



# Leczenie żywieniowe w praktyce klinicznej

PACJENT DOROSŁY

2026

Redakcja naukowa:

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. **Zyta Beata Wojszel**

Skuteczne leczenie żywieniowe pacjenta dorosłego –  
praktyczne aspekty postępowania

Rozpoznanie niedożywienia –  
badania przesiewowe i ocena stanu odżywienia

Wpływ zaburzeń stanu odżywienia  
na funkcjonowanie organizmu (konsekwencje)

Występowanie zaburzeń stanu odżywienia

Wpływ niedożywienia na organizm

Wskazania do leczenia żywieniowego i sposób podaży żywienia

Żywienie drogą przewodu pokarmowego –  
żywienie dojelitowe przez sztuczny dostęp

Leczenie żywieniowe w różnych sytuacjach klinicznych

Monitorowanie leczenia żywieniowego

Edukacja żywieniowa – praktyczne aspekty





**PRZED, W TRAKCIE  
I PO SZPITALU,  
WIELOCHOROBY  
WIELOCHOROBY**

Proponowane  
stosowanie

**2x**

dziennie przez  
MINIMUM 14 dni  
najlepiej przez cały  
okres leczenia  
i rekonwalescencji<sup>1</sup>

Proponowane  
stosowanie

**2x**

dziennie przez  
MINIMUM 14 dni  
najlepiej przez cały  
okres leczenia<sup>2</sup>

**CHOROBA  
NOWOTWOROWA**



**TRUDNO  
GOJĄCE RANY**

Proponowane  
stosowanie

**2-3x**

dziennie przez  
MINIMUM 21 dni  
do całkowitego  
wygojenia rany<sup>3</sup>

Proponowane  
stosowanie

**2x**

dziennie przez  
MINIMUM 14 dni  
najlepiej przez cały  
okres leczenia  
i rekonwalescencji<sup>4</sup>

**CUKRZYCA  
LUB HIPERGLIKEMIA**



**NIEDOŻYWIENIE  
I RYZYKO NIEDOŻYWIENIA  
NP. U SENIORA**

Proponowane  
stosowanie

**2x**

dziennie przez  
MINIMUM 14 dni  
najlepiej przez cały  
okres leczenia  
i rekonwalescencji<sup>5</sup>

Proponowane  
stosowanie

**2x**

dziennie  
przez  
MINIMUM  
14 dni<sup>6</sup>

**OGRANICZENIE  
PODAŻY TŁUSZCZU**



Nutridrink Protein, Nutridrink Protein Omega 3, Nutridrink Skin Repair, Diasip, Nutridrink, Nutridrink Juicy style to żywność specjalnego przeznaczenia medycznego. Do stosowania pod nadzorem lekarza. Nutridrink Protein do postępowania dietetycznego w niedożywieniu i ryzyku niedożywienia związanym z chorobą, szczególnie u pacjentów ze zwiększonym zapotrzebowaniem białkowym. Nutridrink Protein Omega 3 do postępowania dietetycznego u pacjentów z chorobą nowotworową z niedożywieniem lub ryzykiem niedożywienia z nią związanym. Nutridrink 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 hiperglukemią. Nutridrink do postępowania dietetycznego w niedożywieniu i ryzyku niedożywienia związanym z chorobą. Nutridrink Juicy Style do postępowania dietetycznego w niedożywieniu związanym z chorobą.

1. Nutridrink Protein zalecane stosowanie 1-3 butelki dziennie przez minimum 14 dni.
  2. Nutridrink Protein Omega 3 zalecane stosowanie 1-2 butelki dziennie przez minimum 14 dni.
  3. Nutridrink Skin Repair zalecane stosowanie 1-3 butelki dziennie przez minimum 21 dni.
  4. Diasip zalecane stosowanie 1-3 butelki na dobę jako uzupełnienie diety, 7-10 butelek na dobę jako jedyne źródło pożywienia.
  5. Nutridrink zalecane stosowanie 1-3 butelki na dobę jako uzupełnienie diety, 5-7 butelek na dobę jako jedyne źródło pożywienia.
  6. Nutridrink Juicy Style zalecane stosowanie 1-3 butelki dziennie przez minimum 14 dni.
- Wsparcie żywieniowe powinno być zalecane przez lekarza w takiej ilości i na tak długo jak pacjent tego potrzebuje (najlepiej przez cały okres trwania leczenia i rekonwalescencji) po chorobie, przez cały czas trwania procesu gojenia).

**NUTRICIA**  
LIFE-TRANSFORMING NUTRITION



## ZWIĘKSZONE ZAPOTRZEBOWANIE NA BŁONNIK



## WCZESNE STADIUM CHOROBY ALZHEIMERA



## PRZYGOTOWANIE DO ZABIEGÓW CHIRURGICZNYCH



## ZWIĘKSZONE ZAPOTRZEBOWANIE NA BIAŁKO



## DYSFAGIA



## ZWIĘKSZONE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ



Nutridrink Multi Fibre, Souvenaid, PreOp, Protifar, Nutilis Clear, Fantomalt to żywność specjalnego przeznaczenia medycznego. Do stosowania pod nadzorem lekarza. Nutridrink Multi Fibre do postępowania dietetycznego w niedożywieniu i ryzyku niedożywienia związanym z chorobą, szczególnie u pacjentów ze zwiększonym zapotrzebowaniem na błonnik. Souvenaid do postępowania dietetycznego we wczesnym stadium choroby Alzheimera. PreOp do przedoperacyjnego postępowania dietetycznego u pacjentów poddawanych planowanym zabiegom chirurgicznym. Protifar do postępowania dietetycznego w hipoproteinemii. Nutilis Clear do postępowania dietetycznego w dysfagii. Fantomalt do postępowania dietetycznego u pacjentów z niedostateczną podażą energii lub zwiększonym zapotrzebowaniem energetycznym.

Wsparcie żywieniowe powinno być zalecane przez lekarza w takiej ilości i na tak długo jak pacjent tego potrzebuje (najlepiej przez cały okres trwania leczenia i rekonwalescencji po chorobie).

\*W zależności od pożądanej konsystencji. Ilość Nutilis Clear konieczna do zastosowania może się nieco różnić w zależności od temperatury, gęstości płynu i wymaganej lepkości.

Materiał przeznaczony dla osób mających kwalifikacje w dziedzinie medycyny, żywienia lub farmacji. Nutricia Polska Sp. z o.o., ul. Bobrowiecka 8, 00-728 Warszawa.

# **Leczenie żywieniowe w praktyce klinicznej.**

**PACJENT DOROSŁY**



# Leczenie żywieniowe w praktyce klinicznej.

**PACJENT DOROSŁY**

Redakcja naukowa:  
prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Zyta Beata Wojszel

**PZWL**

© Copyright by Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2026

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.

Recenzent: **dr hab. n. o zdr. Agnieszka Guligowska**

Wydawca: **Agnieszka Szlanta**

Redaktor prowadząca: **Dominika Zaborowska**

Projekt: **Tomasz Rutkowski**

Skład i łamanie: **Patrycja Krzemień**

Schematy i grafiki: **Patrycja Krzemień**

Producent: **Anna Bączkowska**

Senior Key Account Manager: **Monika Gramek (monika.gramek@pwn.pl)**

Druk i oprawa: **Partner Poligrafia Andrzej Kardasz**

Wydanie 1

Warszawa 2026

ISBN 978-83-01-24834-5

DOI: <https://doi.org/10.53271/wglslec.2026.1>

Wydawnictwo Naukowe PWN S.A.

02-460 Warszawa, ul. Gottlieba Daimlera 2

tel. 22 695 43 21

[www.pwn.pl](http://www.pwn.pl)

Księgarnia wysyłkowa:

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

e-mail: [wysylkowa@pzwł.pl](mailto:wysylkowa@pzwł.pl)

Informacje w sprawie współpracy reklamowej: [br.pzwł@pwn.pl](mailto:br.pzwł@pwn.pl)

Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń zamieszczonych przez reklamodawców.

# Autorzy

---

PROF. DR HAB. N. MED. I N. O ZDR. **Zyta Beata Wojszel**  
Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku



# Spis treści

---

Skuteczne leczenie żywieniowe pacjenta dorosłego – praktyczne aspekty postępowania	9
Rozpoznanie niedożywienia – badania przesiewowe i ocena stanu odżywienia	11
Wpływ zaburzeń stanu odżywienia na funkcjonowanie organizmu (konsekwencje)	25
Występowanie zaburzeń stanu odżywienia	26
Wpływ niedożywienia na organizm	33
Wskazania do leczenia żywieniowego i sposób podaży żywienia	37
Żywienie drogą przewodu pokarmowego – żywienie dojelitowe przez sztuczny dostęp	41
Leczenie żywieniowe w różnych sytuacjach klinicznych	53
Monitorowanie leczenia żywieniowego	74
Edukacja żywieniowa – praktyczne aspekty	77



# Skuteczne leczenie żywieniowe pacjenta dorosłego – praktyczne aspekty postępowania

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Zyta Beata Wojszel

Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Niedożywienie i ryzyko jego wystąpienia stanowi powszechny, często niedoszacowany, problem kliniczny – dotyczy nawet co drugiego pacjenta przebywającego w szpitalu lub zgłaszającego się do POZ. Jednoznaczne dowody pokazują, że stan odżywienia wpływa na przebieg leczenia i proces zdrowienia. Mimo to ocena odżywienia i wsparcie żywieniowe są często stosowane dopiero w sytuacjach skrajnych, takich jak wyniszczenie lub przedłużająca się rekonwalescencja.

Tymczasem prawidłowe odżywienie to nie tylko element wspomagający terapię – to jej integralna część, która od początku powinna być traktowana równie poważnie jak farmakoterapia czy zabiegi. Brak rozpoznania i leczenia niedożywienia może hamować proces zdrowienia, zwiększać ryzyko powikłań i przedłużać rekonwalescencję.

Ocena stanu odżywienia powinna być rutynowym elementem przy pierwszym kontakcie z pacjentem, także u osób z nadwagą czy otyłością, a interwencje żywieniowe muszą być dopasowane do indywidualnych potrzeb chorego i wdrażane odpowiednio wcześniej.

Rozdział ten przypomina, dlaczego warto traktować stan odżywienia jako kluczowy parametr kliniczny. Omówione zostały aktualne metody diagnostyczne, praktyczne schematy postępowania i narzędzia, które pozwalają skutecznie wspierać pacjentów zarówno w szpitalu, jak i w gabinecie lekarza POZ.

## NIEDOŻYWIENIE ZWIĄZANE Z CHOROBA<sup>1</sup>

Niedoceniane zagrożenie dla każdego pacjenta – leczenie żywieniowe ma znaczenie

### CO TO JEST NIEDOŻYWIENIE?

Stan wynikający z niedostatecznego spożycia lub wykorzystania składników odżywczych w przebiegu choroby, prowadzący do utraty masy ciała, utraty masy mięśniowej, zaburzeń funkcji fizycznych i psychicznych oraz gorszych wyników leczenia



### WYSTĘPOWANIE NIEDOŻYWIENIA

NAWET

**24%**

pacjentów przyjmowanych do szpitala jest w ryzyku niedożywienia<sup>1</sup>



**37%**

u osób powyżej 70 r.ż.<sup>1,2</sup>



**35%**

w onkologii<sup>1</sup>



**29%**

w chorobach układu krążenia<sup>1</sup>



**28%**

w chorobach układu oddechowego<sup>1</sup>



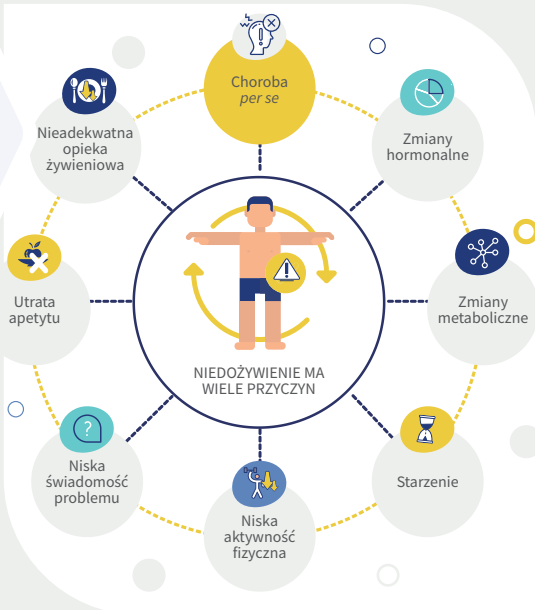
**27%**

w schorzeniach przewodu pokarmowego<sup>2</sup>



**27%**

w chorobach internistycznych<sup>2</sup>



### KONSEKWENCJE NIEDOŻYWIENIA



9,6% pacjentów przyjętych do szpitala w dobrym stanie odżywienia rozwijają niedożywienie w trakcie pobytu<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Cederholm T, et al. Clin Nutr. 2017 Feb;36(1):49-64. doi: 10.1016/j.clnu.2016.09.004.

