PRZEGLĄD PSYCHOLOGICZNY – THE REVIEW OF PSYCHOLOGY
2026, TOM 69, NR 2, 75–93
DOI: 10.31648/przegldpsychologiczny.12103
Otrzymano: 4.12.2025 ● Poprawiono: 21.03.2026 ● Zaakceptowano: 27.03.2026

Ból a jakość życia w zaburzeniach tikowych – rola prężności, poczucia koherencji i akceptacji choroby

Agnieszka Małek[1]
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Instytut Nauk Pedagogicznych, Katedra Psychologii Klinicznej, Rozwoju i Edukacji
https://orcid.org/0000-0002-6156-6118

Streszczenie

Cel: Mimo że tiki stanowią podstawowy objaw zaburzeń tikowych, ból z nimi związany pozostaje ważnym, lecz często pomijanym aspektem funkcjonowania osób z zaburzeniami tikowymi. Powtarzalne, szybkie ruchy i wokalizacje mogą prowadzić do przewlekłego dyskomfortu, wpływając na codzienne funkcjonowanie i jakość życia. Celem badania była ocena wpływu bólu związanego z tikami na jakość życia osób dorosłych oraz roli zasobów osobistych – prężności, poczucia koherencji i akceptacji choroby – w tych zależnościach.

Metoda: Badanie objęło 76 dorosłych z rozpoznaniem zespołu Tourette'a lub przewlekłych tików ruchowych. Zastosowano: polską adaptację *Globalnej Skali Nasilenia Tików* (YGTSS), skalę VAS do oceny bólu związanego z tikami, skróconą wersję *Kwestionariusza Oceny Jakości Życia* (WHOQOL-BREF), *Skalę Poczucia Koherencji* (SOC-29), *Skalę Pomiaru Prężności Psychicznej* (SPP-25) oraz ankietę socjodemograficzną.

Wyniki: Nasilenie tików było dodatnio skorelowane z bólem, przy czym zależność ta była silniejsza wśród kobiet. Ból najsilniejszy był istotnie powiązany z niższą jakością życia w domenie psychologicznej, a analiza regresji potwierdziła, że jego wyższy poziom był istotnie związany z niższym dobrostanem psychicznym. Prężność dodatnio korelowała ze wszystkimi domenami jakości życia. Ogólne poczucie koherencji było istotnie związane z niższym bólem oraz wyższą jakością życia we wszystkich domenach, zaś akceptacja choroby negatywnie korelowała z bólem i wykazała istotny efekt pośredni w relacji między bólem a jakością życia psychologiczną.

Konkluzja: Ból związany z tikami znacząco obniża jakość życia, szczególnie w wymiarze psychologicznym. Zasoby psychologiczne – prężność, poczucie koherencji i akceptacja

[1] Adres do korespondencji: agnieszka.malek@uwm.edu.pl.

choroby – odgrywają istotną rolę ochronną, co podkreśla potrzebę ich wzmacniania w ramach interwencji klinicznych.

Słowa kluczowe: zespół Tourette'a, ból, jakość życia, prężność, koherencja, akceptacja choroby

Zespół Gilles de la Tourette'a (GTS) i tiki przewlekłe to zaburzenia neurorozwojowe pojawiające się najczęściej w dzieciństwie, charakteryzujące się obecnością tików ruchowych i/lub głosowych trwających minimum rok; tiki mogą być zmienne zarówno w liczbie i rodzaju, jak też nasileniu (Jankovic i Kurlan, 2011). Częstotliwość występowania zespołu Gilles de la Tourette'a, najpowszechniejszego z zaburzeń tikowych, określa się na 1% w populacji dziecięcej i ok. 0,01% wśród osób dorosłych; GTS czterokrotnie częściej diagnozowany jest u mężczyzn niż u kobiet (Yilmaz i Jankovic, 2025). Badania wskazują na istotną rolę czynników genetycznych w patogenezie zaburzeń tikowych, przy czym najbardziej prawdopodobnym wydaje się być model podatności wielogenowej (Qi i in., 2019). U większości osób z tikami występuje minimum jedno zaburzenie współwystępujące, wśród nich najczęściej: zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD), zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne (OCD), depresja, zaburzenia lękowe, zaburzenia zachowania, zaburzenia snu, migreny, zachowania samookaleczające (self-injurious behaviour, SIB) i zaburzenia ze spektrum autyzmu (ASD) (Robertson, 2015). Podkreśla to heterogeniczność i złożoność zaburzeń tikowych.

Zarówno u dorosłych, jak i u adolescentów z tikami notuje się znacząco obniżoną – względem populacji osób bez ruchów i wokalizacji mimowolnych – jakość życia (Watson i in., 2024). W ujęciu psychologicznym jakość życia rozumiana jest jako subiektywna ocena pozytywnych i negatywnych aspektów własnej sytuacji życiowej w odniesieniu do indywidualnych wartości, celów i oczekiwań, natomiast w ujęciu medycznym częściej akcentuje się jej wymiar zależny od zdrowia (*health-related quality of life*, HRQoL), rozumianej jako wpływ stanu zdrowia, objawów i funkcjonowania na ogólne zadowolenie z życia (Karimi i Brazier, 2016). Zgodnie z koncepcją WHO jakość życia jest konstrukcją wielowymiarową, obejmującą cztery dziedziny funkcjonowania: fizyczną, psychiczną, społeczną i środowiskową (WHOQOL Group, 1998). Najnowsze badania wskazują, że obniżona jakość życia u osób z tikami wynika nie tylko z samych ruchów czy wokalizacji mimowolnych, lecz także z licznych współistniejących trudności, które łącznie obciążają funkcjonowanie psychiczne i społeczne (Szejko i in, 2024). W dyskusji nad determinantami jakości życia osób z zaburzeniami tikowymi coraz większą uwagę zwraca się również na ból wywoływany przez tiki, który stanowi istotny, a często niedoceniany czynnik pogarszający dobrostan (Green i in., 2025).

Ból jest bowiem złożonym doświadczeniem sensorycznym i emocjonalnym, definiowanym jako „nieprzyjemne doznanie czuciowe i emocjonalne związane z rzeczywistym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek albo przypominające takie doświadczenie" (Raja i in., 2020). Współcześnie wskazuje się, że zarówno ból ostry, jak i przewlekły należy rozpatrywać w modelu biopsychospołecznym, ponieważ

doświadczenie bólu nie jest jedynie prostym następstwem bodźca fizjologicznego, ale osobistym doświadczeniem wynikającym z dynamicznej interakcji czynników biologicznych, psychologicznych i społecznych (Cheatle, 2016). W przypadku bólu przewlekłego, trwającego dłużej niż trzy miesiące, znaczenie tych czynników staje się szczególnie widoczne, a ból może stać się dominującym problemem klinicznym, częściowo niezależnym od pierwotnej przyczyny somatycznej (Treede i in., 2019). Badania nad bólem przewlekłym wskazują ponadto, że jego wpływ na jakość życia ma charakter wielowymiarowy i nie ogranicza się do domeny fizycznej, ale obejmuje także konsekwencje emocjonalne, społeczne i poznawcze. Wykazano, że przewlekły ból wiąże się z gorszym funkcjonowaniem w zakresie aktywności dnia codziennego, snu, uczestnictwa społecznego i pracy zawodowej, a ponadto z nasileniem dystresu psychicznego oraz trudności poznawczych, co łącznie przekłada się na obniżenie jakości życia (Anselmo i in., 2024; Hadi i in., 2019). Podłożem tych zależności jest fakt, że doświadczenie bólu zależy nie tylko od intensywności bodźca, lecz także od jego interpretacji, reakcji afektywnych i sposobów radzenia sobie. Potwierdzają to badania neuroobrazowe pokazujące, że korowe przetwarzanie bólu silniej odzwierciedla ocenę jego nieprzyjemności niż samą intensywność, co podkreśla znaczenie afektywnego wymiaru bólu dla dobrostanu psychicznego i jakości życia (Stankewitz i in., 2023). W tym kontekście ból związany z tikami należy traktować nie jako wtórny, mało znaczący objaw ruchów mimowolnych, a potencjalnie istotny mechanizm obniżający funkcjonowanie psychiczne i codzienne funkcjonowanie osób z zaburzeniami tikowymi.

