Zakład Badania i Leczenia Bólu
Katedry Anestezjologii i Intensywnej Terapii UJ CM
Prof. dr hab. med. Jan Dobrogowski
31-531 Kraków, ul. Śniadeckich 10 tel/fax: (012) 424 77 94

Kraków, 25 marca 2019 r.

„Ocena psychologicznych wyznaczników powstawania bólu przewlekłego u chorych z niespecyficznym bólem okolicy lędźwiowo-krzyżowej"

Mgr Krzysztof Basiński

Bólem krzyża określa się ból zlokalizowany w okolicy lędźwiowo-krzyżowej kręgosłupa, pomiędzy 12 żebrem i fałdami pośladkowymi, któremu może towarzyszyć promieniowanie do kończyn dolnych. Tylko u 10% osób udaje się ustalić przyczynę: uraz, infekcja, nowotwór (<1%) lub ucisk korzenia nerwowego promieniujący do obszaru kończyny zaopatrywanego przez drażnione nerwy (rwa kulszowa, rwa udowa), ucisk rdzenia kręgowego i wąski kanał kręgowy. U 90% osób ból krzyża jest niespecyficzny, niekorzeniowy lub pseudokorzeniowy – związany jest z przeciążeniem różnych struktur tworzących kręgosłup, natomiast nie można przypisać mu konkretnej przyczyny. Pojawia się typowo po wysiłku lub niewielkim urazie i zmniejsza w spoczynku, chociaż dolegliwości może wywoływać również długie pozostawanie w jednej pozycji. Najsilniej odczuwany jest w dolnej części kręgosłupa, ale może również promieniować po stronie zewnętrznej uda do poziomu kolana. Większość ludzi doświadcza ostrego bólu przynajmniej jeden raz w ciągu życia. Częstość występowania bólów dolnego odcinka kręgosłupa wynosi 66% u dorosłych pacjentów z Francji, Niemiec, Włoch, Hiszpanii i Anglii. Ból nieswoisty mija najczęściej w ciągu kilku dni, a w ciągu 3 miesięcy zmniejsza się u 90% osób, ale może nawracać. Czynniki ryzyka wystąpienia bólów dolnego odcinka kręgosłupa: brak ćwiczeń zdrowotnych, siedzący tryb życia, osłabienie siły mięśniowej, wady postawy. Ryzyko wystąpienia bólu jest największe w latach aktywności zawodowej ze szczytem pomiędzy 30-55 r.ż. i zwiększa się pod wpływem czynników psychologicznych takich jak: stres, depresja czy zaburzenia lękowe.

Dolegliwości mają charakter epizodyczny i trwają krócej niż 6 tygodni, niezależnie od czasu leczenia bólu. Schorzenie ma charakter nawrotowy z okresami zaostrzeń i remisji z tendencją do chronifikacji bólu. Ból przewlekły trwający dłużej niż 3 miesiące występuje u

około 5% pacjentów, a proces przechodzenia bólu ostrego w ból przewlekły określa się mianem chronifikacji bólu. Wpływają na to czynniki epigenetyczne, nasilenie i charakter bólu, czynniki psychologiczne, w tym niski stopień samooceny i katastrofizacje. Do tych bardzo interesujących zagadnień odnosi się w swojej pracy badawczej Autor rozprawy doktorskiej „Ocena psychologicznych wyznaczników powstawania bólu przewlekłego u chorych z niespecyficznym bólem okolicy lędźwiowo-krzyżowej".

