

# Profilaktyka i leczenie odleżyn u pacjentów z chorobami układu krwiotwórczego

## Prevention and treatment of pressure ulcers in patients with hematological malignancies

Barbara Włodarczyk

Naczelnia Pielęgniarka — Instytut Hematologii i Transfuzjologii, Warszawa

### Streszczenie

*Odleżyny mogą powstawać u chorych leczonych na różnych oddziałach szpitalnych, niezależnie od wieku pacjentów. Przysparzają one dodatkowych dolegliwości i są przyczyną zwiększonych kosztów leczenia. Celem pracy było przedstawienie profilaktyki jako niezwykle ważnego elementu w zapobieganiu powstawaniu odleżyn oraz omówienie zagadnień związanych z ryzykiem wystąpienia odleżyn u pacjentów z chorobami układu krwiotwórczego. Mimo zwiększonego ryzyka występowania odleżyn wśród tych chorych, można zapobiec ich powstawaniu, zachowując prawidłową profilaktykę przeciwoodleżynową i właściwe monitorowanie chorych.*

**Słowa kluczowe:** odleżyna, choroby układu krwiotwórczego, program profilaktyki

*Hematologia 2011; 2, 4: 349–362*

### Abstract

*Pressure ulcers may develop in patients hospitalized in several wards. They are age-independent, may cause additional symptoms and increased cost of treatment. The aim of this review was to present the prevention program of pressure ulcer development as an important issue in nursing care process as well as to identify risk factors for pressure ulcers development in patients with hematological malignancies. Although the risk for pressure ulcers development is high in hematological patients, the appropriate nursing care may prevent from their development.*

**Key words:** pressure ulcer, hematologic disorders, prevention program

*Hematologia 2011; 2, 4: 349–362*

### Wprowadzenie

Odleżyny mogą powstawać u chorych leczonych na różnych oddziałach szpitalnych, niezależnie od wieku pacjentów. Są przyczyną dodatkowych dolegliwości bólowych i mogą stanowić źródło zakażenia. Odleżyny wymagają stosowania specyficznych metod leczenia i wydłużają okres hospitaliza-

cji, co istotnie zwiększa koszty opieki zdrowotnej. W większości przypadków można zapobiec powstaniu odleżyn, co wymaga jednak wdrożenia systemu działań profilaktycznych w ramach opieki nad chorym.

Nowoczesna strategia zapobiegania odleżynom i ich leczenia składa się z trzech głównych elementów:

- oceny ryzyka zagrożenia powstania odleżyn;
- wprowadzenia odpowiedniego systemu profilaktyki u chorych zagrożonych odleżynami;
- leczenia powstałej rany odleżynowej.

W zależności od ośrodka, rodzaju choroby oraz wieku pacjentów podawane są różne dane na temat częstości występowania odleżyn. Według Smitha, analizującego doniesienia z lat 1980–1994, u pensjonariuszy domów opieki odleżyny stwierdzano u 17–35% osób przed przyjęciem, a u 7–23% pacjentów powstawały one w trakcie pobytu w ośrodku [1]. W Wielkiej Brytanii częstość występowania odleżyn wynosiła średnio 18,7% (zakres 14,4–22,8%) [2]. W Stanach Zjednoczonych, mimo systematycznie malejącego odsetka występowania odleżyn z 12% w latach 80. ubiegłego wieku do około 4% obecnie, nadal obserwuje się ponad milion nowych przypadków odleżyn rocznie [3].

Obecnie w Polsce nie ma pełnych danych statystycznych dotyczących częstości występowania odleżyn w placówkach ochrony zdrowia. Nie istnieją również dane porównujące częstość występowania odleżyn w ośrodkach o podobnym profilu leczenia. Uniemożliwia to ocenę zarówno ryzyka występowania odleżyn u chorych w skali kraju i związanych z tym dodatkowych kosztów opieki, jak i skuteczności stosowania planowej profilaktyki i związanych z nią efektów finansowych. Uwzględniając braki w wyposażeniu polskich placówek ochrony zdrowia w sprzęt stosowany w profilaktyce odleżyn, należy z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że problem jest większy niż w krajach zachodnich.

W badaniach prowadzonych na oddziale neurologii Specjalistycznego Szpitala Miejskiego w Krakowie wykazano, że wprowadzenie standardu profilaktyki przeciwodleżynowej zmniejszyło odsetek występowania odleżyn z 4% w 1999 roku do 0,9% w 2002 roku [4]. Podobne działania w Szpitalu Powiatowym w Chrzanowie zmniejszyły częstość występowania odleżyn z 5,04% w 1998 roku do 1,34% w 2003 roku [5]. Wdrożenie programu profilaktyki przeciwodleżynowej w Miejskim Szpitalu Zespolonym w Olsztynie obniżyło odsetek pacjentów z odleżynami do 0,8% w 2008 roku [6].

Monitorowanie częstości występowania odleżyn u chorych leczonych w Instytucie Hematologii i Transfuzjologii rozpoczęto w 2003 roku, wraz z wprowadzeniem standardu profilaktyki przeciwodleżynowej. W 2003 roku odsetek występowania odleżyn wyniósł 1,1% [7]. Od tego czasu obserwuje się stałe zmniejszanie się częstości występowania odleżyn, która obecnie wynosi 0,57% (pierwszy kwartał 2011). Wynik ten jest niższy od podawanych przez inne ośrodki medyczne.

## Ryzyko powstania odleżyn u pacjentów z chorobami układu krwiotwórczego

Na podstawie badań przeprowadzonych w Klinikach Instytutu Hematologii i Transfuzjologii od 1 stycznia 2006 roku do 30 sierpnia 2007 roku stwierdzono, że pacjenci z chorobami hematologicznymi są w większym stopniu narażeni na występowanie odleżyn niż chorzy, u których układ krwiotwórczy funkcjonuje prawidłowo [7].

