

W Polsce rocznie rozpoznaje się 1100–1300 nowych zachorowań na nowotwory w populacji wieku rozwojowego. Najczęściej u dzieci występują białaczki, guzy mózgu i chłoniaki, stanowiąc 59,3% wszystkich nowotworów dziecięcych. Współczesne leczenie nowotworów u dzieci jest oparte na wielolekowej chemioterapii, która jest podstawową metodą leczenia onkologicznego, a radioterapia i chirurgia stanowią metody uzupełniające.

Ból jest nierozdzielnie związany z nowotworem. Określenie *ból nowotworowy* odnosi się do bólów wywołanych procesem nowotworowym, pojawiających się jako konsekwencja terapii przeciwnowotworowej oraz obydwu sytuacji jednocześnie. Trudności w ocenie częstości występowania i natężenia bólu u dzieci w różnych przedziałach wiekowych spowodowały powstanie wielu skal. Obecnie stosowane metody pomiaru bólu są oparte na informacjach niewerbalnych i werbalnych, opisujących cechy bólu. Do rzetelnego pomiaru należy stosować więcej niż jedno narzędzie. Każdą ze skal należy wcześniej omówić z obserwowanym (badanym) dzieckiem. Podstawową skalą jest *Visual Analogue Scale* – VAS, która służy do oceny bólu u dzieci od 5. roku życia. Odmianą wyżej opisanej skali jest skala numeryczna *Number Rating Scale* – NRS. Jest ona zalecana dla dzieci szkolnych od 7. roku życia, podobnie jak skala słowna *Verbal Rating Scale* – VRS oraz skala wg Oucher, w której znajduje zastosowanie rysunki twarzy dziecięcej. Dodatkowych informacji o bólu dostarczają mapy bólu – dziecko na gotowej rycinie sylwetki człowieka zaznacza miejsce, gdzie czuje ból. APPT jest narzędziem samooceny dla dzieci w wieku 7–17 lat. DEGR jest skalą behawioralno-obszerną, stworzoną do pomiaru bólu przewlekłego u dzieci cierpiących z powodu choroby nowotworowej w wieku 2–6 lat. AOB arkusz zawiera grupę słów, charakteryzujących aktualnie doznawany przez pacjenta ból lub ostatni atak bólowy. Kwestionariusz jest możliwy do zastosowania u dzieci po 11. roku życia i obejmuje ocenę bólu w kategoriach ilościowych i jakościowych.

**Słowa kluczowe:** ból, nowotwory, dzieci i młodzież.

## Ból w przebiegu choroby nowotworowej u dzieci i młodzieży

*Cancer pain in children and adolescents*

Mirosława Kram, Andrzej Kurylak

Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, kierownik Katedry i Zakładu dr hab. Andrzej Kurylak

### Wstęp

Choroby nowotworowe u dzieci i młodzieży występują w każdym wieku – od okresu noworodkowego do młodzieńczego i pod względem obrazu klinicznego i możliwości postępowania terapeutycznego stanowią niejednorodną grupę chorób.

Nowotwory dziecięce wykazują odmienną dynamikę wzrostu i cechy morfologiczne, występują także znacznie rzadziej, ok. 100 razy. Przebieg choroby nowotworowej u dzieci jest uwarunkowany przede wszystkim odrębnością biologiczną rosnącego organizmu oraz odmiennymi reakcjami na toczący się proces chorobowy i zastosowaną terapię.

W Polsce odnotowuje się ok. 1100–1300 nowych zachorowań rocznie u dzieci i młodzieży. Najczęściej u dzieci występują białaczki, które stanowią 28,7% wszystkich nowotworów, następnie guzy ośrodkowego układu nerwowego – 16,3% oraz chłoniaki – 14,3%, co razem daje 59,3% wszystkich nowotworów. Pozostałe nowotwory są grupowane w zależności od miejsca pochodzenia i w związku z tym wyróżnia się nowotwory: układu współczulnego – 6,9%, narządu wzroku (siatkówczak złośliwy) – 2,7%, nerek – 6,5%, wątroby – 1,5%, kości – 8,2%, tkanek miękkich – 6,6%, gonad i zarodkowe – 5,8%, nabłonkowe – 1,3% oraz inne – 1,3% [1].

Współczesne leczenie nowotworów dziecięcych polega na skojarzonej, agresywnej wielolekowej chemioterapii i/lub radioterapii oraz leczeniu chirurgicznym [2]. O kolejności ich stosowania decyduje typ nowotworu, stopień zaawansowania klinicznego, chemiowrażliwość i promienioczułość tkanek nowotworowej [3].

