

Marek Widenka<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Oddział Geriatryczny, Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej, Ostrów Wielkopolski

<sup>2</sup>Niepubliczny Zakład Medycyny Paliatywnej, Kalisz

# Zastosowanie fentanylu drogą przezskórną i w postaci tabletek podjęzykowych w leczeniu bólu u chorej w podeszłym wieku z zespołem otępiennym

## Streszczenie

Ból stanowi częsty objaw u chorych w podeszłym wieku, najczęściej dotyczy układu kostno-stawowego, występuje w przebiegu choroby nowotworowej i jako powikłanie półpaśca i cukrzycy. Właściwa ocena bólu umożliwia nie tylko rozpoznanie, ale także zastosowanie właściwego leczenia. U starszych pacjentów częstą przeszkodą we właściwej ocenie bólu są współistniejące zaburzenia poznawcze. W takim przypadku zastosowanie skal behawioralnych ułatwia rozpoznanie i monitorowanie leczenia dolegliwości bólowych, zarówno bólu podstawowego, jak i bólu przebijającego.

W artykule opisano 88-letnią chorą z rozpoznaniem nowotworu płuca i współistniejącym zespołem otępiennym, leczonej na Oddziale Geriatrycznym z powodu pogorszenia stanu ogólnego. Dzięki zastosowaniu behawioralnej skali oceny bólu Doloplus-2 stwierdzono występowanie bólu o silnym natężeniu. Leczenie fentanylem w postaci plastrów stosowanych drogą przezskórną i tabletek drogą podjęzykową wraz z terapią chorób współistniejących i rehabilitacją zapewniło poprawę stanu ogólnego, lepszą sprawność fizyczną i stabilizację stanu psychicznego.

*Palliat Med Pract 2020; 14, supl. 1: 34–38*

**Słowa kluczowe:** behawioralna ocena bólu, ból przewlekły, ból przebijający, fentanyl, objawy niepożądane

## Wstęp

Ból to subiektywnie przykre i negatywne wrażenie zmysłowe i emocjonalne pod wpływem bodźców uszkodzających tkanki lub zagrażających ich uszkodzeniem [1]. Ból ostry (pooperacyjny, pourazowy) występuje u około 5% populacji i jest niezależny od wieku. Ból przewlekły (trwa dłużej niż 3 miesiące) występuje u 27% populacji, a częstość wzrasta z wie-

kiem pacjentów, występuje u około 50% chorych powyżej 65 lat. Dolegliwości bólowe w podeszłym wieku dotyczą najczęściej stawów (50–75%), okolicy krzyżowo-lędźwiowej (ponad 50%), kończyn dolnych (ok. 50%) i obwodowego układu nerwowego (neuralgia popółpaściowa i neuropatia cukrzycowa 5–12%). Wraz z wiekiem wzrasta również częstość występowania bólu u chorych na nowotwory [2]. Aby skutecznie rozpoznać i leczyć ból, konieczne jest

## Adres do korespondencji:

Marek Widenka

Oddział Geriatryczny, Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej, Ostrów Wielkopolski,  
ul. 3 Maja 35, 63–400 Ostrów Wielkopolski

tel.: +48 625915100; e-mail: marekwidenka@op.pl



Palliative Medicine in Practice 2020; 14, supl. 1, 34–38

Copyright © Via Medica, ISSN 2545–0425

DOI: 10.5603/PMPI.2020.0041

prorowadzenie dokładnej i regularnej oceny, a natężenie bólu stanowi podstawę wyboru sposobu leczenia [3]. Pomimo dostępności skutecznych metod terapii bólu, nadal leczenie jest niedostateczne, zwłaszcza u osób starszych [4]. Główną przeszkodą jest niewłaściwa ocena bólu, natężenia i rodzaju bólu i brak rozpoznania bólu przebijającego [5, 6]. Aby uniknąć błędów oceny bólu u pacjentów geriatrycznych, zalecane jest wykonanie przesiewowych testów deficytów poznawczych, pozwalających ocenić zdolność chorych do zgłaszania i opisanie bólu.

