

interna
neurologia
chirurgia
medycyna rodzinna
gastroenterologia

W GABINECIE
LEKARZA
SPECJALISTY



Interdyscyplinarne algorytmy postępowania

2025

- **Syndrom poszpitalny – zatrzymaj błędne koło**

*Dorota-Mańkowska-Wierzbicka, Marcin Folwarski, Sławomir Marszałek,
Mateusz Babicki*

- **Żywienie w procesie gojenia ran**

Paulina Mościcka, Agata Czaplicka, Maria T. Szewczyk

NUTRICIA
Nutridrink
Protein

Co zrobić, aby wypis do domu
był początkiem zdrowienia
Twojego pacjenta?



Nutridrink Protein NA WYPIS dla pacjentów ze zwiększonym zapotrzebowaniem na białko



- ✓ Wysokobiałkowy i wysokoenergetyczny
- ✓ Niezbędne składniki odżywcze skoncentrowane w najmniejszej butelce 125 ml**
- ✓ Bezglutenowy
- ✓ Skuteczność potwierdzona w badaniach klinicznych

Dostępny w 7 smakach

Proponowane stosowanie

2x 

dziennie przez **MINIMUM 14 dni...** aż do zakończenia procesu rekonwalescencji*

Nutridrink Skin Repair NA WYPIS dla pacjentów z trudno gojącymi ranami, w tym odleżynami



- ✓ Wysokobiałkowy i wysokoenergetyczny
- ✓ Zawiera argininę, cynk i antyoksydanty
- ✓ Niski indeks glikemiczny
- ✓ Bezglutenowy
- ✓ Skuteczność potwierdzona w badaniach klinicznych

Dostępny w 3 smakach

Proponowane stosowanie

1-3x 

dziennie przez **MINIMUM 21 dni** aż do całkowitego wygojenia rany

Diasip NA WYPIS dla pacjentów z cukrzycą



- ✓ Opracowany z myślą o **pacjentach z cukrzycą**
- ✓ Zawiera rozpuszczalne i nierozpuszczalne frakcje **biłonnika**
- ✓ **Niski indeks glikemiczny** - głównym źródłem węglowodanów jest izomaltuloza
- ✓ Zawiera **kwasy tłuszczowe EPA i DHA**
- ✓ Kompletny pod względem odżywczym, **bezglutenowy**
- ✓ Skuteczność potwierdzona w **badaniach klinicznych**

Dostępny w 2 smakach

Proponowane stosowanie

2x 

dziennie przez **MINIMUM 14 dni***** aż do zakończenia procesu rekonwalescencji

Wejź na www.akademianutricia.pl i korzystaj z materiałów edukacyjnych oraz zamawiaj **BEZPŁATNE PRÓBKI** i materiały dla swoich pacjentów!



*Zalecane stosowanie 1-3 butelki dziennie przez minimum 14 dni. Wsparcie żywieniowe powinno być zalecone przez lekarza w takiej ilości i na tak długo, jak pacjent tego potrzebuje (najlepiej przez cały okres trwania leczenia i rekonwalescencji po chorobie).

**Spośród innych produktów wysokobiałkowych do żywienia medycznego dostępnych na polskim rynku, PEX 05/2024.

***Zalecane stosowanie 1-3 butelki na dobę jako uzupełnienie diety, 7-10 butelek na dobę jako jedyne źródło pożywienia. Wsparcie żywieniowe powinno być zalecone przez lekarza w takiej ilości i na tak długo jak pacjent tego potrzebuje.

Przygotowanie - prehabilitacja

Dlaczego prehabilitacja jest ważna Z PERSPEKTYWY LEKARZA?

Metaanaliza 16 badań (2024):¹



krótszy pobyt
w szpitalu
(- 1,07 dnia)



mniej poważnych
powiktań
(-44%)



lepszą wydolność pacjenta
(+22% w teście
6 min. marszu)

Elementy prehabilitacji



Odżywianie

- Zbilansowana dieta wzmacniająca organizm
- Żywność medyczna, jeśli tradycyjna dieta to za mało



Ćwiczenia fizyczne

- Wzmacnianie kondycji i wytrzymałości



Wsparcie psychologiczne

- Pomoc w radzeniu sobie z lękiem i stresem w związku ze zbliżającą się hospitalizacją



Rezygnacja z używek

1. Skorepa P. et al., The impact of prehabilitation on outcomes in frail and high-risk patients undergoing major abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*, 2024, 43.3: 629-648.



Pobierz **PORADNIK** o prehabilitacji dla pacjentów oraz ich opiekunów „Czwórka dla zdrowia. Podaj dalej...”, z którego dowiedzą się, jak ważna jest prehabilitacja i wszystkie jej obszary w kontekście przygotowania do zabiegu chirurgicznego.



Pobyty w szpitalu wiąże się dla pacjenta z:

1 kg
dziennie

Chorobą podstawową

- ▶ tyle stanowi utrata tkanki mięśniowej wynikająca z odpowiedzi organizmu na uraz²

60%
pacjentów

Nieodpowiednim żywieniem

- ▶ zjada **mniej niż połowę** posiłku³, gdzie zapotrzebowanie np. na białko ze względu na stan kataboliczny zwiększa się nawet dwukrotnie

50%
osób

Czy wiesz, że

- ▶ ...po 50. roku życia **NIE spożywa odpowiedniej ilości BIAŁKA?**⁴

300
kroków
dziennie

Unieruchomieniem (bed-rest)

- ▶ średnia liczba kroków pokonywana przez pacjenta na oddziale **DZIENNIE**⁵

70%
pacjentów

Niedoborem snu

- ▶ zgłasza, że są wybudzani podczas snu, którego jakość również jest gorsza podczas hospitalizacji⁶

20%
pacjentów

Stresującym środowiskiem szpitalnym

- ▶ już podczas przyjęcia ma podwyższony poziom kortyzolu⁷



2. Wischmeyer P, Are we creating survivors...or victims in critical care? Delivering targeted nutrition to improve outcomes. *Current opinion in critical care*, 2016, 22.4:279-284.

3. Ostrowska J. et al. Fight against malnutrition (FAM): selected results of 2006-2012 nutrition day survey in Poland. *Rocz Panstw Hig.* 2016; 67(3): 291-300.

4. Hengeveld, J *Cachexia Sarcopenia Muscle*, 11.5 (2020): 1212-1222.

5. Di Girolamo, *Front Nutr*, 2021,04.

6. Wessellus, *JAMA Intern Med.* 2018; 178:1201-1208.

7. Tolkin, *Intern Med J*2022, 52(1), 105-109; Rotman-Pikielny, *AJMS*, 2006, 332 (2),61-67.

Obejrzyj **WYKŁAD** dr n. med. Doroty Mańkowskiej-Wierzbickiej przeprowadzony podczas zjazdu POLSPEN w czerwcu 2024 r. pt.: **"Powrót do przyszłości pacjenta po hospitalizacji. Czy uniknięcie syndromu poszpitalnego jest możliwe?"** i dowiedz się, jak pomóc pacjentom w szybszej rekonwalescencji po wypisie.



3

Syndrom poszpitalny



SYNDROM POSZPITALNY - czyli nagły i przejściowy okres osłabienia po przyjęciu do szpitala. Krytyczne jest pierwszych 30 dni, a dopiero w 7 tygodni po wypisie stabilizuje się wyższe ryzyko rehospitalizacji.

Kogo to dotyczy?

Nawet co 5 pacjent wymaga ponownej hospitalizacji po 30 dniach od wypisu⁸

(w większości przypadków są to powody niezwiązane z pierwotną diagnozą, a wynikające z powikłań)

Syndrom poszpitalny został opisany m.in. w wytycznych ESPEN z 2023 roku.⁹

Co z tym zrobić?

Chcesz uniknąć rehospitalizacji i niepotrzebnych powikłań?

DZIAŁAJ!

8. Caraballo, Rev Esp Cardiol, 2019

9. Wunderle, Clin Nutr, 2023

Pobierz i przeczytaj **ARTYKUŁ** na temat **syndromu poszpitalnego**.



Czy wiesz, że odbudowa 1,5 kg tkanki mięśniowej trwa średnio aż 6 miesięcy?¹

ONS odpowiednio dopasowany do potrzeb pacjenta

aktywność fizyczna dostosowana do możliwości pacjenta

NIE STRĄĆ SZANSY NA SZYBSZY POWRÓT DO ZDROWIA TWOICH PACJENTÓW!

W celu uniknięcia konsekwencji związanych z syndromem pozpitalnym, pacjenci MUSZĄ mieć zabezpieczoną odpowiednią podaż białka w połączeniu z aktywnością ruchową.

ZGODNIE Z WYTYCZNYMI^{2,3}, zaleć im żywienie medyczne.



Zeskanuj kod QR i pobierz **PORADNIK** dla swoich pacjentów „**Wychodzę ze szpitala i...co dalej?**”, w którym kompleksowo tłumaczymy pacjentom, na jakie aspekty zwrócić uwagę, aby szybciej wrócić do sił po hospitalizacji.

2. Wunderle i wsp, Clin Nutr 2023. 2. Babicki i wsp, Rekomendacje PTMR/POLSPEN/PTŻK 2024. 3. Verdijk, J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci., 2009, 64.3: 332-339.

Nutrindrink Protein, **Nutrindrink Skin Repair**, **Diasip** to żywność specjalnego przeznaczenia medycznego. **Nutrindrink Protein** do postępowania dietetycznego w niedożywieniu i ryzyku niedożywienia związanym z chorobą, szczególnie u pacjentów ze zwiększonym zapotrzebowaniem białkowym. **Nutrindrink Skin Repair** do postępowania dietetycznego w przypadku odleżyn i innych trudno gojących ran. **Diasip** do postępowania dietetycznego w niedożywieniu związanym z chorobą u pacjentów z cukrzycą i pacjentów z hiperglikemią. **Do stosowania pod nadzorem lekarza.** Materiał przeznaczony dla osób mających kwalifikacje w dziedzinie medycyny, żywienia lub farmacji.

Interdyscyplinarne algorytmy postępowania

Interdyscyplinarne algorytmy postępowania

© Copyright by Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2025

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości bądź części tej publikacji bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione.

Autorzy i Wydawnictwo dołożyli wszelkich starań, aby wybór i dawkowanie leków w tym opracowaniu były zgodne z aktualnymi wskazaniami i praktyką kliniczną. Mimo to, ze względu na stan wiedzy, zmiany regulacji prawnych i nieprzerwany napływ nowych wyników badań dotyczących podstawowych i niepożądanych działań leków, Czytelnik musi brać pod uwagę informacje zawarte w ulotce dołączonej do każdego opakowania, aby nie przeoczyć ewentualnych zmian we wskazaniach i dawkowaniu. Dotyczy to także specjalnych ostrzeżeń i środków ostrożności. Należy o tym pamiętać, zwłaszcza w przypadku nowych lub rzadko stosowanych substancji.

Wydawca: **Monika Dyjak**

Projekt: **Tomasz Rutkowski**

Skład i łamanie: **Tomasz Rutkowski**

Schematy i grafiki: **Magdalena Preder**

Producent: **Marta Kubica**

Druk i oprawa: **Zakład Poligraficzno-Ustugowo-Handlowy Józef Skrajnowski**

Wydanie 1

Warszawa 2025

ISBN 978-83-01-24361-6

DOI: <https://doi.org/10.53271/iap.2025.1>

Wydawnictwo Naukowe PWN SA

02-460 Warszawa, ul. Gottlieba Daimlera 2

tel. 22 695 43 21

www.pwn.pl

Księgarnia wysyłkowa:

tel. 42 680 44 88; infolinia: 801 33 33 88

e-mail: wysylkowa@pzw.pl

Informacje w sprawie współpracy reklamowej: reklama@pwn.pl

Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń zamieszczonych przez reklamodawców.

Autorzy

DR HAB. N. MED. Dorota-Mańkowska-Wierzbicka

Katedra Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu;
Prezes Polskiego Towarzystwa Żywności Pozajelitowej, Dojelitowej i Metabolizmu POLSPEN

DR HAB. N. MED. Marcin Folwarski

Zakład Żywności Klinicznej i Dietetyki, Katedra Żywności Klinicznej,
Gdański Uniwersytet Medyczny; Poradnia żywności dojelitowej i pozajelitowej w warunkach
domowych COPERNICUS w Gdańsku; Wiceprezes Polskiego Towarzystwa Żywności Pozajelitowej,
Dojelitowej i Metabolizmu POLSPEN

DR HAB. N. K.F. Sławomir Marszałek

Zakład Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu; Zakład Fizjoterapii,
Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wlkp., Akademia Wychowania Fizycznego,
Poznań; Zakład Fizjoterapii Onkologicznej, Wielkopolskie Centrum Onkologii w Poznaniu

DR N. MED. Mateusz Babicki

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

DR N. O ZDR. Paulina Mościcka

Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Collegium Medicum w Bydgoszczy,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych,
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy

DR N. MED. I N. O ZDR. Agata Czaplicka

Oddział Chorób Wewnętrznych i Gastroenterologii, Mazowiecki Szpital Bródnowski w Warszawie
Klinika Leczenia Ran PODOS w Warszawie

PROF. DR HAB. N. MED. Maria T. Szewczyk

Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Collegium Medicum w Bydgoszczy,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych,
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy

Spis treści

Syndrom poszpitalny – zatrzymaj błędne koło. Interdyscyplinarny algorytm postępowania w 4 krokach	9
<i>Dorota-Mańkowska-Wierzbicka, Marcin Folwarski, Sławomir Marszałek, Mateusz Babicki</i>	
Żywienie w procesie gojenia ran – praktyczne algorytmy postępowania	61
<i>Paulina Mościcka, Agata Czaplicka, Maria T. Szewczyk</i>	

Syndrom poszpitalny – zatrzymaj błędne koło. Interdyscyplinarny algorytm postępowania w 4 krokach

DOI: <https://doi.org/10.53271/iap.2025.1.1>

dr hab. n. med. Dorota-Mańkowska-Wierzbicka¹,
dr hab. n. med. Marcin Folwarski²,
dr hab. n. k.f. Sławomir Marszałek³,
dr n. med. Mateusz Babicki⁴

¹ Katedra Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu; Prezes Polskiego Towarzystwa Żywności Pozajelitowej, Dojelitowej i Metabolizmu POLSPEN

² Zakład Żywności Klinicznej i Dietetyki, Katedra Żywności Klinicznej, Gdański Uniwersytet Medyczny; Poradnia żywności dojelitowej i pozajelitowej w warunkach domowych COPERNICUS w Gdańsku; Wiceprezes Polskiego Towarzystwa Żywności Pozajelitowej, Dojelitowej i Metabolizmu POLSPEN

³ Zakład Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu; Zakład Fizjoterapii, Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wlkp., Akademia Wychowania Fizycznego, Poznań; Zakład Fizjoterapii Onkologicznej, Wielkopolskie Centrum Onkologii w Poznaniu

⁴ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

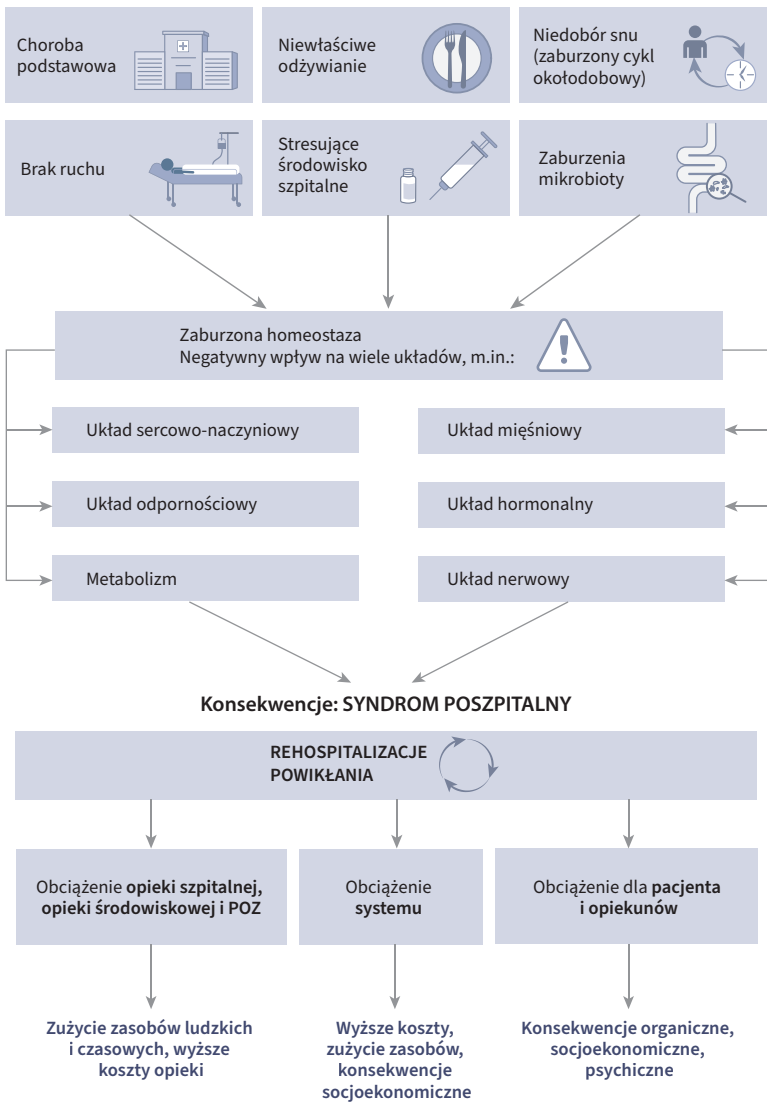
Syndrom poszpitalny to istotny problem kliniczny, który wpływa na jakość życia pacjentów i zwiększa ryzyko rehospitalizacji. Wiele skutecznych narzędzi pozwalających na zminimalizowanie jego przyczyny znajduje się w zasięgu każdej placówki szpitalnej – ich wdrożenie może znacząco poprawić zarówno wyniki leczenia, jak i samopoczucie pacjentów po wypisie.

Ostabilenie po hospitalizacji to zjawisko dobrze znane od wielu lat, obserwowane zarówno przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), jak i lekarzy pracujących w szpitalach. Jedną z jego kluczowych konsekwencji jest konieczność ponownej

hospitalizacji, której ryzyko znacząco wzrasta w ciągu pierwszych 30 dni po wypisie pacjenta do domu. **Warto podkreślić, że rehospitalizacja dotyczy co piątego pacjenta, a w 65–90% przypadków jej przyczyną jest inna jednostka chorobowa niż ta, która spowodowała pierwotne przyjęcie do szpitala [1].** Oznacza to, że sam pobyt pacjenta w szpitalu może uruchamiać kaskadę negatywnych procesów prowadzących do rozwoju lub nasilenia chorób współistniejących. Zjawisko to określane jest mianem **syndromu poszpitalnego**, który niesie za sobą liczne konsekwencje, takie jak: zwiększona zachorowalność i śmiertelność, wzrost ryzyka upadków, depresja, zaburzenia cyklu okołodobowego oraz problemy z trawieniem i wchłanianiem składników odżywczych. **Wszystkie te powikłania są często obserwowane w opiece ambulatoryjnej i znacząco wpływają na jakość życia pacjentów po wypisie ze szpitala [1, 2].**

Dotychczas nie podejmowano wystarczających działań mających na celu niwelowanie czynników leżących u podstaw syndromu poszpitalnego. Dziś, gdy **system opieki zdrowotnej balansuje na granicy wydolności**, konieczne jest podjęcie starań, aby leczenie szpitalne było nie tylko skuteczne pod względem klinicznym i ekonomicznym, ale także nie generowało dodatkowych obciążeń dla pacjenta oraz systemu opieki zdrowotnej. Oznacza to konieczność skupienia się **na przyczynach rozwoju syndromu poszpitalnego i działaniu w celu minimalizowania ich wpływu, a także odpowiednie zabezpieczenie potrzeb pacjenta w momencie wypisu.**

Wpływ hospitalizacji na organizm pacjenta



RYCINA 1.

Hospitalizacja jako przyczyna zmian prowadzących do wzrostu częstości występowania niepożądanych zdarzeń medycznych oraz wzrostu rehospitalizacji.

Jak hospitalizacja wpływa na organizm pacjenta?

Główna teza:

- Hospitalizacja jest przyczyną zmian prowadzących do wzrostu częstości występowania niepożądanych zdarzeń medycznych oraz wzrostu rehospitalizacji.

Do kluczowych przyczyn prowadzących do hospitalizacji należy:

- zarówno obecność choroby podstawowej;
- niedostateczna podaż białka oraz energii w stosunku do zapotrzebowania na pacjenta;
- zaburzenia snu;
- brak ruchu;
- przewlekły stres oraz zmiany w mikrobiocie jelitowej.

Wszystkie te czynniki prowadzą do nadmiernej aktywacji osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (*hypothalamic-pituitary-adrenal axis* – HPA), co w konsekwencji powoduje zmiany w wielu układach organizmu, m.in. sercowo-naczyniowym, immunologicznym i nerwowym, a także nasila katabolizm tkanki mięśniowej [3].

Skutki tych zmian pacjenci odczuwają przez wiele miesięcy, a nawet lat, po opuszczeniu szpitala, co znacząco wpływa na jakość ich życia oraz zdolność powrotu do pełnej sprawności.

Syndrom poszpitalny to okres osłabienia, który zaczyna się po przyjęciu do szpitala i może utrzymywać się długo po jego opuszczeniu [1].

Dlaczego odpowiednia podaż białka jest kluczowa dla pacjentów hospitalizowanych?

Główna teza:

- Nieodpowiednie żywienie pacjenta hospitalizowanego, w tym nieadekwatna podaż białka, może zniweczyć wysiłki podejmowane w celu jego powrotu do zdrowia.

Każda placówka medyczna powinna dążyć do zapewnienia pacjentom odpowiedniej **podży białka i energii dostosowanej do ich zapotrzebowania**. Wiemy, że aż 60% pacjentów spożywa mniej niż potowę posiłku, co może wynikać z wielu przyczyn [4]. **W konsekwencji jedynie 20% hospitalizowanych pacjentów w Polsce otrzymuje dietę z odpowiednią ilością białka** [5].

Niedobory białka i energii prowadzą do poważnych konsekwencji zdrowotnych, w tym osłabienia układu odpornościowego. Skutkują one m.in.:

- zanikiem grasicy,
- zmniejszeniem obszarów grasiczozależnych w narządach limfatycznych,
- **redukcją liczby limfocytów T,**
- **obniżoną zdolnością do wytwarzania odpowiedzi immunologicznej na antygeny T-zależne** oraz
- osłabieniem odporności komórkowej [6].

Oznacza to, że **nieodpowiednie żywienie pacjenta hospitalizowanego może zniwiecyć wysiłki podejmowane w celu jego powrotu do zdrowia.**

Co oznacza „adekwatna podaż białka”? W tym zakresie warto sięgnąć do rekomendacji Europejskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego i Metabolizmu (ESPEN) oraz Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu (POL-SPEN), które szczegółowo określają zapotrzebowanie białkowo-energetyczne w różnych jednostkach chorobowych [7]. Już sama realizacja zapotrzebowania białkowo-energetycznego może **zmniejszyć śmiertelność szpitalną o 2,7%** [8]. Aby to osiągnąć, należy korzystać z dostępnych narzędzi, takich jak doustna interwencja żywieniowa (*oral nutritional supplements* – ONS), żywienie dojelitowe (*enteral nutrition* – EN) oraz żywienie pozajelitowe (*parenteral nutrition* – PN). Warto podkreślić, że koszty wynikające z niedożywienia pacjentów obciążają wyłącznie placówkę medyczną, a nie system ochrony zdrowia.

Szczególnie istotnym aspektem jest starzenie się populacji, ponieważ ryzyko niedożywienia znacząco wzrasta z wiekiem [9]. W obliczu tych wyzwań konieczne jest wdrażanie skutecznych strategii żywieniowych, które będą wspierać zarówno efektywność leczenia, jak i optymalizację kosztów hospitalizacji.

Jak niedobór snu wpływa na organizm pacjenta hospitalizowanego?

Główna teza:

- Zaburzenia snu (nawet krótkotrwałe) lub zmiana jego architektury prowadzą do zmian w licznych układach i przyczyniają się do występowania syndromu poszpitalnego.

Zaburzenia snu podczas hospitalizacji to kolejny istotny czynnik przyczyniający się do rozwoju syndromu poszpitalnego. **Deprywacja snu zwiększa ryzyko rozwoju tego syndromu z jakiegokolwiek przyczyny, a jej skutki są wielowymiarowe.** Skrócenie czasu snu i zmiana jego architektury prowadzą do zaburzeń w układzie nerwowym, hormonalnym i immunologicznym, powodując m.in. immunosupresję oraz nasilony katabolizm tkanki mięśniowej. Już jedna noc zaburzonego snu powoduje wzrost stężenia kortyzolu, natomiast cztery noce niedostatecznego snu prowadzą do nasilenia stanu zapalnego, czego odzwierciedleniem jest wzrost stężenia CRP, TNF-alfa

i IL-6. Jednocześnie dochodzi do zmniejszonej proliferacji i dojrzewania fibroblastów, **co skutkuje utrudnionym gojeniem ran.** Warto zwrócić uwagę na rosnącą świadomość znaczenia higieny snu w warunkach szpitalnych. Coraz częściej stosuje się urządzenia monitorujące z „trybem nocnym”, wygaszanie światła, nawet na oddziałach intensywnej terapii, oraz zmiany harmonogramu pracy oddziałów, tak by poranne pobieranie krwi nie wymagało budzenia pacjentów w środku nocy. Działania te, choć często niedoceniane, mogą znacząco wpłynąć na poprawę stanu pacjentów oraz ich rekonwalescencję.

Czy stres może wpływać na wyniki leczenia szpitalnego?

Główna teza:

- Pacjenci podczas hospitalizacji doświadczają stresu – wyższe stężenie kortyzolu w surowicy wiąże się z dłuższą hospitalizacją i wyższą śmiertelnością.

Stres związany z hospitalizacją to kolejny istotny czynnik prowadzący do osłabienia organizmu po pobycie w szpitalu. Choć stres psychiczny nie ma bezpośredniego fizycznego bodźca, organizm reaguje na niego jak na realne zagrożenie, aktywując oś podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA) oraz autonomiczny układ nerwowy (AUN). Długotrwały stres prowadzi do zahamowania odpowiedzi zapalnej poprzez:

- zmniejszoną syntezę IL-1, IL-6, TNF α , INF γ ,
- ograniczoną **migrację limfocytów**,

- **obniżoną** produkcję przeciwciał oraz
- indukcję **apoptozy limfocytów**.

W konsekwencji dochodzi do zmniejszenia węzłów chłonnych, grasicy i śledziony, co skutkuje spadkiem liczby limfocytów T (limfocytopenia) oraz osłabieniem funkcji makrofagów i komórek NK.