Na każdym etapie choroby nowotworowej i leczenia onkologicznego dzieci mogą odczuwać ból. Dziecko doświadcza bólu będącego skutkiem samego nowotworu. Także leczenie choroby nowotworowej jest jego źródłem: ból pooperacyjny, zapalenie skóry w miejscu napromieniowania, polekowe neuropatie obwodowe, owrzodzenia jamy ustnej – to najbardziej typowe jego przykłady. Duża część zabiegów diagnostycznych – nakłucia żył, punkcja lędźwiowa, trepanobiosja – jest również związana z odczuwaniem bólu [4]. Na rozpoznanie bólu wpływa postęp choroby, jednoczesne występowanie różnych rodzajów bólów i pojawienie się nowych.

Ból należy do najbardziej przykrych stanów w życiu dziecka. Odczuwanie jego jest tak dalece subiektywne i indywidualne, że przekazanie tych doznań innemu człowiekowi, choćby w przybliżeniu, wymaga wielu słów i porównań, dlatego też ból stanowi bardzo ważny przedmiot badań wielu dyscyplin naukowych.

### Najczęstsze nowotwory dziecięce a źródła bólu

Dzieci z ostrą białaczką limfoblastyczną (ALL) wśród objawów wywołanych rozrostem komórek blastycznych oraz objawów związanych z nacieczeniem narządów doznają bólów głowy, mięśni, a także bólów kości (głównie długich) i stawów – od umiarkowanych poboлеваń aż do bardzo silnych [5].

As far as population of growth age is concerned, every year, in Poland there are 1100 to 1300 new cases of going down with cancer. The most common cases are leukemia, tumour, lymphoma (59.3% of all children's cancer cases). Current treatment is based on multidrug chemotherapy, which is the basis of the oncological treatment. Radiotherapy and surgery are only supplementary methods. Pain is an integral part of cancer disease. "Cancer pain" is used to describe pain caused by cancer which occurs as a result of antitumour therapy and both situations simultaneously. Difficulty of estimation of occurrence frequency and pain intensity as far as children of different ages are concerned resulted in development of many scales. Current methods of estimation of pain intensity are based on nonverbal information and verbal one, which describe pain features. More than one instrument should be used to make the estimation valid. Each scale should be earlier explained to the patient. Visual Analogue Scale- VAS is the basic scale and it is used to estimate pain as far as children over 5 years old are concerned. Number Rating Scale – NRS is a variety of VAS. It is suitable for children over 7 years old, as well as Verbal Rating Scale VRS (word scale) and scale according to Oucher. In the latter, pictures of child's faces are used. Maps of pain are an additional source of information about pain – a child ticks places which hurt. APPT is a self-report instrument for children aged 7-17. DEGR is a behavioural-observational scale which was created to estimate long lasting pain as far as children aged 2-6 are concerned. AOB – a form which contains a number of words describing pain which the patient is currently suffering from or the last pain. The form is suitable for children over 11 years old and it contains pain estimation in quantitative and qualitative categories.

**Key words:** pain, cancer, children and adolescents.

W trakcie leczenia dzieci odczuwają bóle związane ze skutkami chemioterapii, częstymi naktuciami lędzwiowymi i biopsją szpiku kostnego.

Dzieci, u których rozpoznano chorobę Hodgkina (HD), doświadczają biopsji chorobowo zmienionych węzłów chłonnych w znieczuleniu ogólnym lub miejscowym. Najczęstszy pierwszy objaw – niebolesne powiększenie węzłów chłonnych sprawia, że choroba ma przebieg podstępny i długotrwały, a dolegliwości bólowe mogą się pojawić w trakcie chemioterapii oraz radioterapii obszarów zajętych przez nowotwór – śródpiersia, jamy brzusznej, okolic szyi [5, 6].

Guzy mózgu są najczęstszymi guzami narządowymi wśród dzieci. Ten typ rozrostu nowotworowego objawia się porannymi nudnościami i wymiotami oraz bólami głowy. Ich powodem jest wzmożone ciśnienie śródczaszkowe. W wypadku guzów rdzenia kręgowego obok ubytkowych objawów ogniskowych mogą się pojawić bolesne skurcze mięśni przykręgosłupowych, bóle przy skłonach oraz bóle pleców nasilające się w pozycji leżącej, a ustępujące w pozycji siedzącej [3, 7]. Leczenie prowadzone u dzieci z guzami mózgu i rdzenia kręgowego obejmuje zabiegi neurochirurgiczne, radioterapię oraz chemioterapię.

Dzieci z nowotworem nerki w czasie rozwoju guza mogą odczuwać bóle brzucha. Później, oprócz leczenia chirurgicznego poddawane są leczeniu chemioterapeutycznemu i radioterapii. Podobna jest historia naturalna choroby i leczenie dzieci z nerwiakiem zarodkowym. Odczucia bólowe są skutkiem ucisku guza na sąsiednie narządy.