Rozprawa zawiera 131 stron, 24 ryciny oraz 11 tabel oraz trzy załączniki. Podzielona została na 9 rozdziałów. Praca zawiera streszczenie w języku polskim i angielskim, literaturę – 142 aktualne pozycje, indeks skrótów, spis tabel, spis rycin i załączniki: ankieta, skrypt ustrukturyzowanego wywiadu oraz narzędzia QUIPS (Quality in Prospective Studies). We wprowadzeniu Autor pisze, że w prezentowanej pracy przedstawia próbę określenia socjodemograficznych oraz psychologicznych predyktorów pozwalających przewidywać powstawanie przewlekłego bólu dolnego odcinka kręgosłupa u osób zgłaszających się na oddział ratunkowy z pierwotnie występującym epizodem bólu ostrego. Podejmuje również próbę przewidywania długości pobytu na zwolnieniu lekarskim na podstawie wybranych zmiennych socjodemograficznych i psychologicznych.

W rozdziale pierwszym „Ból – podstawowe pojęcia" Autor przedstawia definicję bólu według *International Association for the Study of Pain,* oraz proponowaną współcześnie taksonomię, dzieląc ból na nocyceptywny, neuropatyczny i nocyplastyczny. W kolejnej części przedstawiona została różnica pomiędzy bólem ostrym i przewlekłym oraz neurofizjologia bólu w oparciu o współczesne piśmiennictwo. Opisuje zagadnienie bólu przewlekłego jako zjawiska jakościowo odrębnego od bólu ostrego i omawia podstawy neurofizjologiczne nocycepcji oraz problematykę zmian w układzie nerwowym w wyniku doświadczania bólu przewlekłego.

Powstanie bólu przewlekłego wiąże się najprawdopodobniej z jakimś rodzajem reorganizacji struktur mózgowych. Reorganizacja ta może być spowodowana długotrwałym doświadczaniem bólu, ale nie tylko. Określone predyspozycje układu nerwowego mogą potencjalnie zwiększać prawdopodobieństwo pojawienia się przewlekłych dolegliwości bólowych. Te predyspozycje mogą mieć charakter genetyczny bądź związany z poprzednimi doświadczeniami czy wspomnieniami danej osoby. Odczuwanie przewlekłego bólu skutkuje pojawieniem się zmian o charakterze strukturalnym w mózgu. Długotrwałe utrzymywanie się bólu powoduje globalny spadek gęstości istoty szarej.

Treść rozdziału pierwszego oceniam wysoko. Należałoby jednak napisać, że ból neuropatyczny według nowej taksonomii powstaje w wyniku uszkodzenia lub choroby

somatosensorycznej części obwodowego układu nerwowego (obwodowy ból neuropatyczny) lub ośrodkowego (rdzenia kręgowego i wyższych pięter OUN) z podaniem przykładów. Proponuję także wykreślić z tekstu sformułowania, iż neuralgia nerwu trójdzielnego jest przykładem stanu zapalnego nerwu.

W rozdziale drugim „Modele psychologiczne bólu przewlekłego" opisuje modele psychologiczne dotyczące bólu przewlekłego. Omówienie rozpoczyna się od historycznie najstarszej koncepcji bólu psychogennego i osobowości skłonnej do bólu. Teoria osobowości głosi, że istnieje specyficzna „organizacja psychiczna", która sprzyja pojawianiu się i utrzymywaniu dolegliwości bólowych. U osób z ową organizacją dolegliwości mogą występować nawet pomimo braku jakiejkolwiek stymulacji nocyceptywnej. Założenie, że w obliczu braku obiektywnie stwierdzalnych przyczyn bólu należy szukać mechanizmów psychogennych jest błędne, ponieważ ból z natury jest subiektywnym stanem psychologicznym. Następnie opisano modele behawioralne, dopatrujące się przyczyn bólu przewlekłego w procesach warunkowania. Alternatywą dla wyjaśnień psychogennych są modele odwołujące się do teorii behawioralnej. W modelach tych zwraca się uwagę na rolę procesów habituacji, sensytyzacji oraz warunkowania klasycznego i instrumentalnego w formowaniu i podtrzymywaniu bólu przewlekłego. Habituacja to sukcesywne zanikanie reakcji na często powtarzający się bodziec natomiast sensytyzacja jest procesem przeciwnym, w którym reakcja na ten sam, powtarzający się bodziec staje się coraz silniejsza.