<sup>2</sup> Alvarez-Hernández J, et al. Nutr Hosp. 2012 Jul-Aug;27(4):1049-59. doi: 10.3305/nh.2012.27.4.5986.

<sup>3</sup> Kruijzena H, Am J Clin Nutr. 2016 Apr;103(4):1026-32. doi: 10.3945/ajcn.115.126615.

### RYCINA 1.

Niedożywienie związane z chorobą (DRM, *disease related malnutrition*) – przyczyny, skala i konsekwencje. Adaptacja z ESPEN Fact Sheets (1)

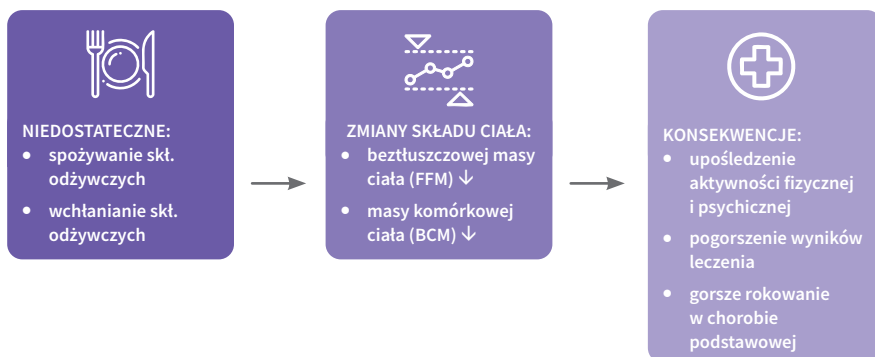
# Rozpoznanie niedożywienia – badania przesiewowe i ocena stanu odżywienia

## Definicja niedożywienia



**Główna teza:** Niedożywienie to stan poważnego zaburzenia składu ciała i funkcji organizmu wynikający z niedostatecznego spożycia lub wchłaniania składników odżywczych, który negatywnie wpływa na przebieg choroby i rokowanie, dlatego wczesne rozpoznanie i odpowiednie leczenie żywieniowe są kluczowe i stanowią podstawowe prawo każdego pacjenta.

Zgodnie z definicją Europejskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego i Metabolizmu (ESPEN, European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) **niedożywienie** to stan, w którym w wyniku niedostatecznego spożycia lub wchłaniania składników odżywczych dochodzi do zmian składu ciała (zmniejszenia beztłuszczowej masy ciała [FFM, *fat free mass*] oraz masy komórkowej ciała [BCM, *body cell mass*]), których konsekwencją jest upośledzenie aktywności fizycznej i psychicznej człowieka oraz pogorszenie wyników leczenia i rokowania w chorobie podstawowej (2). **Niedożywienie związane z chorobą (DRM, *disease related malnutrition*)** (ICD-10: E40-46, ICD-11: 5B72 – ryc. 3), podobnie jak inne jednostki chorobowe, powinno być diagnozowane i leczone zgodnie z obowiązującymi standardami postępowania.



### RYCINA 2.

Schemat przedstawiający definicję niedożywienia według ESPEN. Opracowanie własne

W praktyce klinicznej możemy mieć do czynienia z:

- **głodzeniem prostym**, tj. sytuacją, gdy pacjent przez krótszy lub dłuższy czas z jakiegoś powodu ogranicza podaż pokarmów, ale nie towarzyszy temu poważna choroba somatyczna (przykładem może być jadłowstręt psychiczny),
- **głodzeniem stresowym**, w którym zaburzenia stanu odżywienia są skutkiem dysproporcji między zwiększonym przez chorobę somatyczną zapotrzebowaniem a podażą niezbędnych składników odżywczych, tzw. **niedożywienie związane z chorobą (DRM)** (3).

W wyniku towarzyszących różnym chorobom procesów katabolicznych (np. w przebiegu stanów zapalnych, po urazach czy w schorzeniach nowotworowych) zapotrzebowanie na podaż energii i składników pokarmowych zdecydowanie się zwiększa, co sprzyja wystąpieniu niedożywienia.

Niedożywienie białkowo-kaloryczne to istotny problem kliniczny, który wciąż w codziennej praktyce jest niedostatecznie doceniany i często pozostaje niezdiagnozowany lub – mimo poprawnie postawionej diagnozy – nieleczone.

Towarzystwo ESPEN zwraca uwagę na to, że **właściwa opieka żywieniowa jest podstawowym prawem człowieka** (ryc. 4). W podpisanej 5 września 2022 roku (podczas 44. kongresu ESPEN w Wiedniu) Międzynarodowej Deklaracji o Prawie Człowieka do Opieki Żywieniowej (tzw. Deklaracji Wiedeńskiej) wezwano do skonsolidowania wysiłków w obszarze działań przeciwko DRM. Wskazuje ona główne zasady wdrażania działań promujących dostęp do właściwej, dostosowanej do potrzeb opieki żywieniowej (4). Szczególnie ważną rolę mają w tym obszarze do odegrania lekarze rodzinni, którzy powinni odpowiednio wcześniej rozpoznawać zagrożenie i wdrażać stosowne postępowanie, koordynować leczenie chorego w sytuacji, gdy jego stan kliniczny wymaga udziału w zespole terapeutycznym innych specjalistów, a także monitorować postępy leczenia i na każdym etapie wspierać pacjenta w przestrzeganiu zaleceń żywieniowych.



ESPEN FACT SHEETS

## NOWY KOD ICD-11 DOTYCZĄCY NIEDOŻYWIENIA U DOROSŁYCH

5B72: Niedożywienie u dorosłych – obowiązujący od 2027 roku

### CO TO JEST ICD-11?

Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób (ICD), opracowana przez WHO, stanowi globalny system klasyfikacji chorób oraz innych problemów zdrowotnych.

### DLACZEGO ICD-11 POTRZEBUJE KODU DLA NIEDOŻYWIENIA?

Do tej pory w ICD-11, która zastąpiła ICD-10, nie istniał odrębny kod odnoszący się do niedożywienia u osób dorosłych.



W 2020 roku Szwedzkie Biuro ICD przy wsparciu ponad 40 towarzystw żywieniowych i na podstawie modelu GLIM złożyło do WHO wniosek o wprowadzenie kodu dla niedożywienia u dorosłych.

Nowy kod ICD-11 (5B72) został opracowany przez grupę WHO ds. ICD, sfinalizowany w październiku 2025 roku i będzie obowiązywać od 2027 roku.

### JAK BĘDZIE STOSOWANY NOWY KOD?

Rozpoznanie niedożywienia (5B72) ustala się na podstawie oceny 2 kryteriów etiologicznych i 3 fenotypowych; do potwierdzenia rozpoznania konieczne jest spełnienie  $\geq 1$  kryterium z każdej grupy.

### JAKIE SĄ KOLEJNE KROKI?



Do 2027 roku globalne środowisko żywienia klinicznego ma czas na podjęcie działań informacyjnych, edukacyjnych oraz przygotowanie się do wdrożenia nowego kodu.

### ROZPOZNIANIE NIEDOŻYWIENIA (5B72)

Rozpoznanie niedożywienia (5B72) opiera się na spełnieniu kryteriów fenotypowych (np. niezamierzona utrata masy ciała, niski BMI, niska masa mięśniowa) oraz kryteriów etiologicznych (np. zmniejszona podaż pokarmu, zaburzenia wchłaniania, choroba przebiegająca z istotnym stanem zapalnym).

#### KRYTERIA FENOTYPOWE



Niezamierzona utrata masy ciała



Niski wskaźnik masy ciała (BMI)



Niska masa mięśniowa

#### KRYTERIA ETIOLOGICZNE



Zmniejszona podaż pokarmu i/lub zaburzenia trawienia lub wchłaniania



Obecność choroby, urazu lub zakażenia przebiegających z przewlekłym, nawracającym lub ostrym o ciężkim przebiegu stanem zapalnym

### 5B72.0

#### Niedożywienie u dorosłych związane z chorobą z umiarkowanym lub ciężkim stanem zapalnym

Rozpoznanie niedożywienia ustala się zgodnie z kryteriami opisanymi powyżej, przy czym obecność choroby, urazu lub zakażenia przebiegających z przewlekłym, nawracającym lub ostrym stanem zapalnym o ciężkim nasileniu stanowi główne kryterium etiologiczne.

### 5B72.1

#### Niedożywienie u dorosłych związane z chorobą bez uchwytne go klinicznie stanu zapalnego

Rozpoznanie niedożywienia ustala się zgodnie z kryteriami opisanymi powyżej, przy czym zmniejszona podaż pokarmu (np. obniżony apetyt) i/lub zaburzenia trawienia lub wchłaniania, zazwyczaj związane z chorobą, stanowią główne kryterium etiologiczne.

### 5B72.2

#### Niedożywienie u dorosłych związane z głodem

Rozpoznanie niedożywienia ustala się zgodnie z kryteriami opisanymi powyżej, a zmniejszona podaż pokarmu jest wynikiem głodu lub niedoboru żywności związanego z czynnikami społeczno-ekonomicznymi lub środowiskowymi.

Postkoordynacja dla wszystkich kodów:

XS0T – umiarkowane XS25 – ciężkie

[www.icd.who.int](http://www.icd.who.int)



### RYCINA 3.

Nowy kod ICD-11 5B72 dla niedożywienia u dorosłych



#### RYCINA 4.

Leczenie żywieniowe jako jedno z praw człowieka. Adaptacja z ESPEN Fact Sheets (1)

## Badanie przesiewowe

### Skale screeningowe

Podstawowym krokiem w walce z niedożywieniem jest identyfikacja pacjentów zagrożonych jego wystąpieniem za pomocą prostych skal screeningowych.

Ocena ryzyka żywieniowego pomaga przewidzieć potencjalny niekorzystny wpływ czynników żywieniowych na rokowanie w chorobie oraz to, czy leczenie żywieniowe może pomóc je zniwelować.

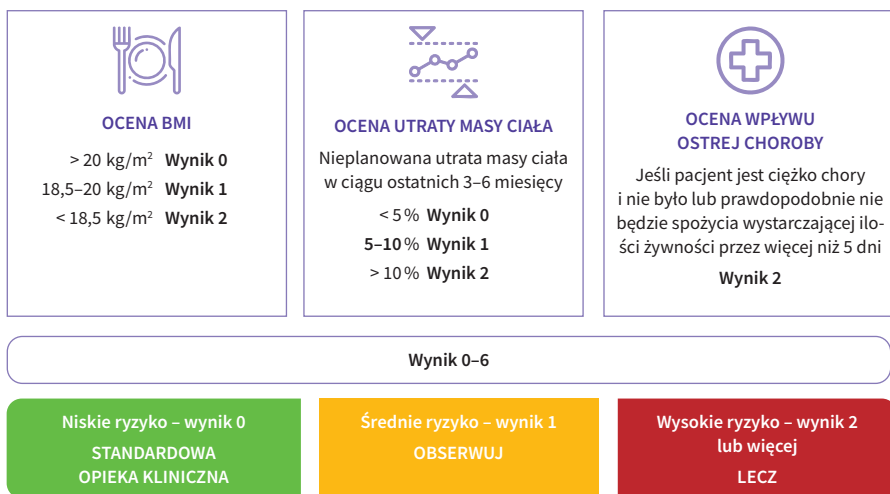
Rekomendowane przez ESPEN skale przesiewowe służące wykrywaniu zagrożenia niedożywieniem wśród pacjentów dorosłych to:

- **Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)** – do zastosowania zarówno w szpitalach, jak i w placówkach ambulatoryjnych; to narzędzie rekomendowane jest także w warunkach polskich do stosowania w gabinetach lekarza rodzinnego (ryc. 5) (5),

- **Nutritional Risk Screening (NRS 2002)** – przede wszystkim do zastosowania wśród osób hospitalizowanych (jest to jedna ze skal rekomendowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) do zastosowania w polskich szpitalach, obok skali Subjective General Assessment [SGA]),
- **Mini Nutritional Assessment (MNA)** – skala zalecana do stosowania przede wszystkim u osób starszych, w szpitalach, placówkach ambulatoryjnych, opieki długoterminowej i rehabilitacyjnych (skala dostępna bezpłatnie on-line: <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-polish.pdf>).

