



Poradnik dla Pacjentów i ich Rodzin

Profilaktyka zapobiegania odleżynom

Poradnik został opracowany, aby dostarczyć Państwu Informacji związanych ze sposobami zapobiegania odleżynom. Proszę pamiętać, że nie zastępuje on specjalistycznej porady naszego personelu, do którego obowiązków należy udzielić Państwu wszelkiej pomocy, instruktażu i wyjaśnień.

Aktualizacja: Lubin, dnia 30 .06.2025 r.

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie.....	2
1. Co to jest odleżyna?.....	3
2. Stopnie zaawansowania rozwoju odleżyny.....	3
3. Co nie jest odleżyną.....	5
4. Czynniki sprzyjające powstawaniu odleżyn.....	5
5. Gdzie najczęściej występują odleżyny?.....	6
6. Wczesne objawy powstania odleżyn.....	7
7. Etapy gojenia się odleżyn.....	7
8. Leczenie odleżyn.....	8
a) Opatrunki.....	8
b) Dieta.....	9
9. Profilaktyka przeciwoleżynowa.....	11
10. Środki pomocnicze.....	13
11. Rehabilitacja.....	15
12. Podsumowanie.....	16

**Opracował: Zespół ds. Profilaktyki i Leczenia Odleżyn przy „MCZ” S.A w Lubinie:
na podstawie pierwszego wydania. Poradnik dla Pacjentów i ich rodzin. Profilaktyka
zapobiegania odleżynom”:**

mgr Joanna Boczniewicz - asystent – specjalistka - pielęgniarka
mgr Renata Haznar - asystent – specjalistka - pielęgniarka

Sprawdziła:

Przewodnicząca Zespołu ds. Profilaktyki i Leczenia Odleżyn przy „MCZ” S.A. w Lubinie
mgr Dorota Tomasiewicz - asystent – specjalistka - pielęgniarka

Zatwierdził:

Prezes Zarządu Dyrektor Naczelny - Edward Schmidt
Pełnomocnik ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania - mgr Marzena Łokietko

Wprowadzenie

Odleżyna to uszkodzenie tkanek powstałe na skutek długotrwałego ucisku. Nigdy nie występuje samoistnie, jako jedyna jednostka chorobowa – stanowi powikłanie różnych chorób ogólnych. Czas pojawienia się odleżyny jest uzależniony od ogólnego stanu pacjenta, stopnia czynników ryzyka oraz stosowanej profilaktyki. Są trudnymi do leczenia ranami przewlekłymi.

Chory długotrwale unieruchomiony w łóżku (z powodu przewlekłej choroby lub powikłań układowych, leczony w szpitalu, hospicjum, innej placówce medycznej lub w domu) jest szczególnie narażony na powstanie odleżyn. Szczególną grupę ryzyka stanowią ludzie starsi, niepełnosprawni, przewlekle i terminalnie chorzy, u których odleżyny powodują ból, utrudniają leczenie i rehabilitację, opóźniają powrót do zdrowia oraz niekorzystnie wpływają na psychikę.

Odleżyny są trudnym problemem terapeutycznym, ponieważ nieleczone lub leczone nieskutecznie, mogą stanowić zagrożenie życia. Są również źródłem stresu, cierpienia, groźnych powikłań dla chorego oraz czynnikiem obniżającym, jakość świadczonej opieki. Opóźniają szybszy powrót do zdrowia wydłużając czas pobytu w szpitalu.

Pomimo znajomości przyczyn powstawania odleżyn, mechanizmów ich powstawania, oceny czynników ryzyka oraz stosowania zasad profilaktyki, w dalszym ciągu dochodzi do ich powstawania.

Stosowanie nowoczesnych metod zapobiegania oraz prawidłowe leczenie w przypadku powstania odleżyny wymaga specjalistycznej wiedzy medycznej ze strony personelu medycznego oraz osób opiekujących się chorym w domu.

Z chwilą wypisu pacjenta personel medyczny jest zobowiązany udzielić choremu i jego rodzinie fachowej wiedzy związanej z zasadami profilaktyki i możliwościami leczenia w warunkach domowych.

Niniejszy poradnik jest skierowany do chorych oraz ich opiekunów celem edukacji dotyczącej profilaktyki zapobiegania odleżynom i sposobów leczenia istniejących już odleżyn. Informacje zawarte w niniejszym poradniku mają na celu ułatwić Państwu wypełnianie zadań związanych z czynnościami pielęgnacyjnymi.

1. Co to jest odleżyna?

Odleżyna to uszkodzenie skóry i/lub głębszych tkanek, które zwykle pojawia się na wypukłości kostnej w wyniku długotrwałego, niezmieniającego się ucisku na powierzchnię skóry. Powoduje to niedotlenienie i niedożywienie komórek, a w konsekwencji miejscową martwicę.

Odleżyny nie występują samoistnie, jako jedyna jednostka chorobowa, lecz stanowią powikłanie różnych chorób ogólnych.

Czas pojawienia się odleżyny jest uzależniony od ogólnego stanu zdrowia oraz od stopnia czynników ryzyka. U chorych nieprzytomnych odleżyna może powstać nawet w ciągu 2 godzin, gdy u innych pojawić się może w dłuższym okresie od momentu unieruchomienia-, co jest uzależnione od stanu ogólnego pacjenta.

Odleżyny są ranami o charakterze przewlekłym, które mogą goić się kilka tygodni, miesięcy, a nawet lat, pogarszając komfort życia chorego.

Są zmianami zagrażającymi zdrowiu a czasem również i życiu, ponieważ niosą wysokie ryzyko rozwoju infekcji i jej przedostania się do głębszych warstw pod skórą, zagrażając zdrowiu a czasem również i życiu (zakażenie uogólnione organizmu).

2. Stopnie zaawansowania rozwoju odleżyny

Odleżyny mogą obejmować wszystkie warstwy skóry i tkanki podskórnej, a także penetrować w głąb do mięśni oraz tkanki kostnej.

W początkowym etapie długotrwałego ucisku lub tarcia na skórę pojawia się zaczerwienienie, przechodzące następnie w głębsze niedokrwienie i w końcowym efekcie powodujące martwicę tkanek narażonych na ucisk. W miarę oddzielania się tkanek martwiczych powstają trudno gojące się owrzodzenia, które łatwo ulegają zakażeniu.

Ryc.1. Klasyfikacje odleżyn w zależności od stopnia uszkodzenia skóry, głębokości uszkodzenia lub wielkości (wg Europejskiego Komitetu Doradczego ds. Odleżyn - EPUAP).

Stopień 1 - Skóra nieuszkodzona z miejscowym zaczerwienieniem nieblednącym, zwykle umiejscowiona nad wyniosłością kostną.



Stopień 2 - Utrata części grubości skóry właściwej, objawiająca się, jako płytkie otwarte owrzodzenie, z czerwonym/różowym dnem rany bez ziarniny. Może też występować w postaci nieuszkodzonego albo pękniętego/otwartego pęcherza wypełnionego osoczem.



