

# Ból

## The pain

Katarzyna Korzeniowska<sup>1</sup>, Edyta Szalek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zakład Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Farmacji Klinicznej i Biofarmacji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

### Streszczenie

W artykule przedstawiono definicje, klasyfikacje i metody oceny stopnia bólu. (*Farm Współ 2010; 3: 9-14*)

Słowa kluczowe: ból, stopnie bólu, klasyfikacje

### Summary

In the article we presented: definitions, classifications and methods of estimation of the degree of pain. (*Farm Współ 2010; 3: 9-14*)

Keywords: pain, degree of pain, classifications

Ból (łac. *dolor*, gr. *algos*, *odyne*) uznawany jest za jedno z najczęstszych odczuć pojawiających się w życiu człowieka.

Międzynarodowe Towarzystwo Badania Bólu (IASP – *International Association for the Study of Pain*) definiuje ból jako nieprzyjemne przeżycie zmysłowe i emocjonalne, połączone z aktualnym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanki lub związane z wyobrażeniem tego typu uszkodzenia.

Uzucie bólu, poza wywołaniem niepokoju o zdrowie, pełni również rolę sygnału alarmowego, którego celem jest ostrzeżenie organizmu przed uszkodzeniem lub informacja o rozpoczynającym lub toczącym się procesie chorobowym. Ból kojarzony jest jednak przede wszystkim z negatywnym przeżyciem człowieka, któremu towarzyszą:

- doznania fizyczne: brak apetytu, nudności, wymioty, zaparcia, zaburzenia rytmu snu i czuwania, ograniczenie aktywności fizycznej;
- doznania psychiczne: lęk, strach, gniew, przygnębienie, depresja;
- doznania socjalne: ograniczenie roli społecznej, rodzinnej;
- doznania duchowe: cierpienie.

Pomiędzy miejscem działania czynnika uszkodzającego tkanki a percepcją bólu zachodzi wiele złożonych reakcji neurofizjologicznych i neurochemicznych. Nocycepcja (proces wykrywania i sygnalizowania obecności bodźca uszkodzającego) rozpoczyna się przetwarzaniem bodźca uszkodzającego (mechanicznego, chemicznego lub termicznego) na impulsy elektryczne, które są dalej przetwarzane i opracowywane (modulacja). Rezultatem tych reakcji jest percepcja, która współdziałając z osobniczą konstrukcją emocjonalną, daje końcowe subiektywne doznanie zmysłowe, jakim jest ból.

Analizując zjawisko percepcji bólu od strony psychologicznej wyznacza się dwa parametry: próg czucia bólu i próg tolerancji bólu. Próg czucia bólu to takie natężenie bodźca zmysłowego, które człowiek odczuwa jako ból. Wartość ta jest względnie stała i charakterystyczna dla każdego człowieka. Obserwacje kliniczne wskazują, że niższy próg czucia bólu występuje zwykle u kobiet i u osób w starszym wieku. Próg tolerancji bólu to maksymalne natężenie, które człowiek jest w stanie znieść (tolerować). Wartość tego parametr jest zmienna i zależna od wielu czynników psychicznych. Ból skupia uwagę człowieka na odczuciach bólowych.

Koncentracja uwagi pacjenta na bólu wpływa na odczucie bólu subiektywnie go zwiększając [1,2].

Podstawą diagnostyki i klasyfikacji bólu jest zebranie szczegółowego wywiadu bólowego z pacjentem, który pozwala na określenie:

- 1) lokalizacji bólu (miejsce odczuwania maksymalnego bólu, jego promieniowanie i rozprzestrzenianie);
- 2) czasu trwania bólu (ból przerywany czy ciągły, występowanie okresów bezbólowych lub o niewielkim natężeniu bólu);
- 3) przebiegu bólu (ból pojawiający się nagle czy stopniowo);
- 4) jakości bólu (określenie charakterystyki bólu, np. ból przeszywający, pulsujący);
- 5) natężenia bólu (wskazanie na numerycznej lub wizualnej skali bólu natężenia bólu odczuwanego w danym momencie);
- 6) objawów towarzyszących (np. nudności, wymioty, obrzęk, osłabienie);

- 7) zachowania podczas bólu (ograniczenie aktywności ruchowej, zmiany w diecie);
- 8) dotychczasowego leczenia (metody farmakologiczne i niefarmakologiczne, brak skuteczności danej terapii, działania niepożądane warunkujące przerwanie terapii) [3].