Na jakość życia wpływają nie tylko czynniki związane z chorobą, lecz także zasoby ochronne, które mogą łagodzić konsekwencje stresujących doświadczeń. Do zasobów tych należą m.in. prężność psychiczna, rozumiana jako zdolność do adaptacji i odzyskania równowagi po stresujących doświadczeniach (Southwick i in., 2014); poczucie koherencji, które odnosi się do przekonania, że wydarzenia życiowe są przewidywalne, zrozumiałe i mają znaczenie (Eriksson i Lindström, 2006) oraz akceptacja choroby, ułatwiająca konstruktywne dostosowanie się do ograniczeń zdrowotnych i minimalizująca ich wpływ na samopoczucie psychiczne i funkcjonalne (Dijkstra i in., 2008). Zasoby te stanowią kluczowe mechanizmy pozwalające utrzymać zadowalającą jakość życia, nawet w przypadku przewlekłych problemów zdrowotnych.

Zarysowane powyżej przesłanki stanowiły podstawę sformułowania następującego problemu badawczego: w jakim stopniu ból wywoływany przez tiki wpływa na jakość życia dorosłych z zaburzeniami tikowymi oraz czy zasoby osobiste – prężność, poczucie koherencji i akceptacja choroby – pośredniczą lub moderują tę zależność? W celu empirycznej weryfikacji postawionego problemu opracowano zestaw hipotez odzwierciedlających aktualny stan wiedzy na temat psychospołecznych determinant dobrostanu w bólu przewlekłym.

H1: Wyższe nasilenie tików będzie wiązać się z większym bólem związanym z tikami, szczególnie wśród kobiet. Dotychczasowe badania wskazują, że większe nasilenie tików koreluje ze zwiększonym dyskomfortem fizycznym i doświadczaniem bólu, przy czym kobiety częściej wykazują silniejsze reakcje sensoryczne i afektywne na tiki niż mężczyźni (Szejko i in., 2024).

H2: Wyższy poziom bólu związanego z tikami będzie wiązać się z niższą jakością życia we wszystkich domenach WHOQOL-BREF. Badania konsekwentnie pokazują, że ból związany z tikami, nadwyrężenie mięśni oraz zmęczenie istotnie zaburzają funkcjonowanie fizyczne i psychiczne, przyczyniając się tym samym do obniżenia ogólnego dobrostanu (Green i in., 2025).

H3: Wyższa prężność psychiczna, silniejsze poczucie koherencji oraz większa akceptacja choroby powinny wykazywać pozytywny związek z jakością życia we wszystkich jej domenach. Zasoby osobiste, takie jak prężność (Yazdi-Ravandi i in., 2013), poczucie koherencji (Sawma i Sanjab, 2022) oraz akceptacja choroby (Oskędra i in., 2021), są dobrze ugruntowanymi predyktorami dobrostanu w chorobach przewlekłych.

H4: Zakłada się, że prężność psychiczna, poczucie koherencji oraz akceptacja choroby będą odgrywać istotną rolę w relacji między bólem związanym z tikami a jakością życia. Zasoby psychologiczne są opisywane jako istotne zmienne związane ze sposobem oceniania i regulowania przewlekłych objawów, w tym bólu; w badaniach bywają one ujmowane jako potencjalne mediatory lub czynniki powiązane ze słabszym związkiem między obciążeniem objawami choroby a dobrostanem (Min i in., 2013; Southwick i in., 2014; Stuifbergen i in., 2000).

Metoda

Osoby badane

W badaniu wzięło udział 76 osób dorosłych z diagnozą zespołu Gilles de la Tourette'a (GTS) lub przewlekłych tików ruchowych (PTR): 38 mężczyzn i 38 kobiet w wieku między 18 a 51 lat (M = 31,34; SD = 10,17). Do badania nie zgłosiły się osoby z diagnozą przewlekłych tików głosowych. Spośród badanych 31 mężczyzn i 26 kobiet miało diagnozę GTS, a 7 mężczyzn i 12 kobiet – PTR. Czas od diagnozy wynosił od 2 do 48 lat, ze średnią trwania choroby 20 lat i 8 miesięcy (SD = 12,98).

Narzędzia pomiarowe

Do oceny tików ruchowych i wokalnych, ich częstotliwości, intensywności i złożoności oraz ogólnego upośledzenia codziennego funkcjonowania wykorzystano polską adaptację *Globalnej Skali Nasilenia Tików* (*Yale Global Tic Severity Scale* – YGTSS) (Stefanoff i Wolańczyk, 2005). Skala składa się z dwóch części: pierwsza część zawiera listę prostych i złożonych tików motorycznych oraz wokalnych, które wystąpiły w ciągu ostatniego tygodnia. Druga część służy do oceny liczby, częstości, ciężkości i złożoności tików, a także ogólnego upośledzenia codziennego funkcjonowania; zawiera ona oddzielne podskale dla tików

motorycznych i wokalnych. Odpowiedzi są oceniane w skali od 0 do 5, co umożliwia uzyskanie łącznie 100 punktów. Przyjmuje się, że im wyższy wynik tym większe nasilenie zaburzeń tikowych i wynikające z tego trudności w codziennym funkcjonowaniu. W badaniu walidacyjnym polskiej adaptacji uzyskano akceptowalną zgodność wewnętrzną skali ($\alpha = 0{,}73$), a analiza czynnikowa potwierdziła dwuczynnikową strukturę odpowiadającą tikom ruchowym i wokalnym.

W badaniu wykorzystano wizualną skalę analogową (*Visual Analogue Scale*, VAS) umożliwiającą ocenę aktualnego i najsilniejszego bólu wywoływanego przez tiki, jak również lokalizacji tego bólu. Intensywność bólu określana jest w skali od 0 (*bez bólu/dyskomfortu*) do 10 (*ekstremalny ból/bardzo duży dyskomfort*). Ze względu na jednopunktowy charakter pomiaru, dla VAS nie oblicza się zgodności wewnętrznej. Niemniej jednak, dostępne badania podkreślają jej wysoką rzetelność i trafność (Bijur i in., 2001), co czyni ją skutecznym narzędziem w ocenie subiektywnych doświadczeń bólowych.

Kwestionariusz Jakości Życia Światowej Organizacji Zdrowia – wersja skrócona (WHOQOL-BREF), składający się z 26 pozycji, został użyty do oceny jakości życia w czterech domenach: *Funkcjonowanie fizyczne* (aktywność dnia codziennego, energia, ból, sen), *Dobrostan psychiczny* (samoocena, emocje, funkcje poznawcze, duchowość), *Relacje społeczne* (kontakty interpersonalne, wsparcie społeczne, aktywność seksualna) oraz *Środowisko* (zasoby finansowe, poczucie bezpieczeństwa, opieka zdrowotna, warunki domowe, czas wolny, transport). Dodatkowo zawiera on dwie pozycje dotyczące oceny globalnej jakości życia i samooceny stanu zdrowia. Odpowiedzi udzielane są na 5-stopniowej skali, przy czym wyższe wartości wskazują na wyższą jakość życia. Polską adaptację narzędzia opracowały Wołowicka i Jaracz (2001). Charakteryzuje się ona zadowalającą zgodnością wewnętrzną. W badaniu walidacyjnym współczynniki alfa Cronbacha wyniosły: 0,81 dla domeny fizycznej, 0,78 dla psychologicznej, 0,69 dla społecznej oraz 0,77 dla środowiskowej, natomiast dla całego kwestionariusza odnotowano wartość 0,90.