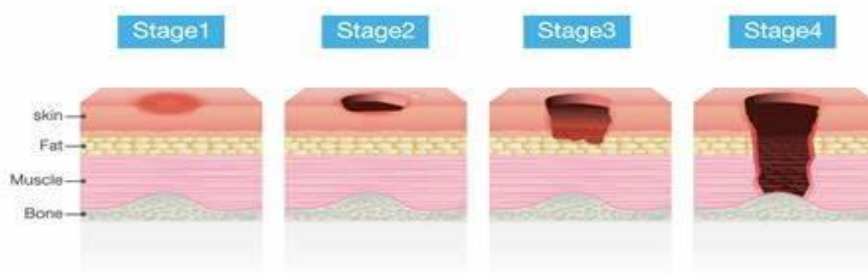
Stopień 3 - Utrata skóry pełnej grubości. Widoczna jest tkanka podskórna, ale mięśnie i ścięgna nie są widoczne. Ziarnina może być obecna, ale nie utrudnia oceny głębokości ubytku tkanki. Może być obecne podminowanie brzegów rany oraz drążące tunele.



Stopień 4 - Utrata skóry pełnej grubości z odsłonięciem kości, ścięgien i mięśni. Ziarnina i martwica pokrywają w części albo w całości dno rany.

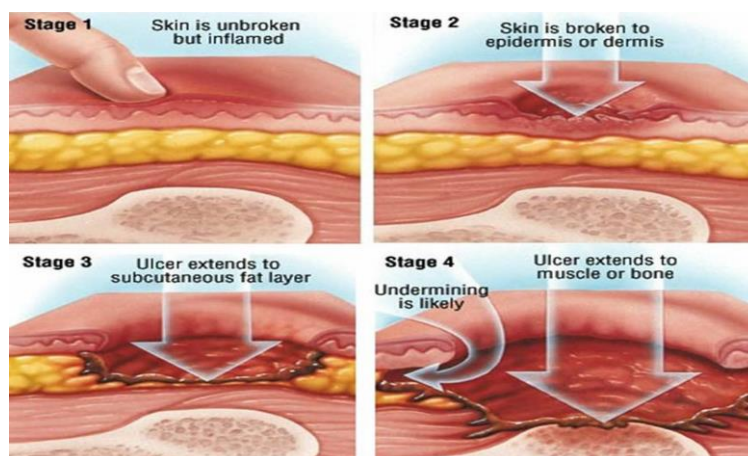


Ryc. 2. Etapy powstawania odleżyn



(z ang. skin-skóra, fat-tłuszcz, muscle-mięśnie, bone-kości)

Ryc. 3. Etapy powstawania odleżyn



Etap1 – skóra nieuszkodzona, ale zaczerwieniona, 2 –uszkodzony naskórek lub skóra właściwa, 3-owrzodzenie rozprzestrzenia się do tkanki podskórnej i tłuszczowej, 4-tunele, odleżyna rozszerza się do mięśni i kości

3. Co nie jest odleżyną

Do zmian patologicznych skóry, które nie są odleżynami należą:

- uszkodzenie ciągłości skóry w wyniku rozdarcia,
- odparzenie spowodowane plastrem,
- maceracja skóry w wyniku nadmiernej wilgotności,
- zapalenie skóry związane z nieotrzymaniem moczu,
- owrzodzenie żyłne,
- owrzodzenie neuropatyczne,
- zmiana nowotworowa.

4. Czynniki sprzyjające powstawaniu odleżyn

Czynniki wewnętrzne (uzależnione od stanu zdrowia chorego):

- ograniczenie możliwości poruszania się oraz ograniczenie zakresu i siły ruchu zmuszające do długotrwałego przebywania w pozycji leżącej lub siedzącej: (choroba reumatyczna, choroba zwyrodnieniowa, schorzenia ortopedyczne np. złamania kości, m.in. z powodu osteoporozy)
- zaburzenia ze strony układu nerwowego: udary mózgu i uszkodzenia rdzenia kręgowego, stwardnienie rozsiane, stwardnienie zanikowe (SLA), demencja starcza, osłabienie percepcji czuciowej, zaburzenia świadomości, stan nieprzytomności chorego
- zaburzenia w funkcjonowaniu układu krążenia: niedokrwistość wyrażająca się zarówno znacznym spadkiem poziomu hemoglobiny, jak i spadkiem ilości krwinek czerwonych, niskie ciśnienie krwi, choroby serca, uszkodzenie naczyń obwodowych (miażdżyca, cukrzyca), mniejsza elastyczność naczyń krwionośnych
- choroby układu oddechowego: przewlekłe stany zapalne oskrzeli i płuc, astma, rozedma, gruźlica, mniejsza elastyczność żeber, słabsza wydolność mięśni oddechowych, duszność mająca ujemny wpływ na procesy wentylacji płuc, co w konsekwencji powoduje niedotlenienie tkanek organizmu

- uogólnione obrzęki
- choroby wymagające zastosowania leków z grupy sterydów, cytostatyków
- radioterapia
- zmniejszona odporność organizmu
- zmiana pH skóry
- infekcja bakteryjna
- niewydolność krążenia i oddychania
- zaburzona czynność zwieraczy odbytu i cewki moczowej (maceracja skóry jest spowodowana nadmierną wilgotnością prowadzącą do rozmiękania skóry i zmniejszania jej odporności)
- stan skóry: procesy fizjologiczne zachodzące w skórze wraz z wiekiem, m.in. zmniejszenie ilości tkanki podskórnej, obniżenie elastyczności skóry i wrażliwości na bodźce bólowe
- zaburzenia mikrokrążenia, m.in. na skutek zmian miażdżycowych, prowadzą do zmian troficznych skóry
- rodzaj skóry: skóra sucha jest szczególnie narażona na uszkodzenia, skóra bibułkowata, która występuje u ludzi w podeszłym wieku jest bardzo podatna na uszkodzenia z powodu braku elastyczności
- płeć: kobiety są dwa razy bardziej podatne na odleżyny niż mężczyźni (ze względu na rodzaj skóry, która jest cieńsza i bardziej delikatna niż u mężczyzn).
- wiek i poziom umysłowy pacjenta: osoby w wieku podeszłym często mają trudności z wyrażaniem swoich potrzeb, mogą nie być świadome swego położenia. Zagrożenie wystąpienia odleżyn postępuje z wiekiem
- masa ciała (budowa ciała): nadwaga ma wpływ na zwiększenie ucisku w tych miejscach, gdzie kość jest położona pod cienką warstwą tkanki. U chorych z niedowagą brak odpowiedniej ilości tkanki powoduje wzmożenie nacisku powierzchniowego
- stan psychiczny chorego (np. depresja) ma wpływ na nieprzestrzeganie przez niego zaleceń odnośnie pielęgnacji skóry.