### Ocena natężenia bólu u dorosłych

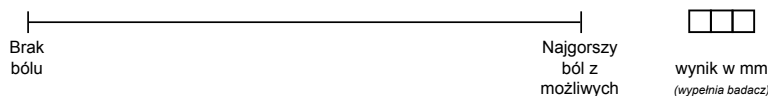
Istnieje wiele narzędzi pomagających określić natężenie odczuwanego bólu. Prawidłowa ocena natężenia bólu jest podstawą racjonalnej farmakoterapii. Problem z oceną wynika z faktu, że jest ona oparta na słownej relacji chorego, która ma charakter subiektywny i podlega wpływom jego emocji i odczuć.

Do najczęściej stosowanych metod pomiaru bólu należy kwestionariusz Melzacka (Rycina 1), którego zaletą jest możliwość jakościowej i ilościowej oceny doznań badanego, z uwzględnieniem społeczno-

A. PROSZĘ OPISAĆ BÓL ODCZUWANY PRZEZ PANA/PANIĄ PODCZAS OSTATNIEGO TYGODNIA (proszę postawić X w jeden kwadrat w każdej linii).

	Brak	Łagodny	Umiarkowany	Silny
1. Rwący	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Przeszywający	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kłujący	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ostry	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Skurczowy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Gryzący	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Gorący/Palący	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Uciążliwy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ciężki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Pojawiający się przy dotknięciu chorego miejsca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Rozsadzający	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Wyczerpujący/Męczący	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Powodujący mdłości	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Straszliwy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Bezlitosny/Okrutny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. PROSZĘ OCENIĆ BÓL ODCZUWANY PRZEZ PANA/PANIĄ PODCZAS OSTATNIEGO TYGODNIA  
 Poniższa linia przedstawia ból o wzrastającym nasileniu: od „brak bólu” do „najgorszy ból z możliwych”. Proszę umieścić kreskę (l) w poprzek tej linii w miejscu, które najlepiej określa ból odczuwany przez Pana/Panią podczas ostatniego tygodnia.



C. NASILENIE OBECNIE ODCZUWANEGO BÓLU

- Brak bólu
- Łagodny
- Umiarkowany
- Silny
- Bardzo silny
- Nie do wytrzymania

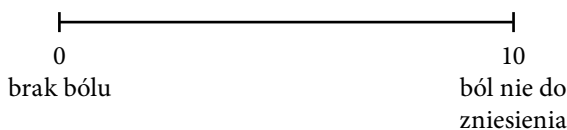
Rycina 1. Kwestionariusz McGill dotyczący bólu – skrócona wersja

psychologicznych czynników wpływających na percepcję bólu.

Inną metodą używaną do oceny stopnia natężenia bólu są różne skale oceny, w których relacja pacjenta lokalizowana jest na odpowiedniej skali. Skale oceny stopnia natężenia bólu możemy podzielić na trzy rodzaje:

➤ *Wizualna*

Najczęściej używana jest tzw. skala wzrokowo-analogowa (ang. *Visual Analogue Score - VAS*) (Rycina 2). Posługując się linijką długości 10 cm, określa się natężenie odczuwanego bólu, gdzie 0 oznacza całkowity brak bólu, natomiast 10 - najsilniejszy ból, jaki można sobie wyobrazić. Odmianą stosowaną u dzieci jest tzw. *The Wong-Baker Faces Pain Rating Scale* przedstawiająca schematy twarzy wyrażających różne nasilenie bólu.