Polską adaptację *Kwestionariusza Orientacji Życiowej* (SOC-29) Antonovskiego (Koniarek i in., 1993) wykorzystano do oceny poczucia koherencji. Składa się on z 29 stwierdzeń w trzech podskalach: *Poczucie zrozumiałości* (postrzeganie życia jako uporządkowanego i przewidywalnego), *Poczucie zaradności* (określającego przekonanie o własnej zdolności do radzenia sobie z trudnościami przy wykorzystaniu dostępnych zasobów) i *Poczucie sensowności* (związanego z postrzeganiem wyzwań życiowych jako wartych zaangażowania) – respondenci oceniają każdą pozycję na 7-stopniowej skali Likerta, a wynik ogólny mieści się w zakresie od 29 do 203 punktów; wyższe wartości wskazują na silniejsze poczucie koherencji. Polska adaptacja narzędzia cechuje się zadowalającą zgodnością wewnętrzną – dla wyniku ogólnego uzyskano wartość $\alpha = 0{,}78$.

W badaniu zastosowano też *Skalę Pomiaru Prężności Psychicznej* (SPP-25) autorstwa Ogińskiej-Bulik i Juczyńskiego (2008). Oprócz wyniku ogólnego skala umożliwia ocenę pięciu wymiarów prężności: *Wytrwałość i determinacja w działaniu* (wytrwałość), *Otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru* (otwartość), *Kompetencje osobiste w radzeniu sobie i tolerancja negatywnych emocji* (kompetencje), *Tolerancja na niepowodzenia i traktowanie życia jako wyzwania*

(tolerancja na niepowodzenia) oraz *Optymistyczne nastawienie do życia i umiejętność mobilizowania się w trudnych sytuacjach* (optymizm). W badaniach walidacyjnych skala wykazała wysoką rzetelność dla wyniku ogólnego, osiągając współczynnik alfa Cronbacha $\alpha = 0{,}89$. Współczynniki rzetelności dla poszczególnych podskal mieściły się w przedziale od 0,67 do 0,75, przy czym wytrwałość uzyskała wartość 0,72, otwartość 0,68, kompetencje 0,74, tolerancja na niepowodzenia 0,67, a optymizm 0,75.

Skala Akceptacji Choroby (AIS) zaadaptowana na język polski przez Juczyńskiego (2009), jest samoopisowym narzędziem służącym do oceny stopnia akceptacji własnej choroby. Odzwierciedla zakres, w jakim osoba przystosowała się do ograniczeń i konsekwencji wynikających z przewlekłego schorzenia. Odpowiedzi udzielane są na 5-stopniowej skali Likerta, a wynik ogólny mieści się w przedziale od 8 do 40 punktów; wyższe wartości oznaczają większą akceptację choroby. W opisie polskiej adaptacji wskazano na dobrą zgodność wewnętrzną ($\alpha = 0{,}85$) oraz zadowalającą stabilność wyniku ($r = 0{,}64$).

Zastosowano ponadto ankietę socjodemograficzną umożliwiającą zebranie danych demograficznych i zdrowotnych, w tym zaburzeń współwystępujących. Część pytań dotyczących strategii radzenia sobie z bólem i oceny jego leczenia nie została uwzględniona w analizach prezentowanych w niniejszym artykule.

Procedura badawcza

Dane zostały zebrane w lipcu 2023 roku. Próba badawcza składała się z członków grup wsparcia dla dorosłych z tikami, działających w różnych lokalizacjach w Polsce. Zostali oni poproszeni o wypełnienie zestawu kwestionariuszy dostarczonych w formie papierowej, bez ograniczeń czasowych na ich uzupełnienie. Dodatkowo, jedno z narzędzi badawczych (YGTSS), obejmowało wywiad przeprowadzony jeden na jeden z uczestnikiem, który odbył się online w ciągu tygodnia po zakończeniu wypełniania kwestionariuszy papierowych. Tym samym liczebność próby była determinowana dostępnością oraz gotowością uczestników do udziału w badaniu, a nie formalnym obliczeniem wielkości próby ani analizą mocy statystycznej. Wszystkim uczestnikom przedstawiono cel badania i uzyskano ich świadomą zgodę na udział. Kryteriami włączenia były: rozpoznanie GTS lub tików przewlekłych ruchowych lub głosowych, postawione przez lekarza zgodnie z DSM-5, oraz wiek $\geq$18 lat. Uczestnicy mieli możliwość rezygnacji z udziału na każdym etapie, bez konieczności podawania przyczyny.

Metody analizy danych

Obliczono statystyki opisowe oraz współczynniki korelacji Pearsona dla bólu (aktualnego i najsilniejszego), nasilenia tików, domen jakości życia, prężności, poczucia koherencji i akceptacji choroby. Różnice między kobietami i mężczyznami w zakresie nasilenia bólu testowano testem *U* Manna–Whitneya, co było uzasadnione niespełnieniem założeń normalności rozkładu oraz niewielką liczebnością

porównywanych grup. Wpływ bólu na jakość życia w domenie psychologicznej analizowano z wykorzystaniem regresji liniowej. Rola prężności, SOC i akceptacji choroby w relacji między bólem a QoL została zbadana w modelach mediacji i moderacji; efekty pośrednie szacowano metodą bootstrappingu (5000 prób, 95% CI) zgodnie z rekomendacjami Preachera i Hayesa (2008). Przyjęto poziom istotności $\alpha = 0{,}05$ (testy dwustronne) oraz przeprowadzono analizy w całej próbie i z podziałem na płeć. Przeprowadzono ponadto analizę czułości dla testów korelacji ($\alpha = 0{,}05$; moc = 0,80), która wykazała, że przy tej liczebności próby możliwe było wykrycie efektów o wielkości co najmniej $r = 0{,}43$.

Wyniki

Ból związany z tikami

Ból wywołany tikami zgłosiło 73,7% uczestników (56 spośród 76 badanych). Nie stwierdzono istotnych różnic płci w zakresie ani aktualnego, ani najsilniejszego bólu ($p > 0{,}05$). Nasilenie tików korelowało dodatnio z poziomem bólu jedynie u kobiet ($r = 0{,}68$–$0{,}80$; $p < 0{,}01$), natomiast u mężczyzn związek ten nie osiągnął istotności statystycznej.

Ból związany z tikami a jakość życia

Współczynniki korelacji między bólem aktualnym i najsilniejszym a jakością życia (QoL) w czterech domenach WHOQOL-BREF: fizycznej, psychologicznej, społecznej i środowiskowej przedstawiono w tabeli 1. Analiza wykazała, że jedynie najsilniejszy ból pozostawał w istotnym ujemnym związku z jakością życia w domenie psychologicznej ($r = –0{,}42$; $p = 0{,}009$). W pozostałych domenach nie odnotowano istotnych zależności z żadnym wskaźnikiem bólu, a aktualne nasilenie bólu nie było istotnie związane z żadnym wymiarem jakości życia ($p > 0{,}05$).

Tabela 1

Związek między intensywnością bólu powodowanego przez tiki a domenami jakości życia (WHOQOL-BREF)

Nasilenie bólu	Jakość życia domena			
	Fizyczna	Psychologiczna	Społeczna	Środowiskowa
Ból aktualny	$r = –0{,}16$	$r = –0{,}25$	$r = –0{,}05$	$r = –0{,}06$
Ból najsilniejszy	$r = –0{,}28$	$r = –0{,}42$*	$r = –0{,}02$	$r = –0{,}07$

Adnotacja. Wszystkie wartości są współczynnikami korelacji Pearsona (r).
* $p < 0{,}01$.

Wyniki analizy regresji potwierdziły te zależności: najsilniejszy ból pozostawał istotnie związany z niższą jakością życia w domenie psychologicznej (β = –4,11; p = 0,009; R^2 = 0,17). Nie stwierdzono istotnych efektów mediacji ani moderacji bólu w relacji między nasileniem tików a jakością życia (p > 0,05).