Czynniki zewnętrzne (niezależne od kondycji pacjenta; uwarunkowane otoczeniem):

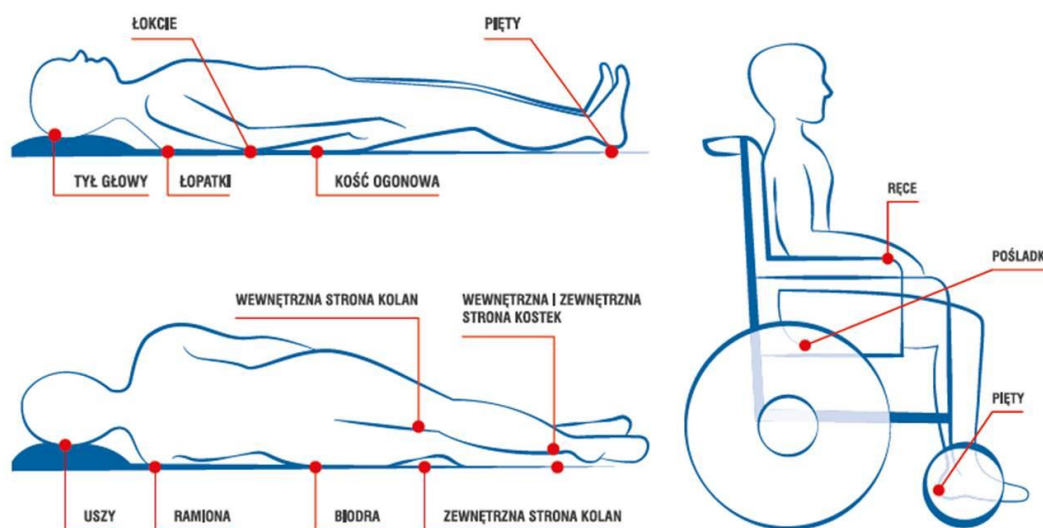
- dieta (niedożywienie, dieta uboga w białko).
- temperatura otoczenia (zbyt niska lub wysoka)
- niewłaściwa bielizna i pościel (szorstka, sfałdowania pościeli)
- pozostawienie chorego w wilgotnej lub mokrej pościeli (otarcia naskórka i jego maceracja).
- zaopatrzenie ortopedyczne
- leki (przeciwbólowe, uspokajające, psychotropowe, sterydy)
- zakażenie – otarcia lub skaleczenia skóry stanowią wrota dla bakterii
- nikotynizm – zarówno palenie, jak i wdychanie dymu nikotynowego nie tylko podnosi ryzyko raka płuc i jest przyczyną wielu schorzeń sercowych, ale powoduje także zmiany chorobowe naczyń krwionośnych prowadzące do miażdżycy tętnic.

5. Gdzie najczęściej występują odleżyny?

Odleżyny powstają najczęściej w miejscach, gdzie odległość między powierzchnią skóry, a znajdującym się pod nią układem kostnym jest niewielka. W tych miejscach podczas długotrwałego unieruchomienia, zwłaszcza na twardym podłożu, dochodzi do ucisku na tkanki, co w dalszej konsekwencji prowadzi do niedokrwienia komórek.

Jeśli ucisk nie zostanie zmniejszony, a mikrokrażenie przywrócone, stan odleżyny pogarsza się. Osobami najbardziej narażonymi na powstawanie odleżyn są osoby obłożnie chore, unieruchomione czasowo bądź na stałe, jeżdżące na wózkach i z niepełnosprawnościami.

Ryc.4. Miejsca najbardziej narażone na powstanie odleżyn



Miejsca najbardziej narażone na powstanie odleżyn to:

1. kość ogonowa,
2. pośladki,
3. kręgosłup,
4. pięty.

W przypadku długotrwałego leżenia na boku:

1. kość biodrowa (krętarz)
2. kość ramienna,
3. kość udowa po stronie bocznej,
4. kości boczne stopy

6. Wczesne objawy powstania odleżyn

Objawy, jakie może zaobserwować sam pacjent, to:

1. zaczerwienienie skóry znikające po usunięciu ucisku,
2. zaczerwienienie skóry nie znikające po ucisku,
3. pęcherze naskórka,
4. otarcie naskórka.

W przypadku zmian w okolicy kulszowej wczesne objawy to:

1. niewielkie podwyższenie temperatury, które może wystąpić w każdym przypadku,
2. niewielkie zgrubienie,

3. zaczerwienienie,
4. obrzmienie

7. Gojenie się odleżyn

Czas gojenia się rany jest uzależniony od wielu współdziałających ze sobą czynników: stanu odżywienia pacjenta, jego wieku, nawodnienia organizmu, dopływu tlenu do tkanek, chorób metabolicznych, stanu immunologicznego, poziomu higieny, przyjmowanych leków, obecności infekcji lub stanu zapalnego rany (obrzęk, zaczerwienienie, wyciek z rany, wzrost ciepłoty, ból). W związku z tymi czynnikami czas gojenia się odleżyny może trwać od kilku tygodni do kilku miesięcy.

W czasie gojenia się ran odleżynowych można wyróżnić 3 fazy:

- **faza wysiękowa lub zapalna:** trwa od 1 do 4 doby.
Na skutek zwiększonego przepływu krwi w obrębie rany dochodzi do powstania obrzęku, zaczerwienienia oraz wzmożonego ocieplenia. W czystych ranach ta faza kończy się. Jeśli dojdzie do zakażenia w ranie, powstaje wydzielina ropna i faza ta ulega przedłużeniu.
- **faza rozrostu (ziarninowania):** trwa do 14 dni po urazie.
Dochodzi do powstania ziarniny, która nadaje gojącej się ranie charakterystyczny lśniąco - czerwony wygląd. Dochodzi do pokrywania powierzchni rany nowotworzącym się delikatnym naskórkiem.
- **faza remodelingu,** czyli przebudowy zagojonej rany (obejmuje: dojrzewanie, naskórkowanie, bliznowacenie i zwiększenie wytrzymałości): To najdłużej trwający etap gojenia. Trwa nawet do kilku miesięcy lub kilku lat. Blizna kurczy się, blednie, staje się cieńsza i bardziej wytrzymała (brak witaminy C utrudnia proces bliznowacenia).

8. Leczenie odleżyn

Podstawowe znaczenie w leczeniu odleżyny ma: właściwa jej diagnostyka, leczenie miejscowe (dobór odpowiednich opatrunków) i ogólnoustrojowe (kontrola chorób towarzyszących, uzupełnienie niedoborów pokarmowych - szczególnie białka, wyrównanie niedokrwistości, kontrola cukrzycy, uzupełnienie niedoborów witamin i mikroelementów, ewentualne stosowanie antybiotyków - w celu uniknięcia ogólnego zakażenia), rehabilitacja, właściwa pielęgnacja chorego, ocena natężenia bólu i w zależności od potrzeby - wdrożenie terapii przeciwbólowej oraz konsultacja psychologiczna.