Zespół otępienny stanowi poważny problem kliniczny nie tylko ze względu na częstość występowania, ale również z powodu problemów związanych z diagnostyką, terapią i opieką nad pacjentem [7]. Częstość występowania otępienia wzrasta z wiekiem, który stanowi niezależny czynnik ryzyka rozwoju otępienia [8]. Otępienie wstępuje u około 3–11% chorych powyżej 65 lat, a wskaźnik rozpowszechnienia otępienia podwaja się, co około 5 lat, do 94. roku życia [9].

W Polsce ocena bólu u pacjentów niezdolnych do jego samooceny prowadzona jest w sposób subiektywny, intuicyjny, w dużej mierze zależny od umiejętności i doświadczenia zawodowego personelu opiekującego się pacjentem. Ocena taka nie zapewnia ciągłości leczenia przeciwbólowego i monitorowania natężenia bólu w przebiegu choroby, zwłaszcza w przypadku częstych zmian personelu, dlatego opracowano skale służące do oceny bólu u pacjentów z otępieniem. W narzędziach tych ból oceniany jest poprzez wskaźniki pozawerbalne, obserwację zachowań pacjenta i parametry fizjologiczne [10]. W przypadku stwierdzenia deficytów poznawczych ocena i monitorowanie bólu jest dokonywane poprzez obserwację zachowania chorych związanych z odczuwaniem bólu, na podstawie behawioralnych skal oceny bólu, na przykład skali Doloplus-2 [3]. Zastosowanie leków przeciwbólowych adekwatne do rodzaju, natężenia i charakterystyki czasowej bólu jest kluczowe dla poprawy jakości życia chorych.

Skala Doloplus-2 składa się z 10 pytań dotyczących somatycznych, psychomotorycznych i psychosocjalnych składowych bólu. Reakcje somatyczne obejmują 5 pozycji: dolegliwości somatyczne, obronna pozycja ciała, ochrona miejsc bolesnych, wyraz twarzy i sen. Reakcje psychomotoryczne zawierają dwie pozycje: czynności codzienne (ubieranie, mycie) i zdolność poruszania. W obszarze reakcji psychospołecznych ujęto trzy zagadnienia: życie społeczne, problemy zachowania i komunikację [11]. Do każdej z 10 składowych można przypisać 4 poziomy natężenia bólu (0–3 punktów). Za graniczny poziom występowania dolegliwości bólowych przyjęto wynik  $\geq 5$  na możliwe 30 punktów [12]. Skalę Doloplus-2 cechuje zadowala-

jąca czułość i zgodność z oceną w skali wzrokowo-analogowej [13–16].

## Opis przypadku

Chora lat 88 została przyjęta na Oddział Geriatryczny z powodu pogorszenia stanu ogólnego, osłabienia, nieprzyjmowania posiłków i płynów, podejrzenia infekcji dróg oddechowych, po upadku przed kilkoma dniami. W wywiadzie choroba nowotworowa płuca prawego z naciekiem na opłucną prawą i przerzutami do regionalnych węzłów chłonnych (z powodu stanu ogólnego pacjentka zdyskwalifikowana z leczenia przeciwnowotworowego), nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu 2, żylaki kończyn dolnych, choroba Parkinsona, zaawansowana choroba zwyrodnieniowa stawów, głównie stawu biodrowego prawego, zespół otępienny. Chora pobierała morfinę o natychmiastowym uwalnianiu doraźnie (10 mg), jednak według relacji rodziny, po podaniu leku chora na kilka godzin zasypiała, co zaburzało codzienne funkcjonowanie. Poza tym chora otrzymywała inne leki (hipotensyjne, przeciwcukrzycowe, lewodopę, kwas acetylosalicylowy) z powodu chorób współistniejących.