Prężność psychiczna

Prężność była silnie i dodatnio związana ze wszystkimi domenami jakości życia w całej próbie. W analizach płci różnice dotyczyły przede wszystkim domeny środowiskowej, która pozostawała nieistotnie związana z prężnością u kobiet. Szczegółowe współczynniki korelacji dla wymiarów prężności przedstawiono w tabeli 2. Prężność nie była istotnie skorelowana z bólem ani aktualnym, ani najsilniejszym – zarówno w całej próbie, jak i w analizach płci (wszystkie p > 0,05).

Tabela 2

Związek między wymiarami prężności psychicznej a domenami jakości życia (WHOQOL-BREF)

Prężność wymiar	Jakość życia domena											
	Fizyczna			Psychologiczna			Społeczna			Środowiskowa		
	T	M	K	T	M	K	T	M	K	T	M	K
Wytrwałość	0,47*	0,60*	0,37	0,30	0,46*	0,14	0,38*	0,54*	0,25	0,27	0,66*	–0,11
Otwartość	0,51*	0,65*	0,42	0,70**	0,75**	0,70**	0,66**	0,70**	0,71**	0,49*	0,52*	0,41
Kompetencje	0,70**	0,75**	0,67*	0,49*	0,42	0,59*	0,44*	0,45	0,42	0,49*	0,65*	0,20
Tolerancja na niepowodzenia	0,65**	0,81**	0,58*	0,72**	0,77**	0,71**	0,70**	0,81**	0,65*	0,51*	0,76**	0,20
Optymizm	0,68**	0,86**	0,48*	0,55**	0,65*	0,41	0,48*	0,54*	0,41	0,48*	0,74**	0,06

Adnotacja. T – cała próba; M – mężczyźni; K – kobiety. Wartości w tabeli oznaczają współczynniki korelacji Pearsona.
* p < 0,05; ** p < 0,001.

Poczucie koherencji (SOC), ból i jakość życia

Jak przedstawiono w tabeli 3 (s. 83), wyższe ogólne poczucie koherencji wiązało się z niższym nasileniem bólu oraz lepszą jakością życia we wszystkich domenach WHOQOL-BREF. W całej próbie SOC pozostawało równocześnie w ujemnym

związku z bólem oraz w dodatnim związku z jakością życia. Podobny wzorzec obserwowano w analizach prowadzonych oddzielnie w grupach kobiet i mężczyzn, przy czym zależności były silniejsze wśród mężczyzn. U mężczyzn poczucie koherencji było istotnie związane zarówno z nasileniem bólu, jak i wszystkimi domenami jakości życia. U kobiet natomiast koherencja była istotnie dodatnio związana ze wszystkimi domenami jakości życia, natomiast jej związki z bólem nie osiągały poziomu istotności statystycznej.

Tabela 3

Związek między ogólnym poczuciem koherencji, bólem powodowanym przez tiki i domenami jakości życia (WHOQOL-BREF)

	Poczucie koherencji (ogólne)		
	Cała próba	**Mężczyźni**	**Kobiety**
Nasilenie bólu			
Ból aktualny	$r = –0,36$*	$r = –0,40$*	$r = –0,31$
Ból najsilniejszy	$r = –0,41$**	$r = –0,44$**	$r = –0,34$
Jakość życia domena			
Fizyczna	$r = 0,59$***	$r = 0,61$***	$r = 0,55$***
Psychologiczna	$r = 0,62$***	$r = 0,72$***	$r = 0,51$***
Społeczna	$r = 0,48$***	$r = 0,58$***	$r = 0,36$*
Środowiskowa	$r = 0,53$***	$r = 0,49$***	$r = 0,47$***

Adnotacja. Wszystkie wartości są współczynnikami korelacji Pearsona (r).
* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

W analizie moderacji nie stwierdzono, aby ogólne poczucie koherencji było istotnie związane ze zmianą siły związku między bólem a psychologiczną jakością życia – interakcja ból × SOC nie była istotna ani w całej próbie ($b = −0,07$; $SE = 0,11$; $t = −0,64$; $p = 0,528$), ani w analizach wyodrębnionych według płci ($p > 0,17$). W analizie mediacji odnotowano istotny statystycznie efekt pośredni dla ogólnego wyniku SOC. Wyższe nasilenie bólu było istotnie związane z niższym poziomem koherencji (ścieżka a: $b = −1,52$; $SE = 0,64$; $t = −2,37$; $p = 0,023$; 95% CI [−2,82; −0,22]). Wyższy poziom koherencji był z kolei istotnie związany z wyższą psychologiczną jakością życia przy kontroli bólu (ścieżka b: $b = 1,31$; $SE = 0,27$; $t = 4,85$; $p < 0,001$; 95% CI [0,76; 1,86]).

Całkowita zależność między bólem a psychologiczną jakością życia była istotna (ścieżka c: $b = −4,11$; $SE = 1,49$; $t = −2,75$; $p = 0,009$; 95% CI [−7,14; −1,08]), natomiast po uwzględnieniu mediatora zależność bezpośrednia uległa osłabieniu i nie osiągnęła poziomu istotności statystycznej (ścieżka c': $b = −2,12$; $SE = 1,20$; $t = −1,77$; $p = 0,085$; 95% CI [−4,55; 0,31]). Efekt pośredni był istotny (ab = −1,99; BootSE = 0,87; 95% CI [−3,89; −0,41]), co jest zgodne z częściowym efektem pośrednim ogólnego poczucia koherencji w analizowanej relacji. Model dla mediatora

wyjaśniał 13,5% wariancji poczucia koherencji, $F(1, 36) = 5{,}62$; $p = 0{,}023$, natomiast model końcowy wyjaśniał 52,0% wariancji psychologicznej jakości życia, $F(2, 35) = 18{,}92$; $p < 0{,}001$.

Dodatkowo analizy trzech komponentów SOC wskazały, że poczucie zrozumiałości pozostawało konsekwentnie związane z wyższą jakością życia we wszystkich jej domenach ($r = 0{,}59$–$0{,}74$; $p < 0{,}001$). Natomiast poczucie zaradności ($r = –0{,}34$ do $–0{,}55$; $p = 0{,}035$– $< 0{,}001$) oraz poczucie sensowności ($r = –0{,}50$ do $–0{,}67$; $p = 0{,}001$– $< 0{,}001$) wykazywały zależności negatywne, co może odzwierciedlać bardziej złożone procesy radzenia sobie w badanej grupie.

Komponenty poczucia koherencji wykazywały jedynie słabe, nieistotne statystycznie zależności z bólem: poczucie zrozumiałości – ujemne, a poczucie zaradności i sensowności – dodatnie.

Akceptacja choroby

Akceptacja choroby była istotnie związana z niższym bólem oraz wyższą jakością życia psychologiczną ($r = –0{,}40$ do $–0{,}44$; $r = 0{,}64$; $p < 0{,}05$). Analiza mediacji wskazała, że akceptacja choroby pełniła rolę mediatora w związku między bólem maksymalnym a psychologiczną jakością życia. Wyższy poziom bólu maksymalnego był związany z niższą akceptacją choroby (ścieżka a: $b = -1{,}75$; $SE = 0{,}59$; $t = -2{,}96$; $p = 0{,}005$; 95% CI [−2,95; −0,55]), a wyższa akceptacja choroby była związana z wyższą jakością życia w domenie psychologicznej po uwzględnieniu bólu (ścieżka b: $b = 1{,}42$; $SE = 0{,}35$; $t = 4{,}02$; $p < 0{,}001$; 95% CI [0,70; 2,13]). Całkowity efekt bólu maksymalnego na psychologiczną jakość życia był istotny (ścieżka c: $b = -4{,}11$; $SE = 1{,}49$; $t = -2{,}75$; $p = 0{,}009$; 95% CI [−7,14; −1,08]), natomiast po uwzględnieniu mediatora efekt bezpośredni przestał być istotny (ścieżka c': $b = -1{,}62$; $SE = 1{,}40$; $t = -1{,}16$; $p = 0{,}253$; 95% CI [−4,46; 1,21]). Efekt pośredni był istotny: ab = −2,48; BootSE = 0,88; 95% CI [−4,29; −0,83]. Model dla mediatora wyjaśniał 19,5% wariancji akceptacji choroby, $F(1, 36) = 8{,}75$; $p = 0{,}005$; natomiast model końcowy wyjaśniał 43,5% wariancji psychologicznej jakości życia, $F(2, 35) = 13{,}47$; $p < 0{,}001$.

