  | -,365**        | 0,000 |
| lęk cecha                                               | ,291**         | <0,001 | TO E+  | 0,124          | 0,193 |
| GSES_WO                                                 | -,330**        | <0,001 | TO F + | -,488**        | 0,000 |
| AIS_WO                                                  | -,237**        | 0,002  | TO G+  | -,301**        | 0,001 |
| * Korelacja istotna na poziomie 0.05<br>(dwustronnie).  |                |        | TO H+  | -0,108         | 0,259 |
|                                                         |                |        | TO I+  | -,489**        | 0,000 |
| ** Korelacja istotna na poziomie 0.01<br>(dwustronnie). |                |        |        |                |       |
|                                                         |                |        |        |                |       |

źródło: badania własne.

## **Płeć a uzyskane wyniki**

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono jedynie w przypadku dwóch skal istotną statystycznie zależność pomiędzy otrzymanymi wynikami a płcią. Kobiety wykazują nastawienie społeczne oraz lepszą akceptację choroby niż mężczyźni.

## **Aktywność zawodowa a uzyskane wyniki**

Przeprowadzona analiza wykazała duże znaczenie aktywności zawodowej w odniesieniu do skal testu osobowości i GSES, natomiast mniejsze w odniesieniu do skal umiejscowienia kontroli bólu, skal lęku i AIS.

Osoby chore aktywne zawodowo w sposób istotny statystycznie mają nastawienie społeczne, są ekstrawertyczne, nieneurotyczne, niedepresyjne, nieschizoidalne, wegetatywnie stabilne oraz mają poczucie większej własnej skuteczności w działaniu.

## **Analiza dyskryminacyjna - przewidywanie rozpoznania na podstawie skali kontroli bólu, skal lęku, GSES i AIS**

Ostatnim etapem analiz było sprawdzenie możliwości klasyfikacyjnych opartych na wynikach klinicznych do diagnozy RZS, TU lub FB. W oparciu o zebrane dane podjęto decyzję o zastosowaniu analizy dyskryminacyjnej, która pozwala określić prawdopodobieństwo rozpoznania na podstawie wyników poszczególnych testów. Po sprawdzeniu założeń (normalności rozkładów zmiennej, homogeniczność wariancji, heteroskedastyczność wariancji, brak współliniowości zmiennych oraz brak wartości odstających) przeprowadzono analizę dyskryminacyjną metodą krokową postępującą. Ograniczono się do analizy efektów pierwszego rzędu (bez interakcji) oraz do linowych funkcji dyskryminacyjnych. W tabeli 23 przedstawiono tylko zmienne wprowadzone do modelu.

Tabela 23. Zmienne wprowadzone do modelu w analizie dyskryminacyjnej.

| Krok | Wprowadzone | Lambda Wilksa | df1 | df2 | df3   | F dokładne | df1 | Df2   | p      |
|------|-------------|---------------|-----|-----|-------|------------|-----|-------|--------|
| 1    | bpcq_L      | 0,837         | 1   | 2   | 146,0 | 14,268     | 2   | 146,0 | <0,001 |
| 2    | AIS_WO      | 0,772         | 2   | 2   | 146,0 | 9,997      | 4   | 290,0 | <0,001 |
| 3    | bpcq_W      | 0,720         | 3   | 2   | 146,0 | 8,565      | 6   | 288,0 | <0,001 |
| 4    | lęk cecha   | 0,672         | 4   | 2   | 146,0 | 7,846      | 8   | 286,0 | <0,001 |

Minimalne cząstkowe F wprowadzania wynosiło 3.84. Maksymalne cząstkowe F usunięcia wynosiło 2.71. źródło: badanie własne.

Algorytm wyłonił dwie kanoniczne funkcje dyskryminacyjne, które poddano testowi istotności. (Tabela 24)

Tabela 24. Testy Chi2 kolejnych funkcji dyskryminacyjnych

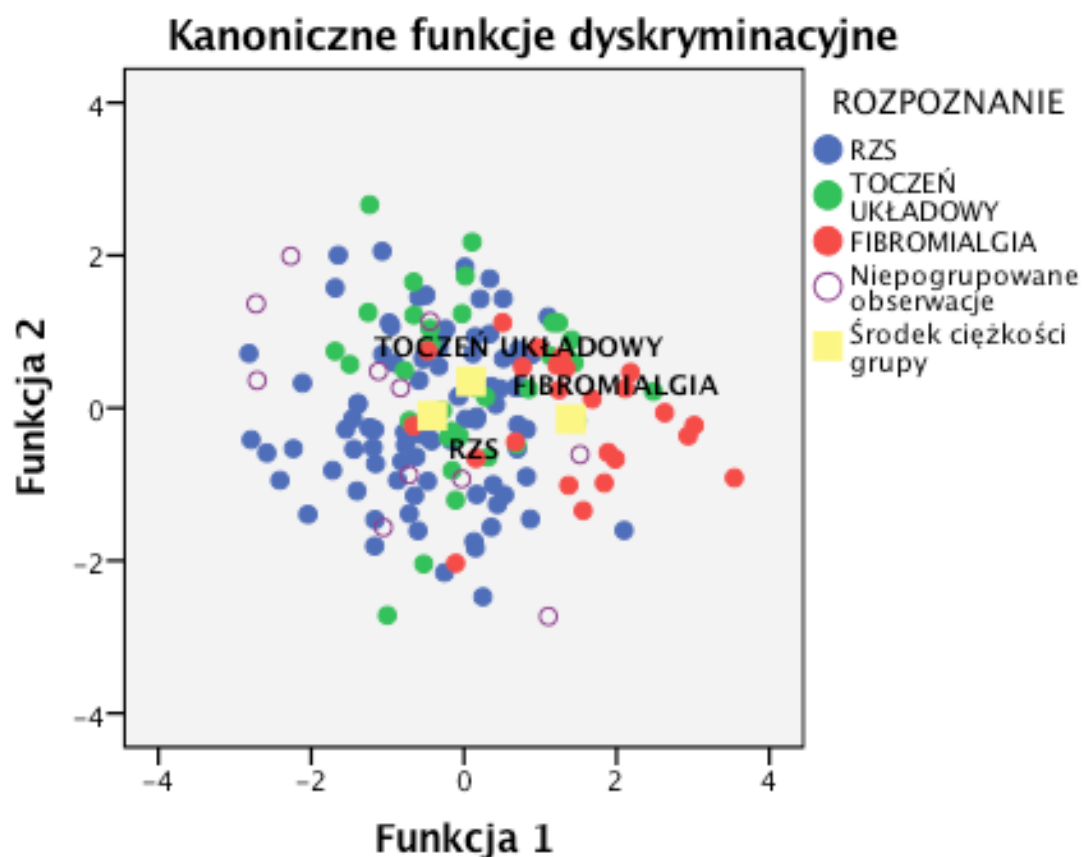
| Funkcja | Wartość własna | % wariancji | Korelacja kanoniczna | Lambda Wilksa | Chi2   | Df | p     |
|---------|----------------|-------------|----------------------|---------------|--------|----|-------|
| 1       | 0,430          | 91,5        | 0,548                | 0,672         | 57,339 | 8  | 0,000 |
| 2       | 0,040          | 8,5         | 0,196                | 0,962         | 5,638  | 3  | 0,131 |

źródło: badania własne.

Wariancja międzygrupowa wyjaśniana przez pierwszą funkcję dyskryminacyjną wynosi 91,5%, tzn., że większość mocy dyskryminacyjnej przypada na tę właśnie funkcję. W takiej sytuacji druga funkcja jest naturalnie nieistotna statystycznie (  $p = 0,131$ ). Z tego względu udało się skonstruować tylko jedną liniową funkcję dyskryminacyjną, której wzór przedstawia się następująco:

$$d = -0,506 \times \text{BPCQ\_W} + 0,678 \times \text{BCPQ\_L} + 0,635 \times \text{Lęk cecha} + 1,053 \times \text{AIS}.$$

Obliczone w ten sposób wartości zmiennej dyskryminacyjnej stanowią kombinację czterech zmiennych włączonych do modelu, pozwalających w najlepszy sposób przeprowadzić podział między grupami ze względu na rozpoznanie. Wartość lambda Wilksa dla powstałej funkcji wynosi 0,672 co wskazuje na niską moc dyskryminacyjną i pozwala wyjaśnić około 30% zmienności otrzymanych wyników. Wartości funkcji w środkach grup wynoszą odpowiednio dla RZS: -0,416; dla TU: 0,093 oraz dla FB: 1,401. Ilustracja przypadków wraz z wartościami obu funkcji dyskryminacyjnych (dodano nieistotną drugą funkcję dla czytelności) przedstawia rycina 3.



Ryc. 3 Wyniki funkcji dyskryminacyjnych.

Wartość funkcji pozwala dobrze oszacować rozpoznanie dla skrajnych przypadków (powyżej 2 pkt i poniżej -2 pkt). W miarę wzrostu wartości funkcji a tym samym spadku BCPQ\_W i wzrostu L, lęku cechy i AIS rośnie prawdopodobieństwo wystąpienia TU, a maleje prawdopodobieństwo wystąpienia RZS. Prawdopodobieństwo wystąpienia FB osiąga najpóźniej swoje maksimum, choć pierwsze przypadki występują już dla wartości funkcji dyskryminacyjnej nieznacznie niższych od 0. Poprawność klasyfikacji na podstawie funkcji dyskryminacyjnej przedstawia tabela 25.

