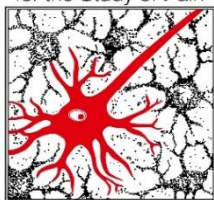




**BEZPIECZEŃSTWO  
LECZENIA  
BÓLU  
PRZEWLEKŁEGO  
U KOBIET**

Polskie Towarzystwo  
Badania Bólu  
Polish Association  
for the Study of Pain

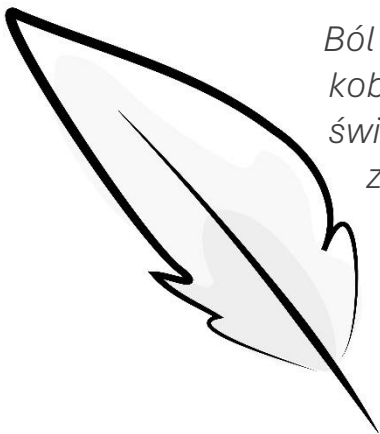


**EZ** eksperci  
dla zdrowia

Warszawa, 23 kwietnia 2024

Raport został opracowany przez Polskie Towarzystwo Badania Bólu i Fundację Ekspertów dla Zdrowia w ramach kampanii NIE MUSI BOLEĆ !





*Ból przewlekły jest elementem doświadczenia kobiet w wielu schorzeniach, a bezpieczeństwo świadczonych w tym przypadku usług zdrowotnych, powinna być uznawana za wskaźnik jakości opieki zdrowotnej*

## AUTORZY RAPORTU



dr n.med. Magdalena Kocot- Kępska, EDPM  
Prezes Polskiego Towarzystwa Badania Bólu, Zakład Badania i Leczenia  
Bólu Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie



dr hab. n. med. i n. o. zdr. Jarosław Woron  
Sekretarz Polskiego Towarzystwa Badania Bólu, Kierownik Zakładu  
Farmakologii Klinicznej Katedry Farmakologii Collegium Medicum  
Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kliniczny Oddział Anestezjologii i  
Intensywnej Terapii nr 1 Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie



dr hab. n. med. Dariusz Kosson  
Przewodniczący Sekcji Interwencyjnej Polskiego Towarzystwa Badania  
Bólu, Zakład Nauczania Anestezjologii i Intensywnej Terapii,  
Warszawski Uniwersytet Medyczny



dr hab. n. med. Marcin Kotacz  
Sekcja Interwencyjna Polskiego Towarzystwa Badania Bólu, I Klinika  
Anestezjologii i Intensywnej Terapii Warszawskiego Uniwersytetu  
Medycznego



Marzena Domańska-Sadynica, MBA  
Prezes Fundacji Eksperti dla Zdrowia, Członek Polskiego Towarzystwa  
Badania Bólu, doktorantka Wydziału Nauk o Zdrowiu z Instytutem  
Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego



## SPIS TREŚCI

### WSTĘP/6

### I. BEZPIECZEŃSTWO LECZENIA BÓLU PRZEWLEKŁEGO/7

### II. BÓL PRZEWLEKŁY U KOBIET W BADANIACH/10

### III. CZY BÓL JEST KOBIETĄ ? IMPLIKACJE DLA FARMAKOTERAPII BÓLU/18

### IV. FARMAKOTERAPIA BÓLU – LEKI DOSTĘPNE BEZ RECEPTY, DEKALOG ŚWIADOMEGO PACJENTA/24

### V. FARMAKOTERAPIA BÓLU – ZALECENIA, A RZECZYWISTOŚĆ/26

### VI. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PRESKRYPCJI FARMAKOTERAPII U PACJENTA Z BÓLEM ZA POŚREDNICTWEM RECEPTOMATÓW /30

### VII. PRAKTYCZNE ASPEKTY NIEKORZYSTNYCH INTERAKCJI LEKÓW STOSOWANYCH W FARMAKOTERAPII BÓLU, JAK POSTĘPOWAĆ ABY NIE CHRONIFIKOWAĆ /38

### VIII. BEZPIECZEŃSTWO LECZENIA BÓLU PRZEWLEKŁEGO W PORADNI LECZENIA BÓLU. PROCEDURY INTERWENCYJNE/43

### IX. REKOMENDACJE EKSPERTÓW/52

### Spis tabel/57



## WSTĘP

Bezpieczeństwo leczenia bólu przewlekłego należy rozpatrywać jako stan w którym pacjent z bólem przewlekłym, podczas procesu leczenia nie doznał szkody w postaci niewłaściwej oceny, leczenia i działań niepożądanych tego leczenia. Ponadto nie jest narażony na szkodę w postaci leczenia niezgodnego z aktualną wiedzą i rekomendacjami klinicznymi, braku efektywności i skuteczności tego leczenia oraz dostępności do leczenia. Z kolei wyniki przeglądów badań ilościowych i jakościowych ukazują różnice w odczuwaniu i leczeniu bólu przewlekłego u kobiet w stosunku do mężczyzn. Raport Polskiego Towarzystwa Badania Bólu i Fundacji Ekspertów dla Zdrowia pt.: Bezpieczeństwo leczenia bólu przewlekłego u kobiet prezentuje zagadnienia związane z najczęściej popełnianymi błędami w leczeniu bólu przewlekłego i przedkłada rekomendacje zmian systemowych mających na celu jego poprawę. Właściwe leczenie bólu przewlekłego bezwzględnie wymaga bezpiecznego stosowania leków przez chorego, zgodnie z aktualną wiedzą medyczną. Aczkolwiek, jak wskazują badania 54 % chorych w celu uśmierzania bólu zażywa leki przeciwbólowe dostępne bez recepty, a 20 % osób z bólem przewlekłym stosuje leki bez konsultacji z jakimkolwiek lekarzem. Brak wiedzy na temat bezpieczeństwa zażywanych leków, przeciwwskazań ich stosowania oraz możliwości interakcji z innymi lekami może prowadzić do poważnych konsekwencji, w tym takich wymagających hospitalizacji. Ponadto, często pacjenci leczeni z powodu dolegliwości bólowych przyjmują jednocześnie kilka preparatów zawierających tę samą substancję, czego skutkiem są ciężkie działania niepożądane. Kolejnym zjawiskiem jest stosowanie przez chorego leków zapisywanych w tzw. receptomatach, niezgodnie z zaleceniami klinicznymi, bez uwzględniania wskazań i ryzyka nieprawidłowego stosowania, w tym nawet uzależnienia (tzw. marihuana medyczna). Raport definiuje problem z farmakoterapią nieprawidłowo dobraną, co oznacza, że często pacjenci otrzymują nieoptymalny lek, w nieoptymalnej dawce i nieoptymalnym skojarzeniu, co w konsekwencji nie tylko doprowadza do chronifikacji dolegliwości bólowych, ale także indukuje polekowe działania niepożądane i indukuje kaskady przepisywania leków, które można scharakteryzować jako leczenie działań/powikłań jednego leku kolejnym lekiem. W celu poprawy bezpieczeństwa leczenia w Raporcie przedstawiono szereg argumentów przemawiających za koniecznością zmian systemowych.



## II. BEZPIECZEŃSTWO LECZENIA BÓLU PRZEWLEKŁEGO

MARZENA DOMAŃSKA-SADYNICA 3,4, MAGDALENA KOCOT-KĘPSKA 1,2,

1. Zakład Badania i Leczenia Bólu KAiT UJ CM w Krakowie
2. Poradnia Leczenia Bólu, Szpital Uniwersytecki w Krakowie
3. Polskie Towarzystwo Badania Bólu
4. Fundacja Ekspertów dla Zdrowia

W odniesieniu do samej definicji bezpieczeństwa pacjenta, to - według dyrektywy unijnej z 4 maja 2016 roku – oznacza stan, w którym pacjent nie doznaje niepotrzebnej rzeczywistej szkody ani nie jest narażony na potencjalną szkodę w związku z opieką zdrowotną. Bezpieczeństwo leczenia bólu przewlekłego należy więc rozpatrywać jako stan w którym pacjent z bólem przewlekłym, podczas procesu leczenia nie doznał szkody w postaci niewłaściwej oceny, leczenia i działań niepożądanych tego leczenia. Ponadto nie jest narażony na szkodę w postaci leczenia niezgodnego z aktualną wiedzą i rekomendacjami klinicznymi, braku efektywności i skuteczności tego leczenia oraz dostępności do leczenia. System ochrony zdrowia powinien zapewniać świadczenia o wysokiej jakości klinicznej, gwarantujące bezpieczeństwo oraz wysoką skuteczność popartą aktualnym stanem wiedzy naukowej i standardami sztuki medycznej. Bardzo ważnym elementem zapewnienia wysokiej jakości w polskim publicznym systemie ochrony zdrowia jest wprowadzenie systemowych rozwiązań projakościowych.

Bezpieczeństwo pacjentów stanowi podstawowy wymiar jakości i priorytetową wartość w opiece zdrowotnej nad pacjentem z bólem przewlekłym. Powinno się je rozpatrywać kompleksowo w całym cyklu opieki. Pomiaru bezpieczeństwa należy dokonywać kierując się trzema wymiarami opracowanymi przez Donabedian'a – jakością struktury (w jaki sposób zorganizowana jest opieka zdrowotna nad pacjentem z bólem przewlekłym) – jakością procesu (co pracownicy ochrony zdrowia robią w celu leczenia bólu przewlekłego i kontroli tego leczenia) i – jakością wyniku (co ostatecznie dzieje się z pacjentem w procesach terapeutycznych).

Podstawą poprawy bezpieczeństwa leczenia bólu przewlekłego w systemie ochrony zdrowia jest transparentne monitorowanie działań niepożądanych stosowanej terapii. W tym celu niezbędne są rozwiązania legislacyjne sprzyjających transparentności, tj. zapewniających bezpieczeństwo pacjentowi z bólem przewlekłym, jak również umożliwiających sprawne dochodzenie odszkodowań przez pacjentów za skutki popełnionych błędów.

Bezpieczeństwo leczenia bólu przewlekłego obejmuje zapewnienie przejrzystości procedur stosowanych w tym leczeniu. Z tej perspektywy kluczowym działaniem jest standaryzacja procedur opracowana we współpracy z towarzystwami naukowymi i poprzedzona przeglądem regulacyjnym oraz jej wdrożenie (mające odzwierciedlenie w mechanizmach rozliczeniowych), w szczególności w zakresie standardów organizacyjnych opieki, jak również ścieżek postępowania terapeutycznego dla najczęściej występujących bólów przewlekłych.

Istotną kwestią dla poprawy bezpieczeństwa leczenia bólu przewlekłego na poziomie poradni leczenia bólu jest powstanie systemu referencyjności udzielanych świadczeń przeciwbólowych, w tym w szczególności wprowadzenie obowiązkowej referencyjności dla poradni leczenia bólu udzielających świadczeń w ramach publicznego systemu ochrony zdrowia. Redefinicja poradni leczenia bólu obejmująca kryteria referencyjności poradni i finansowania, jak również wprowadzenie obligatoryjnych mechanizmów monitorowania jakości klinicznej i związanych z nimi mechanizmów premiowania, to istotny element optymalizacji piramidy świadczeń. Wsparcie bezpieczeństwa leczenia bólu przewlekłego poprzez rozwijanie przez płatnika mechanizmów płacenia za jakość, jest działaniem zmierzającym do ograniczenia działań niepożądanych, jak również wspierania skuteczności leczenia multimodalnego.

Osiągnięcie celów bezpieczeństwa leczenia bólu przewlekłego jest możliwe tylko pod warunkiem skutecznej organizacji procesów. Dla bezpieczeństwa leczenia pod kątem funkcjonowania systemu od strony procesowej niezbędne jest udzielanie świadczeń na optymalnym, z punktu widzenia kosztów (zarówno po stronie systemu, jak i po stronie pacjenta) i efektów zdrowotnych, poziomie tzw. „piramidy świadczeń”. Zaczynając od świadczeń udzielanych najbliższej pacjenta kluczowym elementem optymalizacji piramidy świadczeń jest również zwiększenie roli POZ w leczeniu bólu przewlekłego. Istotnym kierunkiem jest również ograniczenie hospitalizacji z powodu bólu przewlekłego poprzez



zwiększenie dostępności do specjalistycznych poradni leczenia bólu. Jednocześnie, wśród poradni leczenia bólu, tylko 18 zapewnia pacjentowi wielokierunkowe leczenie bólu przewlekłego z zastosowaniem technik wysokoinwazyjnych, terapii psychologicznych i rehabilitacyjnych, a jakość tego leczenia potwierdza uzyskanie certyfikatu Polskiego Towarzystwa Badania Bólu. Pozostałe poradnie leczenia bólu proponują pacjentowi z bólem przewlekłym w większości tylko farmakoterapię w połączeniu z akupunkturą i małoinwazyjnymi metodami interwencyjnymi (tzw. blokady). Ponadto nader ważne jest stworzenie warunków systemowych do powstania Specjalistycznych Oddziałów Leczenia Bólu w zakresie opieki wysokospecjalistycznej dedykowanych pacjentom będącym w kryzysie bólowym lub wymagających wysokoinwazyjnych metod leczenia bólu, np. wszczepialnych pomp przeciwbólowych. Reasumując, w celu optymalizacji piramidy świadczeń potrzebna jest reforma systemu opieki nad pacjentem z bólem przewlekłym mająca na celu bezpieczne i skuteczne leczenie pacjenta, wprowadzająca poziomy system opieki.