Jednym z kluczowych działań ograniczających negatywne skutki stresu jest zapewnienie pacjentowi rzetelnej informacji zarówno przed hospitalizacją, jak i w jej trakcie. **Przejrzysta komunikacja oraz włączenie pacjenta w proces decyzyjny mają istotne znaczenie w redukcji stresu związanego z leczeniem.**

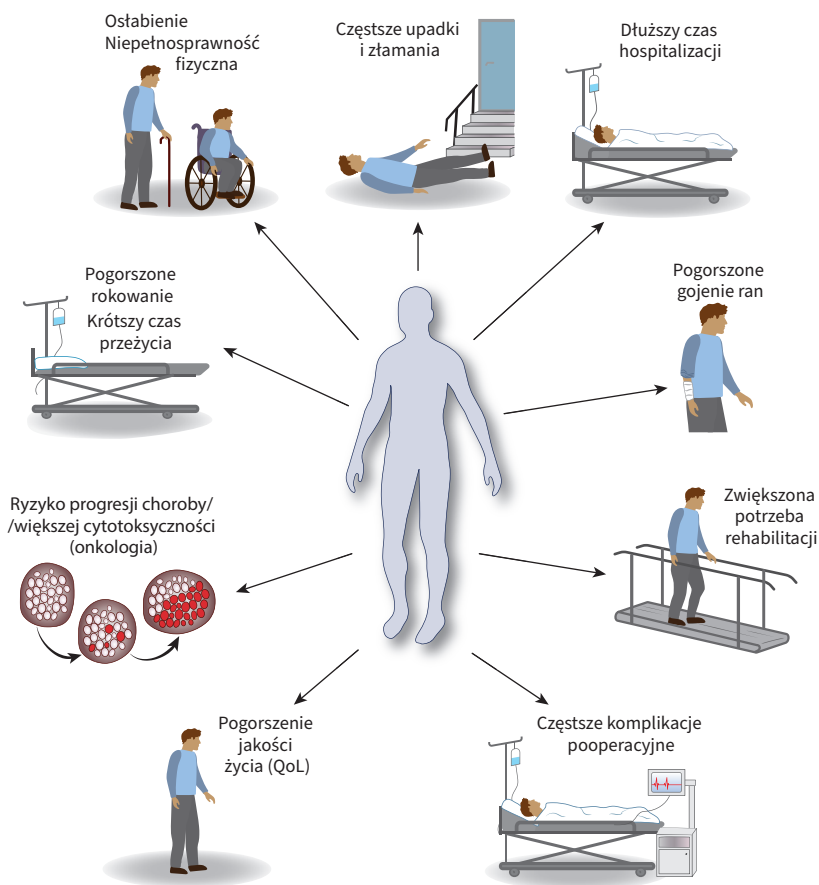
Możliwość kontaktu z personelem medycznym i uzyskanie odpowiedzi na pytania jest jednym z filarów protokołu ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), czyli protokołu przyspieszonego powrotu do zdrowia po zabiegach chirurgicznych. Być może warto rozważyć wdrożenie podobnych protokołów u pacjentów hospitalizowanych z innych powodów niż operacje chirurgiczne.

Jakie są konsekwencje utraty tkanki mięśniowej?

Główna teza:

- Tkanka mięśniowa pełni złożone funkcje: jest funkcjonalnym „magazynem” aminokwasów, wpływa na kontrolę glikemii i pełni funkcje endokryjne.

Skutki utraty tkanki mięśniowej wynikającej z nasilonego katabolizmu w odpowiedzi na chorobę lub uraz sięgają znacznie dalej niż pogorszenie sprawności fizycznej i trudności w wykonywaniu codziennych czynności po hospitalizacji. Tkanka mięśniowa pełni kluczową rolę jako swoisty magazyn aminokwasów wykorzystywanych w sytuacjach zwiększonego zapotrzebowania, takich jak choroba czy uraz. **Jej uszczuplenie wiąże się nie tylko z osłabieniem siły mięśniowej, ale także z upośledzoną odpowiedzią immunologiczną oraz gorszymi wynikami klinicznymi w przypadku ponownego zachorowania [10].**



RYCINA 2.

Konsekwencje utraty siły, masy i funkcji mięśni [2, 10].

Mięśnie to także największy narząd odpowiadający za wychwytywanie i metabolizm glukozy, dlatego ich utrata prowadzi do **pogorszenia kontroli glikemii** [11]. Co więcej, tkanka mięśniowa pełni **funkcję endokrynną, wydzielając miokiny** – substancje regulujące funkcjonowanie wielu układów organizmu. Wykazano, że miokiny wpływają m.in. na układ immunologiczny, zmniejszając stan zapalny, a także wpływając na liczbę i aktywność komórek NK oraz na układ nerwowy – irizyna i katepsyna B pobudzają neurogenezę, co może mieć istotne znaczenie dla procesów poznawczych i spowolnienia neurodegeneracji [12]. Warto również dodać, że aktywność fizyczna wpływa na redukcję lęku i ułatwia regulację rytmu okołodobowego [13].

Tkanka mięśniowa charakteryzuje się wysokim tempem obrotu metabolicznego białek (1–2% dziennie). **Przez całe życie podlega ciągłemu rozkładowi i syntezie. Aby ten proces mógł przebiegać efektywnie, konieczna jest zarówno odpowiednia podaż białka, jak i aktywność fizyczna.**

Główna teza:

- Pacjent hospitalizowany spędza w ruchu zaledwie 5,5 minuty w ciągu doby.

Oba te sygnały anaboliczne działają synergistycznie – ruch zwiększa wrażliwość tkanki mięśniowej na krążące we krwi aminokwasy i glukozę, co pomaga nawet osobom powyżej 65. roku życia przewyciężyć oporność anaboliczną i ograniczyć postępującą utratę mięśni. Ważnymi interwencjami w kontekście zachowania tkanki mięśniowej są: dbałość o szczelność bariery jelitowej zmniejszającą uogólniony stan zapalny oraz zachowanie

różnorodności mikrobioty jelitowej. Obie te interwencje poprawiają komunikację za pomocą metabolitów i interleukin **na osi jelita-mikrobiota-mięśnie** [14].

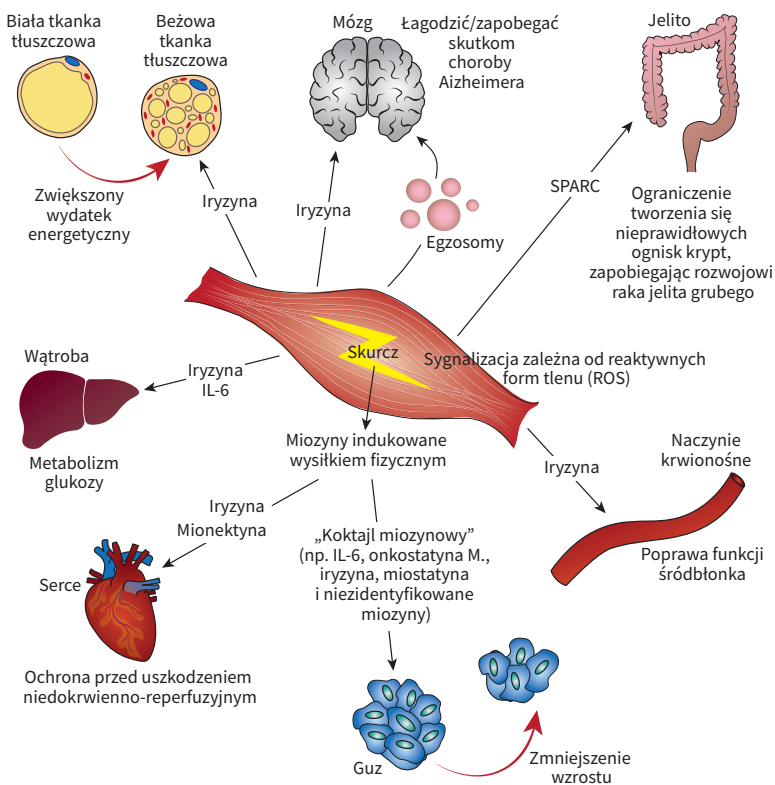
Utrata siły, masy i funkcji mięśni (sarkopenia – zarówno pierwotna, jak i wtórna) **wiąże się z ponad dwukrotnie wyższą śmiertelnością u osób dorosłych nie-hospitalizowanych oraz znacznym wydłużeniem czasu pobytu w szpitalu i zwiększoną śmiertelnością wśród pacjentów hospitalizowanych** [15].

Aby zminimalizować utratę tkanki mięśniowej podczas hospitalizacji, konieczne jest zapewnienie adekwatnej podaży białka oraz umożliwienie pacjentom aktywności fizycznej, szczególnie w godzinach popołudniowych, gdy nie są wykonywane procedury diagnostyczne i lecznicze. Obecnie pacjenci hospitalizowani spędzają w ruchu zaledwie 5,5 minuty na dobę [3, 16, 17]. Odbiega to znacznie od zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization* – WHO), według której powinniśmy dążyć do 150–300 minut umiarkowanej aktywności tygodniowo (czyli 22–44 minut dziennie), uzupełnionej treningiem wzmacniającym mięśnie (oporowym) 2–3 razy w tygodniu [18]. **Wprowadzenie tych zaleceń do praktyki klinicznej może istotnie zmniejszyć negatywne konsekwencje hospitalizacji i poprawić rokowanie pacjentów.**

W wielu placówkach wprowadzono rozwiązania mające na celu zwiększenie aktywności fizycznej pacjentów. Należą do nich m.in.: utworzenie stołówek na oddziałach, co eliminuje podawanie posiłków do łóżka i zachęca pacjentów do przemieszczania się; organizacja siłowni zarówno w pomieszczeniach zamkniętych, jak i na świeżym powietrzu w obrębie placówki, a także prowadzenie zajęć z fizjoterapeutą w formie „porannej gimnastyki”. Takie inicjatywy nie tylko sprzyjają zwiększeniu aktywności fizycznej w trakcie hospitalizacji, ale także pomagają kształtować zdrowsze nawyki, które pacjenci mogą kontynuować po opuszczeniu szpitala.

Główna teza:

- Konieczne jest zwiększenie aktywności fizycznej pacjentów hospitalizowanych – szczególnie w godzinach popołudniowych, co może znacząco poprawić ich rokowania.

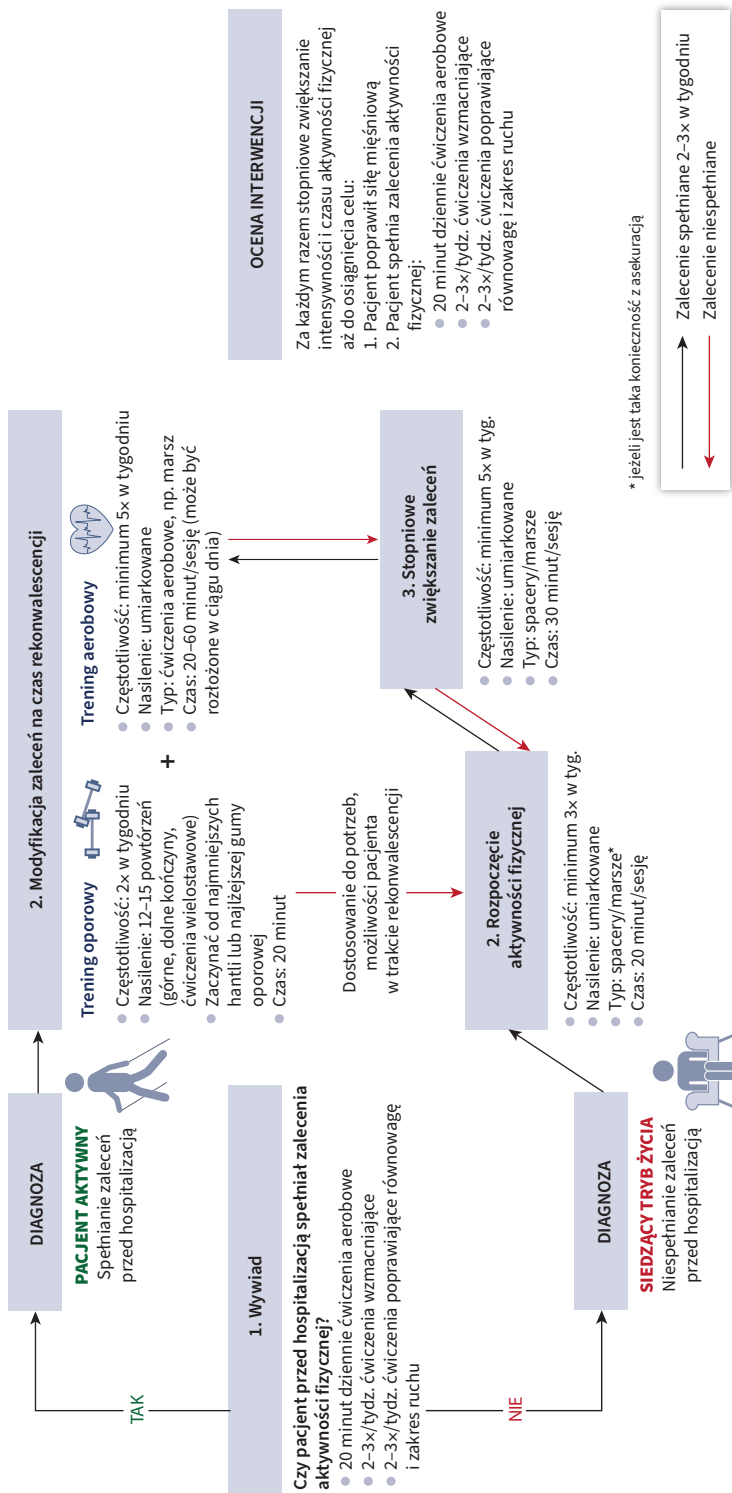


RYCINA 3.

Wzajemne oddziaływanie mięśni szkieletowych i innych tkanek. Regularna praktyka ćwiczeń fizycznych oraz odpowiedni poziom tkanki mięśniowej promuje szerokie korzyści zdrowotne, które mogą zapobiegać i leczyć wiele chorób.

Opracowano na podstawie: Louzada Ruy A et al. Redox signaling in widespread health benefits of exercise. *Antioxidants & redox signaling* 2020; 33.11: 745-760.

Schemat zalecania aktywności fizycznej dla pacjentów w okresie rekonwalescencji



RYCINA 4.

Schemat zalecania aktywności fizycznej dla pacjentów w okresie rekonwalescencji.

Opracowanie własne na podstawie zaleceń American College of Sport Medicine

Jakie są konsekwencje syndromu poszpitalnego dla opieki szpitalnej?

Główna teza:

- Syndrom poszpitalny ma szerokie negatywne konsekwencje dla opieki szpitalnej – są to przede wszystkim obciążenie zasobów i wyższe koszty.

Jedną z istotnych konsekwencji syndromu poszpitalnego dla systemu opieki zdrowotnej jest **znaczące spowolnienie procesu rehabilitacji oraz wydłużenie okresu powrotu pacjentów do pełnej sprawności**. Zaburzenia metaboliczne, sarkopenia oraz pogorszenie stanu odżywienia, będące charakterystycznymi elementami tego zespołu, prowadzą do obniżenia zdolności regeneracyjnych organizmu, ograniczając tym samym efektywność stosowanych metod rehabilitacyjnych. W efekcie pacjenci częściej doświadczają powikłań zdrowotnych oraz są bardziej podatni na kolejne problemy kliniczne, co bezpośrednio przekłada się na wzrost ryzyka ponownych hospitalizacji.

Obciążenie zasobów (czas i wysiłek personelu medycznego)

Główna teza:

- Rehospitalizacje wskutek syndromu szpitalnego negatywnie wpływają na organizację jednostek szpitalnych.

Znaczny odsetek pacjentów wymagających rehospitalizacji **znacząco dezorganizuje pracę jednostek szpitalnych**. Ze względu na to, że nie uwzględnia się ich w regularnym planie przyjęć, pacjenci ponownie przyjmowani (najczęściej w trybie pilnym) zajmują łóżka szpitalne oraz angażują personel medyczny, uniemożliwiając przyjmowanie planowych pacjentów. Taka „**karuzela pacjentów**” **wydłuża dostęp do szpitalnych procedur diagnostyczno-terapeutycznych**

i utrudnia zarządzanie jednostkami medycznymi. Wydłużony czas dostępu do planowych zabiegów oraz diagnostyki przekłada się na przyjmowanie pacjentów ciężiej chorych lub pacjentów z bardziej zaawansowaną chorobą (zwłaszcza w przypadku nowotworów). To w efekcie pośrednio podwyższa koszty opieki zdrowotnej.

U blisko jednej piątej pacjentów leczonych w Stanach Zjednoczonych objętych ubezpieczeniem Medicare, którzy zostali wypisani ze szpitala (około 2,6 miliona seniorów) w ciągu kolejnych 30 dni dochodzi do **ostrego problemu zdrowotnego wymagającego ponownej hospitalizacji**. Pacjenci ci są narażeni na **zwiększone ryzyko szeregu schorzeń, z których wiele wydaje się mieć niewielki związek z pierwotną diagnozą** [25].

Dane wskazują, że wśród pacjentów hospitalizowanych początkowo z powodu niewydolności serca, zapalenia płuc, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) lub problemów żołądkowo-jelitowych **przyczyna rehospitalizacji pokrywa się z pierwotnym rozpoznaniem odpowiednio tylko w 37; 29,1; 36,2 i 21,1% przypadków**. U pozostałych pacjentów (63% z niewydolnością serca, 70,9% z zapaleniem płuc, 63,8% z POChP i aż 78,9% z problemami żołądkowo-jelitowymi) **przyczyną ponownej hospitalizacji były inne schorzenia, niezwiązane bezpośrednio z początkową diagnozą**. Wśród rehospitalizowanych pacjentów poddawanych zabiegom chirurgicznym 70,5% zostało ponownie przyjętych z powodów internistycznych, a nie powikłań chirurgicznych [24, 25].

Wnioski z badań holenderskich wskazują, że około 11% ponownych przyjęć do szpitala wynika z błędów w zarządzaniu opieką, problemów związanych z farmakoterapią oraz błędów diagnostycznych, których można uniknąć. Szczególnie dotyczy to przyjęć w ciągu 7 dni od wypisu [19]. Badanie obejmujące trzy kraje europejskie (Finlandia, Szkocja, Holandia) oraz trzy stany USA (Nowy Jork, Kalifornia, Waszyngton) wykazało znaczne różnice w częstości rehospitalizacji, szczególnie u pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) i niewydolnością serca (CHF). Readmisje były najczęstsze w grupie pacjentów z POChP, przy czym w Europie wskaźnik wynosił 10,9%, a w Stanach Zjednoczonych – 8,1%. W przypadku CHF wskaźniki były zbliżone (9,1% w Europie i 9,1% w Stanach Zjednoczonych). Badanie nie wykazało jednoznacznej zależności między krótką hospitalizacją a ryzykiem readmisji. **Pacjenci, którzy byli ponownie hospitalizowani często mieli dłuższe początkowe pobyty w szpitalu**. Krótsza hospitalizacja nie wiązała się z większym ryzykiem ponownego przyjęcia [20].

Główna teza:

- U pacjentów niedożywionych występuje 2,4 razy wyższe ryzyko rehospitalizacji.

U 23,8% pacjentów hospitalizowanych przez ponad 14 dni obserwowano pogorszenie stanu odżywienia, a u 28,3% chorych, wcześniej dobrze odżywionych, zaobserwowano niedożywienie nabyte podczas hospitalizacji. Głównym czynnikiem ryzyka progresji niedożywienia było nieotrzymanie w pierwszym tygodniu hospitalizacji odpowiedniego planu żywieniowego. Dalsze pogorszenie stanu odżywienia było związane z istotnie dłuższą

hospitalizacją oraz zwiększonym ryzykiem nabytych powikłań szpitalnych, takich jak majaczenie, infekcje układu moczowego i zakażenia ogólne [21]. Badanie przeprowadzone wśród 21 807 hospitalizowanych pacjentów w wieku ≥ 65 lat wykazało, że ryzyko niedożywienia, oceniane na podstawie Nutrition Risk Screening 2002 (NRS-2002), jest istotnym predyktorem ponownych hospitalizacji. Pacjenci zakwalifikowani jako zagrożeni niedożywieniem byli 1,44 razy bardziej narażeni na ponowne przyjęcie do szpitala w ciągu 30 dni oraz 1,47 razy bardziej narażeni na readmisję w ciągu 180 dni [22].

Osoby ocenione jako niedożywione w opiece domowej miały 2,4 razy większe ryzyko readmisji, a osoby zagrożone niedożywieniem 1,8 razy większe ryzyko w porównaniu z pacjentami z prawidłowym stanem odżywienia [23].

Pacjenci hospitalizowani z rozpoznaniem niedożywieniem mają istotnie wyższe ryzyko ponownej hospitalizacji niż osoby bez rozpoznanego niedożywienia (23,0 vs 14,9 na 100 hospitalizacji) [32].

W badaniu Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) najwyższy wskaźnik rehospitalizacji odnotowano u pacjentów z zespołem złego wchłaniania pooperacyjnego (30,2 na 100 hospitalizacji) oraz niedożywieniem białkowo-kalorycznym (24,2 na 100). Wiodącą przyczyną ponownych hospitalizacji wśród pacjentów niedożywionych była sepsa. Natomiast w przypadku pacjentów po przebytych operacjach najczęstszym powodem były powikłania związane z implantami i protezami po operacjach ortopedycznych [32].

Najczęściej powtarzającymi się przyczynami rehospitalizacji, niezależnie od pierwotnej choroby, są: niewydolność serca, zapalenie płuc, POChP, infekcje, choroby przewodu pokarmowego, zaburzenia psychiczne, zaburzenia metaboliczne oraz urazy. Wyniki te podkreślają ogólnoustrojową podatność pacjentów po wypisie na różnorodne problemy zdrowotne [32].

Obciążenie finansowe

Koszt ponownych hospitalizacji w Stanach Zjednoczonych wyniósł 17,4 miliarda USD, co stanowiło 17% całkowitych wydatków Medicare na hospitalizacje [24, 25]. W metaanalizie obejmującej 38 badań oceniono koszt ponownych hospitalizacji w ciągu 30 dni dla wybranych schorzeń. Wykazano, że średni koszt rehospitalizacji wynosił 16 037 USD, z najwyższymi kosztami dla zabiegów całkowitej wymiany stawu biodrowego/kolanowego (21 346 USD) oraz najniższymi dla zawału mięśnia sercowego (6 852 USD) [26].

Główna teza:

- Zmniejszenie częstości występowania sarkopenii mogłoby przynieść znaczące oszczędności.
-

Sarkopenia, jako element obrazu klinicznego syndromu szpitalnego, stanowi poważne obciążenie ekonomiczne dla systemu opieki zdrowotnej. Analiza przeprowadzona w Stanach Zjednoczonych na podstawie danych z badań Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) oraz National Medical Care Utilization and Expenditure Survey (NMCUES) wykazała, że **w 2000 roku całkowity koszt opieki zdrowotnej związanej z sarkopenią wyniósł**

18,5 miliarda USD, co odpowiadało 1,5% wszystkich wydatków na ochronę zdrowia w Stanach Zjednoczonych. Koszty te były wyższe u mężczyzn (10,8 miliarda USD) niż u kobiet (7,7 miliarda USD), co wynikało z większej częstości występowania sarkopenii wśród mężczyzn (64,2% vs 31,3%). Badanie wykazało, że sarkopenia jest głównym czynnikiem ryzyka niepełnosprawności w populacji osób starszych, przy czym aż 85,6% przypadków niepełnosprawności u mężczyzn oraz 26,0% u kobiet było związanych z sarkopenią. Osoby z umiarkowaną lub ciężką sarkopenią miały od 1,5 do 4,6 razy większe ryzyko niepełnosprawności w porównaniu z osobami o prawidłowej masie mięśniowej. Dodatkowe roczne wydatki na opiekę zdrowotną dla każdego pacjenta z sarkopenią wynosiły 860 USD dla mężczyzn i 933 USD dla kobiet. **Przeprowadzona analiza wrażliwości wykazała, że koszty związane z sarkopenią mogły wynosić od 11,8 miliarda do 26,2 miliarda USD, w zależności od przyjętych parametrów obliczeniowych.** Autorzy podkreślają, że nawet niewielkie zmniejszenie częstości występowania sarkopenii mogłoby przynieść znaczące oszczędności [27].

Szacuje się, że redukcja częstości występowania sarkopenii o 10% pozwoliłaby zaoszczędzić 1,1 miliarda USD rocznie [27].

Okolo 46,6% tych oszczędności można uzyskać poprzez zmniejszenie liczby przypadków ciężkiej sarkopenii do umiarkowanej, a pozostałe 54,4% poprzez poprawę stanu umiarkowanej sarkopenii do poziomu prawidłowej masy mięśniowej [27]. W innym badaniu wykazano, że sarkopenia i niedożywienie są istotnymi czynnikami ryzyka powikłań pooperacyjnych, a ich współwystępowanie może znacznie zwiększać ryzyko rehospitalizacji. Wskaźnik 30-dniowej nieplanowanej ponownej hospitalizacji po dużym zabiegu onkologicznym wyniósł 9,0% i stwierdzono, że niedożywienie i sarkopenia były istotnie związane z ponowną hospitalizacją. Jednak współwystępowanie sarkopenii i niedożywienia zwiększało to ryzyko niemal dziewięciokrotnie i było niezależnym predyktorem 30-dniowej rehospitalizacji [28, 29].

Badanie retrospektywne obejmujące 55 532 hospitalizacje wykazało, że ciężkość choroby (*severity of illness* – SOI) oraz ryzyko zgonu (*risk of mortality* – ROM) określone na podstawie klasyfikacji APR-DRG są silnymi predyktorami ponownych hospitalizacji. Pacjenci z wyższym SOI mieli o 31% większe ryzyko rehospitalizacji, a pacjenci z wyższym ROM mieli o 9% większe ryzyko ponownej hospitalizacji. W 90% przypadków readmisja wynikała z wizyty pacjenta na oddziale ratunkowym lub w centrum opieki pilnej. Analiza wykazała, że rutynowe wizyty kontrolne w ciągu pierwszych 10 dni po wypisie nie zmniejszały ryzyka rehospitalizacji, natomiast pacjenci, którzy odbyli wizytę po 10 dniach mieli istotnie niższe ryzyko ponownej hospitalizacji [30].

Główna teza:

- Koszty rehospitalizacji pacjentów z niedożywieniem są znacznie wyższe niż pacjentów o prawidłowym stanie odżywienia.

Badanie przeprowadzone w 244 hiszpańskich szpitalach publicznych w latach 2002–2016 wykazało, że koszty ponownych hospitalizacji stanowią istotne obciążenie finansowe dla systemu opieki zdrowotnej. Wyniki analizy wskazują, że koszt związany z przedwczesnym wypisem pacjenta i koniecznością ponownej hospitalizacji jest wyższy niż koszt utrzymania pacjenta w szpitalu przez kilka dodatkowych dni. Średni koszt ponownej hospitalizacji wyniósł 1 334 €, przy czym koszty te były wyższe w dużych i uniwersyteckich szpitalach (do 4 000 €

w największych placówkach). Odsetek ponownych hospitalizacji w Hiszpanii wzrósł z 6,9% w 2002 r. do 8,3% w 2019 r., co wskazuje na rosnące znaczenie tego problemu. Wyniki sugerują, że polityka ograniczania niepotrzebnych readmisji powinna obejmować lepsze planowanie wypisów, efektywniejszą opiekę po wypisie oraz wprowadzenie bodźców finansowych dla szpitali w celu redukcji wskaźnika rehospitalizacji [31].