Rycina 2. Skala wzrokowo-analogowa (*visual analog scale*)

➤ *Werbalna*

Ocenia ona ból w sposób opisowy. W skali tej chory może opisywać ból posługując się następującymi stopniami:

- 0 - brak bólu
- 1 - ból lekki
- 2 - ból silny
- 3 - ból nie do zniesienia  
lub
- 0 - brak bólu
- 1 - łagodny
- 2 - znośny
- 3 - dotkliwy
- 4 - nieznośny
- 5 - nie do wytrzymania

➤ *Numeryczna*

Ocenia ona ból w skali liczbowej (NRS – *Numeric Rate Scale*), gdzie 0 oznacza brak bólu, a 10 najsilniejszy ból, jaki chory może sobie wyobrazić (Rycina 3). Pacjent określając jak silny jest ból, wskazuje na skalę od 0 do 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 – wcale nie odczuwam bólu

10 – najgorszy ból, jaki mogę sobie wyobrazić

Rycina 3. Skala oceny liczbowej (NRS – *numeric rate scale*)

Dodatkowe informacje związane z bólem można uzyskać z reakcji niewerbalnych chorego np.:

- dźwięków wydawanych przez pacjenta
  - \* werbalnych: liczenie, modlenie, skarżenie się, przeklinanie,
  - \* niewerbalnych: wzdychanie, stękanie, jęczczenie, płacz;
- mimiki twarzy chorego: zaciśnięte zęby, wargi lub powieki, wykrzywanie, grymasy;
- mowy ciała pacjenta: niepokój ruchowy, gryzienie, kołysanie się;
- innych: ucisk lub masaż bolącego obszaru, zaburzenia snu, odmienne zachowanie przy picciu i jedzeniu.

Objawami klinicznymi towarzyszącymi bólowi są: zmiana rytmu serca, ciśnienia tętniczego i częstości oddechów, zwiększenie objętości wyrzutowej serca, pocenia się, wymioty, nudności, bladeść, nagłe zaczerwienienie twarzy, zwężenie źrenic, wzmożone wydzielanie niektórych hormonów (np. hormonów kory nadnerczy) oraz zmiany zachowania.

Wiele czynników może wpływać na próg odczuwania bólu:

- 1) czynniki podwyższające:
  - złagodzenie objawów (stosowanie leków przeciwbólowych, przeciwłękowych, przeciwdepresyjnych, nasennych),
  - zrozumienie i życzliwość otoczenia;
- 2) czynniki obniżające:
  - dyskomfort ruchowy,
  - zaburzenia snu,
  - uczucie zmęczenia,
  - zmiany w psychice - niepokój, lęk, gniew, smutek, depresja,
  - izolacja od otoczenia [4-6].

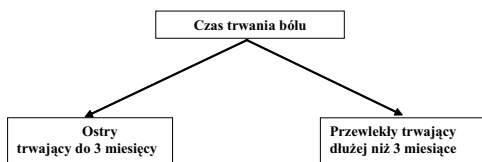
## Klasyfikacja bólu

We współczesnej medycynie istnieje wiele różnych klasyfikacji bólu.

Najprostszy podział dzieli ból na ostry (trwający

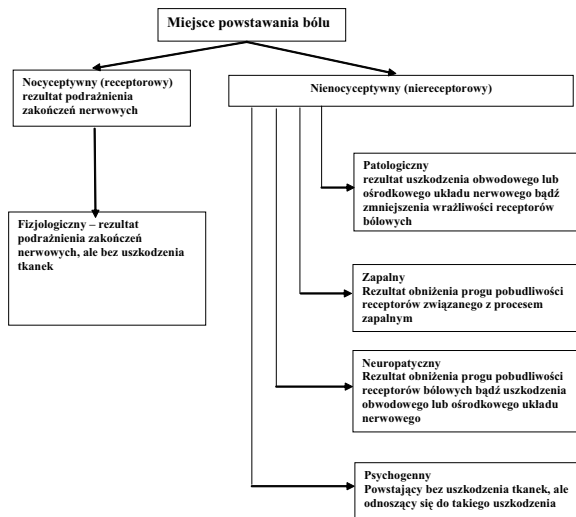
krótko i szybko przemijający) i przewlekły (trwający dłużej niż 3 miesiące, wymagający wielokierunkowego leczenia). Uwzględniając mechanizm powstawania, ból można podzielić na receptorowy (nocyceptywny) i niereceptorowy (nienocyceptywny). Inne podziały różnicują ból ze względu na charakter odczuć (np. ból napadowy, kłujący, piekący).