W nowotworach kości głównym objawem w kostniakomięsaku jest ból kończyny, szczególnie w okolicy kolana, ramienia i piszczeli, a w mięsaku Ewinga ból kości długich i kościach płaskich. Miejscowy obrzęk powoduje dodatkowe obciążenia. Oprócz intensywnej chemioterapii przeprowadza się operacyjne usunięcie chorobowo zmienionych odcinków kości i wszczepienie endoprotezy bądź w skrajnych sytuacjach – amputację kończyny [2, 6, 8].

Ból jest zawsze istotnym objawem w praktyce klinicznej, sygnalizującym rozwój procesu chorobowego. Rozpoznanie choroby nowotworowej i towarzyszący jej ból obniżają jakość życia dziecka na każdym etapie.

### Definicja bólu

Międzynarodowe Stowarzyszenie Badania Bólu (IASP – *International Association for the Study of Pain*) zaleca postępowanie się następującą definicją bólu: *Ból jest to nieprzyjemne, zmysłowe i emocjonalne przeżycie towarzyszące istniejącemu lub zagrażającemu uszkodzeniu tkanki bądź odnoszone do takiego uszkodzenia* [10].

Według tej definicji ból jest doznaniem zmysłowym (czuciowym), które ma swoją anatomię i fizjologię, jest także przeżyciem emocjonalnym, cierpieniem, psychiczną reakcją na doznany i rozpoznany bodziec. Ma powiązanie z mechanizmami układu receptorowego (nocyceptywnego), który zakończeniami nerwowymi odbiera bodźce uszkodzające i przewodzi do ośrodków percepcji w mózgu.

Wszechstronne postrzeganie bólu i cierpienia obliguje do wnikliwej diagnostyki, prawidłowego rozpoznania oraz leczenia.

### Reakcje na ból

Wraz z rozwojem wiedzy o bólu zaczęto podejmować bardziej szczegółowo badania dotyczące reakcji na ból. Zaczęto odchodzić od postrzegania bólu jedynie jako objawu uciążliwego dla pacjenta. [11].

Wyodrębniono reakcje ze strony psychiki, układu ruchowego, reakcje wegetatywne i humoralne.

Psychiczna reakcja na ból jest jego podstawowym elementem, a lęk jest najczęstszą negatywną emocją towarzyszącą bólowi u chorych ze zdiagnozowaną chorobą nowotworową.

Reakcja ruchowa przejawia się w 3 odruchach: odruchu obronnym, w czasie którego następuje osłona głowy, tułowia lub cofnięcie kończyny od źródła bólu, skurczu mięśni w okolicach zadziałania bodźca i w tzw. reakcji grymasu na twarzy. Typem reakcji ruchowej – kontrolowanej przez świadomość, jest objaw *ręki bólowej*. Pacjent ręką wskazuje miejsce bólu – na brzuchu, w okolicy skroniowej itp.

Reakcja wegetatywna przejawia się podwyższonym ciśnieniem krwi, tachykardią, nierównym oddechem w zależności do nasilenia bólu. Pobudzenie układu wegetatywnego powoduje rozszerzenie źrenic i wzmożoną potliwość. Reakcja hormonalna to wydzielanie pod wpływem bólu substancji produkowanych przez przysadkę i nadnercza [11].

Opisane reakcje tworzą tzw. zachowanie bólowe, czyli zespoły czynności człowieka, które mogą być obserwowane przez inne osoby. Istnieje zależność między wiekiem a specyfiką reakcji na ból. W najmłodszych grupach wiekowych behawioralną odpowiedzią na ból jest zmiana mimiki twarzy – szczylnowe przymknięcie oczu, trójkątne ustawienie brwi, opuszczenie kącików ust, ogólny niepokój ruchowy, płacz, niechęć do jedzenia i zabawy oraz określona pozycja ułożeniowa. Dziecko nie może zasnąć, chce być noszone na rękach przez cały czas. Dwuletnie dzieci wyrażają swoje doznania przez określenie *boli*, a twarz jest smutna lub pozbawiona wyrazu, przymusowa pozycja ciała daje ulgę w odczuwaniu bólu. W bezruchu pozostaje zwłaszcza tułów i duże stawy, zanika radość z poruszania się i zainteresowanie otoczeniem [12]. Dzieci w wieku 3–4 lat potrafią już wskazać intensywność bólu, co oznacza początek przypisywania doznaniom bólowym określeń. 5–6-letnie dzieci znacznie dokładniej różnicują intensywność doznań i z wiekiem wyrażanie bólu i rozumienie jest coraz bardziej wyraziste. Dzieci powyżej 11 lat zwykle już potrafią opisać charakter bólu i jego nasilenie [13]. Przeżywanemu bólowi towarzyszy w większym lub mniejszym stopniu niepokój ruchowy, drżenie głosu i jego tonu, drżenie rąk i napięcie mimiki. Starsze dzieci i młodzież niekiedy ukrywają swoje dolegliwości bólowe, z obawy przed mogącymi nastąpić konsekwencjami czy zabiegami.