Leczenie ran o wysokim stopniu ryzyka powikłań infekcyjnych zaczyna się od mechanicznego oczyszczenia rany. Zapewnienie odpowiednich warunków do szybkiego gojenia rany obejmuje zachowanie jej właściwej wilgoci, dostępu do tlenu oraz jej czystości mikrobiologicznej.

Oczyszczanie rany może polegać na: chirurgicznym opracowaniu rany, działaniu enzymatycznym, zastosowaniu biochirurgii (przy użyciu sterylnych larw much z gatunku *Lucilia sericata*), oczyszczaniu rany przy użyciu ultradźwięków (sonifikacja), hydrochirurgii oraz wspomagająco - zastosowaniu terapii podciśnieniowej (NPWT - ang. negative pressure wound therapy), ułatwiającej usuwanie martwych tkanek.

Do oczyszczania rany stosuje się preparaty antyseptyczne.

Opatrunki stosowane w leczeniu odleżyn

Najskuteczniejszą formą leczenia ran odleżynowych jest stosowanie opatrunków specjalistycznych, które tworzą w ranie wilgotne środowisko. Aby prawidłowo dobrać odpowiedni opatrunek specjalistyczny należy ocenić wygląd rany, który świadczy o fazie gojenia i jego postępie.

Produkowane na rynku opatrunki mają różne funkcje i zastosowanie zależne od procesu gojenia.

Opatrunki stosowane obecnie w leczeniu odleżyn dzielimy na 10 grup:

Grupa I.	Półprzepuszczalne błony poliuretanowe
Grupa II.	Opatrunki Hydrocoloidowe
Grupa III.	Opatrunki Hydrofiberowe
Grupa IV.	Opatrunki Hydrożelowe
Grupa V.	Dekstranomery
Grupa VI.	Opatrunki poliuretanowe
Grupa VII.	Opatrunki alginianowe
Grupa VIII.	Opatrunki złożone
Grupa IX.	Opatrunki ze srebrem aktywnym
Grupa X.	Opatrunki z tlenkiem miedzi

Czas utrzymania opatrunków wg zaleceń producenta

W przypadku ran odleżynowych trudnogojących się lub zainfekowanych zastosowanie znajduje **terapia podciśnieniowa**, w której do leczenia wykorzystywane jest urządzenie doprowadzające do rany ujemne ciśnienie. W zależności od rodzaju leczonej rany oraz celów klinicznych-specjalny dren zasysa wysięk przez opatrunek piankowy w sposób ciągły lub przerywany.

Wyleczenie odleżyny jest możliwe, zwłaszcza w stopniu I i II, jeśli dojdzie do ustąpienia ucisku. Odleżyny III i IV stopnia są szczególnie niebezpieczne, ponieważ wiążą się z możliwością rozwoju sepsy, w związku z tym powinny być w miarę możliwości **leczone operacyjnie**, gdyż leczenie zachowawcze takich odleżyn trwa miesiącami i nie przynosi oczekiwanych skutków leczniczych.

▪ Leczenie dietetyczne

Chory powinien spożywać 5-6 posiłków w ciągu doby, małej objętości natomiast regularnie.

Białko

Osoby narażone na powstanie odleżyn powinny spożywać posiłki zawierające większą ilość białka w porównaniu do diety osób zdrowych, ponieważ dieta bogato białkowa wspomaga leczenie odleżyn. Proces gojenia wymaga wytworzenia nowych tkanek i jest procesem wymagającym dużej ilości energii i składników odżywczych, w tym białka. Zapotrzebowanie na energię u chorego z odleżyną wzrasta około 1,5 x w stosunku do zapotrzebowania osoby zdrowej i wynosi około 30-35 kcal/kg masy ciała na dobę. Dzielne zapotrzebowanie na białko u osoby dorosłej wynosi ok. 0,8-1 g/kg masy ciała, u osób z ranami zapotrzebowanie na białko wzrasta do 1,5-2,1 g/kg masy ciała/dobę. Źródłem białka

są produkty takie jak nabiał, mięso, ryby i jajka-jeden lub kilka z tych produktów powinno pojawić się w składzie każdego posiłku.

Witaminy i mikroelementy

- **Witaminy A, E i C** chronią skórę przed stanem zapalnym (wit. C jest niezbędna do syntezy kolagenu budującego bliznę, jest też przeciwutleniaczem). Najlepszym źródłem tych witamin są warzywa, owoce (marchew, buraki, natka pietruszki, truskawki, czerwone porzeczki, morele) i oleje roślinne. Owoc powinien być podawany do każdego posiłku, dla osób starszych ważne by były to owoce dojrzałe, obrane, tak by łatwo było je zjeść. Warzywa mogą być spożywane w postaci podgotowanej, duszonej lub surowej. Zalecany jest olej rzepakowy lub z orzecha włoskiego, gdyż poza witaminami rozpuszczalnymi w tłuszczach zawierają największe ilości nienasyconych kwasów tłuszczowych-działają przeciwzapalne.
- **Cynk, selen, żelazo**- wykazują właściwości przeciwutleniające, przez co zapobiegają infekcji oraz biorą udział w procesie gojenia ran. Są niezbędne do syntezy kolagenu, występują w pełnoziarnistych produktach zbożowych, mięsie (zwłaszcza drobiowym i wołowym) oraz żółtku jaj.
- **Arginina** (aminokwas) przyspiesza proces gojenia. Wchodzi ona w skład kolagenu i jest źródłem tlenu azotu- substancji rozszerzającej naczynia i poprawiającej ukrwienie tkanek.
- **Błonnik**, -przyspiesza usuwanie toksyn z organizmu i reguluje pracę jelit, ułatwia wypróżnianie się i w ten sposób zapobiega dokuczliwym zaparciom. Najlepszym źródłem błonnika są warzywa, owoce, otręby pszenne, zboża.
- Należy unikać nadmiaru soli, ostrych przypraw, posiłków ciężkostrawnych i wzdymających, kawy, mocnej herbaty czy alkoholu.
- Osoby zagrożone ryzykiem wystąpienia odleżyn powinny dbać o odpowiednie nawodnienie organizmu-w ilości zależnej od chorób współistniejących. Choremu najlepiej podawać płyny często, ale w małych ilościach. Zaleca się picie wody mineralnej, naparów owocowych, soków. Cennym źródłem wody są też owoce, warzywa, zupy.
- W sytuacji, gdy spożywanie pokarmów przez chorego jest niewystarczające i istnieje ryzyko rozwoju niedożywienia u pacjenta, co wiąże się z powstawaniem odleżyn i ich opóźnionym gojeniem, należy wprowadzić doustną suplementację pokarmową w postaci diet przemysłowych. Preparaty te dostępne są w aptekach.