➤ Kryterium czasowe



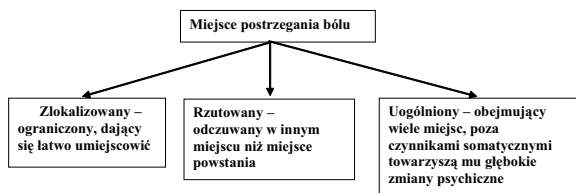
Rycina 4. Podział bólu ze względu na czas jego trwania

➤ Kryterium anatomiczne (miejsce powstania)



Rycina 5. Podział bólu ze względu na miejsce jego powstania

➤ Kryterium miejsca postrzegania



Rycina 6. Podział bólu ze względu na miejsce jego postrzegania bólu [7]

**Ból ostry i przewlekły**

Ponieważ ból jest bardzo nieprzyjemnym doznaniem, czas jego trwania istotnie wpływa na obraz kliniczny pacjentów (Rycina 4). Kryterium czasowe trwania bólu decyduje o jego podziale na ból ostry i przewlekły. Granica 3 miesiące została umownie przyjęta przez naukowców zrzeszonych w Międzynarodowym Towarzystwie Badania Bólu.

Stosowana obecnie diagnostyka obrazowa pozwala zaobserwować neurofizjologiczne różnice pomiędzy bólem ostrym i przewlekłym, np. przepływ krwi w niektórych rejonach mózgowia jest większy w bólu ostrym, natomiast w bólu przewlekłym jest zmniejszony. Pozostałe różnice między bólem ostrym i przewlekłym przedstawiono w tabeli 1.

➤ Ból ostry

Ból ostry pojawia się nagle, posiada zazwyczaj wyraźną przyczynę i lokalizację - uszkodzenie tkanki, zagrożenie uszkodzenia ciała lub choroba, zarówno skóry, jak i głębiej położonych tkanek. Podstawową funkcją tego rodzaju bólu jest ostrzeżenie i ochrona przed uszkodzeniami ciała. Działania bodźca potencjalnie uszkadzającego tkanki i wywołującego uczucie bólu (np. temperatura, przedmiot) powoduje odruchowe cofnięcie części ciała, w celu zapobiegania uszkodzeniu skóry i tkanek leżących głębiej. Inną istotną funkcją bólu ostrego jest funkcja obronno-zabezpieczająca, u pacjentów, u których doszło już do uszkodzenia tkanek, np. skręcenia stawu lub złamania kości. Pojawiające się w miejscu urazu uczucie bólu ogranicza ruchy kończyny, co sprzyja procesom gojenia. U większości chorych, przy prawidłowo prowadzonym leczeniu, ból ostry ustępuje po kilku, najpóźniej kilkunastu dniach.

Jednak w przypadku braku leczenia lub nieskutecznej terapii przeciwbólowej utrzymujący się ostry ból indukuje patologiczne zmiany w układzie nerwowym i wtedy ostry ból przechodzi w przewlekły. Ból ostry jest bardzo często bezpośrednią przyczyną kontaktu z lekarzem i diagnostyki pacjenta. Na przykład ostre bóle w klatce piersiowej wymagają szybkiej diagnostyki różnicowej w celu wykluczenia stanów zagrażających życiu pacjenta - zawał mięśnia sercowego, zator tętnicy płucnej, tętniak rozwarstwiający aorty [5,8].

➤ Ból przewlekły

Ból przewlekły jest to uporczywy lub nawracający

Tabela 1. Ból ostry i przewlekły

	<b>ból ostry</b>	<b>ból przewlekły</b>
początek	nagły	powolny
przyczyna	objaw urazu lub choroby	cierpienie i choroba, najczęściej następstwo urazu bądź choroby
czas trwania	może trwać kilka dni (do miesiąca), zwykle ustępuje po wygojeniu uszkodzeniu tkanek	wg definicji IASP > 3 miesiące
natężenie	duże	małe - średnie
charakter bólu	kłujący	palący, tępy, rozrywający
chory	przestraszony, zaniepokojony	zamknięty w sobie, z objawami depresji
przykłady	urazy, kolka nerwowa, ból wieńcowy	choroba nowotworowa, zmiany zwyrodnieniowe

ból trwający powyżej trzech miesięcy, który wymaga regularnej terapii przeciwbólowej.

Jak wykazują badania epidemiologiczne, rozpowszechnienie bólu przewlekłego jest duże - w krajach europejskich ten rodzaj bólu występuje u prawie 20% populacji, a jego częstość wzrasta wraz z wiekiem i w populacji po 65. roku życia dotyczy już prawie 80% badanych, a po 80. roku życia występuje prawie u 100% populacji.