Koszty rehospitalizacji pacjentów z niedożywieniem były istotnie wyższe, sięgając średnio 16 200–17 900 USD, co stanowiło wzrost o 26–34% w porównaniu z pacjentami bez niedożywienia [32].

Ma to ogromne znaczenie, zwłaszcza w kontekście danych wskazujących na to, że taka skala kosztów wystąpiła nawet w ośrodku akademickim.

W Polsce Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) również monitoruje rehospitalizacje. Na przykład ponowna hospitalizacja w ciągu 14 dni z tej samej przyczyny jest traktowana jako kontynuacja leczenia, co oznacza brak dodatkowej refundacji dla szpitala za drugi pobyt pacjenta.

Nie dotyczy to większości rehospitalizacji, w których powód jest inny niż przy pierwotnym przyjęciu. Jeśli rehospitalizacja wystąpi później niż po 14 dniach od pierwszej hospitalizacji, to NFZ sfinansuje pobyt, natomiast w niektórych procedurach zabiegowych odnotuje ponowny pobyt pacjenta w szpitalu jako powikłanie.

Poziom rehospitalizacji jest monitorowany przez NFZ także jako kryterium jakościowe – im jest niższy, tym lepiej, ponieważ oznacza to mniej powikłań po zabiegach.

W niektórych obszarach terapeutycznych płatnik uzależnia od wskaźnika rehospitalizacji podpisanie ze szpitalem umów na wykonywanie specjalistycznych i drogich zabiegów. **Innymi słowy: pręcej czy później rehospitalizacje i powikłania przekładają się na straty finansowe dla szpitala.**

Jakie są systemowe konsekwencje syndromu poszpitalnego dla opieki środowiskowej i podstawowej opieki zdrowotnej (POZ)?

Główna teza:

- Syndrom poszpitalny dotyczy wszystkich specjalności medycznych. Z tego względu kluczowe jest dążenie do zapewnienia pacjentowi kompleksowej i profesjonalnej opieki, która pozwoli zminimalizować skutki syndromu poszpitalnego i poprawić jakość życia chorych oraz osób z najbliższego otoczenia.

Syndrom poszpitalny to poważny problem zdrowotny, który nie tylko pogarsza stan fizyczny i psychiczny pacjentów oraz ich opiekunów, ale także pociąga za sobą liczne konsekwencje dla opieki środowiskowej i POZ.

Pogorszenie stanu pacjenta oraz gorsza odpowiedź na leczenie

Z dostępnych danych wynika, że syndrom poszpitalny może prowadzić nie tylko do zaostrzenia dotychczasowych schorzeń przewlekłych, ale także do wygenerowania nowych jednostek chorobowych. Istotnym problemem pacjentów z syndromem poszpitalnym jest osłabienie mięśniowe, które zmniejsza ogólną sprawność fizyczną. Z tego powodu pacjenci niejednokrotnie mają problemy

z podstawowymi aktywnościami życiowymi, takimi jak np. ubieranie się lub przygotowywanie posiłków. Co więcej, w tej grupie pacjentów może dochodzić do długotrwałego unieruchomienia, które dodatkowo zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia

powikłań zdrowotnych, obejmując ryzyko żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej, predyspozycję do tworzenia się odleżyn oraz ryzyko nawrotowych infekcji z nierzadko wskazaniami do antybiotykoterapii [33, 34].

Kluczowym problemem może być również niedobór białka, który prowadzi do utrudnionego gojenia się ran, zaburzeń odporności oraz obniżenia skuteczności leczenia wskutek deficytu transportera wielu leków [33, 35, 36].

W efekcie pacjenci ze znacznym osłabieniem organizmu wymagają częstszych wizyt lekarskich zarówno ambulatoryjnych, jak i domowych, co znacząco wpływa na obciążenie personelu medycznego.

Urazy i upadki

Jednym z objawów syndromu poszpitalnego mogą być również trudności z utrzymaniem równowagi, co znacząco zwiększa ryzyko upadków i/lub urazów. Mogą one mieć, zwłaszcza dla osób starszych, bardzo poważne konsekwencje zdrowotne, np. złamanie szyjki kości udowej, które może doprowadzić do konieczności długoterminowego unieruchomienia pacjenta. U osób starszych może dojść do sytuacji, w której pacjent nie wstaje z łóżka – wymaga więc wizyt domowych, a jego stan znacząco się pogarsza.

Jakie są konsekwencje syndromu poszpitalnego dla pacjenta?

Główna teza:

- Syndrom poszpitalny może prowadzić do licznych powikłań zarówno w krótkim, jak i długim okresie po opuszczeniu placówki medycznej, negatywnie wpływając na sprawność fizyczną, psychiczną, samodzielność i jakość życia pacjenta.

Na wystąpienie syndromu szpitalnego szczególnie narażeni są pacjenci w podeszłym wieku – nawet 50% osób powyżej 65. roku życia doświadcza objawów syndromu poszpitalnego, który może się przyczynić do zwiększenia zapotrzebowania na opiekę długoterminową [33, 37].

Powikłania organiczne

„Wracasz do domu, ale to już nie jest ten sam dom, bo ty też nie jesteś tym samym człowiekiem” – tak opisał swoją sytuację jeden pacjent. Niestety, powrót do domu po hospitalizacji często nie oznacza powrotu do zdrowia, co

z perspektywy pacjenta niejednokrotnie jest zaskoczeniem. Bywa tak, że przed hospitalizacją pacjent był aktywny zawodowo czy samodzielnie np. wychodził na zakupy i pielęgnował ogród, a obecnie wejście po schodach jest dla niego utrudnieniem czy jest wręcz niemożliwe. Syndrom poszpitalny może prowadzić nie tylko do zaostrzenia istniejących schorzeń przewlekłych, ale również do pojawienia się nowych problemów zdrowotnych. **W efekcie w pierwszych tygodniach po wypisie pacjenci są szczególnie narażeni na upadki – badania pokazują, że u 20% hospitalizowanych pacjentów powyżej 65. roku życia wystąpił co najmniej jeden upadek w ciągu roku [38].** Każdy kolejny upadek to strach i pogłębiająca się niepewność ruchowa. W efekcie tworzy się błędne koło – z obawy przed kolejnym urazem pacjent ogranicza aktywność, co prowadzi do jeszcze większej utraty siły i sprawności. Pogorszenie stanu fizycznego nie tylko wpływa na jakość życia, ale także zmniejsza skuteczność leczenia – osłabiony organizm gorzej reaguje na rehabilitację, zwiększa zachorowalność na infekcje czy prowadzi do gorszego gojenia ran.

Konsekwencje socjoekonomiczne

Główna teza:

- Syndrom poszpitalny niesie za sobą poważne konsekwencje ekonomiczne i społeczne zarówno dla pacjentów, jak i ich rodzin.

Pacjenci z poważnym osłabieniem organizmu potrzebują częstszych konsultacji lekarskich zarówno w przychodniach, jak i w domu. Może to poważnie obciążać budżet domowy, prowadząc do problemów finansowych, a ponowne hospitalizacje i rehabilitacja generują dodatkowe koszty dla systemu ochrony zdrowia.

Długotrwała niezdolność do pracy nie tylko obciąża najbliższą rodzinę, ale również prowadzi do strat gospodarczych i wzrostu wydatków na świadczenia socjalne. Skutki zespołu poszpitalnego są szczególnie dotkliwe, gdy dotyczą młodych, aktywnych zawodowo pacjentów, ograniczając ich zdolność do pracy [35, 36, 39].

Sytuację ekonomiczną dodatkowo komplikuje fakt, że – jak już wcześniej wspomniano – syndrom poszpitalny może prowadzić do trwałego unieruchomienia, co zwiększa ryzyko rozwoju odleżyn wymagających stosowania kosztownego leczenia. Ponadto, większa podatność na infekcje często skutkuje koniecznością długotrwałej i kosztownej antybiotykoterapii. **Ostatecznie bliscy chorego stają przed trudnym wyborem: albo samodzielnie przejąć długoterminową opiekę, co często oznacza rezygnację z własnych obowiązków zawodowych i osobistych, albo poszukać wsparcia z zewnątrz.** Każda z tych dróg niesie ze sobą poważne konsekwencje – zarówno

emocjonalne, jak i finansowe. Zatrudnienie opiekuna lub skorzystanie z profesjonalnej pomocy to dodatkowy koszt, na który nie każda rodzina może sobie pozwolić. Z kolei osobiste zaangażowanie w codzienną opiekę wymaga nie tylko czasu i siły, ale też gotowości do przewartościowania dotychczasowego życia [33, 34, 40].

Konsekwencje psychiczne i społeczne

Syndrom szpitalny ma również znaczący wpływ na zdrowie psychiczne pacjentów, często prowadząc do pogorszenia ich jakości życia. Ograniczona sprawność oraz konieczność częstych wizyt lekarskich sprawiają, że wielu chorych stopniowo wycofuje się z życia towarzyskiego.

Dodatkowo utrata samodzielności oraz uzależnienie od pomocy bliskich mogą potęgować uczucie bezradności, co znacząco zwiększa ryzyko depresji. Z kolei lęk przed kolejną hospitalizacją oraz obawa o pogarszający się stan zdrowia mogą nasilać zaburzenia lękowe, utrudniając proces powrotu do codziennego funkcjonowania.

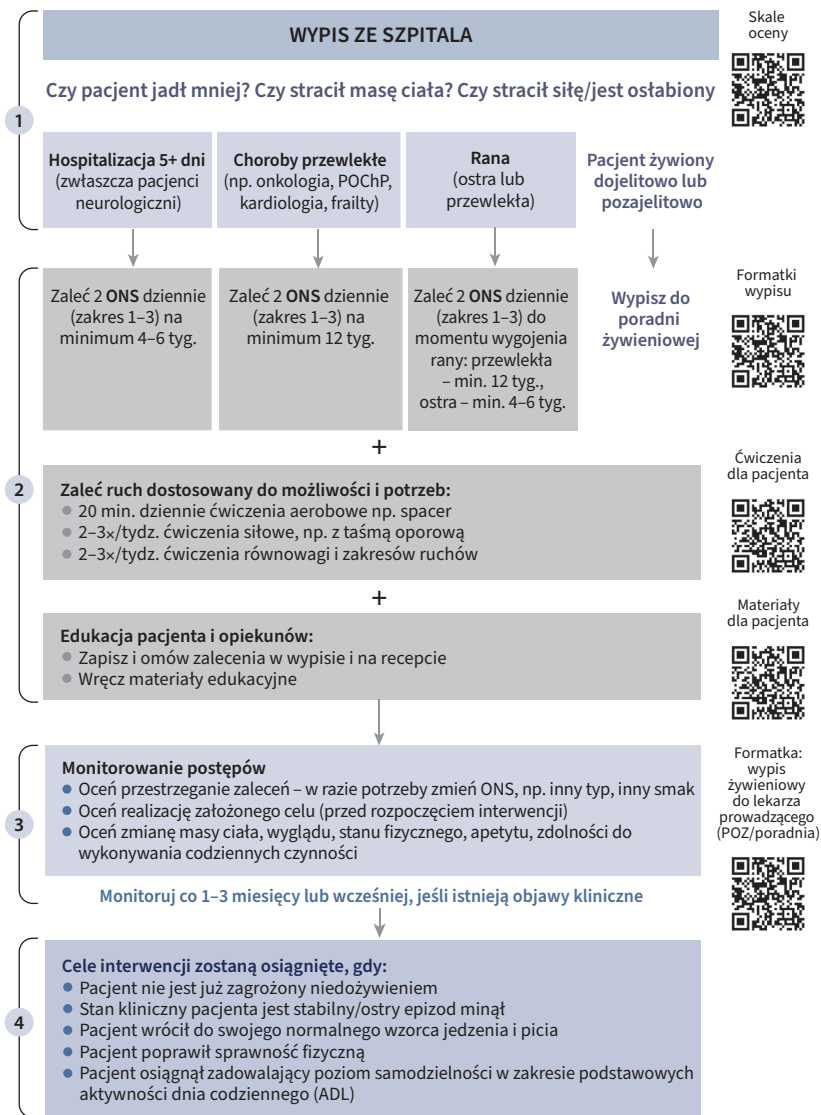
Co więcej, niektórzy pacjenci doświadczają objawów zespołu stresu pourazowego (*posttraumatic stress disorder* – PTSD) w wyniku trudnych doświadczeń związanych z hospitalizacją, takich jak np. pobyt na oddziale intensywnej terapii. Badania wykazały, że aż 68% hospitalizowanych osób odczuwa potrzebę konsultacji psychologicznej, co podkreśla skalę tego problemu i wskazuje na konieczność zapewnienia odpowiedniego wsparcia psychicznego zarówno pacjentom hospitalizowanym, jak i tym, którzy już opuścili szpital.

Główna teza:

- Syndrom szpitalny wpływa na stan psychiczny pacjentów oraz ich opiekunów, prowadząc do pogorszenia jakości życia.

Syndrom szpitalny wpływa nie tylko na stan psychiczny pacjentów, ale również na ich opiekunów. Często towarzyszące im poczucie bezradności i braku skuteczności w niesieniu pomocy potęgują stres oraz niepokój. Dodatkowo, konieczność poświęcania dużej ilości czasu oraz rezygnacja z życia prywatnego czy zawodowego mogą prowadzić do wyczerpania emocjonalnego i zwiększonej podatności na depresję [41–44].

Algorytm interdyscyplinarnego postępowania przy wypisie



Opracowano na podstawie:

- Holdoway A. (ed). on behalf of BAPEN, Managing Adult Malnutrition in the Community. 3rd Edition: 2021
- Babicki M. i wsp.. Rekomendacje PTMR. POLSPEN. PTŻK w zakresie diagnostyki i leczenia niedożywienia w gabinecie lekarza POZ 2024
- Wunderle i wsp.. ESPEN guideline on nutritional support for polymorbid medical inpatients. Clin Nutr. 2023 Sep;42(9): 1545-1568.
- Bayles. M. American College of Sports Medicine (ACSM) exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins. 2023.
- Wytyczne WHO dotyczące aktywności fizycznej i siedzącego trybu życia: omówienie. Kopenhaga: Biuro Regionalne WHO na Europę; 2021.

Algorytm interdyscyplinarnego postępowania przy wypisie – omówienie

Krok 1: Rozpoznanie

Kluczowe pytania do uzyskania informacji, które pozwolą na ocenę kliniczną stanu pacjenta i określenie najbardziej odpowiedniej interwencji dla pacjenta wypisywanego ze szpitala:

1. Stan odżywienia: Czy pacjent **stracił masę ciała** (w niezamierzony sposób)? Czy pacjent **jadł mniej**?
2. Siła mięśniowa: Czy siła pacjenta zmniejszyła się/czy pacjent jest **osłabiony**? Czy pacjent odczuwa **zmęczenie** przy wykonywaniu czynności, które wcześniej nie sprawiały problemu?

Te kilka pytań pozwoli na przesiewową ocenę stanu pacjenta. W praktyce klinicznej do oceny stanu odżywienia stosuje się skale: Malnutrition Universal Screening Tool – MUST, Nutritional Risk Screening 2002 – NRS lub Subjective Global Assessment – SGA, a do oceny ryzyka sarkopenii – skalę SARC-F.

Sygnaty stanowiące podstawę do zaplanowania działań mających na celu redukcję ryzyka rozwoju syndromu poszpitalnego to:

- osłabienie pacjenta/mniejsza samodzielność,
- niska masa ciała w wyniku choroby/stanu pacjenta,
- nieplanowana utrata masy ciała,
- zmniejszony apetyt/zdolność do jedzenia/zmniejszone spożycie pokarmów,
- konieczność kontynuacji interwencji żywieniowej (rozpoczętej podczas hospitalizacji).

Grupy szczególnego ryzyka wystąpienia syndromu poszpitalnego

Główna teza:

- Na wystąpienie syndromu poszpitalnego narażeni są przede wszystkim pacjenci przebywający w szpitalu dłużej niż 5 dni, chorzy przewlekle oraz pacjenci z raną.

W kontekście planowania interwencji żywieniowej po wypisie ze szpitala szczególną uwagę należy zwrócić na pacjentów z grup wysokiego ryzyka, które obejmują:

1. Hospitalizację powyżej 5 dni

W przypadku stanów ostrych i nagłych, gdy przez dłuższy czas (>5 dni) nie jest dostarczana odpowiednia ilość pożywienia zdecydowanie zwiększa się ryzyko rozwoju

niedożywienia [45, 46]. Dodatkowo, należy pamiętać również, że posiłki w szpitalach bardzo często nie zaspokajają potrzeb żywieniowych pacjentów, które w trakcie hospitalizacji są jeszcze wyższe. Potwierdza to raport Naczelnej Izby Kontroli, który wskazał, że skład pożywienia w szpitalach jest niedostosowany do potrzeb pacjentów [47]. Podczas hospitalizacji większość pacjentów nie zjada całych porcji posiłku, a w efekcie nie otrzymuje z dietą odpowiedniej ilości białka, które odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu odpowiedniego stanu odżywienia [4, 5]. **Z danych Ministerstwa Zdrowia wynika, że średni czas hospitalizacji w Polsce jest dłuższy niż 5 dni (dokładnie 5,5 dnia), co bezpośrednio przekłada się na wysoki odsetek pacjentów z ryzykiem wystąpienia syndromu poszpitalnego** [17]. Do grupy szczególnego ryzyka należą pacjenci po pobycie na oddziale intensywnej terapii (OIT) oraz po udarze mózgu.

Im dłuższy pobyt w szpitalu związany z ciężkością choroby i przedłużającym się unieruchomieniem, tym wyższe ryzyko wystąpienia u pacjentów syndromu poszpitalnego [46].

2. Choroby przewlekłe

Pacjenci z chorobami przewlekłymi są narażeni na osłabienie i pogorszenie stanu odżywienia po hospitalizacji, głównie z powodu dwóch kluczowych czynników: zwiększonego zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze oraz zmniejszonego ich spożycia. **Stan zapalny, często towarzyszący chorobom przewlekłym, prowadzi do zwiększonego katabolizmu, co podnosi zapotrzebowanie na białko. Jednocześnie zmniejsza łaknienie, co dodatkowo ogranicza spożycie pokarmów i pogłębia deficyt białka.** W przypadku niektórych schorzeń mogą występować trudności w przyjmowaniu pokarmów, takie jak zaburzenia połykania i żucia, utrata czy pogorszenie odczucia smaku. Niektórzy pacjenci mają niewystarczającą wiedzę na temat prawidłowych nawyków żywieniowych, co wiąże się ze spożywaniem przez nich produktów o niskiej wartości odżywczej, np. z powodu konieczności stosowania restrykcyjnych diet, co pogłębia u nich ryzyko niedożywienia.

Grupy szczególnego ryzyka: pacjenci z problemami kardiologicznymi i (np. przewlekła niewydolność serca), z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP), chorobami przewodu pokarmowego (np. nieswoiste choroby zapalenie jelit (*inflammatory bowel disease* – IBD), nerek lub wątroby, reumatoidalnym zapaleniem stawów), z zespołem kruchości (*frailty*), sarkopenią (w tym sarkopenia u osób starszych i osób z otyłością), postępującymi chorobami neurologicznymi: np. demencja, choroba Parkinsona, stwardnienie zanikowe boczne (SLA), z wielochorobowością, nowotworami [46, 48].

Nierzadko zdarza się, że pacjenci hospitalizowani chorują na większą liczbę schorzeń przewlekłych i wtedy mamy do czynienia ze zjawiskiem wielochorobowości, która może dotyczyć ponad 70% hospitalizowanej populacji dorosłych [49]. **Chociaż częstość występowania wielochorobowości wzrasta wraz z wiekiem, ponad połowa wszystkich osób dotkniętych tym problemem ma mniej niż 65 lat.** Z obserwacji wynika, że u pacjentów z wielochorobowością **mniejsze spożycie pokarmu jest przeważnie regułą zamiast wyjątkiem** i często stanowi ważną część złożonych symptomów, które są **przyczyną przyjęcia pacjenta do szpitala** [50]. W kilku prospektywnych badaniach kohortowych wykazano **występowanie niedożywienia w tej grupie pacjentów na poziomie 40–50%** (w hospitalizowanej populacji w ośrodkach referencyjnych) [51, 52].

O konieczności szczególnej opieki nad tą grupą pacjentów świadczą również wyodrębnione wskazania żywieniowe. W zaleceniach ESPEN dla pacjentów z wielochorobowością podkreślono szczególną rolę interwencji żywieniowej. U niedożywionych chorych lub pacjentów zagrożonych niedożywieniem należy kontynuować **wsparcie żywieniowe po wypisie ze szpitala** w celu:

- utrzymania lub poprawy **masy ciała i stanu odżywienia**,
- utrzymania lub poprawy **ogólnego funkcjonowania i jakości życia**,
- zmniejszenia **śmiertelności oraz wpływu na przebieg leczenia** [49].

3. Obecność ran

Nasilenie proliferacji komórkowej, synteza białek i aktywność enzymów podczas procesu gojenia wymaga **sporych nakładów energetycznych i miejscowego nagromadzenia substancji budulcowych** [40]. Niedobory żywieniowe upośledzają, a także uniemożliwiają gojenie się ran, zatem ich uzupełnianie stanowi bezwzględny warunek prawidłowej terapii [53]. Kluczową rolę w procesie gojenia ran odgrywa **stan odżywienia** [54].

Leczenie żywieniowe, które może być prowadzone różnymi drogami, powinno stanowić **niezbędny element kompleksowej opieki** nad pacjentem z raną przewlekłą [55]. Zapotrzebowanie organizmu na substancje odżywcze rośnie wraz z głębokością uszkodzenia tkanek [53].

W przypadku pacjentów zagrożonych niedożywieniem zastosowanie ma poradnictwo żywieniowe oraz **wykorzystanie doustnych preparatów odżywczych** [53]. Korelacja między niską masą mięśniową a procesem gojenia ma znaczenie – niska masa mięśniowa negatywnie wpływa na zdolność organizmu do gojenia ran – utrata już 10% beztłuszczowej masy ciała znacząco opóźnia proces gojenia, ponieważ organizm przedkłada odbudowę mięśni nad naprawę ran [56]. Obecność rany oznacza toczący

się proces zapalny, wpływając na metabolizm i stan odżywienia. W związku ze stałym towarzyszącym bólem niegojące się rany mogą ograniczać aktywność fizyczną, co łącznie z zapaleniem, sprzyja spadkowi masy mięśniowej [40]. Wykazano, że niska masa mięśniowa jest powszechną przypadłością wśród pacjentów z raną, zwłaszcza raną odleżynową [57]. Sarkopenia, definiowana jako niska masa mięśniowa, została zidentyfikowana jako silny czynnik predykcyjny powikłań pooperacyjnych, w tym powikłań ran, u pacjentów poddawanych zabiegom chirurgicznym. W jednym z badań u 50% pacjentów z sarkopenią wystąpiły powikłania związane z raną w porównaniu z zaledwie 13% pacjentów bez sarkopenii [58].

Krok 2: Interwencja żywieniowa

Główna teza:

- Realistyczne cele interwencji żywieniowej, dostosowane do stanu klinicznego pacjenta, są podstawą skutecznego leczenia i zapobiegania powikłaniom po hospitalizacji.

Jeśli pacjent jest zagrożony wystąpieniem syndromu poszpitalnego, zaleca się podjęcie u niego odpowiedniej interwencji w celu zaradzenia osłabieniu po hospitalizacji i w efekcie zapobiegnięcia powikłaniom i rehospitalizacji. Interwencja powinna być indywidualnie dopasowana do stanu klinicznego i możliwości chorego, aby zwiększyć jej skuteczność i ograniczyć ryzyko nawrotu hospitalizacji.

Określenie celów leczenia żywieniowego

Ustalenie realistycznych celów jest kluczowym elementem monitorowania postępów interwencji żywieniowych i oceny przestrzegania zaleceń – czy poprawa następuje zgodnie z założeniami lub, czy postęp jest ograniczony. Determinuje także czas trwania leczenia żywieniowego, które powinno być zakończone dopiero w momencie osiągnięcia założonych celów żywieniowych [48].

Przy ustalaniu celów ważne jest, aby wziąć pod uwagę etap choroby i leczenie. W tabeli przedstawiono przykłady celów interwencji żywieniowej do rozważenia w różnych stanach klinicznych.

TABELA 1.

Przykłady celów interwencji żywieniowej

PRZYKŁADY WG STANU KLINICZNEGO	CELE DO ROZWAŻENIA
Po pobycie w szpitalu – zwłaszcza na OIT	Poprawa/przywrócenie funkcji organizmu, a w konsekwencji: zmniejszenie liczby przyjęć do szpitala i długości hospitalizacji
Leczenie ran	Optymalizacja regeneracji tkanek, poprawa gojenia – aż do całkowitego zagojenia rany
Pacjenci z chorobą nowotworową	Optymalizacja reakcji i tolerancji na leczenie
Zespół kruchości u osób starszych	Poprawa mobilności i zmniejszenie ryzyka upadków
Po udarze mózgu	Poprawa/przywrócenie funkcji organizmu
Pacjenci z sarkopenią lub otyłością sarkopeniczną	Poprawa siły/zwiększenie masy mięśniowej
Każdy pacjent z problemami z apetytem i trudnościami ze spożyciem pokarmu związanymi z chorobą	Poprawa stanu odżywienia, w tym przyrost masy ciała
Rehabilitacja	Poprawa jakości życia lub zdolności do wykonywania codziennych czynności
Opieka paliatywna	Zapobieganie dalszej utracie masy ciała i zachowanie funkcji organizmu
Pacjenci z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP)	Zmniejszenie częstości infekcji, nawrotów lub zaostrzenia przewlekłej choroby

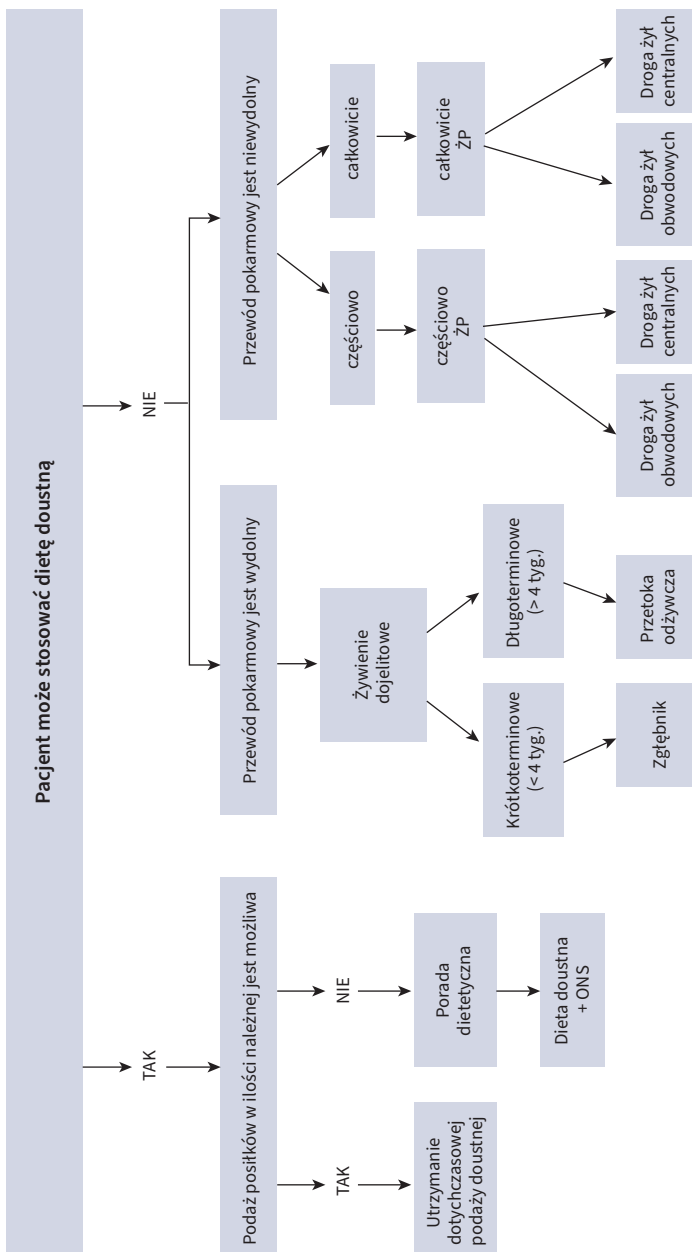
Interwencja i cele powinny być ustalane po dokładnej ocenie i zrozumieniu tego, co jest wykonalne, akceptowalne i praktyczne dla pacjenta i opiekunów.