ESPEN wskazuje także inne zwalidowane skale przesiewowe, którymi można się posługiwać w praktyce klinicznej, wśród nich Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) – do zastosowania u osób dorosłych we wszystkich placówkach medycznych, czy Malnutrition Screening Tool (MST) – do zastosowania przede wszystkim w szpitalach (6–8).

Najważniejsze, by mieć świadomość częstego występowania problemu niedożywienia u pacjentów i podejmować działania zmierzające do jego rozpoznania i wdrożenia stosownej interwencji – załącznik 5.



#### **RYCINA 5.**

Przesiewowe badanie stanu odżywienia za pomocą MUST (5)



ESPEN FACT SHEETS

## OCENA RYZYKA NIEDOŻYWIENIA

Pierwszy krok w walce z niedożywieniem związanym z chorobą: identyfikacja pacjentów zagrożonych niedożywieniem w oparciu o zwalidowane skale



Celem oceny ryzyka niedożywienia jest przewidywanie prawdopodobieństwa lepszego lub gorszego przebiegu choroby związanego z czynnikami żywieniowymi oraz określenie, czy leczenie żywieniowe może mieć na ten przebieg wpływ.



Szpitalne i placówki ochrony zdrowia powinny mieć przyjętą politykę i protokoły identyfikowania pacjentów zagrożonych niedożywieniem, co pozwoli na zapewnienie im odpowiedniej opieki żywieniowej.



Pacjent oceniony jako zagrożony niedożywieniem powinien być poddany ocenie stanu odżywienia i w oparciu o kryteria GLIM powinna być postawiona właściwa diagnoza.

### NARZĘDZIA SCREENINGOWE REKOMENDOWANE PRZEZ ESPEN



#### MALNUTRITION UNIVERSAL SCREENING TOOL (MUST)

dla dorosłych, głównie w szpitalach i w opiece środowiskowej



#### NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS 2002)

dla dorosłych, głównie w szpitalach



#### MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

dla osób starszych, w szpitalach, w opiece środowiskowej, długoterminowej oraz placówkach rehabilitacji



#### INNE ZWALIDOWANE NARZĘDZIA PRZESIEWOWE



#### SHORT NUTRITIONAL ASSESSMENT QUESTIONNAIRE (SNAQ)

dla dorosłych, we wszystkich miejscach świadczenia opieki



#### MALNUTRITION SCREENING TOOL (MST)

dla dorosłych, głównie w szpitalach



Kondrup J, et al. *Clin Nutr*. 2003 Aug;22(4):415-21. doi: 10.1016/s0261-5614(03)00098-0.  
Rubenstein LZ, et al. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001 Jun;56(6):M366-72. doi: 10.1093/gerona/56.6.m366.  
Stratton RJ, et al. *Br J Nutr*. 2004 Nov;92(5):799-808. doi: 10.1079/bjn20041258



### RYCINA 6.

Badania przesiewowe stanu odżywienia. Adaptacja z ESPEN Fact Sheets (1)

## Ocena stanu odżywienia



**Główna teza:** Diagnoza niedożywienia powinna opierać się na kryteriach GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition), które wymagają potwierdzenia co najmniej jednego kryterium fenotypowego (utrata masy ciała, niskie BMI, zmniejszona masa mięśniowa) oraz jednego kryterium etiologicznego (zmniejszone spożycie lub stan zapalny), co pozwala na precyzyjną ocenę stopnia niedożywienia i odpowiednie zaplanowanie leczenia.

Osoby, u których stwierdzono zagrożenie niedożywieniem, powinny być ocenione w sposób pogłębiony, z wykorzystaniem kryteriów diagnostycznych niedożywienia opracowanych przez zespół ekspertów **GLIM**.

Aby rozpoznać niedożywienie, wymagają one potwierdzenia spełnienia:

- co najmniej **jednego jego kryterium fenotypowego** (wśród których wymieniono: istotną utratę masy ciała w przeciągu określonego czasu, niskie BMI – tu przy interpretacji wyniku zaleca się uwzględnienie wieku pacjenta – oraz zmniejszoną masę mięśniową) oraz
- **jednego kryterium etiologicznego** (wśród tychże wymieniono stany, którym towarzyszy zmniejszone spożycie lub przyswajanie składników pokarmowych oraz sytuacje kliniczne z towarzyszącym stanem zapalnym) (tab. 1) (9).

**TABELA 1.**

Kryteria rozpoznawania niedożywienia według GLIM. Na podstawie (9)

KRYTERIA		
FENOTYPOWE	Utrata masy ciała (%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 5% w ciągu ostatnich 6 miesięcy</li> <li>lub</li> <li>• &gt; 10% w okresie dłuższym niż 6 miesięcy</li> </ul>
	Niski wskaźnik BMI (kg/m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 20 jeśli &lt; 70 lat</li> <li>lub</li> <li>• &lt; 22 jeśli ≥ 70 lat</li> </ul>
	Zmniejszona masa mięśniowa	Obniżona masa mięśni szkieletowych (wykazana za pomocą zwalidowanej metody oceny składu masy ciała – tab. 2)
ETIOLOGICZNE	Zmniejszone spożycie lub przyswajanie składników pokarmowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≤ 50% zapotrzebowania na energię &gt; 1 tyg.</li> <li>lub</li> <li>• jakiegokolwiek zmniejszenie spożycia żywności w okresie &gt; 2 tyg.</li> <li>lub</li> <li>• choroba przewodu pokarmowego wpływająca na przyjmowanie i przyswajanie pożywienia</li> </ul>
	Obecność stanu zapalnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ostra choroba/uraz</li> <li>lub</li> <li>• przewlekła choroba związana z występowaniem stanu zapalnego</li> </ul>

BMI (*body mass index*) – wskaźnik masy ciała

W oparciu o kryteria fenotypowe zastosowane na etapie stawiania diagnozy ocenia się następnie także **stopień niedożywienia**.

**Umiarkowany (I stopień) niedożywienia** można rozpoznać, gdy pacjent:

- utracił 5–10% masy ciała w ciągu ostatnich 6 miesięcy lub 10–20% w dłuższym, przekraczającym 6 miesięcy okresie,
- ma obniżony wskaźnik BMI < 20 kg/m<sup>2</sup> (pacjent w wieku < 70 lat) lub < 22 kg/m<sup>2</sup> (pacjent w wieku ≥ 70 lat),
- z wykorzystaniem zwalidowanej metody oceny potwierdzona została niska lub umiarkowana utrata masy mięśniowej.

**Ciężkie niedożywienie (II stopień niedożywienia)** rozpoznaje się, gdy pacjent:

- utracił > 10% masy ciała w ciągu ostatnich 6 miesięcy lub > 20% w dłuższym, przekraczającym 6 miesięcy okresie,
- ma niski wskaźnik BMI (< 18,5 kg/m<sup>2</sup> w przypadku pacjentów w wieku < 70 lat lub < 20 kg/m<sup>2</sup>, jeśli mają ≥ 70 lat),
- z wykorzystaniem zwalidowanej metody oceny potwierdzony został ciężki deficyt masy mięśniowej.



ESPEN FACT SHEETS

## OCENA RYZYKA NIEDOŻYWIENIA

Raport uzgodniony przez światowe środowisko żywienia klinicznego

### CZYM JEST GLIM?

Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) to inicjatywa ukierunkowana na stworzenie globalnego konsensusu w sprawie podstawowych kryteriów diagnostycznych niedożywienia u dorosłych w praktyce klinicznej.



### DWUETAPOWA DIAGNOSTYKA NIEDOŻYWIENIA

#### 1. BADANIA PRZESIEWOWE



Przeprowadź ocenę ryzyka niedożywienia za pomocą dowolnego zwalidowanego narzędzia przesiewowego, aby zidentyfikować pacjentów „zagrożonych niedożywieniem”.



#### 2. DIAGNOZA – ZASTOSOWANIE KRYTERIÓW GLIM



Dokonaj oceny w celu rozpoznania niedożywienia według kryteriów GLIM, a następnie określ stopień jego nasilenia.

**STOPNIOWANIE NASILENIA NIEDOŻYWIENIA**  
(oparte na kryteriach fenotypowych)



UTRATA MASY CIAŁA



NISKIE BMI



ZMNIJSZONA MASA MIĘŚNIOWA

**STOPIEŃ 1**  
**UMIARKOWANE NIEDOŻYWIENIE**  
(wystarczy spełnienie 1 kryterium)

utrata 5–10% w ciągu 6 miesięcy lub > 10–20% w okresie dłuższym niż 6 miesięcy

BMI < 20, jeśli wiek < 70 lat, lub < 22, jeśli wiek ≥ 70 lat

łagodny do umiarkowanego deficyt (wg zwalidowanych metod oceny)

**STOPIEŃ 2**  
**CIEŻKIE NIEDOŻYWIENIE**  
(wystarczy spełnienie 1 kryterium)

utrata ≥ 10% w ciągu 6 miesięcy lub > 20% w okresie dłuższym niż 6 miesięcy

BMI < 18,5, jeśli wiek < 70 lat, lub < 20, jeśli wiek ≥ 70 lat

ciężki deficyt (wg zwalidowanych metod oceny)

### KRYTERIA DIAGNOSTYCZNE GLIM

Rozpoznanie niedożywienia wymaga spełnienia co najmniej 1 kryterium fenotypowego oraz 1 kryterium etiologicznego.

#### Kryteria fenotypowe



UTRATA MASY CIAŁA

≥ 5% w ciągu ostatnich 6 miesięcy lub > 10% w okresie dłuższym niż 6 miesięcy



NISKIE BMI  
kg/m<sup>2</sup>

< 20, jeśli wiek < 70 lat, lub < 22, jeśli wiek ≥ 70 lat (dla populacji azjatyckich: < 18,5, jeśli wiek < 70 lat, lub < 20, jeśli wiek ≥ 70 lat)



ZMNIJSZONA MASA MIĘŚNIOWA

Potwierdzona zwalidowanymi metodami oceny składu ciała

#### Kryteria etiologiczne



ZMNIJSZONE SPOŻYCIE LUB PRZYSWAJANIE SKŁADNIKÓW POKARMOWYCH

Niedostateczna podaż energii  
< 50% zapotrzebowania przez > 1 tydzień lub jakiegokolwiek ograniczenie podaży przez ≥ 2 tygodnie, albo przewlekła choroba przewodu pokarmowego, która niekorzystnie wpływa na wchłanianie lub przyswajanie pokarmu



STAN ZAPALNY

Ostre schorzenie/uraz lub przewlekła choroba prowadzące do stanu zapalnego

\*ASPEN, ESPEN, FELANPE and PENSA representatives constituted the core Leadership committee to form GLIM. Cederholm T, et al. *Clin Nutr*. 2019;38(1):1-9. doi:10.1016/j.clnu.2018.08.002 Barazzoni R, et al. *Clin Nutr*. 2022;41(6):1425-1433. doi:10.1016/j.clnu.2022.02.001



### RYCINA 7.

Kryteria GLIM – diagnostyka niedożywienia. Adaptacja z ESPEN Fact Sheets (1)



ESPEN FACT SHEETS

## WYTYCZNE DOTYCZĄCE OCENY MASY MIĘŚNIOWEJ

### KRYTERIUM FENOTYPOWE W DIAGNOSTYCE NIEDOŻYWIENIA WG GLIM

Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)



NISKA MASA MIĘŚNI SZKIELETOWYCH

#### GLIM A OCENA MASY MIĘŚNIOWEJ

Kryteria GLIM dla rozpoznania niedożywienia u dorosłych wymagają spełnienia co najmniej 1 kryterium fenotypowego i 1 kryterium etiologicznego.

Ocena masy mięśni szkieletowych jest jednym z kryteriów fenotypowych w systemie GLIM.