### Klasyfikacja bólu

Nie ma dotychczas jednolitej i przez wszystkich uznanej klasyfikacji bólu. Każda z nich nosi w sobie sztuczność (zamierzoną) oraz wynikającą z niej umowność. Dotyczy także klasyfikacji bólu, który jest zjawiskiem wielowymiarowym, obejmującym sferę somatyczną i psychiczną cierpiącego dziecka.

Klasyfikacji bólu dokonuje wg różnych kryteriów.

Stosując kryterium czasu utrzymywania się bólu, wyróżnia się ból ostry, a więc taki, który utrzymuje się do 3 mies. od chwili jego powstania, oraz ból przewlekły, utrzymujący się dłużej niż 3 mies., przy czym może być on ciągły lub nawracający. Jeżeli podstawą klasyfikacji bólu jest miejsce jego powstania, to wyróżnia się ból nocyceptywny (receptorowy) oraz ból nienocyceptywny (niereceptorowy, neuropatyczny), niebędący efektem podrażnienia nocyceptorów [14, 15].

Biorąc pod uwagę miejsce postrzegania bólu, wyróżnia się ból zlokalizowany, rzutowany i uogólniony.

Biorąc pod uwagę czynnik etiologiczny, wyróżnia się: bóle spowodowane nowotworem, bóle powstałe jako skutek leczenia onkologicznego, towarzyszące chorobie nowotworowej oraz bóle współistniejące, które nie są związane z nowotworem ani leczeniem – bóle koincydenatalne.

Uwzględniając opis bólu, wyróżnia się: ból somatyczny – zlokalizowany, stały, samoistny lub uciskowy; bóle kostne – kości płaskich lub długich, kręgosłupa, nasilające się podczas ruchów, nocne; bóle trzewne – rozlany, głębokopiśywany jako ucisk, przeszywanie, gnieciecie, kolka [16].

Zgodnie z wieloletnią światową tradycją, bólem nowotworowym nazywa się każdy ból spowodowany nowotwo-

rem lub zastosowanym leczeniem przeciwnowotworowym, albo też przez te obydwie sytuacje jednocześnie. Ból podczas choroby nowotworowej jest bólem przewlekłym o wielorakich przyczynach i skutkach.

W chorobie nowotworowej (na jej początku, podczas leczenia i w fazie terminalnej) dziecko doznaje bólu nocyceptywnego, powstającego jako wynik aktywacji nocyceptorów w obrębie lub w najbliższym sąsiedztwie zmiany nowotworowej. Miejscowe zaburzenia w przepływie krwi oraz stymulacja nocyceptorów przez rozciąganie torebki narządu, krezki także wywołuje ból nocyceptywny. Guz nowotworowy, a przede wszystkim odczyn zapalny wokół niego, nagromadzenie płynu, złamania patologiczne powodują nasilone uwalnianie mediatorów zapalenia, m.in. prostaglandyny, histaminy, serotoniny, bradykininy. Chory potrafi zlokalizować i opisać odczuwany ból somatyczny, tym bardziej, że ból nasila się wprost proporcjonalnie do złego stanu miejscowego [17, 18]. Ból neuropatyczny jest wywołany uciskiem, nacieczeniem nerwów, korzeni nerwowych i rdzenia kręgowego. Ból ten obejmuje szeroki zakres różnych odmian bólu. Opisywany jest jako piekący, przeszywający, kłujący, elektryczny, strzelający. Obwodowy ból neuropatyczny jest spowodowany przerzutami uciskającymi lub uszkodzającymi nerwy bądź spłoty nerwowe albo innymi czynnikami uszkodzającymi nerwy, jak zabiegi chirurgiczne lub leki cytostatyczne – winkrystyna, cisplastyna. Jest bólem napadowym i przeszywającym. Ośrodkowy, ograniczony ból neuropatyczny jest spowodowany przez przerzuty do rdzenia kręgowego lub do mózgu. Ból ten charakteryzuje się lokalizacją segmentalną lub rozlaną w zakresie jednej połowy ciała. Ośrodkowy, rozlany ból neuropatyczny występuje, gdy zajęte są opony mózgowo-rdzeniowe i charakteryzuje się uogólnioną dystezją (samoistne doznanie czuciowe o nieprzyjemnym charakterze). Sprawia, że dziecko jest *niedotykalne*, nie toleruje przytulania, mycia czy ubierania [17].