Interwencja żywieniowa – schemat decyzyjny

Główna teza:

- Rodzaj interwencji żywieniowej jest zależny od stanu pacjenta oraz ryzyka niedożywienia i/lub poziomu niedożywienia.

Rodzaj interwencji żywieniowej jest zależny od stanu pacjenta oraz ryzyka niedożywienia i/lub poziomu niedożywienia. W przypadku gdy stwierdzono wskazania do interwencji żywieniowej, zaleca się zastosowanie następującego schematu postępowania:



RYCINA 5. Schemat decyzyjny leczenia żywieniowego.

Interwencja żywieniowa – żywienie doustne

Główna teza:

- Odpowiednio dobrana interwencja żywieniowa oparta na stosowaniu doustnych preparatów odżywczych (ONS) jest kluczowa dla uzupełnienia niedoborów, poprawy stanu odżywienia oraz zapobiegania utracie masy i funkcji mięśniowej.

U większości pacjentów po hospitalizacji wystarcza modyfikacja diety doustnej polegająca na dopasowaniu podaży (zwiększeniu zawartości energii i/lub białka) do potrzeb żywieniowych wraz z podażą doustnych preparatów odżywczych, zwanych też żywnością medyczną).

Doustne preparaty odżywcze znajdują zastosowanie w sytuacji, w której wykazano, że spożycie pokarmu jest niewystarczające lub gdy przewiduje się, że sama dieta nie będzie w stanie zaspokoić zapotrzebowania na składniki odżywcze.

Przy ustalaniu interwencji żywieniowej ważne jest, aby zauważyć, że sama choroba wraz z powiązaniem leczeniem (w tym lekami) może powodować zmiany, które:

- hamują apetyt,
- zmniejszają chęć do jedzenia,
- wywołują wczesne uczucie sytości (uczucie pełności po spożyciu małej ilości jedzenia),
- wpływają na odczucie smaku,
- zmieniają metabolizm [40].

Powyższe zmiany prowadzą do przyjmowania mniej pokarmu i w konsekwencji zmienia się skład ciała (w tym masa mięśniowa). Te efekty mogą ograniczyć skuteczność podejścia opartego tylko na modyfikacji dotychczasowej diety. Zalecenie doustnych preparatów odżywczych powinno być rozważone w ścieżce interwencji żywieniowej, aby uniknąć niepotrzebnego pogorszenia stanu odżywienia i by zminimalizować jakąkolwiek utratę masy i funkcji mięśniowej, która w późniejszym czasie może być nieodwracalna.

TABELA 2.

Dostosowanie doustnej interwencji żywieniowej (ONS) do potrzeb pacjenta [46, 48]

RODZAJ	CHARAKTERYSTYKA
Podstawowe	Dostarczają około 300 kcal, 12 g białka i pełen zakres witamin oraz składników mineralnych na porcję. Znajdują zastosowanie w przypadku pacjentów o standardowym zapotrzebowaniu na składniki odżywcze. Mogą stanowić jedyne źródło pożywienia w sytuacjach tego wymagających.

TABELA 2. CD.

RODZAJ	CHARAKTERYSTYKA
Wysokobiałkowe	Mogą być odpowiednie dla osób o zwiększonym zapotrzebowaniu na białko, np. w przebiegu chorób przewlekłych charakteryzujących się przewlekłym stanem zapalnym o umiarkowanym nasileniu: POChP, niektóre typy nowotworów, starsze osoby z zespołem kruchości, trudno gojące rany, pacjenci z sarkopenią. U pacjentów w stanach ostrych, u których obserwowany jest silny stan zapalny: pacjenci po operacjach, po leczeniu na OIT, po udarze mózgu itp.
Zawierające błonnik	Mogą być przydatne dla osób z zaburzeniami żołądkowo-jelitowymi (nie są odpowiednie dla osób wymagających diety bezbłonnikowej).
O zmodyfikowanym profilu węglowodanowym	Przeznaczone dla pacjentów z zaburzeniami przemiany węglowodanów, cukrzycą, hiperglikemią.
Zawierające składniki wspomagające gojenie ran	Stosowane u pacjentów z ranami wykazującymi tendencję do zaburzenia procesu gojenia, w szczególności w przypadku obecności odleżyn, owrzodzeń naczyniowych, ran cukrzycowych (zwłaszcza w wyniku chorób stóp związanych z cukrzycą) ran pooperacyjnych, oparzeń.
O małej objętości i wysokiej wartości energetycznej	Mogą wspomóc przestrzeganie zaleceń i są lepiej tolerowane przez pacjentów, którzy nie mogą spożywać większych objętości, np. osoby z zaburzeniami polykania, zmniejszonym łaknieniem, niechęcią do jedzenia.

TABELA 3.

Dostosowanie czasu trwania interwencji żywieniowej do potrzeb pacjenta [46]

PACJENT Z GRUPY RYZYKA WYSTĄPIENIA SYNDROMU POSZPITALNEGO	CZAS TRWANIA INTERWENCJI ŻYWIENIOWEJ	UZASADNIENIE
Pacjent po dłuższej hospitalizacji (5 dni lub dłużej)	4–6 tygodni lub dłużej (do momentu osiągnięcia celów żywieniowych oraz odzyskania siły mięśniowej)	Pacjent, który nie spożywa odpowiedniej ilości pożywienia dłużej niż 5 dni jest szczególnie narażony na ryzyko rozwoju niedożywienia [46]. W przypadku takich pacjentów zalecane jest stosowanie ONS w okresie rekonwalescencji po hospitalizacji (na wypis) przez <u>min.</u> 4–6 tygodni.
Pacjent przewlekłe chory	12 tygodni lub dłużej (do momentu osiągnięcia celów żywieniowych oraz odzyskania siły mięśniowej)	W przypadku pacjentów, u których stwierdzono wysokie ryzyko niedożywienia z powodu choroby przewlekłej (jakim może być rana trudno gojąca/przewlekła) zalecane jest stosowanie ONS w okresie rekonwalescencji po hospitalizacji (na wypis) przez <u>min.</u> 12 tygodni.
Pacjent z raną	Do momentu całkowitego wygojenia rany: 4–6 tygodni lub dłużej w przypadku rany ostrej, np. po operacjach chirurgicznych 8–12 tygodni lub dłużej w przypadku rany przewlekłej/trudno gojącej	Bez prawidłowego żywienia proces gojenia nie przebiega prawidłowo, dlatego wsparcie żywieniowe powinno być integralnym elementem terapii – od rozpoczęcia procesu leczenia rany, aż do momentu całkowitego zagojenia ubytku. Konieczność kontynuacji wsparcia żywieniowego w okresie rekonwalescencji określono w wytycznych:

TABELA 3. CD.

PACJENT Z GRUPY RYZYKA WYSTĄPIENIA SYNDROMU POSZPITALNEGO	CZAS TRWANIA INTERWENCJI ŻYWIENIOWEJ	UZASADNIENIE
		<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku osób, u których stwierdzono wysokie ryzyko niedożywienia z powodu stanu ostrego (jakim może być zabieg chirurgiczny) lub niedawnego wypisu ze szpitala zalecane jest stosowanie ONS przez <u>min.</u> 4–6 tygodni. • w przypadku pacjentów, u których stwierdzono wysokie ryzyko niedożywienia z powodu choroby przewlekłej (jakim może być rana trudno gojąca/przewlekła) zalecane jest stosowanie ONS przez <u>min.</u> 12 tygodni.

Interwencja żywieniowa – żywienie dojelitowe i pozajelitowe

Główna teza:

- Żywienie dojelitowe i pozajelitowe w warunkach domowych umożliwia utrzymanie prawidłowego stanu odżywienia dzięki wsparciu poradni żywieniowych finansowanych przez NFZ.

Wskazaniem do EN w warunkach domowych są stany chorobowe uniemożliwiające utrzymanie prawidłowego bilansu białkowo-energetycznego przy odżywianiu doustnym u chorych z zachowanym wchłanianiem w jelicie niewymagających hospitalizacji [59].

Pacjenci wymagający żywienia dojelitowego przez sztuczny dostęp lub żywienia pozajelitowego, u których stwierdzono taką potrzebę podczas hospitalizacji powinni **jak najszybciej trafić pod opiekę poradni żywieniowych realizujących poniższe świadczenia na postawie umów z Narodowym Funduszem Zdrowia.**

1. 5.10.00.0000050 – Żywienie dojelitowe w warunkach domowych.
2. 5.10.00.0000007 – Żywienie pozajelitowe dorosłych w warunkach domowych.
3. 5.10.00.0000008 – Żywienie pozajelitowe dzieci w warunkach domowych.

Poradnie realizujące żywienie domowe działają na terenie danego województwa, a ich dane kontaktowe (numery telefonów, adresy) są dostępne na stronie internetowej Narodowego Funduszu Zdrowia (<https://terminyleczenia.nfz.gov.pl/>).

Aby pacjent mógł rozpocząć żywienie dojelitowe w warunkach domowych, powinien mieć wystawione e-skierowanie do poradni żywieniowej (kod resortowy 1870 Poradnia Żywieniowa) oraz założony sztuczny dostęp do przewodu pokarmowego – czasowy (różnego typu zgłębniki) lub stały (PEG, gastrostomia, jejunostomia).

Należy podkreślić, że pacjent, który może być objęty opieką żywieniową realizowaną w warunkach domowych (żywienie dojelitowe lub pozajelitowe), to nie tylko osoba mieszkająca w prywatnym domu lub mieszkaniu, ale także chory mieszkający np. w domu pomocy społecznej, a także przebywający w ośrodkach opieki długoterminowej i prywatnych domach opieki, ale niekorzystający z finansowania opieki z Narodowego Funduszu Zdrowia. Prawo do objęcia opieką żywieniową w warunkach domowych finansowaną przez NFZ mają pacjenci korzystający z innych form opieki domowej lub ambulatoryjnej, np. pielęgniarstwa opieki długoterminowej, hospicjum domowego itp. Nierzadko mogą oni trafić również pod opiekę lekarza podstawowej opieki zdrowotnej z problemami dotyczącymi żywienia, powikłaniami uzyskanych dostępów czy innymi problemami zdrowotnym.

W związku z powyższym w przypadku tej grupy pacjentów konieczna jest odpowiednio przygotowana karta wypisowa, która powinna zawierać podstawowe informacje dotyczące lokalizacji i rodzaju dostępu, planowanego rodzaju żywienia, planu dalszej opieki. Warto zawrzeć w niej także informacje o sposobie pielęgnacji oraz najczęstszych powikłaniach i sposobach, jak sobie z nimi radzić.

Zalecenia rehabilitacyjne i fizjoterapeutyczne u pacjentów z syndromem poszpitalnym

Główna teza:

- Kompleksowa rehabilitacja i fizjoterapia są kluczowe w odzyskiwaniu sprawności i samodzielności po hospitalizacji oraz zmniejszaniu ryzyka ponownego leczenia szpitalnego.

Poza właściwym żywieniem oraz wsparciem psychologicznym (w tym wsparciem rodziny i najbliższych) kluczową rolę w procesie powrotu do zdrowia odgrywają **kompleksowa rehabilitacja i fizjoterapia**.

Cele kompleksowej rehabilitacji i fizjoterapii:

- przywrócenie sprawności fizycznej (wydolności, siły mięśniowej, koordynacji),
- poprawa samodzielności w codziennych czynnościach i tym samym zminimalizowanie ryzyka ponownej hospitalizacji,
- szybkie odzyskanie dobrostanu psychicznego i wydolności społecznej.

Wznowienie aktywności fizycznej po wypisie ze szpitala ma kluczowe znaczenie dla powrotu do zdrowia, ale pacjenci często odczuwają niepokój lub strach przed podjęciem ćwiczeń po wypisie. Niepokój ten może wynikać z różnych czynników, w tym wcześniejszych schorzeń, bólu i psychologicznego wpływu ich doświadczeń medycznych (obaw o nadmierny wysiłek, lęku przed potencjalnymi urazami lub wywołaniem nawrotu problemów zdrowotnych). Wczesna identyfikacja i zarządzanie tymi kwestiami mogą ułatwić stosowanie się do zaleceń [60].

Określenie zaleceń dotyczących rehabilitacji i fizjoterapii powinno być w każdym przypadku poprzedzone oceną funkcjonalną pacjenta.

Ocena funkcjonalna i planowanie fizjoterapii i rehabilitacji

W pierwszej kolejności należy dokonać oceny funkcjonalnej pacjenta uwzględniającej jego stan obecny oraz aktywność przed hospitalizacją, ponieważ to ona powinna być głównym czynnikiem uwzględnianym przy planowaniu rehabilitacji.

Należy także ocenić ogólną aktywność fizyczną podejmowaną przed hospitalizacją. Warto wziąć pod uwagę preferencje, upodobania oraz ograniczenia pacjenta (te informacje będą potrzebne do planowania aktywności). Przyjęta przez WHO norma wynosi 150 minut tygodniowo.

Należy również ocenić aktualny poszpitalny stan fizyczny:

- siłę mięśniową,
- zakresy ruchów (obręcz barkowa – wznosy i odwodzenia kończyn górnych, tułowia – zgięcie i wyprost, ewentualnie rotacje miednicy względem obręczy barkowej, zgięcie i wyprost bioder i stawów kolanowych przy próbie przysiadu),
- wytrzymałość (warto zapytać, ile pacjent może/mógłby przejść bez zatrzymania),
- równowagę (ryzyko upadku) – stanie na jednej nodze,
- chód (w tym chodzenie po schodach),
- funkcje oddechowe,
- ból (skala VAS – *visual analogue scale*),
- ocenę blizn (ból miejscowy/promieniowanie, sztywność i ograniczenia ruchomości okolicy blizny).

Należy dodatkowo ocenić:

- stan psychiczny decydujący o zdolności do realizacji programu rehabilitacji (wykluczyć/potwierdzić lęk i zaburzenia nastroju, depresję, ogólny stres pourazowy [*posttraumatic stress* – PTSD])
- jakość snu,
- wsparcie społeczne,
- funkcje poznawcze (orientację, procesy pamięciowe, koncentrację),
- zdolność do aktywności życia codziennego (*activities of daily living* – ADL).

Zalecenia dotyczące realizacji indywidualnego programu rehabilitacji: dostosowanego do potrzeb pacjenta, realizowanego w trybie ambulatoryjnym, domowym lub dziennym:

Liczba powtórzeń oraz czas wykonania danego ćwiczenia, jego intensywność (wielkość obciążenia, tj. hantel czy nawet butelka z wodą, liczba pięter czy stopni po schodach) są zależne od aktualnej formy i potencjału pacjenta.

Należy przy tym zalecać obciążenia rzędu 60–70% maksymalnej liczby/czasu itp. danego ćwiczenia. **W praktyce oznacza to realizację ćwiczenia do uczucia pierwszego zmęczenia.**

Wartościowe i praktyczne określanie intensywności ćwiczeń można wyjaśnić za pomocą tzw. **intensywności konwersacyjnej**, gdzie umiarkowany wysiłek to aktywność, podczas której można swobodnie prowadzić rozmowę, a intensywny wysiłek to aktywność, która uniemożliwia komfortową rozmowę.

Większość pacjentów jako pierwszą aktywność wybiera chodzenie, ale warto także rozważyć jazdę na rowerze stacjonarnym (może być bardziej odpowiednia dla starszych pacjentów i tych, którzy mają trudności z chodzeniem, równowagą lub koordynacją).

Należy jednocześnie zachęcać do **progresji w wykonywaniu ćwiczeń** przy założeniu, że **każdy rodzaj aktywności fizycznej jest lepszy od jej braku.**

Zalecenia w zakresie rehabilitacji i fizjoterapii obejmują:

Główna teza:

- o Należy jednocześnie zachęcać do progresji w wykonywaniu ćwiczeń przy założeniu, że każdy rodzaj aktywności fizycznej jest lepszy od jej braku.

1. Trening wydolnościowy:

- o ćwiczenia aerobowe (marsz, rower stacjonarny),
- o 3–5 razy w tygodniu,
- o można zacząć np. od 15–20–30 minut,
- o intensywność umiarkowana, ale dostosowana do indywidualnych potrzeb i możliwości.

2. Trening siłowy (oporowy) i profilaktyka sarkopenii:

- o ćwiczenia z oporem (taśmy, hantle),
- o 2–3 razy w tygodniu,
- o liczba powtórzeń zgodna z zaleceniami powyżej,
- o 1–3 serie z przerwą nie dłuższą niż 3 minuty.

Zalecenia te powinny zawierać progresywny opór (sztywniejsze taśmy, cięższe hantle) oraz zwiększenie codziennej aktywności fizycznej.

Decyzja, kiedy włączyć trening oporowy do programu rehabilitacji zależy od potrzeb i możliwości pacjenta. U pacjentów z wyniszczeniem lub u tych, u których ćwiczenia aerobowe są przeciwwskazane, trening oporowy powinien być głównym celem. Jednak bardziej wskazane może być rozpoczęcie treningu oporowego, gdy trening aerobowy stanie się częścią nawykowej aktywności pacjenta.

3. Trening równowagi i zapobieganie upadkom:

- o stanie na jednej nodze, chód po linii, ćwiczenia na niestabilnym podłożu,
- o 3–5 razy w tygodniu,
- o liczba powtórzeń zgodna z zaleceniami powyżej,
- o 1–3 serie z przerwą nie dłuższą niż 3 minuty.

U pacjentów ze zwiększonym ryzykiem upadków należy dodać:

- o wzmacnianie kończyn dolnych,
- o symulację codziennych sytuacji ruchowych,
- o dostosowanie otoczenia domowego,
- o edukację pacjenta/rodziny/najbliższych.

4. Ćwiczenia rozciągające i zwiększające zakresy ruchów:

- o stretching statyczny,
- o 2–3 powtórzenia po 20–30 sekund
- o liczba powtórzeń zgodna z zaleceniami powyżej,
- o 1–3 serie z przerwą nie dłuższą niż 3 minuty (mięśnie tydek, ud oraz obręczy barkowej).

5. Ćwiczenia oddechowe:

- o oddech przeponowy,
- o ćwiczenia z oporem – np. książki na brzuchu,
- o 2–3 razy dziennie po 2–3 minuty.

6. Ćwiczenia funkcjonalne:

- o trening ADL – codzienne czynności i poruszanie się.

Główna teza:

- o Zalecenia w zakresie rehabilitacji i fizjoterapii powinny obejmować różne rodzaje aktywności: ćwiczenia wydolnościowe, siłowe, równowagi, rozciągające, oddechowe, funkcjonalne.

Należy ocenić nadopiekuńczą rolę rodziny/najbliższych, którzy powinni zachęcać od aktywizacji, a nie wyręczać i niewspółmiernie pomagać w stosunku do możliwości pacjenta.

Pacjenci, którzy spełniają wytyczne dotyczące realizacji aktywności fizycznej w liczbie ≥ 150 minut tygodniowo umiarkowanych ćwiczeń lub ≥ 75 minut tygodniowo intensywnych ćwiczeń powinni być zachęceni do utrzymania lub zwiększenia poziomu intensywności ćwiczeń, poprzez zmianę częstotliwości, intensywności, rodzaju i czasu ćwiczeń co 2–3 tygodnie.

Pacjentom, którzy **nie stosują się do ww. wytycznych** należy zalecić uczestnictwo w tzw. **programie przygotowawczym**, w którym wykonuje się ćwiczenia z mniejszym obciążeniem, dostosowanym do możliwości klinicznych pacjenta:

- częstotliwość – 3 razy w tygodniu,
- intensywność – umiarkowana,
- rodzaj – np. szybki marsz, rower stacjonarny,
- czas trwania: około 20 minut w sesji (z zastosowaniem przerw w razie potrzeby).

W przypadku braku realizacji zaleceń dotyczących aktywności fizycznej należy przeanalizować możliwe bariery (m.in.: brak wiedzy, niska motywacja, obawy pacjenta, aktywność niedostosowana do preferencji i możliwości), a następnie zweryfikować poziom zrozumienia celów rehabilitacji i znaczenia aktywności fizycznej dla zdrowia. Edukacja pacjenta powinna być ukierunkowana na budowanie motywacji wewnętrznej i poczucia sprawczości.

Główna teza:

- Dostosowany do możliwości pacjenta program rehabilitacji wspiera odzyskiwanie sprawności, poprawia jakość życia i zapobiega nawrotom hospitalizacji.
-

Jeśli intensywność ćwiczeń jest odpowiednia dla pacjenta, może on zwiększyć ich częstotliwość i czas trwania, aż do osiągnięcia ponad 150 minut umiarkowanego wysiłku w tygodniu. Gdy pacjent zrealizuje cel i rozpocznie realizację wytycznych (ćwiczenia około 5 razy w tygodniu po min. 30 minut) przez ponad 12 tygodni, do terapii należy dodać trening oporowy i zróżnicować ćwiczenia.

Indywidualny program fizjoterapeutyczny i rehabilitacyjny budowany na interdyscyplinarnej współpracy poprawia jakość życia, przyspiesza powrót do samodzielności i zmniejsza ryzyko ponownej hospitalizacji.

Edukacja pacjenta

Główna teza:

- Skuteczna komunikacja i jasny plan opieki przy wypisie zmniejszają ryzyko powikłań, poprawiają przestrzeganie zaleceń i zwiększają poczucie bezpieczeństwa pacjenta.
-

Wszyscy pacjenci wypisywani ze szpitala – zwłaszcza zagrożeni wystąpieniem syndromu poszpitalnego – powinni otrzymać plan opieki powiązany z ich ogólną ścieżką i schematem leczenia (załącznik 1).

Wykazano, że pacjenci, którzy nie mają wystarczających informacji na temat swoich planów wypisu, rzadziej stosują się do zaleceń (*compliance*), mają niższe poczucie bezpieczeństwa, zwiększone ryzyko rehospitalizacji (zwłaszcza w aspekcie powrotu na oddziały ratunkowe) i niższe odczucie

satisfakcji z przebiegu leczenia [61]. Ma to również przełożenie na leczenie żywieniowe. Praktyka kliniczna pokazuje, że pacjenci, którzy nie otrzymali informacji o zasadności stosowania ONS nie tylko stosują leczenie żywieniowe za krótko, ale narażeni są znacznie częściej na pojawienie się objawów niepożądanych, szczególnie biegunek, co w konsekwencji zniechęca pacjenta do takiej formy wsparcia [62].

Komunikacja z pacjentem podczas wypisu ze szpitala odgrywa kluczową rolę w zapobieganiu syndromowi poszpitalnemu – tylko właściwe wyedukowanie i zmotywowanie pacjenta może doprowadzić do wdrożenia zaleceń.

Pamięć pacjentów w zakresie informacji medycznych jest często słaba i niedokładna, zwłaszcza gdy pacjent jest starszy lub odczuwa stres czy niepokój – co jest częstą sytuacją podczas hospitalizacji. Pacjenci mają tendencję do skupiania się na informacjach związanych z diagnozą i nie rejestrują instrukcji dotyczących leczenia [63].

- Wykazano, że proste i konkretne instrukcje są lepiej zapamiętywane niż ogólne stwierdzenia [63], np.:
 - zadbaj o aktywność fizyczną vs spaceruj codziennie co najmniej 20 minut,
 - dieta wysokobiałkowa vs przyjmuj 2 razy dziennie wysokobiałkowy doustny preparat odżywczy przez 6 tygodni.
- Pacjenci, którzy otrzymują pisemne instrukcje wraz z komunikacją werbalną lepiej zapamiętują informacje medyczne i bardziej przestrzegają planów leczenia [63].
- **W niedawno przeprowadzonym badaniu wykazano, że uzupełnienie ustnej instrukcji o jej formę pisemną skutkowało około 30% lepszą zapamiętywalnością treści [64].**




Przykładowe formatki do zaadaptowania na wypis dostępne są do pobrania i edycji (załącznik 1 i 2): <https://polspen.pl/dla-lekarzy-i-menedzerow-wypis/>

Z praktycznego punktu widzenia bardzo istotna jest wnikliwa edukacja, przekazanie informacji, w jakim celu pacjent ma stosować się do zaleceń interwencji żywieniowej i aktywności fizycznej.

Istotne informacje edukacyjne, które powinny być przekazane choremu [62]:

- ONS to źródło energii i składników odżywczych gotowe do użycia, służące poprawie stanu odżywienia;
- stosowanie ONS nie przynosi natychmiastowych efektów. Przyrost masy ciała będzie widoczny w czasie tygodni bądź miesięcy, dlatego konieczne jest stosowanie się do zaleceń i przyjmowanie doustnych preparatów odżywczych każdego dnia;

- ONS pije się powoli, małymi łydkami, można je mieszać z żywnością, przygotowując mleczne lub owocowe koktajle, galaretki, zupy; można je także rozcieńczać wodą lub sokami. Takie postępowanie zmniejsza ryzyko wystąpienia objawów niepożądanych, szczególnie w pierwszych dniach stosowania;
- ONS nie można gotować, odgrzewać w kuchenkach mikrofalowych, można delikatnie ogrzać poprzez dodanie ciepłego płynu bądź ogrzanie w łaźni wodnej.