Przykład diety wysokobiałkowej

- Śniadanie I – kawa z mlekiem, bułka z masłem i chudą szynką, pomidor b/skórki, sałata zielona
- Śniadanie II – napój owocowo-warzywny, twarożek z ziołami, chleb pszenny z masłem
- Obiad - zupa pomidorowa z ryżem, filety rybne zawijane, sos ogórkowy, sałatka z buraków, ziemniaki z koperkiem, kompot brzoskwiniowy
- Podwieczorek - galaretka z kwaśnego mleka z owocami
- Kolacja -omlet ze szpinakiem, herbata z cytryną, rogalik z marmoladą z dzikiej róży

Przykład diety płynnej wysokobiałkowej – 2000 kcal (500kcal w każdym posiłku)

1. Posiłek mleczny: mleko 2% (1 duży kubek), ryż biały (1 płaska łyżka po ugotowaniu), cukier (1 duża łyżka), mleko w proszku (1 duża łyżka), olej słonecznikowy (2 łyżeczki).

2. Posiłek mięsny: mięso z kurczaka b/s 80g, marchew (½ średniej szt.), pietruszka korzeń, seler, ziemniaki (1 mała sztuka), kasza jęczmienna (2 płaskie łyżeczki ugotowanej), śmietana 18% (1 duża łyżka), olej rzepakowy (2 łyżeczki), cukier (1 duża łyżka).
3. Posiłek mleczny z jajkiem i sokiem jabłkowym: mleko 2% (1 duży kubek), kasza kukurydziana (3 łyżki), żółtko z jednego jaja, cukier (1 duża łyżka), duże jabłko na sok, masło (2 łyżeczki), mleko w proszku (1 duża łyżka).
4. Posiłek mięsny z sokiem pomidorowym: schab b/k 80g, włoszczyzna (1/2 szklanki), ziemniaki (1/2 małej sztuki), 1 duży pomidor na sok, kasza manna (3 łyżki), oliwa (1 łyżeczka), masło (1 łyżeczka), cukier (1 łyżka)

Potrawy dozwolone i przeciwwskazane w diecie pacjenta z odleżyną

Rodzaj potrawy	Wskazane - Polecane	Niewskazane - Niepolecane
Napoje	Słaba herbata, herbaty owocowe, ziołowe, kawa z mlekiem, mleko, (jeśli jest dobrze tolerowane), soki warzywne i owocowe, wody mineralne niegazowane, koktajle mleczno-owocowe, kefir, jogurt	Napoje alkoholowe, napoje gazowane, kawa naturalna, czekolada, mocna herbata
Pieczywo	Chleb pszenny, Graham pszenny, chleb lecytynowy, kukurydziany	Pieczywo świeże, razowe, żytnie
Dodatki	Masło, miód, dżem, twaróg, chuda szynka, polędwica gotowana, chude ryby wędzone, parówki cielęce, mięso gotowane, pasty twarogowe, mięsne, rybne, jaja na miękko, galaretki drobiowe i rybne	Tłuste sery dojrzewające, topione, tłuste wędliny, konserwy mięsne i rybne, boczek i smalec, pasztety garmazeryjne
Zupy	Warzywne, owocowe, krupniki, mleczne, podprawiane śmietanką lub jogurtem	Fasolowa, grochowa, grzybowa, z kapustą, na tłustych wywarach mięsnych, podprawiane kwaśną śmietaną lub zasmażkami
Dodatki do zup	Grzanki, bułka, kasze drobne, ryż, makaron, ziemniaki, lane ciasto, kluski biszkoptowe	Nasiona strączkowe, groszek ptysiowy, ciasta francuskie, paszteciki, grube kasze i makarony
Potrawy mięsne	Kurczak, indyk, królik, schab, cielęcina, wątroba, ozorki, mięsa gotowane, pieczone, duszone w folii, budynie mięsne, mięsa w galarecie, potrawki	Potrawy smażone, duszone, pieczone w tradycyjny sposób, mięsa tłuste: baranina, gęś, kaczka, tłusta wieprzowina
Potrawy z jaj	Jaja na miękko, jajecznica na parze, omlety	Potrawy smażone, jaja na twardo, jaja w majonezie
Potrawy z ryb	Chude ryby gotowane, duszone, w folii: mintaj, morszczuk, dorsz, ryba biała, sola, sandacz, pstrąg, szczupak, lin, leszcz, flądra	Potrawy tłuste, smażone, konserwy, ryby marynowane
Warzywa i owoce	Warzywa gotowane, surówki drobno tarte, sałatki, soki warzywne, owocowe, przeciery z owoców Jagodowych	Warzywa strączkowe suche, cebula, por, czosnek, grzyby, kapusty, ogórki, kalafior, szczypiorek, rzodkiewka, czereśnie, gruszki, owoce nieobierane
Potrawy z mąki	Makarony, ciasto biszkoptowe, półfrancuskie, pierogi leniwe, kopytka, pierogi z serem, mięsem, naleśniki smażone b/tłuszczu	Ciasta smażone, francuskie, racuchy

Sosy	Warzywne, owocowe, mleczne, podprawiane zawiesiną z mąki i mleka, podprawiane jogurtem	Na mocnych, tłustych wywarach mięsnych, grzybowych, pikantne
Potrawy z kasz	Kasze grube rozklejane, drobne, na sypko, z dodatkiem owoców i warzyw, budynie i zapiekanki	Potrawy z kasz smażone w tradycyjny sposób
Desery	Kompoty, soki owocowe, kisiele, galaretki, musy, bezy, biszkopty, ciasta drożdżowe, owoce pieczone, koktajle mleczno-owocowe	Tłuste kremy, desery z alkoholem innymi używkami, ciasta tłuste, francuskie, kruche, z kremami.

9. Profilaktyka przeciwoodleżynowa

Profilaktyka przeciwoodleżynowa polega na zastosowaniu właściwych środków i metod pielęgnacji chorego mających na celu zapobieganie powstaniu odleżyny. Postępowanie ogólne obejmuje:

- dbałość o stan ogólny i stan odżywienia pacjenta,
- edukację i w miarę możliwości zwiększanie aktywności chorego,
- u chorych całkowicie niesamodzielnych regularną zmianę pozycji, stabilizację pozycji chorego za pomocą odpowiednich podpórek i wałków, zapewnienie dostępu powietrza do skóry, ochrona przed nietrzymaniem moczu i stolca,
- stosowanie delikatnej bawełnianej bielizny pościelowej i osobistej.
- na miejsca szczególnie narażone na ucisk można stosować opatrunki profilaktyczne .