Dyskusja

Celem badania było określenie zależności między bólem związanym z tikami a jakością życia dorosłych z przewlekłymi zaburzeniami tikowymi oraz ocena roli zasobów psychologicznych – prężności, poczucia koherencji i akceptacji choroby – w tych relacjach. Większość wyników potwierdziła przyjęte założenia, ujawniając jednocześnie złożony charakter badanych mechanizmów. Kluczowym wnioskiem płynącym z badania jest to, że dla jakości życia psychicznego istotniejsze znaczenie mają epizody związanego z tikami bólu o najwyższym nasileniu niż jego poziom bieżący, a ich związek z dobrostanem jest powiązany z zasobami psychologicznymi, zwłaszcza akceptacją choroby i poczuciem koherencji.

Zgodnie z hipotezą, większe nasilenie tików wiązało się z silniejszym bólem, przy czym zależność ta była szczególnie wyraźna wśród kobiet. Wynik ten sugeruje, że biomechaniczne przeciążenia wynikające z intensywnych tików mogą stanowić istotny mechanizm generowania bólu, a jednocześnie mogą być moderowane przez czynniki płci biologicznej – w tym przez odmienną wrażliwość somatosensoryczną, częściej opisywaną u kobiet (Szejko i in., 2024). Podobne zjawisko zaobserwowano w chorobie Parkinsona, gdzie kobiety zgłaszały istotnie większą intensywność bólu somatycznego związanego z objawami ruchowymi niż mężczyźni (Beiske i in., 2009). W innych zaburzeniach ruchowych, np. dystonii (Martino i in., 2024), chorobie Huntingtona (Sprenger i in., 2021) czy zaniku wieloukładowym (MSA) (Campese i in., 2023) – kobiety również częściej zgłaszały występowanie bólu i większe obciążenie z nim związane, choć różnice międzypłciowe w jego intensywności nie były raportowane.

Taki wzorzec wskazuje, że uzyskane w niniejszym badaniu różnice mogą wynikać z kombinacji czynników: biologicznych, wpływających na percepcję bólu (Failla i in., 2024), oraz psychologiczno-społecznych, determinujących sposób zgłaszania i regulowania doświadczeń bólowych. Badania nad bólem przewlekłym pokazują, że mężczyźni częściej stosują strategie radzenia sobie oparte na działaniu, co może skutkować niższym poziomem zgłaszanego bólu w pomiarach samoopisowych (El-Shormilisy i in., 2015). Podobne zjawisko opisano w kontekście tików, gdzie mężczyźni częściej polegali na autosugestiach ułatwiających radzenie sobie oraz na zwiększaniu aktywności jako sposobie redukowania bólu (Małek, 2025). Można więc przyjąć, że relacja między nasileniem tików a wywoływanym przez nie bólem nie jest uniwersalna i może być modyfikowana przez czynniki płciowe, stosowane strategie radzenia sobie oraz indywidualne profile sensoryczne, a nie jedynie przez intensywność objawów.

W analizowanym modelu jedynie ból o największym natężeniu był istotnie związany z niższą jakością życia w domenie psychologicznej. Dotychczasowe badania nad jakością życia osób z tikami wskazują, że obniżony dobrostan psychologiczny najczęściej współwystępuje z zaburzeniami depresyjnymi i lękowymi (Isaacs i in., 2021), a także z obniżoną samooceną, poczuciem stygmatyzacji oraz izolacją społeczną (Watson i in., 2024).

Brak związku między nasileniem bólu a pozostałymi domenami jakości życia można interpretować kontekście adaptacji osób z tikami do umiarkowanego, powtarzalnego dyskomfortu i rozwijania strategii kompensacyjnych zmniejszających jego wpływ na codzienne funkcjonowanie. Mechanizmy habituacji i adaptacji do stałych bodźców sensorycznych są dobrze udokumentowane w odniesieniu do *premonitory urges* (napięć poprzedzających tiki), które – dzięki powtarzalności i przewidywalności wzorca tików – mogą z czasem ulegać częściowej habituacji (Woods i in., 2025). Badania neurofizjologiczne wskazują ponadto, że układ korowo-prążkowiowo-wzgórzowy wykazuje zdolność do habituacji sensorycznej i motorycznej, co może redukować subiektywne odczucie dyskomfortu przy umiarkowanym nasileniu tików (Yael i in., 2015).

Istotne jest, że w prezentowanym badaniu to nie ból odczuwany w momencie pomiaru, lecz najsilniejszy ból doświadczony w przeszłości, pozostawał w związku z obniżoną jakością życia. Podobne zależności odnotowano w literaturze dotyczącej

przewlekłego bólu w przebiegu różnych schorzeń (Listik i in., 2023; Mutubuki i in., 2020; Paplaczyk i in., 2015). W kontekście zaburzeń tikowych może to oznaczać, że pojedyncze epizody wyjątkowo nasilonych tików i związanych z nimi przeciążeń są powiązane z obniżonym dobrostanem psychicznym, niezależnie od poziomu bólu doświadczanego na co dzień. Wynik ten podkreśla szczególne znaczenie incydentalnych, intensywnych doświadczeń bólowych jako czynnika ryzyka pogorszenia funkcjonowania psychicznego.

Wyniki dotyczące zasobów psychologicznych potwierdziły ich znaczącą rolę adaptacyjną. Stwierdzony w niniejszym badaniu silny, dodatni związek prężności z jakością życia we wszystkich domenach WHOQOL-BREF w całej próbie jest spójny z wynikami wcześniejszych prac nad bólem przewlekłym. Badania pacjentów z zaburzeniami bólowymi pokazują, że wyższa prężność wiąże się z lepszą jakością życia w wymiarach fizycznym, psychicznym, społecznym i środowiskowym, niezależnie od wieku i nasilenia bólu (Yazdi-Ravandi i in., 2013). Podobny wzorzec wykazano u osób młodych z chorobami przewlekłymi, gdzie prężność okazała się jednym z kluczowych predyktorów wyższej jakości życia i lepszego funkcjonowania psychospołecznego pomimo obciążenia chorobą (Oleś, 2015). Wyniki obecnego badania potwierdzają zatem, że prężność pełni rolę ważnego zasobu adaptacyjnego również w przewlekłych zaburzeniach tikowych.

Brak istotnych korelacji między prężnością a natężeniem bólu powodowanego przez tiki (aktualnego i najsilniejszego) można interpretować w świetle ujęć teoretycznych, w których prężność jest traktowana przede wszystkim jako zasób wpływający na sposób przetwarzania i regulowania doświadczenia bólu, a nie na samą intensywność bodźców nocyceptywnych. W badaniach wskazuje się, że prężność wiąże się raczej z mniejszym dystresem, lepszym funkcjonowaniem i mniejszą interferencją bólu z aktywnością niż z niższym poziomem bólu jako takim (Chng i in., 2022; Goubert i Trompetter, 2017). Badania eksperymentalne i kliniczne wskazują również, że prężność częściej przewiduje obniżony afektywny komponent bólu (cierpienie, dystres) niż bezpośrednie obniżenie jego intensywności sensorycznej (Hemington i in., 2017). Wynik ten wskazuje, że prężność u osób z zaburzeniami tikowymi może przede wszystkim wspierać ogólny dobrostan, a nie regulować percepcję bólu.