Tabela 25. Klasyfikacja przypadków na podstawie wartości funkcji dyskryminacyjnej.

|                  | RZS | TOCZEŃ<br>UKŁADOWY | FIBROMIALGI<br>A | Ogółem |
|------------------|-----|--------------------|------------------|--------|
| RZS przewidywane | 84  | 26                 | 9                | 119    |
| TU przewidywany  | 3   | 5                  | 0                | 8      |
| FB przewidywana  | 2   | 5                  | 15               | 22     |
| Ogółem           | 89  | 36                 | 24               | 149    |

źródło: badania własne.

Prawidłowo sklasyfikowano ogółem 67,8% przypadków. Najłatwiej było zaklasyfikować osoby z RZS (82,5% poprawnych klasyfikacji), a najgorzej TU (38,2% poprawnie rozpoznanych przypadków). FB rozpoznane było prawidłowo w 65,3% przypadków. Oznacza to najmniej pomyłek w przypadku diagnozy RZS a najwięcej w przypadku TU, co zrozumiałe, ponieważ wartości funkcji dyskryminacyjnej dla tej diagnozy leżą pośrodku i są „wymieszane“ zarówno z przypadkami RZS jak i z przypadkami FB.

Dla skal osobowości analiza dyskryminacyjna nie wyłoniła istotnych funkcji dyskryminacyjnych, co oznacza brak możliwości powiązania rozpoznania ze wartościami osiąganymi na skalach TO osób uczestniczących w badaniach.

## 5. DYSKUSJA

W trakcie pracy z pacjentami z objawami schizofrenopodobnymi i zaburzeniami nastroju zauważyłam, iż znaczna część tych pacjentów choruje na przewlekłe choroby reumatyczne, w których główną dolegliwością jest przewlekły ból. W większości przypadków byli to pacjenci z reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS), toczniem rumieniowatym układowym (TRU) i fibromialgią (FB). Przewlekły ból jest spowodowany zarówno czynnikami organicznymi jak i psychologicznymi. Zmienia i znacznie pogarsza sytuację społeczną, zawodową i psychologiczną pacjenta. Powoduje ograniczenie aktywności chorego, wpływa na niski poziom samooceny oraz przekonanie, że ból przewlekły jest niemożliwy do wyleczenia, co wywołuje u chorego negatywne emocje takie jak smutek, lęk, frustracja, bezsilność.

Nie znamy odpowiedzi na pytanie czy zmieniona osobowość predysponuje do rozwoju zespołów bólowych, czy też długotrwały ból przyczynia się do zmiany struktury osobowości pacjenta. Faktem jest, że osoby z zaburzeniami nerwicowymi bardzo często wskazują dolegliwości bólowe jako jeden z głównych objawów. Istnieje również związek między postrzeganiem bólu i różnymi typami osobowości (histerycznej, obsesyjnej, lękowej, psychastenicznej, paranoidalnej, fonicznej czy też depresyjnej).

W związku z powyższym wysnułam hipotezę, że ból w przebiegu niektórych przewlekłych chorób reumatycznych może być jednym z czynników wpływających na częstość występowania zaburzeń psycho – emocjonalnych.

Założeniem mojego programu badawczego było dokonanie analizy stanu psycho-emocjonalnego i stwierdzenia występowania lub nie objawów schizofrenopodobnych oraz zaburzeń nastroju (zmienne zależne) u pacjentów cierpiących z powodu przewlekłego bólu (zmienna moderująca) w przypadku reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS), toczenia rumieniowatego układowego i fibromialgii (zmienne niezależne).

Etjopatogeneza NPTRU nie jest wyjaśniona. Najczęściej wymienianymi mechanizmami patogenetycznymi są: uszkodzenie bariery krew-płyn mózgowo-rdzeniowy, autoprzeciwciała, cytokiny prozapalne, zmiany naczyniowe prowadzące zarówno do zamknięcia naczyń jak i do krwotoków). Ponadto uwzględnia się efekt bezpośredniego uszkodzenia tkanki mózgu przez stres oksydacyjny oraz zaburzenia układu endokrynnego. Nieprawidłowa funkcja komórek endotelium odpowiedzialnych

za integrację bariery krew-mózg może prowadzić do uszkodzenia tej bariery. Mechanizmy powodujące uszkodzenie naczyń w przebiegu TRU są różne i mogą ze sobą współistnieć. Należy do nich: uszkodzenie naczyń mających związek z obecnością aPL, aktywnością TRU, kłębuszkowym zapaleniem nerek, nadciśnieniem tętniczym, również prawdopodobnie obecnością przeciwciał o działaniu neurocytostycznym. Mogą także wystąpić powikłania zakrzepowo-zatorowe związane ze zmianami zastawek serca o typie zapalenia wsierdza Libmann-Sacksa, które stanowi źródło materiału zakrzepowo-zatorowego w NPTRU [5,11].

Czynnikiem ryzyka odpowiedzialnym za występowanie zakrzepicy u chorych z TRU jest obecność przeciwciał antyfosfolipidowych (antykarđiolipinowych, przeciwko  $\beta$ -2 glikoproteinie i antykoagulant toczniowy LAC) [9,23].

Tektonidou i wsp. w swoim badaniu porównawczym dwóch grup 144 pacjentów z TRU (chorzy z wykrywalnymi przeciwciałami antyfosfolipidowymi oraz bez tych przeciwciał) prowadzonym przez okres 100 miesięcy wykazuje znamienne częstsze występowanie epizodów zakrzepowo-zatorowych u pacjentów aPL pozytywnych (29/144 pacjentów- 20,1%) niż seronegatywnych (11/144 pacjentów – 7,6%) [24].

Malec i wsp. w swojej pracy zwracają uwagę na istotność starannego procesu diagnostycznego u pacjentów z TRU, ponieważ brak jest rutynowo wykonywanych badań obrazowych OUN, które w opisywanym przypadku ujawniłyby istnienie masywnych kalcyfikacji struktur podkorowych będących prawdopodobnie powodem nasilenia objawów neuropsychiatrycznych [25].

Podobne wnioski przedstawia Canas CA, opisuje zmiany wykryte w badaniu TK u pacjentów z NPTRU: atrofię z licznymi kalcyfikacjami okołokomorowymi, zwapnieniami zwojów podstawy, kory mózgu, istoty białej oraz mózdzku [26].

Istnieją również badania wykazujące w przypadku pacjentów z NPTRU zaniki w obrębie regionów podkorowych jak i kory mózgu. Jung i wsp. przedstawili wyniki badań MR ośrodkowego układu nerwowego u pacjentów z TRU, które sugerują, że uwidocznione zmiany neuroanatomiczne są specyficzne dla chorych z objawami neuropsychiatrycznymi [27]. Podobne opracowania przedstawił Kumar i wsp. [28].

W przebiegu TRU obserwujemy wiele różnych zespołów psychologicznych takich jak zaburzenia nastroju, zaburzenia lękowe, psychoza czy zaburzenia świadomości. Najczęściej występują zaburzenia nastroju (69-75%) i lękowe (7-70%), rzadziej zaburzenia świadomości (5-10%) i psychoza (5%) [11].

Najczęstszym problemem jest jednak różnicowanie zaburzeń psychologicznych

w przebiegu TRU a ich pojawieniem związanym z terapią GKS-glikokortykosteroidami. Przyjmuje się jednak, że zaburzenia te dotyczą tylko ok. 10% pacjentów leczonych prednizonem w dawce ok. 1mg/kg mc i są to głównie zaburzenia nastroju (93%), rzadko psychoza [29].

Udział autoprzeciwciał oraz cytokin w występowaniu NPTRU jest również przedmiotem wielu badań. Interferony- to cytokiny istotne w przeciwwirusowej odpowiedzi immunologicznej, stymulują one syntezę antywirusowych białek oraz hamują replikację wirusów w komórkach gospodarza. Wywierają również wpływ na odporność immunologiczną- zarówno wrodzoną jak i nabytą poprzez działanie immunomodulacyjne. W patogenezie TRU największe znaczenie przypisuje się interferonom typu I, głównie IFN- $\alpha$ , do którego ekspresji dochodzi we wczesnej fazie choroby [11,5]. Wykazano również, że ekspresja genów zależnych od IFN- $\alpha$  oraz stężenie tej cytokiny zwiększają się wraz z aktywnością choroby, a zmniejszają pod wpływem stosowanych glikokortykosteroidów [5].

Ichinose K i wsp. w swojej publikacji przedstawiają wyniki badania obejmującego 28 pacjentów z NPTRU- dwóch mężczyzn i dwadzieścia sześć kobiet. Analizowano dane laboratoryjne, kliniczne objawy NPTRU oraz profile 27 cytokin, chemokin oraz czynników wzrostowych w płynie mózgowo-rdzeniowym tych chorych. Stwierdzono, że u pacjentów nie odpowiadających na stosowaną terapię, z długotrwałym przebiegiem TRU, nieokreślonymi przerwami w jego przebiegu, oraz z więcej niż jednym objawem NPTRU występują w płynie mózgowo-rdzeniowym istotnie wyższe poziomy IL-6, IL-10, interferonami- gamma (INF  $\gamma$ ) i TNF- $\alpha$  przed włączeniem terapii [30]. Podobne wnioski w swojej pracy przedstawił Yoshio T i wsp. [31].

Pradhan V i wsp. [32] przedstawiają wyniki porównujące obecność przeciwciał u pacjentów z TRU i NPTRU (po sześćdziesiąt osób w każdej grupie). W grupie pacjentów z NPTRU stwierdzono psychozy (75%), padaczkę (58%), bóle głowy (40%), zaburzenia poznawcze (36%), zaburzenia nastroju (30%), choroby naczyniowe mózgu (20%), lęk (18%). U wszystkich badanych występowały przeciwciała ANA oraz anty-Rib-p: u chorych z NPTRU w 26,6%, u pacjentów z TRU w 16,6%, antyneuronalne przeciwciała: u pacjentów z NPTRU w 56,7% przypadków, z TRU w 43,4%. Podobne wyniki badania przedstawił Adelowo O [33].