Wskazówki dla chorych narażonych na wystąpienie odleżyn i osób nimi opiekujących się:

- Regularnie przestrzegaj zmiany pozycji ciała chorego (minimum, co 2-3 godziny), uwzględnij ułożenie na obu bokach, plecach i brzuchu-pacjent nie powinien leżeć na odleżynie. Częsta zmiana pozycji jest najlepszym sposobem zapobiegania powstaniu odleżyn, ponieważ powoduje odciążenie miejsc narażonych na ucisk. Częstotliwość zmiany ułożenia jest uzależniona od stanu pacjenta, a także od rodzaju podłoża, na którym jest położony. Przy ułożeniu: o na boku - należy pamiętać o przedzieleniu nóg poduszkami, aby uniknąć wzajemnego ucisku.
- Ułożenie na boku i na brzuchu nie dotyczy pacjentów po zabiegach kardiochirurgicznych; przy ułożeniu na plecach należy zabezpieczyć: łokcie np. układając przedramię na poduszce, klinie p/odleżynowym.
- Stosuj zabiegi poprawiające ukrwienie skóry: oklepywanie, delikatne nacieranie, dbaj o dostęp powietrza do tych miejsc.
- Nie masuj wyniosłości kostnych.
- Wykonuj codziennie ruchy bierne porażonych części ciała.
- Pięty nie powinny przylegać do podłoża.
- Codzienna obserwacja skóry pozwala na szybkie i wczesne wychwycenie zmian odleżynowych np. zaczerwienienie. Należy systematycznie kontrolować skórę w czasie wykonywania czynności higienicznych oraz przy każdej zmianie pozycji.
- Bez względu na stan chorego higiena ciała jest podstawowym działaniem profilaktyki p/odleżynowej.
- Skórę myj ciepłą wodą z dodatkiem delikatnych środków i mydeł o pH 5,5 (kwaśne pH skóry hamuje rozwój bakterii) i dokładnie osuszaj.
- Unikaj kąpeli o charakterze długotrwałego moczenia rany i skóry wokół rany
- Nie stosuj razem środków natłuszczających i pudrów, ponieważ tworzą rodzaj skorupy, która może się stać przyczyną zmian prowadzących do powstania odleżyny.

- Unikaj silnych kosmetyków (środki perfumowane wysuszają skórę i mają działanie alergizujące).
- Nie stosuj środków na bazie spirytusu-wysuszają naskórek i łatwiej dochodzi do uszkodzeń.
- 2-3 razy dziennie oglądaj skórę zwłaszcza miejsc narażonych na ucisk. Musisz to robić przy dobrym oświetleniu (żeby nie przeoczyć zaczerwienienia). Dotykając "podejrzanych" miejsc sprawdzaj czy wyczuwasz lekkie stwardnienia.
- Do pielęgnacji miejsc narażonych na powstawanie odleżyn zaleca się stosowanie preparatów dedykowanych do pielęgnacji skóry bazie: Dexapantenolu, rumianku, olejku jodłowego i eukaliptusowego.
- Do pielęgnacji skóry wokół rany zaleca się stosowanie kremów hipoalergicznym, przeznaczonych do skóry wrażliwej, chroniących przed maceracją naskórka wokół rany poprzez pokrycie jej brzegów obojętną, hydrofobową, maścią (np. wazeliną, maścią z oleju lnianego, maścią cholesterolową) lub zastosowanie nowoczesnych hydrofobowych polimerów w sprayu lub kremie.
- Zastosuj materac przeciwoleżynowy.
- Stosuj środki zabezpieczające przed uciskiem, np. wałek do podpierania nóg, by nie opierały się stale na piętach, "budkę" utrzymującą kołdrę z dala od ciała (podpórki, kliny).
- Zagrożone odleżynami miejsca zabezpiecz specjalistycznym opatrunkiem.
- Unikaj przesuwania chorego przy obracaniu, najlepiej unieś-odciąż ciało lub przesun na podkładzie pomocne będzie stosowanie podkładu płóciennego (lub innego) na łóżku, który często można zmieniać. Podkład powinien być na tyle szeroki, aby ułożony pod plecami chorego, sięgał od końca poduszki aż do kolan, (aby obszycie nie uciskało skóry chorego). Boki natomiast podkładamy pod materac. Najprostszym sposobem wykonania takiego podkładu jest złożenie zwykłego, dodatkowego prześcieradła na połowę i położenie pod plecami. Poza zapewnieniem czystości, podkład może służyć do bezpiecznego przemieszczania pacjenta-przenosimy chorego unosząc go delikatnie na podkładzie, jednocześnie przesuwając podkład w górę lub w bok.
- Nie stosuj podkładów gumowych lub ceratowych, ponieważ ograniczają dopływ powietrza do skóry.
- Systematycznie zmieniaj bieliznę i pościel chorego. Pamiętaj, aby naciągać prześcieradło i usuwać okruszki.
- Pamiętaj, aby odzież była wykonana z tkanin naturalnych, miękkich, przewiewnych, pozbawionych grubych szwów.
- Stosuj pościel z miękkich niekrochmalonych tkanin (kora, flanela).
- Bielizna osobista i pościelowa powinna być z naturalnych materiałów, niekrochmalona, często prana, zawsze czysta i sucha. Wilgotna, sprzyja maceracji i otarciu naskórka, a przede wszystkim jest dogodnym środowiskiem dla bakterii.
- Chron skórę chorego, dokładnie osuszaj po kąpiel. Szczególnie skrupulatnie dbaj o higienę osób, które cierpią na nietrzymanie moczu lub stolca albo muszą w łóżku korzystać z basenu, pamiętaj o częstym podmywaniu i dokładnym osuszaniu miejsc intymnych.
- Zapewnij dojsię do łóżka chorego z obu stron.
- Zapewnij choremu dietę bogatą w białko, wzbogaconą w witaminę C, cynk, żelazo, argininę poprzez stosowanie doustnych suplementów pokarmowych w postaci koktajli mlecznych, saszetek z proszkiem, batonów –dobranych indywidualnie.
- Jeśli chory nie może się ruszać, ćwicz z nim biernie, np. delikatnie, wiele razy zginaj mu ręce i nogi w stawach celem poprawy ukrwienia.

- Chronić przed urazami mechanicznymi - nie lekceważyć nawet małych zaczerwienień, drobnych otarć naskórka lub skaleczeń.
- Wykorzystuj jednorazowe pieluchomajtki z wkładem chłonnym wykonane z materiałów gwarantujących wymianę powietrza na całej powierzchni oraz podkłady higieniczne.
- Wietrz regularnie pomieszczenie, w którym przebywa chory
- Pacjencie, bądź aktywny ruchowo na ile jest to możliwe ze względu na stan Twojego zdrowia.
- Pielęgnacja skóry wokół rany poprzez nawilżanie skóry kremami hipoalergicznymi, przeznaczonymi do skóry wrażliwej i zapobieganie maceracji naskórka wokół rany poprzez pokrycie jej brzegów obojętną, hydrofobową, hipoalergiczną maścią (np. wazeliną, maścią z oleju lnianego, maścią cholesterolową) lub zastosowanie nowoczesnych hydrofobowych polimerów w sprayu lub kremie.

