

# WYBRANE ASPEKTY PROFILAKTYKI RAN ODLEŻYNOWYCH

## Selected aspects of prevention of pressure ulcers



Justyna Cwajda-Białasik<sup>1,2</sup>, Paulina Mościcka<sup>1,2</sup>, Maria T. Szewczyk<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy, *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2017; 11 (2): 41–48

Praca wpłynęła: 6.11.2016; przyjęto do druku: 14.03.2017

Adres do korespondencji:

dr n. med. Justyna Cwajda-Białasik, Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera, ul. Techników 3, 85-201 Bydgoszcz, e-mail: jcwajda@wp.pl

### Streszczenie

W ciągu ostatnich dwóch dekad częstość występowania odleżyn gwałtownie wzrosła, a pracownicy opieki medycznej mają trudności z zapewnieniem skutecznych działań profilaktycznych i leczniczych, szczególnie u osób starszych, chorych przewlekle i w stanie terminalnym. Obecnie w opiece medycznej kładzie się nacisk na stosowanie „praktyki opartej na dowodach”. Zarówno w Polsce, jak i na świecie opracowuje się wytyczne opieki. Wszystkie podkreślają znaczenie identyfikacji chorych zagrożonych ryzykiem rozwoju odleżyn i objęcie ich kompleksową profilaktyką. W piśmiennictwie wyszczególniono ponad 100 różnych czynników ryzyka rozwoju odleżyn. Diagnostyka chorego zagrożonego odleżyną powinna opierać się przede wszystkim na niezależnych predyktorach określonych na podstawie przeglądów piśmiennictwa i metaanalizach. W niniejszej pracy omówiono wybrane czynniki ryzyka i rekomendacje dotyczące kompleksowej opieki nad chorym z ryzykiem rozwoju odleżyn.

**Słowa kluczowe:** odleżyny, ryzyko rozwoju odleżyn, profilaktyka.

Odleżyny od lat są ogólnością problemem dotyczącym zarówno chorych hospitalizowanych, jak i pacjentów objętych opieką domową. W piśmiennictwie podkreśla się, że w ciągu ostatnich dwóch dekad częstość występowania odleżyn gwałtownie wzrosła, a pracownicy opieki medycznej mają trudności z zapewnieniem skutecznych działań profilaktycznych i leczniczych [1–3]. Szczególne wyzwanie stanowi opieka nad osobami starszymi, chorymi przewlekle i unieruchomionymi oraz w stanie terminalnym, które cierpią nie tylko z powodu trudno gojącej się rany, lecz także z powodu licznych i często poważnych schorzeń towarzyszących [4]. Szacuje się, że 60–70% wszystkich odleżyn rozwija się u osób > 65. roku życia. Zapadalność w tej grupie

### Summary

In the past two decades, the incidence of pressure ulcers has dramatically increased, and health care workers have difficulties in providing effective preventive and curative measures, especially in the case of elderly, chronically and terminally ill patients. Currently, medical care emphasises the use of “evidence-based practice.” Both in Poland and throughout the world, care guidelines are being elaborated. All of them emphasise the importance of identifying patients who are at risk of development of pressure ulcers and placing them under comprehensive prevention. The literature lists over 100 different risk factors for developing pressure sores. Diagnosis of a patient who is at risk of pressure ulcers should be based primarily on the SIA independent predictors specified on the basis of surveys of the literature and meta-analyses. In this paper, selected risk factors and recommendations for comprehensive care of patients at risk and with bedsores have been discussed.

**Key words:** pressure ulcer, pressure ulcer risk factors, prevention.

wiekowej wynosi 8–20%, a u chorych w stanie terminalnym 14–21% [5, 6]. Pewna grupa chorych ma odleżyny już w chwili przyjęcia do szpitala (1,1–6,6%). U pacjentów oddziałów chirurgicznych występowanie odleżyn szacuje się w granicach od 1,1% aż do 19% [7, 8]. Eksperci podkreślają, że istnieje niewiele danych wysokiej jakości mówiących o czynnikach warunkujących sukces terapeutyczny i wynikach leczenia owrzodzeń odleżynowych, szczególnie w populacji osób starszych [4]. W wielu krajach do praktyki klinicznej wprowadza się wytyczne (*guidelines*) oparte na dowodach naukowych i standardy [4, 9–11]. Ich opracowaniem i promocją zajmują się zwykle organizacje naukowe i grupy ekspertów, np. *Royal College of Nursing* (Oxford) [12, 13] *Agency*

for Health Policy and Research (UK), Canadian Association of Wound Care (Canada) [14, 15], grupa National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) oraz European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) [3]. Aktywność towarzystw naukowych obejmuje upowszechnianie badań naukowych, wspieranie środowisk medycznych i opiekuńczych poprzez szeroko rozumianą edukację i prezentację zaleceń. Chcąc zwrócić uwagę społeczeństwa na występowanie i zasięg problemu, ustanowiono nawet Światowy Dzień Zapobiegania Odleżynom, który przypada 20 listopada i ma zachęcać do refleksji, a także poszerzania wiedzy w temacie odleżyn. W Polsce zalecenia profilaktyki i leczenia odleżyn zostały opraco-

wane w 2010 r. przez grupę ekspertów pod patronatem Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran (PTLR) [16] (tab. 1.).