Dalej zaprezentowano dwa nowocześniejsze ujęcia - czterostopniową teorię Wade'a i Price'a oraz model unikania lękowego. Wade i Price w koncepcji ujęli zarówno komponent sensoryczny bólu, jak i komponent emocjonalny oraz zachowania związane z jego odczuwaniem. Doznawanie bólu zostało tu podzielone na cztery etapy. Pierwszy etap stanowi doznanie zmysłowe, polegające na wytworzeniu bodźca sensorycznego o charakterze bólowym. Etap drugi to prosta odpowiedź emocjonalna na bodziec sensoryczny - ten etap decyduje o „nieprzyjemności" bodźca, jednak nie dochodzi tu do rozbudowanego przetwarzania o charakterze poznawczym. Trzeci etap dotyczy cierpienia, gdzie istotną rolę pełnią przekonania danej osoby na temat odczuwania bólu, preferowane sposoby radzenia sobie z nim, a także zmienne o charakterze różnic indywidualnych. W czwartym etapie będącym konsekwencją trzech poprzednich, powstają tzw. zachowania bólowe (*pain behavior*), będące behawioralną ekspresją bólu widoczną dla innych osób i manifestującą się w czynnościach dnia codziennego, zaburzeniach funkcji ruchowych itd. Model unikania lękowego (*fear-avoidance model*) jest jednym z najpopularniejszych modeli psychologicznych, próbujących wyjaśnić powstawanie bólu przewlekłego. Model ten zasadza

się na tezie mówiącej, że w wyniku doświadczania bólu człowiek zaczyna unikać aktywności kojarzących się z bólem.

Jeśli chory oceni ból jako niepowodujący zagrożenia, priorytetem pozostają wartościowe cele życiowe (np. praca zawodowa, rodzina, utrzymywanie aktywności). Sprzyja to skutecznemu radzeniu sobie z bólem i w konsekwencji zwiększa szansę na wyzdrowienie. Optymizm i niski poziom neurotyzmu powiązane są ze zwiększoną szansą na ocenienie bólu jako niezagrażającego.

Rozdział drugi kończy się omówieniem umiejscowienia poczucia kontroli zdrowia - ważnego czynnika warunkującego procesy zdrowienia, który również może odgrywać rolę w bólu przewlekłym.

Treść rozdziału drugiego oceniam bardzo wysoko. Przedstawiony jest w sposób interesujący i świadczy o dużej znajomości tematu w oparciu o szeroko cytowane piśmiennictwo.

Rozdział trzeci „Przewlekły ból dolnego odcinka kręgosłupa" prezentuje specyfikę przewlekłego bólu dolnego odcinka kręgosłupa. Opisano w nim dane epidemiologiczne dotyczące rozpowszechnienia tego schorzenia, jego obraz kliniczny, a także sugerowane w literaturze czynniki, mogące przyczynić się do przechodzenia dolegliwości bólowych ze stanu ostrego w stan przewlekły. Zwrócono też uwagę na specyfikę sytuacji chorych zgłaszających się z bólem dolnego odcinka kręgosłupa na oddziały ratunkowe. Osoby z LBP stanowią 2,4% wszystkich zgłoszeń na oddziały ratunkowe w USA, co przekłada się na ok 2,6 miliona zgłoszeń rocznie.

Rozdział czwarty „Systematyczny przegląd badań nad uwarunkowaniami powstawania przewlekłego bólu dolnego odcinka kręgosłupa u pacjentów przyjmowanych na oddział ratunkowy", ustalono kryteria włączenia, strategię przeszukiwania i wydobywania danych w poszukiwaniu artykułów prezentujących prospektywne badania kohortowe dotyczące pacjentów zgłaszających się na oddziały ratunkowe w stosunku do badań na osobach zgłaszających się do podstawowej opieki zdrowotnej z bólem dolnego odcinka kręgosłupa. Zidentyfikowano i szczegółowo opisano sześć prac spełniających te kryteria spośród 290 zidentyfikowanych wcześniej artykułów. Dla prac tych oceniono również ryzyko zniekształceń wyników. Autor stwierdza, że istniejące doniesienia z badań są niewystarczające, żeby stworzyć na ich podstawie zalecenia specyficzne dla chorych zgłaszających się na oddziały ratunkowe.