 Wszystkie powyższe informacje znajdują się w materiale dla pacjenta (załącznik 3) oraz na stronie: <https://polspen.pl/dla-pacjentow-wypis/>

Krok 3: Monitorowanie interwencji

Główna teza:


- Regularna ocena postępów i elastyczne dostosowywanie planu opieki są kluczowe dla skutecznej rekonwalescencji i realizacji celów terapeutycznych.

Regularne monitorowanie postępów w stosunku do wyznaczonych celów jest kluczowe w postępowaniu w okresie rekonwalescencji. Plan opieki powinien być dynamicznie dostosowywany na podstawie obserwacji klinicznych i uwag zgłaszanych przez pacjenta.

W ocenie klinicznej należy uwzględnić masę ciała, siłę mięśniową, wygląd zewnętrzny, kondycję fizyczną, nastrój, apetyt oraz zdolność pacjenta do wykonywania codziennych czynności. Porównanie tych parametrów z początkowo ustalonymi celami pozwala na odpowiednią modyfikację interwencji.

Częstotliwość monitorowania powinna być dostosowana do stanu odżywienia pacjenta, rodzaju opieki, prowadzonego leczenia oraz rokowania – monitorowanie stanu pacjenta powinno odbywać się co 1–3 miesiące lub częściej w zależności od objawów klinicznych.

Jeśli pacjent nie ma możliwości odbycia wizyty kontrolnej u tej samej osoby, która przekazała zalecenia przy wypisie, monitorowanie postępów powinno być prowadzone przez lekarza POZ.

 W tym celu wskazane jest przekazanie dokładnych informacji właśnie lekarzowi prowadzącemu. Pomocna może być formatka przedstawiona w załączniku 2, dostępna do pobrania i edycji: <https://polspen.pl/dla-lekarzy-i-menedzerow-wypis/>

Ocena przestrzegania zaleceń i realizacji celów żywieniowych (ustalonych przed rozpoczęciem interwencji, patrz krok 2).

- Jeżeli poprawa następuje zgodnie z założeniami/postęp jest zadowalający:
 - zachęcaj do zwiększenia spożycia doustnego i udziel porady żywieniowej,
 - rozważ zmniejszenie do 1 ONS dziennie na 2 tygodnie przed całkowitym odstawieniem.
- Jeżeli poprawa nie następuje zgodnie z założeniami/ograniczony postęp:
 - oceń przestrzeganie zaleceń żywieniowych i stosowanie ONS; w razie potrzeby zmodyfikuj postępowanie, zwiększ liczbę ONS na dzień;
 - ponownie oceń stan kliniczny. Jeśli stan pacjenta nie ulega poprawie, rozważ skierowanie do poradni żywieniowej lub zasięgnij porady u dietetyka lub lekarza zajmującego się żywieniem klinicznym;
 - rozważ cele interwencji (czy nie jest to pacjent z pogarszającym się stanem ogólnym).

Krok 4: Zakończenie interwencji

Cele interwencji zostaną osiągnięte, gdy:

- pacjent nie jest już zagrożony niedożywieniem,
- stan kliniczny pacjenta jest stabilny/ostry epizod minął,
- pacjent wrócił do swojego normalnego wzorca jedzenia i picia,
- pacjent odbudował siłę mięśniową/stan osłabienia minął,
- pacjent osiągnął zadowalający poziom samodzielności w zakresie podstawowych aktywności dnia codziennego (ADL).

Stan odżywienia powinien być nadal monitorowany, szczególnie w przypadku chorób o nawrotowym przebiegu, takich jak: choroba nowotworowa, występowanie ran przełęktych, POChP czy IBD.

Główna teza:

- Zakończenie interwencji żywieniowej wymaga stabilizacji stanu pacjenta oraz edukacji w zakresie samokontroli i wczesnego rozpoznawania objawów pogorszenia.
-

Zakończenie interwencji powinno wiązać się z edukacją pacjenta na temat dalszej obserwacji i reagowania na zmiany w stanie odżywienia i stanie siły mięśniowej. Omów sygnały alarmowe (kiedy pacjent powinien szukać pomocy), tzn. przy nieplanowanej utracie masy ciała, zmianach sylwetki, siły lub apetytu.

Podsumowanie



Syndrom poszpitalny i ryzyko jego wystąpienia jest **poważnym problemem zdrowotnym**, który dotyka znaczną część populacji, w tym **nawet co drugiego pacjenta wypisywanego ze szpitala**.



Skuteczna edukacja pacjenta opuszczającego szpital powinna być priorytetem, ponieważ może przyczynić się do **zmniejszenia liczby powikłań i rehospitalizacji** oraz **poprawy ogólnego stanu zdrowia pacjentów**.



Zaproponowany praktyczny algorytm postępowania powinien stać się standardem działania w momencie wypisu. Interwencja żywieniowa wraz z wdrożoną odpowiednią aktywnością fizyczną są skutecznymi metodami przeciwdziałania syndromowi poszpitalnemu, które powinny być wdrażane przy wypisie u każdego pacjenta z grupy ryzyka.

Piśmiennictwo

1. Caraballo C et al.: Post Hospital Syndrome: Is the Stress of Hospitalization Causing Harm? Rev Esp Cardiol (Engl Ed) 2019; 72(11): 896-898.
2. Mańkowska-Wierzbicka D: Syndrom poszpitalny – holistyczne spojrzenie na pacjenta. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2023.
3. Di Girolamo FG et al.: The Aging Muscle in Experimental Bed Rest: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Nutr 2021; 8: 633987.
4. Ostrowska J et al.: Fight against malnutrition (FAM): selected results of 2006–2012 nutrition day survey in Poland. Roczniki Państwowego Zakładu Higieny. 2016; 67(3): 291-300.
5. Kłęk S: Ocena terapii żywieniowej w polskich szpitalach. POLSPEN. http://nadziejadlazdrowia.pl/wp-content/uploads/2019/06/Raport_Ocena_terapii_%C5%BCywieniowej_w_polskich_szpitalach_2018.pdf.
6. Ptaak W et al.: Podstawy immunologii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
7. Kłęk S et al.: Standardy Żywienia Dojelitowego i pozajelitowego. Wydawnictwo Scietifica sp. z o.o., Kraków 2019.

8. Schuetz P et al.: Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. *Lancet* 2019; 393(10188): 2312-2321.
9. Guenter P et al.: Long Term Care: Malnutrition in Older Adults With COVID-19 Infection. *Today's Geriatric Medicine* 2020; 13(5): 28.
10. Prado CM et al.: Advances in muscle health and nutrition: A toolkit for healthcare professionals. *Clin Nutr* 2022; 41(10): 2244-2263.
11. Sylow L et al.: The many actions of insulin in skeletal muscle, the paramount tissue determining glycemia. *Cell Metab* 2021; 33(4): 758-780.
12. Severinsen MCK et al.: Muscle-Organ Crosstalk: The Emerging Roles of Myokines. *Endocr Rev* 2020; 41(4): 594-609.
13. Sejbuk M et al: Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients* 2022; 14(9): 1912.
14. Przewłócka K et al.: Gut-Muscle Axis Exists and May Affect Skeletal Muscle Adaptation to Training. *Nutrients* 2020; 12(5): 1451.
15. Cruz-Jentoft AJ et al.: Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Erratum in: *Age Ageing* 2019; 48(4): 601.
16. Zisberg A et al.: Low mobility during hospitalization and functional decline in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59(2): 266-273.
17. Ministerstwo Zdrowia: Raport dotyczący hospitalizacji JGP na lata 2018-2020: <https://ezdrowie.gov.pl/portal>.
18. WHO. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>.
19. Meurs EAIM et al.: Clinical characteristics and risk factors of preventable hospital readmissions within 30 days. *Sci Rep* 2021; 11(1): 20172.
20. Westert GP et al.: An international study of hospital readmissions and related utilization in Europe and the USA. *Health Policy Amst Neth* 2002; 61(3): 269-278.
21. Botero L et al.: Incidence and outcomes of in-hospital nutritional decline: A prospective observational cohort study in adult patients. *Clin Nutr Edinb Scotl* 2024; 43(5):1057-1064.
22. Iversen MKF et al.: Nutritional risk predicts readmission within 30 and 180 days after discharge among older adult patients across a broad spectrum of diagnoses. *Clin Nutr ESPEN* 2024; 61: 288-294.
23. Goharian L et al.: Prevalence of malnutrition and impact on 30-day hospital readmission in adults receiving home care and ambulatory care: A descriptive cohort study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2024; 48(7): 810-817.
24. Jencks SF et al.: Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med* 2009; 360(14): 1418-1428.
25. Krumholz H: Post-hospital syndrome – a condition of generalized risk. *N Engl J Med* 2013; 368(2): 100-102.
26. Kum Ghabowen I et al.: Systematic Review and Meta-Analysis of the Financial Impact of 30-Day Readmissions for Selected Medical Conditions: A Focus on Hospital Quality Performance. *Healthc Basel Switz* 2024; 12(7): 750.
27. Janssen I et al.: The healthcare costs of sarcopenia in the United States. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52(1): 80-85.
28. Rodrigues HHNP et al.: The 30-day readmission rate of patients with an overlap of probable sarcopenia and malnutrition undergoing major oncological surgery. *Einstein Sao Paulo Braz*. 22: eAO0733.
29. Sosa MP et al.: All-cause 30- and 90-day inpatient readmission costs associated with 4 minimally invasive colon surgery approaches: A propensity-matched analysis using Medicare and commercial claims data. *Surg Open Sci* 2022; 10: 158-164.
30. Wang H et al.: Roles of disease severity and post-discharge outpatient visits as predictors of hospital readmissions. *BMC Health Serv Res* 2016; 16(1): 564.
31. Rodriguez-Alvarez A et al.: The cost of readmissions in hospitals: the case of the Spanish public hospitals. *Health Econ Rev* 2024; 14(1): 96.
32. Fingar KR et al.: All-Cause Readmissions Following Hospital Stays for Patients With Malnutrition. *Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs*. Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2006. Accessed March 17, 2025.
33. Caraballo C et al.: Post hospital syndrome: is the stress of hospitalization causing harm? *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)* 2019; 72(11): 896-898.
34. Mesquita ET et al.: Post-Hospital Syndrome: A New Challenge in Cardiovascular Practice. *Arq Bras Cardiol* 2015; 105(5): 540-544.
35. Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Krakowie. Raport Zdrowie i ochrona zdrowia w 2023 roku. Warszawa, Kraków 2024.

36. Santiago M et al.: Rehospitalization rates, costs, and risk factors for inflammatory bowel disease: a 16-year nationwide study. *Therap Adv Gastroenterol* 2020; 13: 1756284820923836.
37. Zisberg A et al.: Low mobility during hospitalization and functional decline in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59(2): 266-273.
38. Otremba IB: Epidemiologia, etiologia i konsekwencje zdrowotne upadków u chorych leczonych na Oddziale Geriatrycznym. *Problemy Pielęgniarstwa* 2013; 21(4): 471-475.
39. Główny Urząd Statystyczny. Wybrane aspekty rynku pracy w Polsce. Aktywność ekonomiczna ludności przed i w czasie pandemii COVID-19. Warszawa 2021.
40. Sobotka L: Podstawy Żywienia Klinicznego, Edycja Czwarta. Wydawnictwo Scientifica, Kraków 2013.
41. Alzahrani N: The effect of hospitalization on patients' emotional and psychological well-being among adult patients: An integrative review. *Appl Nurs Res* 2021; 61: 151488.
42. Zuk M et al.: Essential psychological problems of hospitalized patients. *Ann Univ Mariae Curie-Skłodowska Med* 2003; 58(2), 425-430.
43. Fletcher KE et al.: Hospitalized Medical Patients Hospitalized Medical Patients With Posttraumatic Stress Disorder (PTSD): Review of the Literature and a Roadmap for Improved Care. *J Hosp Med* 2021; 16(1): 38-43.
44. Pinquart M et al.: Differences between caregivers and noncaregivers in psychological health and physical health: a meta-analysis. *Psychol Aging* 2003; 18(2): 250-267.
45. Elia M et al.: Combating Malnutrition: Recommendations for Action. Report from the advisory group on malnutrition, led by BAPEN. 2009.
46. Babicki M et al.: Rekomendacje PTMR, POLSPEN, PTŻK w zakresie diagnostyki i leczenia niedożywienia w gabinecie lekarza POZ 2024.
47. Raport żywienie pacjentów w szpitalach. Najwyższa Izba Kontroli, Warszawa 2018.
48. Holdway A. (ed); on behalf of British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN): Malnutrition Pathway, Managing Adult Malnutrition in the Community. [En línea] 3rd Edition: 2021. https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/managing_malnutriti.
49. Wunderle C et al.: ESPEN guideline on nutritional support for polymorbid medical inpatients. *Clinical Nutrition* 2023; 42(9):1545-1568.
50. Schindler K et al.: To eat or not to eat? Indicators for reduced food intake in 91,245 patients hospitalized on nutritionDays 2006–2014 in 56 countries worldwide: a descriptive analysis. *Am J Clin Nutr* 2016; 104: 1393e402.
51. Gutzwiller J-P et al.: Glucocorticoid treatment, immobility, and constipation are associated with nutritional risk. *Eur J Nutr* 2011; 50(8): 665-671.
52. Jie B et al.: Impact of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk: a multicenter, prospective cohort study in Baltimore and Beijing teaching hospitals. *Nutrition* 2010; 26(11-12): 1088-1093.
53. Kucharzewski M et al.: Algorytmy i wytyczne postępowania terapeutycznego w ranach trudno gojących się. *Leczenie Ran* 2020; 1(3): 95-116.
54. Szewczyk M et al.: Leczenie odleżyn – zalecenia PTLR. *Leczenie Ran* 2020; 17(4): 151-184.
55. Bartoszewicz M et al.: Zasady postępowania miejscowego i ogólnego w ranach/owrzodzeniach przewlekłych objętych procesem infekcji. *Forum Zakażeń* 2019; 10(1): 1-30.
56. Demling RH: Nutrition, anabolism, and the wound healing process: an overview. *Eplasty* 2009; 9: e9.
57. Skórka M et al.: Nutritional Status of People with a Coexisting Chronic Wound and Extended Assessment Using Bioelectrical Impedance. *Nutrients* 2023; 25;15(13): 2869.
58. Archim V et al.: Prognostic indication of sarcopenia for wound complication after total laryngectomy. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2017; 143(12): 1159-1165.
59. Sobocki J et al.: Standardy żywienia dojelitowego dorosłych pacjentów w warunkach domowych. *Via Medica*, Gdańsk 2019.
60. Gonçalves-Bradley DC et al.: Discharge planning from hospital. *Cochrane Database Syst Rev* 2022; 2. Art. No.: CD000313.
61. Desai Ch et al.: Empowering patients: simplifying discharge instructions. *BMJ Open Qual* 2021; 10(3): e001419.
62. Kłęk S et al.: Standardy żywienia dojelitowego i pozajelitowego, Polskie Towarzystwo Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu POLSPEN. Wydawnictwo Scientifica, Kraków 2019.
63. Kessels RPC: Patients' memory for medical information. *J R Soc Med* 2003; 96(5): 219-222.
64. Aslam AM et al.: A randomized controlled trial of patient recall after detailed written consent versus standard verbal consent in adults with routine orthopaedic trauma. *Bone Jt Open* 2023; 4(2): 104-109.

50 Interdyscyplinarne algorytmy postępowania

Wypis ze szpitala – do edycji, wpisania w szpitalny system, wydruku i przekazania pacjentom oraz opiekunom

1. Przebieg leczenia żywieniowego:

- Wynik przesiewowej oceny stanu odżywienia (SGA/NRS 2002) przy przyjęciu:
.....
- Leczenie żywieniowe na oddziale:
 - doustne: *[nazwa preparatu, ile razy dziennie, ile dni]*
 - dojelitowe: *[nazwa preparatu, schemat podaży]*
- Wynik przesiewowej oceny stanu odżywienia (SGA/NRS 2002) przy wypisie:
.....
- Zmiana masy ciała podczas pobytu w szpitalu

2. Zalecenia po wypisie:

- a) Leczenie żywieniowe – bez odpowiedniego żywienia organizm nie odzyska sił. Poprawa stanu odżywienia, wsparcie leczenia i rekonwalescencji dla szybszego powrotu do zdrowia.
- Zalecane spożywanie [1, 2, 3] butelek żywności medycznej [nazwa preparatu] codziennie przez [4-6-9-12 tygodni] lub dłużej, aż do osiągnięcia celów: *[Stabilny stan kliniczny. Brak chudnięcia. Zagojenie rany. Powrót do normalnych nawyków żywieniowych. Poprawa siły mięśniowej.]*
lub
 - Skierowanie do poradni żywieniowej domowego leczenia dojelitowego/pozajelitowego. *[Wprowadź instrukcję dla pacjenta/opiekuna]*
 - **Uwagi dietetyczne:** *[Wprowadź ewentualne zalecenia dietetyczne np. dieta wysokobiałkowa, czyli źródło białka (mięso, ryby, jaja, mleko, twaróg, tofu, nasiona roślin strączkowych) powinno znaleźć się w każdym posiłku]*
 - Materiały edukacyjne:
np. Więcej informacji o żywieniu po wypisie ze szpitala w materiale na stronie: <https://polspen.pl/dla-pacjentow-wypis/>



b) Aktywność fizyczna – wspiera odbudowę mięśni i pozwoli szybciej odzyskać siłę.

• Ćwiczenia wydolnościowe:

[wpisz konkretne zalecenia: marsz, rower stacjonarny; 3–5 razy w tygodniu; można zacząć np. od 15–20–30 minut; intensywność umiarkowana, ale dostosowana do indywidualnych potrzeb i możliwości]

Dłaczego: trening umiarkowanej intensywności: poprawia sprawność krążeniowo-oddechową (zdrowie serca) i wydolność przy bezpieczniejszym, mniejszym obciążeniu organizmu. Trening o wyższej intensywności: stymuluje wydolność krążeniowo-oddechową (wzmacnia serce, wzmacnia mięśnie, zwiększa metabolizm oraz samopoczucie i funkcje poznawcze (zdrowie mózgu).

• Ćwiczenia oporowe (siłowe):

[wpisz konkretne zalecenia: ćwiczenia z oporem (taśmy, hantle), 2–3 razy w tygodniu, 1–3 serie z przerwą nie dłuższą niż 3 minuty; liczba powtórzeń zwiększana stopniowo - realizację ćwiczenia do uczucia pierwszego zmęczenia. Stopniowo zwiększaj opór (coraz sztywniejsze taśmy, cięższe hantle) oraz zwiększaj codzienną aktywność fizyczną.]

Dłaczego: trening oporowy ma na celu poprawę siły mięśni i ich wzrost (syntezę), co wpływa na poprawę równowagi oraz ułatwia wykonywanie codziennych czynności tj. wstawanie z krzesła, noszenie zakupów czy wchodzenie po schodach.

• Ćwiczenia równowagi i zakresów ruchów:

[wpisz konkretne zalecenia:

- 1. stanie na jednej nodze, chód po linii, ćwiczenia na niestabilnym podłożu; 3–5 razy w tygodniu, liczba powtórzeń aż do uczucia pierwszego zmęczenia; 1–3 serie z przerwą nie dłuższą niż 3 minuty.*

U pacjentów ze zwiększonym ryzykiem upadków należy dodać: wzmacnianie kończyn dolnych, symulację codziennych sytuacji ruchowych, dostosowanie otoczenia domowego.

- 2. rozciąganie statyczne (przytrzymanie jednej pozycji, do momentu, w którym poczujesz napięcie/szywność, bez odczucia bólu); 2–3 powtórzenia po 20–30 sekund; 1–3 serie z przerwą nie dłuższą niż 3 minuty (mięśnie łydek, ud oraz obręcz barkowej).]*

Dłaczego: trening równoważny zmniejsza ryzyko upadku, urazu oraz ponownej hospitalizacji. Ćwiczenia rozciągające i zwiększające zakresy ruchów pozwalają utrzymać mięśnie i stawy w zakresach ruchów umożliwiających łatwiejsze wykonywanie czynności dnia codziennego. Zmniejszają także uczucie sztywności (szczególnie porannej oraz odczuwanej po bezruchu). Dzięki temu łatwiej wykonuje się codzienne ruchy, takie jak sięganie po coś wysoko na półce, wstawanie z krzesła czy schylenie się do wiązania butów.

- **Dodatkowe ćwiczenia oddechowe i efektywnego kaszlu** dla pacjentów po operacji.

[tu wpisz konkretne zalecenia np. ćwiczenia oddechowe: oddech przeponowy, ćwiczenia z oporem – np. książki na brzuchu, 2–3 razy dziennie po 2–3 minuty]

Uwagi: [Wprowadź ewentualne ograniczenia lub dodatkowe zalecenia, np. zalecenie konsultacji z fizjoterapeutą. Podejmowanie jakiejkolwiek aktywności fizycznej jest lepsze niż jej brak. Rozwój siły i wytrzymałości mięśni postępuje z czasem - oznacza to, że stopniowe zwiększanie ciężaru, liczby serii lub powtórzeń lub liczby dni w tygodniu ćwiczeń spowoduje wzmocnienie mięśni. Osoby powyżej 65. roku życia, z niepełnosprawnością, z chorobami przewlekłymi powinny być tak aktywne fizycznie, jak pozwala na to ich sprawność ruchowa i dostosowywać swój poziom wysiłku związanego z aktywnością fizyczną do poziomu sprawności.]

- **Materiały edukacyjne**, np. Przykłady ćwiczeń po wypisie ze szpitala są dostępne w materiale na stronie: <https://polspen.pl/dla-pacjentow-wypis/>

c) **Zadbaj o styl życia:** dobry sen i odpoczynek psychiczny

Materiały dla pacjentów:

<https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/jak-dbac-o-dobry-sen>

<https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/jak-radzic-sobie-ze-stresem>

3. Kontrola:

- Wizyta kontrolna u lekarza *[w poradni, w POZ]* za *[1, 2, 3]* miesiące.
- Przekaż lekarzowi *[w POZ, w poradni]* dokument wypisowy, aby kontynuacja leczenia była spójna i skuteczna.
- Przyrost masy ciała i odzyskanie siły będzie widoczne w czasie tygodni bądź miesięcy, dlatego konieczne jest stosowanie się do zaleceń aktywności fizycznej i przyjmowanie doustnych preparatów odżywczych każdego dnia.

4. Monitorowanie, czyli na co zwrócić uwagę:

- Symptomy wymagające pilnego kontaktu z lekarzem:
 - spadek masy ciała
 - spadek siły mięśniowej/ostabienie
 - *[Wprowadź listę innych objawów, np. gorączka powyżej 38°C, nasilający się ból]*

5. Kontakt:

- Lekarz prowadzący: *[Imię i nazwisko]*
- Telefon: *[Numer]*
- E-mail: *[E-mail]*

Ćwiczenia
dla pacjenta



6. Materiały dodatkowe:

- Dołączone informacje edukacyjne

7. Wsparcie dla opiekunów:

- Informacje dla opiekunów: *[Wprowadź wskazówki dotyczące opieki nad pacjentem]*
- Grupy wsparcia: *[Wprowadź informacje o dostępnych grupach wsparcia]*

8. Dodatkowe zalecenia:

- *[Wprowadź ewentualne dodatkowe zalecenia np. zalecenie wizyty u innego specjalisty np. psychologa, fizjoterapeuty]*

Prosimy o przestrzeganie zaleceń dotyczących leków, aktywności fizycznej i żywienia. Pamiętaj o regularnych wizytach kontrolnych. W razie pytań lub niepokojących objawów prosimy o kontakt z placówką medyczną.

Kompleksowe i całościowe podsumowanie wypisu ze szpitala dla lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej

Stworzenie kompleksowego i całościowego podsumowania wypisu ze szpitala dla lekarza podstawowej opieki zdrowotnej ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia ciągłości opieki, zwłaszcza gdy wymagane jest kontynuowanie lub wdrożenie interwencji żywieniowej. Takie podsumowania ułatwiają płynne przejście ze szpitala do opieki domowej, umożliwiając lekarzowi POZ skuteczne zarządzanie i monitorowanie powrotu pacjenta do zdrowia.

Kluczowe elementy kompleksowego podsumowania wypisu:

Informacje o pacjencie: imię i nazwisko, data urodzenia i dane kontaktowe, podstawowa i drugorzędna diagnoza, istotna historia medyczna.

Przebieg pobytu w szpitalu:

- Powód przyjęcia i podsumowanie pobytu w szpitalu.
- Zastosowane leczenie, w tym zabiegi chirurgiczne i interwencje medyczne.
- Reakcja na leczenie i wszelkie napotkane powikłania.
- Rehabilitacja/konsultacja z fizjoterapeutą podczas pobytu w szpitalu.
- Ocena siły mięśniowej (zwłaszcza gdy nastąpił spadek).

Przebieg leczenia żywieniowego w szpitalu:

- Wynik przesiewowej oceny stanu odżywienia (SGA/NRS 2002) przy przyjęciu:
.....
- Leczenie żywieniowe na oddziale:
 - doustne: [nazwa preparatu, ile razy dziennie, ile dni]
 - dojelitowe: [nazwa preparatu, schemat podaży]
- Wynik przesiewowej oceny stanu odżywienia (SGA/NRS 2002) przy wypisie:
.....
- Zmiana masy ciała podczas hospitalizacji

Leki wypisowe:

Pełna lista leków przepisanych przy wypisie, w tym dawki i instrukcje podawania. Odnotowanie wszelkich zmian wprowadzonych do leków stosowanych przed hospitalizacją.

Interwencje żywieniowe:

Szczegółowe zalecenia dietetyczne dostosowane do stanu pacjenta.

Przepisane produkty żywienia medycznego – podanie nazwy, dawki i określenie czasu stosowania trwania (np. Zalecono 2 x dziennie żywność medyczną [nazwa preparatu] przez 4-6 tygodni. Wskazane monitorowanie postępu po 4 tygodniach i kontynuowanie interwencji, aż do osiągnięcia celów żywieniowych).

Jasne kryteria oceny skuteczności interwencji żywieniowych, takie jak przyrost masy ciała (np. do konkretnej liczby kg), poprawa wyników laboratoryjnych lub zwiększenie siły fizycznej.

Opieka kontrolna:

- Zaplanowane wizyty u specjalistów: fizjoterapeuty, lekarza pierwszego kontaktu, farmaceuty (konsultacja w celu uniknięcia interakcji, polipragmazji).
- Zalecane modyfikacje stylu życia, w tym wytyczne dotyczące aktywności fizycznej (np. 20 minut ćwiczeń aerobowych dziennie i trening siłowy 2-3 razy w tygodniu).
- Informacja o przekazanych materiałach edukacyjnych.
- Instrukcje dotyczące monitorowania objawów i parametrów wymagających pomocy medycznej.

Komunikacja z lekarzem POZ:

Bezpośrednie dane kontaktowe lekarza wypisującego ze szpitala.

Zachęta dla lekarza POZ do kontaktu w przypadku jakichkolwiek pytań lub wyjaśnień dotyczących planu wypisu.