Jednocześnie na każdym etapie styczności z publiczną ochroną zdrowia pacjent z bólem przewlekłym powinien mieć dostęp do rzetelnej informacji o procesie leczenia oraz powinien być w niego aktywnie włączany. Ważnym elementem jest komunikacja na linii pacjent - lekarz w zakresie udzielanej przez lekarza informacji na temat proponowanych leków czy innych terapii, która to powinna być zrozumiała dla pacjenta.

Poza czynnikami związanymi z procesem leczenia, bardzo istotne jest zapobieganie bólowi przewlekłemu i ograniczanie jego rozwoju poprzez skuteczne działania z zakresu zdrowia publicznego, m.in. edukację, promocję zdrowego stylu życia, rozwój profilaktyki, szczepień i badań przesiewowych umożliwiających pozostanie w stanie zdrowia lub wykrycie zmian na wczesnym etapie, na którym istnieją większe szanse wyleczenia i zredukowania ryzyka powstania bólu przewlekłego.

Piśmiennictwo:

1. Paździoch S. (2013) Prawo pacjenta do bezpieczeństwa – regulacje europejskie i polskie". Państwo i Społeczeństwo 1:71-87 CEOOL.
2. Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. Clinical expertise in the era of evidence-based medicine and patient choice. *ACP J Club* 2002; 136:A11–A14.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1423-0410.2002.tb05339.x>



## II. BÓL PRZEWLEKŁY U KOBIET W BADANIACH

MAGDALENA KOCOT-KĘPSKA 1,2, MARZENA DOMAŃSKA-SADYNICA 3,4

1. Zakład Badania i Leczenia Bólu KAiT UJ CM w Krakowie
2. Poradnia Leczenia Bólu, Szpital Uniwersytecki w Krakowie
3. Polskie Towarzystwo Badania Bólu
4. Fundacja Eksperti dla Zdrowia

Szacuje się, że w Polsce, ponad 5,1 mln. kobiet cierpi na ból przewlekły, o różnym nasileniu i etiologii, w tym 1 mln. kobiet deklaruje, że nie byłoby w stanie tolerować silniejszego bólu. Kobiety stanowią ponad 60 procent osób dorosłych cierpiących ból przewlekły. Według badań epidemiologicznych płęć żeńska jest wymieniana wśród czynników ryzyka bólu przewlekłego, jak również starszy wiek pacjentki oraz zamieszkiwanie na terenach wiejskich.

Istnieją wyraźne różnice biologiczne między mężczyznami i kobietami, w tym w ich anatomii i funkcjonowaniu układów odpowiedzialnych za powstawanie i kontrolę bólu. Jest to w ostatnich latach przedmiotem rosnącego zainteresowania. Jednocześnie pomimo rosnącego zrozumienia związanych z płcią różnic w odczuwaniu i modulacji bólu u ludzi i ssaków, wiele badań przedklinicznych nadal nie zwraca poważnej uwagi na płęć jako ważną zmienną, jeszcze mniej poświęcono różnicom pomiędzy płciami u ludzi w odniesieniu do bólu. Wreszcie, na całym świecie istnieją różnice kulturowe w sposobie uwzględniania płci i różnic płciowych w leczeniu bólu.

Międzynarodowe Towarzystwo Badań nad Bólem IASP (ang: *International Association for the Study of Pain*) ogłosiło rok 2024 Światowym Rokiem Nierówności Płci w odniesieniu do bólu. Inicjatywa ma na celu podkreślenie znaczenia płci i różnic między płciami w odczuwaniu i leczeniu bólu. W ramach Światowego Roku 2024 zostaną opublikowane materiały na temat płci i różnic między płciami w percepcji i modulacji bólu, a także różnic związanych z płcią zarówno w badaniach przedklinicznych i klinicznych, jak i leczeniu bólu.

Pierwszy opublikowany materiał odnosi się do mechanizmów biologicznych leżących u podstaw różnic pomiędzy płciami w odniesieniu do bólu. Artykuł pt.: *Mechanisms Underlying Sex Differences in Pain* autorstwa Jeffrey S. Mogil, Esther M. Pogatzki-Zahn, Michelle Roche przedstawia wpływ hormonów na ból. Mianowicie, hormony mogą zmieniać wrażliwość na ból poprzez wpływ na szlaki przetwarzania bólu (np. modulacja zstępująca). Mogą wpływać na procesy biologiczne związanych z bólem (np. stan zapalny) oraz patologie hormonozależne (np. endometrioza), a także wpływają na nastrój, co może wpływać na odczuwanie bólu. Z kolei dowody potwierdzające wpływ cyklu miesięczkowego na wrażliwość na szkodliwe bodźce u zdrowych kobiet są niejednoznaczne, a większość dobrze zaprojektowanych badań sugeruje co najwyżej niewielki wpływ.

Biorąc pod uwagę, że związek między indywidualnymi poziomami hormonów a wrażliwością na bodźce bólowe jest znacznie wyraźniejszy, prawdopodobne jest, że działanie jednego hormonu wzmacniającego ból jest równoważone przez efekt innego hormonu, redukującego ból. Estrogen jest kluczowym hormonem redukującym ból w wyższych stężeniach (aktywuje szlaki hamujące w rdzeniu kręgowym) i wzmacniającym ból w niższych stężeniach. Stwierdzono, że zwiększony poziom estrogenu chroni przed zespołami bólowymi, takimi jak ból mięśniowo-szkieletowy lub przewlekły ból pourazowy. Progesteron wydaje się, że bardziej wzmacnia ból, chociaż ciąża (czas bardzo wysokiego poziomu estrogenu i progesteronu) wiąże się z wyraźnym zmniejszeniem wrażliwości na ból ("analgezja wywołana ciążą"). Testosteron jednak wydaje się zmniejszać ból zarówno u mężczyzn, jak i kobiet. Może to być przynajmniej częściowo spowodowane jego wpływem na hamujące szlaki zstępujące. U kobiet wpływ testosteronu na reakcje na ból eksperymentalny jest niezależny od cyklu miesięczkowego. Co ciekawe, efekty cyklu miesięczkowego wydają się bardziej spójne u kobiet z przewlekłym bólem, co potencjalnie sugeruje zakłócenie równowagi między mechanizmami wzmacniającymi i hamującymi ból. Chociaż hormony są powszechnie stosowane w leczeniu bólu ginekologicznego (ból miesięczkowy, ból związany z endometriozą/adenomiozą), dobrze wiadomo, że mogą one również powodować ból, w tym bóle głowy, migreny, sromu i stawów. Objawy te występują również u kobiet leczonych tymi preparatami w stanach niebolesnych (np. antykoncepcja i guzy estrogenowrażliwe). Naturalne obniżenie poziomu hormonów, obserwowane w okresie

okołomenopauzalnym i po menopauzie, jest również związane ze zmianą charakteru bólu. Relacje te są złożone, niektóre bóle ustępują w tym czasie, podczas gdy inne pogarszają się, a niektóre zaczynają się u kobiet, które wcześniej nie cierpiały w powodu bólu. Lepsze zrozumienie mechanizmów leżących u podstaw tego zjawiska pozwoli określić, czy warto stosować hormonalną terapię zastępczą (HTZ) jako metodę leczenia niektórych zespołów bólowych, co zostało już zbadane w niektórych schorzeniach.

Dowody naukowe potwierdzają istnienie wielu specyficznych dla płci mechanizmów biologicznych, które leżą u podstaw powstawania i kontroli bólu, zarówno na poziomie fizjologicznym, jak i patologicznym. Dane kliniczne już teraz pokazują, że selektywna modulacja takich mechanizmów jest korzystniejsza u jednej płci niż dla drugiej (np. modulatory CGRP) i jako takie odkrycie takich mechanizmów daje możliwość zidentyfikowania specyficznych dla płci metod leczenia przewlekłego bólu.

Kolejny materiał IASP w tematyce różnic w odczuwaniu i leczeniu bólu pt.: *Sex/Gender Biases in Pain Research and Clinical Practice* autorstwa Sónia F. Bernardes, Anke Samulowitz, Kai Karos, Jeffrey S. Mogil dotyczy uprzedzeń związanych z płcią w badaniach nad bólem i praktyce klinicznej. Należy podkreślić, że uprzedzenia związane z płcią opisują tendencję do (nie)faworyzowania grupy osób w stosunku do innej w oparciu o ich kategoryzację płci. Odzwierciedlają one nieuzasadnione stereotypowe uprzedzenia i uprzedzenia wobec kobiet, mężczyzn lub osób odmiennych płciowo, które mogą prowadzić do działań dyskryminacyjnych. W społeczeństwach patriarchalnych takie uprzedzenia często odzwierciedlają tendencję do faworyzowania mężczyzn nad kobietami i osobami odmiennymi płciowo. Są one związane z kulturą, kontekstem i współistnieją z innymi aspektami społecznymi, takimi jak wiek, pochodzenie etniczne, orientacja seksualna i/lub status społeczno-ekonomiczny. Uprzedzenia związane z płcią mogą być jawne (tj. świadome) lub ukryte (tj. nieświadome). Jawne i ukryte uprzedzenia mogą być sprzeczne. Na przykład pracownicy służby zdrowia lub badacze mogą stosować zasady egalitaryzmu, ale pośrednio utrzymywać stereotypowe przekonania dotyczące płci, które kształtują odpowiednio ich osądy kliniczne lub ich podejścia koncepcyjne/metodologiczne.

W dziedzinie zdrowia można znaleźć dwa główne rodzaje uprzedzeń związanych z płcią. Jest to pomijanie rzeczywistych lub potencjalnie istotnych różnic między płciami przy

założeniu, że kobiety i mężczyźni są "tacy sami" lub mają podobne potrzeby, np. gdy kobiety są wykluczane z badań klinicznych przy założeniu, że wyniki można uogólnić na podstawie badań u mężczyzn. Drugi rodzaj uprzedzeń, to zakładanie różnic między płciami, gdy należy uznać podobieństwa, np. bagatelizowanie bólu kobiety w porównaniu z bólem mężczyzny, pomimo podobnych dolegliwości i potrzeb.

Przedkliniczne badania bólu były historycznie prowadzone wyłącznie na samcach gryzoni (szczurach i myszach), z powodu obawy, że cykliczne hormony płciowe (tj. estrogen i progesteron) „skomplikują” badania u samic i doprowadzą do wyższego poziomu zmienności danych, co wymaga wykorzystania większej liczby zwierząt i zwiększa koszty. Strach ten okazał się bezpodstawny w badaniach nad bólem i ogólnie w biomedycynie. Przegląd badań przedklinicznych opublikowany w czasopiśmie *Pain* w latach 1996–2005 wykazał, że 79 procent badań przedklinicznych dotyczyło wyłącznie samców szczurów/myszy, a dodatkowe 3 procent badań nie określało nawet płci badanego. Podobny przegląd artykułów opublikowanych w 2015 r. wykazał, że sytuacja nie zmieniła się w ciągu 20 lat; ponownie 79 procent badań dotyczyło tylko samców. Wykorzystywanie samców gryzoni do modelowania warunków, które w przeważającej mierze dotyczą kobiety, jest wyraźnie nieetyczne. W odpowiedzi agencje finansujące na całym świecie wprowadzają nakazy dotyczące płci jako zmiennej biologicznej (SABV), tj. polityki uznającej płeć za zmienną, którą należy wziąć pod uwagę w projektowaniu, analizie i raportowaniu badań. W Narodowych Instytutach Zdrowia w USA taki mandat został ogłoszony w 2014 roku i wszedł w życie w 2016 roku.

Dalej, przegląd prac przedklinicznych opublikowanych w czasopiśmie *Pain* w latach 2015–2019 wykazał, że do 2019 r. tylko w 50 procent prac wykorzystano wyłącznie mężczyzn. Analiza badań sugeruje też, że literatura jest obecnie całkowicie stronnicza w odniesieniu do wyników badań eksperymentalnych w medycynie bólu. Efekty obserwowane u samców są ekstrapolowane na płeć żeńską, ale okazuje się w 72 procent przypadków badań przedklinicznych interwencja badana działała tylko u samców, ale nie u samic. Jesteśmy więc prawdopodobnie dopiero na wczesnym etapie rozumienia biologii żeńskiego bólu w modelach zwierzęcych.

Większość obecnych teorii bólu nie uwzględnia czynników płciowych, a większość badań nad bólem na ludziach nie analizuje ani nie zgłasza różnic między płciami. Systematyczny przegląd publikacji w *Pain* z lat 2012-2021 wykazał, że mniej niż 20 procent publikacji

prezentowało dane dezagregowane według płci. Chociaż ostatnie badania mają bardziej zrównoważoną reprezentację płci, nadal można znaleźć błędy systematyczne w doborze populacji badanej. Ponieważ kobiety częściej szukają wsparcia lub uczęszczają do ośrodków leczenia bólu, w obserwacjach klinicznych występuje nadreprezentacja kobiet. I odwrotnie, badania eksperymentalne mają wyższy odsetek mężczyzn w swoich badanych grupach, ponieważ osoby identyfikujące się z męskością częściej zgłaszają się na ochotnika do eksperymentalnych badań nad bólem.

Ocena cech demograficznych nadal często nie jest w stanie uwzględnić różnorodności płci i tożsamości płciowych, wykraczając niewiele poza „kobieta, mężczyzna, inny”. Co więcej, populacje zróżnicowane pod względem płci są często wrzucane do jednego worka lub wykluczane z analizy danych, co przyczynia się do ich marginalizacji w pozyskiwaniu wiedzy.