Przy przyjęciu do szpitala stan ogólny pacjentki dość ciężki — chora przytomna, z zachowanym kontaktem logicznym, bardzo osłabiona, nie potrafiła stanąć na nogach. W badaniu przedmiotowym cechy odwodnienia, deformacje stawów, prawa kończyna dolna krótsza, z ograniczeniem ruchomości, żylaki podudzi. Nad polami płucnymi szmer pęcherzykowy prawidłowy, trzeszczenia u podstawy prawego płuca. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono cechy uszkodzenia nerek (wynik GFR 31 ml/min/1,72 m<sup>2</sup>), hypokaliemię, podwyższone stężenie CRP, obniżone stężenie białka całkowitego i albumin. USG jamy brzusznej bez istotnej patologii. W RTG klatki piersiowej zmiana guzowata w dolnym płacie płuca prawego przylegająca do opłucnej i cechy współistniejących zmian zapalno-niedodmowych po stronie prawej. W RTG miednicy bez cech zmian pourazowych, znaczne zmiany zwyrodnieniowe stawów biodrowych ze zwężeniem szpary stawowej.

W pierwszych godzinach pobytu na Oddziale Geriatrycznym chora niespokojna, okresowo pobudzona, splątana, krzyczała. Pomimo że chora nie zgłaszała bólu, podejrzewano ból jako jedną z przyczyn zaburzeń świadomości. Biorąc pod uwagę zaburzenia funkcji poznawczych, brak możliwości zebrania wywiadu i zastosowania standardowych narzędzi, do oceny bólu zastosowano kwestionariusz behawioralnej oceny bólu — skalę Doloplus-2. Uzyskano wynik 19 punktów na 30 możliwych, co wskazywało na występowanie bólu o silnym natężeniu. W le-

czeniu zastosowano przezskórny fentanyl w dawce 25  $\mu\text{g}$ /godzinę, co 72 godziny. W kolejnych dniach monitorowano skuteczność leczenia przeciwbólowego w skali Doloplus-2, uzyskując następujące wyniki: 2. doba — 10, 3. doba — 9, 4. doba — 9, 5. doba — 8, 6. doba — 6 i 7. doba — 5 punktów.

Wyrównano zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej, wdrożono antybiotykoterapię z powodu rozpoznania zapalenia płuc, zmodyfikowano leczenie cukrzycy i nadciśnienia tętniczego, utrzymano leki stosowane w terapii choroby Parkinsona, włączono riwastygminę. Obserwowano poprawę stanu ogólnego (chora zaczęła regularnie przyjmować posiłki) i stabilizację stanu psychicznego (mniejszy niepokój, ponownie logiczny kontakt słowny, bez cech majaczenia). Rozpoczęto rehabilitację, podczas której obserwowano poprawę w zakresie sprawności i siły mięśniowej, umożliwiające samodzielne poruszanie za pomocą balkonika. W kolejnych dniach pobytu zwracały uwagę krótkotrwałe (ok. 45 min) epizody nasilenia bólu po prawej stronie klatki piersiowej zgłaszane przez chorą kilka razy dziennie — pacjentka kładła się do łóżka w pozycji skulonej, unikała aktywności i rozmowy. W ocenie behawioralnej (chora nadal nie rozumiała tradycyjnych skal) uzyskano wysokie wartości (powyżej 15 punktów) skali Doloplus-2, co sugerowało silne natężenie bólu, rozpoznano epizody bólu przebijającego. Biorąc pod uwagę natężenie i czas trwania bólu oraz dotychczasowe problemy podczas leczenia morfiną, w leczeniu zastosowano fentanyl w postaci tabletek podjęzykowych, początkowo w dawce 133  $\mu\text{g}$ .

Zauważono poprawę, jednak chora nadal skarżyła się na ból, dlatego zwiększono dawkę do 267  $\mu\text{g}$ , uzyskując dalsze zmniejszenie natężenia bólu i poprawę samopoczucia, bez nadmiernej senności i innych objawów niepożądanych, poza zaparciem. W profilaktyce zaparcí opioidowych zastosowano laktulozę w dawce 20 ml rano, z dobrym efektem (wypróżnienia co drugi dzień). W dniu wypisu ze szpitala (8. doba pobytu) stan chorej w skali Doloplus-2 oceniono na 5 punktów. Pacjentka zgłaszała 2–3 epizody bólu przebijającego, skutecznie leczone fentanylem w postaci tabletek podawanych drogą podjęzykową. Pacjentkę przekazano do opieki hospicjum domowego, rodzinę chorej poinformowano o konieczności sprawowania nadzoru nad stosowanym leczeniem.