W przypadku korzystania z wózka inwalidzkiego:

- Zmieniaj pozycję siedzenia -unoś się, co 15 - 20 minut, aby chwilowo odciążyć miejsca nadmiernie obciążone i ułatwić lepsze ukrwienie tej okolicy; jeśli jest to niemożliwe siedzenie w wózku nie powinno trwać dłużej niż 2 -3 godziny.
- Podkładaj wałki i poduszki pod pośladki, uda, kolana chorego.

10. Środki pomocnicze stosowane w profilaktyce przeciwodleżynowej

Prawidłowo i indywidualnie dobrany wózek inwalidzki

Wózek i poduszka przeciwodleżynowa muszą być indywidualnie dopasowane do użytkownika. Tylko wtedy będą prawidłowo spełniały swoją rolę.

- Materiał siedziska nie powinien osiadać, przy znacznym zagłębieniu siedziska odleżyny powstają w okolicy krętarzy kości udowych, wskutek ucisku ze strony ramy siedziska.
- Podnózek wózka powinien zapewniać podparcie stopom, a jednocześnie współdziałać z poduszką, maksymalnie rozkładając ucisk na uda.
- Poduszka przeciwodleżynowa powinna być dopasowana do długości i szerokości siedziska wózka.

Materace przeciwodleżynowe, kliny, poduszki przeciwodleżynowe

Ryc.5. Materac przeciwodleżynowy



- Zapobiegają nadmiernemu uciskowi poszczególnych okolic ciała, przez rozkład ciężaru na maksymalnie dużej powierzchni (bądź okresowe zmiany punktów podparcia ciała).
- Amortyzują siły dynamiczne działające krótkotrwale, lecz z dużym natężeniem podczas zmiany pozycji, jazdy na wózku, napięcia spastycznego.

- Pobudzają krążenie i redukują ucisk na miejsca wyniosłości kostnych a także zmniejszają ból w miejscach ucisku, dając poczucie komfortu.
- Zapewniają stabilną i skorygowaną pozycję siedzącą (poduszki).
- Zapewniają prawidłowy przepływ powietrza.

Materace przeciwoodleżynowe - można podzielić na statyczne i dynamiczne.

- Materace statyczne rozkładają ciężar ciała na dużą powierzchnię i zapobiegają miejscowemu uciskowi skupionemu na określonych częściach ciała.
- Materace dynamiczne zmiennociśnieniowe są zasilane powietrzem za pomocą specjalnie skonstruowanej pneumatycznej pompy, która wtłacza powietrze do komór materaca i co pewien czas przytłacza je pomiędzy poszczególnymi komorami, co powoduje masaż ciała i zwiększenie ukrwienia tych części ciała, które stykają się z materacem.

Poduszki przeciwoodleżynowe, kliny, wałki -podkładane są w celu stabilizacji pozycji lub miejscowemu odciążeniu części ciała najbardziej narażonych na odleżyny. Wykonane są z pianki poliuretanowej, mogą być też wypełnione kulkami styropianu lub siemieniem lnianym. Występują także poduszki zmiennociśnieniowe, których zasada działania jest podobna do materacy zmiennociśnieniowych. Poduszki te są szczególnie polecane dla osób korzystających z wózków inwalidzkich.

PAMIĘTAJ! ŁATWIEJ ZAPOBIEGAĆ NIŻ LECZYĆ!

Właściwie prowadzona profilaktyka wobec osoby zagrożonej powstaniem odleżyn jest jednym z najlepszych i najważniejszych sposobów chroniących ją przed niepotrzebnym cierpieniem i bólem.

W ramach ubezpieczenia zdrowotnego przysługuje częściowa lub całkowita refundacja wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie lekarskie, są to np. różnego rodzaju protezy, aparaty, wózki inwalidzkie, laski i kule, balkoniki, obuwie ortopedyczne, łóżka, materace przeciwoodleżynowe, środki opatrunkowe (również opatrunki przeciwoodleżynowe), na podstawie wniosku wystawionego przez lekarza, w tym neurologa, chirurga, ortopedy, reumatologa i lekarza POZ. Z takim wnioskiem należy następnie potwierdzić zlecenie w lokalnym oddziale NFZ. Zamówienie realizowane jest przez firmę, która ma podpisany kontrakt z Narodowym Funduszem Zdrowia. Szczegółowe zasady refundacji określają przepisy prawne. Można też skorzystać z wypożyczalni sprzętu lub samemu zakupić sprzęt.

Warto udać się również do najbliższego punktu NFZ, Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej (MOPS), Powiatowego Centrum Pomocy Rodzinie (PCPR), lub oddziału Funduszu Rehabilitacyjnego po szczegółowe informacje.

11. Rehabilitacja Pacjentów z odleżynami

Rehabilitacja jest istotnym elementem profilaktyki osób unieruchomionych w łóżku. Jest ona dostosowana do rzeczywistego stanu zdrowia chorego.

Fizjoterapia chorych z odleżynami obejmuje: ich edukację, poprawę krążenia (masaż suchy całego ciała, masaż pneumatyczny podciśnieniowy, masaż z użyciem rękawów na kończyny górne i kończyny dolne), ćwiczenia czynne i bierne, kąpiele wodne kończyn, masaż podwodny całego ciała, masaż suchy odcinkowy, elektrostymulację mięśni, hiperbarię tlenową, ozonoterapię, magnetoterapię, galwanizację odcinkową, laseroterapię, naświetlanie lampą Biotron.

Należy unikać masażu skóry w okolicach kostnych części ciała, by nie uszkodzić tkanki podskórnej i zwiększyć ryzyko wystąpienia odleżyny.

W warunkach domowych ćwiczenia powinny być wykonywane pod okiem rehabilitanta, który nauczy rodzinę jak je wykonywać z chorym. Jeżeli stan zdrowia pacjenta pozwala, należy go zachęcać do samodzielnego wykonywania zleconych ćwiczeń: czynnych (rozciągających mięśnie, zapobiegając tworzeniu się przykurczy) lub biernych (poruszanie kończyną przez inną osobę). Rehabilitacja w warunkach domowych to przede wszystkim: aktywizacja chorego przez ćwiczenia czynne i bierne, napinanie poszczególnych partii mięśni, mobilizowanie chorego do stopniowego przejmowania czynności związanych z samopielegnacją i wykonywaniem prostych czynności, rozbudzanie zainteresowań (np. muzyką, rysunkiem), utrzymywanie kontaktu z ludźmi (w razie potrzeby kontakt z psychologiem). Nie należy wyręczać chorego w czynnościach, które może wykonać sam, np. spożywanie posiłku, trzymanie butelki z wodą do picia, czesanie, ubieranie. Wykonywanie tych czynności przez chorego zapobiega przykurczom rąk, daje poczucie samodecydowania o sobie, jak również daje szansę na poprawę kondycji umysłowej.