Dominujące stereotypowe binarne poglądy na temat płci nadal kształtują większość założeń i projektów pojęciowych. Na przykład wewnątrz płciowe różnice w czynnikach biologicznych (np. hormonach płciowych), które mogą być związane z doznaniem bólowym, zostały mniej zbadane. Ponadto badania koncentrowały się głównie na tradycyjnych zachodnich koncepcjach kobiecości i męskości, czasami postrzeganych jako wzajemnie się wykluczające, zamiast uznać je współistniejące we wszystkich istotach ludzkich. Rzeczywiście, niewiele badań nad bólem dotyczyło różnorodności i płynności kobiecości i męskości, które często są kształtowane przez wskazówki sytuacyjne i inne aspekty społeczne (np. wiek, kultura, pochodzenie etniczne, klasa społeczna).

Upředzenia związane z płcią mogą wpływać na komunikację dotyczącą bólu, ocenę i decyzje dotyczące leczenia podejmowane w praktyce klinicznej. Wiele badań wykazało upředzenia związane z płcią w kontekście ostrego i przewlekłego bólu klinicznego.

Jeśli chodzi o ból przewlekły, przegląd badań ilościowych i jakościowych opublikowanych w latach 2000-2015 na temat upředzeń płciowych w leczeniu bólu wykazał, że w porównaniu z mężczyznami, kobiety częściej muszą walczyć o to, aby ich ból był postrzegany jako uzasadniony w warunkach klinicznych. Ich ból jest postrzegany jako bardziej psychogeny, niewiarygodny i oceniany jako niewiarygodny w zależności od ich wyglądu (np. wyglądają zbyt dobrze lub nie wyglądają wystarczająco dobrze). Otrzymują więcej skierowań na leczenie psychologiczne, mniej skuteczne uśmierzanie bólu, mniej

opiodowych leków przeciwbólowych i więcej leków przeciwdepresyjnych w porównaniu do mężczyzn w tych samych warunkach klinicznych, np. szpitalne oddziały ratunkowe. Przegląd ten wykazał również, że *normy płciowe związane z bólem* – stereotypowe oczekiwania dotyczące tego, jak mężczyźni i kobiety zachowują się i powinni zachowywać się podczas odczuwania bólu – mogą częściowo odpowiadać za takie uprzedzenia związane z płcią w praktyce klinicznej. Rzeczywiście, w różnych kulturach istnieją szeroko podzielane oczekiwania, także w przestrzeniach publicznych, w tym warunkach klinicznych.

Mężczyźni z przewlekłym bólem są stoicy, autonomiczni, kontrolujący, tolerancyjni na ból, unikają mówienia o bólu i szukania pomocy. Oczekuje się od nich również, że będą przedkładać pracę zarobkową nad obowiązki domowe. Kobiety z bólem przewlekłym są często opisywane w porównaniu z mężczyznami (andronormatywność) i postrzegane jako bardziej wrażliwe na ból, chętniej zgłaszające ból, a czasem jako histeryczki, manipulatorki lub symulujące ból. Oczekuje się również, że będą bardziej niż mężczyźni angażować się w praktyki samoopieki.

Chociaż ukryte uprzedzenia (np. nieświadome negatywne postawy) mogą być również mechanizmem leżącym u podstaw uprzedzeń związanych z płcią w praktyce klinicznej, zostały one znacznie mniej zbadane. Chociaż wiele badań wykazuje uprzedzenia wobec kobiet w kontekście przewlekłego bólu, niektóre badania sugerują brak uprzedzeń, a nawet (choć rzadziej) uprzedzenia wobec mężczyzn. Na przykład przegląd systematyczny i metaanaliza wykazały, że pracownicy ochrony zdrowia znacznie zaniżają nasilenie bólu pacjentów, zwłaszcza gdy większość pacjentów w badanej próbie stanowili mężczyźni (w porównaniu z kobietami). Sugeruje to, że uprzedzenia związane z płcią w praktyce klinicznej są zmienne i najprawdopodobniej zależne od kontekstu.

Pierwszym krokiem do przeciwdziałania uprzedzeniom związanym z płcią jest podnoszenie świadomości na temat funkcjonujących w praktyce klinicznej i przestrzeni społecznej różnic płciowych. Zwiększanie świadomości na temat uprzedzeń związanych z płcią w praktyce klinicznej jest procesem ciągłym i ważne jest, aby organizatorzy opieki zdrowotnej, pracownicy kliniczni i naukowcy opracowali procedury monitorowania i przewycięzania jawnych i ukrytych uprzedzeń.

## Piśmiennictwo:

1. Polskie Towarzystwo Badania Bólu, Fundacja Eksperci dla Zdrowia, Raport pt.: Sytuacja pacjentów z bólem przewlekłym w Polsce. Kluczowe aspekty i rekomendacje zmian, Warszawa, 22 listopada 2022, s.52.
2. Biological Mechanisms Underlying Sex Differences in Pain - International Association for the Study of Pain (IASP) ([iasp-pain.org](http://iasp-pain.org)) dostęp 19.04.2024.r.
3. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. Does pain vary across the menstrual cycle? A review. *Eur. J. Pain* 2015; 19: 1389-405.
4. Gulati M, Dursun E, Vincent K, Watt FE. The influence of sex hormones on musculoskeletal pain and osteoarthritis. *Lancet Rheumatol* 2023; 5: e225-e38.
5. De Kruif M, Stolk L, Zillikens MC, et al. Lower sex hormone levels are associated with more chronic musculoskeletal pain in community-dwelling elderly women. *Pain* 2016; 157: 1425-31.
6. Linnstaedt SD, Mauck MC, Son EY, et al. Peritraumatic 17 $\beta$ -estradiol levels influence chronic posttraumatic pain outcomes. *Pain* 2021; 162: 2909-16.
7. Kato Y, Shigehara K, Kawaguchi S, Izumi K, Kadono Y, Mizokami A. Efficacy of testosterone replacement therapy on pain in hypogonadal men with chronic pain syndrome: a subanalysis of a prospective randomised controlled study in Japan (EARTH study). *Andrologia* 2020; 52: e13768.
8. Mogil JS. Qualitative sex differences in pain processing: emerging evidence of a biased literature. *Nat. Rev. Neurosci.* 2020; 21: 353-65.
9. Fiore NT, Yin Z, Guneykaya D, et al. Sex-specific transcriptome of spinal microglia in neuropathic pain due to peripheral nerve injury. *Glia* 2021; 70: 675-96.
10. Ray PR, Shiers S, Caruso JP, et al. RNA profiling of human dorsal root ganglia reveals sex differences in mechanisms promoting neuropathic pain. *Brain* 2023; 146: 749-66.
11. Gregus AM, Levine IS, Eddinger KA, Yaksh TL, Buczynski MW. Sex differences in neuroimmune and glial mechanisms of pain. *Pain* 2021; 162: 2186-200.
12. Rosen S, Ham B, Mogil JS. Sex differences in neuroimmunity and pain. *J Neurosci Res* 2017; 95: 500-8.
13. Mapplebeck JCS, Beggs S, Salter MW. Sex differences in pain: a tale of two immune cells. *Pain* 2016; 157 Suppl 1: S2-s6.
14. Sorge RE, Mapplebeck JCS, Rosen S, et al. Different immune cells mediate mechanical pain hypersensitivity in male and female mice. *Nat. Neurosci.* 2015; 18: 1081-3.
15. Lopes DM, Malek N, Edye M, et al. Sex differences in peripheral not central immune responses to pain-inducing injury. *Sci. Rep.* 2017; 7: 16460.
16. Tawfik VL, Huck NA, Baca QJ, et al. Systematic immunophenotyping reveals sex-specific responses after painful injury in mice. *Front. Immunol.* 2020; 11: 1652.
17. Michailidis V, Lidhar NK, Cho C, Martin LJ. Characterizing sex differences in depressive-like behavior and glial brain cell changes following peripheral nerve injury in mice. *Front. Behav. Neurosci.* 2021; 15: 758251.
18. Boorman DC, Keay KA. Sex differences in morphine sensitivity are associated with differential glial expression in the brainstem of rats with neuropathic pain. *J. Neurosci. Res.* 2022; 100: 1890-907.
19. Avona A, Burgos-Vega C, Burton MD, Akopian AN, Price TJ, Dussor G. Dural calcitonin gene-related peptide produces female-specific responses in rodent migraine models. *Journal of Neuroscience* 2019; 39: 4323-31.
20. Brewer MB. Intergroup discrimination: Ingroup love or outgroup hate? In CG Sibley, FK Barlow (eds.), *The Cambridge Handbook of the Psychology of Prejudice*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017, pp. 90–110.
21. Risberg G, Johansson E, Hamberg K: A theoretical model for analyzing gender bias in medicine. *Int J Equity Health* 2009; 28, 1-8.



22. Mogil JS, Chanda ML: The case for the inclusion of female subjects in basic science studies of pain. *Pain* 2005; 117: 1-5.
23. Mogil JS. Equality need not be painful. *Nature* 2016; 535:S7.
24. Clayton JA, Collins, FS. Policy: NIH to balance sex in cell and animal studies. *Nature* 2014; 509 (7005): 282-283.
25. Mogil JS. Qualitative sex differences in pain processing: Emerging evidence of a biased literature. *Nat Rev Neurosci* 2020; 21: 353-365.
26. Plumb AN, Lesnak JB, Berardi G, Hayashi K, Janowski AJ, Smith AF, Bailey D, Kerkman C, Kienenberger Z, Martin B,; Patterson E, Van Roekel H, Vance CGT, Sluka A: Standing on the shoulders of bias: lack of transparency and reporting of critical rigor characteristics in pain research. *PAIN* 2023; 164(8):1775-1782.
27. Keogh E, Boerner KE. Challenges with embedding an integrated sex and gender perspective into pain research: Recommendations and opportunities. *Brain Behav Immun* 2024;117:112–121.
28. Farcas AM, Joiner AP, Rudman JS, Ramesh K, Torres G, Crowe RP, Curtis T, Tripp R, Bowers K, von Isenburg M, Logan R, Coaxum L, Salazar G, Lozano M Jr, Page D, Haamid A. Disparities in Emergency Medical Services Care Delivery in the United States: A Scoping Review. *Prehosp Emerg Care*. 2023;27(8):1058-1071.
29. Thurston KL, Zhang SJ, Wilbanks BA, Billings R, Aroke EN: A Systematic Review of Race, Sex, and Socioeconomic Status Differences in Postoperative Pain and Pain Management. *J Perianesth Nurs*. 2023;38(3):504-515.
30. Samulowitz A, Gremyr I, Eriksson E, Hensing G: “Brave men” and “emotional women#: A theory-guided literature review on gender bias in health care and gendered norms towards patients with chronic pain. *Pain Res Manag* 2018; ID6358624.
31. Meidert U, Dönnges G, Bucher T, Wieber F, Gerber-Grote A: Unconscious Bias among Health Professionals: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 12;20(16):6569.
32. Ruben, MA, Blanch-Hartigan, D., & Shipert JC: To know another’s pain: A meta-analysis of caregivers’ and healthcare providers’ pain assessment accuracy. *Annals Behav Med* 2018; 52 (8): 662-685.
33. Bernardes SF, Lima ML: On the contextual nature of sex-related biases in pain judgments: The effects of pain duration, patient’s distress and judge’s sex. *Eur J Pain* 2011; 15(9): 950–957.
34. Heidari S, Babor TF, De Castro P et al. Sex and Gender Equity in Research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use. *Res Integr Peer Rev* 2016; 1, 2.



### III. CZY BÓL JEST KOBIETĄ? IMPLIKACJE DLA FARMAKOTERAPII BÓLU

JAROSŁAW WORONÍ

1. Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Oddział Kliniczny Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Gabinet Konsultacyjny Farmakologii Klinicznej
2. Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Farmakologii Wydziału Lekarskiego UJ CM Kraków
3. Polskie Towarzystwo Badania Bólu

Ból opisywany przez kobiety jest bardziej intensywny i rozległy i trwa dłużej w porównaniu do bólu odczuwanego przez mężczyzn. Warto pamiętać, że hormony, czynniki psychologiczne i psychospołeczne, kształtują charakter doznania bólowego. Tolerancja na ból u kobiet jest niższa niż u mężczyzn, zarówno receptorowy jak i niereceptorowy, co więcej u kobiet częściej występuje ból nocyplastyczny. Wynika to z faktu, że kobiety zgłaszają większą wrażliwość emocjonalną połączoną z dłuższą pamięcią doznań. Różnice pomiędzy płciami stwierdzono również podczas odczuwania stresu w odniesieniu do pojemności minutowej serca, wrażliwości receptorów na ból oraz ilości uwalnianego kortyzolu. Przykładem może być reakcja na stres, podczas której u kobiet występuje przyspieszona czynność serca, a u mężczyzn przede wszystkim skurcz obwodowych naczyń krwionośnych. Na aktywację procesu nocycyceptji mogą mieć wpływ żeńskie hormony męskie, przy czym estrogen jest uznawany za ten o funkcji pronocyceptywnej, a testosteron działa przeciwnie. U kobiet zaobserwowano większą gęstość i wrażliwość receptorów NMDA, które między innymi uczestniczą w procesie indukowania hiperalgezji. Nie bez znaczenia są także różnice w funkcjonowaniu zstępujących szlaków kontroli bólu. Ważną różnicą w zakresie opisywania bólu jest fakt, że kobiety inaczej opisują swój ból. W znacznie większym stopniu stosują opis emocjonalny, co w praktyce oznacza, że mężczyzna opisuje ból głównie ilościowo, natomiast kobieta jakościowo. Celem tego różnicowania jest wskazanie na afekt bólu i emocjonalne do niego podejście. Płeć żeńska powoduje narażenie na występowanie

zespołów bólowych charakterystycznych dla kobiet. Jest to ból związany z ciążą, porodem, połogiem, zespołem bolesnego miesiączkowania, endometriozą czy bólami głowy związanymi z cyklem miesiączkowym. Warto przypomnieć, że istotne zmiany w percepcji bólu pomiędzy mężczyznami a kobietami rozpoczynają się w momencie dojrzewania. Nawet 90 procent dziewcząt może odczuwać dyskomfort związany z miesiączkowaniem, a to może być istotnym substratem do chronifikacji bólu w dalszym życiu. Nie wolno nie leczyć bólu miesiączkowego gdyż ma on wpływ na neuroplastyczność mózgu, co więcej niewłaściwy wybór leku przeciwbólowego w tym szczególnym rodzaju bólu może dodatkowo uaktywniać marsz ku bólowi schronifikowanemu. U kobiet mikroglej jest bardziej aktywny w rejonach mózgu biorących udział w przetwarzaniu bólu. Typowym przykładem leku, którego z uwagi na jego profil farmakokinetyczno-farmakodynamiczny należy bezwzględnie unikać w bólu miesiączkowym jest paracetamol. Co prawda powoduje on doraźną ulgę w bólu, ale równocześnie uaktywnia proces sensytyzacji i indukuje hiperalgezę, czyli chronifikuje ból. Warto przypomnieć, że okres, w którym często dochodzi do błędów w leczeniu bólu jest kluczowy dla neuroplastyczności, czyli gdy Małgosia będzie stosowała farmakoterapię bólu nieprawidłowo dobraną to Małgorzata odziedziczy go pod postacią schronifikowanego bólu. W praktyce oznacza to, że ból nieprawidłowo leczony zmienia funkcjonowanie mózgu przestawiając jego aktywność w kierunku promocji bólu przewlekłego, schronifikowanego.