## Omówienie

Częstość występowania bólu przewlekłego u starszych chorych z otępieniem jest znaczna [17, 18], a w konsekwencji niewłaściwego lub nie leczenia bólu może wystąpić depresja [19, 20], zaburzenia snu [20],

progresja zaburzeń funkcji poznawczych [21], pogorszenie sprawności funkcjonalnej [22, 23], ograniczenie kontaktów społecznych [24] i wzrost kosztów opieki zdrowotnej [25]. Pomimo częstego występowania bólu wśród starszych chorych z otępieniem i istotnych negatywnych następstw, ocena bólu i efekty leczenia są nadal niezadowolające [26, 27]. Na złożoność oceny bólu w tej grupie chorych wpływa mniejsza zdolność chorych do interpretacji i zgłaszania bólu, różnorodność zachowań psychicznych i narastająca liczba problemów somatycznych, obniżająca zdolność chorych do zgłaszania bólu [28]. W konsekwencji starsi chorzy z otępieniem otrzymują mniej leków przeciwbólowych niż pacjenci z logicznym kontaktem, pomimo podobnych przyczyn bólu [29, 30].

W okresie poprzedzającym hospitalizację pacjentka nie otrzymywała leków przeciwbólowych regularnie, pomimo że osoby sprawujące opiekę obserwowały objawy sugerujące ból. W kontaktach z pracownikami medycznymi ból nie był oceniany bądź nie stwierdzano bólu, ponieważ pacjentka nie rozumiała treści narzędzi oceny bólu, takich jak skala numeryczna, czy wzrokowo-analogowa — jej odpowiedzi nie były adekwatne do odczuwanego bólu, prowadząc do błędnych wniosków. Po rozpoznaniu dolegliwości bólowych w skali Doloplus-2 (17 na 30 punktów) w leczeniu zastosowano przezskórny fentanyl w dawce 25  $\mu\text{g}$ /godzinę, co 72 godziny, uwzględniając niewydolność nerek, złą tolerancję leczenia morfiną podawaną drogą doustną i wygodną drogę podania leku (plastry).

Poza bólem podstawowym, w kolejnych dobach pobytu rozpoznano również zaostrzenia bólu, czyli bóle przebijające, które są różnie definiowane: jako zaostrzenia bólu nakładające się na skutecznie leczony ból podstawowy bądź jakiegokolwiek epizody bólu w przebiegu choroby nowotworowej (ból epizodyczny) [31]. Częstość występowania bólu przebijającego wśród chorych na nowotwory wynosi 40–93% pacjentów z bólem [32]. Ból przebijający charakteryzuje nagły początek, krótki czas trwania epizodu (zwykle szczyt nasilenia w okresie 3–5 minut), który wynosi zazwyczaj 15–60 minut [33]. Ból przebijający może mieć charakter idiopatyczny (spontaniczny, bez znanej przyczyny) lub incydentalny (wywołany znaną przyczyną, przewidywalną — np. ruch; lub nieprzewidywalną — np. kaszel). Ból przebijający występuje kilka razy (najczęściej 2–4) na dobę i zwykle ma znaczne natężenie, co skutkuje istotnym pogorszeniem jakości życia chorych [34]. Każdy pacjent, oprócz leków stosowanych w leczeniu bólu podstawowego powinien dysponować lekami podawanymi w terapii bólu przebijającego. Lek taki powinien być dostosowany przede wszystkim do charakteru bólu — jego przewidywalności, długości epizodów, natężenia. Należy

brać pod uwagę choroby współistniejące, preferencje chorych i opiekunów. Dawki leków dobierane są indywidualnie, leczenie rozpoczyna się od małych dawek i zwiększa zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego (ChPL). U opisanej chorej zastosowano fentanyl w postaci tabletek podjęzykowych, uwzględniając złą tolerancję morfiny, szybkie narastanie i czas trwania bólu (ok. 45 min), współistniejącą niewydolność nerek i preferencje chorej. Pacjentka wcześniej z powodzeniem stosowała tabletki drogą podjęzykową w leczeniu nadciśnienia tętniczego, dlatego zaakceptowała tabletki podjęzykowe fentanylu. W wyborze leku kierowano się również ograniczoną sprawnością manualną, która uniemożliwiała stosowanie fentanylu drogą donosową.