W chorobach nowotworowych wieku dziecięcego szczególnego znaczenia nabiera ból jatrogenny. Mianem tym określa się ból towarzyszący zarówno zabiegom terapeutycznym, jak i postępowaniu terapeutycznemu. Problem bólu jatrogennego obejmuje nie tylko procedury wywołujące ból, takie jak szczerzenia, nakłucia żył, punkcje, endoskopie, aż po duże zabiegi operacyjne, ale również wszystkie sytuacje wywołujące lęk i strach [19]. Postępowanie terapeutyczne wywołuje ból pooperacyjny (w tym także ból fantomowy), neuropatie obwodowe po stosowaniu winkrystyny, winblastyny, zespoły rzekomoreumatyczne po stosowaniu dużych dawek kortykosteroidów; po zastosowaniu radioterapii – zwłóknienie spłotu barkowego i lędźwiowego, mielopatie, nerwiaki indukowane radioterapią [17].

Ból niezależny od choroby nowotworowej (koincydenalny) – może się pojawić związku z wystąpieniem innego schorzenia, niezależne od choroby podstawowej – np. po urazie, z powodu zapalenia wyrostka robaczkowego, powikłań związanych z chorobą podstawową – niedrożność jelitowa, ostre wodogłowie.

Szczególnym rodzajem bólu jest ból totalny – wszechogarniający, który jest bólem wielorodzajowym. Może mieć jednocześnie cechy bólu ostrego i przewlekłego. Chory w zaawansowanej chorobie nowotworowej odczuwa jednocześnie ból somatyczny, neuropatyczny i psychogeny. Długo trwający ból *uruchamia* silnie, o ujemnym zabarwieniu emocje, takie jak lęk, depresja i gniew. Doprowadza do przygnę-

bienia, niepokoju, wyczerpania fizycznego, wynikającego często z braku snu [20]. Pacjenci z chorobą nowotworową opisują nieraz swoje obecne życie jako *pełne bólu*, a oddzielenie poszczególnych sfer ich cierpienia często jest niemożliwe.

Precyzyjna ocena częstotliwości występowania bólów nowotworowych jest bardzo trudna. Liczby zmieniają się w zależności od stopnia zaawansowania choroby nowotworowej, umiejscowienia guza pierwotnego, obecności lub braku przerzutów, dostępności leczenia [19]. Nie można pominąć innych czynników, które wzmagają subiektywne odczucie bólu u dziecka: nieprzyjemnych doświadczeń związanych z wcześniejszymi zabiegami medycznymi, inwazyjności metod leczenia, nieodpowiedniego podejście personelu czy lęku i niepokoju wyrażanego przez rodziców [13].

### Ocena bólu u dzieci i młodzieży

W piśmiennictwie dotyczącym bólu i jego pomiaru wymienia i opisuje się metody, które mają zastosowanie do oceny stopnia natężenia (nasilenia) bólu, w których duże znaczenie przypisuje się wypowiedzi chorego. Ból jest w nich oznaczany za pomocą oznaczeń na odpowiedniej skali. Wszystkie są próbą obiektywizacji subiektywnego odczucia, jakim jest ból.

Obecnie stosowane metody pomiaru bólu u dzieci i młodzieży oparte są na informacjach niewerbalnych i werbalnych, opisujących cechy kliniczne bólu. Dobór odpowiedniej skali uzależniony jest od wieku dziecka. Do rzetelnego pomiaru natężenia bólu należy stosować więcej niż jedno narzędzie, z uwagi na wpływ stanu emocjonalnego oraz innych czynników. Ocenę bólu należy przeprowadzać podczas wykonywania przez dziecko odpowiednich ruchów oraz w pozycji spoczynkowej. Dzieci często obawiają się poruszyć, zakaszać lub głębiej odetchnąć, co może stworzyć mylne wrażenie, że nie odczuwają bólu [21]. Każda ze skal musi być wcześniej omówiona z obserwowanym (badanym) dzieckiem.

Dzieci poniżej 6. roku życia potrafią określić tylko ogólny zarys odczuwanego bólu, podczas gdy starsze są w stanie opisać ból szerzej; jego natężenie, rodzaj, umiejscowienie, czas trwania i zmienność w czasie. Skale są zbudowane w oparciu o zasadę liczenia, która jest uniwersalna. Natężenie bólu można również określić, korzystając z narzędzi takich jak liczydło czy linijka [22, 23].