Większe zagrożenie wiąże się występowaniem objawów ogólnych choroby podstawowej oraz działań niepożądanych i powikłań związanych z metodami leczenia. W przypadku większości chorób układu krwiotwórczego obserwuje się przynajmniej jedno z istotnych zaburzeń zwiększających ryzyko powstania odleżyn, takie jak niedokrwistość, zaburzenia krzepnięcia krwi oraz upośledzenie odporności [8]. Zależnie od nasilenia tych objawów aktywność ruchowa pacjentów może być znacząco ograniczona przez uczucie osłabienia, wzrost ciepłoty ciała, spowodowany zarówno infekcjami, jak i naturalnym przebiegiem choroby onkohematologicznej, nasilone objawy skazy krwotocznej na skórze i błonach śluzowych, bóle stawów i kości. Wymienione wyżej objawy wpływają na pogorszenie stanu ogólnego chorych i w znacznym stopniu ograniczają ich sprawność ruchową, a przez to przyczyniają się do wzrostu ryzyka wystąpienia odleżyn. Istotną cechą większości chorób hematologicznych jest ich szybka progresja, która predysponuje do występowania odleżyn u chorego. Wymaga to prowadzenia częstej oceny czynników ryzyka przez personel medyczny i wdrożenia odpowiednich metod profilaktyki.

## Wpływ chemioterapii na ryzyko powstania odleżyn

Podstawową metodą leczenia nowotworów układu krwiotwórczego jest chemioterapia. Polega ona na okresowym stosowaniu różnych zestawów leków cytostatycznych. Dobór leków zależy od rodzaju nowotworu oraz skuteczności leczenia w danym przypadku. Niezależnie od rodzaju chemioterapeutyku jego działanie nie jest wybiórcze. Chemioterapia działa głównie na komórki szybko proliferujące, do których należą komórki nowotworowe. Jednak niektóre zdrowe komórki również szybko się dzielą, co sprawia, że chemioterapia hamuje także fizjologiczną proliferację, wywołując niepożądane skutki.

Komórki podatne na toksyczne działanie cytostatyków to przede wszystkim komórki krwio-

twórcze w szpiku kostnym, komórki nabłonka przewodu pokarmowego, narządów rozrodczych i mieszków włosowych. Nieco mniej destrukcyjnie chemioterapia oddziałuje na komórki serca, nerek, pęcherza moczowego, płuc i układu nerwowego. Poza działaniem toksycznym leki z grupy chemioterapeutyków mogą wywoływać liczne objawy niepożądane. Objawy te mogą wystąpić krótko po podaniu leków — w ciągu godzin, ale również po upływie kilku dni lub tygodni. Czas ich pojawienia się jest różny w zależności od grupy leków.

Objawy niepożądane ze strony przewodu pokarmowego to przede wszystkim nudności i wymioty. Poza tym leki cytostatyczne mogą zmienić poczucie smaku i tym samym przyczynić się do pogorszenia apetytu. Często wywołują stany zapalne śluzówki w obrębie jamy ustnej i gardła. Objawia się to zaczerwienieniem, podrażnieniem, a w cięższych przypadkach — owrzodzeniami, nadżerkami i krwawieniem ze śluzówki. Uszkodzenie naturalnej bariery, jaką stanowi błona śluzowa przewodu pokarmowego, doprowadza w wielu przypadkach do infekcji miejscowych, a w przypadku znacznego upośledzenia odporności, na przykład w przebiegu neutropenii, może prowadzić do zakażenia ogólnoustrojowego.

Uczucie bólu przy przełykaniu sprawia, że chorzy mają trudności z doustnym przyjmowaniem pokarmów. Może to prowadzić do pogorszenia się stanu odżywienia lub niedożywienia, które są jednymi z ważniejszych czynników sprzyjających rozwojowi odleżyn.

Kolejnym niepożądanym skutkiem chemioterapii są zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego. Mogą się one manifestować biegunką lub zaparciem. Ostra biegunka może być przyczyną odwodnienia, co wymaga uzupełniania płynów drogą pozajelitową. W przypadku chorych nieprzytomnych lub unieruchomionych w łóżku konieczne jest prowadzenie częstych czynności higienicznych przez personel medyczny w celu uniknięcia maceracji skóry w okolicy odbytu, krocza i pośladków, co może wpłynąć na rozwój odleżyny. Występowanie zaparcí wywołanych osłabieniem lub całkowitym zniesieniem czynności perystaltycznej jelit może prowadzić do objawów niedrożności lub podniedrożności przewodu pokarmowego i czasowo ograniczyć możliwość doustnego przyjmowania pokarmów przez chorego. Objawy te wymagają stosowania żywienia pozajelitowego do czasu powrotu prawidłowej czynności perystaltycznej jelit, tak aby zapobiec niedożywieniu pacjenta.

Większość leków stosowanych w chemioterapii działa niekorzystnie na skórę chorego. Zmiany

mogą dotyczyć naskórka, skóry właściwej oraz jej przydatków. Skóra może ulegać wysychaniu i odbarwieniu; mogą się pojawić zmiany o typie pokrzywki, rumienia, a nawet pęcherzy. W pewnych przypadkach obserwuje się zmiany o typie trądziku [9]. Toksyczny wpływ cytostatyków na skórę w połączeniu ze wzmożonym uciskiem na określone rejonny ciała, wywołanym przebywaniem chorego w pozycji przymusowej, znacznie zwiększa ryzyko wystąpienia odleżyn. Często obserwacja skóry chorego, zwłaszcza w rejonach narażonych na występowanie odleżyn, pomaga w skutecznym ich zapobieganiu. Sucha skóra jest narażona na ryzyko pęknięcia, infekcji i rozwoju odleżyn. Stwierdzenie pęknięcia w obrębie naskórka wymaga wdrożenia leczenia miejscowego, w celu uniemożliwienia bakteriom penetracji w głąb, co prowadzi do infekcji i dalszego pogłębiania się rany. Skóra o zmienionym zabarwieniu może być już początkiem odleżyny.