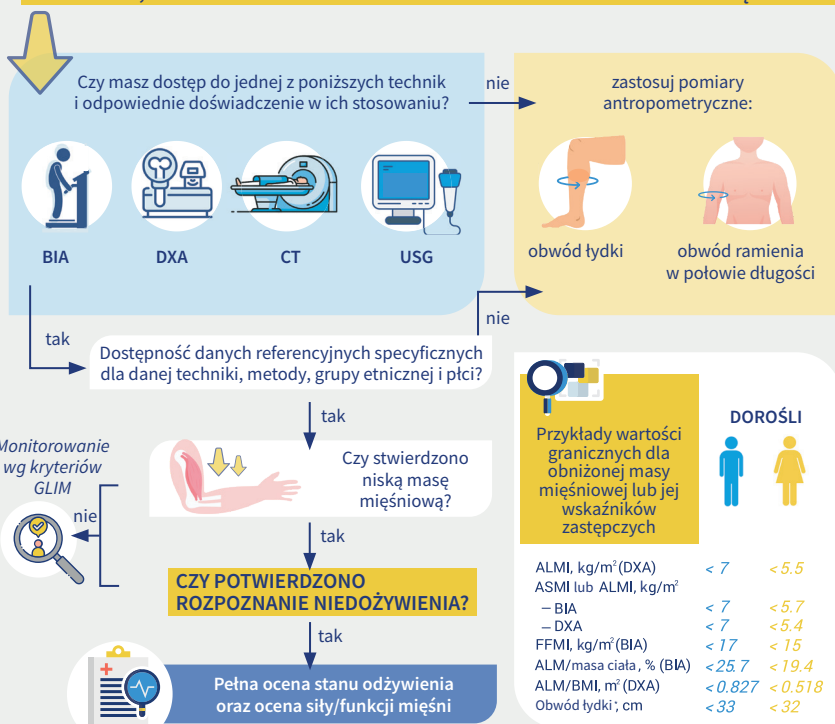


Przejrzyj



GLIM FACT SHEET

#### JAK OCENIĆ, CZY SPEŁNIONO FENOTYPOWE KRYTERIUM GLIM: NISKA MASA MIĘŚNIOWA?



ALM (appendicular lean mass) – beztłuszczowa masa kończyn; ALMI (appendicular lean mass index) – wskaźnik beztłuszczowej masy kończyn; ASMI (appendicular skeletal muscle index) – wskaźnik masy mięśni szkieletowych kończyn; BIA (bioelectrical impedance analysis) – analiza impedancji bioelektrycznej; BMI (body mass index) – wskaźnik masy ciała; DXA (dual-energy X-ray absorptiometry) – absorpcjometria rentgenowska o podwójnej energii; FFMI (fat-free mass index) – wskaźnik beztłuszczowej masy ciała

Barazzoni R, Jensen GL, Correia MITD, et al. *Clin Nutr.* 2022;41(6):1425-1433. doi:10.1016/j.clnu.2022.02.001  
Cederholm T, et al. *Clin Nutr.* 2019;38(1):1-9. doi:10.1016/j.clnu.2018.08.002.



#### RYCINA 8.

Kryteria GLIM i ocena masy mięśniowej – kluczowy parametr w diagnostyce niedożywienia. Adaptacja z ESPEN Fact Sheets (1)

## Ocena masy i funkcji mięśni



**Główna teza:** Ocena masy i funkcji mięśni jest kluczowa w diagnostyce niedożywienia, ponieważ odzwierciedla rzeczywisty stan katabolizmu i sprawności fizycznej pacjenta, a dzięki łatwości pomiaru stanowi praktyczny i obiektywny wskaźnik monitorowania terapii żywieniowej.

Masa tkanki mięśniowej oraz jej funkcje są w znacznym stopniu zależne od odpowiedniego spożycia składników odżywczych, tj. energii i białka, zatem **dobrze odzwierciedla ona stan odżywienia**.

Jej utrata będzie w znaczący sposób wpływać nie tylko na codzienne funkcjonowanie pacjenta, ale również jego rokowanie.

Zarówno sarkopenia pierwotna (związana z wiekiem), jak i wtórna (związana z chorobą) jest **niezależnym czynnikiem rokowniczym** m.in. komplikacji infekcyjnych, gorszej odpowiedzi na leczenie, pogorszenia jakości życia, a także zgonu.

Ocena masy i funkcji mięśni **może być wykonywana w niemal wszystkich warunkach klinicznych**, ponieważ diagnostyka tkanki mięśniowej zgodnie z kryteriami GLIM uwzględnia zarówno zastosowanie technik obrazowych, jak i technik antropometrycznych (przy braku możliwości obrazowania). Grupa robocza GLIM zaleca postępowanie się w pierwszej kolejności badaniami obrazowymi, m.in. absorpcjometrią rentgenowską o podwójnej energii (densytometria, DXA), tomografią komputerową (TK) lub analizą impedancji bioelektrycznej (BIA) i opieranie się na zweryfikowanych wartościach granicznych dla każdego pomiaru i narzędzia (tab. 2).

W sytuacji, gdy metody te nie są dostępne, ESPEN zaleca opieranie się na pomiarach antropometrycznych i badaniu fizykalnym. Badania antropometryczne, tj. pomiar obwodu łydki (skorygowany o wartość BMI) oraz pomiar obwodu ramienia, są prostymi i nieinwazyjnymi wskaźnikami masy mięśniowej kończyn. Pomiarzy te nie wymagają specjalistycznego sprzętu, są łatwe do wykonania i możliwe do częstego powtarzania, a dodatkowo stanowią akceptowalną metodę oceny masy mięśniowej, szczególnie w populacjach geriatrycznych. GLIM nie zaleca pomiaru funkcji mięśni szkieletowych jako alternatywnej metody szacowania masy mięśniowej. Tym niemniej wskazuje, że po postawieniu diagnozy niedożywienia należy ocenić funkcję mięśni szkieletowych jako istotnego elementu wskazującego na nasilenie sarkopenii oraz w celu pełnej oceny stanu odżywienia (11).

Do najprostszych, powtarzalnych i wiarygodnych metod należy **ocena funkcji mięśni za pomocą pomiaru siły uścisku dłoni za pomocą dynamometru** (punkty odcięcia < 27 kg i < 16 kg odpowiednio dla mężczyzn i kobiet).

Inna rekomendowana ocena to **krótka bateria testów sprawności fizycznej (SPPB)** składająca się z trzech testów oceniających: równowagę (utrzymanie pozycji stojącej przy ułożeniu stóp równolegle, w pozycji półtandemowej oraz tandemowej), szybkość chodu (na dystansie 4 m) oraz siłę i wytrzymałość dolnej części ciała (test pięciokrotnego wstawania z krzesła) (ryc. 9). **Uzyskanie niskiej punktacji w SPPB jest związane z większym ryzykiem upadków, utraty samodzielności, większą częstością hospitalizacji i większym ryzykiem zgonu.**

**Kwestionariusz SARC-F** (tab. 3) nie został uwzględniony w kryteriach GLIM jako narzędzie służące do oceny wydolności mięśni ze względu na jego ograniczoną czułość diagnostyczną. Niemniej jednak, ze względu na prostotę i możliwość szybkiego zastosowania w warunkach klinicznych, jest rekomendowany przez Europejską Grupę Roboczą ds. Sarkopenii u Osób Starszych (EWGSOP2) jako narzędzie przesiewowe w ocenie ryzyka sarkopenii.

**TABELA 2.**

Wybrane kryteria oceny masy mięśniowej dla różnych metod diagnostycznych stosowanych na potrzebę rozpoznawania niedożywienia według GLIM (9, 11)

	<b>MĘŻCZYŹNI</b>	<b>KOBIETY</b>
ALMI, kg/m <sup>2</sup> (DXA)	< 7	< 5,5
ASMI lub ALMI, kg/m <sup>2</sup>		
BIA	< 7	< 5,7
DXA	< 7	< 5,4
FFMI, kg/m <sup>2</sup> (BIA)	< 17	< 15
ALM/masa ciała, % (BIA)	< 25,7	< 19,4
ALM/BMI, m <sup>2</sup> (DXA)	< 0,827	< 0,518
Obwód łydki*, cm	< 33	< 32

\*U osób dorosłych z otyłością należy zmniejszyć zmierzoną wartość o 3 cm (BMI 25–30) lub 7 cm (BMI 30–40)

ALM (*appendicular lean mass*) – beztłuszczowa masa kończyn; ALMI (*appendicular lean mass index*) – wskaźnik beztłuszczowej masy kończyn; ASMI (*appendicular skeletal muscle index*) – wskaźnik masy mięśni szkieletowych kończyn; BIA (*bioelectrical impedance analysis*) – analiza impedancji bioelektrycznej; BMI (*body mass index*) – wskaźnik masy ciała; DXA (*dual-energy X-ray absorptiometry*) – absorpcjometria rentgenowska o podwójnej energii; FFMI (*fat-free mass index*) – wskaźnik beztłuszczowej masy ciała

**TABELA 3.**

Kwestionariusz SARC-F: 5 prostych pytań przesiewowych w kierunku sarkopenii

ZAKRES	PYTANIE	PUNKTACJA
Siła mięśniowa (S)	Jak dużą trudność sprawia Pani/Panu podniesienie i przeniesienie ciężaru ok. 5 kg?	0 pkt – żadnej 1 pkt – niewielką 2 pkt – dużą lub nie jest to możliwe
Chodzenie z pomocą (A)	Jak dużą trudność sprawia Pani/Panu przejście przez pokój?	0 pkt – żadnej 1 pkt – niewielką 2 pkt – dużą lub nie jest to możliwe
Wstawanie z krzesła (R)	Jak dużą trudność sprawia Pani/Panu przejście z krzesła na tóżko?	0 pkt – żadnej 1 pkt – niewielką 2 pkt – dużą lub nie jest to możliwe
Wchodzenie po schodach (C)	Jak dużą trudność sprawia Pani/Panu wejście po 10 schodach?	0 pkt – żadnej 1 pkt – niewielką 2 pkt – dużą lub nie jest to możliwe
Upadki (F)	Ile razy Pani/Pan upadła/upadł w ciągu ostatniego roku?	0 pkt – żadnego upadku 1 pkt – 1–2 upadki 2 pkt – 3 i więcej upadków

Jeżeli pacjent uzyska 4 lub więcej punktów w kwestionariuszu, istnieje podejrzenie sarkopenii i należy przejść do dalszych etapów diagnostycznych.



1.

**TEST RÓWNOWAGI**

Instrukcja: Poproś pacjenta, by postarał się stać przez 10 sekund w każdej z poniższych trzech pozycji stóp. Zsumuj punkty uzyskane we wszystkich trzech pozycjach.

Punktacja:

*Utrzymane przez 10 sekund – 1 punkt*

*Nieutrzymane przez 10 sekund – 0 punktów*

*Nie podjęto próby – 0 punktów*

*Jeśli nie podjęto próby, należy zakończyć testy równowagi.*

Badany podczas stania może kotuszać się, ugiąć kolana, aby zachować równowagę, ale nie może przesuwać stóp.



**A. Stopy obok siebie (side-by-side)**



**B. Jedna noga w wyroku (semi-tandem stand).**  
Badany może wybrać, która stopa będzie ustawiona z przodu.



**C. Stopy w jednej linii (tandem stand).**



2.

**SZYBKOŚĆ CHODU NA DYSTANSIE 4 METRÓW**

< 4,82 s – 4 punkty  
4,82 – 6,20 s – 3 punkty  
6,21 – 8,70 s – 2 punkty  
> 8,70 s – 1 punkt  
Nie jest w stanie wykonać próby – 0 punktów

Końcowy wynik SPPB = suma punktów w 3 testach:

0–3 Ciężkie ograniczenia

4–6 Umiarkowane ograniczenia

7–9 Łagodne ograniczenia

10–12 Brak ograniczeń



3.

**TEST WSTAWANIA Z KRZESŁA (chair rise test)**

Instrukcja: Poproś pacjenta: „Czy uważa Pan/Pani, że bezpiecznie bytoby spróbować wstać z krzesła pięć razy bez użycia rąk?” (wykonać demonstrację).

Jeśli odpowie „TAK”, poproś, aby:

- usiadł w środkowej części krzesła (najlepiej, by krzesło stało przy ścianie),
- skrzyżował ramiona i przytrzymał je na klatce piersiowej,
- wstał do pełnej pozycji stojącej, a następnie usiadł,
- powtórzył to pięć razy bez zatrzymywania się – jak najszybciej.

Zmierz czas wykonania testu.

< 11,19 s – 4 punkty  
11,2 – 13,69 s – 3 punkty  
13,7 – 16,69 s – 2 punkty  
16,7 – 59,9 s – 1 punkt  
> 60 s lub brak możliwości wykonania próby – 0 punktów

**RYCINA 9.**

Ocena sprawności fizycznej na podstawie krótkiej baterii testów (SPPB). Adaptacja z: (10)

## Pogłębiona diagnostyka – zakres



**Główna teza:** Warto przeprowadzić pogłębioną diagnostykę po rozpoznaniu niedożywienia, ponieważ umożliwi ona identyfikację konkretnych jego przyczyn, uwzględnienie współchorobowości i wpływu farmakoterapii, co pozwala na dokładne ukierunkowanie terapii oraz poprawę skuteczności leczenia i rokowania pacjenta.

Stwierdzenie niedożywienia w oparciu o kryteria GLIM powinno obligować lekarza do przeprowadzenia pogłębionej diagnostyki potencjalnych przyczyn zaburzeń stanu odżywienia występujących u danego pacjenta, z uwzględnieniem wpływu współchorobowości i przyjmowanych leków.