Celem pracy przedstawionym w rozdziale piątym „Cel pracy i problemy badawcze" było ustalenie socjodemograficznych oraz psychologicznych predyktorów pozwalających

przewidywać odczuwanie dolegliwości bólowych w trzy miesiące po wystąpieniu epizodu bólu ostrego dolnego odcinka kręgosłupa u osób zgłaszających się na oddział ratunkowy. Problemy badawcze sformułowano w postaci przedstawionych poniżej pytań:

1. Czy i w jakim stopniu następujące zmienne pozwalają przewidywać powstawanie przewlekłego bólu dolnego odcinka kręgosłupa u osób z bólem ostrym?

- Zmienne socjodemograficzne (wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, BMI, palenie papierosów, status społeczno-ekonomiczny, wsparcie społeczne)
- Subiektywna samoocena stanu zdrowia
- Intensywność i interferencja bólu
- Niesprawność wywołana bólem
- Symptomy lęku
- Symptomy depresji
- Umiejscowienie poczucia kontroli zdrowia
- Strategie radzenia sobie z bólem

2. Czy i w jakim stopniu wymienione wyżej zmienne pozwalają na przewidywanie niesprawności zawodowej wyrażonej w postaci liczby dni przebywania na zwolnieniu lekarskim?

Cel pracy i problemy badawcze zostały przedstawione w sposób przejrzysty i logiczny.

W rozdziale szóstym „Metody" ustalono miejsce i czas procedury badawczej, kryteria włączenia i wyłączenia:

1. Rozpoznanie – niespecyficzny ból dolnego odcinka kręgosłupa
2. Przed pojawieniem się obecnych dolegliwości nie odczuwał(a) bólu pleców przez okres co najmniej 3 miesięcy
3. Ma pomiędzy 18 a 65 lat

Kryteria wyłączenia:

1. Znana jest lub podejrzewana przyczyna bólu np.: uraz, guz, osteoporopza, infekcja, ból korzeniowy, reumatoidalne zapalenie stawów
2. Ciąża
3. Inna poważna choroba (np. nowotwór, niewydolność krążeniowo-oddechowa)

W pierwszej fazie badania wykorzystano zestaw kwestionariuszy składający się z następujących metod:

1. Krótki Inwentarz Bólu - Wersja Skrócona (*Brief Pain Inventory – Short Form*, BPI-SF) do pomiaru charakterystyki bólu
2. Kwestionariusz Oswestry (*Oswestry Disability Index*, ODI) do pomiaru niesprawności spowodowanej bólem pleców
3. Szpitalna Skala Lęku i Depresji (*Hospital Anxiety Depression Scale*, HADS) do pomiaru lęku i symptomów depresyjnych
4. Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Kontroli Zdrowia (*Multidimensional Health Locus of Control*, MHLC) do pomiaru poczucia umiejscowienia kontroli zdrowia
5. Kwestionariusz Strategii Radzenia Sobie z Bólem (*Coping Strategies Questionnaire*, CSQ) do pomiaru strategii radzenia sobie z bólem
6. Ankieta zbierająca dane socjo-demograficzne

W celu zebrania danych socjodemograficznych Autor zastosował ankietę własnej konstrukcji. Ankieta obejmowała pytania o dane adresowe, płeć, wiek, wykształcenie, masę ciała i wzrost, miejsce zamieszkania, status zawodowy, palenie papierosów, prowadzenie samochodu, noszenie ciężkich przedmiotów, subiektywną samoocenę stanu zdrowia, wsparcie społeczne oraz status społeczno-ekonomiczny.