Powszechnie stosowaną skalą oceny natężenia bólu jest skala wizualno-analogowa (*Visual Analogue Scale – VAS*). Skala VAS to 10-centymetrowy odcinek, którego początek – 0 – określany jest jako całkowity brak bólu, a koniec – 10 – jako najsilniejszy ból, jaki chory może sobie wyobrazić. Pacjent zaznacza pionową linię na skali pomiędzy dwoma jej końcami w miejscu, które najlepiej odpowiada natężeniu doznanego bólu, a wynik jest wyrażany w centymetrach. Specjalnie dla dzieci stworzona została m.in. skala *Pain Thermometer* z pionową skalą 0–10. Dziecko prosi się o umiesz-

czenie kreski tak wysoko, jak duży jest ból. Skala wzrokowo-analogowa ma kilka wersji, a jednocześnie najszersze zastosowanie i największą rzetelność.

Skala VAS polecana jest do oceny bólu u dzieci od 5. roku życia.

Odmianą wyżej opisanej skali jest skala numeryczna (*Number Rating Scale – NRS*).

Pacjenta prosi się, żeby określił, jak silny jest ból, wskazując na odpowiednią liczbę w skali 0–10, przy czym 0 odpowiada *wcale nie odczuwam bólu*, a 10 – *najgorszy ból, jaki mogę sobie wyobrazić*. Skala odwołuje się do doświadczeń i wyobraźni chorego, równocześnie pozwala na zapisanie wyniku w postaci liczby i porównanie wyników w czasie kolejnych badań. Zalecana jest dla dzieci szkolnych od 7. roku życia.

Inną metodą oceny natężenia bólu jest skala słowna (*Verbal Rating Scale – VRS*). Jest to skala porządkowa, zawierająca szereg kolejno ustawionych cyfr z przypisanymi do nich określeniami stopnia natężenia bólu. Cyfra 0 oznacza brak bólu, 1 – mały, łagodny ból, 2 – średni, znośny ból, 3 – duży, dotkliwy ból, 4 – najgorszy, nie do wytrzymania. Nadanie bólowi wartości liczbowych z odpowiadającymi im określeniami słowami czyni ból *widocznym* dla lekarza, pielęgniarki i samego pacjenta. Zalecana jest dla dzieci szkolnych od 7. roku życia.

Powyższe skale można modyfikować, łącząc elementy skal podstawowych, co przedstawia tab. 1.

W skali wg Oucher znajdują zastosowanie rysunki twarzy dziecięcej. Dziecko prosi się o wskazanie, który z 6 rysunków najlepiej wyraża jego odczucia bólu i płaczu z jednoczesną oceną w zakresie od 0 do 10 pkt [25]. Zalecana jest dla dzieci szkolnych od 7. roku życia.

Dodatkowych informacji o bólu dostarczają mapy bólu – dziecko na gotowej rycinie sylwetki człowieka zaznacza miejsce, gdzie czuje ból. APPT (*Adolescent Pediatric Pain Tole*) jest narzędziem samooceny dla dzieci w wieku 7–17 lat. Na szkicu ciała wraz z istotnymi rejonami (polami) dziecko zaznacza, gdzie odczuwa ból [26]. Można także wykorzystać mapę ciała z zaznaczonymi na niej 45 polami (przód ciała zawiera pola 1–22, a tył 23–45) [27].

DEGR (*Douleur Enfant Gustave Roussy*) jest skalą behawioralno-obszerną, stworzoną do pomiaru bólu przewlekłego u dzieci cierpiących z powodu choroby nowotworowej w wieku 2–6 lat. W tej skali, opracowanej przez francuski Instytut Gustave Roussy dla oddziałów onkologii dziecięcej, ocenia się 3 cechy, tj. DEGR 1 – bezpośrednie objawy bólu (SDD), 0–20 pkt; DEGR 2 – dobrowolne wyrażanie bólu (EVD), 0–8 pkt; DEGR 3 – atonię psychomotoryczną (AMP), 0–12 pkt. Wartość teoretyczna wskazań DEGR wynosi 0–40 pkt, w zależności od wyników poszczególnych wyżej wymienionych 3 cech. Bezpośrednie objawy bólowe dotyczą: pozycji znoszącej ból, spontanicznej ochrony okolicy bolącej, postawy antalgicznej w czasie ruchu (unikania poruszania się

**Tabela 1.** Ból i jego natężenie wg skali Likerta

**Table 1.** Pain and its intensity according to Linkert scale

Umieść na poniższej linii prostą, pionową kreskę, aby pokazać wielkość swojego bólu				
0				10
wcale nie odczuwam bólu				najgorszy, jaki mogę sobie wyobrazić
brak bólu	mały, łagodny ból	średni, znośny ból	duży, dotkliwy ból	najgorszy, nie do wytrzymania
0	1	2	3	4

lub używania którejs z części ciała), kontroli ruchów oraz reakcji na badanie przedmiotowe miejsc bolących (razem 5 elementów). Dobrowolne wyrażanie bólu uwzględnia sposób informowania o bólu oraz lokalizację bólu (razem 2 elementy). Atonia psychomotoryczna towarzysząca bólowi jest oceniana w oparciu o ekspresję odczuć dziecka, brak zainteresowania otoczeniem i spowolnienie ruchowe (razem 3 elementy). Dla każdego z wymienionych elementów należy wybrać liczbę punktów (przypisać można od 0 do 4) najbardziej odpowiadającą stanowi dziecka podczas oceniania bólu [28]. Graficzna prezentacja wszystkich elementów jest pomocna w interpretacji charakteru bólu.