Pacjenci z chorobami układu krwiotwórczego są grupą szczególnie narażoną na ciężkie, zagrażające życiu zakażenia o etiologii bakteryjnej, wirusowej, grzybiczej czy pierwotniakowej, których rodzaj i częstość występowania zależą przede wszystkim od stadium zaawansowania choroby podstawowej i zastosowanej terapii. Chemioterapia jest jednym z najważniejszych czynników sprzyjających rozwojowi infekcji. Najczęstszym powikłaniem intensywnej polichemioterapii jest neutropenia, czyli obniżenie liczby granulocytów obojętnochłonnych do wartości poniżej 1000/ $\mu$ l. Neutropenii często towarzyszy podwyższona temperatura ciała, zwana gorączką neutropeniczną, która może być pierwszym objawem rozwoju infekcji [10]. Chorzy w tym stanie są osłabieni i mało aktywni ruchowo. Siedząc lub leżąc przez dłuższy czas w bezruchu, narażając określone obszary skóry na dłuższy ucisk, blokujący swobodny przepływ krwi przez uciśnięty obszar, co sprzyja powstawaniu odleżyn.

Innym powikłaniem leczenia cytostatycznego o pośrednim wpływie na ryzyko wystąpienia odleżyn jest uszkodzenie śluzówki przewodu pokarmowego. Poza samym podrażnieniem mogą również wystąpić objawy zapalenia jelita, w postaci zaburzeń perystaltyki oraz zmiany treści wypróżnień (domieszka krwi, treści ropnej, śluzu). Wymienione objawy mogą prowadzić do upośledzenia wchłaniania jelitowego i niedożywienia. Ponadto zmiany zapalne błony śluzowej jelita niszczą barierę, jaką stanowi nabłonek walcowaty, umożliwiając translokację flory bakteryjnej ze światła jelita w głąb jego ściany, a w sytuacji upośledzenia mechanizmów odpornościowych w przebiegu choroby i/lub na skutek leczenia mogą doprowadzić do uogólnionego

zakażenia endogenną florą jelitową. Wystąpienie zakażenia w postaci posocznicy powoduje gwałtowne pogorszenie stanu ogólnego pacjenta, wywołane niewydolnością wielonarządową, co bezpośrednio zwiększa ryzyko wystąpienia odleżyn.

Niektóre leki stosowane w chemioterapii powodują trwałe uszkodzenia ważnych narządów wewnętrznych, takich jak serce, płuca lub nerki. Prowadzi to do różnego stopnia niewydolności tych organów, co może w przyszłości ograniczyć sprawność pacjenta i stać się przyczyną występowania odleżyn.

Należy podkreślić, że reakcje chorych na te same leki podane w podobnych dawkach mogą się znacznie różnić. Czas potrzebny do ustąpienia objawów niepożądanych i odzyskania sprawności zależy od ogólnego stanu zdrowia i rodzaju przyjmowanych przez chorego leków. Niepożądane działania chemioterapii są dla chorych uciążliwe i nieprzyjemne, ale należy je postrzegać przez pryzmat skuteczności leczenia nowotworu, chociaż pacjenci z chorobami onkologicznymi długotrwale leczeni chemioterapią mogą mieć problemy ze zwalczaniem i akceptacją licznych objawów niepożądanych [11].

### Wpływ glikokortykosteroidów na ryzyko powstania odleżyn

W skali *Waterlow*, służącej do oceny ryzyka występowania odleżyn u chorych, uwzględniono również niepożądane działania kortykosteroidów (tab. 1, 2). Podobnie jak w przypadku chemioterapii, pacjentowi stosującemu glikokortykosteroidy dodatkowo przydziela się 4 punkty, co zwiększa ogólną punktację, a tym samym ryzyko wystąpienia odleżyn.

Najbardziej wrażliwe na działanie kortykosteroidów są komórki układu chłonnego. Glikokortykosteroidy indukują apoptozę w niektórych subpopulacjach układu limfoidalnego, jednak dokładny mechanizm działania przeciwnowotworowego leków z tej grupy nie został w pełni poznany. Stosuje się je w leczeniu ostrej białaczki limfoblastycznej,

przewlekłej białaczki limfocytowej i chłoniaków, często w skojarzeniu z chemioterapią. Najczęściej podaje się prednizon w dawce 40–100 mg/m<sup>2</sup> doustnie [12]. Glikokortykosteroidy są również stosowane w leczeniu małopłytkowości lub niedokrwistości o podłożu immunologicznym. Najczęściej stosuje się prednizon w dawce 0,5–1 mg/kg mc./dobę [13].

Długotrwałe stosowanie leków z grupy glikokortykosteroidów może powodować immunosupresję, osteoporozę, sprzyjać występowaniu nadciśnienia tętniczego, cukrzycy i choroby wrzodowej żołądka. Leki te powodują zwiększenie masy ciała i obrzęki, zaburzenia cyklu menstruacyjnego u kobiet, wzmagają pobudzenie ruchowe i psychiczne, jak również mogą wywoływać bezsenność, depresję, a także sprzyjać rozwojowi jaskry i zaćmy. Glikokortykosteroidy powodują zaniki skóry i charakterystyczne, czerwone rozstępy skórne. Wpływają na zwiększone owłosienie u kobiet (hirsutyzm), hamują procesy regeneracyjne organizmu, obniżają libido i mogą się przyczyniać do zaniku kory nadnerczy.

Wśród pacjentów leczonych glikokortykosteroidami w klinikach i na oddziałach Instytutu Hematologii i Transfuzjologii najczęściej obserwowano takie objawy, jak zwiększenie masy ciała, obrzęki i czerwone rozstępy skórne. Scieńczenie skóry sprawia, że staje się ona podatna na mikrourazy. U takich chorych należy zwrócić szczególną uwagę na pielęgnację skóry i jak najszybciej wdrożyć profilaktykę przeciwoodleżynową.

Podsumowując wpływ glikokortykosteroidów na ryzyko występowania odleżyn, należy stwierdzić, że głównym zagrożeniem jest zwiększenie masy ciała chorego oraz zmiany degeneracyjne dotyczące skóry. Nie można jednak zapominać, że działanie immunosupresyjne leków z tej grupy może sprzyjać rozwojowi zakażeń i tym samym wpływać na pogorszenie stanu ogólnego pacjenta z dalszymi tego konsekwencjami.