W badaniu powtórnym wykonano ustrukturyzowany wywiad telefoniczny, w którym zadawano następujące pytania:

1. Czy dolegliwości, z którymi pacjent zgłosił się na Oddział Ratunkowy całkowicie ustąpiły czy dalej trwają?
2. Jeśli ustąpiły, to po jakim czasie?
3. Jeśli dolegliwości trwają dalej: jak silny był w ostatnich dniach ból pleców, na skali NRS
4. Czy pacjent otrzymał zwolnienie lekarskie z powodu bólu?
5. Jeśli tak, to na jaki okres wystawiono zwolnienie?

Rozdział siódmym „Wyniki” przedstawiono na 37 stronach i w postaci 7 tabel i 24 rycin. W badaniu wzięło udział 110 osób, a w badaniu powtórnym przebadano 97 osób spośród których 70,10 % odczuwało dolegliwości bólowe, natomiast 29,90 % nie odczuwało dolegliwości bólowych. Niższa subiektywna samoocena stanu zdrowia pozwalała przewidywać utrzymywanie się bólu dolnego odcinka kręgosłupa w trzy miesiące po jego pojawieniu się u pacjentów zgłaszających się na oddział ratunkowy. Autor wykazał się wielką znajomością metod statystycznych i świadczy to o doskonałym przygotowaniu do realizacji tej pracy.

Rozdział ósmy „Dyskusja”, Autor logicznie interpretuje uzyskane w badaniach własnych wyniki w oparciu o cytowane pozycje aktualnego piśmiennictwa. Cytowane w pracy piśmiennictwo obejmuje 142 pozycji. W dyskusji autor wykazał, że posiada nie tylko odpowiednią wiedzę w zakresie oceny psychologicznych wyznaczników powstawania bólu przewlekłego u chorych z niespecyficznym bólem okolicy lędźwiowo-krzyżowej, ale także zdolność logicznego jej wykorzystania.

Przedstawione przez Autora wnioski są spójne z postawionymi wcześniej celami pracy.

1. Niższa subiektywna samoocena stanu zdrowia pozwala przewidywać utrzymywanie się bólu dolnego odcinka kręgosłupa w trzy miesiące po jego pojawieniu się u pacjentów zgłaszających się na oddział ratunkowy.
2. Predyktorami dłuższego czasu przebywania na zwolnieniu lekarskim w tej grupie pacjentów są:
   - niższa subiektywna samoocena stanu zdrowia,
   - wyższa interferencja bólu,
   - wewnętrzne umiejscowienie poczucia kontroli,
   - rzadsze stosowanie strategii odwracania uwagi od bólu,
   - częstsze stosowanie strategii przewartościowania doznań bólu.
3. Z uwagi na prostotę, pomiar subiektywnej samooceny stanu zdrowia może w przyszłości być wykorzystywany w praktyce klinicznej do oceny ryzyka powstania przewlekłego bólu pleców. Konieczne są dalsze badania, aby potwierdzić praktyczną użyteczność tej metody.

Podsumowując uważam, że przedstawiona do recenzji praca pt. „Ocena psychologicznych wyznaczników powstawania bólu przewlekłego u chorych z niespecyficznym bólem okolicy lędźwiowo-krzyżowej" spełnia wszystkie wymogi stawiane rozprawie doktorskiej na stopień naukowy doktora nauk medycznych, przeto mam zaszczyt wnosić do Wysokiej Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego mgr Krzysztofa Basińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Metody zastosowane w badaniach, sposób oceny uzyskanych wyników, rzetelna ich analiza, jak również możliwość klinicznej przydatności uzyskanych wyników skłaniają mnie do złożenia wniosku o wyróżnienie tej pracy przez Wysoką Radę Wydziału Nauk o Zdrowiu

z Oddziałem Pielęgniarstwa i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 ust.1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595 z późn.zm.)

Prof. dr. hab. n. med. Jan Dobrogowski