Powinny zostać przeprowadzone:

- **dokładna ocena kliniczna pacjenta**, w tym badanie podmiotowe uwzględniające elementy wywiadu żywieniowego (apetyt, ilościowa i jakościowa ocena przyjmowanych pokarmów, występowanie dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, chorób przewlekłych, przyjmowane leki, sytuacja społeczno-ekonomiczna), ocena stanu psychicznego i fizycznego (załącznik 1),
- **ocena stanu funkcjonalnego i siły mięśniowej**, a u starszych pacjentów także **sprawności** w zakresie wykonywania czynności dnia codziennego,
- **ocena parametrów biochemicznych** wskazujących na stopień niedożywienia, w tym oszacowanie występowania specyficznych niedoborów, które wymagałyby ukierunkowanej na nie suplementacji, ocena zaawansowania choroby podstawowej i nasilenia stanu zapalnego (CRP, morfologia krwi obwodowej z rozmazem, poziom albumin/innych białek surowicy krwi, ocena funkcji nerek i wątroby, jono-gram, parametry gospodarki żelaza, poziom witamin).

# Wpływ zaburzeń stanu odżywienia na funkcjonowanie organizmu (konsekwencje)











**Główna teza:** Niedożywienie negatywnie wpływa na wszystkie organy i układy, prowadząc do poważnych konsekwencji zdrowotnych oraz pogorszenia rokowania i jakości życia pacjentów.

Długoterminowe skutki niedożywienia mogą być poważne i obejmują wiele układów organizmu. Najważniejsze konsekwencje niedożywienia przedstawiono w tabeli 4.

**TABELA 4.**

Następstwa niedożywienia. Na podstawie (2)

UKŁAD ORGANIZMU	SKUTKI NIEDOŻYWIENIA
 Układ nerwowy i funkcje poznawcze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oslabienie koncentracji, pamięci i zdolności uczenia się</li> <li>Zwiększone ryzyko depresji, apatii i zaburzeń lękowych</li> <li>Zmiany osobowości i pogorszenie funkcji poznawczych</li> </ul>
 Układ mięśniowy i ruchowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utrata masy mięśniowej (sarkopenia)</li> <li>Oslabienie siły mięśniowej (astenia/dynapenia) i wytrzymałości mięśni</li> <li>Zmniejszona sprawność fizyczna</li> <li>Trudności w zakresie podejmowania aktywności fizycznej i mniejsza efektywność rehabilitacji</li> </ul>
 Układ oddechowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oslabienie mięśni oddechowych, w tym przepony</li> <li>Utrudnione odkrztuszanie wydzieliny</li> <li>Zwiększone ryzyko infekcji dróg oddechowych</li> </ul>
 Układ sercowo-naczyniowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmniejszenie masy mięśnia sercowego</li> <li>Obniżony rzut serca i perfuzja narządów</li> <li>Zaburzenia rytmu serca (spowodowane np. zaburzeniami elektrolitowymi)</li> <li>Niewydolność serca (mokra beri-beri w niedoborze witaminy B<sub>1</sub>)</li> <li>Upośledzenie tolerancji wysiłku</li> </ul>
 Układ odpornościowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upośledzenie odporności komórkowej</li> <li>Zwiększona podatność na infekcje</li> <li>Wolniejsze gojenie się ran</li> </ul>
 Układ pokarmowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zanik błony śluzowej jelita</li> <li>Zaburzenia wchłaniania składników odżywczych</li> <li>Stłuszczenie wątroby</li> </ul>
 Układ kostny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększone ryzyko osteoporozy i złamań</li> <li>Niedobory wapnia i witaminy D</li> </ul>
 Inne skutki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia</li> <li>Pogorszenie rokowania w chorobie i zwiększona śmiertelność po hospitalizacji</li> <li>Niemożność przeprowadzenia zabiegów chirurgicznych lub np. leczenia onkologicznego z powodu złego stanu odżywienia</li> </ul>

# Występowanie zaburzeń stanu odżywienia

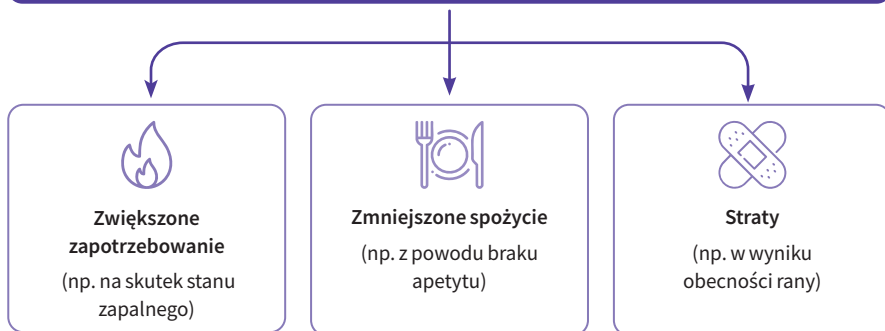
## Niedożywienie związane z chorobą (DRM)



**Główna teza:** Do rozwoju DRM dochodzi na skutek dwóch podstawowych czynników: zwiększonego zapotrzebowania i zmniejszonego spożycia składników odżywczych.

Choroba prowadzi do zmniejszenia podaży lub wykorzystania składników odżywczych i rozwoju DRM. W wyniku aktywacji procesów zapalnych, dysregulacji hormonalnej i neurohormonalnej w różnych schorzeniach dochodzi do zaburzeń metabolicznych i aktywacji ścieżek katabolicznych, zmian apetytu czy upośledzenia wchłaniania składników odżywczych sprzyjających wystąpieniu niedoborów pokarmowych (ryc. 10). Następstwami tych zmian są: utrata masy ciała, utrata masy mięśni szkieletowych, zaburzenia funkcjonowania fizycznego i psychicznego organizmu.

### PODSTAWOWE PRZYCZYNY NIEDOŻYWIENIA



**RYCINA 10.**

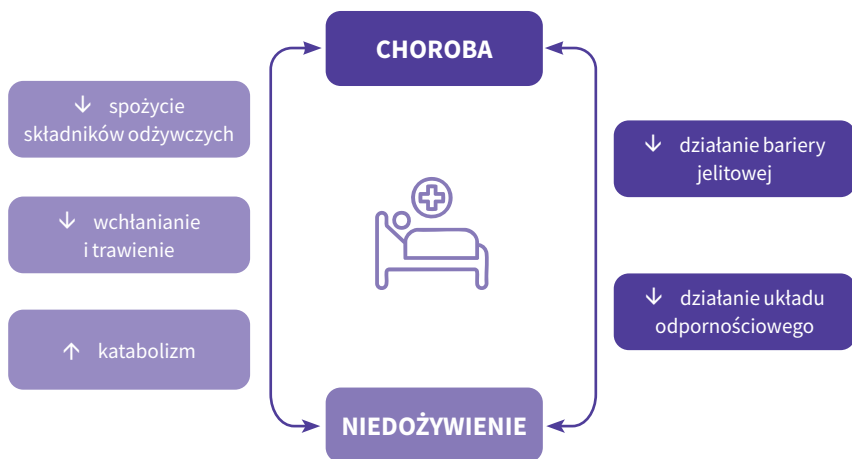
Podstawowe przyczyny DRM. Opracowanie własne

Związek między chorobą i niedożywieniem jest jednak dwukierunkowy (ryc. 11). Niedożywienie przyczynia się do:

- gorszego rokowania w chorobie,
- jest istotnym, niezależnym czynnikiem ryzyka okołoperacyjnego,
- zwiększa częstość występowania różnych powikłań u chorych hospitalizowanych,

- zwiększa ryzyko infekcji szpitalnych,
- negatywnie wpływa na proces gojenia ran (12–16).

DRM jest to stan sprzyjający powtórным hospitalizacjom, pogarszający rokowanie w przebiegu szeregu chorób i po ostrych urazach, wiążący się z większym ryzykiem śmierci.



**RYCINA 11.**

Dwukierunkowy związek między chorobą a niedożywieniem. Opracowanie własne

## Niedożywienie związane z chorobą (DRM) – skala problemu



**Główna teza:** Niedożywienie i ryzyko jego wystąpienia stanowi powszechny, często niedoszacowany, problem kliniczny.

Częstość występowania niedożywienia wśród pacjentów lekarzy rodzinnych wynosi ok. 10%, natomiast 54% pacjentów pod opieką POZ jest zagrożonych niedożywieniem. Odsetek ten jest statystycznie istotnie wyższy w grupie pacjentów w podeszłym wieku. Udokumentowanym czynnikiem ryzyka wystąpienia niedożywienia bądź pogorszenia stanu odżywienia jest hospitalizacja pacjenta. Badania wskazują, że aż u 24% pacjentów hospitalizowanych występuje ryzyko niedożywienia, a u 9,6% dorosłych chorych, którzy mieli przy przyjęciu do szpitala prawidłowy stan odżywienia, niedożywienie rozwija się podczas hospitalizacji.

### **Szczególnie często niedożywienie dotyczy osób:**

- starszych, po 70. roku życia (37%),
- w onkologii (35%),
- w chorobach układu krążenia (29%),
- w chorobach układu oddechowego (28%),
- w schorzeniach przewodu pokarmowego (27%),
- w chorobach internistycznych (27%) (17, 18).

---

## **Niedożywienie związane z chorobą (DRM) – konsekwencje**

---

Niedożywienie prowadzi do wydłużenia czasu hospitalizacji (szczególnie u pacjentów, u których niedożywienie rozwinęło się w trakcie pobytu w szpitalu) i zwiększa koszty leczenia szpitalnego.

### **Jego wystąpienie związane jest z:**

- gorszym gojeniem się ran,
- zwiększonym ryzykiem infekcji,
- zwiększonym ryzykiem wystąpienia dodatkowych chorób,
- zmniejszeniem prawdopodobieństwa powrotu do stanu zdrowia i sprawności sprzed zachorowania,
- pogorszeniem jakości życia,
- większą śmiertelnością.

U osób starszych szczególnie często prowadzi do sarkopenii i zespołu kruchości. Dlatego z jednej strony powinny być podejmowane działania służące poprawie żywienia pacjentów w szpitalach, z drugiej strony warto pamiętać, że pacjent po pobycie szpitalnym wymaga szczególnej uwagi i oszacowania potrzeby interwencji żywieniowej (19).

# NIEDOŻYWIENIE U PACJENTÓW HOSPITALIZOWANYCH WIĄŻE SIĘ Z:

## GORSZYMI WYNIKAMI LECZENIA

### PACJENCI NIEDOŻYWIENI MAJĄ:

**3,4 x**  
**WYŻSZĄ**

śmiertelność  
w szpitalu  
niż pacjenci bez  
niedożywienia



**1,9 x**  
**DŁUŻSZY**

czas pobytu w szpitalu  
niż pacjenci bez  
niedożywienia



**2,0 x**  
**WYŻSZY**

odsetek wypisów  
do placówek opieki  
długoterminowej lub  
rehabilitacyjnych



**1,4 x**  
**WIĘKSZĄ**

potrzebę świadczeń  
opieki domowej



## WYŻSZYMI KOSZTAMI LECZENIA

**58**  
**MILIARDÓW \$**

łączny koszt hospitalizacji  
związanych  
z niedożywieniem



Koszty szpitalne pacjentów  
niedożywionych są

**73% WYŻSZE**  
niż pacjentów bez  
niedożywienia

Ponowne hospitalizacje  
pacjentów niedożywionych  
zwiększają koszt pobytu

o **DODATKOWE**  
**10 000 USD**



## POMÓŻ ZATRZYMAĆ NIEDOŻYWIENIE: [NUTRITIONCARE.ORG/MALNUTRITION](https://nutritioncare.org/malnutrition)

Dane ze Stanów Zjednoczonych na podstawie HCUP  
(Healthcare Cost and Utilization Project) z 2018 r.  
© Copyright 2022 ASPEN | American Society for  
Parenteral and Enteral Nutrition | 08/17/22

Infographic development supported by  
**junum**

**aspEN** LEADING THE SCIENCE AND  
PRACTICE OF CLINICAL NUTRITION  
American Society for Parenteral and Enteral Nutrition

### RYCINA 12.

Gorsze wyniki leczenia i wyższe koszty opieki szpitalnej u pacjentów hospitalizowanych z niedożywieniem w porównaniu z pacjentami z prawidłowym stanem odżywienia. Adaptacja z materiałów Amerykańskiego Towarzystwa Żywności Pozajelitowego i Dojelitowego (20)

## Przyczyny niedożywienia związanego z chorobą (DRM)



**Główna teza:** DRM wynika z wielu czynników, w tym: obecności samej choroby, prowadzonego leczenia, starzenia się organizmu oraz niewłaściwej opieki żywieniowej.