Najlepsze praktyki dotyczące tworzenia podsumowania wypisu:

- Jasność i zwięzłość: Używaj jasnego i prostego języka, aby lekarz POZ mógł szybko zrozumieć stan pacjenta i plan opieki.
- Ustrukturyzowany format: Uporządkuj informacje w przejrzystych nagłówkach, aby ułatwić nawigację i odniesienie.
- Terminowość: dostarczenie podsumowania wypisu do lekarza POZ niezwłocznie, aby zapobiec wszelkim lukom w opiece (edukacja pacjenta).
- Pacjent w centrum uwagi: uwzględnienie informacji na temat preferencji pacjenta, wsparcia społecznego i potencjalnych barier w przestrzeganiu planu opieki.

Przestrzegając powyższych wytycznych, świadczeniodawcy opieki zdrowotnej mogą poprawić jakość podsumowań wypisu, co ma wpływ na lepsze wyniki pacjentów i usprawnia współpracę między zespołami szpitalnymi a lekarzami POZ.



Wypis ze szpitala i... co dalej? – odżywianie w chorobie i rekonwalescencji

Krótki poradnik dla pacjentów i opiekunów

Codziennie potrzebujesz jedzenia i wody, aby dostarczyć organizmowi niezbędne składniki odżywcze (np. energię, białko, witaminy), które są kluczowe dla zachowania aktywności i dobrego samopoczucia.

Jeśli źle się czujesz lub wracasz do zdrowia po chorobie, możesz nie mieć ochoty na jedzenie i picie. Dodatkowo choroba, stosowane leki i/lub leczenie mogą zmieniać smak jedzenia, wpływać na apetyt i powodować szybsze uczucie sytości. W takiej sytuacji odżywienie organizmu może być trudne.

Dlatego, aby wspomóc Twój organizm w powrocie do zdrowia po pobycie w szpitalu dodatkowo zalecono Ci żywienie medyczne (doustne preparaty odżywcze).



Czym są doustne preparaty odżywcze?

Doustne preparaty odżywcze są tworzone specjalnie z myślą o pacjentach, którzy mają trudności z dostarczeniem organizmowi wystarczającej ilości składników odżywczych za pomocą tradycyjnej diety. Dzięki skoncentrowanej formie preparaty te dostarczają znaczną ilość energii i składników odżywczych, zwłaszcza białka, witamin i składników mineralnych w niewielkiej objętości.

Celem stosowania doustnych preparatów odżywczych jest poprawa Twojego stanu odżywienia lub utrzymanie prawidłowej masy ciała. Dzięki swoim właściwościom odżywczym wspomagają Twój organizm w procesie leczenia i odzyskaniu sił po chorobie.

Ile doustnych preparatów odżywczych powinam/powiniennem przyjmować?



Każdy z nas jest inny. Lekarz może doradzić, ile doustnych preparatów odżywczych należy przyjmować każdego dnia i jakie ich rodzaje będą dla Ciebie najlepsze. Zazwyczaj zaleca się spożywanie od 1 do 3 butelek doustnych preparatów odżywczych dziennie – informacje dotyczące stosowania znajdują się na etykiecie. Ważne jest, aby przyjmować odpowiednią ilość preparatów każdego dnia, zgodnie z zaleceniami, ale jeśli masz z tym trudności - poinformuj o tym swojego lekarza.

Żywienie medyczne należy stosować tak długo, jak tego potrzebuje Twój organizm – najlepiej przez cały czas leczenia i rekonwalescencji. Zazwyczaj trwa to co najmniej kilka tygodni, ponieważ odżywienie organizmu to proces, który wymaga czasu.

W jaki sposób przyjmować doustne preparaty odżywcze?



Możesz przyjmować doustne preparaty odżywcze, kiedy masz na nie ochotę – między posiłkami jako przekąska, rano lub przed snem. Niektórzy wolą regularne przyjmowanie niewielkich ilości preparatów w ciągu dnia. Doustne preparaty odżywcze możesz również dodawać do niektórych ulubionych potraw.

Należy dobrze wstrząsnąć preparat przed otwarciem i spożywać powoli, małymi łykami lub porcjami, najlepiej przez co najmniej 30 min.

Większość doustnych preparatów odżywczych można pić prosto z butelki, ale można je również przelać do szklanki lub kubka. Dostępnych jest wiele smaków do wypróbowania, więc nie musisz ograniczać się do jednego. Porozmawiaj ze swoim lekarzem lub farmaceutą na temat różnych dostępnych smaków.



Czy mogę podgrzewać doustne preparaty odżywcze?

Niektóre osoby mogą preferować przyjmowanie doustnych preparatów odżywczych na ciepło lub jako dodatek do żywności i napojów. Na przykład, doustne preparaty odżywcze można delikatnie podgrzać, aby przygotować gorącą czekoladę lub wykorzystać je do wzbogacenia różnych posiłków, deserów i napojów. Można nimi zastąpić mleko w ciastach, deserach i napojach, a także dodać do zup, sosów czy kawy. W przypadku podgrzewania, należy robić to powoli, unikając gotowania, ponieważ wysoka temperatura może zmienić smak i uszkodzić wrażliwe na ciepło witaminy.



Czy mogę zamrozić doustne preparaty odżywcze?

Jak najbardziej. Doustne preparaty odżywcze wystarczy włożyć do foremki na lizaki czy kostki lodu i zamrozić lub można je wykorzystać do przygotowania lodów.



Jak należy przechowywać doustne preparaty odżywcze?

Nieotwarte doustne preparaty odżywcze można przechowywać w szafce, z dala od światła słonecznego. Po otwarciu powinny być przechowywane w lodówce – sprawdź instrukcje na etykiecie, aby dowiedzieć się, jak długo można je bezpiecznie przechowywać w lodówce po otwarciu.



Z kim porozmawiać, jeśli mam więcej pytań dotyczących doustnych preparatów odżywczych?

Jeśli masz dodatkowe pytania dotyczące doustnych preparatów odżywczych, skontaktuj się ze swoim lekarzem lub dietetykiem, którzy będą w stanie dostarczyć Ci dalszych pomysłów/sugestii dotyczących ich stosowania. Pomocne informacje można również znaleźć na stronach internetowych producentów żywności medycznej.



Co jeszcze jest ważne dla dobrego stanu odżywienia?

1. Właściwe żywienie - każdy posiłek ma znaczenie

Stosowanie doustnych preparatów odżywczych zgodnie z zaleceniami jest bardzo istotne, ale równie ważne jest to, co codziennie jesz. Każdy dobry, zdrowy posiłek to inwestycja w Twój organizm!

2. Ruch - 20 minut dziennie, codziennie!

Odzyskanie utraconej masy i siły mięśniowej to proces – trwa tygodnie, a nawet miesiące. Dlatego potrzeba czasu i cierpliwości, a co najważniejsze – zaangażowania! To co jesz, jest bardzo ważne, ale do odzyskania sił konieczny jest też codzienny ruch. Wszyscy dorośli, w tym osoby starsze oraz z chorobami przewlekłymi powinny podejmować regularną aktywność fizyczną. Ruszaj się codziennie co najmniej 20 minut, a stopniowo, każdego dnia odrobinę zwiększaj czas i intensywność. Każdy krok się liczy!



Jeśli stosowanie się do tych rad jest trudne lub mimo stosowania żywienia medycznego dalej tracisz masę ciała - niezwłocznie porozmawiaj o tym ze swoim lekarzem prowadzącym.

Opracowano przez:



Załącznik 4. Plakat do wydruku

Do pobrania na stronie: <https://polspen.pl/dla-lekarzy-i-menedzerow-wypis/>



CO ROBIĆ, ABY ODZYSKAĆ SIŁY PO SZPITALU?

**Co jeść, żeby
wzmocnić organizm?**

Praktyczne wskazówki

**Jak ćwiczyć, żeby
odbudować siłę?**

Filmy nagrane przez
fizjoterapeutę



POBIERZ MATERIAŁY



zeskanuj kod
aparatem w telefonie
lub wejdź na stronę:

<https://polspen.pl/dla-pacjentow-wypis/>

**NIE CZEKAJ AŻ SIŁY WRÓCĄ
SAME – DZIAŁAJ JUŻ DZIŚ**

Żywnienie w procesie gojenia ran – praktyczne algorytmy postępowania

DOI: <https://doi.org/10.53271/iap.2025.1.2>

dr n. o zdr. Paulina Mościcka^{1,2},

dr n. med. i n. o zdr. Agata Czaplicka^{3,4},

prof. dr hab. n. med. Maria T. Szewczyk^{1,2}

¹ Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

² Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy

³ Oddział Chorób Wewnętrznych i Gastroenterologii, Mazowiecki Szpital Bródnowski w Warszawie

⁴ Klinika Leczenia Ran PODOS w Warszawie

Proces gojenia rany przewlekłej jest zazwyczaj złożony, jego przebieg może być zaburzony przez wiele czynników wewnętrznych i/lub zewnętrznych, a jednym z nich jest niedożywienie [1, 2]. Dlatego optymalne żywnienie uznawane jest za kluczowy element każdej z faz procesu gojenia rany: zapalnej, proliferacji i remodelingu [3, 4]. Dostarczenie organizmowi odpowiedniej podaży białka, witamin, makro- i mikroelementów oraz innych składników, takich jak np. arginina, wspiera odbudowę tkanek. Jednym z istotniejszych elementów jest arginina, która bierze udział w syntezie białek, jest głównym składnikiem kolagenu, a także wspiera gojenie rany poprzez zmiany w mikrokrążeniu.

Niestety osoby podejmujące się opieki nad chorym z trudno gojącą raną nie zawsze dostrzegają związek pomiędzy odżywianiem a gojeniem się ubytku. Dieta i wsparcie żywieniowe chorego z raną przewlekłą często nie są brane pod uwagę, dopóki nie wystąpi zakażenie lub ubytek nie zagoi się w oczekiwanym czasie [3].

Bez prawidłowego żywienia proces gojenia nie przebiega prawidłowo, dlatego wsparcie żywieniowe powinno być integralnym elementem terapii od rozpoczęcia procesu leczenia rany.

Jaki jest wpływ stanu odżywienia na proces gojenia rany?

Główne tezy:

- Niedobory żywieniowe upośledzają, a także uniemożliwiają gojenie ran, zatem ich uzupełnianie stanowi bezwzględny warunek prawidłowej terapii.

Niedożywienie (ilościowe i jakościowe) oraz niedobory składników pokarmowych to czynniki ogólnoustrojowe zaburzające proces gojenia rany – mogą prowadzić do powstania rany przewlekłej, pomimo stosowania nowoczesnych metod terapii miejscowej (ryc. 1) [5, 6]. Powodem są przede wszystkim brak rezerw tkankowych oraz negatywny wpływ na układ odpornościowy. U pacjentów niedożywionych obserwuje się opóźnienie neowaskularyzacji (spowolnienie procesu tworzenia nowych naczyń krwionośnych w tkankach),

wydłużenie fazy zapalnej, obniżenie funkcji fagocytarnych leukocytów oraz dysfunkcje limfocytów B i T [5]. Niedożywienie zwiększa także podatność skóry na uszkodzenia, czyniąc ją cienką i kruchą, hamuje syntezę kolagenu i zmniejsza wytrzymałość na rozciąganie [4, 7]. **Niedobory żywieniowe upośledzają, a także uniemożliwiają gojenie ran, zatem ich uzupełnianie stanowi bezwzględny warunek prawidłowej terapii.**



RYCINA 1.

Błędne koło niedożywienia w procesie gojenia ran (adaptacja na podstawie [1]).

Niedożywienie w kontekście gojenia ran jest złożonym problemem, który wynika z kilku kluczowych czynników:

- **zwiększonego zapotrzebowania** organizmu na składniki odżywcze w wyniku samej obecności rany (stan zapalny, synteza przeciwciał, białek ostrej fazy, odbudowa tkanek),
- **utruty składników odżywczych** (np. wysięk) oraz
- **zmniejszonego spożycia** pokarmu.

Do nieprawidłowej podaży żywienia zarówno w formie jakościowej, jak i ilościowej przyczyniają się przede wszystkim: ból, ograniczenia ruchowe oraz osłabienie [8]. Kolejnym problemem zwiększającym ryzyko niedożywienia w tej grupie pacjentów jest utrata apetytu spowodowana stanem zapalnym.

Jak zmienia się zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze ze względu na obecność rany?

Główne tezy:

- Zapotrzebowanie na energię, płyny i składniki odżywcze u chorego z raną przewlekłą jest wyższe i zależy od głębokości rany.

Zapotrzebowanie na energię oraz niektóre składniki odżywcze u chorego z raną zwiększa się w zależności od głębokości uszkodzenia tkanek (tab. 1). Spowodowane jest to bezpośrednim udziałem wielu składników odżywczych w procesie gojenia ran ze względu na ich właściwości budulcowe oraz regulacyjne (ryc. 2). Przede wszystkim znacznie wzrasta zapotrzebowanie na białko, a jednocześnie występuje jego utrata. **Wraz ze zwiększeniem wysięku, chory może tracić duże ilości białka – nawet więcej niż wynosi**

jego dobowe zapotrzebowanie. Wraz z wysiękiem pacjent traci także wodę, węglowodany, witaminy i składniki mineralne. Dodatkowo pacjenci z przewlekłymi ranami mają zwiększone zapotrzebowanie energetyczne, nawet do 30–35 kcal/kg m.c./dzień. Najbardziej energochłonnym procesem związanym z gojeniem rany jest synteza kolagenu [9]. W przypadku zbyt niskiej kaloryczności diety oraz niedostatecznej podaży białka, organizm zaczyna czerpać energię i aminokwasy z rozkładu białek organizmu, powodując zmniejszenie masy mięśniowej i puli białek ustrojowych, które również będą wpływać na proces gojenia ran [9].

Zmniejszone spożycie, niższa aktywność fizyczna oraz współwystępujący stan zapalny sprzyjają spadkowi masy mięśniowej, rozwojowi sarkopenii (spadek masy oraz siły tkanki mięśniowej i wydolności funkcjonalnej), sarkopenicznej otyłości lub kacheksji [10].

TABELA 1.

Zapotrzebowanie na składniki odżywcze u chorego z raną trudno gojącą jest wyższe i zależy od głębokości rany [6, 11]

	PACJENT Z RANĄ				
	ZDROWY DOROSŁY	ZACZERWIENIENIE BEZ USZKODZENIA SKÓRY	RANA NIEPEŁNEJ GRUBOŚCI	RANA PEŁNEJ GRUBOŚCI	RANA GŁĘBOKA: ODSŁONIĘTE KOŚCI I ŚCIEGNA
Energia kcal/kg m.c.	25	≥25	28-30	30	33-35
Białko g/kg m.c.	0,83	1-1,2	1,25-1,4	1,5	1,5-2,0 (maks.: 2,2)
Witamina C mg	75-90	100-200	100-200	1000-2000	1000-2000
Cynk mg	8-11	15	15	25-40	25-40

TABELA 2.

Zapotrzebowanie na składniki odżywcze u chorego z raną jest znacznie wyższe – trudne do pokrycia za pomocą tradycyjnej diety

	ZDROWY DOROSŁY	PACJENT Z RANĄ (RANA PEŁNEJ GRUBOŚCI)	RÓŻNICA ZE WZGLĘDU NA WYSTĘPOWANIE SAMEJ RANY	PRZELICZENIE RÓŻNICY NA ZWYKŁĄ ŻYWNOSĆ (W PRZYPADKU PACJENTA 70 KG)
Energia	25 kcal/kg mc.	30 kcal/kg mc.	↑ 20%	4 porcje rosołu
Białko	0,83 g/kg mc.	1,5 g/kg mc.	↑ 80%	7 jajek
Witamina C	75-90 mg	1000-2000 mg	↑ 1200-2000%	18 cytryn
Cynk	8-11 mg	25-40 mg	↑ 200-260%	20 łyżek pestek dyni

Jaka jest rola poszczególnych składników odżywczych w procesie gojenia ran?

Białko

Zbyt niska podaż białka oraz jego utrata wraz z wysiękiem z rany zmniejsza i spowalnia produkcję kolagenu. Białko jest niezbędne do wzrostu i struktury komórek, proliferacji fibroblastów oraz produkcji enzymów niezbędnych do gojenia ran [7].

Arginina

Stanowi w organizmie ludzi substrat w syntezie NO w śródbłonku naczyniowym. Tlenek azotu jest substancją wazoaktywną, czynnikiem cytotoksycznym, neurotransmiterem oraz reguluje działanie płytek krwi. Jest bezpośrednim prekursorem poliamin, związków odpowiedzialnych za proliferację i różnicowanie komórek w miejscu urazu.

Jest substratem do syntezy białek, proliferacji komórek i produkcji kolagenu. Przyczynia się do wzrostu perfuzji naczyniowej, wykazuje działanie wazodylatacyjne i immunomodulujące. **Zwiększone zapotrzebowanie na ten aminokwas występuje podczas operacji, urazu i stresujących okoliczności psychologicznych** [6, 7, 12].

Glutamina

Działa jako źródło energii dla neutrofilów, makrofagów i limfocytów.

Stymuluje proliferację fibroblastów, przyczyniając się następnie do zamykania rany.

Może poprawiać pobieranie przez komórki witaminy C, która jest niezbędna do syntezy kolagenu [7, 13, 14].

Kwasy tłuszczowe omega-3

Pełnią funkcję immunomodulującą w organizmie.

Działają jako elementy budulcowe tkanki naskórka i skóry właściwej.

Biorą udział w syntezie błon komórkowych i pomagają w budowie macierzy wewnątrzkomórkowej [3, 15].

Witamina D

Stymuluje proces fagocytozy, szczególnie w miejscach zakażenia.

Odgrywa ważną rolę w różnicowaniu keratynocytów i fibroblastów poprzez modulację czynników wzrostu i cytokin.

Działa immunomodulująco, zmniejsza stężenie cytokin prozapalnych i zwiększa odpowiedź przeciwzapalną organizmu [16, 17].

Witamina C

Jest niezbędna do tworzenia prawidłowej struktury kolagenu oraz zapewnia niezbędną wytrzymałość na rozciąganie nowo utworzonemu kolagenowi, co zmniejsza ryzyko ponownego powstania rany w tym samym miejscu.

Odgrywa kluczową rolę w funkcjonowaniu układu odpornościowego oraz w procesie angiogenezy [18].

Cynk

Działa immunomodulująco.

Bierze udział w proliferacji komórek oraz budowie kolagenu.

Jego niedobór nasila stan zapalny oraz zmniejsza wytrzymałość ran [3, 14].

Selen

Ma właściwości antyoksydacyjne oraz zapobiega peroksydacji lipidów.

Razem z witaminą E opóźnia procesy starzenia i przyspiesza regenerację komórek [19, 20].

Miedź

Jest niezbędna do usieciowania elastyny i kolagenu oraz uczestniczy w angiogenezie [20, 21].

Mangan

Wchodzi w skład lub jest aktywatorem licznych enzymów biorących udział w syntezie białek i kwasów nukleinowych.

Odgrywa rolę w krzepnięciu i hemostazie.

Wchodzi w skład enzymów przeciwutleniających [11].

Witamina E

Utrzymuje integralność i stabilność błony wewnątrzkomórkowej.

Ma właściwości przeciwutleniające, przeciwzapalne i fotoprotekcyjne [11, 22].

Witamina A

Wykazuje właściwości antyoksydacyjne i przeciwzapalne.

Bierze udział w syntezie kolagenu [11, 19].

RYCINA 2.

Rola poszczególnych składników odżywczych w procesie gojenia.

Jaki jest wpływ nawodnienia na proces gojenia ran?

Ważnym aspektem jest odpowiednie nawodnienie, które m.in. wpływa na metabolizm komórkowy i proces gojenia oraz odczuwania smaku. Dostarczanie odpowiedniej ilości płynu do organizmu jest niezbędne do zapewnienia optymalnego przepływu krwi do tkanek rany i jej otoczenia. Skóra odwodniona traci elastyczność i jest bardziej podatna na uszkodzenia. W celu optymalnego nawodnienia zaleca się picie 30–35 ml płynów/kg m.c./dzień [7].

Jak nieprawidłowa masa ciała wpływa na proces gojenia ran?

Główne tezy:

- Zarówno niedożywienie, jak i nadmierna masa ciała wpływa negatywnie na proces gojenia ran.
- Wysokie BMI może maskować niedożywienie i konieczność interwencji żywieniowej.

Zarówno niedożywienie, jak i nadmierna masa ciała wpływa negatywnie na proces gojenia ran.

U osób otyłych jest nasilony uogólniony stan zapalny oraz utrudniony jest przepływ krwi (np. powrót żylny z kończyn dolnych), co może skomplikować proces gojenia rany i zwiększyć ryzyko wystąpienia schorzeń, z których wszystkie są związane z żywotnością tkanek (choroba naczyń obwodowych, zakrzepica żył głębokich, zakażenia ran, cellulit, odleżyny). **Dodatkowo wysoki wskaźnik masy ciała (BMI) może maskować niedożywienie – pacjenci z otyłością mają niską masę**

mięśniową w stosunku do masy ciała i z tego powodu są grupą szczególnie narażoną na ryzyko występowania niedożywienia [6]. Szczególny problem stanowi niedożywienie białkowe – mimo ogromnych zapasów energii w formie tłuszczu, zapasy białkowe są minimalne, co skutkuje dużymi trudnościami w wygojeniu rany prze-wlekiej z powodu braku budulca do regeneracji [23].

Dieta wysokokaloryczna może być uboga w kluczowe dla gojenia składniki odżywcze, dlatego często występują niedobory białka, witamin i składników mineralnych u pacjentów z otyłością [24]. Z tego powodu stosowanie diet odchudzających (redukcyjnych) u osób z otyłością w trakcie leczenia ran nie jest wskazane, ponieważ zwiększa ryzyko wystąpienia niedoborów białka oraz witamin i składników mineralnych, które są kluczowe dla prawidłowego przebiegu leczenia. Jeżeli jednak w związku ze stanem chorego włączana jest dieta redukcyjna, to proces odchudzania powinien być ściśle kontrolowany przez wykwalifikowanego dietetyka, który zminimalizuje ryzyko niedoborów żywieniowych i utraty masy mięśniowej [7].

Jak powinna przebiegać kompleksowa ocena stanu odżywienia w celu identyfikacji chorych zagrożonych niedożywieniem lub niedożywionych?

Główne tezy:

- Prawidłowy stan odżywienia jest istotny, aby proces gojenia ran przebiegał w sposób fizjologiczny.
- Badania przesiewowe powinny być przeprowadzane u wszystkich chorych z ranami przewlekłymi.

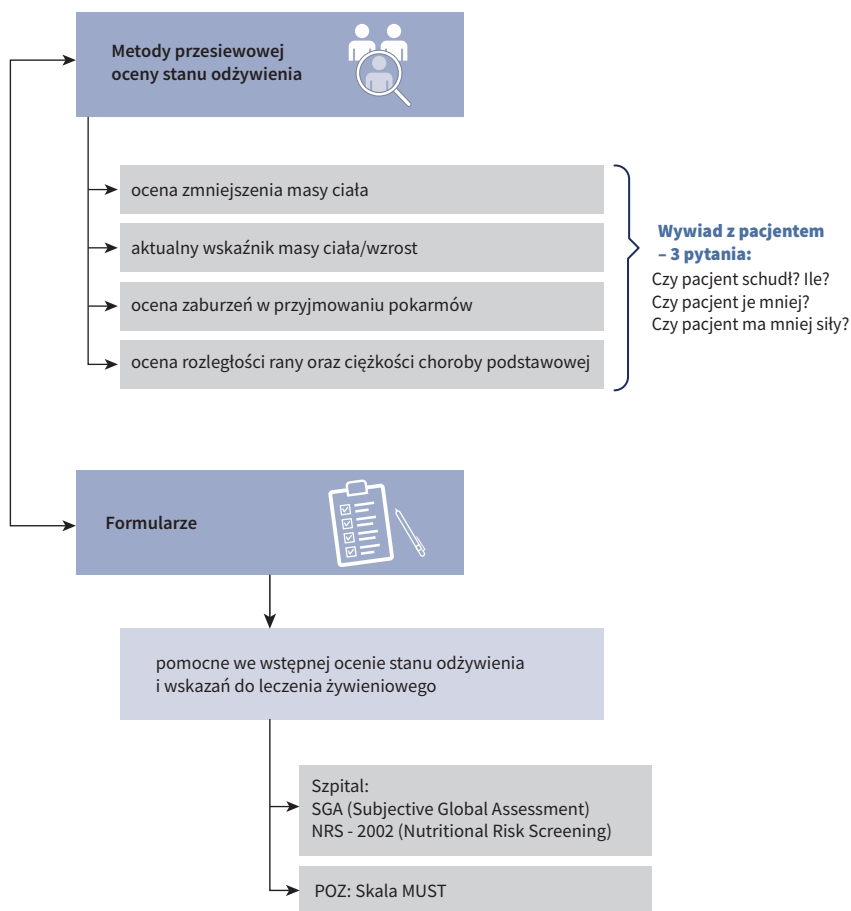
Prawidłowy stan odżywienia jest istotny, aby proces gojenia ran przebiegał w sposób fizjologiczny [7]. Dodatkowo, samo występowanie rany przewlekłej jest czynnikiem ryzyka niedożywienia [5]. **Ocena stanu odżywienia (ryc. 3 i ryc. 4) to pierwszy krok, który należy wykonać, aby zidentyfikować pacjentów obciążonych lub potencjalnie zagrożonych niedożywieniem, którzy mogą skorzystać z interwencji żywieniowej** [25]. Zgodnie z obowiązującymi standardami celem oceny jest określenie aktualnego stanu żywieniowego chorego za pomocą obiektywnych i subiektywnych wskaźników (skale NRS 2002, SGA). W rezultacie tej oceny możemy określić ryzyko wystąpienia

powikłań związanych z zaburzeniami stanu odżywiania chorego. Dodatkowo oceniamy czynniki, które mogą wpływać na planowanie i stosowanie leczenia żywieniowego, tj. stan kliniczny pacjenta czy czynniki psychosocjalne [26]. Diagnozowanie niedożywienia może odbywać się na różne sposoby, ale warunkiem rzetelnej i trafnej diagnozy żywieniowej jest zastosowanie parametrów oceny stanu odżywienia na poziomie podstawowym (ocena kliniczna: badanie podmiotowe i przedmiotowe, w tym wywiad żywieniowy i zdrowotny, pomiary antropometryczne) i pogłębionym (morfologia krwi, testy biochemiczne i immunologiczne, impedancja bioelektryczna) [27, 28].

Badania przesiewowe należy wykonywać zarówno u chorych hospitalizowanych, jak i wśród pacjentów leczonych w warunkach ambulatoryjnych i mieszkańców domów opieki. Istnieją bowiem doniesienia, że znaczna większość (93–98%) niedożywionych pacjentów żyje w społeczności [29]. **Obecność lub zidentyfikowane ryzyko rozwoju niedożywienia należy uznać za problem kliniczny.** W celu monitorowania, czy odżywianie pacjenta narażonego na rozwój trudno gojącej rany lub z aktywnym owrzodzeniem jest wystarczające i zaspokaja jego aktualne zapotrzebowanie metaboliczne, konieczne jest powtarzanie oceny raz w tygodniu [30].