Brak istotnego związku między prężnością a domeną środowiskową u kobiet może odzwierciedlać fakt, że ten obszar jakości życia jest w większym stopniu determinowany przez czynniki zewnętrzne – warunki mieszkaniowe, poziom bezpieczeństwa, dostęp do usług i zasobów materialnych – niż przez indywidualne zasoby psychiczne. Badania z wykorzystaniem WHOQOL-BREF pokazują, że domena środowiskowa silnie wiąże się z kontekstem socjoekonomicznym i jakością otoczenia fizycznego (Chang i in., 2020).

Poczucie koherencji częściowo wyjaśniało relację między bólem a jakością życia psychiczną, istotnie podnosi bowiem jakość życia i obniża poziom stresu u osób z chorobą przewlekłą niezależnie od jej etiologii (Moons i Norekvål, 2006), rodzaju schorzenia (Galletta i in., 2019), ciężkości przebiegu (Fok i in., 2005) czy nasilenia symptomów chorobowych (Delgado, 2007).

Akceptacja choroby wykazała jeszcze silniejszy efekt, wskazując na istotną rolę pośredniczącą w relacji między bólem a jakością życia psychiczną. Ten

wynik pozostaje w zgodzie z neurofizjologią i neurochemią bólu oraz jego poznawczym i emocjonalnym wymiarem – obraz własnej choroby i związane z nim reakcje afektywne modyfikują doznania bólowe (de Walden-Gałuszko, 2001). Zasób ten jest powiązany z niższym poziomem subiektywnego bólu oraz niższą niepełnosprawnością funkcjonalną (Kocjan, 2016), a także z mniejszą katastrofizacją, niższym poziomem unikania i większym zaangażowaniem w działania mimo objawów (Ramírez-Maestre i in., 2014). Wyniki mediacji sugerują, że zasoby te są powiązane nie tyle z samą intensywnością bólu, ile z jego psychologicznym znaczeniem i konsekwencjami dla funkcjonowania.

Co istotne, żaden z analizowanych zasobów (prężność, poczucie koherencji, akceptacja choroby) nie moderował związku między bólem a jakością życia. Wynik ten jest spójny z tendencją obserwowaną w badaniach nad bólem przewlekłym, w których zasoby osobiste najczęściej opisywane są jako bezpośrednie predyktory dobrostanu lub zmienne mediujące relację między nasileniem objawów a funkcjonowaniem psychicznym, a znacznie rzadziej jako czynniki buforujące sam związek między bólem a jakością życia (Dymecka i Gerymski, 2020; Xu i in., 2023). Można zatem przypuszczać, że w zaburzeniach tikowych zasoby te poprawiają ogólne funkcjonowanie i redukują psychologiczne konsekwencje bólu, lecz nie pełnią roli czynnika buforowego osłabiającego bezpośredni związek między poziomem bólu a cierpieniem psychicznym. Wynik ten jest zgodny z interpretacją, zgodnie z którą zasoby psychologiczne są powiązane przede wszystkim z ogólnym poziomem dobrostanu oraz sposobem odnoszenia się do doświadczenia bólu, a nie ze zmianą siły samej zależności między bólem a jakością życia.

Uzyskane wyniki wskazują na złożony wzorzec zależności związanych z jakością życia u osób z tikami, w którym współwystępują czynniki kliniczne (nasilenie tików, intensywność bólu) oraz psychologiczne (prężność, poczucie koherencji, akceptacja choroby). Szczególnie istotne wydają się procesy poznawcze i emocjonalne, które pośredniczą w przetwarzaniu bólu i ochronie dobrostanu psychicznego. W świetle tych wyników interwencje bazujące na akceptacji (terapia akceptacji i zaangażowania, ACT), psychoedukacja oraz CBIT (Kompleksowa Interwencja Behawioralna dla Tików) wydają się uzasadnionymi kierunkami interwencji klinicznych u dorosłych z zaburzeniami tikowymi. Wyniki niniejszego badania sugerują, że interwencje ukierunkowane na rozwijanie akceptacji choroby i poczucia koherencji mogą mieć szczególne znaczenie w ograniczaniu negatywnego wpływu epizodów silnego bólu na funkcjonowanie psychiczne.

Przy interpretacji uzyskanych wyników należy uwzględnić kilka istotnych ograniczeń. Po pierwsze, przekrojowy charakter badania uniemożliwia wyciąganie wniosków o związkach przyczynowo-skutkowych. Zastosowane analizy mediacji pozwalają jedynie opisać statystyczne współzależności między zmiennymi, a nie kierunek wpływu. Dopiero badania podłużne umożliwiłyby rzetelne sprawdzenie, czy i w jakim stopniu omawiane zasoby modyfikują długofalowy wpływ bólu na jakość życia.

Badanie bazowało wyłącznie na samoopisowych narzędziach pomiaru, które są podatne m.in. na błąd pamięci czy subiektywną interpretację nasilenia objawów. Brak klinicznych ocen nasilenia tików i współwystępujących zaburzeń, obiektywnych wskaźników bólu oraz pomiarów behawioralnych ogranicza

możliwość niezależnego potwierdzenia wyników w oparciu o odmienne źródła danych.

Mimo iż liczebność próby jest porównywalna z innymi badaniami nad zaburzeniami tikowymi u osób dorosłych, pozostaje umiarkowana, zwłaszcza w kontekście analiz z podziałem na płeć oraz modeli moderacji, które wymagają większej mocy statystycznej. Ponadto sposób rekrutacji mógł wiązać się z ryzykiem stronniczości doboru. Na udział w badaniu mogły zdecydować się osoby relatywnie lepiej funkcjonujące lub o wyższej świadomości zdrowotnej, co w konsekwencji ogranicza zakres uogólniania uzyskanych wyników na całą populację dorosłych z tikami. Ze względu na umiarkowaną liczebność próby, a zwłaszcza mniejsze liczebności w analizach prowadzonych oddzielnie dla kobiet i mężczyzn, wyniki modeli mediacji i moderacji należy traktować jako wstępne i eksploracyjne, wymagające potwierdzenia w większych próbach.

Po czwarte, w badaniu nie kontrolowano szeregu zmiennych klinicznych i psychospołecznych, o których wiadomo, że wpływają na ból i jakość życia w zaburzeniach tikowych, takich jak zaburzenia współwystępujące (np. OCD, ADHD, zaburzenia lękowe), stosowane leczenie farmakologiczne, nasilenie napięć przed tikiem czy wsparcie społeczne. Czynniki te mogą modyfikować zarówno doświadczenie bólu, jak i jego konsekwencje psychologiczne.

Oświadczenia

Oświadczenie o konflikcie interesów
Autorka oświadcza, że nie występuje potencjalny konflikt interesów w odniesieniu do badań, autorstwa ani publikacji niniejszego artykułu. Autorka nie posiada istotnych interesów finansowych ani niefinansowych, które wymagałyby ujawnienia, ani żadnych konkurencyjnych interesów związanych z treścią artykułu. Autorka potwierdza również, że nie jest powiązana ani zaangażowana w działalność żadnej organizacji lub podmiotu, który mógłby mieć interes finansowy lub niefinansowy w tematyce lub materiałach omówionych w niniejszym manuskrypcie.

Podmioty, które wniosły wkład w powstanie publikacji oraz ich udział
Nie dotyczy

Zgody etyczne
Badanie uzyskało zgodę Komisji Etycznej (numer i nazwa instytucji): Komisja Bioetyczna przy Okręgowej Izbie Lekarskiej w Gdańsku (KB-32/23).

Oświadczenie o dostępności danych
Dane mogą zostać udostępnione innym badaczom na uzasadnioną prośbę, skierowaną bezpośrednio do autorki korespondencyjnej.