DRM jest sytuacją uwarunkowaną wieloczynnikowo. Z jednej strony sprzyać mu mogą: sama choroba i towarzyszące jej objawy oraz skutki uboczne stosowanej farmakoterapii i innych metod leczenia, zachodzące w jej przebiegu zmiany hormonalne i metaboliczne, toczący się w tle proces starzenia czy utrata chęci lub możliwości podejmowania aktywności fizycznej. Z drugiej strony ryzyko wystąpienia zaburzeń stanu odżywienia jest pochodną niskiej świadomości wagi problemu i niewłaściwej opieki żywieniowej (ryc. 12).



**RYCINA 13.**

Wieloczynnikowe uwarunkowania wystąpienia DRM

# Nadmierny stan odżywienia (nadwaga/otyłość) współwystępujący z niedożywieniem



**Główna teza:** Nadmierna masa ciała często współistnieje z niedożywieniem, zwłaszcza w postaci otyłości sarkopenicznej (SO, *sarcopenic obesity*) – stanu, w którym utrata masy i funkcji mięśni pogarsza sprawność i zwiększa ryzyko powikłań zdrowotnych, wymagając specjalistycznej diagnostyki i leczenia.

Problem nadwagi i otyłości dotyczyć ma ok. 60% osób dorosłych w krajach europejskich, a zapadalność na te schorzenia wciąż rośnie (21, 22). **Nadmierny stan odżywienia nie wyklucza współwystępowania niedożywienia.** Nadmiernej akumulacji tkanki tłuszczowej w nadwadze i otyłości może towarzyszyć utrata masy i funkcji mięśni (SO), który to stan:

- wywiera silny, negatywny wpływ na sprawność pacjenta,
- zwiększa ryzyko różnych powikłań (w tym sercowo-naczyniowych i metabolicznych, chorób układu oddechowego i mięśniowo-szkieletowego),
- negatywnie wpływa na zdrowie i przeżycie odległe.

U chorych na otyłość często występują niedobory pokarmowe (skutek niezbilansowanej diety i zwiększonego zapotrzebowania na mikroskładniki w wyniku toczącego się przewlekłego procesu zapalnego i stresu oksydacyjnego) (23).

Algorytm diagnostyczny służący rozpoznawaniu SO zaproponowany został w 2022 roku w ramach konsensusu ekspertów ESPEN i Europejskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością (EASO, European Association for the Study of Obesity), i obejmuje następujące etapy (24):

- **Badanie przesiewowe** – stwierdzenie występowania jednocześnie wysokiego wskaźnika BMI lub obwodu pasa wskazującego na otyłość brzuszna **oraz** objawów sugerujących możliwość sarkopenii (ocena sarkopenii może opierać się na ocenie występowania jej objawów klinicznych lub na ocenie kwestionariuszowej, np. SARC-F u starszych pacjentów – tabela 3).
- **Postawienie rozpoznania** – potwierdzenie zaburzeń funkcji mięśni, w tym w zakresie ich siły (siła uścisku ręki [HGS, *hand grip strength*]; test wstawania z krzesła – rycina 9), którym towarzyszą zmiany składu masy ciała: zwiększony odsetek tkanki tłuszczowej (FM% [FM, *fat mass*]) i zmniejszenie masy mięśniowej (oszacowane w densytometrii w oparciu o ALMI (*appendicular lean mass index*) – wskaźnik

beztłuszczowej masy kończyn; w badaniu bioimpedancji w oparciu o SMMI (*skeletal muscle mass index*) – wskaźnik masy mięśni szkieletowych kończyn).

- **Ocena stopnia zaawansowania SO** – jeżeli SO nie towarzyszą powikłania, to rozpoznaje się stopień I, a w przypadku obecności co najmniej jednego powikłania związanego z SO (spośród: choroby metaboliczne, niepełnosprawność funkcjonalna, choroby układu krążenia, choroby układu oddechowego) – stopień II.



## OTYŁOŚĆ SARKOPENICZNA

### Konsensus ESPEN i EASO w zakresie definicji i kryteriów diagnostycznych

ESPEN FACT-SHEET

OTYŁOŚĆ + SARKOPENIA =

OTYŁOŚĆ SARKOPENICZNA



Nieprawidłowe i nadmierne gromadzenie tkanki tłuszczowej

+



Utrata masy i funkcji mięśni szkieletowych

→



Silny negatywny wpływ kliniczny, może prowadzić do niepełnosprawności i powikłań oraz negatywnie wpływa na zdrowie i przeżywalność.





### 3 KROKI DO ROZPOZNANIA



1. Badania przesiewowe

1

a. WYSOKI BMI lub obwód talii (WC) – w oparciu o punkty odcięcia specyficzne dla danej populacji etnicznej  
b. PARAMETRY ZASTĘPCZE SARKOPENII (objawy kliniczne, podejrzenie kliniczne lub kwestionariusze (np. SARC-F u osób starszych))

Obydwa warunki (a + b) muszą być spełnione, aby przejść do etapu diagnozy.



2. Diagnoza

2

c. ZMIANA FUNKCJI MIĘŚNI SZKIELETOWYCH (siła uścisku dłoni, test wstawania z krzesła). Jeśli wynik nieprawidłowy, przejdź do d.  
d. ZMIANA SKŁADU CIAŁA – ↑% masy tłuszczowej (FM) oraz ↓ masa mięśniowa (MM): ALM/m.c. według DXA lub SMM/m.c. według BIA

Obydwa warunki (c + d) muszą być spełnione, aby potwierdzić obecność otyłości sarkopenicznej (SO).



3. Stopniowanie

3

Dwupoziomowe STOPNIOWANIE w oparciu o powikłania wynikające z ↑ FM i ↓ MM:  
**STOPIEŃ I:** brak powikłań  
**STOPIEŃ II:** co najmniej jedno powikłanie związane z SO (np. choroby metaboliczne, niepełnosprawność funkcjonalna, choroby sercowo-naczyniowe lub ukł. oddechowego)

The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) [www.espen.org](http://www.espen.org)  
The European Association for the Study of Obesity (EASO) [www.easo.org](http://www.easo.org)  
Donini LM, et al. Clin Nutr. 2022 Apr;41(4):990-1000. doi: 10.1016/j.clnu.2021.11.014.  
Donini LM, et al. Obes Facts. 2022 Feb 23;1-15. doi: 10.1199/000521241.



#### RYCINA 14.

Otyłość sarkopeniczna (SO) – rozpoznanie w 3 krokach. Adaptacja z ESPEN Fact Sheets (1)

# Wpływ niedożywienia na organizm

## Głodzenie proste: adaptacja



**Główna teza:** Organizm ludzki potrafi efektywnie adaptować się do krótkotrwałego głodzenia poprzez korzystanie z zapasów energetycznych i zmianę metabolizmu, jednak przedłużone głodzenie prowadzi do niekorzystnej utraty białek mięśniowych i masy ciała, mimo mechanizmów oszczędzających energię.

Organizm człowieka dobrze adaptuje się do krótszego lub dłuższego głodzenia w przypadku braku choroby (**głodzenie proste**), ponieważ już w warunkach fizjologicznych spożywanie posiłków ma charakter przerywany, natomiast wydatkowanie energii jest procesem ciągłym. W jego trakcie wykorzystywane są zgromadzone zasoby węglowodanów, tłuszczów i białek.

Podczas krótkotrwałego, trwającego do 72 godzin, głodzenia prostego, w wyniku zmniejszonego wydzielania insuliny oraz zwiększonej sekrecji glukagonu i katecholamin, dochodzi do nasilenia glikogenolizy i lipolizy. Wolne kwasy tłuszczowe stają się głównym źródłem energii dla mięśni (w tym mięśnia sercowego), a także dla wątroby i nerek. W pierwszej dobie głodzenia mózg wykorzystuje dostępną z glikolizy glukozę, a następnie korzysta z produktów glukoneogenezy i stopniowo przystosowuje się do wykorzystywania ciał ketonowych powstających w wątrobie w wyniku częściowej hydroksylacji kwasów tłuszczowych.

W głodzeniu przedłużonym dochodzi do dalszego obniżenia stężenia insuliny, wyczerpania zapasów glikogenu oraz nasilenia wytwarzania glukozy głównie w procesie glukoneogenezy. Substratami tego procesu w wątrobie i nerkach są aminokwasy pochodzące z rozpadu białek mięśniowych, glicerol uwalniany z tkanki tłuszczowej oraz mleczan powstający w warunkach beztlenowego metabolizmu w komórkach mięśniowych.

Skutkiem tych zmian jest negatywny bilans azotowy (do czego przyczynia się utrata z moczem azotu pochodzącego z niewykorzystywanych w procesach glukoneogenezy i przekształcanych do mocznika krótkich fragmentów aminokwasów), z utratą ok. 50 g białka (200 g mięśni)/dobę.

Nasilona  $\beta$ -oksydacja kwasów tłuszczowych w wątrobie prowadzi do zwiększonej produkcji ciał ketonowych (acetonu, acetooctanu oraz  $\beta$ -hydroksymaślanu). W wyniku adaptacji mózgu do wykorzystywania ciał ketonowych jako źródła energii (które, w przeciwieństwie do wolnych kwasów tłuszczowych mogą przekraczać barierę krew-mózg) dochodzi do zmniejszenia zapotrzebowania na glukozę, a tempo katabolizmu białek mięśniowych ulega spowolnieniu. W przebiegu przedłużonego głodzenia obserwuje się jednak stopniową utratę masy ciała oraz istotne zmiany jej składu (redukcja tkanki tłuszczowej i masy komórkowej). Kolejne mechanizmy adaptacyjne, takie jak zmniejszenie termogenezy, obniżenie stężenia katecholamin i hormonów tarczycy, zaprzestanie aktywności fizycznej, przyczyniają się do dalszego spadku całkowitego zapotrzebowania energetycznego. Stężenie albuminy w surowicy krwi w przebiegu głodzenia prostego najczęściej pozostaje w granicach normy.

---

## Głodzenie stresowe: błędne koło

---



**Główna teza:** W głodzeniu stresowym, towarzyszącym chorobie lub urazowi, mechanizmy oszczędzania białka zawodzą, co prowadzi do nasilonej utraty masy mięśniowej i zaburzeń metabolicznych, pogarsza stan pacjenta i sprzyja powikłaniom.

---

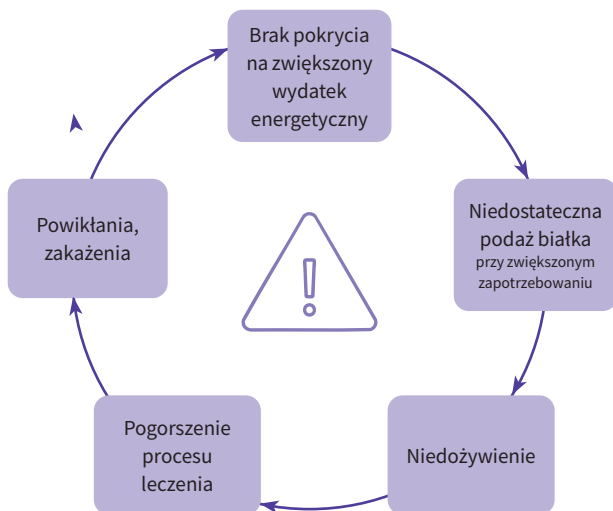
Sytuacja przedstawia się odmiennie w **głodzeniu stresowym**, gdy głodzeniu towarzyszy odpowiedź metaboliczna na uraz, zakażenie, poważną chorobę.

Tu, w wyniku efektu cytokinowego i neuroendokrynnego, **zawodzą mechanizmy służące oszczędzaniu białka:**

- nasileniu ulega przemiana materii,
- mniejsza jest produkcja ciał ketonowych w wątrobie,
- nasilają się procesy katabolizmu białek mięśniowych w celu dostarczenia aminokwasów jako substratów metabolicznych:
  - glukoneogenezy,
  - produkcji białek ostrej fazy,
  - naprawy uszkodzonych tkanek,
  - powstawania komórek układu odpornościowego wykorzystywanych w odpowiedzi na stres (z udziałem glutaminy),

- nasilająca się insulinooporność prowadzi do:
  - większego przesunięcia procesów utleniania z glukozy na tłuszcze,
  - nasilenia glukoneogenezy z mleczanu i alaniny w cyklu Corich,
  - zmniejszenia syntezy białek mięśniowych.

W przebiegu przedłużonego procesu zapalnego dochodzi do zwiększenia przepuszczalności naczyń, przemieszczenia albumin z przestrzeni wewnątrznaczyniowej do śródmiąższowej oraz zmniejszenia objętości krwi krążącej przy jednoczesnej retencji płynów w przestrzeni śródmiąższowej. W tej sytuacji podaż krystaloidów sprzyja przede wszystkim nasileniu obrzęków.