### Organizacja wdrażania programu profilaktyki przeciwoodleżynowej w Instytucie Hematologii i Transfuzjologii

Zapobieganie powstawaniu odleżyn należy do codziennych obowiązków pielęgniarek, jak również innych członków zespołu terapeutycznego sprawujących opiekę nad chorym. W tym celu w Instytucie Hematologii i Transfuzjologii w 2003 roku powołano zespół ds. profilaktyki i leczenia odleżyn, który działa na podstawie „Zaleceń Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Pielęgniarstwa w sprawie prowadzenia profilaktyki odleżyn u pacjentów

**Tabela 1.** Ryzyko wystąpienia odleżyn według skali *Waterlow* (źródło: [9])

**Table 1.** The risk for pressure ulcer development according to *Waterlow* scale (source: [9])

Punktacja	Zagrożenie
< 10 pkt	Brak ryzyka
10–14 pkt	Niskie ryzyko
15–19 pkt	Wysokie ryzyko
≥ 20 pkt	Bardzo wysokie ryzyko

**Tabela 2.** Ocena ryzyka wystąpienia odleżyn według skali *Waterlow* (źródło: [9])**Table 2.** Evaluation of the risk for pressure ulcer development according to Waterlow scale (source: [9])

<b>Data badania</b>							
<b>Skala</b>	<b>Punktacja</b>	<b>Pkt.</b>	<b>Pkt.</b>	<b>Pkt.</b>	<b>Pkt.</b>	<b>Pkt.</b>	<b>Pkt.</b>
<b>Budowa ciała</b>							
Średnia	0						
Powyżej średniej	1						
Otyłość	2						
Wychudzenie	3						
<b>Stan skóry</b>							
Zdrowa	0						
Bibułkowata	1						
Sucha	1						
Obrzęknięta	1						
Lepka (temperatura)	1						
Przebarwiona	2						
Pęknięta/plamista	3						
<b>Płeć/wiek</b>							
Mężczyzna	1						
Kobieta	2						
14–49 lat	1						
50–64 lata	2						
65–74 lata	3						
75–80 lat	4						
≥ 81 lat	4						
<b>Wypróżnienia</b>							
Pełne/cewnikowanie	0						
Okresowe nietrzymanie moczu	1						
Cewnikowanie/nietrzymanie kału	2						
Nietrzymanie moczu i kału	3						
<b>Operacje</b>							
Ortopedyczne	5						
Poniżej pasa, kręgosłupowe	5						
Trwające > 2 h	5						
<b>Zdolność ruchowa</b>							
Pełna	0						
Niepokój ruchowy	1						
Apatia	2						
Ograniczona	3						
Wyciąg chirurgiczny	4						
Wózek inwalidzki	5						
<b>Apetyt</b>							
Przeciętny	0						
Słaby	1						
Cewnik nosowo-żołądkowy	2						
Tylko płyny	2						
<b>Niedożywienie tkanek</b>							
Krańcowe wycieńczenie	8						
Zawał serca	5						
Schorzenie naczyń obwodowych	5						
Anemia	2						
Palenie tytoniu	1						
<b>Choroby neurologiczne i inne</b>							
Cukrzyca	4						
Stwardnienie rozsiane	5						
Uszkodzenie mózgowo-naczyniowe, paraplegia	6						
<b>Przyjmowane leki</b>							
Cytostatyki	4						
Kortykosteroidy	4						
Leki przeciwzapalne	4						
<b>Suma punktów</b>							



hospitalizowanych”. Do zespołu należą lekarze, pielęgniarki oraz specjalista rehabilitacji. Na każdym oddziale jest powołana osoba koordynująca program zapobiegania odleżynom.

Zespół ds. profilaktyki i leczenia odleżyn opracował standardy profilaktyki przeciwoleżynowej oraz standardy pielęgnacji chorego z odleżynami (aneksy 1, 2), których stosowanie wprowadzono w 2003 roku. Każdy pacjent zostaje oceniony pod względem zagrożenia powstaniem odleżyn w czasie 2 godzin od chwili przyjęcia do kliniki lub na oddział. Do oceny ryzyka powstania odleżyn stosuje się skalę *Waterlow* (tab. 1, 2), w której — oprócz podstawowych czynników ryzyka, takich jak: wiek, stan skóry, zdolność ruchowa i odżywienie tkanek — uwzględnione są również chemioterapia i leczenie glikokortykosteroidami. Podział czynników wpływających na rozwój odleżyn pozwala precyzyjnie wyselekcjonować grupę pacjentów szczególnie zagrożonych ich powstawaniem.

Choremu, który według skali *Waterlow* uzyskał 15 lub więcej punktów, zakłada się „Kartę obserwacji chorego zagrożonego wystąpieniem odleżyn i podjętych wczesnych działań profilaktycznych (ryc. 1). Kartę taką zakłada się również wtedy, gdy pacjent uzyska mniej niż 15 punktów, ale jego sprawność fizyczna jest ograniczona lub kiedy stan zdrowia chorego pogorszy się w trakcie leczenia. Ocena chorego odbywa się codziennie, a jej wynik jest zapisywany i dołączany do dokumentacji medycznej pacjenta w chwili zakończenia terapii.

Pielęgniarka opracowuje plan profilaktyki przeciwoleżynowej u każdego chorego z grupy zwiększonego ryzyka oraz wpisuje jego dane do „Rejestru pacjentów zagrożonych wystąpieniem odleżyn i pacjentów z odleżynami” (ryc. 2). W celu monitorowania chorych zagrożonych odleżynami Naczelna Pielęgniarka, na podstawie powyższego rejestru, sporządza kwartalny raport zawierający statystykę występowania odleżyn u chorych hospitalizowanych w klinikach i na oddziałach Instytutu Hematologii i Transfuzjologii i przedstawia go Dyrekcji.