## Identyfikacja chorych z grupy ryzyka

Wszystkie dotychczas opracowane i opublikowane zalecenia dotyczące odleżyn podkreślają znaczenie kompleksowej profilaktyki i działań przyczynowych. Warto zauważyć, że eksperci poświęcają im równie dużo uwagi co leczeniu samej rany [3, 12–15]. Wielokrotnie wykazano, że trafna identyfikacja pacjentów zagrożonych i wdrożenie odpowiednich działań zapo-

**Tabela 1.** Charakterystyka Zaleceń w sprawie profilaktyki i leczenia ran odleżynowych opracowanych przez Grupę Ekspertów Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran

| Kategoria zaleceń dotyczących | Zakres zalecenia   | Treść  |
|-------------------------------|--|--|
| diagnostyki                   | <b>Zal. 1.</b> Ocena stanu biopsychospołecznego chorego i ustalenie indywidualnego planu opieki pielęgniarskiej adekwatnie do poziomu ryzyka lub fazy rozwoju odleżyny   | O poziomie jakości świadczonej opieki w dużej mierze decyduje trafne rozpoznanie. Dobra diagnoza problemu pozwala precyzyjnie określić rodzaj wymaganej i oczekiwanej pomocy, jej cel oraz zakres  |
|                               | Rozpoznanie stanu pacjenta i środowiska<br>Ustalenie indywidualnego planu pielęgnowania  | Założeniem modelu procesu pielęgnowania jest też aktywny udział chorego w procesie leczenia i pielęgnowania oraz podejmowanie przez niego (w miarę możliwości) współodpowiedzialności za zdrowie   |
|                               | Realizowanie planu opieki pielęgniarskiej<br>Ocena realizacji planu opieki przez pielęgniarkę  |  |
|                               | <b>Zal. 2.</b> Ocena ryzyka rozwoju odleżyn z wykorzystaniem standaryzowanego narzędzia predykcyjnego – punktowe skale oceny ryzyka rozwoju odleżyn  | Należy wybrać i konsekwentnie stosować jedno ze standaryzowanych narzędzi, dobranych do specyfiki oddziału/placówki medycznej, np. skala Norton, Douglas, Braden, Waterlow, CBO  |
|                               | <b>Zal. 3.</b> Kompleksowa ocena czynników ryzyka rozwoju odleżyn  | Ocenę kliniczną z oszacowaniem czynników i poziomu ryzyka rozwoju odleżyn należy przeprowadzić jak najwcześniej po przyjęciu chorego do szpitala (do 8 godzin)<br>Weryfikacja RRO systematycznie co 24–48 godzin   |
| profilaktyki                  | <b>Zal. 4.</b> Wdrożenie wielokierunkowej profilaktyki przeciwoleżynowej:<br>Indywidualne ustalenie miejsc najbardziej narażonych na ucisk u chorego unieruchomionego<br>Ograniczenie wpływu sił mechanicznych na tkanki<br>Szczególna ocena stanu skóry całego ciała pacjenta – pielęgnacja skóry | Ręczna zmiana pozycji ułożenia wg schematu (w miarę możliwości na plecach, boku prawym i lewym oraz na brzuchu) nie rzadziej niż co dwie godziny<br>Bezpieczne przemieszczanie chorego z zastosowaniem optymalnych technik ograniczających ryzyko tarcia i sił ścinających lub z zastosowaniem sprzętu pomocniczego (łatwoślizgi, podnośniki, pasy stabilizujące i transmisyjne oraz zintegrowane systemy do przenoszenia chorych)<br>Stabilizacja uzyskanej pozycji ciała, zabezpieczająca przed zsuwaniem i działaniem bocznych sił ścinających (użycie wałków, klinów i poduszek stabilizujących);<br>Stosowanie materiałów i sprzętu pomocniczego ułatwiającego rozproszenie ucisku (podkładki z plastycznego żelu, futro lub owcza skóra, podpórki poliuretanowe pod pięty i łokcie)<br>Stosowanie materaców przeciwoleżynowych różnych klas, dostosowanych do stopnia zagrożenia (zalecane przede wszystkim materace dynamiczne zmiennociśnieniowe, łóżka fluidalne)<br>Pielęgnacja skóry zapewniająca utrzymanie jej w suchości i czystości, ochrona przed uszkodzeniem, wzmacnianie zewnętrznej bariery ochronnej (codzienna toaleta ciała i po każdym zanieczyszczeniu, stosowanie delikatnych środków myjących i emolientów, ochrona przed wpływem moczu i kału, stosowanie podkładów membranowych ułatwiających utrzymanie czystości i higieny w łóżku) |

Tabela 1. Cd.