Organizując opiekę nad osobą chorą, niezbędne jest zorganizowanie przestrzeni wokół chorego. Łóżko jest miejscem przebywania podopiecznego, dlatego dobrze, jeżeli jest do niego dostęp z trzech stron, co zapewni komfort naszej pracy i uniknięcie urazów. Obok łóżka powinna stać szafka na rzeczy osobiste pacjenta, środki pielęgnacyjne, opatrunkowe, napoje, po które chory sam sięgnie. Pokój powinien być dobrze nasłoneczniony, ciepły. Pamiętajmy o wietrzeniu pomieszczenia, odpowiednio chroniąc chorego przed zimnym powietrzem.

Dbajmy o dobrą komunikację z chorym. Spędzajmy wspólnie czas, rozmawiajmy, słuchajmy razem radia, telewizji. Chory nie będzie czuł się osamotniony, wyizolowany, a opiekun odpocznie. Byłoby dobrze, jeśli w opiekę nad chorym zaangażuje się cała rodzina. Pozwólmy choremu uczestniczyć w codziennych sprawach, pytajmy o jego zdanie, wspólnie podejmujemy decyzje. Warto też zapraszać znajomych chorego, aby go odwiedzali, czy kontaktowali się telefonicznie. Organizm chorego leżącego jest zwykle osłabiony, przez co bardziej podatny na zakażenie wszelkiego rodzaju bakteriami przenoszonymi na ciele lub ubraniu. Chorego nie powinny, więc odwiedzać osoby z infekcją, przeziębione.

Opiekując się w domu osobą obłożnie chorą nie jesteśmy pozostawieni sami bez pomocy i wsparcia.

By uzyskać wsparcie, należy udać się do przychodni, do której należy chory i zgłosić lekarzowi rodzinnemu i pielęgniarce środowiskowej fakt przebywania w domu osoby obłożnie chorej. Pomoc świadczą również Miejskie Ośrodki Pomocy Społecznej (MOPS). Organizują one i świadczą usługi opiekuńcze, w tym specjalistyczne, w miejscu zamieszkania oraz szereg świadczeń rodzinnych. Warto skontaktować się z ośrodkiem, aby dowiedzieć się, jaką pomoc możemy otrzymać. Inną formą opieki nad osobami przewlekłe chorymi jest pielęgniarstwo długoterminowe, która odbywa się w domu pacjenta. Opieka udzielana w warunkach domowych jest realizowana we współpracy z lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej. Celem pielęgniarstwa długoterminowego jest zapewnienie świadczeń medycznych pacjentowi oraz przygotowanie chorego i jego rodziny do samoopieki i samopielegnacji. Podstawą objęcia chorego taką opieką jest skierowanie wystawione przez lekarza (na odpowiednim druku), a także kwalifikacja pielęgniarki środowiskowej/rodzinnej do objęcia opieką długoterminową. Istnieje wiele firm medycznych świadczących usługi w ramach pielęgniarstwa długoterminowego. Czas oczekiwania na nieodpłatne świadczenia w ramach umowy z NFZ jest różny od kilku tygodni, do nawet kilku miesięcy.

12. Podsumowanie

Odleżyny są jednym z poważniejszych problemów u osób leżących i ciężko chorych zarówno w placówkach opieki zdrowotnej, zakładach opiekuńczych jak i w środowisku domowym.

Szybko i prawidłowo dobrany sposób postępowania z pacjentem z odleżyną warunkuje skrócenie okresu leczenia odleżyny i polepszenie, jakości życia chorego.

Celem poradnika jest dostarczenie Państwu niezbędnej wiedzy dotyczącej profilaktyki i leczenia odleżyn. W niniejszej publikacji wyjaśniliśmy pojęcie „odleżyna” a co nią nie jest, omówiliśmy stopnie zaawansowania jej rozwoju oraz czynniki sprzyjające jej powstawaniu. Przyjrzeliliśmy się miejscom, gdzie najczęściej powstają odleżyny. Przedstawiliśmy wczesne objawy powstania odleżyny, etapy gojenia i metody jej leczenia (opatrunki, dieta). Zwróciliśmy uwagę na istotę profilaktyki przeciwoodleżynowej i rehabilitacji w zapobieganiu powstawania odleżynom.

Przedstawiliśmy Państwu informacje dotyczące źródeł możliwego wsparcia w opiece nad osobą chorą.

Należy zauważyć, że przedstawione przez nas informacje nie wyczerpują tematu. Sposoby leczenia (np. rodzaje opatrunków) są cały czas unowocześniane zgodnie z najnowszą wiedzą medyczną i technologią.

Poradnik został opracowany według najnowszych zaleceń Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran.

Zespół ds. profilaktyki i leczenia odleżyn MCZ S.A. opracował również: „Zalecenia dotyczące pielęgnacji pacjenta po wyjściu ze szpitala”, które dołączane będą do wypisu pacjenta, zalecenia uwzględniają wskazówki refundacji opatrunków i sprzętu rehabilitacyjnego.

Mamy nadzieję, że ten poradnik poszerzy Państwa wiedzę i będzie pomocny w rozwiązywaniu problemów z profilaktyką i leczeniem odleżyn.

Bibliografia:

1. Polskie Towarzystwo Leczenia Ran <https://ptlr.org/materialy-szkoleniowe/> dostęp 03.2025
2. <http://tmk.org.pl/zasady-postepowania-miejscowego-i-ogolnego-w-ranach-owrzodzeniach-przewleklych-objetych-procesem-infekcji/> red. Prof. dr hab. n. med. Bartoszewicz M. Aktualizacja 2024 - dostęp 03.2025
3. <https://www.mojarana.pl/-dostep> 03.2025
4. Szewczyk M, Cwajda-Białasik J, Mościcka P, Cierzniańska K, Bazaliński D, Jawień A et al. Profilaktyka odleżyn - zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. Część II. Leczenie Ran. 2020;151-184. doi:10.5114/lr.2020.103116.-dostęp 03.2025
5. <https://damy-rade.info/> - dostęp 03.2025
6. <https://careexperts.pl/odlezyny/powstawanie-i-profilaktyka-odlezyn>-dostęp 03.2025

Spis rycin:

Ryc.1. Klasyfikacje odleżyn w zależności od stopnia uszkodzenia skóry, głębokości uszkodzenia lub wielkości (wg Europejskiego Komitetu Doradczego ds. Odleżyn -EPUAP) <https://dlspecjalistow.mojarana.pl/odlezyny/klasyfikacja-odlezyn/podzial-odlezyn-skale> - dostęp 03.2025.

Ryc.2. Etapy powstawania odleżyn <https://image-of-stages-of-pressure-ulcers> dostęp 20.03.2025 r.

Ryc.3.Etapy powstawania odleżyn [https://image of stages-of-pressure-ulcers – dostęp 20.03.2025 r.]

Ryc.4. Miejsca najbardziej narażone na powstanie odleżyn

<https://dlaspecjalistow.mojarana.pl/odlezyny-przyczyny-powstawania> dostęp 20.03.2025 r.]

Ryc.5.Materac przeciwoleżynowy <https://alpamed.weebly.com/materace-przeciwodlezynowe.html> dostęp 20.03.2025 r.]