Postępowanie diagnostyczne w przypadku bólu przewlekłego polega na wykryciu jego przyczyny i ocenie podstawowego objawu, jakim jest sam ból; jest więc prostsze niż w przypadku bólu ostrego, który charakteryzuje się bardzo licznymi i trudnymi do wykrycia w pierwszym okresie przyczynami. Większość pacjentów z bólem przewlekłym jest już zdiagnozowana w okresie ostrego bólu. Dalsze postępowanie wymusza często konieczność rozszerzenia tej diagnostyki, ocenę bólu i jego skutków oraz wdrożenie skutecznego leczenia przeciwbólowego.

Najczęstszą przyczyną bólu przewlekłego jest choroba nowotworowa. Ból nowotworowy występuje u 1/3 pacjentów w początkowym stadium choroby, natomiast u 2/3 - w okresie terminalnym.

Ból przewlekły różni się od bólu ostrego patofizjologią i cechami klinicznymi, co powoduje, że może być uważany za samodzielną chorobę, której wyleczenie polega na usunięciu bólu. Ten rodzaj bólu wywołuje także szereg zmian fizycznych i psychospołecznych:

- ograniczenie aktywności ruchowej, unieruchomienie chorego rezultatem czego jest osłabienie jego mięśni i stawów,

- większą podatność na choroby wynikającą z obniżenia odporności organizmu,
- zaburzenia snu,
- brak apetytu, mało zróżnicowana dieta,
- uzależnienie od stosowanych leków,
- uzależnienie od rodziny i innych opiekunów,
- straty ekonomiczne: zła wydajność w pracy lub niezdolność do pracy,
- izolacja od otoczenia i rodziny,
- zmiany psychiczne: lęk, strach, rozgoryczenie, frustracja, depresja, tendencje samobójcze.

Właściwe rozpoznanie pochodzenia i rodzaju bólu przewlekłego determinuje skuteczność farmakoterapii i pozwala wybrać najwłaściwsze postępowanie paliatywne.

Zgodnie z zaleceniem Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) ból przewlekły, jak każdą chorobę, powinno się jak najszybciej leczyć. Wtedy są największe szanse, że uda się go pokonać prostymi metodami. Mimo znacznego postępu w metodach leczenia bólu, sukcesy terapeutyczne są niewielkie i 40% leczonych wykazuje niezadowolenie z terapii [9-11].

Adres do korespondencji:

Katarzyna Korzeniowska  
Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Kardiologii  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego  
w Poznaniu

ul. Długa 1/2; 61-848 Poznań

Tel. (+48 22) 627 39 86

E-mail: katakorz@wp.pl

## Piśmiennictwo

1. de Walden-Gałużsko K. Psychologiczne aspekty bólu i jego leczenia. *Medycyna Paliatywna w Praktyce* 2007;1:66-70.
2. Hilgier M. Ból przewlekły – problem medyczny i społeczny. *Przew Lek* 2002;5:6-11.
3. Diener HCh, Maier Ch. Leczenie bólu. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2003.
4. Wordliczek J, Dobrogowski J. Leczenie bólu. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007.
5. Dobrogowski J, Wordliczek J. *Medycyna bólu*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2005.
6. Kołodziej W, Karpel E. Ból pooperacyjny na oddziale chirurgicznym w ocenie ankietowego badania z zastosowaniem kwestionariusza McGilla-Melzacka. *Doniesienie wstępne, Problemy Pielęgniarstwa* 2008;16:231-6.
7. Hilgier M. Od bólu do bólu. Niedkończona rozmowa. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008.
8. Steciwko A, Kurpas D. Podstawowe zasady leczenia ostrego i przewlekłego bólu w praktyce lekarza rodzinnego. *Terapia* 2006;9:53-60.
9. Domżał TM. Ból przewlekły - problemy kliniczne i terapeutyczne. *Polski Przegląd Neurologiczny* 2008;4:1-8.
10. Przeklasa-Muszyńska A, Dobrogowski J, Wordliczek J. Patofizjologia bólu ostrego. *Terapia* 2006;11:6-10.
11. Rowbotham DJ. Ból przewlekły. Gdańsk: Via Medica; 2003.