Następnym etapem wdrażania standardu „Profilaktyka i leczenie odleżyn” było wyposażenie klinik i oddziałów Instytutu Hematologii i Transfuzjologii w sprzęt niezbędny do prowadzenia profilaktyki przeciwoleżynowej. W pierwszej kolejności zakupiono materace zmiennociśnieniowe, które działają na zasadzie wtłaczania powietrza do komór materaca i przetłaczania go co pewien czas między poszczególnymi komorami. Zmniejszanie i zwiększanie ciśnienia od zera do maksimum powoduje

lekki masaż ciała i lepsze ukrwienie miejsc najbardziej narażonych na ucisk. Kliniki i oddziały wyposażono również w podnośniki elektryczne typu ARJO dla pacjentów niepełnosprawnych oraz w wanny elektryczne z hydromasażem.

W profilaktyce stosuje się również inne produkty przeciwoleżynowe, takie jak podkładki i ochraniacze pod miejsca najbardziej narażone na ucisk. Kółka są wykonane z pianki poliuretanowej i dodatkowo zabezpieczone bawełnianym pokrowcem. Dostępne są kółka o różnych rozmiarach, co pozwala na dobranie odpowiedniego sprzętu do masy ciała pacjenta. Stosuje się także zapinane na rzepy ochraniacze na stawy łokciowe i skokowe oraz podkłady z futerka Messana. Daje ono dobrą amortyzację i uczucie ciepła, zmniejszając tarcie między ciałem chorego a podłożem. Futerko pod pośladki stosuje się u osób wyniszczonych, ale u których nie występują problemy z nietrzymaniem moczu i kału.

Mimo pełnego zaangażowania personelu medycznego, rodziny i samego chorego działania profilaktyczne mogą nie być w pełni skuteczne. Dochodzi wtedy do powstania odleżyn. W takim przypadku pielęgniarka zakłada „Kartę obserwacji i leczenia chorego z odleżynami (ryc. 3, 4).

Dzięki nowym metodom leczenia można zatrzymać rozwój odleżyn i wpłynąć na proces ich gojenia. Nowoczesne opatrunki stanowią nieprzepuszczalną barierę dla bakterii i innych mikroorganizmów, usuwają nadmiar wysięku, utrzymują wysoką wilgotność między raną a opatrunkiem oraz stanowią ochronę nowo powstałych tkanek. Rodzaj opatrunku dobiera się zależnie od stopnia zaawansowania odleżyny.

## Podsumowanie

Mimo zwiększonego ryzyka występowania odleżyn u pacjentów z chorobami układu krwiotwórczego, zachowanie prawidłowej profilaktyki przeciwoleżynowej i właściwe monitorowanie pacjentów zagrożonych wystąpieniem odleżyn może zapobiec powstawaniu zmian odleżynowych w stopniu porównywalnym z osobami bez chorób hematologicznych. Wskazuje na to analiza danych statystycznych uzyskana na podstawie dokumentacji pielęgniarskiej wchodzącej w skład programu profilaktyki przeciwoleżynowej [7].

Bardzo ważnym elementem tej profilaktyki jest właściwa kwalifikacja chorych zagrożonych występowaniem odleżyn, dlatego niezbędne jest propagowanie wiedzy na temat występowania, zapobiegania i nowoczesnego leczenia odleżyn.

Nr ewidencyjny

Szpital ..... Oddział .....

Data przyjęcia na Oddział ..... z domu, szpitala, inne. Nr historii choroby .....

Nazwisko ..... imię ..... wiek ..... waga .....

Przyjęty bez odleżyn

kod choroby

Rozpoznanie podstawowe (słownie) .....

..... podpis lekarza .....

Data wypisu ..... do domu lub na Oddział .....

Wczesne działania profilaktyczne						
Data	Liczba pkt.	Poziom ryzyka	Odciążenie		Pielęgnacja skóry	Podpis pielęgniarki
			Typ materaca	Zmiana pozycji		

**Rycina 1.** Karta obserwacji chorego zagrożonego wystąpieniem odleżyn oraz podjętych wczesnych działań profilaktycznych

**Figure 1.** The chart of the patient at risk for pressure ulcer development and early prevention activities

Klinika/Oddział \_\_\_\_\_ /Odcinek \_\_\_\_\_ Rok \_\_\_\_\_ /miesiąc \_\_\_\_\_

Lp.	Nazwisko i imię	Numer historii choroby	Stopień odleżyny	Lokalizacja odleżyny	Typ materaca	Odleżyna wyleczona/ /zakażona	Data			Podpis pielęgniarki
							Przyjęcia	Wypisu do domu	Przeniesienie na inny oddział/zgon	

**Rycina 2.** Rejestr pacjentów zagrożonych wystąpieniem odleżyn i pacjentów z odleżynami

**Figure 2.** The register of patients at risk for pressure ulcer development and patients with pressure ulcer



Nr ewidencyjny

Szpital ..... Oddział .....

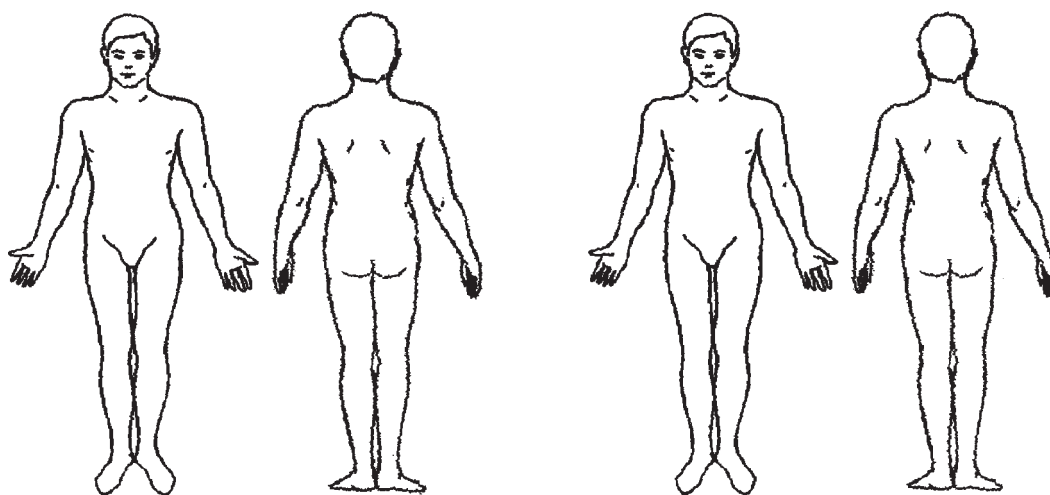
Nazwisko ..... Imię .....