**RYCINA 15.**

Błędne koło niedożywienia i choroby. Opracowanie własne

## ŻYWIENIE KLINICZNE W POZ

### Współpraca w opiece nad pacjentem z niedożywieniem związanym z chorobą

ESPEN FACT SHEETS



### W GABINECIE POZ

1.

**Przesiewowa ocena ryzyka niedożywienia**  
(np. MUST)



**Grupy ryzyka**

Osoby starsze  
Choroby przewlekłe  
Po ostrym epizodzie choroby  
Po hospitalizacji (syndrom szpitalny)

Brak ryzyka

Ryzyko niedożywienia



nawet **10%\***  
**PACJENTÓW POZ JEST NIEDOŻYWIANYCH**

\*jeszcze częściej u osób starszych

Monitorowanie

2.

**Ocena diagnostyczna**

Zastosowanie **KRYTERIÓW GLIM** w rozpoznawaniu **NIEDOŻYWIENIA**



TAK

**Niedożyczenie**

NIE

**Postępowanie żywieniowe**

**OPTIMALIZACJA DIETY**

W RAZIE POTRZEBY

ONS

W RAZIE POTRZEBY

EN/PN

**Pełna ocena stanu odżywienia w celu zaplanowania leczenia**

*Etiologia*  
Choroby współistniejące  
*Ocena funkcjonalna i biochemiczna*



W gabinecie lekarza POZ, w ramach zespołu interdyscyplinarnego POZ, u dietetyka lub przekierowanie do opieki specjalistycznej

MUST – Malnutrition Universal Screening Tool; GLIM – Global Leadership Initiative on Malnutrition; ONS – doustne preparaty odżywcze; EN – żywienie dojelitowe; PN – żywienie pozajelitowe

Krowczyński Z, Vaneekel B, Berdel D, Blaz Kovac M, Cuesta C, van Ginneken A, Heeman M et al. Clinical nutrition in primary care: ESPEN position paper. Clin Nutr. 2024 Jun;43(6):1679-1688. doi: 10.1016/j.clnu.2024.02.011

Baldoni-Ponzo M, May Conde C, Borrás Ferrer J, Fernández García JM, Pita Salazar F, Ramirez Jimeno V, et al. Continuity of care in disease-related malnutrition and nutritional medical treatment. Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed). 2022 Dec;69(10):997-1009. doi: 10.1016/j.endnu.2022.11.013

Taranta A, Sousa D, Costa P et al. Health management of malnourished elderly in primary health care: a scoping review. BMC Prim Care 23, 272 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12875-022-01882-5>



### RYCINA 16.

Żywność kooperacyjna w podstawowej opiece zdrowotnej według zaleceń ESPEN

# Wskazania do leczenia żywieniowego i sposób podaży żywienia

## Wskazania do leczenia żywieniowego



**Główna teza:** Leczenie żywieniowe powinno być dostosowane indywidualnie do stanu klinicznego pacjenta, możliwości podania pokarmu, potencjalnych korzyści i ryzyka oraz preferencji pacjenta, aby skutecznie poprawić jego stan zdrowia i jakość życia.

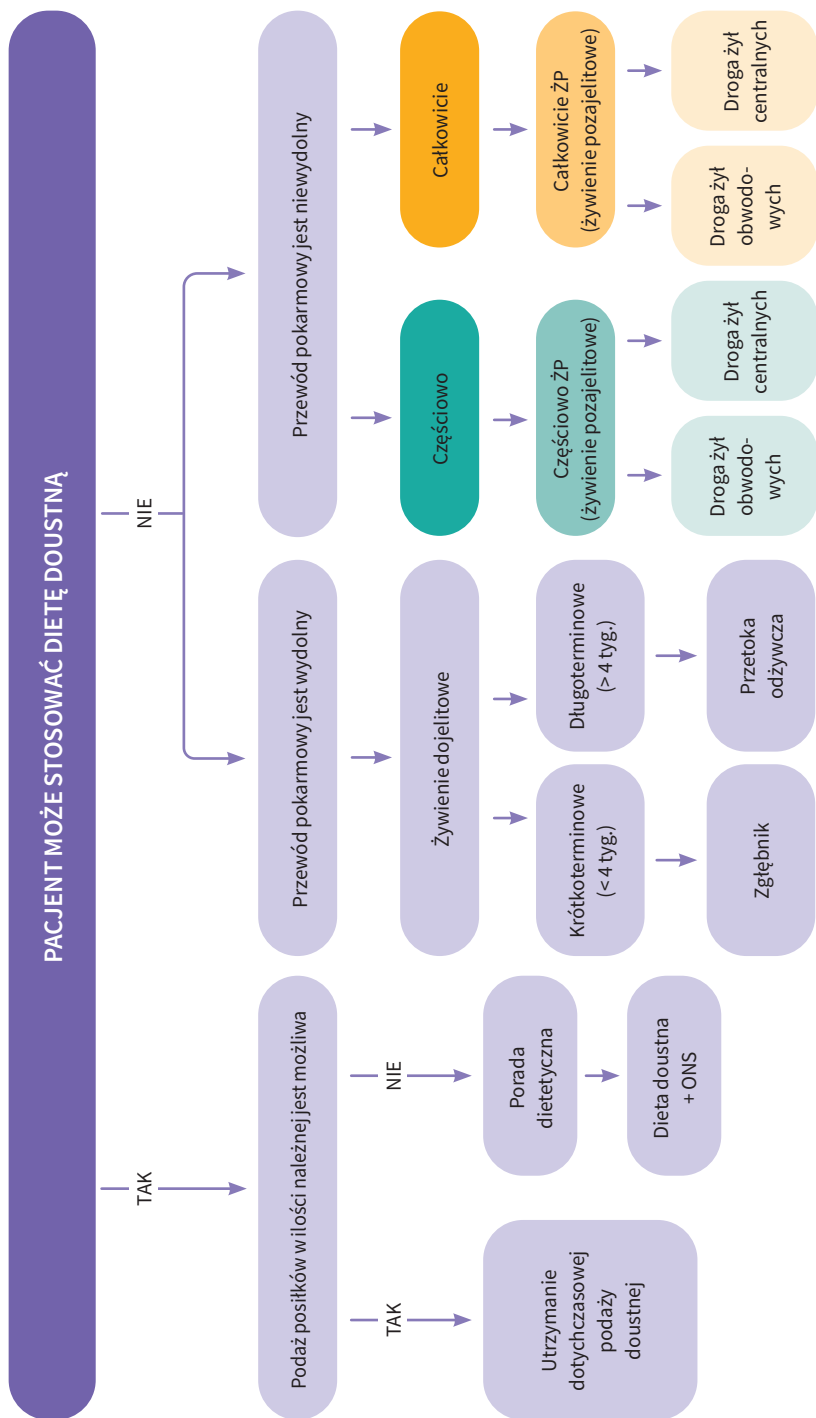
Wskazaniem do leczenia żywieniowego jest występowanie niedożywienia lub zagrożenie nim (np. wynik w skali MUST wskazujący na wysokie ryzyko niedożywienia, a u pacjentów hospitalizowanych także duże nasilenie ostrego procesu chorobowego).

Wybór sposobu podaży żywienia (droga doustna, dojelitowa, pozajelitowa, mieszana) u konkretnego pacjenta zależy od szeregu czynników (tab. 5).

**TABELA 5.**

Uwarunkowania interwencji żywieniowej

KATEGORIA	CZYNNIKI
1. Stan kliniczny i żywieniowy pacjenta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stan kliniczny pacjenta</li><li>• Stopień niedożywienia białkowo-kalorycznego</li><li>• Aktualny stosunek podaży do zapotrzebowania</li><li>• Oczekiwany czas niedostatecznej podaży</li></ul>
2. Możliwości przewodu pokarmowego	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dostępność drogi podaży pokarmu</li></ul>
3. Efekty i ryzyko interwencji	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wpływ interwencji na efekty kliniczne:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ potencjalne korzyści leczenia żywieniowego</li><li>◦ potencjalne działania niepożądane</li></ul></li><li>• Szansa na odwrócenie skutków głodzenia/niedożywienia</li></ul>
4. Aspekty jakości życia i oczekiwania pacjenta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jakość życia pacjenta</li><li>• Preferencje pacjenta/jego opiekunów</li></ul>



**RYCINA 17.**

Schemat decyzyjny leczenia żywieniowego

## Żywienie drogą przewodu pokarmowego – leczenie żywieniowe drogą doustną



**Główna teza:** Interwencje żywieniowe, czyli modyfikacja diety, stosowanie doustnych preparatów odżywczych (ONS, *oral nutritional support*), żywienie dojelitowe i pozajelitowe, są skutecznymi metodami leczenia, które powinny być indywidualnie dostosowane do potrzeb i możliwości pacjenta.

Żywienie doustne drogą przewodu pokarmowego jest postępowaniem z wyboru u osób z prawidłowym odruchem połykania i prawidłowo funkcjonującym przewodem pokarmowym.

Jeżeli chory nie jest w stanie przyjmować wystarczającej ilości składników odżywczych pod postacią normalnych lub wzbogaconych posiłków, to powinno się wdrożyć na ten czas ONS z kategorii żywności specjalnego przeznaczenia medycznego (FSMP, *food for special medical purposes*), które zawierają zbilansowaną ilość mikro- i makroelementów.

Obecnie dostępny jest szeroki wybór ONS, co pozwala z jednej strony uwzględnić preferencje smakowe pacjenta, z drugiej dostosować skład preparatu do jego potrzeb wynikających ze stanu klinicznego, stopnia niedożywienia i chorób towarzyszących niedożywieniu (specjalistyczne preparaty np. dla osób z cukrzycą, trudno gojącymi się ranami przewlekłymi, dedykowane pacjentom onkologicznym, z chorobami przewodu pokarmowego, w okresie okołoperacyjnym) (tab. 6).

Ważne jest, by leczenie żywieniowe było systematyczne, odpowiednio długie (do osiągnięcia celów żywieniowych) i by towarzyszyła mu dostosowana do stanu klinicznego pacjenta oraz właściwie dobrana aktywność fizyczna.

**TABELA 6.**

Przykłady dostosowania ONS do potrzeb pacjenta. Adaptacja z: (25)

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.
Wysokobiałkowe	Mogą być odpowiednie dla osób o zwiększonym zapotrzebowaniu na białko, np.: <ul style="list-style-type: none"> <li>w przebiegu chorób przewlekłych charakteryzujących się długotrwałym stanem zapalnym o umiarkowanym nasileniu: POChP, niektóre typy nowotworów, starsze osoby z zespołem kruchości, trudno gojące się rany, pacjenci z sarkopenią</li> <li>w stanach ostrych, w których obserwowany jest silny stan zapalny: pacjenci po operacjach, po leczeniu na OIT, po udarze mózgu itp.</li> </ul> Preparaty wysokobiałkowe zawierające dodatkowo kwasy tłuszczowe omega-3 są szczególnie zalecane u pacjentów onkologicznych – ze względu na przeciwzapalne i immunomodulujące właściwości kwasów omega-3.
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 zaburzenia procesu gojenia, w szczególności w przypadku odleżyn, owrzodzeń naczyniowych, ran cukrzycowych (zwłaszcza w wyniku zespołu stopy cukrzycowej), ran pooperacyjnych, oparzeń.
O małej objętości i wysokiej wartości energetycznej	Mogą sprzyjać lepszemu przestrzeganiu zaleceń i są lepiej tolerowane przez pacjentów, którzy nie mogą spożywać większych objętości pokarmów np. osoby z zaburzeniami połykania, zmniejszonym taknieniem lub niechęcią do jedzenia.

**TABELA 7.**

Dostosowanie czasu trwania interwencji żywieniowej do potrzeb pacjenta. Adaptacja z: (25)

	GRUPY SZCZEGÓLNEGO RYZYKA	CZAS TRWANIA INTERWENCJI ŻYWIENIOWEJ
Pacjent w stanie ostrym/po wypisie ze szpitala	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacjent po dłuższej hospitalizacji (5 dni lub dłużej)</li> <li>Choroby ostre i stany nagłe, np. udar mózgu, urazy, rozległe oparzenia i inne sytuacje wymagające intensywnej opieki medycznej</li> <li>Okres okołoperacyjny</li> </ul>	4–6 tyg. lub dłużej (do momentu osiągnięcia celów żywieniowych oraz odzyskania siły mięśniowej)
Pacjent przewlekle chory	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nowotwory</li> <li>POChP</li> <li>Rana przewlekła</li> <li>Choroby przewodu pokarmowego, nerek, wątroby</li> <li>Wielochorobowość</li> </ul>	12 tyg. lub dłużej (do momentu osiągnięcia celów żywieniowych oraz odzyskania siły mięśniowej)

POChP – przewlekła obturacyjna choroba płuc

# Żywienie drogą przewodu pokarmowego – żywienie dojelitowe przez sztuczny dostęp



**Główna teza:** Wskazaniem do żywienia dojelitowego są stany chorobowe uniemożliwiające utrzymanie prawidłowego bilansu białkowo-energetycznego przy odżywianiu doustnym u chorych z zachowanym wchłanianiem w jelicie.