Stwierdzono również, że najwyższy poziom przeciwciał przeciwyneuronalnych występował u pacjentów z psychozą - 66,6%, z chorobami OUN - 63,63% i padaczką -

56,25%. Uzyskane w wynikach badań poziomy przeciwciał anti-Rib-P i antyneuronalnych nie wykazały istotnej statystycznie korelacji z objawami neuropsychiatrycznymi u pacjentów z NPTRU [32].

Publikacja Hanly JG i wsp. przedstawia badania grupy 1047 pacjentów z TRU w kontekście zależności pomiędzy wystąpieniem pierwotnych objawów neuropsychiatrycznych a poziomem przeciwciał: LA, antykardiolipinowych, anti- $\beta(2)$  glikoproteiny-1, antyrybosomalnych P, anti-NR2 i receptora glutaminowego. Na podstawie tego badania postawiono wniosek, że obecność przeciwciał LA i antyrybosomalnych P jest związana ze zwiększonym ryzykiem występowania zakrzepicy wewnątrzczaszkowej i psychozy [34]. Podobne wnioski na podstawie badania uzyskał również Levite M [35].

Kimura i wsp. prowadząc badania siedmiu pacjentów z NPTRU i grupy kontrolnej – dwunastu zdrowych osób – proponuje, aby obecność przeciwciał anti-Rab-guanozynowych uznać za marker wystąpienia objawów psychotycznych w postaci neuropsychicznej tocznia [36].

Crookston KP i wsp. w swojej publikacji przedstawiają zależność między wystąpieniem mikrocząsteczek bogatych w fosfatydyloserynę pochodzącą z komórek endotelium, płytek krwi oraz leukocytów a NPTRU. Stwierdza on, że w przypadku NPTRU poziom mikrocząsteczek jest zredukowany zarówno poprzez zmniejszenie produkcji, ale też zwiększenie zużycia i sekwestracji [37].

W literaturze światowej można znaleźć wiele badań, które rozpatrują genetyczne aspekty zaburzeń neuropsychiatrycznych w TRU. Bogaczewicz A. i wsp. przedstawiają wnioski, według których polimorfizm genu TLR4 nie zwiększa ryzyka wystąpienia NPTRU, ale genotyp CC jest związany z objawami zapalenia stawów w przebiegu TRU [38].

Zaburzenia neuropsychiatryczne w TRU mogą być objawami: pierwotnymi choroby, wtórnymi - wynikać z powikłań choroby lub być powikłaniami leczenia. U wielu chorych stwierdzane deficyty mogą być nieznane, stąd konieczność wnikliwej diagnostyki. Opracowanie Meszaros ZS i wsp. oparte na analizie 163 publikacji i 18 badań klinicznych przedstawia objawy psychotyczne najczęściej demonstrowane przez chorych na TRU: depresja w 39%, zaburzenia poznawcze w 80%. Zwraca również uwagę na czynniki biorące udział w patogenezie NPTRU - genetyczne i środowiskowe (promieniowanie ultrafioletowe, retrowirusy, leki). Reakcją pacjentów na sam fakt choroby jest lęk i depresja. Według autora znalezienie markera specyficznego dla

NPTRU jest priorytetem [39].

Podobną opinię wyraża Nayak RB i wsp. [40] Lefevre G. [41] oraz Boersma C [42]. Należy podkreślić zgodną opinię wszystkich autorów dotyczącą konieczności leczenia pacjentów z NPTRU w wielospecjalistycznych ośrodkach.

W licznych opracowaniach znajdujemy opisy przypadków występowania różnych objawów neuropsychiatrycznych wśród pacjentów leczonych z powodu TRU preparatami steroidowymi. Hawro T [43], Apenzeller S i wsp.[44] porównują wystąpienie ostrej psychozy u pacjentów z TRU jako pierwszy objaw z OUN, z psychozami indukowanymi przez podawanie kortykosteroidów. Stwierdzono wystąpienie ostrej psychozy u 89 z 520 (17%) pacjentów z TRU. Przy czym u 51 pacjentów była to psychoza indukowana przez kortykosteroidy, u 28 pacjentów - postać pierwotna, a u 2 bez związku z TRU i leczeniem. Pacjenci byli leczeni prednizonem w dawce 0,75-1mg/kg/dzień. U 10 z nich w trakcie epizodów psychotycznych stwierdzono hipoalbuminemię. Objawy ustąpiły po odstawieniu kortykosteroidów [44].

Paholpak P w badaniu retrospektywnym obejmującym 750 pacjentów z TRU w okresie od 1999 do 2009 r. stwierdził, że 1/3 epizodów psychotycznych wystąpiła po raz pierwszy w przebiegu toczenia. Były to zaburzenia osobowości, urojenia, u tych osób wystąpiły halucynacje słuchowe i wzrokowe. W trakcie epizodów psychozy u 67% pacjentów obserwowano także objawy dotyczące innych układów. Psychozy depresyjne wymagały dłuższego leczenia psychotropowego niż psychozy bez depresji. Większość epizodów psychotycznych (97,1%) uległa całkowitej remisji [45].

Istnieją również doniesienia na temat manifestacji NPTRU u dzieci, sprawiających zarówno liczne trudności diagnostyczne jak i terapeutyczne [46].

Muscal przedstawia problem leczenia przeciwpsychotycznego w TRU. Zwraca uwagę na lepsze efekty stosowania aripiprazolu u dzieci ze względu na mniej nasilone objawy uboczne - zaburzenia metaboliczne [47].

Fernandes H. w swoim opracowaniu przedstawia dane statystyczne dotyczące rozpoznania mTRU przed 16 rokiem życia - 10-20% na 100 000 dzieci, z czego mNPTRU stanowi 20-50%.wszystkich przypadków [48].

Do rzadziej występujących objawów w NPTRU należy choroba dwubiegunowa. Alao AO przedstawia w swojej publikacji przypadek 15-letniego chorego z obciążonym wywiadem rodzinnym (choroba dwubiegunowa i schizofrenia), u którego rozpoznano mNPTRU z objawami choroby afektywnej. W wywiadzie pacjent był wcześniej wielokrotnie hospitalizowany z powodu zaburzeń nastroju. Wyprzedziły one o dwa lata

kliniczną manifestację TRU [49].

Wystąpienie płasawicy jest również rzadziej opisywanym objawem w NPTRU. Może być ona jednak poważnym problemem związanym z wynikającej z niej niepełnosprawności ruchowej [50].

W dostępnych pozycjach piśmiennictwa pojawiają się obszerne publikacje na temat objawów neuropsychiatrycznych w przebiegu toczenia. Bogaczewicz J przedstawia przypadek wystąpienia choroby dwubiegunowej u pacjenta z TRU po leku przeciwmalarycznym- chlorokina [51]. Wright MT opisuje przypadek pacjenta z TRU prezentującego objawy erotomanii i zespołu Geschwind's [52].

Objawem obecnym u 80% chorych na TRU jest zmęczenie. Większość autorów stwierdza u tych pacjentów trudności w zasypianiu, ale także wydłużenie całkowitego czasu snu z nadmierną sennością w ciągu dnia i uczuciem zmęczenia. Yuen HK opisuje możliwości terapii w przypadku objawów zmęczenia u chorych na TRU, m.in. zastosowanie niefarmakologicznych metod takich jak np. aerobik, psychoterapia [53].

Zaburzenia snu u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów są bardzo częstym objawem. W znacznym stopniu obniżają one jakość życia chorych. W jednej z publikacji dotyczącej tego problemu Bagnato GL i wsp. przeprowadził analizę związku między klinicznymi, autoimmunologicznymi i psychologicznymi czynnikami a zaburzeniami snu u chorych na twardzinę układową w porównaniu z chorymi na RZS oraz grupą kontrolną [54].

Ocenie poddano 101 kobiet- 33 z rozpoznana twardziną układową, 39 z rozpoznaniem RZS i 34- zdrowych, stanowiących grupę kontrolną. Wykorzystano testy: PSQI (do oceny zaburzeń snu), VAS (do oceny dolegliwości bólowych), SF-36 (do oceny poczucia zdrowia), BDI (do oceny objawów depresji) oraz STAI (inwentarz stanu i cechy lęku). Jednocześnie prowadzono analizę objawów klinicznych, badań serologicznych oraz efektów terapeutycznych. Uzyskane wyniki wykazały, że w przypadku pacjenta z rozpoznaną twardziną układową zaburzenia snu są większe niż u pacjentek z RZS i z grupy kontrolnej. U pacjentek z twardziną układową zaburzenia snu związane są także ze stopniem nasilenia depresji, przebiegiem choroby i nasileniem dolegliwości bólowych, podczas gdy u pacjentek z RZS z zaburzeniami snu związane są: DAS 28 i stopień nasilenia depresji (BDI) [54].

Ze względu na problem dotyczący klasyfikacji i leczenia fibromialgii w czerwcu 2009 roku opublikowano raport według którego termin „zespół fibromialgii” jest bardziej odpowiedni niż fibromialgia. Wynika to z faktu, że choroba ta jest

zdefiniowana bardziej przez określone objawy i zmiany w organizmie niż jakiekolwiek logicznie identyfikowalne uszkodzenie. Zespół FB został zdefiniowany i sklasyfikowany przez ACR jako funkcjonalny zespół somatyczny. Diagnoza postawiona jest na podstawie typowych objawów przy wykluczeniu chorób zapalnych i metabolicznych, które mogłyby spowodować takie same objawy [55].