Pacjent przyjęty z odleżynami

Data wystąpienia odleżyny ..... Data założenia karty .....

Data zakończenia leczenia choroby podstawowej ..... Podpis lekarza .....

**Lokalizacja i numer odleżyny**



**Dodatkowe objawy:**

Data										
Infekcja										
Odór										
Krwawienie										
Inne										

**Rycina 3.** Karta obserwacji i leczenia chorego z odleżynami — część pierwsza

**Figure 3.** The chart of observation and treatment of the patient with pressure ulcers — the first part

Data	Odleżyna			Leczenie: ogólne miejscowe opatrunki inne zalecone działania	Podpis		Uwagi
	Numer kolejny odleżyny	Rozmiar (cm × cm)	Stopień 1-5		Lekarza	Pielęgniarki	

**Rycina 4.** Karta obserwacji i leczenia chorego z odleżynami — część druga**Figure 4.** The chart of observation and treatment of the patient with pressure ulcers — the second part

W praktyce klinicznej konieczne jest stosowanie kompleksowego systemu zapobiegania i leczenia, a kluczową rolę w zapobieganiu odleżynom powinny odgrywać pielęgniarki, ponieważ sprawują one bezpośrednią opiekę nad chorym i spędzają z nim najwięcej czasu. Oprócz wyposażenia oddziałów szpitalnych w specjalistyczny sprzęt medyczny i zaangażowania personelu należy także pamiętać o zapewnieniu odpowiedniej liczby pielęgniarek w czasie trwania dyżuru oraz o sukcesywnym szkoleniu personelu medycznego w zakresie profilaktyki przeciwodleżynowej, tak aby program tej profilaktyki był skuteczny.

### **Piśmiennictwo**

1. Sopota M., Łuczak J. Odleżyny — profilaktyka i leczenie. *Przew. Lek.* 2001; 7: 120–126.
2. O’Dea K. Prevalence of pressure damage in hospital patients in the UK. *Wound Care* 1993; 2: 221–225.
3. Erwin-Toth P. Cost effectiveness of pressure ulcer care in United States. *Adv. J. Wound Care* 1995; 8: 59–61.
4. Marzęcka A. Model profilaktyki i terapii odleżyn na przykładzie Oddziału Neurologii Szpitala Miejskiego Specjalistycznego im. G. Narutowicza w Krakowie. „ad vocem”. Pismo Małopolskiej Okręgowej Izby Pielęgniarek i Położnych 2004; 59: 7–12.
5. Dobranowska A., Zychowicz D., Buczek H., Kęпка B. Program profilaktyki odleżyn w Szpitalu Powiatowym w Chrzanowie. „ad vocem”. Pismo Małopolskiej Okręgowej Izby Pielęgniarek i Położnych 2004; 61: 9–12.
6. Miejski Szpital Zespolony w Olsztynie. Sprawozdanie z działalności za rok 2008. Dostępne *on-line* na: [www.msz.olsztyn.pl](http://www.msz.olsztyn.pl), 2009.10.5.
7. Włodarczyk B. Częstość występowania odleżyn u pacjentów leczonych w Instytucie Hematologii i Transfuzjologii. Praca magisterska. Instytut Hematologii i Transfuzjologii, Warszawa 2008.
8. Zdziarska B. Znaczenie wywiadu i badania przedmiotowego w diagnostyce hematologicznej. W: Dmoszyńska A., Robak T. (red.). *Podstawy hematologii*. Czelej, Lublin 2003: 165–172.
9. Tan E. Medical Registrar. Waikato District Health Bard. Skin Toxicity of chemotherapy drugs. Dostępne *on-line* na: [www.dermnetnz.org/reactions/chemotherapy-toxicity.html](http://www.dermnetnz.org/reactions/chemotherapy-toxicity.html) 2009.11.10.
10. Lech-Marańda E., Wrzesień-Kuś A. Infekcje w chorobach krwi. W: Robak T. (red.). *Hematologia dla studentów i lekarzy*. Uniwersytet Medyczny, Warszawa 2008: 306–307.
11. Flagowska M. Chemioterapia. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2007; 11: 26–29.
12. Wierzbowska A., Robak T. Leki przeciwnowotworowe i chemiooporność. W: Dmoszyńska A., Robak T. (red.). *Podstawy hematologii*. Czelej, Lublin 2003: 73–87.
13. Zawilska K. Płytkowe skazy krwotoczne. W: Dmoszyńska A., Robak T. *Podstawy hematologii*. Czelej, Lublin 2003: 437–463.



## SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

### Standard: profilaktyka przeciwodleżynowa

#### I. Cel standardu

Celem standardu jest ustalenie postępowania związanego z zapobieganiem powstawaniu odleżyn u pacjentów z ograniczoną sprawnością ruchową.

#### II. Sposób postępowania

1. Pacjent nowo przyjęty do kliniki/na oddział powinien być oceniony pod względem zagrożenia powstania odleżyn do dwóch godzin od chwili przyjęcia.
2. Oceny dokonuje się wg skali punktowej *Waterlow*. Pacjentowi, który uzyskał 15 punktów lub więcej, zakłada się „Kartę obserwacji chorego zagrożonego wystąpieniem odleżyn i podjętych wczesnych działań terapeutycznych”.
3. Kartę obserwacji zakłada się również w przypadku, gdy chory uzyskał mniej niż 15 punktów, ale jego sprawność ruchowa jest ograniczona lub kiedy stan zdrowia pacjenta w trakcie hospitalizacji uległ pogorszeniu.
4. „Kartę obserwacji i leczenia chorego z odleżynami” zakłada się w chwili wystąpienia zmian odleżynowych na skórze pacjenta.
5. Dokumentację należy uzupełniać codziennie i dołączyć do „Historii pielęgnowania” pacjenta w chwili zakończenia leczenia.
6. Pielęgniarka opracowuje plan postępowania przeciwodleżynowego u każdego pacjenta z grupy zwiększonego ryzyka.
7. Odnotowuje wykonane czynności i zabiegi w dokumentacji pielęgniarskiej.
8. Analizuje dane w celu oceny skuteczności podejmowanych działań.
9. W celu monitorowania chorych zagrożonych odleżynami pielęgniarka koordynująca prowadzi „Rejestr pacjentów zagrożonych wystąpieniem odleżyn i pacjentów z odleżynami”.
10. Pielęgniarka Naczelna na podstawie kart Rejestru sporządza kwartalny raport zawierający statystykę występowania odleżyn u pacjentów hospitalizowanych w klinikach i na oddziałach Instytutu i przedstawia go Pełnomocnikowi Dyrektora ds. Jakości.