| Kategoria zaleceń dotyczących | Zakres zalecenia  | Treść  |
|-------------------------------|---|--|
|                               | 4.4. Ocena stanu odżywienia   | <p>Ocena ryzyka niedożywienia u wszystkich chorych hospitalizowanych w oparciu o skalę NRS 2002</p> <p>Systematyczna ocena stanu odżywienia (oparta na pomiarach antropometrycznych i behawioralnych)</p> <p>Zwiększenie podaży białka maksymalnie do 1,5 g/kg m.c./dobę i kalorii do 25–30 kcal/kg m.c./dobę</p> <p>Stosowanie diety adekwatnej do stanu klinicznego, ale zbilansowanej pod względem podstawowych składników odżywczych, bogatej w witaminy i składniki mineralne (w miarę możliwości doustna podaż pokarmów)</p> <p>Optymalne nawodnienie (w miarę możliwości doustna podaż ok. 2 l płynów na dobę)</p> <p>Suplementacja witaminowa i mineralna wyłącznie przy występowaniu wyraźnych objawów niedoborów</p> |
| leczenia                      | Zal. 5. Ocena miejscowych cech rany odleżynowej i postępowanie według strategii TIME  | Zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran Przewlekłych oraz Wytycznych postępowania w ranie zagrożonej infekcją i objętą procesem infekcji [30]   |
|                               | Zal. 6. Analiza i modyfikacja czynników miejscowych wpływających na proces gojenia się rany<br>Podejmowanie działań zapewniających utrzymanie optymalnych warunków gojenia się rany | <p>Ocena stanu klinicznego odleżyny wg klasyfikacji międzynarodowej NPUAP/EPUAP</p> <p>Ocena stanu rany wg klasyfikacji kolorowej ułatwia określenie, jaki rodzaj tkanki obecnie występuje (dominuje) w łóżysku rany, wskazuje też na aktualną fazę procesu gojenia (czarny – martwica, strup, żółty – infekcja/martwica rozptywna, czerwony – ziarninowanie, różowy – naskórkowanie). Faza procesu gojenia i typowe dla niej cechy wysięku są najważniejszym kryterium doboru opatrunku i miejscowych metod leczenia rany</p>   |
|                               | Zal. 7. Optymalny dobór opatrunków nowej generacji  |  |
|                               | Zal. 8. Kryteria doboru opatrunku w zależności od fazy gojenia rany i zaawansowania zmian odleżynowych  |  |
| pozostałych                   | Zal. 9. Edukacja rodziny w zakresie stosowania profilaktyki przeciwoleżynowej   | Rodzinę należy zapoznać z zasadami profilaktyki, nauczyć opiekunów jak skutecznie ją prowadzić w warunkach domowych. Należy przeprowadzić instruktaż zmiany pozycji ułożeniowej, zapoznać z rodzajami i zasadami stosowania udogodnień   |
|                               | Zal. 10. Refundacja sprzętu rehabilitacyjnego w oparciu o Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ)  | <p>Zgodnie z aktualnymi regulacjami prawnymi:</p> <p>Ustawa z dnia 23 stycznia 2003 r. o powszechnym ubezpieczeniu w Narodowym Funduszu Zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 45 poz. 391 ze zm.)</p> <p>Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 sierpnia 2009 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu zaopatrzenia w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi oraz środkami pomocniczymi (Dz.U. 2009 r. nr 139 poz. 1141)</p> <p>Zarządzenie Nr 58/2009/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 29 października 2009 r.</p>   |
|                               | Zal. 11. Zalecenia konsultanta krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa w sprawie prowadzenia profilaktyki odleżyn u pacjentów hospitalizowanych                                       |  |

biegających może ograniczyć częstość występowania odleżyn nawet o 50% zarówno u chorych przebywających w placówkach medycznych, jak i w domach [1–3, 17]. Zgodnie z definicją przyjętą przez NPUAP/EPUAP odleżyna dotyczy miejscowego uszkodzenia skóry i/lub głębszych tkanek, najczęściej nad wyniosłością kostną, w wyniku ucisku lub ucisku i sił ścinających [3, 18]. W zależności od zaawansowania może mieć charakter zmian powierzchniowych lub głębokich, z rozległym ubytkiem tkanek. W praktyce powstanie martwi-

cy i owrzodzenia nie jest prostą wypadkową wartości i czasu działania ciśnienia międzypowierzchniowego, a efektem wielu nakładających się czynników. Działanie sił mechanicznych jest konieczne, ale niewystarczające. W piśmiennictwie wyszczególniono ponad 100 różnych czynników ryzyka. Trudno oczekiwać, by jakiegokolwiek narzędzie predykcyjne (z założenia mające ułatwiać, a nie komplikować obiektywną ocenę) zawierało choćby połowę z nich. Autorzy są zgodni, że diagnostyka chorego zagrożonego odleżyną powinna opierać się

na niezależnych predyktorach określonych na podstawie przeglądów piśmiennictwa i metaanalizach [3, 19].

Do takich czynników zaliczono [7, 9, 19–21]:

### 1. Ograniczenie aktywności i mobilności.

Unieruchomienie chorego w łóżku lub na wózku z różnych przyczyn odpowiada za nadmierne obciążenie naciskiem powierzchniowym określonych okolic ciała. Przekroczenie wartości krytycznych ciśnienia międzypowierzchniowego powoduje okluźnię naczyń mikrokrążenia skóry i zmniejsza lub całkowicie przerywa przepływ skórny. Odpowiada również za miejscowe zaburzenia poreperfuzyjne (kumulacja czynników odpowiedzi zapalnej), uszkodzenie lokalnych naczyń chłonnych i włosowatych oraz struktur tkankowych. Brak dostatecznej stabilizacji ciała chorego, zwłaszcza przebywającego w pozycji siedzącej, powoduje jego zsuwanie, tarcie i wpływ sił ścinania.

**Ograniczenie aktywności i mobilności należy zatem uznać za warunek konieczny dla rozwoju odleżyny.**

W przypadku braku tych okoliczności inne czynniki ryzyka nie powinny prowadzić do jej powstania, a występujące zmiany skórne należy różnicować np. z zapaleniem skóry związanym z inkontynencją lub chorobami obwodowego układu naczyniowego.

### 2. Zaburzenia perfuzji.

W badaniach zwolnienie metabolizmu i uszkodzenie tkanek było wtórne m.in. do niedostatecznego ukrwienia oraz zaopatrzenia w tlen i składniki odżywcze. Przepływ skórny jest zmienny i zależy m.in. od warunków otoczenia (np. wpływ ciepła i zimna) oraz funkcji termoregulacyjnej skóry. Niemniej jednak znamienny spadek perfuzji tkankowej może być następstwem chorób naczyń obwodowych (w tym cukrzycy i miażdżycy), chorób i niewydolności serca, spadku ciśnienia systemowego i wstrząsu, niedokrwistości i innych.

### 3. Stan skóry i kondycja powłok ciała.

Istotną rolę w rozwoju odleżyn odgrywa zmniejszona wytrzymałość i ograniczona tolerancja skóry na działanie czynników zewnętrznych, zwłaszcza sił mechanicznych (dynamicznych/statycznych). Jest ona indywidualnie zmienna i zależy od czynników endo- i egzogennych, np. wieku i stanu odżywienia, jakości opieki i sposobów pielęgnacji skóry.