AOB – arkusz oceny bólu, jest uproszczoną formą polskiej wersji kwestionariusza bólu McGill-Melzacka [29]. Arkusz zawiera grupę słów charakteryzujących aktualnie doznawany przez pacjenta ból lub ostatni atak bólowy. Przy każdej grupie słów, które nie charakteryzują aktualnie doznawanego bólu, należy postawić x w rubryce *nie*. Natomiast w odniesieniu do aktualnie doznawanego bólu lub ostatniego ataku bólu należy określić, jak silne są w danej chwili te doznania lub były w czasie ostatniego ataku, i wstawić znak x w odpowiedniej rubryce, przy określeniach go charakteryzujących. Rangę wyboru danej kategorii bólu – sensoryczne i emocjonalne – określają punkty od 1 do 5. Największe natężenie bólu wynosi 75 pkt. Pacjent w kategoriach sensorycznych ma do wyboru określenia bólu takie jak *mdlący, duszący, promieniujący* itd. Natomiast w kategoriach emocjonalnych: *męczący, dokuczliwy, przykry* itp. Kwestionariusz AOB obejmuje ocenę bólu w kategoriach ilościowych i jakościowych i jest możliwy do zastosowania u dzieci po 11. roku życia.

### Podsumowanie

Dzieci z chorobą nowotworową bez względu na wiek odczuwają ból. Nierzadko jest on pierwszym i dominującym objawem choroby nowotworowej. Wynika on również ze skutków zabiegów diagnostycznych oraz samej terapii (ból jatrogenny). Każdy rodzaj bólu stanowi dla dzieci i młodzieży wielkie obciążenie i wymaga jego bezwzględne zwalczania. Szybkość i skuteczność walki z bólem zależy od dokładności jego rozpoznania i oceny.

W rozpoznawaniu bólu oraz jego ocenie ilościowej i jakościowej należy stosować skalę i kwestionariusze. U dzieci młodszych z powodu niezdolności dziecka do nazwania i określenia swoich odczuć bolowych korzysta się z pomiarów behawioralnych. U dzieci starszych, z dobrą komunikacją werbalną, można stosować metody oceny bólu wykorzystywane u dorosłych.

Ocena bólu powinna być dokonywana rutynowo, wraz z oceną objawów życiowych. We wszystkich aspektach opieki pediatrycznej należy zwracać uwagę na emocjonalny element bólu, dbać o dobre psychiczne samopoczucie dziecka, zapewniając mu przyjazne otoczenie [30]. Inna bowiem niż u dorosłych jest wrażliwość psychiczna dziecka na pobyt w szpitalu, na otoczenie i ból.

### Piśmiennictwo

1. Kowalczyk RJ, Dudkiewicz E, Balwierz W, Bogustawska-Jaworska J, Rokicka-Milewska R. Incidence of childhood cancers in Poland in 1995-1999. *Medical Science Monitor* 2002; 8: 587-90.
2. Sopyto B, Matysiak M. Wczesne rozpoznanie guzów litych u dzieci. *Klin Pediatr* 2005; 13: 309-13.
3. Chybicka A. Żywnienie, ruch a choroba nowotworowa u dzieci. *Nowiny Lekarskie* 2003; 72: 327-9.