Badania przesiewowe powinny być przeprowadzane u wszystkich chorych z ranami przewlekłymi i osobami narażonymi na rozwój, np. odleżyn, owrzodzeń kończyn dolnych, a także chorób stóp związanych z cukrzycą (*diabetes-related foot diseases* – DFD) – wcześniej zespół stopy cukrzycowej (ZSC) oraz chorych, u których zaplanowane jest przeprowadzenie zabiegu chirurgicznego [25].

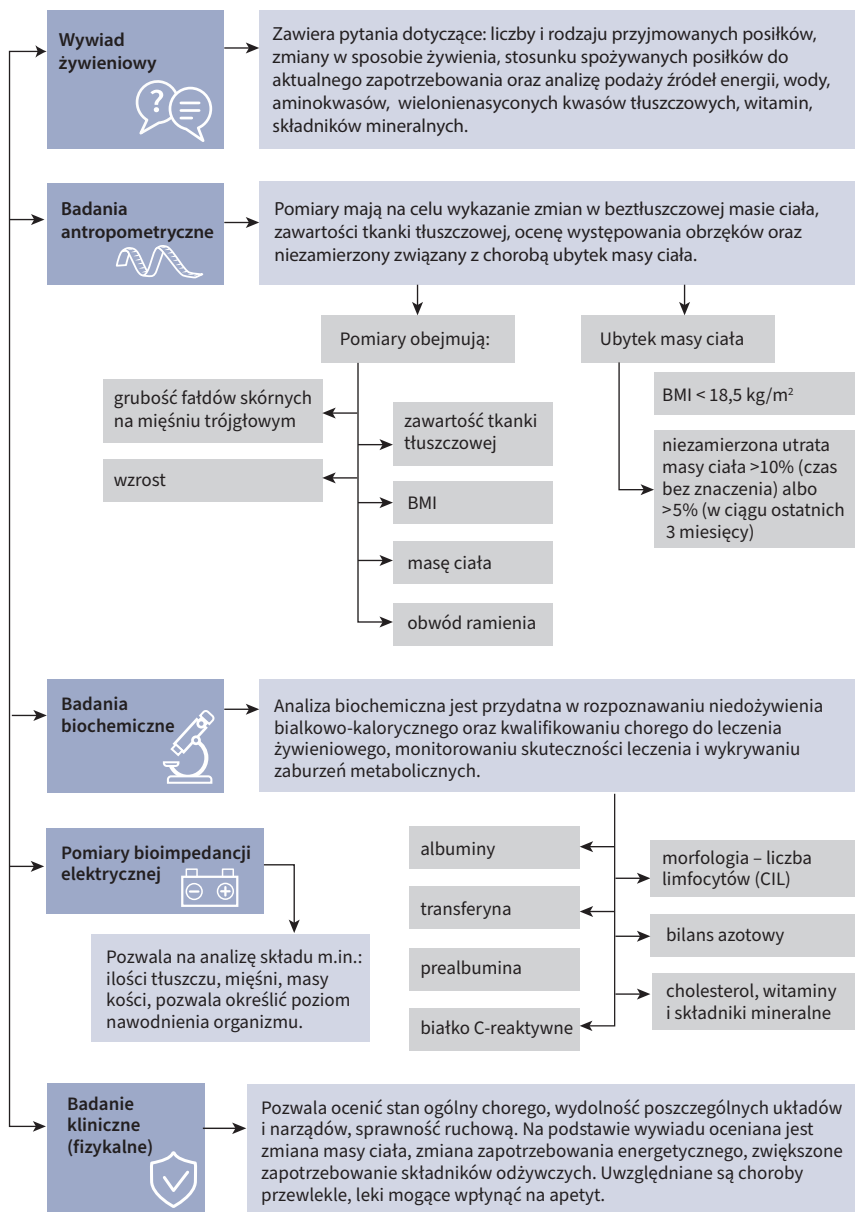
Badania przesiewowe



RYCINA 3.

Przesiewowa ocena stanu odżywienia chorych zagrożonych niedożywieniem lub niedożywionych [26, 27].

Kompleksowa, pogłębiona ocena stanu odżywienia



RYCINA 4.

Kompleksowa ocena stanu odżywienia chorych zagrożonych niedożywieniem lub niedożywionych [26, 27].

Profilaktyka i leczenie odleżyn – jak powinna przebiegać interwencja żywieniowa?

Odleżyny są częstym, z jednej strony bolesnym, a z drugiej kosztownym i możliwym do uniknięcia powikłaniem występującym na całym świecie.

Częstość występowania odleżyn u osób z ograniczeniem samoopieki w świetle badań i doniesień naukowych stale wzrasta. W latach 1995–2008 odnotowano ich wzrost o 80% [31–33].

Główne tezy:

- W wielu badaniach wykazano, że niedożywienie i czynniki z tym związane, m.in.: niska masa ciała czy spożywanie pokarmu w niewystarczającej ilości, korelują z ryzykiem rozwoju odleżyn i przedłużonym ich gojeniem.
- Odpowiednie żywienie, czyli spożywanie zalecanej ilości białka i energii, wydaje się odwracać stan niedożywienia u pacjentów narażonych na owrzodzenia odleżynowe i chronić przed ich rozwojem.

Częstość występowania odleżyn według danych *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) [34] dochodzi nawet do 72,5% [35–37]. Przewlekłe uszkodzenie skóry związane z unieruchomieniem i uciskiem najczęściej występuje u chorych w wieku podeszłym, ale problem może dotyczyć również osób młodych, przewlekłe chorych lub długotrwale unieruchomionych. Większość odleżyn występuje w okolicy krzyżowej – 32%, powodując szybką destrukcję kości i powikłania zagrażające życiu [38]. Ważnym elementem diagnostyki chorego z odleżyną jest miejscowa ocena rany. W praktyce klinicznej wykorzystuje się klasyfikacje opisujące poziom i głębokość uszkodzenia tkanek. Obecnie za optymalną klasyfikację oceny klinicznej uznaje się międzynarodowy system klasyfikacji odleżyn wg wytycznych *European Pressure Ulcer Advisory Panel* – EPUAP oraz *National Pressure Injury Advisory Panel* – NPIAP. Jest on rekomendowany przez środowiska eksperckie i obejmuje IV stopnie rozwoju odleżyn [34, 39].

Z badań wynika też, że u większości chorych przyjętych do szpitala z odleżyną III lub IV stopnia stwierdza się niedożywienie [40].

Skuteczność wsparcia żywieniowego w profilaktyce i leczeniu odleżyn jest szeroko opisywana w literaturze przedmiotu. **W wielu badaniach wykazano, że niedożywienie i czynniki z tym związane, m.in.: niska masa ciała czy spożywanie pokarmu w niewystarczającej ilości, korelują z ryzykiem rozwoju odleżyn i przedłużonym ich gojeniem [41–49].** To, czy u chorego rozwinie się owrzodzenie odleżynowe zależy od czynników zewnętrznych i wewnętrznych [50] (tab. 2).

TABELA 2.

Czynniki wpływające na rozwinięcie się owrzodzenia odleżynowego [51, 52]

CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	CZYNNIKI WEWNĘTRZNE (ZALEŻNE OD PACJENTA)
<ul style="list-style-type: none"> • ucisk • tarcie • sity ścinające 	<ul style="list-style-type: none"> • wiek • płeć • ograniczenie aktywności • potrzeba pomocy w czynnościach codziennych • nietrzymanie moczu lub/i stolca • anemia • zakażenie • stan odżywienia

W międzynarodowych badaniach przeprowadzonych wśród pacjentów powyżej 65. roku życia narażonych na ryzyko rozwoju odleżyn wykazano, że w grupie 2425 chorych aż 76% pacjentów było niedożywionych [53]. Z kolei w Niemczech, w badaniu przeprowadzonym w 22 szpitalach i 29 placówkach opieki długoterminowej obejmujących 4067 i 2393 pacjentów również wykazano istotny związek między niedożywieniem a ryzykiem rozwoju odleżyn [54]. Podobne wyniki uzyskano w badaniu z udziałem polskich pacjentów [27]. Do badania zakwalifikowano 60 chorych, podzielonych na 3 grupy [20 z odleżynami vs 20 z owrzodzeniami żylnymi kończyn dolnych (*venous leg ulcers* – VLU) vs 20 z owrzodzeniami stopy cukrzycowej (*diabetic foot ulcers* – DFU)]. **W badaniu wykazano, że wszyscy chorzy z odleżynami byli niedożywieni; w tej grupie pacjentów średni poziom albumin wynosił 3,20 g/dL.** Natomiast wg skali Mini Nutritional Assessment (MNA) wszystkie grupy, czyli także pacjenci z DFD i VLU, były w grupie ryzyka niedożywienia.

Główne tezy:

- Zgodnie z wytycznymi EPUAP u dorosłych z odleżynami stopnia II lub wyższym, niedożywionych lub zagrożonych niedożywieniem, zalecane są wysokoenergetyczne, wysokobiałkowe doustne preparaty odżywcze, zawierające argininę, cynk i antyoksydanty.

Włączenie doustnych preparatów odżywczych (*oral nutritional supplements* – ONS) lub żywienia dojelitowego dietą wysokobiałkową sprzyja szybszemu gojeniu odleżyn [55]. W jednym z częściowo cytowanych badań wykazano istotny wpływ stosowania ONS na gojenie odleżyn [56]. Do badania zakwalifikowano 200 chorych (średni wiek – 81 lat, kobiety stanowiły 69%) z odleżynami II, III lub IV stopnia i współistniejącym niedożywieniem. Badanie zostało przeprowadzone wśród pacjentów leczonych w warunkach opieki długoterminowej (66%) lub domowej (34%). Zarówno grupa badana, jak i grupa kontrolna otrzymywały identyczną ilość białka i energii. Różnice dotyczyły składników wchodzących w skład specjalistycznego ONS

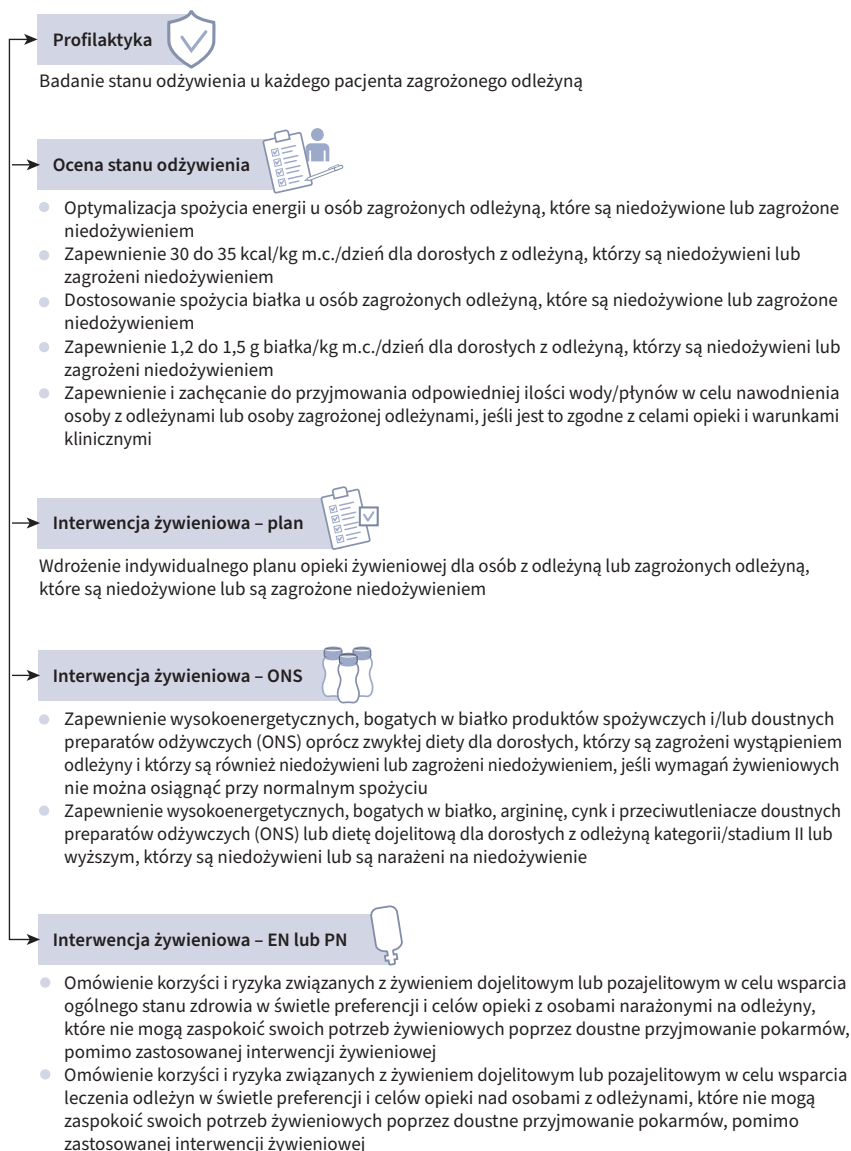
o wyższej zawartości składników uczestniczących w procesie gojenia ran: argininy, cynku, seleny, miedzi, manganu, witaminy C i E.

Odpowiednie żywienie, czyli spożywanie zalecanej ilości białka i energii, wydaje się odwracać stan niedożywienia u pacjentów narażonych na owrzodzenia odleżynowe i chronić przed ich rozwojem [21].

W badaniu wykazano, iż stosowanie przez 8 tygodni ONS wzbogaconych m.in. o argininę i antyoksydanty istotnie poprawiło proces leczenia ran. Prawie dwukrotnie więcej pacjentów w grupie otrzymującej preparat odżywczy doświadczyło całkowitego wygojenia rany po 8 tygodniach trwania interwencji, a u 16% – **zaobserwowano znaczącą (40%) redukcję powierzchni rany**. Również Benati i wsp. w swoich badaniach potwierdzili skuteczność ONS wysokoenergetycznego i wysokobiałkowego, dodatkowo wzbogaconego o argininę, witaminę C i cynk we wspomaganiu procesu gojenia odleżyn [55].

W 2019 roku Europejski Panel Doradczy do Spraw Owrzodzeń Odleżynowych (*European Pressure Ulcer Advisory Panel – EPUAP*) wydał zalecenia żywieniowe w leczeniu odleżyn (ryc. 5). Wsparcie żywieniowe ma na celu zwiększenie zawartości energii i składników odżywczych w diecie. Jest to ważne ponieważ wielu pacjentów ma trudności z konsumpcją ilości żywności niezbędnej do zaspokojenia swoich potrzeb żywieniowych. Dlatego preparaty wysokoenergetyczne i wysokobiałkowe rekomendowane są m.in. dla chorych niebędących w stanie spełnić swoich potrzeb [52].

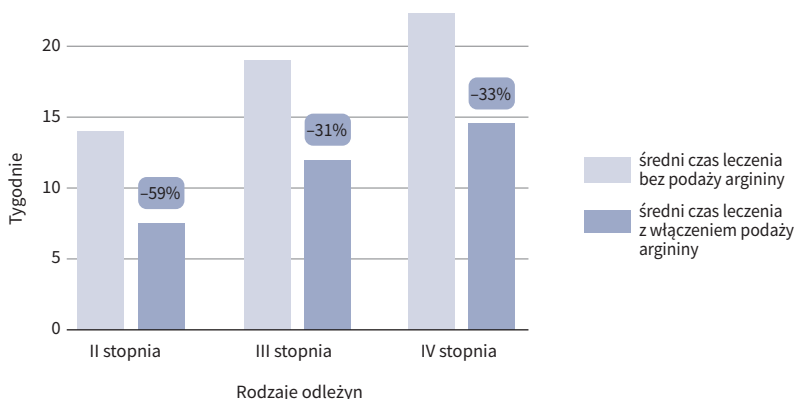
Strategia żywieniowa dla chorego z odleżyną



RYCINA 5.

Strategia żywieniowa dla chorego z odleżyną wg EPUAP [52].

EN (*enteral nutrition*) – żywienie dojelitowe; ONS (*oral nutritional supplements*) – doustne preparaty odżywcze; PN (*parenteral nutrition*) – żywienie pozajelitowe



RYCINA 6.

Podaż argininy (9 g/d) przyspiesza czas leczenia odleżyn [57].

Owrzodzenia kończyn dolnych – jak powinna przebiegać interwencja żywieniowa?

Główne tezy:

- Owrzodzenia kończyn dolnych są poważnym problemem zdrowotnym, społecznym i ekonomicznym.
- Dostarczenie odpowiedniej ilości składników odżywczych (białko, arginina, wybrane witaminy i składniki mineralne) ma istotne znaczenie dla prawidłowego przebiegu skomplikowanych procesów naprawy, w tym różnicowania i przemieszczania się komórek w obrębie owrzodzenia.

Owrzodzenie to ubytek skóry pełnej grubości, powstały wskutek niedostatecznego zaopatrzenia tkanek w składniki odżywcze i tlen, co przyczynia się do powstania zmian troficznych skóry i w efekcie prowadzi do martwicy [58, 59]. Większość owrzodzeń kończyn dolnych ma charakter naczyniowy. Uwzględniając ten czynnik sprawczy, dzieli się je na: żyłne, tętnicze (10–15%) i tętniczo-żyłne, tzw. mieszane (20%) [60–62]. Wyróżnia się też owrzodzenia pourazowe, nowotworowe, powstałe w przebiegu zakażeń skóry, dermatoz, neurogenne, uciskowe (odleżyny – w obrębie kończyn dolnych) i inne [59]. **Owrzodzenia kończyn dolnych są poważnym problemem zdrowotnym, społecznym i ekonomicznym** [63–65]. Chociaż nieprawidłowe odżywianie nie jest czynnikiem ryzyka dla rozwoju owrzodzeń kończyn dolnych, to **pacjenci często mają słabe wskaźniki stanu odżywienia**. Niedożywienie i potencjalne ryzyko niedożywienia występują szczególnie u osób starszych z wieloletnim owrzodzeniem.

Wzmożona aktywność proliferacyjna w procesie gojenia owrzodzeń kończyn dolnych zwiększa zapotrzebowanie pokarmowe. Poziom składników odżywczych (np. białka, witamin A i E oraz cynku i betakarotenu) w wyniku długotrwanie występującego niedoboru ulega znacznemu obniżeniu [27, 66–68].

W jednym z pilotażowych badań, którym objęto dziewięciu chorych z owrzodzeniami kończyn dolnych, w tym z owrzodzeniem żylnym, wykazano, że stan odżywienia pacjentów jest nieodpowiedni, a doustne przyjmowanie pokarmu jest niewystarczające do pokrycia zapotrzebowania na energię i białko [69]. W innym badaniu obserwacyjnym oceniającym częstość występowania niedoboru białka wykazano, że dotyczył on 27% chorych z owrzodzeniem kończyny dolnej, a u większości pacjentów występował deficyt witamin A i E oraz cynku, karotenów i witaminy C w porównaniu z zalecanym dziennym spożyciem [50, 70]. Z kolei w badaniu przeprowadzonym przez Tobon J. i wsp. niskie stężenie albumin zidentyfikowano u trzech z ośmiu pacjentów z żylnym owrzodzeniem kończyn dolnych [71]. Co ciekawe, u takiej samej liczby chorych wykazano niedobór cynku i witaminy C w surowicy krwi. W badaniu przeprowadzonym w ośrodku bydgoskim, obserwacji poddano grupę 35 chorych z owrzodzeniem żylnym kończyny dolnej. Wykazano w nim, że w badanej grupie pacjentów średni poziom prealbuminy wynosił 19,9 mg/dl, czyli był w dolnej granicy normy. Po 12-tygodniowej kompleksowej terapii zawierającej interwencję żywieniową wzrósł on do 21,6 mg/dl, a przez kolejne 6 tygodni badania utrzymywał się na stałym poziomie [72]. Na uwagę zasługuje również kontrolowane badanie kliniczne z 4-tygodniową obserwacją, przeprowadzone w Brazylii wśród 27 chorych z VLU. Interwencja polegała na podaniu wysokokalorycznego, wysokobiałkowego ONS, który został wzbogacony o specyficzne składniki odżywcze potrzebne do gojenia, takie jak arginina, cynk i witaminy A, C i E. Po 4-tygodniowej terapii uzyskano znaczną poprawę w spożywaniu argininy, białka, a także pozostałych analizowanych mikroelementów, takich jak: witaminy A, selenu, żelaza, miedzi, cynku i selenu [73].

Dlatego istotne znaczenie dla prawidłowego przebiegu skomplikowanych procesów naprawy, w tym różnicowania i przemieszczania się komórek w obrębie owrzodzenia, ma dostarczenie odpowiedniej ilości składników odżywczych, do których należą m.in. białka, aminokwasy, składniki mineralne i witaminy [74].

Choroba stóp związana z cukrzycą (DFD) – jak powinna przebiegać interwencja żywieniowa?

Choroba stóp związana z cukrzycą (DFD), dawniej zespół stopy cukrzycowej (ZSC) jest zewnętrznym objawem toczącej się przez wiele lat cukrzycy, najczęściej w sposób niekontrolowany. Zgodnie ze zaktualizowaną definicją obejmuje ona co najmniej 1 z następujących elementów: neuropatię cukrzycową, chorobę tętnic obwodowych, zakażenie, owrzodzenia, neuroosteopatię, gangrenę lub amputację [75, 76].

Główne tezy:

- W kompleksowym leczeniu chorego z DFD wskazane jest zachęcanie pacjenta i jego rodziny do wybierania lepszych opcji żywieniowych, a w razie ryzyka lub obecności niedożywienia wdrażanie leczenia żywieniowego.

Częstość występowania DFD oszacowana w największym jak dotąd przeglądzie systematycznym wynosi 6,3%. Natomiast na kontynencie europejskim wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 5,1% [77]. **W Polsce częstość występowania wyniosła 1,2% w wyspecjalizowanych ośrodkach opieki diabetologicznej i 2,2% w podstawowej opiece zdrowotnej** [78]. Wśród czynników ryzyka DFD wymienia się m.in.: dłuższy czas trwania cukrzycy, wiek, deformacje stopy, wyższy wskaźnik masy ciała (BMI) i palenie tytoniu [79]. Jak wynika z danych epidemiologicznych, ponad połowa zabiegów amputacji kończyny dolnej na świecie nadal wykonywana jest u chorych na cukrzycę, a powstanie owrzodzenia

stanowi pierwszy krok na ścieżce prowadzącej do utraty kończyny [80]. Postępowanie ogólnoustrojowe w przebiegu DFD musi być prowadzone równoległe z postępowaniem miejscowym. Podstawowym elementem terapii jest diagnostyka, następnie wdrożenie leczenia przyczynowego i prawidłowe postępowanie miejscowe.

Ze względu na wysokie ryzyko niedożywienia u chorych z cukrzycą, zwłaszcza u osób starszych, konieczna jest ocena stanu odżywienia [81]. Aspekt prawidłowego odżywiania w terapii DFD jest często pomijany, pomimo kluczowej roli, jaką pełni w leczeniu cukrzycy i zapobieganiu jej powikłań [82–84].

Według Evert i wsp. chory z DFD, który nie otrzymuje wystarczającej i zbilansowanej diety (tzn. spożywa wymaganą ilość energii, ale nie spożywa odpowiednich składników odżywczych) uważany jest za osobę niedożywioną [85]. Maier i wsp. ocenili spożycie pokarmów przez pacjentów z DFD i wykazali, że spełniali oni jedynie 55% referencyjnych wartości spożycia dla energii ($p = 0,008$) i spożywali 0,57 g [86] białka/kg m.c., co jest alarmująco niższe niż norma spożycia dla dorosłych (0,8 g białka/kg m.c.).

Mieli oni również znacząco ($p < 0,05$) niższe spożycie witamin i składników mineralnych, takich jak witamina E, B₁, B₂, B₃, B₆, magnez, wapń, żelazo, potas i sód, które są składnikami niezbędnymi do gojenia ran. Dlatego też konieczne jest zwrócenie uwagi na stan odżywienia pacjentów z DFD, zwłaszcza pod kątem pokrycia zapotrzebowania na witaminę C, D, A, kwasy omega-3, cynk, miedź i selen [18]. **W kompleksowym leczeniu pacjenta z DFD wskazane jest zachęcanie chorego i jego rodziny do wybrania lepszych opcji żywieniowych, a w razie ryzyka lub obecności niedożywienia – wdrażanie leczenia żywieniowego.**

Ryzyko i/lub wystąpienie powikłań w gojeniu rany pooperacyjnej – jak powinna przebiegać interwencja żywieniowa?

Powikłana rana pooperacyjna, w tym zakażenie miejsca operowanego (ZMO), powstaje m.in. wskutek zaburzeń gojenia. Znaczna część przyczyn tych zaburzeń istnieje przed zabiegiem chirurgicznym i jest potencjalnie odwracalna w procesie kompleksowego przygotowania chorego do zabiegu, czyli zgodnie z protokołem opieki okołoperacyjnej ERAS. Kompleksowe przygotowanie pacjenta do zabiegów planowych staje się powoli standardem, zwłaszcza w odniesieniu do grup szczególnie dużego ryzyka wystąpienia powikłań (np. osoby starsze, pacjenci z chorobą naczyniową, przewlekłe choroby) [25, 26]. Istnieje wiele etapów, na których można efektywnie zapobiegać, rozpoznawać oraz leczyć powikłanie, jakim jest ZMO. Cztery filary prehabilitacji to poprawa stanu odżywienia pacjenta, poprawa jego wydolności (sprawności), eliminacja nałogów oraz wsparcie psychiczne.

Główne tezy:

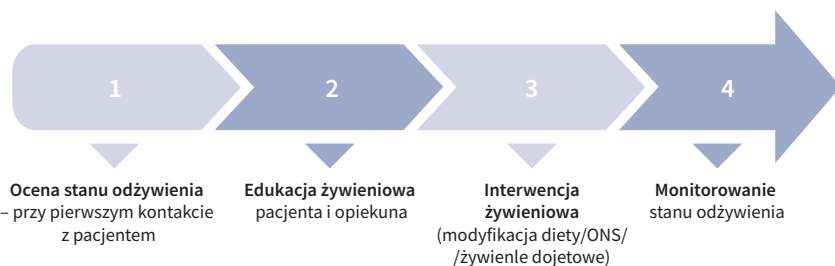
- Wytyczne ESPEN dla pacjentów poddawanych zabiegom chirurgicznym zalecają zwiększoną podaż białka dla każdego pacjenta po zabiegu chirurgicznym do 1,5 g białka/kg m.c.
- Z powodu stanu ostrego (jakim może być zabieg chirurgiczny) lub niedawnego wypisu ze szpitala zalecane jest stosowanie ONS przez czas min. 4–6 tygodni.