Do innych ważnych czynników ryzyka rozwoju odleżyn (RRO) zaliczyć można działanie wilgoci na skórę, wiek, zaburzenia hematologiczne, stan odżywienia i ogólny stan zdrowia, choć w analizie zbiorczej nie pojawiały się one z taką częstością jak trzy główne domeny [19]. Znaczenie może mieć temperatura ciała i odporność, ale te wymagają dalszych badań potwierdzających [9, 19]. Nie znaleziono natomiast dowodów na znamienny wpływ płci i rasy na ryzyko rozwoju odleżyn. Wnioski wyciągnięte z pojedynczych badań są obciążone ryzykiem nadinterpretacji i należy je wyciągać ostrożnie [19].

## Rola czasu w ocenie ryzyka

Zaleca się, aby pierwszą ocenę czynników i poziomu RRO przeprowadzić jak najwcześniej po przyjęciu chorego do szpitala [15], zgodnie z zaleceniami międzynarodowymi nie później niż 6–8 godzin od objęcia chorego opieką [3]. Wyzwaniem jest wdrożenie opartej na dowodach profilaktyki odleżyn na początkowym etapie łańcucha opieki medycznej, tj. podczas transportu chorego w karetce lub pobytu na szpitalnym oddziale ratunkowym. Zwiększone ryzyko dotyczy pacjentów w ciężkim stanie ogólnym, chorych nieprzytomnych, po urazach, po urazie kręgosłupa, podczas przemieszczania i długiego transportu na noszach [22]. Najnowsze badania biomedyczne ujawniły, że działanie w takich warunkach sił mechanicznych (także dynamicznych) może prowadzić do nieodwracalnej deformacji komórek, stłuczenia i zgniecenia tkanek już po kilku, kilkunastu minutach unieruchomienia [23]. Jest to jedna z przyczyn postaci odleżyn określanych jako „uszkodzenie tkanek głębokich” (*deep tissue pressure injury* – DTPI) [3, 22, 23], którym można zapobiegać, włączając odpowiednio dostosowane elementy profilaktyki przeciwoleżynowej w trakcie transportu, pobytu chorego na SOR i bezpośrednio po przekazaniu na oddział szpitalny.

Ocenę należy ponawiać tak często, jak jest to konieczne, ale nie rzadziej niż co 24–48 godzin i zawsze w przypadku znacznej zmiany stanu chorego. Wynik powinien być czytelny, zrozumiały i dostępny w dokumentacji dla wszystkich członków zespołu terapeutycznego. Niektórzy autorzy zachęcają do korzystania z prostych metod wizualizacji lub spójnego systemu oznaczania chorych z RRO (np. poprzez stosowanie naklejek z symbolami na karcie gorączkowej/łóżku chorego). Wchodząc na salę chorych, każda osoba sprawująca opiekę otrzymuje jednoznaczny przekaz i zobowiązanie do podejmowania właściwych działań profilaktycznych [21]. Dotychczas nie określono jednoznacznie, która z metod oceny RRO jest najskuteczniejsza. Stosunkowo prosta, łatwa w interpretacji jest ocena punktowa ryzyka z zastosowaniem standaryzowanych narzędzi predykcyjnych, np. skali Norton, Braden, CBO. Eksperci podkreślają jednak, że pełni ona funkcję pomocniczą w kategoryzacji chorych i nie powinna zastępować ustrukturyzowanej oceny klinicznej, wykonywanej przez wykwalifikowanych specjalistów [3, 19, 24–28]. Stosowana skala powinna być prosta, ale też dostosowana do specyfiki oddziału i charakteru leczonych w nim jednostek chorobowych (ostre, przewlekłe). Dobre narzędzie charakteryzuje się wysoką czułością (odsetek rozpoznań prawdziwie dodatnich) i swoistością (odsetek rozpoznań prawdziwie ujemnych). Oba te parametry należy monitorować i systematycznie weryfikować przydatność narzędzia na danym oddziale [16, 25].

## Skóra

Systematyczna ocena stanu skóry całego ciała jest integralnym elementem diagnostyki przesiewowej chorych z RRO. Funkcja ochronna powłok ciała zależy od zachowania ciągłości bariery zewnętrznej, a w sytuacji choroby jej stan może zmieniać się bardzo dynamicznie i w ciągu kilku godzin ulec pogorszeniu. Skórę należy oceniać równolegle z oceną RRO, nie rzadziej niż dwa razy dziennie podczas toalety ciała, a lepiej podczas każdej zmiany pozycji ułożeniowej [3, 13, 15–17, 21]. Ocena powinna obejmować skórę „od stóp do głów”, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc o zmniejszonej tolerancji ucisku, m.in. kości krzyżowej i ogonowej, guzów kulszowych, krętarzy większych, kostek bocznych, pięt, łopatek, potylicy i innych w zależności od przyjmowanej pozycji. Celem diagnostyki nie jest wyłącznie rozpoznanie objawów niepokojących w postaci zaczerwienienia skóry nad wyniosłościami kostnymi, ale także ogólna ocena jej kondycji, reakcji na zaburzenia ogólnoustrojowe (np. niedożywienie lub odwodnienie) oraz różnicowanie uszkodzeń związanych z wpływem innych czynników przyczynowych, w tym nietrzymania moczu i stolca. Skóra sucha, cienka, bibułkowata, zmacerowana, obrzęknięta, z przebarwieniami i pęknięciami jest narażona na uszkodzenia o różnej etiologii [3, 17, 21]. Stąd w piśmiennictwie podkreśla się znaczenie systematycznych szkoleń personelu w zakresie różnicowania zmian skórnych. Wykazano, że nie wszystkie są poprawnie diagnozowane, a tylko w 30% oceniane w identyczny sposób przez lekarzy i pielęgniarki. Duży problem stanowi diagnostyka zapalenia i uszkodzenia skóry związanego z inkontynencją (*incontinence associated dermatitis* – IAD) oraz odleżyn pierwszego i drugiego stopnia [3, 17, 29, 30]. Problem w tym, że oba rodzaje zaburzeń wyglądają bardzo podobnie i rozwijają się w tych samych okolicach, ale wymagają odmiennych działań pielęgnacyjnych i leczenia. Zapalenie skóry związane z nietrzymaniem moczu i stolca powstaje wskutek długotrwałego kontaktu skóry z moczem i kałem. Czynnikiem przyczynowym jest tu działanie wilgoci i maceracja naskórka, podrażnienie chemiczne (działanie mocznika, amoniaku oraz enzymów lipo- i proteolitycznych) i niekiedy tarcie, a w przypadku odleżyn ucisk i siły ścinające [17, 30]. Dlatego IAD, w przeciwieństwie do odleżyn, zawsze ma charakter zmian powierzchownych, przybiera formę zapalenia lub rumienia, bez nadżerki lub z nadżerką, niekiedy odstania skórę właściwą, ale nie przekracza jej grubości. Lokalizuje się w okolicy krocza. Zapalenie spowodowane nietrzymaniem moczu u kobiet najczęściej ogranicza się do warg sromowych, a u mężczyzn dotyczy okolicy moszny i pachwin. Zmiany związane z nietrzymaniem kału rozprzestrzeniają się również w okolicę okołoodbytniczą i krzyżowo-guziczną, obejmują pośladki i uda. Towarzyszą im również objawy dyskomfortu, inne niż