W piśmiennictwie istnieje mała ilość publikacji na temat jakości życia chorych z FB i towarzyszącymi jej objawami psychicznymi. Jedną z nich przedstawia Yoshikawa GT i wsp., którzy przy użyciu kwestionariusza SF-36 przeprowadzili badania oceny jakości życia mężczyzn z fibromialgią w porównaniu z chorymi na depresję. Jednym z drugorzędnych celów było także zbadanie związku między bólem, punktami tkliwymi a lękiem i depresją u tych pacjentów. Opublikowane wyniki badania dowiodły, że punktacja we wszystkich dziedzinach SF-36 była niska u pacjentów z FB w stosunku do chorych na depresję. Pacjenci z FB prezentowali istotnie gorszą jakość życia niż pacjenci z depresją [56].

## 6. WNIOSKI

1. Osoby chorujące na fibromialgię mają istotnie statystycznie większe poczucie uogólnionego lęku (jako cecha), w sposób istotny statystycznie kontrolę bólu koncentrują na działaniach lekarza, a nie na działaniach własnych,
2. Chorzy na fibromialgię wykazują wyższy poziom lęku rozumiany jako stan, mają poczucie niskiej skuteczności własnych działań i brak akceptacji własnej choroby.
3. Osoby chorujące na fibromialgię mają większą skłonność na poziomie tendencyjnym do zachowań paranoidalnych.
4. Pacjenci z chorobami reumatycznymi chorujący i lecący się powyżej 2 lat cechują się brakiem samokrytyki, introwersją, neurotyzmem, skłonnościami depresyjnymi, labilnością wegetatywną, skłonnością do reagowania lękiem na różne sytuacje, w mniejszym stopniu akceptują chorobę, mają poczucie mniejszej własnej skuteczności oraz kontrolowania przez siebie bólu.
5. Osoby starsze kontrolę bólu upatrywały w działaniach lekarskich, miały skłonności do odczuwania uogólnionego lęku (jako cecha), miały niższe poczucie własnej skuteczności i mniejszą akceptację choroby. Ponadto charakteryzowały się nastawieniem aspołecznym, introwersją, neurotyzmem, skłonnościami depresyjnymi, schizoidalnymi i labilnością wegetatywną.
6. Osoby chore aktywne zawodowo w sposób istotny statystycznie mają nastawienie społeczne, są ekstrawertyczne, nieneurotyczne, niedepresyjne, nieschizoidalne, wegetatywnie stabilne oraz mają poczucie większej własnej skuteczności w działaniu.
7. Kobiety wykazują nastawienie społeczne oraz lepszą akceptację choroby niż mężczyźni.

## 7. STRESZCZENIE

Występowanie zaburzeń somatycznych i psychicznych jest bardzo częstym zjawiskiem. W trakcie pracy z pacjentami z objawami schizofrenopodobnymi i zaburzeniami nastroju zauważyłam, że część z nich choruje na przewlekłe schorzenie reumatyczne, którego głównym objawem jest przewlekły ból. W większości przypadków byli to pacjenci chorzy na reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń rumieniowaty układowy i fibromialgię. W związku z powyższym wysunęłam hipotezę, że ból w przypadku niektórych przewlekłych chorób reumatycznych może być jednym z czynników wpływających na częstość zaburzeń psycho-emocjonalnych. Założeniem mojego programu badawczego było dokonanie analizy stanu psycho-emocjonalnego i stwierdzenia występowania lub nie objawów schizofrenopodobnych oraz zaburzeń nastroju (zmienne zależne) u pacjentów cierpiących z powodu przewlekłego bólu (zmienna moderująca) w przypadku reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS), toczenia rumieniowatego układowego i fibromialgii (zmienne niezależne).

Przeprowadziłam badanie 168 chorych dorosłych z reumatoidalnym zapaleniem stawów, toczeniem rumieniowatym układowym i fibromialgią w wieku od 20 do 80 lat.

U każdego pacjenta przeprowadzono wywiad oraz wykonano badania na podstawie skali oceny bólu WOMAC, Kwestionariusza Przekonań na Temat Kontroli Bólu BPCQ, Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES), Skali Akceptacji Choroby (AIS), Inwentarza Stanu i Cechy Lęku STAI (X-1), Inwentarza Stanu i Cechy Lęku STAI (X-2), Testu Osobowości (TO).

Wywiad obejmował dane demograficzne (płeć, wiek, wykształcenie, status socjologiczny, aktywność zawodową, aktywność poza pracą) i dane kliniczne dotyczące reumatycznej jednostki chorobowej (okres trwania choroby, najbardziej uciążliwe dolegliwości, czas leczenia, skuteczność leczenia, objawy uboczne leczenia).

Na podstawie uzyskanych wyników formułowałam wnioski, według których:

1. Osoby chorujące na fibromialgię mają istotnie statystycznie większe poczucie uogólnionego lęku (jako cecha), w sposób istotny statystycznie kontrolę bólu koncentrują na działaniach lekarza, a nie na działaniach własnych,
2. Chorzy na fibromialgię wykazują wyższy poziom lęku rozumiany jako stan, mają poczucie niskiej skuteczności własnych działań i brak akceptacji własnej choroby.

3. Osoby chorujące na fibromialgię mają większą skłonność na poziomie tendencyjnym do zachowań paranoidalnych.
4. Pacjenci z chorobami reumatycznymi chorujący i leczeni powyżej 2 lat cechują się brakiem samokrytyki, introwersją, neurotyzmem, skłonnościami depresyjnymi, labilnością wegetatywną, skłonnością do reagowania lękiem na różne sytuacje, w mniejszym stopniu akceptują chorobę, mają poczucie mniejszej własnej skuteczności oraz kontrolowania przez siebie bólu.
5. Osoby starsze kontrolę bólu upatrywały w działaniach lekarskich, miały skłonności do odczuwania uogólnionego lęku (jako cecha), miały niższe poczucie własnej skuteczności i mniejszą akceptację choroby. Ponadto charakteryzowały się nastawieniem aspołecznym, introwersją, neurotyzmem, skłonnościami depresyjnymi, schizoidalnymi i labilnością wegetatywną.
6. Osoby chore aktywne zawodowo w sposób istotny statystycznie mają nastawienie społeczne, są ekstrawertyczne, nieneurotyczne, niedepresyjne, nieschizoidalne, wegetatywnie stabilne oraz mają poczucie większej własnej skuteczności w działaniu.
7. Kobiety wykazują nastawienie społeczne oraz lepszą akceptację choroby niż mężczyźni.

## 8. STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM

### SUMMARY

Disturbances of somatoform and psychic disorders are very common. In the course of working with patients with symptoms of mood disorders and schizophrenia, we noticed that some of them suffer from chronic rheumatic disease, whose main symptom is chronic pain. In most cases, these patients were patients with rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus and fibromyalgia. Therefore, we can argue that the pain in the case of certain chronic rheumatic diseases may be one of the factors affecting the frequency of psycho-emotional disorders.

The purpose of my research program was to analyze the psycho-emotional state and determine the presence or lack of the following: schizophrenia symptoms and mood disorders (dependent variables) in patients suffering from chronic pain (variable moderating) in the case of rheumatoid arthritis (RA), systemic lupus erythematosus and fibromyalgia (independent variables).

I performed a study of 168 adult patients, with RA, SLE and FB. Each patient was interviewed and a test was carried out to determine the level of pain based on the following scales of pain: the WOMAC scale, BPCQ, GSES, AIS, STAI (X-1), STAI (X-2), TO.

The interview included demographic data (gender, age, education, socio-economic status, economic activity, activity outside work) as well as clinical data on rheumatic disease (disease duration, the most bothersome symptoms, treatment time, treatment efficacy, and side effects of treatment).

Based on the results from this study, it can be argued that:

1. People with fibromyalgia have a significantly greater sense of generalized anxiety (considered a trait). Their pain control works in relation to the doctor's activities, rather than to their own.
2. Patients with fibromyalgia tend to react with fear (as a state) in a variety of situations, doubt their own abilities, and have a difficulty accepting their illness.
3. People with fibromyalgia have a higher tendency of behavior-based paranoia.

4. Patients who have had rheumatic diseases for over 2 years lack self-criticism, are introverts and/or neurotics, have depressive tendencies and are vegetative-labile. They have a tendency to react fearfully to different situations, are less likely to accept their illness, and are more likely to doubt their own abilities.
5. Elderly patients relied more on doctors for pain control, had a tendency to feel generalized anxiety (considered a trait), were more likely to doubt their own abilities, and were less likely to accept their illness. These patients had more antisocial attitudes, were introverts, neurotics, were prone to depression and schizoid, and were vegetative-labile.
6. Patients who are active in the workforce have strong social attitudes, are extroverts, non-neurotic, not depressed, non-schizoid, vegetatively-stable and had greater beliefs in their own abilities.
7. Women are more social and are more accepting of the illness than men.