Ból powinien być leczony od urodzenia do zgonu, z bólu nie da się wyrosnąć. Warto również pamiętać, że mężczyźni chętniej i szybciej przyjmują leki przeciwbólowe w stosunku do kobiet. Natomiast kobiety są bardziej podatne na reklamy różnych środków, które skutecznie mają zmniejszyć nasilenie bólu, dotyczy to także reklam absurdalnych i wprowadzających w błąd z uwagi na ich emocjonalną formę przekazu.

W tabeli 1 zebrano najistotniejsze czynniki wpływające na zależności płęć i ból.

Tabela 1. Płęć a ból, najistotniejsze czynniki wpływające na tę zależność

**PŁĘĆ A BÓL. NAJISTOTNIEJSZE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE:**

1. Różnice w profilu hormonalnym.
2. Czynniki psychologiczne.
3. Czynniki socjoekonomiczne.
4. Dimorfizm odpowiedzi na analgetyki.
5. Farmakogenetyka.
6. Różnice w farmakokinetyce analgetyków.
7. Różnice w profilu farmakodynamicznym leków przeciwbólowych.

W ostatnich latach pojawia się coraz więcej danych literaturowych na temat różnic płciowych w odczuwaniu bólu, zapotrzebowaniu na opioidowe leki przeciwbólowe w zależności od rodzaju bólu, zabiegu operacyjnego czy choroby przewlekłej, którym ból często towarzyszy. Wykazano, że opioidy o powinowactwie do receptora  $\mu$  działają silniej u kobiet niż u mężczyzn, co wynika z ich farmakodynamiki, jakkolwiek nie wykazano znaczących różnic w farmakokinetyce opioidów u kobiet i mężczyzn. W ocenie wrażliwości na ból i analgezję z użyciem opioidów u kobiet i mężczyzn, należy zawsze uwzględnić szereg czynników mających wpływ na ostateczny wynik. Są to m.in. odmienności farmakokinetyczne i farmakodynamiczne opioidów, poziom hormonów płciowych, różnice genetyczne, czynniki psychologiczne i socjologiczne. Nie bez znaczenia są także różnice w profilu farmakokinetyczno-farmakodynamicznym stosowanych leków przeciwbólowych, które zostały zebrane w tabeli 2.

Tabela 2. Dawkowanie leków przeciwbólowych u kobiet i u mężczyzn

**RÓŻNICE WE WCHŁANIANIU LEKÓW, DYSTRYBUCJI, METABOLIZMIE I ELIMINACJI:**

1. Organy wewnętrzne u kobiet są mniejsze.
2. Większa zawartość tkanki tłuszczowej w stosunku to tkanki mięśniowej.
3. Wolniejsza perystaltyka jelit – większe ryzyko występowania zaburzeń indukowanych przez opioidowe leki przeciwbólowe, możliwe różnice efektu analgetycznego w przypadku stosowania leków o przedłużonym uwalnianiu.
4. Wolniejsze wydalanie leków przez nerki.
5. Wpływ leków hormonalnych na farmakokinetykę analgetyków – doustna hormonalna antykoncepcja, hormonalna terapia zastępcza.

Z kolei w tabeli 3 zebrano najczęstsze przyczyny błędów w farmakoterapii bólu, które wpływają w istotny sposób na chronifikację bólu.

Tabela 3. Nieprawidłowości w leczeniu bólu prowadzące do jego chronifikacji

NIEPRAWIDŁOWOŚCI W LECZENIU BÓLU PROWADZĄCE DO JEGO CHRONIFIKACJI
1. Samoleczenie bólu przewlekłego.
2. Stosowanie suplementów diety, w tym ziółowych – nie leczą, a mogą wywoływać powikłania.
3. Nieprawidłowy wybór leku w odniesieniu do jego lokalizacji, mechanizmu powstawania, natężenia.
4. Nieprawidłowe skojarzenia leków w leczeniu bólu.
5. Stosowanie leków o działaniu pro bólowym.
6. Opioidofobia.
7. Nadużywanie kanabinoidów w leczeniu bólu.
8. Pozyskiwanie recept za pomocą receptomatów – najczęściej przypadkowy wybór leku tak przepisanego.
9. Mentalność preskrypcyjna.
10. Jatrogenizacja polekowa.
11. Niekorzystne interakcje leków w leczeniu bólu.
12. Nadużywanie leków psychotropowych i nasennych u pacjenta z bólem.
13. Painsomnia – bolesny sen.

Podsumowując należy stwierdzić, że istnieją różnice w odczuwaniu bólu w zależności od płci i ma to swoje istotne znaczenie w zakresie zarówno diagnostyki jak i leczenia bólu.

Piśmiennictwo:

1. Fillingim B, Roger, King D, Christopher, et al. Sex, Gender, and Pain: A Review of Recent Clinical and Experimental Findings. *Pain* 2009;10:447-85.
2. Romanowska K. Ból, analgezja, płęć. *Postępy Hig Med Dośw* 2009;63:296-302.
3. Merkatz RB, Temple R, Subel S, et al. Women in clinical trials of new drugs. A change in Food and Drug Administration policy. The Working Group of Women in Clinical Trials. *N Engl J Med* 1993;329:292-6.
4. Konieczna L, Lamparczyk H. Wpływ płci na farmakokinetykę wybranych leków. [www.statsoft.pl](http://www.statsoft.pl), 2010-11-28.
5. Berkley KJ. Sex differences in pain. *Behav Brain Sci* 1997;20:371-80.
6. Riley JL III, Robinson ME, Wise EA, Price DD. A meta-analytic review of pain perception across the menstrual cycle. *Pain* 1999;81:225-35.
7. Gerdle B, Bjork J, Coster L, et al. Prevalence of widespread pain and associations with work status: a population study. *BMC Musculoskelet Disord* 2008;9:102-12.
8. Chia Y, Chow L, Hung Ch, et al. Gender and pain upon movement are associated with the requirements for postoperative patient-controlled i.v. analgesia: a prospective survey of 2,298 Chinese patients. *Can J Anesth* 2002;49:249-55.
9. Campbell CI, Weisner C, Leresche L, et al. Age and gender trends in long-term opioid analgesic use for noncancer pain. *Am J Public Health* 2010;100:2541-7.
10. Unger A, Jung E, Winklbaaur B, Fischer G. Gender issues in the pharmacotherapy of opioid-addicted women: buprenorphine. *J Addict Dis* 2010;29:217-30.
11. Jamison RN, Butler SF, Budman SH, et al. Gender differences in risk factors for aberrant prescription opioid use. *J Pain* 2010;11:312-20.
12. Naliboff BD, Berman S, Chang L, et al. Sex-related differences in IBS patients: central processing of visceral stimuli. *Gastroenterology* 2003;124:1738-47.
13. Koton-Czarnecka M. Płęć istotna przy odczuwaniu bólu. <http://www.pulsmedycyny.com.pl>;2010-11-28.
14. Zubieta JK, Smith YR, Bueller JA, Xu Y, Kilbourn MR, Jewett DM, et al. mu-opioid receptor-mediated antinociceptive responses differ in men and women. *J Neurosci* 2002;22:5100-7.



#### IV. FARMAKOTERAPIA BÓLU – LEKI DOSTĘPNE BEZ RECEPTY. DEKALOG ŚWIADOMEGO PACJENTA.

JAROSŁAW WOROŃ 1,3,4,5 , MAGDALENA KOCOT-KĘPSKA 2,4,6

1. Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Farmakologii Wydziału Lekarskiego UJ CM Kraków
2. Zakład Badania i Leczenia Bólu KAiT UJ CM w Krakowie
3. Szpital Uniwersytecki w Krakowie, O/K Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Gabinet Konsultacyjny Farmakologii Klinicznej
4. Polskie Towarzystwo Badania Bólu
5. Uniwersytecki Ośrodek Monitorowania i Badania Niepożądanych Działań Leków
6. Poradnia Leczenia Bólu, Szpital Uniwersytecki w Krakowie

Leki przeciwbólowe dostępne bez recepty służą do krótkotrwałego leczenia dolegliwości bólowych, głównie o charakterze ostrym i incydentalnym, i nie należy ich stosować w przypadku bólu przewlekłego. Nie wszystkie leki przeciwbólowe działają identycznie, dlatego też istotne jest, aby wybór leku był kontekstowy zarówno w stosunku do pacjenta jak i bólu, co oznacza, że musi uwzględniać cechy pacjenta, a także lokalizację bólu, jego natężenie oraz mechanizm powstawania. W wyborze leku nie kierujemy się reklamą ani opiniami rodziny czy przyjaciół. Jeżeli pacjent przyjmuje inne leki z powodu chorób współistniejących, powinien upewnić się czy może leki przeciwbólowe łączyć z nimi w sposób bezpieczny. Pacjent zgłaszający się do lekarza powinien zawsze dysponować listą aktualnie stosowanych leków, suplementów diety oraz roślinnych produktów leczniczych, jeżeli takie stosuje. Pacjent nie powinien nigdy łączyć samodzielnie dostępnych bez recepty leków przeciwbólowych, gdyż nie zawsze takie postępowanie poprawia skuteczność terapii bólu, a farmakoterapia bólu nieprawidłowo dobrana może być przyczyną wystąpienia powikłań. Pacjent nie powinien stosować paracetamolu w przypadku bólu zapalnego np. ból zęba, czy bólu brzucha, postępowanie takie z uwagi mechanizm działania paracetamolu nie jest racjonalne. Nie powinien stosować kodeiny



w samoleczeniu bólu, gdyż jest to lek który ulega genetycznie uwarunkowanemu metabolizmowi, co może powodować trudny do przewidzenia efekt przeciwbólowy jak i ryzyko wystąpienia objawów niepożądanych. Dobór leków przeciwbólowych dostępnych bez recepty jest szczególnie istotny u pacjentów z depresją, bezsennością, chorobami układu sercowo-naczyniowego, w przypadku stosowania przez pacjenta leków przeciwkrzepliwych i przeciwplatekocytowych, przeciwdepresyjnych, leków hormonalnych, w tym antykoncepcji hormonalnej, a także leków stosowanych w leczeniu chorób nowotworowych. Pacjent powinien unikać łączenia leków przeciwbólowych z suplementami diety oraz roślinnymi produktami leczniczymi. Z uwagi na ryzyko istotnych klinicznie interakcji dotyczy to w szczególności produktów zawierających wyciągi z miłorzębu japońskiego, żeńszenia, palmy sabałowej, różeńca górskiego. Jeżeli pacjent cierpi z powodu zaburzeń snu, to w żadnym wypadku nie powinien łączyć samodzielnie leków nasennych oraz przeciwbólowych. W przypadku bólu przewlekłego nie należy stosować dostępnych bez recepty leków promujących sen takich jak doksylamina i difenhydramina. Leki te z powodu profilu farmakologicznego mogą pogarszać skuteczność kontroli bólu, indukując zjawisko jakim jest „bolesny sen” czyli painsomnia. Należy zawsze poinformować lekarza, farmaceutę, ratownika medycznego o polekowych działaniach niepożądanych jakie wystąpiły w przeszłości.

#### WAŻNE DO ZAPAMIĘTANIA DLA PACJENTA Z BÓLEM PRZEWLEKŁYM:

##### ZANIM ZAŻYJESZ LEK PRZECIWBÓLOWY:

1. Nie korzystaj z receptomatów w celu uzyskania recepty na lek przeciwbólowy, którego do tej pory nie stosowałeś.
2. W przypadku dolegliwości bólowych nie stosuj bez konsultacji produktów zawierających kannabinoidy, nawet jeżeli produkty te są suplementami diety. Mogą one indukować istotne interakcje z innymi przyjmowanymi lekami, co może być przyczyną wystąpienia groźnych powikłań.
3. Jeżeli stosujesz leki przeciwbólowe i prowadzisz pojazdy mechaniczne, zawsze sprawdź czy stosowana farmakoterapia nie wpływa niekorzystnie na sprawność psychofizyczną.
4. Jeżeli stosujesz miejscowe leki przeciwbólowe – maści, żele, płyny, plastry, sprawdź czy nie powinieneś unikać ekspozycji na światło słoneczne.