ból z ucisku, m.in. pieczenie, świąd, uczucie mrowienia i ból. W ocenie różnicującej uwzględniono kilka cech klinicznych charakteryzujących poszczególne zaburzenia. Przedstawiono je w tabeli 2. [30].

## Ból – pierwszy objaw patologii

W analizie wieloczynnikowej wykazano, że ból zgłaszany przez chorych z ograniczoną aktywnością i mobilnością jest niezależnym czynnikiem rokowniczym rozwoju odleżyn. W kilku pracach wspomniano, że chorzy z odleżynami odczuwali dolegliwości bólowe w miejscach zwiększonego ucisku jeszcze przed wystąpieniem klinicznych objawów zaczerwienienia i martwicy, ale były one ignorowane. Brak reakcji na ból i adekwatnej interwencji medycznej doprowadził do powstania odleżyn i stał się powodem uzasadnionych spraw sądowych i roszczeń ze strony pacjentów. Badania wielośrodkowe potwierdziły, że nawet 68–95% chorych z zachowaną percepcją odczuwa dolegliwości w postaci dyskomfortu, bolesności i bólu w miejscach narażonych na ucisk [31]. Są one przejawem narastającego niedokrwienia i niedotlenienia tkanek. W badaniach na zwierzętach wykazano, że ciśnienie międzypowierzchniowe rzędu 58 mm Hg zmniejsza przepływ skórny do zera i już po 2 godzinach (a w przypadku osłabienia funkcji ochronnej skóry szybciej) może prowadzić do nieodwracalnych zmian histopatologicznych. Ciśnienie międzypowierzchniowe u leżącej osoby dorosłej może być nawet wyższe, w zależności od pozycji ułożenia. W tzw. najniższych punktach ciała wynosi – w ułożeniu na plecach (np. okolica krzyżowa, łopatki, pięty, potyllica) ok. 40–60 mm Hg, w ułożeniu na brzuchu (m.in. okolica mostka, kolana, genitalia) ok. 50 mm Hg i powyżej 60 mm Hg w ułożeniu na boku (m.in. uszy, ramiona, biodra, kostki). Najwyższe ciśnienie powstaje w pozycji siedzącej, w której ciężar ciała kumuluje się na małej powierzchni, obciążając zwłaszcza guzy kulszowe (wartość rzędu 100 mm Hg). Należy mieć świadomość, że podane wartości ciśnienia międzypowierzchniowego dotyczą pomiarów zewnętrznych (tj. pomiędzy skórą a podłożem) i mogą wzrastać w głąb ciała, osiągają nawet 5-krotnie wyższą wartość w okolicy kośćca, zależnie od masy ciała chorego. Wykazano, że przy takich wartościach po 2–6 godzinach nieprzerwanego ucisku rozwija się martwica [32]. Ocenie bólu zawsze powinna towarzyszyć ocena stanu skóry. Nieuszkodzona, ale zaczerwieniona stanowi sygnał alarmowy i wymaga natychmiastowej interwencji w postaci odciążenia. Blednące pod palcem zaczerwienienie nad wyniosłością kostną wskazuje na nieuszkodzone jeszcze mikrokrążenie i ma charakter odwracalny. Obserwowano, że po ok. 15–30 minutach od zniesienia ucisku następuje poszerzenie naczyń i reaktywne przekrwienie. Mogą temu towarzyszyć zaburzenia poreper-

Tabela 2. Charakterystyka porównawcza zapalenia skóry związanego z inkontynencją i odleżyn [3, 10, 17]