## 9. PIŚMIENNICTWO

1. Jarema M., Rabe-Jabłońska J.: Psychiatria. Podręcznik dla studentów medycyny. PZWL, 254-267
2. Rajewska J.: Zaburzenia psychiczne spowodowane schorzeniami somatycznymi. W: Psychiatria kliniczna. (A. Bilikiewicz, S. Pużyński, J. Rybakowski, J. Wciórka-red). Tom 2, Urban&Partner, Wrocław 2002; 253-265
3. Pużyński S.: Zaburzenia depresyjne w praktyce ogólnolekarskiej. Lęk i Depresja, 1999,4,81-104
4. Grzywa A., Makara-Studzińska M., Grzywa-Celińska A., : Zaburzenia psychiczne a choroby somatyczne. W: Curr Probl Psychiatrii 2011; 12(1): 67-72
5. Hajduk A., Smoleńska Ż., Nowicka-Sauer K., Zdrojewski Z.: Zespoły neuropsychiatryczne u chorych na toczeń rumieniowaty układowy. W: Reumatologia 2012; 50,6: 493-500
6. Bilikiewicz A.: Zaburzenia psychiczne spowodowane chorobą somatyczną. W: Psychiatria. (A. Bilikiewicz-red). Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 1997, 202-215
7. Rymaszewska J., Dudek D.: Zaburzenia psychiczne w chorobach somatycznych. Praktyczne wskazówki diagnostyczne i terapeutyczne. Via Medica, Gdańsk 2009
8. Brzosko M.: Reumatologia Kliniczna. PUM 2010, 40-68, 128-139
9. Puszczewicz M.: Wielka interna-Reumatologia. Medical Tribune 2011, 101-104; 467-468; 481-482
10. Thustochowicz W.: Ból w chorobach stawów. W: Termedica 2010, 5-11;23-31
11. Wilanda P.: Reumatologia 2010/2011-nowe trendy. W: Termedia 2011, 15-17; 151-153; 283-284.
12. Mak A., Ho R.C.M., Lau C.S.: Implikacje kliniczne postaci neuropsychiatrycznej toczenia rumieniowatego układowego. W: Medycyna Praktyczna Psychiatria 2011/03
13. Kozora E., Arciniegas D.B., Filley C.M., West S.G., Brown M., Miller D., Grimm D., Devore M.D., Wingrove C., Zhang L.: Cognitive and neurologic status in patients with systemic lupus erythematosus without major neuropsychiatric syndromes. W: Arthritis Rheum. 2008 Nov 15;59(11):1639-46.
14. Alkhotani A.: Neuropsychiatric lupus. W: Sultan Quaboos Univ Med J. 2013 Feb; 13(1):19-25

15. Kaplan H.I., Sadoch B.J., Sdoch V.A.: W: Psychiatria kliniczna. (K. Sidorowicz-red.). Urban&Partner, Wrocław 2001
16. Lisitsina T.A., Vel'tishchev Dlu., Krasnov V.N., Nasonov E.L.: Clinical and pathogenetic relationships between immuno-inflammatory rheumatic diseases and psychic disorders. W: Klin Med (Mosk). 2014;92(1):12-21.
17. Źródło: dr med. Magdalena Kocot-Kępska, dr med. Konstanty Szuldrzyński  
<http://www.mp/bol/wytyczne/show.html?id=91404>
18. Źródło: Z. Juczyński, <http://www.practest.com.pl/bpcq-kwestionariusz-przekonan-na-temat-kontroli-bolu>
19. Źródło: R. Schwarzer, M. Jerusalem i Z. Juczyński,  
<http://www.practest.com.pl/gses-skala-uogolnionej-wlasnej-skuteczności>
20. Źródło: Z. Juczyński, <http://www.practest.com.pl/ais-skala-akceptacji-choroby>
21. Źródło: T. Sosnowski, K. Wrześniewski, A. Jaworowska, D. Ferenc,  
<http://www.practest.com.pl/stai-inwentarz-stanu-i-cechy-leku-stai>
22. Źródło: Elżbieta Renata Dajek, <http://www.practest.com.pl/test-osobowości>
23. Wiland P.: Reumatologia 2009/2010- nowe trendy. W: Termedia 2010; 171-177
24. Tektonidou M.G., Laskari K i wsp.: Risk factors for thrombosis and primary thrombosis prevention in patients with systemic lupus erythematosus with or without antiphospholipid antibodies. W: Arthritis Rheum 2009 Jan 15;61(1): 29-36
25. Malec M., Malec M., Rudzińska M., Dudek D., Siwek M., Wnuk M., Szczudlik A.: Psychotic disorder in the course of Systemic Lupus Erythematosus with subcortical calcifications-case report. W: Psychiatr Pol. 2014 Mar-Apr;48(2)::299-306.
26. Canas C.A., Tobon G.J.: Multiple brain calcifications in a patient with systemic lupus erythematosus. W: Clin Rheumatol. 2008 Dec;27 Suppl 2:S63-5
27. Jung R.E., Segall J.M., Grazioplene R.G., Qualls C., Sibbit W.L., Roldan C.A.: Cortical thickness and subcortical gray matter reduction in neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. W: PLoS One. 2010 Mar 24;5(3):e 9302.
28. Kumar S., Sharma N., Sharma A., Mahi S., Bhalla A., Varma S.: A case of systematic lupus erythematosus with extensive brain stem involvement. W: Clin Rheumatol. 2009 Jun;28 Suppl 1:S69-71.
29. Chau S.Y, Mok C.C.: Factors predictive of corticosteroid psychosis in patients with systemic lupus erythematosus. W: Neurology 2003, 61:104-107

30. Ichinose K., Arima K., Umeda M. i wsp.: Predictors of clinical outcomes in patients with neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. W: *Cytokine* 2016 Mar;79:31-7
31. Yoshio T., Okamoto H. i wsp.: IL-6, IL-8, IP-10, MCP-1 and G-CSF are significantly increased in cerebrospinal fluid but not in sera of patients with central neuropsychiatric lupus erythematosus. W: *Lupus* 2016 Feb 3
32. Pradhan V., Patwardhan M., Rajadhyaksha A., Dhawale N., Ghosh K.: Neuropsychiatric manifestations and associated autoantibodies in systematic lupus erythematosus patients from Western India. W: *Rheumatol Int.* 2014 Aug 14.
33. Adelowo O.O., Oguntona A.S., Ojo O. : Neuropsychiatric systemic lupus erythematosus among Nigerians. W: *Afr J Med Med Sci.* 2009 Mar; 38(1):33-8
34. Hanly J.G., Urowitz M.B., Su L., Bae S.C., Gordon C., Clarke A., Bernatsky S., Vasudevan A., Isenberg D., Rahman A., Autoantibodies as biomarkers for the prediction of neuropsychiatric events in systemic lupus erythematosus. W: *Ann Rheum Dis.* 2011 Oct; 70(10):1726-32.
35. Levite M.: Glutamate receptor antibodies in neurological diseases: anti-AMPA-GluR3 antibodies, anti-NMDA-NR1 antibodies or anti-mGluR5 antibodies are present in subpopulations of patients with either: epilepsy, encephalitis, cerebellar ataxia, systematic lupus erythematosus (SLE) and neuropsychiatric SLE, Sjogren's syndrome, schizophrenia, mania or stroke. These autoimmune anti-glutamate receptor antibodies can bind neurons in few brain regions, activate glutamate receptors, decrease glutamate receptor's expression, impair glutamate-induced signaling and function, activate blood brain barrier endothelial cells, kill neurons, damage the brain, induce behavioral/psychiatric/cognitive abnormalities and ataxia in animal models, and can be removed or silenced in some patients by immunotherapy. W: *J Neural Transm.* 2014 Aug;121(8):1029-75.
36. Kimura A., Kanoh Y., Sakurai T., Koumura A., Yamada M., Hayashi Y., Tanaka Y., Hozumi I., Takemura M., Seishima M., Inuzuka T.: Antibodies in patients with neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. W: *Neurology.* 2010 Apr 27;74(17): 1372-9
37. Crookston K.P., Sibbitt W.L., Qualls CR, Roldan C.A.: Circulation of microparticles in neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. W: *Int J*

- Rheum Dis. 2013 Feb; 16(1): 72-80.
38. Bogaczewicz A., Sobow T., Bogaczewicz J., Kaleta B., Sysa-Jedrzejewska A., Robak E., Lukasiewicz J., Wozniacka A. Toll-like receptor 4 gene polymorphism 1196 C/T does not influence the risk of neuropsychiatric systemic lupus erythematosus in Polish population- a preliminary report. W: Lupus. 2013 Dec; 22(14).
  39. Meszaros Z.S., Perl A., Faraone S.V.: Psychiatric symptoms in systemic lupus erythematosus: a systematic review. W: J Clin Psychiatry. 2012 Jul; 73(7):993-1001.
  40. Nayak R.B., Bhogale G.S., Patil N.M., Chate S.S.: Psychosis in patients with systematic lupus erythematosus. W: Indian J Psychol Med. 2012 Jan; 34(1):90-3.
  41. Lefevre G., Zephir H., Warembourg F., Michelin E., Pruvo J.P., Hachulla E., Semah F., Dubucquoi S., Lenfant P., Vermersch P., Hatron P.Y., Prin L., Launay D.: Neuropsychiatric systemic lupus erythematosus (1<sup>st</sup> part). Cases definitions and diagnosis and treatment of central nervous system and psychiatric manifestations of systemic lupus erythematosus. W: Rev Med Interne. 2012 Sep; 33(9):491-502.
  42. Boersma C., de Groot A.J., Hovens JG, Huizinga T.W., Steup-Beekman G.M., van Buchem M.A., van der Mast RC, van der Wee N.J.: Psychiatric symptoms in systemic lupus erythematosus. W: Tijdschr Psychiatr. 2009; 51(10):773-7.
  43. Hawro T., Krupińska-Kun M., Rabe-Jabłońska J., Sysa-Jędrzejewska A., Robak E., Bogaczewicz J., Woźniacka A.: Psychiatric disorders in patients with systemic lupus erythematosus: association of anxiety disorder with shorter disease duration. W: Rheumatol Int. 2011 Oct; 31(10):1387-91.
  44. Appenzeller S., Cendes F, Costallat LT.: Acute psychosis in systemic lupus erythematosus. W: Rheumatol Int. 2008 Jan; 28(3):237-43.
  45. Paholpak P., Rangseekajee P., Foocharoen C.: Characteristics, treatments and outcome of psychosis in Thai SLE patients. W: J Psychosom Res. 2012 Dec; 73(6):448-51.
  46. Lim L.S., Lefebvre A., Benseler S., Peralta M., Silverman E.D.: Psychiatric illness of systemic lupus erythematosus in childhood: spectrum of clinically important manifestations. W: J Rheumatol. 2013 Apr; 40(4):506-12.
  47. Muscal E., Bang L., Harris T.B.: Use of aripiprazole in adolescents with a history of lupus-associated psychosis and refractory psychiatric manifestations.