Ogólne zalecenia żywieniowe w przygotowaniu do operacji dotyczą zabezpieczenia energetycznego na poziomie 25–35 kcal/kg m.c. oraz podwyższonej podaży białka na poziomie 1,2–1,8 g białka/kg m.c. w okresie co najmniej 2 tygodni przed zabiegiem chirurgicznym. W okresie co najmniej 7–10 dni przed zabiegiem u chorych z grupy ryzyka wystąpienia niedożywienia ważnym elementem zmniejszającym ryzyko powikłań w gojeniu rany, jest rozpoczęcie interwencji żywieniowej (ONS lub EN) [87]. Wspomaganie immunomodulacyjne poprzez zastosowanie doustnych preparatów odżywczych jest bardzo praktyczne [25].

O ile przygotowanie do zabiegu chirurgicznego odgrywa kluczową rolę w zapobieganiu powikłań, w tym powikłań procesu gojenia, o tyle odpowiedni sposób żywienia pacjenta poddanego zabiegom chirurgicznym na etapie rekonwalescencji jest równie ważny dla prawidłowej regeneracji tkanek [5].

Długotrwały spadek sprawności po wypisie obserwowany jest u ponad 30% pacjentów po rozległych zabiegach chirurgicznych [88]. Operacja, jak każdy uraz, wywołuje szereg reakcji, w tym uwalnianie hormonów stresu i mediatorów stanu zapalnego, tj. cytokin, co ma duży wpływ na metabolizm. Substraty są przekierowywane do zadań związanych z gojeniem i odpowiedzią immunologiczną, a konsekwencją katabolizmu białek jest utrata tkanki mięśniowej, co stanowi krótko- i długoterminowe obciążenie dla funkcjonalnej regeneracji. Dlatego wsparcie żywieniowe i ćwiczenia fizyczne są warunkiem wstępnym dla procesu rekonwalescencji, czyli odbudowy masy mięśniowej oraz masy komórkowej [89]. **Z tego powodu wytyczne Europejskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego i Metabolizmu (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism – ESPEN) dla pacjentów poddawanych zabiegom chirurgicznym zalecają zwiększoną podaż białka dla każdego pacjenta po zabiegu chirurgicznym do wysokości 1,5 g białka/kg m.c. [89]. Dodatkowo wskazują, że żywienie doustne (zbilansowana dieta szpitalna i/lub ONS) można rozpocząć u większości pacjentów bezpośrednio po operacji [90]. Konieczność kontynuacji wsparcia żywieniowego w okresie rekonwalescencji określono w brytyjskich wytycznych BAPEN [91] oraz polskich wytycznych – Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej (PTMR), Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu (POLSPEN) i Polskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego (PTŻK) [92]: z powodu stanu ostrego (jakim może być zabieg chirurgiczny) lub niedawnego wypisu ze szpitala zalecane jest stosowanie ONS przez czas min. 4–6 tygodni.**

Strategie żywieniowe – algorytm postępowania



RYCINA 7.

Cztery kroki postępowania żywieniowego u pacjenta z raną.

Ocena stanu odżywienia powinna być rutynowo przeprowadzana u każdego pacjenta z raną przy pierwszym kontakcie: już podczas pierwszej wizyty lub przy przyjęciu do szpitala. W tym momencie kluczowe jest także rozpoczęcie edukacji żywieniowej, która obejmuje zarówno przekazanie pacjentowi i/lub opiekunowi materiałów edukacyjnych (załącznik 2), jak i wyjaśnienie istoty właściwego odżywiania w procesie gojenia ran. Równocześnie należy wdrożyć odpowiednie interwencje żywieniowe, które mogą obejmować zmiany w diecie, zastosowanie ONS, wdrożenie żywienia dojelitowego oraz inne środki mające na celu poprawę stanu odżywienia pacjenta. Regularne monitorowanie stanu odżywienia jest niezbędne, aby ocenić skuteczność podjętych działań i w razie potrzeby dostosować plan leczenia. Pozwala to na optymalizację procesów gojenia i zapobieganie komplikacjom związanym z niedożywieniem.

Zakończenie interwencji żywieniowej powinno nastąpić, gdy cele żywieniowe zostaną osiągnięte, tzn. w momencie gdy:

- nastąpi całkowite wygojenie rany,
- doustne spożycie zwykłej żywności będzie na odpowiednim poziomie,
- stan pacjenta będzie stabilny,
- pacjent nie będzie już zagrożony niedożywieniem.

Rycina 7 oraz załącznik 1 opisują ten schemat postępowania.

Pytania CPD do zastanowienia i refleksji (ang. *continuing professional development* – CPD):

- Czy masz ustalony system oceny stanu odżywienia pacjenta podczas pierwszej wizyty? Jak oceniasz jego skuteczność?
- Z jakich zasobów korzystasz, aby edukować pacjentów na temat roli żywienia i sposobów na utrzymanie właściwego stanu odżywienia?
- Jak często oceniasz stan odżywienia pacjenta, gdy znajduje się pod Twoją opieką? Czy ta częstotliwość jest wystarczająca?

Podsumowanie



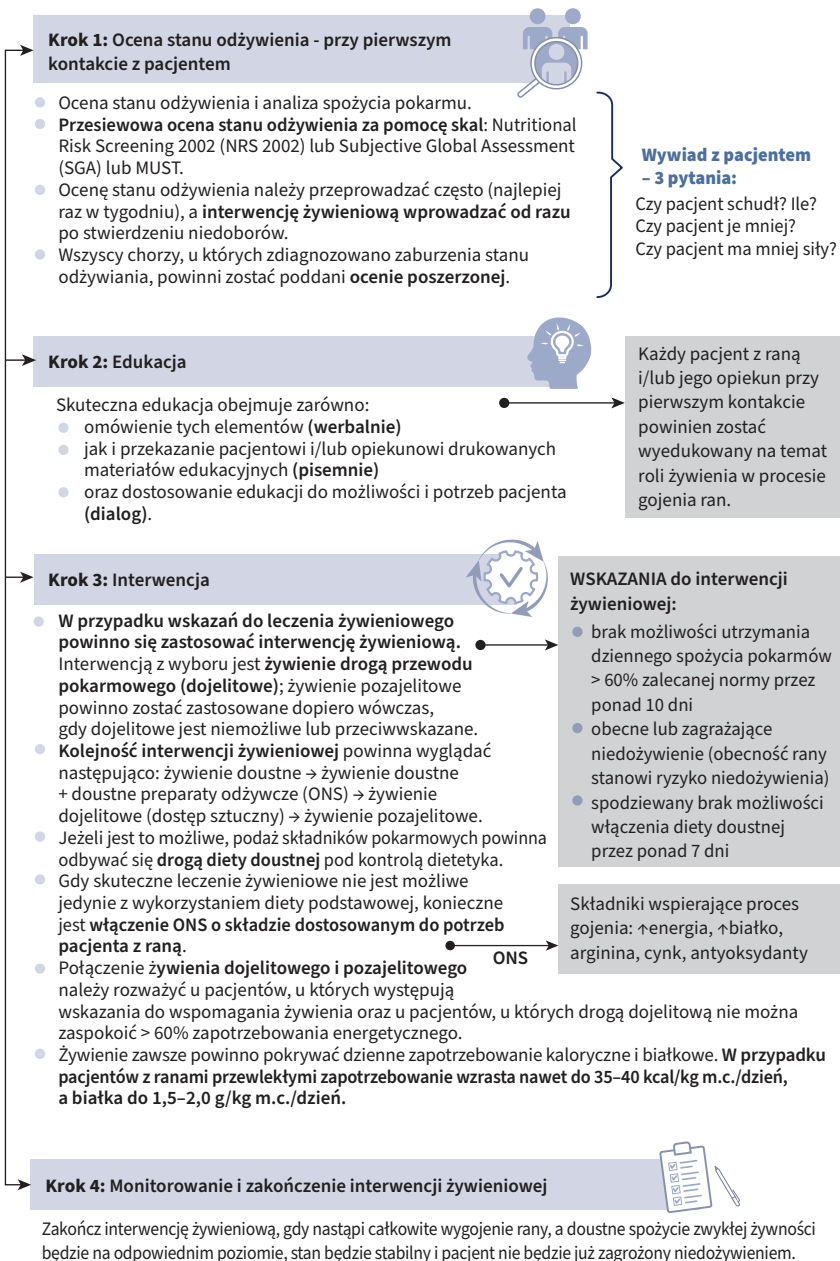
Bez odpowiedniego żywienia proces gojenia nie przebiega prawidłowo, dlatego wsparcie żywieniowe powinno być **integralnym elementem terapii** od samego rozpoczęcia procesu leczenia rany i trwać aż do momentu całkowitego wygojenia rany.



Ocena stanu odżywienia powinna być wykonana u każdego pacjenta z raną już przy pierwszym kontakcie razem z przeprowadzeniem edukacji żywieniowej (przekazanie materiału edukacyjnego) oraz wdrożeniem odpowiedniej interwencji żywieniowej. Stan odżywienia należy regularnie monitorować.



Leczenie żywieniowe może być prowadzone za pomocą różnych metod. U chorych z raną przewlekłą wskazane jest stosowanie zróżnicowanego żywienia, a w razie wystąpienia ryzyka lub obecności niedożywienia, **zalecanie ONS o składzie dostosowanym do potrzeb pacjenta z raną**.



ZAŁĄCZNIK 1:

Algorytm postępowania żywieniowego dla chorego z raną przewlekłą [93]

Czy wiesz, że prawidłowe żywienie przyspiesza gojenie ran?

Dlatego dbaj o to, aby podczas każdego posiłku Twój talerz wyglądał w ten sposób:

Połówkę talerza powinny zajmować **warzywa i owoce** – z przewagą warzyw. Są one źródłem antyoksydantów, niezbędnych w procesie gojenia ran. Wybieraj różne kolory warzyw i owoców.



Każdego dnia dodawaj **2 łyżki oleju roślinnego** do potraw, np. oliwy z oliwek, oleju rzepakowego. Zawiera m.in. witaminę E, która jest ważna dla budowy skóry.

Wypijaj co najmniej **2 litry płynów (8 szklanek) dziennie** – wybieraj głównie wodę mineralną. Odpowiednie nawodnienie jest konieczne dla ukrwienia tkanek oraz elastyczności skóry.



Jeśli Twoja rana jest rozległa, głęboka lub masz ją długo – dostarczenie odpowiedniej ilości składników odżywczych do jej zagojenia może być trudne, a nawet niemożliwe. Nie zwlekaj: porozmawiaj ze specjalistą o uzupełnieniu codziennej diety w **żywienie medyczne** (o składzie przeznaczonym dla pacjenta z raną).

2 razy w tygodniu zjedz **tłuste ryby morskie** (śledź, łosoś, makrela) – to najlepsze źródło kwasów omega 3. Gdy nie jesz tyle ryb – skonsultuj z lekarzem suplementację.

Ćwiartka talerza to produkty bogate w **białko** – jest to kluczowy składnik dla odbudowy tkanek. Dlatego w każdym posiłku powinno znaleźć się źródło pełnowartościowego białka (**mleko i jego przetwory – jogurt, twaróg, ser, mięso, ryby, jaja, rośliny strączkowe**).



Codziennie zjedz garść **orzechów lub pestek** – zawierają m.in. cynk, selen i miedź, czyli kluczowe składniki mineralne w procesie gojenia.

Ćwiartka talerza to **produkty zbożowe** – to źródło energii, a proces gojenia jej wymaga. Najlepiej pełnoziarniste i razowe – zawierają błonnik m. in. niezbędny dla prawidłowego poziomu cukru we krwi oraz zdrowia jelit.



Ruch powoduje lepszy przepływ krwi i dobrze wpływa na układ odpornościowy, dlatego **musisz się ruszać, aby rana goiła się prawidłowo**. Wystarczy nawet 20 minut dziennie! Każdy krok się liczy – im więcej, tym lepiej.

ZAŁĄCZNIK 2:

Materiał edukacyjny dla pacjenta (opracowanie własne)

Do pobrania na stronie: <https://polspen.pl/dla-pacjentow-wypis/>



Piśmiennictwo

1. Wild T et al.: Basics in nutrition and wound healing. *Nutrition* 2010; 26(9): 862-866.
2. Larson BJ et al.: Scarless fetal wound healing: a Basic science review. *Plast Reconstr Surg* 2010;126(4):1172-1180.
3. Bishop A et al.: The role of nutrition in successful wound healing. *JCN* 2018; 32(4): 44-50.
4. Ghaly P et al.: The role of nutrition in wound healing: an overview. *Br J Nurs* 2021; 30(5): S38-42.
5. Sobotka L et al.: Podstawy żywienia klinicznego. edycja czwarta. Wydanie Polskie. Krakowskie Wydawnictwo Scientifica sp. z o.o. 2013.
6. Kucharzewski M et al.: Algorytmy i wytyczne postępowania terapeutycznego w ranach trudno gojących się. *Forum Leczenia Ran* 2020; 1(3): 95-116.
7. Stuart E: Nutrition and wound care: what community nurses should know. *JCN* 2020; 34(6): 58-62.
8. Harding K: Simplifying venous leg ulcer management: consensus recommendations. *Wounds International* (online) 2015: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/simplifying-venous-leg-ulcer-managementconsensus-recommendations>.
9. Acton C: The importance of nutrition in wound healing. *Wounds UK*. 2013; 9(3): 61-64.
10. Kivisaari J et al.: Energy metabolism of experimental wounds at various oxygen environments. *Ann Surg* 1975; 181(6): 823-828.
11. Rychlik E et al.: Normy żywienia dla populacji Polski, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2024.
12. Klimek M et al.: Rola argininy w procesie gojenia ran. *Leczenie Ran* 2017; 14(3): 97-101.
13. Smith TJ et al.: Supplemental Protein and a Multinutrient Beverage Speed Wound Healing after Acute Sleep Restriction in Healthy Adults. *J Nutr* 2022; 152(6): 1560-1573.
14. Kjaer M et al.: Multinutrient Supplementation Increases Collagen Synthesis during Early Wound Repair in a Randomized Controlled Trial in Patients with Inguinal Hernia. *J Nutr* 2020; 150(4): 792-799.
15. Gutiérrez S et al.: Effects of Omega-3 Fatty Acids on Immune Cells. *Int J Mol Sci* 2019; 20(20): 5028.
16. Moore ZE et al.: Nutritional interventions for treating foot ulcers in people with diabetes. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 7(7): CD011378.
17. Priyanto MH et al.: Comparison of vitamin D levels in diabetes mellitus patients with and without diabetic foot ulcers: An analytical observational study in Jakarta, Indonesia. *Int Wound J* 2023; 20(6): 2028-2036.
18. Bechara N et al.: Associations between Nutrients and Foot Ulceration in Diabetes: A Systematic Review. *Nutrients* 2021; 13(8): 2576.
19. Mehl AA et al.: Hard-to-heal wounds: a randomised trial of an oral proline-containing supplement to aid repair. *J Wound Care* 2021; 30(1): 26-31. doi:10.12968/jowc.2021.30.1.26.
20. Piorun K et al.: Rola miedzi, selenu i cynku w leczeniu oparzeń. *Chirurgia Plastyczna i Oparzenia*. 2018; 6: 57-60.
21. Lee SH et al.: Factors Influencing Wound Healing in Diabetic Foot Patients. *Medicina (Kaunas)*. 2024; 60(5): 723.
22. Hobson R: Vitamin E and wound healing: an evidence-based review. *Int Wound J* 2016,13(3): 331-335.
23. Bartoszewicz M et al.: Zasady postępowania miejscowego i ogólnego w ranach/owrzodzeniach przewlekłych objętych procesem infekcji. *Forum Zakażeń* 2019: 1-30.
24. Herberger K et al.: Nutritional status and quality of nutrition in chronic wound patients. *Int Wound J* 2020; 17(5): 1246-1254.
25. Banasiewicz T et al.: Prehabilitacja jako element zmniejszenia ryzyka zakażenia miejsca operowanego. W: Zakażenia miejsca operowanego (ed.) Banasiewicz T, Bobkiewicz A, Walczak DA, Mańkowski B, Wallner G. Termedia, Poznań 2024: 99-114.
26. Ścisło L. Żywnienie w profilaktyce i leczeniu ran. Ocena stanu odżywienia. W: Szewczyk MT, Jawień A. Leczenie ran przewlekłych (ed). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019: 39-55.
27. Skórka M et al.: Nutritional Status of People with a Coexisting Chronic Wound and Extended Assessment Using Bioelectrical Impedance. *Nutrients* 2023; 25,15(13): 2869.
28. Więch P et al.: Bioelectrical Impedance Phase Angle as an Indicator of Malnutrition in Hospitalized Children with Diagnosed Inflammatory Bowel Diseases-A Case Control Study. *Nutrients* 2018; 10: 499.
29. Elia M et al.: Combating malnutrition: recommendations for action. report from the advisory group on malnutrition BAPEN.2009. accessed 22 February 2020.

30. Brotherton A et al.: Multi professional consensus panel: 2012. Managing Adult Malnutrition in the Community. Available: www.malnutritionpathway.co.uk/library/managing_malnutrition.pdf
31. Bazaliński D et al.: Ryzyko wystąpienia odleżyn w okresie okotooperacyjnym u osób poddawanych alloplastyce stawu biodrowego. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Anigiologiczne* 2020; 1: 38-45.
32. Lyder CH et al.: Annual checkup: the CMS pressure ulcer present-on-admission indicator. *Adv Skin Wound Care* 2009; 22: 476-484.
33. VanGilder C et al.: Results of the 2008–2009 International Pressure Ulcer Prevalence Survey and a 3-year, acute care, unit-specific analysis. *Ostomy Wound Manage* 2009; 1: 39-45.
34. 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.
35. Samanigo IA: A sore spot in pediatrics: risk factors for pressure ulcers. *Pediatr Nurs* 2003; 29(4): 278-282.
36. Tubaishat A et al.: Pressure ulcers prevalence in the acute care setting: A systematic review, 2000–2015. *Clin Nurs Res*; 2018; 27(6): 643-659.
37. Schiffman J et al.: Operative debridement of pressure ulcers. *World J Surg* 2009; 33: 1396-1402.
38. Al Mutairi KB et al.: Global incidence and prevalence of pressure injuries in public hospitals: A systematic review. *Wound Medicine* 2018; 22: 23-31.
39. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline. The international guideline.* Emily Haesler (red.). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.
40. Guenter P et al.: Survey of nutritional status in newly hospitalized patients with stage III or stage IV pressure ulcers. *Adv Skin Wound Care* 2000; 13(4 Pt 1): 164–168.
41. Thomas DR: Improving outcome of pressure ulcers with nutritional interventions: a review of the evidence. *Nutrition* 2001; 17(2): 121-125.
42. Coleman S et al.: Patient risk factors for pressure ulcer development: systematic review. *Int J Nurs Stud* 2013; 50: 974-1003.
43. Mathus-Vliegen EMH: Clinical observations: nutritional status, nutrition, and pressure ulcers. *Nutr Clin Pract* 2001; 16(5): 286-291.
44. Kleijer CN: Nutrition in nursing home patients with pressure ulcers; knowing is not yet doing. *Tijdschr Verpleeghuisgeneeskde* 2000; 24(1): 9-12.
45. Iizaka S et al.: The impact of malnutrition and nutrition related factors on the development and severity of pressure ulcers in older patients receiving home care. *Clin Nutr* 10; 29(1): 47-53.
46. Banks M Det al.: The costs arising from pressure ulcers attributable to malnutrition. *Clin Nutr* 29(2): 180-186.
47. Horn SD 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.
48. Saghaleini SH et al.: Pressure ulcer and nutrition. *Indian J Crit Care Med* 2018; 22: 283-289.
49. Serpa LF et al.: Risk for undernutrition and development of pressure injury in hospitalised patients in Brazil: multicentre prospective cohort study. *Int Wound J* 2020; 17: 916-924.
50. Stratton RJ et al.: *Disease-related Malnutrition. An Evidenced-based Approach to Treatment.* 1st edn. CABI Publishing, Cambridge, UK, 2003–2021.
51. Szewczyk MT et al.: Profilaktyka odleżyn – zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. Część I. *Leczenie Ran* 2020; 17(3): 113-146.
52. Kottner J et al.: *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide.* ed. Emily Haesler 2019: 16-27.
53. Lyder CH et al.: Quality of care for hospitalized Medicare patients at risk for pressure ulcers. *Arch Intern Med.* 2001; 161(12): 1549-1554.
54. Bavelaar JW et al.: Diagnosis and treatment of (disease-related) in hospital malnutrition: the performance of medical and nursing staff. *Clin Nutr* 2008; 27: 431-438.
55. Benati G et al.: Impact on pressure ulcer healing of an arginine-enriched nutritional solution in patients with severe cognitive impairment. *Arch Gerontol Geriatr* 2001; 33(Suppl.1): S43-S44.
56. Cereda E et al.: A nutritional formula enriched with arginine, zinc, and antioxidants for the healing of pressure ulcers: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2015; 162(3): 167-174.
57. Brewer S et al.: Effect of an arginine-containing nutritional supplement on pressure ulcer healing in community spinal patients. *J Wound Care* 2010; 19(7): 311-316.

58. Jawień A et al.: Wytyczne Grupy Ekspertów w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni. *Leczenie Ran* 2011; 8.
59. Negus D et al.: Diagnostyka różnicowa owrzodzeń podudzi. W: *Owrzodzenia podudzi – diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2006.
60. Piotrowicz R et al.: Wywiad w owrzodzeniach żylnych goleni. W: *Kliniczne i pielęgnacyjne aspekty opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym*. Jawień A, Szewczyk MT (red.). Termedia Wydawnictwo, Poznań 2008.
61. Szewczyk MT et al.: Zalecenia specjalistycznej opieki pielęgnarskiej nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2007; 3: 96-128.
62. Jawień A et al.: Specjalistyczna interdyscyplinarna opieka medyczna. W: *Owrzodzenia żylnych goleni*. Jawień A, Szewczyk MT (red.). Wydawnictwo Twoje Zdrowie, Warszawa 2005.
63. Moffatt C et al.: Community clinics for leg ulcers and impact on healing. *BMJ* 1992; 305: 1389-1392.
64. Simon DA et al.: Community leg ulcer clinics: a comparative study in two health authorities. *BMJ* 1996; 312: 1648-1651.
65. Ruckley CV: Socio-economic impact of chronic venous insufficiency and leg ulcers. *Angiology* 1997; 48: 67-69.
66. Herberger K et al.: Nutritional status and quality of nutrition in chronic wound patients. *Int Wound J* 2020; 17: 1246-1254.
67. Legendre C et al.: Impact of protein deficiency of venous ulcer healing. *J Vasc Surg* 2008; 48: 688-693.
68. Rojas AL et al.: Patients with chronic leg ulcers show diminished levels of vitamins A and E, carotenes, and zinc. *Dermatol Surg* 1999; 25: 601-604.
69. Raffoul W et al.: Nutritional status and food intake in nine patients with chronic low-limb ulcers and pressure ulcers: importance of oral supplements. *Nutrition* 2006; 22: 82-88.
70. Haughey L et al.: Nutrition and Lower Extremity Ulcers. Causality and/or Treatment. *Int J Low Extrem Wound* 2017; 16; 4: 238-243.
71. Tobon J et al.: Nutritional status and wound severity of overweight and obese patients with venous leg ulcers: A pilot study. *J Vasc Nurs* 2008; 26(2): 43-52.
72. Mościcka P et al.: Complex treatment of venous leg ulcers including the use of oral nutritional supplementation: results of 12-week prospective study. *Adv Dermatol Allergol* 2021.
73. Melo PG et al.: Effects of oral nutritional supplementation on patients with venous ulcers: a clinical trial. *J Clin Med* 2022; 11(19): 5683.
74. Brown KL et al.: Nutrition and wound healing. *Clin Dermatol* 2010; 28(4): 432-439.
75. van Netten JJ et al.: International Working Group on the Diabetic Foot. Definitions and criteria for diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update). *Diabetes Metab Res Rev* 2023; 15: e3654.
76. Cwajda-Białasik J et al.: Undiagnosed and Untreated Peripheral Complications of Diabetes: Findings from a Pilot Study on Diabetes-Related Foot Diseases (DFD) in Patients with Glycemic Disorders. *Med Sci Monit* 2024; 30: e944239.
77. Zhang P et al.: Global epidemiology of diabetic foot ulceration: A systematic review and meta-analysis. *Ann Med* 2017; 49: 106-116.
78. Bała MM et al.: ARETAEUS Study Group. Characteristics of patients with type 2 diabetes of short duration in Poland: Rationale, design and preliminary results of the ARETAEUS1 study. *Pol Arch Int Med* 2009; 119: 533-540.
79. Singh N et al.: Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *JAMA* 2005; 293: 217e28.
80. Jeffocacte WJ et al.: Amputation as a marker of quality of foot care in diabetes. *Diabetologia* 2004; 47(12): 2051-2058.
81. Neyens J et al.: Effects of an Arginine-enriched Oral Nutritional Supplement on the Healing of Chronic Wounds in Non-Malnourished Patients; A Multicenter Case Series from the Netherlands and Hungary. *J Gerontol Geriatr Res* 2017; 6: 2.
82. Frykberg RG et al.: Role of neuropathy and high foot pressure in diabetic foot ulceration. In *Process Citation*. *Diabetes Care* 1998; 21: 1741-1719.
83. Sievenpiper JL et al.: Diabetes Canada 2018 clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada: Nutrition therapy. *Can J Diabetes* 2018; 42(Suppl 1): S64-S79.
84. Brookes JDL et al.: Broad-ranging nutritional deficiencies predict amputation in diabetic foot ulcers. *Int J Low Extrem Wounds* 2020; 19(1): 27-33.
85. Evert AB et al.: Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: a consensus report. *Diabetes Care* 2019; 42: 731-754.

86. Maier HM et al.: Deficiencies in Nutritional Intake in Patients with Diabetic Foot Ulcers. *J Nut Ther* 2016; 5: 85-92.
87. Gustafsson U. et al.: Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations: 2018. *World J Surg* 2019; 43(3): 659-695.
88. Yu J et al.: Risk factors for postoperative fatigue after gastrointestinal surgery. *J Surg Res* 2015; 194(1): 114-119.
89. Weimann A et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2017; 36(3): 623-650.
90. Weimann A et al.: ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2021; 40(7): 4745-4761.
91. Holdoway A; on behalf of British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN) Malnutrition Pathway, *Managing Adult Malnutrition in the Community*, 3rd Edition: 2021. https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/managing_malnutrition.pdf.
92. Babicki M et al.: Rekomendacje PTMR, POLSPEN, PTŻK w zakresie diagnostyki i leczenia niedożywienia w gabinecie lekarza POZ 2024. <https://ptmr.info.pl/wp-content/uploads/2024/10/Rekomendacje-PTMR-POL-SPEN-PTZK-w-zakresie-diagnostyki-i-leczenia-niedozywienia-w-gabinecie-lekarza-POZ-2024.pdf>.
93. Kłęk S: Rola leczenia żywieniowego w procesie gojenia ran. *Leczenie Ran* 2013; 10(4): 95-99.



Zeskanuj kod QR i pobierz
PORADNIK dla swoich pacjentów
„Wychodzę ze szpitala i... co dalej?”,
w którym kompleksowo tłumaczymy
pacjentom, na jakie aspekty zwrócić
uwagę, aby szybciej wrócić do sił
po hospitalizacji.