## V. FARMAKOTERAPIA BÓLU. ZALECENIA A RZECZYWISTOŚĆ.

JAROSŁAW WORONÍ

1. Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Farmakologii, Wydział Lekarski UJ CM  
Kraków
2. Szpital Uniwersytecki w Krakowie , O/K Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz  
Gabinet Konsultacyjny Farmakologii Klinicznej
3. Polskie Towarzystwo Badania Bólu
4. Uniwersytecki Ośrodek Monitorowania i Badania Niepożądanych Działań Leków

Jedną z podstawowych metod leczenia bólu jest farmakoterapia. Na podstawie danych dotyczących praktyki stosowania leków rekomendowanych w leczeniu bólu można wskazać, że nadal mamy duży problem z farmakoterapią nieprawidłowo dobraną, co w praktyce oznacza, że nader często pacjent otrzymuje nieoptymalny lek, w nieoptymalnej dawce i nieoptymalnym skojarzeniu, co w konsekwencji nie tylko doprowadza do chronifikacji dolegliwości bólowych, ale także indukuje jatrogenizację polekową i indukuje kaskady przepisywania leków, które możemy scharakteryzować jako leczenie działań/powikłań jednego leku kolejnym lekiem.

Najczęstsze przyczyny, które doprowadzają do nieoptymalnej kontroli bólu zebrano w tabeli 4.

Tabela 4. Przyczyny, które doprowadzają do nieoptymalnej kontroli bólu

#### PRZYCZYNY NIEOPTYMALNEJ KONTROLI BÓLU W PODSTAWOWEJ

##### OPIECE ZDROWOTNEJ:

1. Nieprawidłowa ocena charakteru bólu i jego przyczyny.
2. Defragmentacja wielochorobowości – czyli ocena jedynie bólu bez kontekstu chorób współistniejących.
3. Nieoptymalny wybór leku – wybór leku także musi być kontekstowy - pacjent i jego choroba, a nie tylko sama choroba.
4. Obawa przed multimodalną terapią bólu.
5. Nieprawidłowe połączenia leków.
6. Nieprawidłowe dawkowanie leków.
7. Brak monitorowania natężenia bólu.
8. Jednoczesowe stosowanie leków ograniczających skuteczność analgetyków.
9. Opioidofobia - obawa przed stosowaniem leków z grupy analgetyków opioidowych.
10. Stosowanie leków, które w skojarzeniu z cechami pacjenta i charakterystyką bólu (patomechanizm, lokalizacja, natężenie bólu) powodują działanie probólowe.
11. Stosowanie paracetamolu w bólu zapalnym i trzewnym.
12. Interakcje leków stosowanych w leczeniu bólu z innymi jednocześnie stosowanymi lekami.
13. Nieprawidłowe postępowanie w przypadku pacjentów z zespołem BBLD- ból, bezsenność, lęk, depresja.
14. Przewlekłe stosowanie leków z grupy benzodiazepin oraz leków nasennych z grupy „Z”.
15. Stosowanie leków zbędnych.
16. Brak depreskrypcji.

Przyczyny nieoptymalnej kontroli bólu spowodowane samoleczeniem pacjenta wymieniono w tabeli 5.

Tabela 5. Przyczyny nieoptymalnej kontroli bólu spowodowane samoleczeniem pacjenta

PRZYCZYNY NIEOPTYMALNEJ KONTROLI BÓLU SPOWODOWANE SAMOLECZENIEM  
PACJENTA

1. Nieoptymalny wybór leków – niewłaściwe dawkowanie.
2. Brak uwzględnienia chorób współistniejących podczas wyboru leku przeciwbólowego.
3. Niewłaściwe połączenia leków terapii bólu.
4. Lekceważenie ograniczeń i przeciwwskazań do stosowania leków.
5. Wybór analgetyku indukowany reklamą.
6. Lekceważenie ograniczeń i przeciwwskazań do stosowania leków.
7. Porada marketingowa w aptece – bo ten lek jest właśnie na promocji, ale nie jest optymalny w bólu, z którym zgłasza się pacjent.
8. Stosowanie suplementów diety – nie leczą bólu, natomiast mogą powodować powikłania w leczeniu bólu.
9. Korzystanie z receptomatów – interakcje, przeciwwskazania, jatrogenizacja, „pielęgnowanie uzależnień.
10. Nieprawidłowa farmakoterapia bólu = wzrost ryzyka chroniczności bólu  
- nieprawidłowe stosowanie paracetamolu – wskazania, dawkowanie, interakcje, droga podania.

Aktualnie wskazania dotyczące poprawy jakości i efektywności leczenia bólu wskazano w tabeli 6.

Tabela 6. Wskazania dotyczące poprawy jakości i efektywności leczenia bólu

<p><b>WKAZANIA DOTYCZĄCE POPRAWY JAKOŚCI I EFEKTYWNOŚCI LECZENIA BÓLU:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Prawidłowa i obowiązkowa ocena bólu we wszystkich przypadkach, które tego wymagają.</li><li>2. Racjonalizacja postępowania multimodalnego u pacjenta z dolegliwościami bólowymi.</li><li>3. Tworzenie programów edukacyjnych dla lekarzy, lekarzy dentystów, farmaceutów, ratowników medycznych, pielęgniarek i położnych w celu optymalizacji postępowania u pacjentów z bólem.</li><li>4. Eliminacja nieprawidłowych zachowań terapeutycznych oraz eliminacja stosowania suplementów diety jako „opcji leczenia bólu”.</li><li>5. Promocja programów edukacyjnych kierowanych do pacjentów z bólem.</li></ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## VI. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PRESKRYPCJI FARMAKOTERAPII U PACJENTA Z BÓLEM PRZEWLEKŁYM ZA POŚREDNICTWEM RECEPTOMATÓW

JAROSŁAW WOROŃ 1,3,4,5 , MAGDALENA KOCOT-KĘPSKA 2,4,6

1. Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Farmakologii Wydziału Lekarskiego UJ CM Kraków
2. Zakład Badania i Leczenia Bólu KAiT UJ CM w Krakowie
3. Szpital Uniwersytecki w Krakowie , O/K Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Gabinet Konsultacyjny Farmakologii Klinicznej
4. Polskie Towarzystwo Badania Bólu
5. Uniwersytecki Ośrodek Monitorowania i Badania Niepożądanych Działań Leków
6. Poradnia Leczenia Bólu , Szpital Uniwersytecki w Krakowie

Receptomaty stały się istotnym zagrożeniem jeżeli chodzi o bezpieczeństwo farmakoterapii bólu. Sama teleporada i wykorzystywanie udogodnień informatycznych oczywiście są bardzo korzystne z punktu widzenia samego pacjenta, jak i systemu opieki zdrowotnej, jednak pod pewnymi warunkami. Według wielu przekazów internetowych receptomat to nowoczesne urządzenie, które znacznie ułatwia życie pacjentom i farmaceutom. Dzięki niemu możemy szybko i łatwo otrzymać leki na receptę, a także dowiedzieć się, czy e-recepta jest obsługiwana. Nic bardziej błędnego, recepta uzyskana jak wskazuje praktyka jest wcale nierzadko początkiem problemu zdrowotnego pacjenta, a nierzadko powikłań o istotnym znaczeniu klinicznym.

Receptomaty oferują wystawienie recepty w czasie od 3 do 30 minut, co w wielu przypadkach, szczególnie gdy mówimy o pacjentach z wielochorobowością nie jest realne w aspekcie farmakoterapii skutecznej i bezpiecznej. Wystawienie recepty na jeden lek zajmuje około pięciu minut w sytuacji, gdy lekarz dokonujący preskrypcji zna pacjenta. W celu wystawienia e-recepty musi dojść do zalogowania na portal umożliwiający wystawienie recepty, w kolejnych krokach wybrać lek, dawkę, postać farmaceutyczną, a

także sprawdzić ubezpieczenie pacjenta oraz poziom refundacji w konkretnym przypadku Pacjenta dla którego wystawiana jest e-recepta. Dodatkowo trzeba wprowadzić wszystkie wymagane w procesie preskrypcji dane pacjenta i złożyć na recepcie podpis elektroniczny. Gdzie jest zatem czas na decyzję o zastosowaniu farmakoterapii kontekstowej u pacjenta?

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowanej farmakoterapii nie jest pojęciem bezwzględnym. Wybór leku, jak i jego dawkowanie zawsze musi mieć charakter kontekstowy, co w praktyce oznacza, że musi uwzględniać istotne cechy pacjenta, które są niemodyfikowalne, a w istotny sposób wpływają na wybór leku oraz sposób jego stosowania. Przed dokonaniem wyboru farmakoterapii, która będzie stosowana u konkretnego pacjenta należy uwzględnić zarówno czynniki rezydualne, jak i wpływ współchorobowości i innych jednocześnie stosowanych leków na skuteczność i bezpieczeństwo stosowanej farmakoterapii.

Niestety w praktyce nadal w wielu przypadkach obserwujemy przypadkowy wybór leków, który uwzględnia oczywiście wskazania do jego stosowania, natomiast poprzez brak uwzględniania cech pacjenta sprawia, że leczenie ma charakter suboptymalny.

Jednym z często popełnianych błędów jest uznawanie „efektu klasy” w licznych grupach leków, co oczywiście może być w pewnym stopniu uzasadnione głównym farmakodynamicznym mechanizmem działania, natomiast nie wolno zapominać, że większość stosowanych we współczesnej farmakoterapii leków wykazuje działania plejotropowe, które są kryterium wyboru konkretnego leku w danej grupie terapeutycznej. Dodatkowo różnice w profilu farmakokinetycznym poszczególnych leków, profil działań niepożądanych czy ryzyko interakcji z innymi lekami to dodatkowe istotne kryteria farmakoterapii kontekstowej.

W przypadku preskrypcji leków za pośrednictwem receptomatu w przeważającej ilości przypadków, jak wynika z naszych badań, nie wykorzystuje się praktycznego narzędzia jakim jest indeks adekwatności leków. Jest to jedno z narzędzi jakie powinno być wykorzystywane w praktyce.

Najistotniejsze elementy indeksu adekwatności leków (MAI – *medication appropriateness index*) zebrano w tabeli 7.

Tabela 7. Indeks adekwatności leków

INDEKS ADEKWATNOŚCI LEKÓW:

1. Czy występują wskazania do stosowania leku?
2. Czy lek jest optymalny w danym wskazaniu w korelacji z cechami pacjenta?
3. Czy schemat dawkowania jest optymalny ?
4. Czy zalecenia dotyczące stosowania leku są poprawne – droga podania, sposób podania, przedział dawkowania, czas stosowania, przyjmowanie leku w stosunku do posiłku ?
5. Czy w stosowanej farmakoterapii występują istotne klinicznie interakcje z innymi lekami oraz interakcje lek-choroby ?
6. Czy nie występuje duplikacje stosowanych leków?

Niestety nadal w farmakoterapii bólu spotykamy się z farmakoterapią nieprawidłowo dobraną.

Czynniki, które wpływają na stosowanie farmakoterapii nieprawidłowo dobranej przedstawiono w tabeli 8. Niestety receptomaty dopełniają nierzadko kryteria nieracjonalnej farmakoterapii.



Tabela 8. Czynniki wpływające na farmakoterapię nieprawidłowo dobraną

CZYNNIKI PROWADZĄCE DO WYSTĄPIENIA FARMAKOTERAPII NIEPRAWIDŁOWO DOBRANEJ	CO TO OZNACZA W PRAKTYCE ?
Pacjent i jego cechy	W przypadku wdrażania leczenia farmakologicznego należy uwzględnić cechy rezydualne pacjenta, a także zachowania żywieniowe czy palenie papierosów, gdyż mogą one w istotny sposób modyfikować farmakokinetykę leków
Wielochorobowość	Wielochorobowość wpływa zarówno na profil bezpieczeństwa stosowanych leków, jak i może modyfikować ryzyko interakcji pomiędzy jednocześnie stosowanymi lekami
Fragmentacja wielochorobowości	Gdy leczymy pacjenta z wielochorobowością, decyzje terapeutyczne muszą być podejmowane zawsze w odniesieniu do całości obrazu klinicznego. Każda konsultacja powinna być tak zaplanowana aby odnosząc się do szczegółu nie pomijać oceny całościowej, gdyż nierzadko fragmentaryczna konsultacja doprowadza do błędów w wyborze leków

c.d. CZYNNIKI PROWADZĄCE DO  
WYSTĄPIENIA FARMAKOTERAPII  
NIEPRAWIDŁOWO DOBRANEJ

c.d. CO TO OZNACZA W PRAKTYCE ?

Parametry PK/PD stosowanego leku

Warto przypomnieć, że w poszczególnych grupach leków nie ma efektu klasy, co oznacza, że optymalizacja wyboru leku powinna być oparta na wskazaniu konkretnego leku o optymalnym profilu PK/PD oraz optymalnym stosunku korzyść / ryzyko u określonego pacjenta

Profil bezpieczeństwa zastosowanego leku

Cechy pacjenta, jak i choroby współistniejące mogą wpływać na modyfikację ryzyka wystąpienia powikłań

Interakcje leków w przypadku terapii skojarzonej

W przypadku stosowania już 2 leków należy zawsze ocenić ryzyko interakcji pomiędzy jednocześnie stosowanymi lekami.