Tabletki podjęzykowe cechuje profil zbliżony do charakteru bólu przebijającego, zwłaszcza krótki czas do początku działania (ok. 6 min według ChPL), co pozwala na szybkie uzyskanie analgezji. Zgodnie z ChPL leczenie rozpoczęto od dawki 133  $\mu\text{g}$ , jednak z powodu niepełnego efektu przeciwbólowego, po 20 minutach podano kolejną dawkę 133  $\mu\text{g}$ , a podczas kolejnego epizodu bólu przebijającego zastosowano dawkę 267  $\mu\text{g}$ , uzyskując zadowalającą analgezję, co pozwoliło chorej aktywnie uczestniczyć w rehabilitacji. Nie obserwowano istotnych objawów niepożądanych stosowanego leczenia, poza zaparciem, wobec którego zastosowano skuteczną profilaktykę.

## Podsumowanie

Powszechnie stosowane narzędzia i zgłaszanie bólu przez chorych są niewystarczające do oceny bólu u starszych chorych, zwłaszcza z zespołem otępieniem. Skale obserwacyjne są koniecznym i odpowiednim sposobem oceny bólu u chorych z zaburzeniami poznawczymi. Każdego chorego na nowotwór należy oceniać pod kątem występowania bólu podstawowego i przebijającego. Tabletki podjęzykowe fentanylu zapewniają skuteczne leczenie bólu przebijającego. Obserwowana poprawa stanu ogólnego chorej była związana najpewniej nie tylko ze złagodzeniem bólu, ale również z leczeniem chorób współistniejących i rehabilitacją. Skuteczne leczenie bólu pozwoliło uzyskać pozytywny wynik kompleksowego postępowania terapeutycznego.

## Deklaracja konfliktu interesów

Autorzy oświadczają, że nie występuje konflikt interesów.

## Finansowanie

Praca sfinansowana przez Angelini Pharma Polska sp. z o.o.

Manuskrypt nie zawiera informacji, które mogłyby umożliwić identyfikację pacjenta.