#### III. Pielęgnacja skóry u pacjenta narażonego na wystąpienie odleżyn

W swoim postępowaniu pielęgniarka dba o czystość skóry chorego:

1. Toaletę pacjenta wykonuje w wodzie o temp. 37–40 °C, używając emulsji myjącej Octenisan. Skórę dokładnie osusza i natłuszcza żelem aktywnym Esemtan.
2. Częstość mycia zależy od tego, czy pacjent poci się lub zanieczyszcza.
3. Chorem zanieczyszczającym się należy zakładać pieluchomajtki oraz do pielęgnacji skóry używać pianki czyszcząco-pielęgnującej Esemtan.
4. Podczas pielęgnowania pacjenta można wykonywać masaż miejsc najbardziej narażonych na ucisk.

#### IV. Stosowanie udogodnień i sprzętu pomocniczego dla pacjentów narażonych na wystąpienie odleżyn

*Pacjenci obciążeni dużym ryzykiem wystąpienia odleżyn oraz chorzy z odleżynami powinni leżeć na materacach zmiennociśnieniowych.*

**Aby dobrać odpowiedni materac zmiennociśnieniowy, należy:**

1. W przypadku wystąpienia odleżyny dobrać materac wg stopnia rozwoju odleżyny.
2. Przed założeniem materaca sprawdzić:
  - a) czy materac nie jest uszkodzony,
  - b) czy kompresor tłoczy powietrze.
3. Położyć materac na puste łóżko chorego lub wykonując rutynowe czynności siania łóżka, na którym leży pacjent, położyć pod niego nienapompowany materac.
4. Nastawić znajdujący się na kompresorze manometr regulujący ciśnienie w zależności od wagi pacjenta.
5. Włączyć zasilacz i odczekać 10 minut, aż komory wypełnią się powietrzem.

**W przypadku niższego ryzyka można zastosować udogodnienia typu:** ochraniacze na stawy łokciowe, skokowe, kółka pod pośladki z pianki poliuretanowej, podkłady z futerka Messana.

Podczas transportu pacjenta niepełnosprawnego oraz przy zmianie bielizny pościelowej należy używać podnośnika elektrycznego.

#### V. Zmiana pozycji pacjenta w łóżku

Dostęp do łóżka powinien być z każdej strony; pościel, na której leży pacjent, powinna być odpowiednio naciągnięta i wygładzona.

1. Ułożenie pacjenta zmieniamy co dwie godziny, należy jednak pamiętać, że częstość zmiany ułożenia jest uzależniona od stanu pacjenta.
2. Odwracamy chorego na podkładzie, aby nie powodować mikrourazów.
3. Układając chorego na boku, przedzielamy kończyny dolne poduszkami w celu uniknięcia wzajemnego ucisku.
4. Układając pacjenta na brzuchu, odciążamy kolce biodrowe, okolice guzowatości pierszczy, a u kobiet piersi.
5. Przy każdej zmianie pozycji nacieramy miejsca najbardziej narażone na ucisk środkami do pielęgnacji skóry.

*Ważnym elementem przy zapobieganiu odleżynom jest dieta wysokobiałkowa oraz uzupełnianie zaburzeń wodno-elektrolitowych, poziomu białka oraz leczenie anemii.*



## SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

### Standard: pielęgnacja pacjenta z odleżynami

#### I. Cel standardu

1. Celem standardu jest ustalenie postępowania związanego z pielęgnacją pacjenta z odleżynami.
2. Zapobieganie zakażeniom szpitalnym.

#### II. Sposób postępowania

1. Pielęgniarka ocenia stopień odleżyny. W razie jakichkolwiek wątpliwości konsultuje się z lekarzem chirurgiem wchodzącym w skład Zespołu ds. profilaktyki i leczenia odleżyn.
2. Pielęgniarka opracowuje plan pielęgnacji oraz zakłada dokumentację zgodnie ze standardem „Profilaktyki przeciwośleżynowej”.
3. Wykonuje zmianę opatrunku na ranie odleżynowej zgodnie z zaleceniami lekarza.
4. Czynności pielęgniarские odnotowuje w dokumentacji pacjenta, autoryzując je swoim podpisem.

#### III. Zasady postępowania przy zmianie opatrunku na ranie odleżynowej

1. Opatrunek powinien być dobrany odpowiednio do stopnia i rodzaju odleżyny.
2. Wykonanie opatrunku powinno odbywać się przy zachowaniu zasad aseptyki z użyciem materiałów i środków sterylnych.

#### IV. Etapy rozwoju odleżyny

Wyróżniamy cztery etapy rozwoju odleżyny:

1. Długotrwały ucisk na skórę i tkankę podskórną.
2. Niedokrwienie tkanek. Zwolnienie przemiany komórkowej.
3. Martwica tkanek.
4. Odleżyna.

Do odleżyn dochodzi najczęściej w okolicach, w których kość bezpośrednio kontaktuje się ze skórą, bez interpozycji tkanki mięśniowej.

Do tych okolic należy zaliczyć:

- kość krzyżową,
- krętarze większe kości udowej,
- pięty,
- potylicę,
- kostki goleni,
- wyrostki kolczaste kręgosłupa.

Przy ułożeniu w pozycji grzbietowej odleżyny mogą powstać także na małżowinach usznych oraz w okolicy łokci.