Czynniki ryzyka związane z preskrypcją za pośrednictwem receptomatu oraz konsekwencje takiej preskrypcji w praktyce zebrano w tabeli 9.

Tabela 9. Czynniki ryzyka związane z preskrypcją za pośrednictwem receptomatu

CZYNNIK RYZYKA ZWIĄZANY Z PRESKRYPCJĄ ZA POŚREDNICTWEM RECEPTOMATU	CO Z TEGO WYNIKA W PRAKTYCE ?
Brak oceny pacjenta z bólem	Prawidłowa ocena kliniczna pacjenta z bólem jest niezbędnym elementem optymalnej preskrypcji farmakoterapii bólu. Pobieżna ocena bez badania przedmiotowego jest istotnym czynnikiem ryzyka farmakoterapii nieprawidłowo dobranej i jatrogenizacyjnej
Ograniczony zakres danych uzyskanych od pacjenta	Pacjent może w celu uzyskania recepty zawężyć zakres podawanych informacji lub nawet ukrywać istotne dla skutecznej i bezpiecznej preskrypcji informacje
Wiarygodność podawanych przez pacjenta danych	Mogą wpływać na bezpieczeństwo stosowanej farmakoterapii i zasadność preskrypcji
Wielochorobowość	Brak uwzględnienia chorób współistniejących może być przyczyną nieprawidłowej preskrypcji farmakoterapii, w praktyce należy pamiętać o interakcjach lek-choroba

c.d. CZYNNIK RYZYKA  
ZWIĄZANY Z PRESKRYPCJĄ ZA  
POŚREDNICTWEM  
RECEPTOMATU

c.d. CO Z TEGO WYNIKA W  
PRAKTYCE ?

Możliwość indukowania lub  
potencjalizowania polekowych działań  
niepożądanych

Przed decyzją o zastosowaniu określonego  
leku, należy każdorazowo wykluczyć  
istnienie przeciwwskazań i ograniczeń do  
stosowania leku

Interakcje przepisywanego leku z innymi  
jednocześnie stosowanymi przez pacjenta  
lekami

Brak pełnej i wiarygodnej informacji o  
stosowanych przez pacjenta lekach i  
suplementach diety może prowadzić do  
powiktań w tym ciężkich, które są  
konsekwencją interakcji leków, coraz  
częściej problem ten dotyka interakcji  
przepisywanych przez receptomat  
kanabinoidów. Interakcje mogą dotyczyć  
również sumowania działań niepożądanych  
jednocześnie stosowanych leków

Możliwość duplikacji leków

Nie dotyczy to tylko duplikowania leków  
zawierających tożsamą substancję czynną,  
ale także leków działających na ten sam  
punkt uchwytu efektu farmakologicznego

Proalgetyczne działania farmakoterapii

Farmakoterapia nieprawidłowo dobrana  
może prowadzić nie tylko do zaostrzenia,  
ale także do zmiany fenotypu bólu,  
szczególnie zagrożona populacja pacjentów  
to chorzy na nowotwór oraz pacjenci u  
kresu życia

Nieprawidłowe wskazania

W poszczególnych grupach leków nie ma  
efektu klasy, wybór leku powinien być  
indywidualizowany w odniesieniu do  
patomechanizmu powstawania bólu, jego  
natężenia oraz lokalizacji w odniesieniu do  
cech pacjenta

Preskrypcja za pośrednictwem receptomatu powinna być ograniczona do pacjentów ze stabilnym przebiegiem zdiagnozowanych chorób w sytuacji, gdy pacjent nie może kontynuować farmakoterapii z powodu nieprzewidzianego braku leku.

W bólu ostrym analgetyki, jak i koanalgetyki powinny być przepisywane w najmniejszej niezbędnej do opanowania bólu ilości, tak aby pacjent bez zbędnego cierpienia mógł być dalej diagnozowany w trakcie wizyty u lekarza w podstawowej opiece zdrowotnej, u lekarza specjalisty lub w ramach Szpitalnego Oddziału Ratunkowego.

Piśmiennictwo :

1. Scott IA, Gray LC, Martin JH, Pillans PI, Mitchell CA. Deciding when to stop: Towards evidence-based deprescribing of drugs in older populations. *Evid Based Med* 2013;18:121-4.
2. Gavilán-Moral E, Villafaina-Barroso A, Jiménez-de Gracia L, Gómez Santana Mdel C. Polypharmacy in frail elderly patients: Is deprescribing the answer? *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2012;47:162-7.
3. Le Couteur D, Banks E, Gnjidic D, McLachlan A. Deprescribing. *Aust Prescr* 2011;34:182-5.
4. Hortal Carmona J, Aguilar Cruz I, Parrilla Ruiz F. A prudent deprescription model. *Med Clin (Barc)* 2015;144:362-9.
5. Hajjar ER, Hanlon JT, Sloane RJ, Lindblad CI, Pieper CF, Ruby CM, et al. Unnecessary drug use in frail older people at hospital discharge. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:1518-23.
6. Hanlon JT, Schmader KE, Koronkowski MJ, Weinberger M, Landsman PB, Samsa GP, et al. Adverse drug events in high risk older outpatients. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:945-8.
7. Al-Rashed SA, Wright DJ, Roebuck N, Sunter W, Chrystyn H. The value of inpatient pharmaceutical counselling to elderly patients prior to discharge. *Br J Clin Pharmacol* 2002;54:657-64.
8. red. Tymiński R, Woroń J. Niekorzystne interakcje leków , aspekty kliniczne i prawne, *Medical Tribune* , Warszawa 2020
9. Woroń J, Drygalski T, Wordliczek J. Farmakoterapia jatrogenizacyjna, co to oznacza w praktyce. *Almanach* 2021,16(1), 28
10. Woroń J, Wordliczek J, Drygalski T. Farmakoterapia u pacjenta chorego na COVID-19, o czym należy pamiętać w praktyce , *Almanach* 2020, 15(3), 18
11. Woroń J. Korzystne i niekorzystne interakcje leków stosowanych w farmakoterapii bólu. *Medical Education* , Warszawa 2018



## VII. PRAKTYCZNE ASPEKTY NIEKORZYSTNYCH INTERAKCJI LEKÓW STOSOWANYCH W FARMAKOTERAPII BÓLU. JAK POSTĘPOWAĆ ABY NIE CHRONIFIKOWAĆ

JAROSŁAW WOROŃ 1,3,4,5 , MAGDALENA KOCOT-KĘPSKA 2,4,6, JAROSŁAW GUPAŁO

1. Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Farmakologii Wydziału Lekarskiego UJ CM Kraków
2. Zakład Badania i Leczenia Bólu KAiT UJ CM w Krakowie
3. Szpital Uniwersytecki w Krakowie , O/K Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Gabinet Konsultacyjny Farmakologii Klinicznej
4. Polskie Towarzystwo Badania Bólu
5. Uniwersytecki Ośrodek Monitorowania i Badania Niepożądanych Działań Leków
6. Poradnia Leczenia Bólu, Szpital Uniwersytecki w Krakowie

W przypadku pacjenta z bólem i wielochorobowością populacji polskiej, niestety nadal często spotykamy się z problemem farmakoterapii nieprawidłowo dobranej. Konsekwencją jest chronifikacji bólu, zmiana fenotypu bólu, a także działanie probólowe stosowanego leczenia farmakologicznego, co szczególnie w populacji pacjentów senioralnych doprowadza zarówno do jatrogenizacji i inwalidyzacji.

#### KONSEKWENCJE NIEKORZYSTNYCH INTERAKCJI LEKÓW

1. Nasilenie bólu, zmiana fenotypu bólu.
2. Gastrotoksyczność.
3. Nefrotoksyczność.
4. Powikłania krwotoczne.
5. Neurotoksyczność.
6. Zmiana fenotypu bólu.

W tabeli poniżej zebrano przypadki interakcji analgetyków z innymi jednocześnie stosowanymi lekami, i ich konsekwencje kliniczne.

Tabela 10. Obraz kliniczny powikłań polekowych. O czym lekarze powinni pamiętać.

ANALGETYK	LEK SKOJARZONY Z ANALGETYKIEM	KLINICZNA KONSEKWENCJA INTERAKCJI
NLPZ	SSRI (inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny), klomipramina	Serotonina w tkankach obwodowych jest algezjogenem – nasila odczucie bólu, szczególnie pieczenie, palenie, mrowienie, interakcja ta może zwiększać również ryzyko wystąpienia krwawień
NLPZ	Leki antycholinergiczne o działaniu ośrodkowym – pernazyna, promazyna, hydroksyzyna, doksylamina, difenhydramina	Antagonizowanie efektu nadrdzeniowego NLPZ, ograniczenie działania analgetycznego

NLPZ	Inhibitory pompy protonowej (PPI)	Możliwość niekorzystnych interakcji na etapie wchłaniania z przewodu pokarmowego, nieuzasadnione długotrwałe stosowanie leków z grupy PPI może być przyczyną wystąpienia dyzbiozy, co nasila i chronifikuje ból
NLPZ	Spironolakton	Znaczny wzrost ryzyka gastrotoksyczności
Paracetamol	Warfaryna/acenokumarol	Wzrost ryzyka krwawień
Paracetamol	Karbamazepina, deksametazon	Indukcja CYP 3A4 powoduje nasilenie hepatotoksyczności paracetamolu
Tramadol	Leki będące induktorami CYP3A4	Zmniejszenie skuteczności analgetycznej, ryzyko drgawek z uwagi na powstawanie N-demetylotramadolu
Tramadol	Leki będące inhibitorami CYP2D6	Zmniejszenie skuteczności analgetycznej, wzrost ryzyka nudności i wymiotów
Tramadol	Leki o działaniu serotoninergicznym	Neurotoksyczność, wzrost ryzyka zespołu serotoninowego
Siarczan chondroityny	Glukozamina	Nie podawać jednocześnie, zmniejszenie biodostępności z przewodu pokarmowego

W zakresie interakcji analgetyków opioidowych (AO), należy ostrożnie kojarzyć AO z lekami z grupy benzodiazepin i niebenzodiazepinowych leków nasennych - tzw. leki „Z”. Skojarzenia takie z jednej strony mogą ograniczać skuteczność farmakoterapii bólu oraz zwiększać ryzyko uzależnienia.

Należy także ostrożnie kojarzyć AO z lekami o potencjalnym działaniu depresyjnym na struktury OUN z uwagi na zwiększenie ryzyka depresji oddechowej.

Z kolei leki wykazujące efekt antycholinergiczny (patrz tabela) mogą niekorzystnie wpływać na wchłanianie AO z przewodu pokarmowego oraz mogą nasilać objawy poopiodowych zaburzeń funkcji przewodu pokarmowego.



O czym warto pamiętać w praktyce lekarskiej zebrano w tabeli 11.

Tabela 11. O czym warto pamiętać w praktyce lekarskiej

**WARTO PAMIĘTAĆ W PRAKTYCE LEKARSKIEJ:**

1. Lecząc pacjenta z bólem należy pamiętać, że liczne leki mogą nasilać odczucie bólu jako działanie niepożądane – fluorochinolony, leki antycholinergiczne o działaniu ośrodkowym, SSRI, mianseryna.
2. Stosując NLPZ, należy zwrócić uwagę na pacjentów przyjmujących inhibitory konwertazy angiotensyny, sartany, spironolakton, antagonistów wapnia, teofilinę, leki dopaminergiczne – leki te niekorzystnie modyfikują profil bezpieczeństwa NLPZ.
3. Nie stosować paracetamolu u pacjentów przyjmujących jednocześnie warfarynę lub acenokumarol.
4. Nie obawiać się w przypadku bólu zapalnego podawania NLPZ u pacjentów przyjmujących jednocześnie leki przeciwzakrzepowe i/lub przeciwplatekcyjne - należy odpowiednio wybrać NLPZ w oparciu między innymi o profil działań niepożądanych i profil PK/PD stosowanych leków.
5. Należy pamiętać, że leki antycholinergiczne – fenotiazyny, hydroksyzyna, doksylamina, difenhydramina ograniczają skuteczność leków z grupy NLPZ ze względu na wpływ na nadrdzeniowe szlaki cholinergiczne.
6. Należy pamiętać o istotnych interakcjach tramadolu.

Pozostałe konsekwencje niekorzystnych interakcji leków w farmakoterapii bólu zebrano w tabeli 12.

Tabela 12. Pozostałe niekorzystne interakcje leków w farmakoterapii

POZOSTAŁE KONSEKWENCJE NIEKORZYSTNYCH INTERAKCJI LEKÓW W FARMAKOTERAPII BÓLU:

1. Pogorszenie jakości życia pacjenta.
2. Chronifikacja bólu.
3. Jatrogenizacja – indukowanie polekowych działań niepożądanych.
4. Farmakoterapia inwalidyzująca – pogorszenie funkcjonowania pacjenta, dotyczy w szczególności pacjentów należących do populacji senioralnej, szczególnie z zespołem kruchości (frailty).
5. Sensytyzacja i hiperalgezja wtórna, które w istotny sposób nasilają i utrwalają ból.
6. Istotne zwiększenie kosztów leczenia pacjentów z bólem.