## Piśmiennictwo

- Merskey H, Bogduk N. International Association for the Study of Pain IASP Task Force on Taxonomy. Part III: Pain terms, a current list with definitions and notes on usage. Classification of Chronic Pain. IASP Press, Seattle 1994.
- Malec-Milewska M. Leczenie bólu u chorych w wieku podeszłym. Postępy Nauk Medycznych. 2015; 7: 489–497.
- Anderson KO. Assessment tools for the evaluation of pain in the oncology patient. Curr Pain Headache Rep. 2007; 11(4): 259–264, doi: 10.1007/s11916-007-0201-9, indexed in Pubmed: 17686388.
- Cleeland CS, Gonin R, Hatfield AK, et al. Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. N Engl J Med. 1994; 330(9): 592–596, doi: 10.1056/NEJM199403033300902, indexed in Pubmed: 7508092.
- Torres-Vigil I, Aday LuA, Reyes-Gibby C, et al. Minority cancer patients and their providers: pain management attitudes and practice. Cancer. 2000; 88(8): 1929–1938, indexed in Pubmed: 10760771.
- Cleeland CS, Janjan NA, Scott CB, et al. Cancer pain management by radiotherapists: a survey of radiation therapy oncology group physicians. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2000; 47(1): 203–208, doi: 10.1016/s0360-3016(99)00276-x, indexed in Pubmed: 10758325.
- Wilmańska J, Gułaj E. Ocena zaburzeń funkcji poznawczych osób starszych — próba porównania poszczególnych metod przesiewowych. Gerontol Pol. 2008; 16(2): 111–118.
- Wojszel ZB, Bień B, Przydatek M. Wielkie problemy geriatryczne: III. Zespoły otępienne. Medycyna Rodzinna. 2001(3-4): 162–168.
- Fleming KC, Adams AC, Petersen RC. Dementia: diagnosis and evaluation. Mayo Clin Proc. 1995; 70(11): 1093–1107, doi: 10.4065/70.11.1093, indexed in Pubmed: 7475341.
- Gutysz-Wojnicka A, Dyk D, Ozga D, et al. Pozawerbalne wskaźniki bólu u pacjentów nieprzytomnych, wentylowanych mechanicznie. Anestezjol Ratow. 2014; 8: 23–31.
- Woroń J, Dobrogowski J, Wordliczek J, et al. Leczenie bólu w oparciu o drabinę analgetyczną WHO. Medycyna po Dyplomie. 2011; 8(185): 52–61.
- Janecki M, Janecka J. Behawioralna ocena bólu u pacjentów z zaawansowaną chorobą nowotworową objętych stacjonarną opieką paliatywną. Med Paliat. 2009; 1: 27–32.
- Zwakhalen SMG, Hamers JPH, Abu-Saad HH, et al. Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioural pain assessment tools. BMC Geriatr. 2006; 6: 3, doi: 10.1186/1471-2318-6-3, indexed in Pubmed: 16441889.
- Hølen JC, Saltvedt I, Fayers PM, et al. The Norwegian Doloplus-2, a tool for behavioural pain assessment: translation and pilot-validation in nursing home patients with cognitive impairment. Palliat Med. 2005; 19(5): 411–417, doi: 10.1191/0269216305pm10310a, indexed in Pubmed: 16111065.
- Monacelli F, Vasile Nurse A, Odetti P, et al. Doloplus-2 pain assessment: an effective tool in patients over 85 years with advanced dementia and persistent pain. Clin Ter. 2013; 164(1): e23–e25, doi: 10.7417/CT.2013.1516, indexed in Pubmed: 23455747.
- Lefebvre-Chapiro L. Doloplus group. The Doloplus 2 scale-evaluating pain in the elderly. European Journal of Palliative Care. 2001; 8: 191–194.
- Won AB, Lapane KL, Vallow S, et al. Persistent nonmalignant pain and analgesic prescribing patterns in elderly