Oświadczenie o finansowaniu
Nie dotyczy

Oświadczenia i deklaracje dotyczące wykorzystania AI
W procesie przygotowania artykułu autorka korzystała z narzędzi opartych na sztucznej inteligencji w celu dokonania korekty językowej (EditGPT). Autorka ponosi pełną odpowiedzialność za ostateczną treść manuskryptu.

Deklaracja wkładu autorów w powstanie manuskryptu
Agnieszka Małek: Konceptualizacja, Zarządzanie danymi, Analiza formalna, Badania, Metodologia, Zarządzanie projektem, Zasoby, Walidacja, Wizualizacja, Pisanie – wersja pierwotna, Pisanie – przegląd i redakcja

Bibliografia

Anselmo, A., Pagano, M., Cappadona, I., Cardile, D., Russo, F., Laudisio, A., Papalia, G. F., Quartarone, A., Calabrò, R. S., Corallo, F. (2024). A systematic review on the neuropsychological assessment of patients with lbp: The impact of chronic pain on quality of life. *Journal of Clinical Medicine*, *13*(20), artykuł 6149. https://doi.org/10.3390/jcm13206149

Beiske, A. G., Loge, J. H., Rønningen, A., Svensson, E. (2009). Pain in Parkinson's disease: Prevalence and characteristics. *Pain*, *141*(2), 173–177. https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.12.004

Bijur, P. E., Silver, W., Gallagher, E. J. (2001). Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Academic Emergency Medicine*, *8*(12), 1153–1157. https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x

Campese, N., Caliò, B., Leys, F., Kaltenbach, L., Göbel, G., Wanschitz, J., Schlager, A., Zamarian, L., Bannister, K., Chaudhuri, R. K., Schrag, A., Granata, R., Kiechl, S., Poewe, W., Seppi, K., Wenning, G., Fanciulli, A. (2023). Pain in multiple system atrophy: A systematic review and meta-analysis. *Movement Disorders Clinical Practice*, *10*(12), 1738–1749. https://doi.org/10.1002/mdc3.13897

Chang, K. K. P., Wong, F. K. Y., Chan, K. L., Wong, F., Ho, H. C., Wong, M. S., Ho, Y. S., Yuen, J. W. M., Siu, J. Y.-M.,Yang, L. (2020). The impact of the environment on the quality of life and the mediating effects of sleep and stress. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(22), artykuł 8529. https://doi.org/10.3390/ijerph17228529

Cheatle, M. D. (2016). Biopsychosocial approach to assessing and managing patients with chronic pain. *Medical Clinics of North America*, *100*(1), 43–53. https://doi.org/10.1016/j.mcna.2015.08.007

Chng, Z., Yeo, J. J., Joshi, A. (2022). Resilience as a protective factor in face of pain symptomatology, disability and psychological outcomes in adult chronic pain populations: A scoping review. *Scandinavian Journal of Pain*, *23*(2), 228–250. https://doi.org/10.1515/sjpain-2021-0190

de Walden-Gałuszko, K. (2001). Psychologiczne aspekty bólu. *Przewodnik Lekarza*, *4*(4), 58–59.

Delgado, C. (2007). Sense of coherence, spirituality, stress and quality of life in chronic illness. *Journal of Nursing Scholarship*, *39*(3). 229–234. https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00173.x

Dijkstra, A., Buunk, A. P., Toth, G., Jager, N. (2008). Psychological adjustment to chronic illness: The role of prototype evaluation in acceptance of illness. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, *12*(3–4), 119–140. https://doi.org/10.1111/j.1751-9861.2008.00018.x

Dymecka, J., Gerymski, R. (2020). Akceptacja choroby jako mediator zależności pomiędzy niepełnosprawnością neurologiczną a jakością życia uwarunkowaną stanem zdrowia osób ze stwardnieniem rozsianym. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*, *15*(1), 13–20. https://doi.org/10.5114/nan.2020.93225

El-Shormilisy, N., Strong, J., Meredith, P. J. (2015). Associations between gender, coping patterns and functioning for individuals with chronic pain: A systematic review. *Pain Research and Management*, *20*(1). 48–55. https://doi.org/10.1155/2015/490610

Eriksson, M., Lindström, B. (2006). Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: A systematic review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *60*(5), 376–381. https://doi.org/10.1136/jech.2005.041616

Failla, M. D., Beach, P. A., Atalla, S., Dietrich, M. S., Bruehl, S., Cowan, R. L., Monroe, T. B. (2024). Gender differences in pain threshold, unpleasantness, and descending pain modulatory activation across the adult life span: A cross sectional study. *The Journal of Pain*, *25*(4), 1059–1069. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2023.10.027

Fok, S. K., Chair, S. Y., Lopez, V. (2005). Sense of coherence, coping and quality of life following a critical illness. *Journal of Advanced Nursing*, *49*(2), 173–181. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03277.x

Galletta, M., Cherchi, M., Cocco, A., Lai, G., Manca, V., Pau, M., Tatti, F., Zambon, G., Deidda, S., Origa, P., Massa, E., Cossu, E., Boi, F., Contu, P. (2019). Sense of coherence and physical health-related quality of life in Italian chronic patients: The mediating role of the mental component. *BMJ Open*, *9*(9), e030001. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030001

Goubert, L., Trompetter, H. (2017). Towards a science and practice of resilience in the face of pain. *European Journal of Pain*, *21*(8), 1301–1315. https://doi.org/10.1002/ejp.1062

Green, B., Waters, A., Jimenez-Shahed, J. (2025). Pain in Tourette Syndrome: A comprehensive review. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, *35*(1), 23–36. https://doi.org/10.1089/cap.2024.0025

Hadi, M. A., McHugh, G. A., Closs, S. J. (2019). Impact of chronic pain on patients' quality of life: A comparative mixed-methods study. *Journal of Patient Experience*, *6*(2), 133–141. https://doi.org/10.1177/2374373518786013

Hemington, K. S., Cheng, J. C., Bosma, R. L., Rogachov, A., Kim, J. A., Davis, K. D. (2017). Beyond negative pain-related psychological factors: Resilience is related to lower pain affect in healthy adults. *The Journal of Pain*, *18*(9), 1117–1128. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2017.04.009

Isaacs, D. A., Riordan, H. R., Claassen, D. O. (2021). Clinical correlates of health-related quality of life in adults with chronic tic disorder. *Frontiers in Psychiatry*, *12*, artykuł 619854. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.619854

Jankovic, J., Kurlan, R. (2011). Tourette Syndrome: Evolving concepts. *Movement Disorders*, *26*(6), 1149–1156. https://doi.org/10.1002/mds.23618

Juczyński, Z. (2009). *Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia* (wyd. 2). Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.

Karimi, M., Brazier, J. (2016). Health, health-related quality of life, and quality of life: What is the difference? *PharmacoEconomics*, *34*(7), 645–649. https://doi.org/10.1007/s40273-016-0389-9

Kocjan, J. (2016). Poczucie koherencji i akceptacja choroby a nasilenie dolegliwości bólowych u osób z chorobą dyskową odcinka lędźwiowego kręgosłupa. *Journal of Education, Health and Sport*, *6*(4), 481–492. http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.50702

Koniarek, J., Dudek, B., Makowska, Z. (1993). Kwestionariusz Orientacji Życiowej. Adaptacja The Sense of Coherence Questionnaire (SOC) A. Antonovsky'ego. *Przegląd Psychologiczny*, *36*, 491–502.