4. Modarski S, Piechocki J, Maksymowicz K. Analgeza kontrolowana przez pacjenta u dzieci z chorobą nowotworową. *Onkol Pol* 2005; 8: 3170-3.
5. Choroby krwi i układu krwiotwórczego u dzieci. Sońta-Jakimczyk D (red.). ŚAM Katowice 2002.
6. Kowalczyk RJ, Samardakiewicz M. Dziecko z chorobą nowotworową. BP. Wyd. Lekarskie PZWL Warszawa 1997.
7. Sopyto B, Matysiak M. Kiedy należy podejrzewać chorobę nowotworową u dzieci – wstępne objawy chorób nowotworowych u dzieci. *Klin Pediatr* 2004; 11: 515-9.
8. Quinn JJ, Altan AJ. Choroby nowotworowe. W: Dworcki PH. *Pediatrics*. Wyd. Urban & Partner Wrocław 2000: 577-613.
9. Matysiak M. Zasady leczenia przeciwbólowego u pacjentów onkologicznych. *Klin Pediatr* 2005; 13: 304-7.
10. Domżał TM. Definicja bólu i terminologia. W: *Ból. Podstawowy objaw w medycynie*. Warszawa Wyd. Lek. PZWL 1996; s. 16.
11. Domżał T. Reakcja na ból. W: *Ból. Podstawowy objaw w medycynie*. Wyd. Lek. PZWL Warszawa 1996; s. 29-38.
12. Pyszkowska J. Ból przewlekły u dzieci. *Lekarz Rodzinny. Świat Medycyny i Farmacji*. kwiecień/maj 2002; 28-32.
13. Bruzda-Zwiech A. Ból i metody jego pomiaru u dzieci i młodzieży – aspekt stomatologiczny. *Przegląd Stomatologii Wieku Dziecięcego* 2001; 3/4: 11-5.
14. Jarosz J, Hilgier M. Zasady diagnostyki i leczenia bólu. W: *Podstawy opieki paliatywnej*. de Walden-Gatuszko K (red.). Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005; s. 20-49.
15. Domżał TM. Klasyfikacja bólu. W: *Ból. Podstawowy objaw w medycynie*. Warszawa Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1996; s. 52-7.
16. Hilgier M, Jarosz J. Bóle w chorobie nowotworowej. *Medipress Onkologia* 2004; 3: 4-16.
17. Kobylarz K, Szlachta-Jezioro I. Ból przewlekły u dzieci. W: Dobrogowski J, Wordliczek J (red.). *Ból przewlekły*. MCKP UJ, Kraków 2002; s. 155-171.
18. Saint-Maurice C, Muller A, Meynadier J. Ból. Diagnostyka, leczenie, prewencja. Gebethner i S-ka, Warszawa 1998.
19. Ziółkowski J. Ból jatrogenny u dzieci – zapobieganie i zwalczanie. *Klin Pediatr* 2003; 11, 1: 55-60.
20. Hilgier M. Bóle nowotworowe i ich leczenie. W: Dobrogowski J, Wordliczek J (red.). *Ból przewlekły*. MCKP UJ, Kraków 2002, 187-209.
21. Morton NS. Zapobieganie i leczenie bólu u dzieci – cz. I. *Medycyna Praktyczna – Pediatrics* 200; 4: 56-61.
22. Leczenie bólu nowotworowego i opieka paliatywna nad dziećmi. *Warszawskie hospicjum dla dzieci*. Media Rodzina. Warszawa 2001.
23. Ziółkowski J. Reakcje bólowe i ocena bólu u dzieci. W: Daniel T. (red.). *IV kurs CMKP dla lekarzy. Leczenie bólu i opieka paliatywna u dzieci*. Instytut Matki i Dziecka oraz Warszawskie Hospicjum dla Dzieci, Warszawa 1998.
24. McGrath PJ, Beycer J, Cleveland C, Eland J, McGrath PA, Portenoy R. Report of the Subcommittee on Assessment and Methodologic Issues in the Management of Pain in Childhood Cancer. *Pediatrics* 1990; 86: 814-7.
25. Uścińcowicz M, Karczmarski M. Bóle brzucha u dziecka, ocena kliniczna z wykorzystaniem skal nasilenia bólu. *Przegl Pediatr* 2003; 33: 303-8.
26. Van Cleve L, Bossert E, Adlard K, Alvarez O, Savedra CM. The Pain Experience of Children With Leukemia During the First Year After Diagnosis. *Nurs Res* 2004; 53, 1.
27. Strong J, Sturges J, Unruh MA, Vicenzio B. In: Assessment of pain. *Repatrinet from Pain* 24. Margolis, et al. 1986, 57-65.
28. Guavain-Piquard A, Pichard-Leandri E. Różnice w odczuwaniu bólu przez dzieci. W: *Ból. Diagnostyka, leczenie i prewencja*. Saint-Maurice C, Mulle A, Meynadier J (red.). Warszawa Gebethner i Ska, Warszawa 1998; s. 42-54.
29. Pyszkowska J. Możliwości oceny bólu przewlekłego. Próba obiektywizacji oceny bólu za pomocą zmodyfikowanego Arkusza Oceny Bólu. *Psychoonkologia* 1999; 4: 13-26.
30. Mormon NS. Zapobieganie i leczenie bólu u dzieci – cz. I. *Medycyna Praktyczna – Pediatrics* 2002; 4: 56-61.

### Adres do korespondencji

mgr **Mirostawa Kram**  
Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego  
UMK w Toruniu Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera  
ul. Techników 3  
85-801 Bydgoszcz  
tel./faks +48 52 585 21 93 (4)  
e-mail: mkram@wp.pl