- nursing home residents. *J Am Geriatr Soc.* 2004; 52(6): 867–874, doi: [10.1111/j.1532-5415.2004.52251.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52251.x), indexed in Pubmed: [15161448](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15161448/).
18. Parmelee PA. Pain in cognitively impaired older persons. *Clin Geriatr Med.* 1996; 12(3): 473–487, indexed in Pubmed: [8853940](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8853940/).
  19. Landi F, Onder G, Cesari M, et al. SILVERNET-HC Study Group. Pain and its relation to depressive symptoms in frail older people living in the community: an observational study. *J Pain Symptom Manage.* 2005; 29(3): 255–262, doi: [10.1016/j.jpainsymman.2004.06.016](https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2004.06.016), indexed in Pubmed: [15781176](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15781176/).
  20. Blytt KM, Bjorvatn B, Husebo B, et al. Effects of pain treatment on sleep in nursing home patients with dementia and depression: A multicenter placebo-controlled randomized clinical trial. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2018; 33(4): 663–670, doi: [10.1002/gps.4839](https://doi.org/10.1002/gps.4839), indexed in Pubmed: [29282768](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29282768/).
  21. Schuler M, Njoo N, Hestermann M, et al. Acute and chronic pain in geriatrics: clinical characteristics of pain and the influence of cognition. *Pain Med.* 2004; 5(3): 253–262, doi: [10.1111/j.1526-4637.2004.04040.x](https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2004.04040.x), indexed in Pubmed: [15367303](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15367303/).
  22. Jakobsson U, Rahm Hallberg I, Westergren A. Pain management in elderly persons who require assistance with activities of daily living: a comparison of those living at home with those in special accommodations. *Eur J Pain.* 2004; 8(4): 335–344, doi: [10.1016/j.ejpain.2003.10.007](https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2003.10.007), indexed in Pubmed: [15207514](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15207514/).
  23. Herrick C, Steger-May K, Sinacore DR, et al. Persistent pain in frail older adults after hip fracture repair. *J Am Geriatr Soc.* 2004; 52(12): 2062–2068, doi: [10.1111/j.1532-5415.2004.52566.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52566.x), indexed in Pubmed: [15571543](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15571543/).
  24. Ferrell BA, Ferrell BR, Rivera L, et al. Pain in the nursing home. *J Am Geriatr Soc.* 1990; 38(4): 409–414, doi: [10.1111/j.1532-5415.1990.tb03538.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1990.tb03538.x), indexed in Pubmed: [2109765](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2109765/).
  25. Ferrell B, Schaffner M. Pharmacoeconomics and medical outcomes in pain management. *Seminars in Anesthesia, Perioperative Medicine and Pain.* 1997; 16(2): 152–159, doi: [10.1016/s0277-0326\(97\)80027-x](https://doi.org/10.1016/s0277-0326(97)80027-x).
  26. Teno JM, Kabumoto G, Wetle T, et al. Daily pain that was excruciating at some time in the previous week: prevalence, characteristics, and outcomes in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc.* 2004; 52(5): 762–767, doi: [10.1111/j.1532-5415.2004.52215.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52215.x), indexed in Pubmed: [15086658](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15086658/).
  27. Hadjistavropoulos T, Herr K, Prkachin KM, et al. Pain assessment in elderly adults with dementia. *Lancet Neurol.* 2014; 13(12): 1216–1227, doi: [10.1016/S1474-4422\(14\)70103-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70103-6), indexed in Pubmed: [25453461](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25453461/).
  28. Zwakhalen SMG, Hamers JPH, Berger MPF. The psychometric quality and clinical usefulness of three pain assessment tools for elderly people with dementia. *Pain.* 2006; 126(1-3): 210–220, doi: [10.1016/j.pain.2006.06.029](https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.06.029), indexed in Pubmed: [16890355](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16890355/).
  29. Bauer U, Pitzer S, Schreier MM, et al. Pain treatment for nursing home residents differs according to cognitive state - a cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 2016; 16: 124, doi: [10.1186/s12877-016-0295-1](https://doi.org/10.1186/s12877-016-0295-1), indexed in Pubmed: [27317390](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27317390/).
  30. Tan ECK, Jokanovic N, Koponen MPH, et al. Prevalence of Analgesic Use and Pain in People with and without Dementia or Cognitive Impairment in Aged Care Facilities: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Curr Clin Pharmacol.* 2015; 10(3): 194–203, doi: [10.2174/157488471003150820144958](https://doi.org/10.2174/157488471003150820144958), indexed in Pubmed: [26338172](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26338172/).
  31. Dzierżanowski T, Ciałkowska-Rysz A. Zasady postępowania w zaostrzeniach bólu u chorych na nowotwory. *Medycyna Paliatywna.* 2016; 8(1): 1–8.
  32. Haugen DF, Hjermstad MJ, Hagen N, et al. European Palliative Care Research Collaborative (EPCRC). Assessment and classification of cancer breakthrough pain: a systematic literature review. *Pain.* 2010; 149(3): 476–482, doi: [10.1016/j.pain.2010.02.035](https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.02.035), indexed in Pubmed: [20236762](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20236762/).
  33. Boceta J, De la Torre A, Samper D, et al. Consensus and controversies in the definition, assessment, treatment and monitoring of BTcP: results of a Delphi study. *Clin Transl Oncol.* 2016; 18(11): 1088–1097, doi: [10.1007/s12094-016-1490-4](https://doi.org/10.1007/s12094-016-1490-4), indexed in Pubmed: [26856600](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26856600/).
  34. Pietrzyński ŁA, Włodarska M, Danikiewicz M, et al. Evaluation and treatment of breakthrough pain in cancer patients. *Palliat Med Pract.* 2018; 12(3): 156–164.