| Cechy kliniczne             | Odleżyna   | Zapalenie lub uszkodzenie skóry związane z nietrzymaniem moczu lub stolca   |
|-----------------------------|--|---|
| etiologia                   | uszkodzenie i martwica, a następnie ubytek skóry i tkanek podskórnych w następstwie niedokrwienia wywołanego uciskiem i działaniem sił ścinających   | zapalenie lub uszkodzenie skóry w wyniku kontaktu z moczem i kałem (działanie wilgoci, maceracja, drażniący wpływ mocznika, amoniaku i enzymów trawiennych)   |
| najczęstsze czynniki ryzyka | zmniejszona aktywność, długotrwałe unieruchomienie w łóżku<br>ograniczona mobilność i zdolność samodzielnej kontroli lub zmiany pozycji ciała<br>zaburzenia czucia i choroby neurologiczne (porażenia, niedowład), sedacja, analgezja<br>choroby ogólnoustrojowe, przewlekłe i wyniszczające<br>zaburzenia stanu odżywienia i nawodnienia<br>niedostateczna opieka, brak możliwości częstej zmiany pozycji ciała i odciążenia okolic narażonych na ucisk | zaburzona funkcja zwieraczy odbytu i cewki moczowej, nietrzymanie moczu<br>nietrzymanie kału, szczególnie nieufornowanego, luźnego<br>biegunka<br>zaburzenia świadomości<br>brak możliwości samodzielnego zgłaszania potrzeby oddawania moczu i stolca<br>brak możliwości lub niedostateczna higiena ciała, zwłaszcza okolicy krocza    |
| umiejscowienie              | okolice wyniosłości kostnych narażone na ucisk, m.in.:<br>kość krzyżowa i ogonowa<br>krętarze większe<br>guzy kulszowe<br>boczna powierzchnia kości udowej<br>boczny brzeg stopy, kostka, pięta, palce stopy<br>nasada kości strzałkowej<br>żebra, mostek<br>kręgosłup<br>ucho, potylicy<br>w okolicy krocza – moszna  | genitalia – wargi sromowe lub moszna<br>pachwiny, podbrzusze, okolica nadłonowa<br>przyśrodkowa i tylna powierzchnia ud<br>szpara pośladkowa, pośladki, okolica krzyżowo-guziczna<br>okolica okołodbytnicza   |
| charakterystyka miejscowa   | uszkodzenie tkanek o różnym zasięgu, powierzchowne lub głębokie, w zależności od zaawansowania (nieblednące zaczerwienienie lub owrzodzenie z ubytkiem tkanek)<br>brzeży wyraźne (niekiedy podminowane), kształt jednolity, zwarty<br>dno najczęściej pokryte martwicą (skrzepową lub rozpułną), mogą występować tzw. kieszenie, tunele, głęboko drążące zmiany  | maceracja, rumień, pęcherzyki, krostki, drobne otarcia, miejscowe objawy stanu zapalnego (zaczerwienienie, ucieplenie, obrzęk) bez lub z nadżerką, niekiedy z odsłonięciem skóry właściwej (zmiany mają jednak charakter powierzchniowy).<br>brzeży nieregularne, rozmyte<br>dno bez obecności martwicy, nierównomiernie zaczerwienione |
| objawy podmiotowe           | ból  | uczucie pieczenia, mrowienia, świąd, ból  |
| postępowanie przyczynowe    | odciążenie tkanek – zniesienie ucisku, stabilizacja pozycji ciała i ochrona przed zsuwaniem (działaniem sił ścinających)   | ochrona skóry przed działaniem wilgoci – higiena ciała – stosowanie preparatów barierowych na skórę, systemów zewnętrznej zbiórki stolca, jednorazowych pieluchomajtek (częsta zmiana!)   |

fuzyjne, ale niezwłoczne odciążenie daje szansę na zahamowanie postępu zmian komórkowych i uniknięcie odleżyny. Jeśli zaczerwienienie nie blednie po uciśnięciu palcem, mikrokrążenie najczęściej jest uszkodzone i wymaga dłuższego okresu naprawy – od 36 godzin do kilkunastu dni. W klasyfikacji międzynarodowej jest to pierwszy stopień odleżyny [3, 20]. Trzeba podkreślić, że system opracowany przez NPUAP/EPUAP nie obejmuje wcześniejszego stadium zaburzeń, tj. „nieblednącego zaczerwienienia”, które w innych klasyfikacjach klinicznych może być traktowane jako pierwszy stopień odleżyny, np. w powszechnie stosowanej w Polsce 5-stopniowej klasyfikacji Torrence’a. Zgodnie z przyjętą definicją,

blednące zaczerwienienie należy traktować raczej jako stan podwyższonego ryzyka, a nie dokonane uszkodzenie. Stosując różne systemy klasyfikacji, tę samą zmianę sięgającą np. do tkanki podskórnej można ocenić zarówno jako odleżynę III, jak i IV stopnia. Dlatego klasyfikując zaburzenia, trzeba jasno zaznaczyć, jakim narzędziem się posługiwano. Korzystne byłoby ujednoczenie oceny i stosowanie tych samych kryteriów międzynarodowych we wszystkich ośrodkach. Klasyfikacja NPUAP daje dodatkowe możliwości oceny obejmujące odleżyny niesklasyfikowane, niemożliwe do oceny i przebiegające z głębokim uszkodzeniem tkanek bez przerwania ciągłości powłok ciała (tab. 3).

Tabela 3. Międzynarodowy system klasyfikacji odleżyn wg wytycznych NPUAP/EPUAP [17]