- W: J Psychiatr Pract 2011 May;17(3).
48. Fernandes H., Brito I.: Juvenile Systemic Lupus Erythematosus:neuropsychiatric manifestations. W: Acta Reumatol Port. 2012 Apr-Jun; 37(2):117-25.
  49. Alao A.O., Chlebowski S., Chung C.: Neuropsychiatric systemic lupus erythemstosus presenting as bipolar I disorder with catatonic features. W: Psychosomatics. 2009 Sep-Oct; 50(5):543-7
  50. Bobrowska-Snarska D., Ostanek L., Brzosko M.: Chorea as rare symptom of systemic lupus erythematosus in the elderly. W: Pol Arch Med Wewn. 2008;118 Suppl:75-9.
  51. Bogaczewicz J., Sobów T., Bogaczewicz A., Robak E., Bienkowski P., Sysa-Jedrzejewska A., Wozniacka A.: Exacerbations of bipolar disorder triggered by chloroquine in systemic lupus erythematosus-a case report. W: Lupus. 2014 Feb;23(2):188-93.
  52. Wright M.T.: Neuropsychiatric illnes in systematic lupus erythematosus: insights from a patient with erotomania and Geschwind's Syndrome. W: Am J PPsychiatry.2010 May;167(5):502-7.
  53. Yuen H.K., Cunningham M.A.: Optimal managment of fatigue in patients with systematic lupus erythematosus: a systematic review. W: Ther Clin Risk Manag. 2014 Oct 1;10:775-86.
  54. Bagnato G.L., Fiorenza A., Cordova F., Roberts W.N., Moore C. Jr., Greco D., Monaco C., Muscatello M.R., Bruno A., Zoccali R., Bagnato G.: Clinical, autoimmune, and psychiatric parameters correlate with sleep disturbance in patients with systemic sclerosis and rheumatoid arthritis. W: Clin Exp Rheumatol 2016, May 10
  55. Hauser W., Eich W., Herrmann M. i wsp.: Fibromyalgia syndrome: classification, diagnosis, and treatment. W: Dtsch Arztebl Int 2009; 106:383-391
  56. Yoshikawa G.T., Heymann R.E., Helfenstein M Jr i wsp.: A comparison of quality of life, demographic and clinical characteristics of Brazilian men with fibromyalgia syndrome with male patients with depression. W: Rheumatol Int 2010; 30: 473-47

## **10. SPIS RYCIN**

1. Ryc.1 Struktura skupień umiejscowienia kontroli bólu, leku jako stanu i jako cechy, GSES oraz AIS.
2. Ryc. 2 Skupienia struktury osobowości skal w teście osobowości wyłonione metodą k-średnich .
3. Ryc. 3. Wyniki funkcji dyskryminacyjnych

## 11. SPIS TABEL

1. Tabela 1. Czynniki somatyczne mogące wywołać depresję
2. Tabela 2. Najważniejsze przyczyny somatyczne lęku
3. Tabela 3. Zespoły neuropsychiatryczne w TRU zdefiniowane przez komitet badawczy ARC
4. Tabela 4. Charakterystyka badanej próby pod względem: wieku, wykształcenia, aktywności zawodowej i pozazawodowej
5. Tabela 5. Charakterystyka kliniczna badanej próby pod względem: rozpoznania, czasu trwania choroby, dolegliwości uciążliwych, czasu leczenia, skuteczności leczenia oraz występowania objawów ubocznych związanych z leczeniem.
6. Tabela 6. Charakterystyka kliniczna grup z różnym rozpoznaniem pod względem: rozpoznania, czasu trwania choroby, dolegliwości uciążliwych, czasu leczenia, skuteczności leczenia oraz występowania objawów ubocznych
7. Tabela 7. Statystyki opisowe zmiennych: umiejscowienie kontroli bólu: wewnętrzne (W), wpływ lekarza (L), przypadkowe zdarzenia (P), lek jako stan i lęk jako cecha, GSES, AIS (N=166)
8. Tabela 8. Statystyki opisowe skal testu osobowości TO (N=113)
9. Tabela 9. Różnice średniej ilość punktów skal umiejscowienia kontroli bólu (BPCQ) uzyskanych przez osoby z różnym rozpoznaniem klinicznym.
10. Tabela 10. Różnice średniej ilość punktów skal: lęk jako cecha, lęk jako stan, GSES i AIS uzyskanych przez osoby z różnym rozpoznaniem klinicznym
11. Tabela 11. Różnice średniej ilość punktów skal w teście osobowości uzyskanych przez osoby z różnym rozpoznaniem klinicznym
12. Tabela 12. Różnice średniej ilość punktów uzyskanych na skalach: umiejscowienia kontroli bólu, lęku, GSES i AIS między osobami wyłoniionymi na podstawie analizy skupień metodą k-średnich
13. Tabela 13. Różnice średniej ilość punktów uzyskanych na skalach osobowości między osobami wyłoniionymi na podstawie analizy skupień metodą k-średnich
14. Tabela 14. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniionymi na podstawie skal: umiejscowienia kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a rozpoznaniem

15. Tabela 15. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniionymi na podstawie skal osobowości a rozpoznaniem
16. Tabela 16. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniionymi na podstawie skal: umiejscowienia kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a czasem trwania choroby
17. Tabela 17. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniionymi na podstawie skal osobowości a rozpoznaniem
18. Tabela 18. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniionymi na podstawie skal: umiejscowienia kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a czasem leczenia.
19. Tabela 19. Tabela krzyżowa między skupieniami wyłoniionymi na podstawie skal osobowości a czasem leczenia
20. Tabela 20. Zależność pomiędzy wynikami testu osobowości a czasem trwania choroby
21. Tabela 21. Zależność pomiędzy wynikami testów kontroli bólu, lęku, GSES i AIS a czasem trwania choroby
22. Tabela 22. Korelacja między wiekiem a poszczególnymi wynikami skal
23. Tabela 23. Zmienne wprowadzone do modelu w analizie dyskryminacyjnej
24. Tabela 24. Testy Chi2 kolejnych funkcji dyskryminacyjnych
25. Tabela 25. Klasyfikacja przypadków na podstawie wartości funkcji dyskryminacyjnej

### **13. ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik nr 1. Protokół badania pacjenta:

1. Informacja dla pacjenta
2. Ankieta
3. Skale oceny bólu: WOMAC
4. Kwestionariusz Przekonań na Temat Kontroli Bólu BPCQ
5. Skala uogólnionej własnej skuteczności- GSES
6. Skala Akceptacji Choroby AIS
7. Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI (X-1)
8. Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI (X-2)
9. Test Osobowości TO

## **Informacja dla pacjenta**

**Szanowni Państwo,**

W trakcie pracy z pacjentami chorującymi na przewlekłe choroby reumatyczne tj. reumatoidalne zapalenie stawów (RZS), toczeń układowy, fibromialgia, których jedną z głównych dolegliwości jest przewlekły ból, zauważyłam, że duża część tych pacjentów zgłasza zaburzenia w postaci obniżenia nastroju, spadku chęci do działania.

W celu potwierdzenia lub zaprzeczenia moim przypuszczeniom, konieczne jest przeprowadzenie badania, do udziału w którym pragnę Państwa zachęcić.

Badanie będzie miało charakter rozmowy i będzie polegało na odpowiedzi na pytania zadawane przez lekarza, a także na wypełnieniu krótkiej ankiety. Czas trwania takiej rozmowy wynosi ok. 50 min.

Udział w tym badaniu jest dobrowolny i anonimowy, i nie niesie ze sobą dla Państwa żadnego ryzyka. Na każdym etapie trwania badania mogą się Państwo z niego wycofać bez żadnego wpływu na dalsze leczenie.

Dane zebrane w badaniu są poufne i zostaną wykorzystane do przygotowania zbiorczych analiz i opracowań.

Osobą, która na każdym z etapów badania udziela informacji jest lek. med. Katarzyna Martin. tel. 607 187 322

Dziękuję bardzo za możliwość współpracy z Państwem.