#### V. Stopnie odleżyn

Skala 5-stopniowa wg Torrance'a

Stopień	Opis odleżyny
1	Blednące zaczerwienienie znikające po usunięciu ucisku
2	Nieblednące zaczerwienienie, pęcherze, odleżyna ograniczona do naskórka
3	Zmiana obejmuje naskórek i skórę właściwą
4	Zmiana obejmuje podskórną tkankę tłuszczową
5	Zmiana obejmuje mięśnie do kości i stawów

#### VI. Klasyfikacja ran odleżynowych

Jednym ze stosowanych podziałów jest podział zwany „kolorowym”.

- Martwica sucha — tzw. odleżyna „czarna” — rana jest twarda, sucha, czarno-brązowa, z małą ilością wysięku.
- Martwica rozplývna — tzw. odleżyna „żółta” — charakteryzuje się obfitym lub umiarkowanym wysiękiem barwy żółtawej, zawierającym liczne, martwe tkanki.
- Ziarninowanie — tzw. odleżyna „czerwona” — jest to etap, w którym dominują procesy naprawcze, polegające na tworzeniu nowych naczyń krwionośnych oraz produkcji kolagenu przez fibroblasty.

- Naskórkowanie — tzw. odleżyna „różowa” — naskórkowanie polega na wędrowce komórek nabłonkowych z brzegów rany i mieszków włosowych, napęcznieniu na ziarninę i tworzeniu się naskórka.



## VII. Rodzaje opatrunków

Rodzaj opatrunku dobieramy w zależności od stopnia zaawansowania odleżyny.

Wśród nowoczesnych opatrunków wyróżniamy sześć grup:

1. **Błony półprzepuszczalne** — są to cienkie, elastyczne, przezroczyste błony poliuretanowe. Mają właściwości adhezyjne, więc dobrze przylegają do rany, nie przepuszczają wody i bakterii z zewnątrz, ale umożliwiają parowanie, pozwalają na obserwację stanu odleżyny.

Stosowane są profilaktycznie w miejscach narażonych na ucisk, w I i II stopniu odleżyny, oraz do pokrywania innych opatrunków. Mogą pozostawać na ranie nawet do 14 dni.

Do tej grupy należą: Opsite, Tegaderm, Bioklusive.

2. **Hydrokoloidy** zbudowane z hydrofilowych cząstek karboksymetylocelulozy zawartych w hydrofobowym polimerze lub elastomerze. W kontakcie z wydzieliną zwiększają objętość, tworząc miękki żel, mający aktywność fibrynolityczną, naczyniotwórczą i oczyszczającą. Lekko kwaśny odczyn wytworzony pod opatrunkiem powoduje napływ granulocytów obojętnochołonnych — hamując wzrost patogennych bakterii, ułatwia działanie własnych enzymów proteolitycznych, a także wraz z obniżoną prężnością tlenu nasila angiogenezę. Opatrunki te izolują także termicznie ranę oraz łagodzą ból.

Występują w postaci płytek stosowanych do opatrunków płaskich odleżyn II, III i IV stopnia o dużej lub średniej ilości wysięku. Dostępne są również w postaci past do wypełnienia jam (V stopień odleżyny). Opatrunek zmieniamy po 1–7 dniach w zależności od ilości wysięku.

Przedstawicielami tej grupy są: Granuflex, Granuflex Extra Thin, Granuflex Bordered, Granuflex pasta, Comfeel.

3. **Hydrożele** zbudowane są z trójwymiarowej sieci hydrofilnych polimerów. W kontakcie z wodą pęcznieją, zatrzymując dużą jej ilość. Galaretowata masa hydrożelu ma zdolność pochłaniania wysięku, utrzymuje wysoką wilgotność rany, pozwala na rozrost i migrację komórek. Hydrożele mają też bardzo dobre właściwości oczyszczające, powodując uwolnienie tkanki martwiczej, ułatwiając procesy naturalnej autolizy.

Występują w postaci płytek stosowanych w leczeniu średnio lub obficie wydzielających odleżyn II, III i IV stopnia oraz żelu (V stopień odleżyny). Można je stosować w przypadku martwicy tkanek. Do tej grupy zaliczamy: Aqua-gel, Intra Site-gel.

4. **Dekstranomery** zbudowane są z ziarenek polisacharydów, które w zetknięciu z wysiękiem formują żel. Mają bardzo duże właściwości pochłaniające. Duże cząstki, np. bakterie, usuwane są z rany między ziarnami opatrunku. Występują w postaci past i proszku stosowanych w przypadkach głębokich, mocno wydzielających, zawierających martwicę odleżyn IV i V stopnia. Zmiany opatrunku dokonujemy co 24–48 godzin. Są to np.: Debrisan, Acudex, Iodosorb 0,9%.

5. **Opatrunki poliuretanowe** mają postać płytek oraz okrągłych lub owalnych gąbek o strukturze elastycznej pianki. Mają wysokie właściwości pochłaniające, są przepuszczalne dla powietrza. Stosowane są w leczeniu obficie wydzielających odleżyn II, III, IV i V stopnia. Na ranie utrzymujemy je od 1 do 5 dni. Przeciwwskazaniem do stosowania są rany z suchym strupem lub czarną martwicą. Preparatami z tej grupy są: Allevyn, Allevyn Cavity, Lyofoam A, C, Silastic Foam.

6. **Opatrunki algininowe** zbudowane są z naturalnych polisacharydów otrzymanywanych z glonów morskich. Pochłaniają wysięk oraz pobudzają do wzrostu fibroblasty, zwiększają odpowiedź komórkową, przyspieszają procesy krzepnięcia. Pozostające w ranie resztki żelu ulegają biodegradacji do cząsteczek glukozy, nie wywołują objawów alergicznych. Występują w postaci płytek używanych przy płaskich odleżynach II, III i IV stopnia oraz sznurów przy jamach (V stopień odleżyny).

Mają zastosowanie w przypadku ran czystych, niezainfekowanych. Preparatami z tej grupy są: Kaltostal, Tegagel.