Listik, C., Listik, E., de Paiva Santos Rolim, F., Meneses Cury Portela, D. M., Perez Lloret, S., de Alves Araújo, N. R., Carvalho, P. R. A., Santos, G. C., Limongi, J. C. P., Cardoso, F., Mylius, V., Brugger, F., Fernandes, A. M., Reis Barbosa, E., Jacobsen Teixeira, M., Ferraz, H. B., Camargos, S. T., Pain in Dystonia Study Group, Cury, R. G., de Andrade, D. C. (2023). Development and validation of the dystonia-pain classification system: A multicenter study. *Movement Disorders*, *38*(7), 1163–1174. https://doi.org/10.1002/mds.29423

Małek, A. (2025). Coping with pain among adults with chronic tic disorders. *Frontiers in Psychology*, *16*, artykuł 1537088. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1537088

Martino, D., Achen, B. M. C., Morgante, F., Erro, R., Fox, S.H., Edwards, M. J., Schrag, A., Stamelou, M., Appel-Cresswell, S., Defazio, G., Ray-Chaudhuri, K., Poplawska-Domaszewicz, K., Richardson, S. P., Jinnah, H. A. Bruno, V. A. (2024). External Factors modulating pain and pain-related functional impairment in cervical dystonia. *Movement Disorders Clinical Practice*, *11*(12), 1559–1570. https://doi.org/10.1002/mdc3.14235

Min, J. A., Yoon, S., Lee, C. U., Chae, J. H., Lee, C., Song, K. Y., Kim, T. S. (2013). Psychological resilience contributes to low emotional distress in cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, *21*(9), 2469–2476. https://doi.org/10.1007/s00520-013-1807-6

Moons, P., Norekvål, T. M. (2006). Is sense of coherence a pathway for improving the quality of life of patients who grow up with chronic diseases? A hypothesis. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, *5*(1), 16–20. https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2005.10.0

Mutubuki, E. N., Beljon, Y., Maas, E. T., Huygen, F. J. P. M., Ostelo, R. W., van Tulder, M. W., van Dongen, J. M. (2020). The longitudinal relationships between pain severity and disability versus health-related quality of life and costs among chronic low back pain patients. *Quality of Life Research*, *29*, 275–287. https://doi.org/10.1007/s11136-019-02302-w

Ogińska-Bulik, N., Juczyński, Z. (2008). Skala pomiaru prężności – SPP-25. *Nowiny Psychologiczne*, *3*, 39–56.

Oleś, M. (2015). Resilience and quality of life in chronically ill youth. *Health Psychology Report*, *3*(3), 220–236. https://doi.org/10.5114/hpr.2015.53246

Oskędra, I., Synowiec, N., Wojtas, K. (2021). Determinants of chronic disease acceptance. *Nursing Problems*, *29*(2), 63–68. https://doi.org/10.5114/ppiel.2021.113786

Paplaczyk, M., Gawor, A., Ciura, G. (2015). Ocena jakości życia pacjentów z bólem przewlekłym w przebiegu choroby niedokrwiennej kończyn dolnych. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, *9*(3), 135–140.

Preacher, K. J., Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, *40*, 879–891. https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879

Qi, Y., Zheng, Y., Li, Z., Liu, Z., Xiong, L. (2019). Genetic studies of tic disorders and Tourette Syndrome. W: F. H. Kobeissy (red.), *Psychiatric Disorders. Methods in Molecular Biology*, tom 2011 (s. 547–571). Humana Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9554-7_32

Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X.-J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., Vader, K. (2020). The revised international association for the study of pain definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain*, *161*(9), 1976–1982. https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939

Ramírez-Maestre, C., Esteve, R., López-Martínez, A. (2014). Fear-avoidance, pain acceptance and adjustment to chronic pain: A cross-sectional study on a sample of 686 patients with chronic spinal pain. *Annals of Behavioral Medicine*, *48*(3), 402–410. https://doi.org/10.1007/s12160-014-9619-6

Robertson, M. M. (2015). A personal 35 year perspective on Gilles de la Tourette Syndrome: Prevalence, phenomenology, comorbidities, and coexistent psychopathologies. *Lancet Psychiatry*, *2*, 68–87. http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00132-1

Sawma, T., Sanjab, Y. (2022). The association between sense of coherence and quality of life: A cross-sectional study in a sample of patients on hemodialysis. *BMC Psychology*, *10*, artykuł 100. https://doi.org/10.1186/s40359-022-00805-9

Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C., Yehuda, R. (2014). Resilience definitions, theory, and challenges: Interdisciplinary perspectives. *European Journal of Psychotraumatology*, *5*(1), artykuł 25338. https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25338

Sprenger, G. P., Roos, R. A. C., van Zwet, E., Reijntjes, R. H., Achterberg, W. P., de Bot, S. T. (2021). The prevalence of pain in Huntington's disease in a large worldwide cohort. *Parkinsonism & Related Disorders*, *89*, 73–78. https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2021.06.015

Stankewitz, A., Mayr, A., Irving, S., Witkovsky, V., Schulz, E. (2023). Pain and the emotional brain: Pain-related cortical processes are better reflected by affective evaluation than by cognitive evaluation. *Scientific Reports*, *13*, artykuł 8273. https://doi.org/10.1038/s41598-023-35294-2

Stefanoff, P., Wolańczyk, T. (2005). Rzetelność i trafność polskiej adaptacji Globalnej Skali Nasilenia Tików (YGTSS) w badaniu uczniów szkół warszawskich w wieku 12–15 lat. *Przegląd Epidemiologiczny*, *59*(3), 753–762.

Stuifbergen, A. K., Seraphine, A., Roberts, G. (2000). An explanatory model of health promotion and quality of life in chronic disabling conditions. *Nursing Research*, *49*(3), 122–129. https://doi.org/10.1097/00006199-200005000-00002

Szejko, N., Martino, D., Fletcher, J. Pringsheim, T. (2024). Quality of life in males and females with tic disorders. *Neurology*, *102*(17, supplement 1). https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000206031

Treede, R. D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Korwisi, B., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., Smith, B. H., Svensson, P., Vlaeyen, J. W. S., Wang, S. J. (2019). Chronic pain as a symptom or a disease: The IASP classification of chronic pain for the international classification of diseases (ICD-11). *Pain*, *160*(1), 19–27. https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001384

Watson, K. H., Eckland, M., Schwartzman, J. M., Molnar, A., Boon, W., Hiller, M., Scholer, S., Mace, R., Rothman, A., Claassen, D. O., Riordan, H. R., Isaacs, D. A. (2024). The association of quality of life with psychosocial factors in adolescents with Tourette Syndrome. *Child Psychiatry & Human Development*, *56*, 1586–1597. https://doi.org/10.1007/s10578-023-01656-0

The WHOQOL Group (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological Medicine*, *28*(3), 551–558. https://doi.org/10.1017/s0033291798006667

Wołowicka, L., Jaracz, K. (2001). *Jakość życia w naukach medycznych*. Wydawnictwo Uczelniane Akademii Medycznej w Poznaniu.

Woods, D. W., Piacentini, J., Peterson, A. L., Scahill, L., Walkup, J. T. (2025). *Managing Tourette Syndrome: A behavioral intervention for children and adults* (wyd. 2). Oxford University Press.

Xu, S., Zhang, Q., Zhou, J. (2023). The mediating role of psychological resilience on the negative effect of pain in patients with rheumatoid arthritis: A cross-sectional study. *PLoS One*, *18*(12), e0295255. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295255

Yael, D., Vinner, E., Bar-Gad, I. (2015). Pathophysiology of tic disorders. *Movement Disorders*, *30*(9), 1171–1178. https://doi.org/10.1002/mds.26304

Yazdi-Ravandi, S., Taslimi, Z., Saberi, H., Shams, J., Osanlo, S., Nori, G., Haghparast, A. (2013). The role of resilience and age on quality of life in patients with pain disorders. *Basic and Clinical Neuroscience*, *4*(1), 24–30.

Yilmaz, A. Y., Jankovic, J. (2025). Epidemiology of Tourette Syndrome. *Brain Sciences*, *15*(5), artykuł 426. https://doi.org/10.3390/brainsci15050426