Piśmiennictwo :

1. red. Tymiński R, Woroń J. Niekorzystne interakcje leków, aspekty kliniczne i prawne, Medical Tribune, Warszawa 2020
2. Woroń J, Drygalski T, Wordliczek J. Farmakoterapia jatrogenizacyjna, co to oznacza w praktyce. Almanach 2021, 16(1), 28
3. Woroń J. Korzystne i niekorzystne interakcje leków stosowanych w farmakoterapii bólu. Medical Education , Warszawa 2018



## VIII. BEZPIECZEŃSTWO LECZENIA BÓLU PRZEWLEKŁEGO W PORADNI LECZENIA BÓLU.PROCEDURY INTERWENCYJNE.

DARIUSZ KOSSON 1,3, MARCIN KOŁACZ 2,3

1. Zakład Nauczania Anestezjologii i Intensywnej Terapii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
2. I Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
3. Polskie Towarzystwo Badania Bólu

Co do zasady terapia zespołów bólowych nie uwzględnia różnic płciowych, jednakże wyniki badań epidemiologicznych wskazują, że kobiety częściej cierpią z powodu bólu przewlekłego niż mężczyźni. Niezależnie od tego, że nie znaleziono twardego dowodu na zależność od płci różnic w odczuwaniu bólu, nowe badania naukowe wykazują różnice w procesach nocycypcji (przewodzenia impulsów bólowych) u kobiet i mężczyzn. Wynikają one przede wszystkim z zaangażowania różnych struktur mózgowia w tych procesach. U mężczyzn przeważa stymulacja wzgórza, które odpowiada za procesy poznawcze, u kobiet głównie stymulowany jest układ limbiczny odpowiedzialny za reakcje emocjonalne, zapamiętywanie oraz motywację.

Niezależnie od różnic w procesie nocycypcji, na powstawanie impulsacji bólowej mają wpływ różnice w budowie narządów, tempo metabolizmu, zawartość wody w organizmie oraz równowaga hormonalna. U podstaw tych różnic u kobiet w wieku rozrodczym leży cykl menstruacyjny, a u kobiet w wieku pomenopauzalnym zaburzenia okresu przekwitania. W grupie młodych i dojrzałych kobiet w porównaniu z mężczyznami leki będą miały odmienne działanie. Również antykoncepcja oraz hormonalna terapia zastępcza ma wpływ na działanie leków przeciwbólowych i odczuwanie bólu.

Ogromnym problemem, zwłaszcza kobiet młodych są bóle głowy, w tym migrena, jak również bóle brzucha związane zarówno z przewodem pokarmowym – zespół jelita drażliwego oraz z układem rozrodczym - endometria.

Wymienione wyżej migrena i zespół jelita drażliwego należą do tzw. pierwotnych przewlekłych zespołów bólowych, które nie są objawem innej choroby podstawowej. Przypuszcza się, że za ich występowanie może odpowiadać powstały w wyniku tzw. sensytyzacji ośrodkowej (uwrażliwienia na ból ośrodkowego układu nerwowego) - ból nocycplastyczny. Większość przewlekłych pierwotnych zespołów bólowych znacznie częściej występuje u kobiet, co może mieć związek ze wspomnianymi wyżej różnicami w procesie nocyccepcji.

Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób ICD 11, która w najbliższej przyszłości zastąpi obecnie obowiązującą ICD 10, wyróżnia wśród rozpoznań pierwotnego bólu przewlekłego częściej opisywanych u płci żeńskiej: przewlekły ból rozlanego (fibromialgia), przewlekły pierwotny ból trzewnego (wspomniany już zespół jelita drażliwego, czy przewlekły zespół bólu pęcherza moczowego, przewlekły zespół bólu miednicy), przewlekły pierwotny ból głowy i twarzy (oprócz migreny również napięciowe bóle głowy, zaburzenia stawu skroniowo-żuchwowego). Osobnym rozpoznaniem przewlekłego bólu pierwotnego opisywanym znacznie częściej w u płci żeńskiej jest wielobjawowy zespół bólu miejscowego. Z kolei do grupy zaburzeń powiązanych z sensytyzacją ośrodkową należy zespół chronicznego zmęczenia, depresja, lęk, dyspepsja, zaburzenia snu, zespół stresu pourazowego czy ataki paniki.

Profil chorób, które manifestują się przewlekłym zespołem bólowym jest różny u kobiet i mężczyzn. Typowym przykładem są nowotwory związane z płcią, choroby reumatoidalne czy choroba zwyrodnieniowa stawów, która występuje częściej u kobiet w okresie po menopauzalnym.

Należy pamiętać, że u podstawy leczenia bólu leży wnikliwa diagnostyka i terapia choroby podstawowej. W postawieniu diagnozy bólowej należy zawsze uwzględnić zjawisko centralnej sensytyzacji występujące wtórnie do istniejącego już bólu przewlekłego. Znacznie wiksła ono leczenie bólu przewlekłego wynikającego nawet z błahej - łatwej do wyleczenia patologii, a po jej wyleczeniu powoduje utrzymanie odczuwania bólu przez pacjenta.

Niezależnie od możliwych rozpoznań bólu pierwotnego czy wtórnego, kobiety łatwiej przyznają się do jego występowania i to one są częstszymi pacjentami poradni leczenia bólu. Ma to związek z uwarunkowaniami i modelami społecznymi. Według danych, na

około 150 pierwszorazowych wizyt pacjentów w Poradni Leczenia Bólu SKDJUCK WUM w Warszawie w pierwszym kwartale bieżącego roku ponad 70 procent stanowiły kobiety.

Do interwencyjnych (zabiegowych, małoinwazyjnych) metod leczenia bólu zalicza się: blokady, neurolizy, termolezję, kriolezję, podawanie leków dostawowo i w bezpośrednie sąsiedztwo określonych struktur anatomicznych, podawanie leków do przestrzeni zewnątrzoponowej i podpajęczynówkowej, chirurgiczne przecięcie struktur nerwowych, zabiegi chirurgiczne obarczające oraz techniki stymulacji nerwów i ośrodkowego układu nerwowego.

Interwencyjne metody leczenia bólu, podobnie jak inne metody zabiegowe związane są z odpowiednim przygotowaniem pacjenta, zorganizowaniem zaplecza klinicznego oraz zatrudnieniem wykwalifikowanego personelu. O ile w krajach ościennych zabiegi interwencyjne z zakresu leczenia bólu weszły do rutyny kalendarza operacyjnego przychodni i klinik, w Polsce brakuje wystandaryzowanych metod postępowania. Nie jest jasno określone, kto i w jakich warunkach powinien je wykonywać. Skutkuje to brakiem dostępności do leczenia bólu metodami interwencyjnymi dla licznej grupy pacjentów tego wymagających. Z drugiej strony pacjenci są leczeni metodami interwencyjnymi bez wskazań do ich przeprowadzania, co skutkuje brakiem spodziewanych efektów po ich przeprowadzeniu przy jednoczesnych ich znacznych kosztach dla systemu. W związku z tym należy ustalić jasne kryteria postępowania, określić niezbędną diagnostykę determinującą wskazania, wymagania logistyczne, sprzętowe oraz kwalifikacje i umiejętności personelu dla przeprowadzania określonych interwencyjnych metod leczenia bólu.

U podstawy sukcesu terapeutycznego i zadowolenia pacjenta leży prawidłowa kwalifikacja do zabiegu interwencyjnego. Kwalifikacja chorego do leczenia interwencyjnego powinna opierać się o rzetelną i wnikliwą analizę wielu objawów klinicznych, interpretacji badań laboratoryjnych i obrazowych oraz uwzględnienia ograniczeń danej metody terapeutycznej. Pełny obraz pacjenta z rozwiniętym, przewlekłym w aspekcie bio-psycho-społecznym zespołem bólowym, wymaga bardzo złożonej diagnostyki. W tym procesie często uczestniczy kilku różnych specjalistów. Istotnym i ostatecznym elementem kwalifikującym pacjenta do zabiegu interwencyjnego jest przeprowadzenie symulacji jego efektów poprzez wykonanie w pełni odwracalnej blokady (tzw. blokady diagnostyczno – prognostycznej). Jest to zabieg polegający na

selektywnym zablokowaniu (przy pomocy leku znieczulenia miejscowego) działania nerwów odpowiedzialnych za transmisję czucia bólu z miejsca będącego prawdopodobnym jego źródłem. Ten zabieg potwierdza miejsce będące źródłem bólu i jednocześnie prognozuje efekty konkretnego zabiegu interwencyjnego u konkretnego pacjenta.

System organizacyjny „leczenia bólu” powinien być oparty o podstawową jednostkę jaką jest poradnia leczenia bólu, jednakże na tym etapie w celu prawidłowego leczenia pacjentów z bólem przewlekłym poradnia powinna mieć charakter przynajmniej multidyscyplinary, a optymalnie interdyscyplinary (<http://www.iasp-pain.org/MPCManual>).

Obecnie tylko poradnie posiadające certyfikat Polskiego Towarzystwa Leczenia Bólu legitymują się innym niż intradyscyplinarnym charakterem organizacyjnym. Jest to związane z brakiem finansowania zatrudnienia w nich personelu innego niż lekarze określonych specjalności klinicznych.

Wzorując się na rekomendacjach Międzynarodowego Towarzystwa Badania Bólu (IASP) już na etapie poradni leczenia bólu należy wzmocnić komunikację dyscyplin medycznych i rehabilitacyjnych oraz psychologicznych. Pozwoli to na postawienie pełnej diagnozy bólowej (niezbędnej w warunkach ICD 11), umożliwiającej prawidłową kwalifikację pacjenta do leczenia bólu metodami interwencyjnymi i jednocześnie zapewni prawidłową opiekę po interwencji. Już na poziomie specjalistycznych poradni leczenia bólu można wykonać niektóre procedury interwencyjne, a przy dobrej organizacji nawet dotyczy to większości typowych procedur, ograniczając w ten sposób powikłania i koszty związane z hospitalizacją pacjenta. Warunkiem jest jednak postawienie prawidłowej pełnej diagnozy bólowej jak również prawidłowe - interdyscyplinarnie przygotowanie do i prowadzenie pacjenta po jej wykonaniu.

W procesie leczniczym należy zwrócić uwagę na pacjentów z rozpoznaniem bólu pierwotnego lub rozwiniętą centralną sensytyzacją w przewlekłym bólu wtórnym.

W Poradni Leczenia Bólu SKDJ UCK WUM na podstawie ankiety diagnostycznej u 65 procent pacjentów można rozpoznać komponentę bólu wynikającego z centralnej sensytyzacji. W grupie kobiet ten odsetek jest o aż około 10 procent wyższy.

U tych pacjentów zastosowanie interwencyjnych metod leczenia bólu musi być szczególnie wnikliwie rozważone, gdyż u części z nich przyniesie ono skutek odwrotny do

zamierzonego. Pożądaną alternatywą może być postępowanie interdyscyplinarne z uwzględnieniem w nim metody interwencyjnej.

Pacjenci, u których nie można przeprowadzić procedur interwencyjnych w warunkach ambulatoryjnych powinni być kierowani do Oddziałów Leczenia Bólu. Te powinny zapewnić możliwość przeprowadzania procedur interwencyjnych, które nie mogą być przeprowadzone ambulatoryjnie ze względu na ich charakter lub stan ogólny pacjenta do niej kwalifikowanego.

Oddziały szpitalne powinny (zgodnie z modelem interdyscyplinarnym leczenia bólu) zapewnić również stacjonarnie usługi wykwalifikowanych w leczeniu bólu pielęgniarek, fizjoterapeutów, psychologów, prowadzić farmakoterapię przeciwbólową z możliwością bezpiecznej deeskalacji stosowanego przed interwencją leczenia przeciwbólowego. Istotny jest również stały dostęp do konsultacji lekarzy innych specjalności celem zaproponowania optymalnej dla konkretnego pacjenta formy leczenia bólu (włącznie z leczeniem jego przyczyny). Oddziały szpitalne, zarówno te istniejące jak i planowane nowe wysokospecjalistyczne wieloprofilowe i specjalistyczne oddziały leczenia (terapii) bólu powinny być racjonalnie rozmieszczone na terenie całego kraju, przy uwzględnieniu gęstości zaludnienia i lokalnych potrzeb np. lokalizacje szpitali onkologicznych i centrów diagnostycznych czy wreszcie możliwości transportowania pacjentów cierpiących z powodu bólu przewlekłego. Uwzględnić należy infrastrukturę, dostępność do metod diagnostyki laboratoryjnej i obrazowej, sal operacyjnych oddziałów pozabiegowych, Oddziałów Intensywnej Terapii. Istotne są również możliwości komunikacyjne zapewniające dojazd lub transport pacjenta do i z oddziału.

Wybrane, umieszczone przy uniwersytetach medycznych, Kliniczne Oddziały Leczenia Bólu powinny prowadzić badania nad bólem przewlekłym i zapewnić odpowiednie kształcenie kadr medycznych. Obecnie istniejąca skomplikowana ścieżka kształcenia specjalizacyjnego w Polsce spowodowała białą plamę z zakresie terapii bólu. Niespełna każda specjalizacji zawiera elementy i moduły leczenia bólu, z drugiej strony brak jest ujednoliconego systemu kształcenia dla lekarzy, pielęgniarek fizjoterapeutów, położnych czy psychologów.