## ANKIETA

WIEK:    do 50 lat    powyżej 50 lat    PŁEĆ:    K    M    DATA: \_\_\_\_\_

WYKSZTAŁCENIE:    ZAWODOWE    ŚREDNIE    WYŻSZE

AKTYWNOŚĆ ZAWODOWA:    TAK    NIE

AKTYWNOŚĆ POZAZAWODOWA:    TAK    NIE

ROZPOZNANIE:    RZS    TOCZEŃ UKŁADOWY    FIBROMIALGIA

CZAS TRWANIA CHOROBY:    do 2 lat    powyżej 2 lat

NAJBARDZIEJ UCIAŻLIWE    TRUDNOŚCI  
DOLEGLIWOŚCI:    W PORUSZANTU SIĘ    BÓL

CZAS LECZENIA:    do 2 lat    powyżej 2 lat

SKUTECZNOŚĆ LECZENIA:    SŁABA    UMIARKOWANA    DOBRA

OBJAWY UBOCZNE LECZENIA:    TAK    NIE

## The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

Nazwisko: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Instrukcja: Proszę ocenić stopień nasilenia dolegliwości dla każdego rodzaju aktywności według następującej skali: 0 = Żaden, 1 = Mały, 2 = Średni, 3 = Duży, 4 = Ekstremalny

Zaznacz jeden numer dla każdej aktywności

|                       |                                         |   |   |   |   |   |
|-----------------------|-----------------------------------------|---|---|---|---|---|
| BÓL                   | 1. Chodzenie                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 2. Wchodzenie „pod górę”                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 3. Nocny                                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 4. Odpoczynek                           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 5. Ciężkie prace                        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| SZTYWNOŚĆ             | 1. Sztywności poranna                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 2. Sztywności w pozostałych porach dnia | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| AKTYWNOŚĆ<br>FIZYCZNA | 1. Wchodzenie po schodach               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 2. Schodzenie ze schodów                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 3. Podnoszenie się z siadu              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 4. Stanie                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 5. Schylanie się                        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 6. Chodzenie po płaskiej powierzchni    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 7. Wsiadanie/wysiadanie z samochodu     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 8. Chodzenie na zakupy                  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 9. Zakładanie skarpet                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 10. Leżenie w łóżku                     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 11. Zdejmowanie skarpet                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 12. Wstawanie z łóżka                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 13. Wchodzenie/wychodzenie z wanny      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 14. Siadanie                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 15. Siadanie/podnoszenie się z toalety  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 16. Ciężkie prace domowe                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                       | 17. Lekkie prace domowe                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

SUMA: \_\_\_\_\_ / 96 = \_\_\_\_\_ %

Komentarz/ interpretacja (wypełnia tylko terapeuta):

S.Skevington  
**BPCQ**  
 Adaptacja: Z.Juczyński

.....płeć M K      wiek ..... data badania .....

Poniżej podano różne opinie, jakie ludzie wyrażają na temat bólu. Proszę przeczytać uważnie każde zdanie i wskazać ( otaczając kółkiem odpowiednią liczbę przy każdym stwierdzeniu) **w jakim stopniu zgadza się Pan/i z podaną opinią**. Nie ma tu odpowiedzi ani dobrych ani złych, chodzi wyłącznie o Pana/i poglądy. Poszczególne punkty oznaczają:

- |                                                                                                             |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> - NIE, zupełnie nie zgadzam się<br><b>2</b> - nie zgadzam się<br><b>3</b> - raczej nie zgadzam się | <b>4</b> – raczej zgadzam się<br><b>5</b> – zgadzam się<br><b>6</b> – Tak, całkowicie zgadzam się |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

- |                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1. Dbając dobrze o siebie mogę zazwyczaj uniknąć bólu .....                                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. Cokolwiek zrobię, to i tak mój ból będzie zależał od umiejętności lekarzy .....                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. Kiedy tylko odczuwam ból, to jest to zazwyczaj spowodowane czymś, co zrobiłem lub czego nie zrobiłem .....                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. Brak bólu jest w dużym stopniu sprawą szczęścia .....                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. Jeżeli mam cierpieć, to będę cierpieć niezależnie od tego, co zrobię.....                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. Właściwie to mój ból zależy od tego, co lekarze zrobią dla mnie .....                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. Jeżeli nie poszukam pomocy medycznej, to nie uda mi się zmniejszyć bólu                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 8. Gdy odczuwam ból, to wiem, że jest to spowodowane tym, że nie stosowałem odpowiednich ćwiczeń lub nie jadłem właściwego pożywienia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 9. Tak naprawdę to ból powodowany jest przypadkowymi zdarzeniami .....                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10. Ból jest wynikiem własnej nieostrożności .....                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 11. Jestem bezpośrednio odpowiedzialny za swój ból .....                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 12. Ulga w bólu w głównej mierze zależy od lekarzy .....                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 13. Ludzie, którzy nigdy nie odczuwali bólu mają po prostu szczęście .....                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| W | L | P |
|   |   |   |

R.Schwarzer, M.Jerusalem, Z.Juczyński  
**WERSJA POLSKA GSES**  
Wydanie drugie

..... wiek .....pleć M K      data badania .....

Poniżej przedstawiono kilka stwierdzeń odnoszących się do różnych cech osobistych. Po przeczytaniu każdego stwierdzenia należy zdecydować, czy w stosunku do ciebie są one prawdziwe czy fałszywe.

Poszczególne punkty skali oznaczają:

**1-NIE      2-raczej nie      3-raczej tak      4-TAK**

- |                                                                                                                                          |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 1. Zawsze jestem w stanie rozwiązać trudne problemy, jeśli tylko wystarczająco się postaram .....                                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Nawet, gdy ktoś mi się sprzeciwia, jestem w stanie znaleźć sposób na osiągnięcie tego, czego chcę.....                                | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Z łatwością potrafię trzymać się swoich celów i je osiągać.....                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Jestem przekonany, że skutecznie poradziłbym sobie z niespodziewanymi sytuacjami....                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Dzięki swojej pomysłowości i zaradności wiem, jak poradzić sobie z nieoczekiwanymi sytuacjami.....                                    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Jestem w stanie rozwiązać większość problemów, jeśli tylko włożę w to odpowiednio dużo wysiłku .....                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Kiedy zmagam się z przeciwnościami, jestem w stanie zachować spokój, gdyż mogę polegać na swoich umiejętnościach radzenia sobie ..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Kiedy zmagam się z jakimś problemem, to zazwyczaj jestem w stanie znaleźć kilka sposobów jego rozwiązania.....                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Gdy mam kłopoty, to zazwyczaj jestem w stanie wymyślić sposób jak z nich wyjść .....                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Zazwyczaj jestem w stanie poradzić sobie z tym, co mnie spotyka.....                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|     |      |
|-----|------|
| PWS | sten |
|     |      |

Adaptacja: Z. Juczyński

Proszę ustosunkować się do każdego stwierdzenia zaznaczając na skali od 1. do 5 liczbę, która najlepiej określa Pana/i obecny stan. Swoją odpowiedź należy zaznaczyć otaczając kółkiem odpowiednią liczbę. Każda odpowiedź jest dobra o ile jest prawdziwa.

- |                                                                                        |   |   |   |   |   |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---------------------------------|
| 1. Mam kłopoty z przystosowaniem się do ograniczeń narzuconych przez chorobę           |   |   |   |   |   | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| zdecydowanie<br>zgadzam się                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| 2. Z powodu swojego stanu zdrowia nie jestem w stanie robić tego, co najbardziej lubię |   |   |   |   |   | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| zdecydowanie<br>zgadzam się                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| 3. Choroba sprawia, że czasem czuję się niepotrzebny                                   |   |   |   |   |   | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| zdecydowanie<br>zgadzam się                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| 4. Problemy ze zdrowiem sprawiają, że jestem bardziej zależny od innych niż tego chcę  |   |   |   |   |   | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| zdecydowanie<br>zgadzam się                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| 5. Choroba sprawia, że jestem ciężarem dla swojej rodziny i przyjaciół                 |   |   |   |   |   | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| zdecydowanie<br>zgadzam się                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| 6. Mój stan zdrowia sprawia, że nie czuję się pełnowartościowym człowiekiem            |   |   |   |   |   | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| zdecydowanie<br>zgadzam się                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| 7. Nigdy nie będę samowystarczalnym w takim stopniu, w jakim chciałbym być             |   |   |   |   |   | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| zdecydowanie<br>zgadzam się                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| 8. Myślę, że ludzie przebywający ze mną są często zaniepokojeni z powodu mojej choroby |   |   |   |   |   | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |
| zdecydowanie<br>zgadzam się                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | zdecydowanie<br>nie zgadzam się |

AKC

© 2004 Copyright for the Polish edition by Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego  
00 - 183 Warszawa, ul. Stawki 5/7  
Tłumaczenie i adaptacja za zgodą Autorów  
ISBN 83-88242-04-0

C.D. Spielberger, J. Strelau, M.Tysarczyk, K.Wrzeńniewski

**KWESTIONARIUSZ SAMOOCENY\***

STAI, ARKUSZ X-1

Data .....

Rok urodzenia ..... Płeć: M K Rodzina pełna: TAK NIE

Liczba i wiek dzieci: .....

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

|                                                   | Zdecydowanie nie | Raczej nie | Raczej tak | Zdecydowanie tak |
|---------------------------------------------------|------------------|------------|------------|------------------|
| 1. Jestem spokojny .....                          | 1                | 2          | 3          | 4                |
| 2. Czuję 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                |

C.D. Spielberg, J. Strelau, M.Tysarczyk, K.Wrzeńniewski

**KWESTIONARIUSZ SAMOOCENY\***

STAI, ARKUSZ X-2

Data .....

Rok urodzenia ..... Płeć: M K Rodzina pełna: TAK NIE

Liczba i wiek dzieci: .....