| Kategoria  | Opis   |
|--|--|
| stopień I<br>nieblednące<br>zaczerwienienie  | Nieuszkodzona skóra z nieblednącym zaczerwienieniem, zwykle w okolicy wyniosłości kostnych. Miejsce to może być bolesne, twarde lub miękkie, cieplejsze lub chłodniejsze w odniesieniu do sąsiadujących tkanek. U osób o ciemnej karnacji objaw „blednięcia” może być trudny do oceny. Należy wówczas obserwować zmiany koloru skóry nad wyniosłością w odniesieniu do skóry otaczającej. Zmiana koloru skóry w miejscach narażonych na ucisk pozwala kwalifikować chorych do grupy ryzyka   |
| stopień II<br>niepełne<br>uszkodzenie<br>skóry   | Niepełny ubytek skóry obejmujący naskórek i skórę właściwą. Zmiana jest powierzchowna, płytka, z czerwono-różowym dnem, bez tkanki martwiczej. Może mieć charakter otarcia lub pęcherza wypełnionego surowiczą lub surowiczowo-krwistą treścią (otwarty lub nieuszkodzony), bez obecności siniaka. Ten stopień odleżyny należy różnicować m.in. z maceracją, mechanicznym otarciem naskórka, podrażnieniem przez plaster lub przyklepic oraz zapaleniem lub uszkodzeniem skóry związanym z nietrzymaniem moczu i stolca (IAD). Obecność siniaka świadczy o uszkodzeniu tkanek głębokich  |
| stopień III<br>uszkodzenie<br>skóry pełnej<br>grubości                                   | Ubytek pełnej grubości skóry, z odsłonięciem tkanki podskórnej, nie przekracza powięzi i głębszych struktur. Obecna tkanka martwicza, ale niewypełniająca lub niezastaniająca w całości ubytku. Mogą występować tzw. kieszenie lub tunele. Głębokość uszkodzenia zależy od lokalizacji i budowy anatomicznej objętych struktur. Grzbiet nosa, ucho, potylicia i kostki kończyn dolnych nie mają podskórnej tkanki tłuszczowej, dlatego mogą wydawać się płytke. Natomiast w obszarach z grubszą warstwą tkanki tłuszczowej odleżyny III stopnia mogą być głębokie  |
| stopień IV<br>utrata pełnej<br>grubości tkanki<br>podskórnej,<br>głębokie<br>owrzodzenie | Ubytek pełnej grubości skóry i tkanki podskórnej z odsłonięciem kości, ścięgien lub mięśni. Dno owrzodzenia może pokrywać martwica rozpylna lub czarna w postaci strupa. Często występują zagłębienia w postaci kieszeni podskórnych, tuneli, kraterów drążących do mięśni lub struktur podtrzymujących (powięzi, ścięgien, torebki stawowej). Istnieje duże ryzyko wystąpienia zapalenia lub zakażenia szpiku i kości. W okolicy grzbietu nosa, ucha, potylicy i kostek kończyn dolnych owrzodzenia mogą wydawać się płytke   |
| odleżyny nie-<br>sklasyfikowane  | Uszkodzenie pełnej grubości skóry z ubytkiem tkanek. Głębokość uszkodzenia jest nieokreślona ze względu na obecność w łóżysku rany strupa lub martwicy (skrzepowej lub rozpylonej). Pełną ocenę umożliwi oczyszczenie rany i odsłonięcie żywych struktur (najczęściej wyłania się stopień III lub IV). Nie zaleca się jednak usuwać i zmiekczać czarnej martwicy skrzepowej (jeśli jest sucha, nienaruszona i dobrze przylega do podłoża, bez zaczerwienienia i chębotania), np. w okolicy pięty i przy współistniejącym niedokrwieniu kończyny dolnej   |
| uszkodzenie<br>tkanek<br>głębokich ( <i>deep<br/>tissue pressure<br/>injury</i> – DTPI)  | Podjęzienie uszkodzenia tkanek głębokich bez przerwanej ciągłości powłok skórnych. Prześwietlony obszar o zmiennej barwie (trwały nieblednący rumień, głęboko czerwone, bordowe lub fioletowe przebarwienia), czasem obecny jest krwisty pęcherz lub siniak. Zmiany może wyprzedzać ból lub im towarzyszyć. Przyczyną jest uraz głębokich tkanek w wyniku kumulacji ucisku na granicy kości lub efekt długotrwałego działania sił ścinających. Może rozwinąć się rana z ubytkiem odsłaniająca rzeczywistą głębokość uszkodzenia (III lub IV stopień) lub goić bez ubytku. Termin DTPI zarezerwowany jest dla odleżyn i nie należy go stosować dla zaburzeń naczyniowych, neuropatycznych lub dermatologicznych |

## Podsumowanie

Leczenie ran odleżynowych jest trudne i długotrwałe, wymaga podejmowania wielu złożonych i często kosztownych działań pielęgnacyjno-leczniczych całego interdyscyplinarnego zespołu. Odleżyny są źródłem cierpienia chorego, bólu oraz wielu przykrych dolegliwości fizycznych (np. wysięku, brzydkiego zapachu). Mogą być przyczyną poważnych powikłań, m.in. w postaci zakażeń miejscowych i ogólnoustrojowych, zapalenia kości i szpiku, hipalbuminemii i innych, wpływających na wydłużenie czasu i wzrost kosztów terapii. Rozwój odleżyn wiąże się również z poważnymi konsekwencjami psychospołecznymi, poczuciem uzależnienia chorych, obniżeniem samooceny, niekiedy z inwalidztwem. Złożoność problemów związanych z obecnością odleżyn ukierunkowuje opiekę medyczną przede wszystkim na profilaktykę, obejmującą identyfikację chorych z grupy ryzyka i objęcie ich adekwatną opieką. Rozwój tych obszarów powinien być priorytetowym celem organów nadzorujących i odpowiedzialnych za jakość opieki nad osobami starszymi, unieruchomionymi, chorymi

terminalnie i obciążonymi ryzykiem rozwoju odleżyn [33, 34]. Wielokierunkowa profilaktyka jest tańsza, pozwala zachować dobrą jakość życia chorym przewlekle, a w przypadku rozwoju odleżyn stanowi podstawową formę terapii przyczynowej.

Autorki deklarują brak konfliktu interesów.

## Piśmiennictwo

- Kim J, Ahn H, Lyon DE, Strchmiller J. Building a Biopsychosocial Conceptual Framework to Explore Pressure Ulcer Pain for Hospitalized Patients. *Healthcare* 2016, 4: 7.
- da Rosa Silva CF, Santana RF, de Oliveira BG, do Carmo TG. High prevalence of skin and wound care of hospitalized elderly in Brazil: a prospective observational study. *BMC Res Notes* 2017; 10: 81.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guidelines* ed. Emily Haesler. Perth: Cambridge Media, 2014.
- Gottrup F, Apelqvist J, Price P. Outcomes in controlled and comparative studies on non-healing wounds: recommendations to improve the quality of evidence in wound management. *J Wound Care* 2010; 19: 239-268.