Obecny stan organizacyjny kształcenia nie promuje interdyscyplinarności w modelu leczenia bólu, co stoi w sprzeczności z nowoczesnymi zasadami leczenia. Brak odrębnej specjalizacji lekarskiej odbił się negatywnie na wykształceniu profesjonalnej kadry

medycznej, zdolnej do wieloprofilowego, w tym interwencyjnego leczenia bólu. Jediną proponowaną akademicką formą kształcenia są podyplomowe studia Medycyna Bólu, prowadzone z MCKP UJ w Krakowie. Jednakże po ich ukończeniu absolwenci nie uzyskują żadnej prawnej kwalifikacji do pracy w poradniach leczenia bólu. Spore nadzieje środowisko medyczne wiąże z utworzeniem umiejętności lekarskiej, która da merytoryczne i prawne podstawy wykonywania procedur z zakresu terapii bólu. Konieczne jest określenie zakresu „umiejętności” jakie powinien zdobyć lekarz wykonujący zabiegi interwencyjne i obecnie jest to procedowane w Polskim Towarzystwie Badania Bólu. Weryfikacja kadr stoi na straży profesjonalizmu wykonywanych metoda bezpieczeństwa i satysfakcji pacjenta. Niezbędnym wydaje się również stworzenie ścieżki kształcenia kadry medycznej w zakresie procedur interwencyjnych. Obecnie umiejętności w tym zakresie (podobnie jak umiejętności fizjoterapeutyczne czy psychoterapeutyczne) można udokumentować jedynie poprzez zdanie egzaminów międzynarodowych (np. WIP, ESRA, EFIC) które również nie mają znaczenia prawnego w Polsce. Interwencyjne metody leczenia bólu przewlekłego powinny być rzetelnie wycenione. Na szczególną uwagę zasługują procedury przeprowadzane u pacjentów wymagających równoległego leczenia fizjoterapeutycznego, psychologicznego, psychoterapeutycznego, farmakoterapii czy postępowania zakresu terapii zajęciowej, gdyż tylko równoczesowa terapia interdyscyplinarna może prowadzić do wyleczenia pacjenta z bólu przewlekłego i jego powrót do prawidłowego funkcjonowania w społeczeństwie - z podjęciem pracy włącznie. Wszelkie ograniczenia w finansowaniu interwencyjnych metod leczenia bólu doprowadzą do „leczenia na skrót” ( bez prawidłowej pełniej kwalifikacji i kontynuacji leczenia). Niedoścadowanie w finansowaniu doprowadzi do tendencji redukcji kosztów samego zabiegu, co może skutkować jego nieefektywnością i zwiększać odsetek powikłań.

W efekcie utracone zostaną również potencjalne zyski wynikające ze zmniejszenia zapotrzebowania na refundowane leki przeciwbólowe, powikłania związane z niekontrolowanym ich stosowaniem czy poprawa w zakresie niezdolności do pracy oraz wnioskowania przez pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym o renty.

Wszyscy pacjenci z utrwalonym ( zcentralizowanym bólem przewlekłym) wymagającym postępowania interwencyjnego jako elementu terapii powinni być leczeni kompleksowo w warunkach poradni leczenia bólu lub oddziału leczenia bólu. Oznacza to, że przed



wykonaniem procedury interwencyjnej pacjent z bólem przewlekłym powinien mieć postawioną pełną diagnozę, w tym bólową i na jej podstawie kierowany być do ośrodka „niebólowego”, zatrzymany w poradni leczenia bólu lub kierowany do oddziału leczenia bólu. U większość pacjentów - około 65 procent (a szczególnie pacjentek -około 75 procent) kierowanych obecnie do poradni leczenia bólu, w przypadku kwalifikacji do procedury interwencyjnej, zabieg należy przeprowadzić w warunkach ośrodka interdyscyplinarnego. Interwencyjne leczenie bólu w innych warunkach jest możliwe i wskazane jedynie w dobrze zdiagnozowanej grupie pacjentów cierpiących na prosty wtórny zespół bólowy.

#### PODSUMOWANIE:

1. Wskazania do zastosowania technik inwazyjnych występują u 5–10 procent chorych z bólem przewlekłym i utrwalają ból.

2. Przestanką do zastosowania technik interwencyjnych jest możliwość działania bezpośrednio w miejscu powstawania lub przewodzenia bodźca bólowego.

3. Główne wskazania stanowią dolegliwości bólowe odporne na leczenie farmakologiczne, występujące w wyraźnie ograniczonym miejscu (narząd ruchu, ból towarzyszący chorobie nowotworowej, ból neuropatyczny).

4. Przed przeprowadzeniem zabiegu interwencyjnego lekarz ma obowiązek udzielić choremu wszechstronnej, wyczerpującej informacji i uzyskać świadomą, pisemną zgodę na dany zabieg.

5. Warunki bezpiecznego wykorzystywania technik inwazyjnych obejmują
- a. dobrą kwalifikacją chorego do zabiegu,
  - b. dobrą znajomość anatomii oraz technik wykonywania procedury,
  - c. dostępność i wykorzystanie odpowiedniego zaplecza logistycznego i sprzętu

6. Osoba stosująca techniki inwazyjne musi mieć odpowiednie wykształcenie i doświadczenie w wykonywaniu tych procedur i leczenia ewentualnych powikłań

7. Metody interwencyjne pozwalają na ograniczenie farmakoterapii przy dobrej kontroli leczenia bólu i redukcji powikłań związanych farmakoterapią.

8. Niekiedy techniki interwencyjne są ważnym uzupełnieniem farmakoterapii.

9. Ze stosowaniem technik interwencyjnych związane jest ryzyko wystąpienia powikłań i działań niepożądanych.

10. W zależności od postawionego rozpoznania bólowego (co będzie w pełni możliwe po implementacji ICD11) do konkretnej procedury interwencyjnej powinien kierować pacjenta lekarz medycyny bólu. Pełne rozpoznanie, rodzaj procedury interwencyjnej i stan ogólny pacjenta (podobnie jak kwalifikacja anestezyjologiczna do znieczulenia do każdej procedury zabiegowej) determinują sposób i miejsce wykonania zabiegu: ambulatorium / ambulatorium poradni leczenia bólu, warunki oddziału szpitalnego/ szpitalnego oddziału leczenia bólu.

11. W grupie pacjentów z bólem przewlekłym, u których metoda interwencyjnego leczenia bólu powinna stanowić jedynie element terapii i być przeprowadzona w warunkach równoległej dostępnej terapii kompleksowej większość stanowią kobiety (ze względu na ich wyższy w stosunku do mężczyzn odsetek jako pacjentów poradni leczenia bólu i wyższy odsetek ośrodkowego utrwalania bólu przewlekłego). Należy jednakże pamiętać, że wśród kobiet częściej również występują zespoły bólu pierwotnego. W tej grupie chorych potencjalna ingerencja zabiegowa mająca na celu uśmierzenie współistniejącego wtórnego problemu bólowego może przynieść opaczny efekt.



## IX. REKOMENDACJE W ZAKRESIE POPRAWY JAKOŚCI LECZENIA BÓLU PRZEWLEKŁEGO W POLSCE

**1. WNIOSKUJEMY O ZRÓWNANIE UPRAWNIENÍ LEKARZY PORADNI LECZENIA BÓLU (KOD RESORTOWY 1222) W UPRAWNIENIACH DO DOSTĘPU DO PEŁNEJ DOKUMENTACJI PACJENTA** i *pilną nowelizację rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 12 lipca 2023r zmieniającego rozporządzenie w sprawie środków odurzających, substancji psychotropowych, prekursorów kategorii 1 i produktów zawierających te środki lub substancje.*

**2. WNIOSKUJEMY O ZAPEWNIENIE DOSTĘPU PACJENTOM DO ODPOWIEDNIEJ, ZINDYWIDUALIZOWANEJ TERAPII PRZECIWBÓLOWEJ.**

Analgetyki opioidowe nie są refundowane lub mają niejednorodną refundację, podobnie ko-analgetyki, co w konsekwencji ogranicza zagwarantowany prawem dostęp pacjenta do leczenia. *Rekomenduje się uproszczenie i ujednoczenie zasad refundacji analgetyków opioidowych.*

**3. WNIOSKUJEMY O WŁAŚCIWE POSTĘPOWANIE Z PACJENTEM Z OSTRYM PÓŁPAŚCEM I NEURALGIĄ POPÓŁPAŚCOWĄ. NEURALGIA POPÓŁPAŚCOWA TO NAJDRÓŻSZE I NAJBARDZIEJ DOKUCZLIWE POWIKŁANIE PÓŁPAŚCA. BÓL CZĘSTO TRWA DO KOŃCA ŻYCIA PACJENTA.**

Najskuteczniejszym sposobem zmniejszenia ryzyka półpaśca i neuralgii jest profilaktyka w postaci szczepień. Odpowiednie leczenie bólu w ostrej fazie półpaśca zmniejsza ryzyko bólu przewlekłego.

*Rekomenduje się realizację standardu postępowania z pacjentem z ostrym półpaścem i neuralgią popółpaścową oraz wprowadzenie bezpłatnych szczepień przeciwko półpaścowi na listę senioralną 65 plus.*

**4. WNIOSKUJEMY O NOWELIZACJĘ** rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. opublikowanego w Dzienniku Ustaw z dnia 16 marca 2016, Poz. 357 w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w części dotyczącej świadczeń wykonywanych w zakresie układu nerwowego w Poradni Leczenia Bólu.

*Rekomenduje się zmianę treści rozporządzenia na: Iglę termolezyjną lub sondę do kriolezji wprowadza się z wykorzystaniem punktów anatomicznych, obrazowania USG lub RTG. Prawdliwość położenia igły potwierdza się stymulacją czuciową i/lub ruchową.*

**5. WNIOSKUJEMY O PODNIESIENIE WYCENY PROCEDUR ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH UDZIELANYCH W RAMACH PORADNI LECZENIA BÓLU.**

Obecna wycena procedur nie oddaje realistycznych kosztów wielokierunkowego leczenia pacjenta z bólem przewlekłym, co sprawia, że organizatorzy opieki zdrowotnej nie są zainteresowani tworzeniem nowych poradni leczenia bólu.

*Rekomenduje się urealnienie wyceny wszystkich procedur świadczeń zdrowotnych udzielanych w ramach poradni leczenia bólu, w szczególności procedur interwencyjnych ( np. kriolezja, termolezja).*

**6. WNIOSKUJEMY O STWORZENIE SYSTEMU REFERENCYJNEGO KONTRAKTOWANIA ŚWIADCZEŃ W OPARCIU O WYMAGANĄ OCENĘ JAKOŚCI LECZENIA PACJENTA Z BÓLEM.**

Poradnie Leczenia Bólu posiadające certyfikację Polskiego Towarzystwa Badania Bólu powinny rozliczać się z Narodowym Funduszem Zdrowia za udzielane świadczenia zdrowotne dodatkowym współczynnikiem korygującym w wysokości 1,30.

## **7. WNIOSKUJEMY O ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO WIELOKIERUNKOWEGO LECZENIA CHORYCH Z BÓLEM PRZEWLEKŁYM.**

Leczenie wielokierunkowe obejmuje indywidualnie dobraną farmakoterapię, zabiegi interwencyjne, rehabilitację, neuromodulację oraz psychoterapię.

*Rekomenduje się uwzględnienie w ramach poradni leczenia bólu terapii psychologicznej oraz jej odpowiednią wycenę oraz możliwość sumowania wielospecjalistycznych procedur wykonywanych w trakcie jednej wizyty, np. badanie psychologiczne, blokada, dożylny wlew substancji leczniczej, neuromodulacja.*

## **8. WNIOSKUJEMY O UTWORZENIE SPECJALISTYCZNYCH ODDZIAŁÓW LECZENIA BÓLU W POLSCE.**

Utworzenie oddziałów zapewni możliwość szczegółowej diagnostyki i leczenia pacjentów będących w kryzysie bólowym, oraz wymagających zastosowania interwencyjnych technik leczenia bólu, takich jak zabiegi neurodestrukcyjne w zakresie układu nerwowego (np. termolezja zwoju Gassera, nerolizy układu współczulnego), i metody dokanałowej podaży leków przeciwbólowych.

*Obecnie pacjenci z bólem przewlekłym znajdujący się w kryzysie bólowym pozostają bez właściwej opieki medycznej.*

## **9. WNIOSKUJEMY O ROZSZERZENIE LISTY ZAWODÓW MEDYCZNYCH**

uprawnionych do udzielania świadczeń w poradni leczenia bólu o lekarzy z umiejętnością medycyna bólu oraz finansowania tych świadczeń w ramach umów z NFZ. *Rekomenduje się rozszerzenie listy zawodów medycznych uprawnionych do udzielania świadczeń w poradni leczenia bólu o lekarzy z umiejętnością medycyna bólu oraz finansowania.*





## SPIS TABEL

- Tabela 1. Płeć a ból, najistotniejsze czynniki wpływające na tę zależność/20
- Tabela 2. Dawkowanie leków przeciwbólowych u kobiet i u mężczyzn/21
- Tabela 3. Nieprawidłowości w leczeniu bólu prowadzące do jego chronifikacji/22
- Tabela 4. Przyczyny nieoptymalnej kontroli bólu spowodowane samoleczeniem pacjenta/27
- Tabela 5. Przyczyny, które doprowadzają do nieoptymalnej kontroli bólu/28
- Tabela 6. Wskazania dotyczące poprawy jakości i efektywności leczenia bólu/29
- Tabela 7. Indeks adekwatności leków/32
- Tabela 8. Czynniki wpływające na farmakoterapię nieprawidłowo dobraną/ 33
- Tabela 9. Czynniki ryzyka związane z preskrypcją za pośrednictwem receptomatu/35
- Tabela 10. Obraz kliniczny powikłań polekowych. O czym lekarze powinni pamiętać/39
- Tabela 11. O czym warto pamiętać w praktyce lekarskiej/41
- Tabela 12. Pozostałe niekorzystne interakcje leków w farmakoterapii/42



KAMPANIA



PATRONAT HONOROWY



ORGANIZATOR



PATRONAT



PARTNER WSPIERAJĄCY