**INSTRUKCJA:** niżej podano szereg twierdzeń, przy pomocy których ludzie zwykle opisują samych siebie. Przeczytaj każde z tych twierdzeń, a następnie otocz kółkiem odpowiednią cyfrę na prawo od twierdzenia, aby wskazać jak się **zazwyczaj** czujesz. Nie ma odpowiedzi dobrych i złych. Podawaj odpowiedzi, które jak się wydaje najlepiej opisują jak się **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(-abym) być tak szczęśliwy jak inni.....                           | 1            | 2      | 3      | 4             |
| 25. Tracę na tym, że nie umiem dostatecznie szybko decydować.....               | 1            | 2      | 3      | 4             |
| 26. Czuje się wypoczęty.....                                                    | 1            | 2      | 3      | 4             |
| 27. Jestem spokojny i zdecydowany.....                                          | 1            | 2      | 3      | 4             |
| 28. Czuję, że trudności tak się piętrzą, że nie potrafię ich przezwyciężyć..... | 1            | 2      | 3      | 4             |
| 29. Za bardzo 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 dotkliwe, że nie mogę przestać o nich myśleć    | 1            | 2      | 3      | 4             |
| 39. Jestem osoba zrównoważoną.....                                              | 1            | 2      | 3      | 4             |
| 40. Staję się napięty(-ta).....                                                 | 1            | 2      | 3      | 4             |

Erich Mittennecker  
Walter Toman

# Test Osobowości

(wersja skrócona Testu Osobowości i Zainteresowań)

- 
1. Nikomu nie mam za złe wykorzystywanie innych, jeśli dają po temu okazję.
  2. Nie wstąpiłbym do żadnej organizacji, bo przy tym traci się zbyt dużo wolności osobistej.
  3. Mam powody, by być zazdrosnym o kogoś z rodziny.
  4. Przyciąga mnie widok ognia.
  5. Rzadko mam zimne ręce.
  6. Ktoś kieruje moimi myślami.
  7. Mam trudności w sferze seksualnej.
  8. Sądzę, że ktoś spiskuje przeciwko mnie.
  9. W zasadzie nie lubię niczego innym pożyczać.
  10. Czasami mam myśli samobójcze.
  11. Realizując jakąś sprawę można nie liczyć się z oczekiwaniem i cierpieniem innych ludzi.
  12. Rzadko mam zatwardzenie.
  13. Często mam wrażenie, że zrobiłem coś złe lub popełniłem błąd.
  14. Zdarzają mi się myśli, o których nie mógłbym w ogóle powiedzieć.
  15. Często życie jest dla mnie udręką.
  16. Gdy się nudzę, to zaczynam „rozrabiać”.
  17. Są tacy ludzie, którzy mówią o mnie źle za moimi plecami.
  18. Mam wielu znajomych, z którymi się często spotykam.
  19. Nie potrzebuję systematycznego planowania codziennych zajęć.
  20. Czasami ogarnia mnie lęk przed każdym nowym dniem.
  21. Czasem jestem tak niespokojny, że nie mogę usiedzieć nawet minuty na jednym miejscu.
  22. Nie mam takich wrogów, którzy chcieli by mi naprawdę zaszkodzić.
  23. Jeszcze nigdy nie zetknąłem się ze zjawiskami nadprzyrodzonymi.

24. Zanim coś zrobię to nie namyślam się długo.
25. Na widok krwi nie mdleję i nie jestem przerażony.
26. Prawie stale boję się czegoś lub kogoś.
27. Moje życie płciowe jest w porządku.
28. Na pewno jestem tak zdolny i inteligentny jak inni.
29. Starzy ludzie są dużym obciążeniem dla innych.
30. Odczuwam niepokój, nawet gdy przez krótki czas muszę być w zamkniętym pomieszczeniu.
31. Na dowcipy dotyczące mojej osoby potrafię dać ciętą i trafną odpowiedź.
32. Wiele rozmyślam.
33. Sny powinny człowieka prowadzić i ostrzegać.
34. Nie zawsze mówię prawdę.
35. Gdy ktoś mnie skrzywdzi, to z zasady odpłacam mu tym samym.
36. Niekiedy mam wrażenie jakby przedmioty były nierzeczywiste.
37. Chciałbym być tak szczęśliwy jak inni ludzie.
38. Wśród moich znajomych nie wszystkich lubię.
39. Nie obawiam się zarażenia jakąś chorobą czy bakteriami w czasie gdy dotykam klamek.
40. Boję się być sam na otwartej przestrzeni.
41. Nieraz przychodziłem spóźniony.
42. Przynajmniej raz w tygodniu lub częściej jestem poddenerwowany.
43. Chociaż raz zatrzymałem sobie znalezioną rzecz.
44. Bez względu na innych każdy musi radzić sobie sam w życiu.
45. Czasem odkładam na dzień następny to, co powinienem zrobić dziś.
46. Niekiedy zdaje mi się, że straciłem rozum.
47. Często bez specjalnego powodu jestem smutny.
48. Niekiedy używam różnych wymówek.
49. Rzadko boli mnie głowa.
50. Często wydaje mi się, że wszystko jest bez sensu.
51. Gdyby inni ludzie nie wtrącali się w moje sprawy, to zrobiłbym o wiele więcej.
52. Rzadko przeżywam rozczarowania w życiu.
53. Przypominam sobie, że czasem udawałem chorego, by wybrnąć z jakiejś sytuacji.
54. Czas wolny spędzam najchętniej samotnie.
55. Czasem odczuwam przyjemność, gdy sprawiam ból tym, których kocham.
56. Niekiedy śmieję się z nieprzyzwoitych kawałów.
57. Dziwi mnie że inni ludzie potrafią zachowywać się tak naturalnie i bezpośrednio.

58. Gdybym miał okazję, to mógłbym zrobić wiele dobrego dla ludzkości.
59. Nieraz zazdrościłem czegoś innym ludziom.
60. Mam świat marzeń, o którym nie mówię.
61. Często śmieję się wbrew swojej woli w najmniej odpowiednim momencie.
62. Lubię przebywać w towarzystwie, w którym jest głośno i wesoło.
63. Sądzę, że już nigdy nie będę mógł się naprawdę cieszyć.
64. Lubi mnie większość moich znajomych.
65. Gdy jestem wśród ludzi, to czasem nie przychodzi mi do głowy żaden odpowiedni temat do rozmowy.
66. Nie lubię robić kilku rzeczy jednocześnie.
67. Prawie nigdy nie miałem zawrotów głowy.
68. Państwo mogłoby zaoszczędzić pieniądze, które wydaje na opiekę społeczną.
69. Na ogół lepiej jest nie ufać ludziom.
70. Czasem wydaje mi się, że jestem nikomu niepotrzebny.
71. Gdy jestem sam to słyszę niezwykle głosy.
72. Nigdy nie czułem się lepiej niż teraz.
73. I dla ludzi nieuprzejmych trzeba być miłym.
74. Jest mi trudno skupić się na jakimś zadaniu lub czynności.
75. Zdarzały mi się osobliwe i dziwne przeżycia.
76. Chciałbym dobrze żyć ze wszystkimi ludźmi.
77. Gdy coś mi się nie uda to długo jestem zdenerwowany.
78. Już nieraz „nabiłem ludzi w butelkę”.
79. Jestem człowiekiem bardzo towarzyskim.
80. Nieraz trudno mi pozbyć się poczucia niższości wobec innych.
81. Już nieraz chciano mnie otruć.
82. Przy wyborze przyjaciół jestem bardzo ostrożny.
83. Ludzie stale potrzebują kogoś, kto narzuci im swoją wolę.
84. W grze wolałbym wygrać niż przegrać.
85. Potrafię się opanować, nawet gdy się z kimś kłócę.
86. Mogłoby mnie uszczęśliwić samotne życie w lesie lub w górach.
87. Sądzę, że nie jestem bardziej nerwowy od innych.
88. Czasem doznawałem przyjemności, gdy sprawiał mi ból ktoś, kogo kochałem.
89. Często boję się ciemności.
90. Czasem mam satysfakcję, gdy mogę komuś zaszkodzić.
91. Wojna jest wprawdzie złem, ale konieczna jest aby nastąpił postęp ludzkości.

92. Często mam wrażenie, że coś utkwilo mi w gardle.
93. Jestem ważną osobą.
94. Zasiłki dla ubogich powinny być zupełnie skasowane.
95. Często niepotrzebnie liczę takie rzeczy jak okna jakiegoś domu czy lampy reklamy świetlnej itp.
96. Będę miał zawsze powodzenie w życiu.
97. Czasami roztropność łobuza imponowała mi do tego stopnia, że życzyłem mu powodzenia.
98. Czasami, gdy źle się czuję, to jestem przygnębiony.
99. Potrafię pocieszyć osoby nieszczęśliwe.
100. Łatwo się pocę nawet gdy jest zimno.
101. Rzadko udaje mi się wprowadzić nieco życia do nudnego towarzystwa.
102. Rumienię się nie częściej niż inni.
103. Gdy byłem gdzieś wysoko to miałem wrażenie, że muszę skoczyć w dół.
104. Mam dobry apetyt.
105. Nie lubię, gdy mi ktoś narzuca swoją wolę.
106. Jestem człowiekiem, który coś znaczy.
107. Często chciałbym wiedzieć jakie powody może mieć ktoś okazujący mi życzliwość.
108. Mam silny temperament.
109. Chodząc, często uważam, by nie stanąć na szparę między płytami chodnika.
110. Ludzie nie powinni tak bardzo wtrącać się w moje sprawy.
111. Nieraz wolałem siedzieć długi czas i marzyć niż zrobić coś konkretnego.
112. Wszystko co jem ma prawie jednakowy smak.
113. Prawdopodobnie poszedłbym do kina „na gapę” bez biletu, gdybym był pewny, że nikt tego nie zauważy.
114. Czasami praca nie sprawia mi przyjemności.
115. Mam skłonności do nudności i wymiotów.
116. Rzadko zdarza mi się odczuwać przyspieszone bicie serca i brak tchu.
117. Najchętniej wszystko robię samodzielnie, abym potem nie musiał pomagać innym ludziom.
118. Czasami mam wrażenie, że łatwiej mi podjąć jakąś decyzję niż zazwyczaj.
119. Nieraz używałem wulgarnych słów.
120. W porównaniu z moimi znajomymi mam niewiele lęków.