5. Neloska L, Damevska K, Nikolchev A, et al. The influence of comorbidity on the prevalence of pressure ulcers in geriatric patients. *Glob Dermatol* 2016; 3: 319-322.
6. Horn SD, Bender SA, Ferguson ML, et al. The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: pressure ulcer development in long-term care residents. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 359-367.
7. Shafipour V, Ramezanzpour E, Gorji MA, Moosazadeh M. Prevalence of postoperative pressure ulcer: A systematic review and meta-analysis. *Electron Physician* 2016; 8: 3170-3176.
8. Cierzniaowska K, Łabuńska A, Szewczyk MT i wsp. Analiza wybranych czynników wpływających na rozwój odleżyn. *Leczenie Ran* 2010; 7: 71-77.
9. Sternal D, Wilczyński K, Szewczek J. Pressure ulcers in palliative ward patients: hyponatremia and low blood pressure as indicators of risk. *Clinical Interventions in Aging* 2017; 12: 37-44.
10. Kempa S, Klich D, Zaporowska-Stachowiak I, Sopata M. Odleżyny u pacjentów w terminalnej fazie choroby. *Leczenia Ran* 2017; 13: 147-155.
11. Sopata M, Tomaszewska E, Głowacka A. Odleżyny – ocena ryzyka zagrożenia i profilaktyka. *Piel Chir Angiol* 2007; 4: 165-169.
12. Richens Y, Stephnes F, Bick D, Loftus-Hills A, Duff. Pressure ulcer risk assessment and prevention. Royal College of Nursing, Oxford 2003.
13. Royal College of Nursing. Clinical Practice Guidelines: Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention: Recommendations 2001. Royal College of Nursing, London 2001.
14. MacLeod FE, Harrison MB, Graham ID. The proces of developing best practice guidelines for nurses in Ontario: risk assessment and prevention of pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage* 2002; 48: 30-38.
15. Szewczyk MT, Cwajda J, Cierzniaowska K. Zasady prowadzenia skutecznej profilaktyki ran odleżynach. *Wiadomości Lekarskie* 2006; 59: 842-847.
16. Szewczyk MT, Sopata M, Jawień A i wsp. Zalecenia profilaktyki i leczenia odleżyn. *Leczenie Ran* 2010; 7: 79-106.
17. Kiełbasa L. Procedura profilaktyki odleżyn jako narzędzie do oceny jakości opieki pielęgniarskiej. *Piel Chir Angiol* 2010; 3: 85-89.
18. <http://www.npuap.org>.
19. Coleman S, Gorecki C, Nelson EA, et al. Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *Int J Nursing Stud* 2013; 50: 974-1003.
20. Cwajda-Białasik J, Szewczyk MT, Mościcka P, Jawień A. Leczenie ran odleżynowych. W: Szewczyk MT, Jawień A (red.) *Leczenie ran przelektych*. Wyd. Nauk. PZWL, Warszawa 2012: 97-109.
21. Duncan KD. Preventing Pressure Ulcers: The Goal Is Zero. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. 2007; 33: 605-610.
22. Sving E, Högman M, Mamhidir AG, Gunningberg L. Getting evidence-based pressure ulcer prevention into practice: a multi-faceted unit-tailored intervention in a hospital setting. *Int Wound J* 2016; 13: 645-654.
23. Oomens CW, Bader DL, Loerakker S, Baaijens F. Pressure induced deep tissue injury explained. *Ann Biomed Eng* 2015; 43: 297-305.
24. Szewczyk MT, Młynarczyk K, Cwajda J i wsp. Analiza czynników determinujących ryzyko rozwoju odleżyn u chorych długotrwale leżących – ocena na podstawie skal Douglas i Waterlow. *Leczenie Ran* 2006; 3: 9-16.
25. Szewczyk MT, Cwajda J, Cierzniaowska K. Use pressure ulcer risk scales in clinical practice. *Pol J Environ Stud* 2007; 16: 9-15.
26. Szewczyk MT, Cierzniaowska K, Jawień A, Cwajda-Białasik J, Popow A. Risk factors of pressure ulcer development among patients after lower limb amputation. *EWMA J* 2011; 11 (2suppl): 213.
27. Szewczyk MT, Cwajda J, Cierzniaowska K, Jawień A. Pressure ulcer in 17 years old boy with lower limbs paralysis in the course of myelomenigocele – case report. *Pol J Environ Stud* 2007; 16: 365-368.
28. Dopierała L, Szewczyk MT, Cierzniaowska K, et al. Level of preparation for preventive procedures and pressure ulcer treatment in health care units from the Kujawsko-Pomorski region. *Adv Med Sci* 2007; 52 (suppl. 1): 81-84.
29. Hall KD, Clark RC. A Prospective, Descriptive, Quality Improvement Study to Decrease Incontinence-Associated Dermatitis and Hospital-Acquired Pressure Ulcers. *Ostomy Wound Manage* 2015; 61: 26-30.
30. Kempa S, Klich D, Zaporowska-Stachowiak I, Sopata M. Jeśli nie odleżyna to co? Jak odróżnić zapalenie skóry związane z nietrzymaniem moczu i stolca od odleżyny? *Leczenie Ran* 2016; 13: 157-163.
31. Smith IL, Brown S, McGinnis E, et al. Exploring the role of pain as an early predictor of category 2 pressure ulcers: a prospective cohort study. *BMJ Open* 2017; 7: e013623.
32. Herrman EC, Knapp CF, Donofrio JC, Salcido R. Skin perfusion responses to surface pressure-induced ischemia: implication for the developing pressure ulcer. *J Rehabil Res Dev* 1999; 36: 109-120.
33. Malinowska K, Mikołajewska E. Odleżyny – wspólna płaszczyzna działań pielęgniarskich i rehabilitacyjnych u pacjenta leżącego. *Piel Chir Angiol* 2009; 2: 60-64.
34. Stafiej JM, Szewczyk MT. Gdy zawiedzie profilaktyka... Odleżyny – problem nie tylko szpitalny. *Piel Chir Angiol* 2011; 3: 171-174.