W przypadku występowania zaburzeń połykania lub braku możliwości przyjmowania drogą doustną odpowiedniej ilości pokarmu zapewniającego pokrycie zapotrzebowania pacjenta na składniki odżywcze należy podjąć decyzję o **żywieniu dojelitowym przez sztuczny dostęp**.

Zgodnie z definicją Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu:

Żywienie dojelitowe oznacza podaż białka, źródeł energii, elektrolitów, witamin i pierwiastków śladowych w postaci diety przemysłowej do przewodu pokarmowego w ilościach pokrywających zapotrzebowanie dobowe i dostosowanych do możliwości metabolicznych pacjenta (26).

## Kiedy żywienie doustne jest niemożliwe

Częstym problemem uniemożliwiającym skuteczne odżywianie doustne są **zaburzenia połykania** – dysfagia. **Dysfagia** jest objawem, który może towarzyszyć wielu schorzeniom, takim jak m.in.: **udar mózgu, choroby neurologiczne** o postępującym przebiegu (np. choroba Parkinsona, Alzheimer, SM), a także po zabiegach operacyjnych czy leczeniu onkologicznym w obrębie głowy i szyi, u osób starszych i w wielu innych przypadkach. W chorobach neurodegeneracyjnych problemy z przełykaniem postępują stopniowo i mogą prowadzić do poważnych powikłań, w tym zachłystowego zapalenia płuc w wyniku aspiracji treści pokarmowej do układu oddechowego. W takich przypadkach odżywianie doustne staje się nieskuteczne i ryzykowne, dlatego konieczne jest zapewnienie pacjentowi podaży składników odżywczych w inny sposób, co jest możliwe pod

warunkiem zachowania czynności trawienia i wchłaniania przynajmniej w części przewodu pokarmowego (27). W tej sytuacji należy rozważyć założenie sztucznego dostępu do przewodu pokarmowego w postaci zgłębnika nosowo-żołądkowego lub gastrostomii odżywczej i rozpocząć żywienie dojelitowe tak szybko, jak to możliwe, aby uniknąć pogorszenia stanu odżywienia.

## Kiedy dieta doustna nie wystarcza

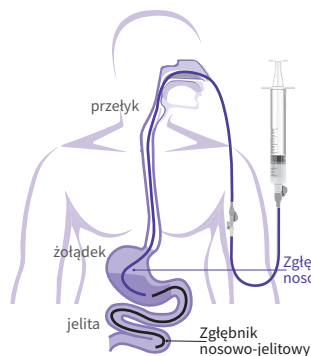
U niektórych pacjentów żywienie przez sztuczny dostęp może stanowić rozwiązanie czasowe, mające na celu wsparcie procesu leczenia poprzez poprawę stanu odżywienia w przebiegu choroby, np. przed zabiegiem operacyjnym, przed leczeniem onkologicznym lub w jego trakcie. W takich sytuacjach **żywienie doustne** – pomimo że technicznie możliwe – **często okazuje się niewystarczające** z uwagi na zwiększone zapotrzebowanie na składniki odżywcze, dolegliwości bólowe, utratę apetytu oraz inne czynniki ograniczające podaż pokarmu.

Wiele badań klinicznych wykazało ścisły związek między prawidłowym stanem odżywienia a poprawą rokowania u pacjentów z różnymi jednostkami chorobowymi. Dlatego **leczenie żywieniowe powinno stanowić nieodłączny elementem terapii każdego pacjenta z rozpoznaniem niedożywieniem lub zagrożonego jego wystąpieniem.**

Pacjent zagrożony wystąpieniem niedożywienia to:

- Pacjent, który nie był w stanie utrzymać dziennego spożycia pokarmów > 60% zalecanej normy przez 10 dni, a w przypadku pacjentów chirurgicznych: > 50% zalecanej normy przez ponad 7 dni.
- Pacjent z zespołem złego wchłaniania, zwiększoną utratą składników odżywczych (26).

## Wybór dostępu do przewodu pokarmowego



Warunkiem niezbędnym do przeprowadzenia skutecznego i bezpiecznego żywienia dojelitowego jest uzyskanie dostępu do sprawnie funkcjonującej części przewodu pokarmowego (26).

### RYCINA 18.

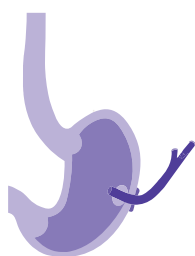
Zgłębnik nosowo-żołądkowy i nosowo-jelitowy

Żywienie dojelitowe może być prowadzone z wykorzystaniem **zgłębnika nosowo-żołądkowego**, a w niektórych przypadkach – nosowo-jelitowego (ryc. 18), który jest dostępem czasowym, gdy przewidywany czas żywienia nie przekracza 4–6 tygodni, np. przy konieczności wsparcia żywieniowego pacjenta przed planowanym leczeniem. U większości pacjentów zgłębnik nosowo-żołądkowy może być założony w trybie pilnym, co umożliwia szybkie rozpoczęcie żywienia dojelitowego (27).

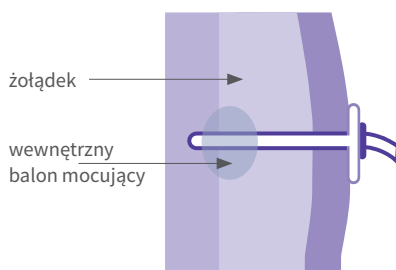
Aby poprawić komfort pacjenta należy wybierać profesjonalne zgłębniki wykonane z atraumatycznych materiałów, np. poliuretanu. Są one cienkie i elastyczne, wyposażone w prowadnicę ułatwiającą zakładanie i znacznie lepiej tolerowane niż stosowane dawniej zgłębniki z polichloru winylu (PVC).

Zgłębniki z PVC mogą powodować szereg powikłań, np.: odleżyny błony śluzowej nosa, gardła, przetyku, zapalenie zatok obocznych nosa i ucha środkowego czy zwiększone ryzyko refluksu żołądkowo-przetykowego – powinny być stosowane wyłącznie do krótkotrwałego odbarczania treści żołądkowej (27).

Jeżeli pacjent wymaga długoterminowego (ponad 6 tyg.) żywienia dojelitowego dostępem z wyboru jest **gastrostomia odżywcza**. Wyodrębnia się różne typy gastrostomii, zależne od zastosowanej techniki założenia. Złotym standardem jest gastrostomia odżywcza wykonana techniką endoskopową, czyli tzw. przeszczątkowa endoskopowa gastrostomia (PEG). Innym rodzajem, który może być wykorzystywany jako wymiennik gastrostomii typu PEG, jest gastrostomia balonowa. Zasadnicza różnica w budowie polega na tym, że w przypadku gastrostomii typu PEG elementem wewnętrznego umocowania jest silikonowa płytką (ryc. 19), natomiast w gastrostomii balonowej – wewnętrzny balon (ryc. 20), wypełniany sterylną wodą. Elementy te stabilizują gastrostomię i zapobiegają jej przypadkowemu wysunięciu.



**RYCINA 19.**  
Gastrostomia typu PEG



**RYCINA 20.**  
Gastrostomia balonowa

Przewagą gastrostomii typu PEG jest jej większa trwałość – nie ma konieczności częstej wymiany, jeżeli funkcjonuje prawidłowo. Czas użytkowania gastrostomii zależy od wielu czynników, takich jak stosowane leki, pH treści żołądkowej, mobilność pacjenta oraz jakość czynności pielęgnacyjnych związanych z obsługą zgłębnika PEG (28).

Można znaleźć w literaturze opisy przypadków użytkowania dostępu PEG nawet przez kilka lat bez konieczności wymiany (29). Z kolei gastrostomia balonowa, zgodnie z rekomendacjami towarzystw naukowych, może być utrzymywana maksymalnie przez 6 miesięcy (26, 30, 31).

W niektórych sytuacjach konieczne jest założenie sztucznego dostępu do niższego piętra przewodu pokarmowego, czyli do jelita cienkiego. Są to zdecydowanie rzadsze przypadki, których najczęstszym powodem jest zaburzenie motoryki żołądka (np. opóźnione opróżnianie żołądka), zmieniona anatomia żołądka po zabiegu chirurgicznym lub zwiększone ryzyko aspiracji. W takich przypadkach – w zależności od przewidywanego czasu żywienia – stosuje się zgłębniki nosowo-jelitowe jako dostęp czasowy lub też dostępy stałe w postaci jejunostomii odżywczych.

## Wybór diety

Efektywność leczenia żywieniowego zależy w znacznym stopniu od doboru odpowiedniej diety. Zgodnie z definicją POLSPEN żywienie dojelitowe powinno być prowadzone z wykorzystaniem specjalistycznych mieszanin odżywczych – odpowiednio przygotowanych przemysłowo z wysokiej jakości surowców naturalnych (27). Preparaty te są zbilansowane i dopasowane do potrzeb pacjenta w różnych jednostkach chorobowych pod względem zawartości makroskładników odżywczych, witamin oraz makro- i mikroelementów.

Dojelitowe diety przemysłowe bazują na składnikach pochodzenia naturalnego, które następnie poddawane są procesom oczyszczania, standaryzacji oraz odpowiedniej obróbce technologicznej w celu zapewnienia bezpieczeństwa, powtarzalności składu i zgodności z obowiązującymi wytycznymi klinicznymi (ryc. 21).



### BIAŁKO

- mleko
- serwatka
- groch
- soja



### WĘGLOWODANY

- kukurydza
- ryż
- pszenica



### TŁUSZCZE

- olej rzepakowy
- olej sojowy
- olej rybi



### BŁONNIK

- korzeń cykorii
- rośliny strączkowe
- owies

### RYCINA 21.

Naturalne źródła składników odżywczych w dietach dojelitowych (41-45)

Wybór diety uzależniony jest m.in. od:

- choroby podstawowej oraz chorób towarzyszących,
- stopnia i rodzaju niedożywienia,
- zdolności przewodu pokarmowego do trawienia i wchłaniania,
- zapotrzebowania na białko, energię i mikrośladniki odżywcze (34).

## Rodzaje diet przemysłowych

Diety przemysłowe do żywienia dojelitowego należą do kategorii żywności specjalnego przeznaczenia medycznego i stanowią standard w dojelitowym leczeniu żywieniowym (27). Istnieje kilka kryteriów podziału diet dojelitowych. W codziennej praktyce klinicznej istotny jest wybór pomiędzy dietą standardową a specjalną oraz między dietą polimeryczną a peptydową.

**Diety standardowe (podstawowe)** – odzwierciedlają **zapotrzebowanie na składniki odżywcze zdrowej, dorosłej populacji** i zawierają średnio 15–20% białka, 30% tłuszczów, 50–55% węglowodanów oraz witaminy, składniki mineralne i wodę. Są zwykle normokaloryczne, polimeryczne, bogato- lub bezresztkowe (26).

Diety standardowe są zalecane u pacjentów, którzy:

- nie znajdują się w stanie hiperkatabolizmu,
- nie wymagają zwiększonej podaży białka lub kalorii,
- nie mają ostrych chorób zwiększających zapotrzebowanie energetyczne (38).

**Diety dojelitowe specjalne** – zostały opracowane z myślą o pacjentach o swoistych potrzebach żywieniowych wynikających z określonej choroby lub dysfunkcji narządu. Przeznaczone są do stosowania w wybranych schorzeniach (np. cukrzyca, choroby nowotworowej) oraz określonych sytuacjach klinicznych (m.in. zespół złego wchłaniania, przygotowanie do zabiegu chirurgicznego) (26, 39).

**Ze względu na stopień przetworzenia składników odżywczych diety dojelitowe możemy podzielić na (39):**

- **polimeryczne** – kompletne odżywczo, składające się w większości z nieprzetworzonych składników odżywczych, wymagające podawania do sprawnie działającego przewodu pokarmowego. Diety te **mogą być stosowane u większości pacjentów**, w tym również u osób z zaburzeniami funkcji poszczególnych narządów lub ciężkimi chorobami,
- **hydrolizowane** – kompletne odżywczo, zawierają makrośladniki odżywcze w różnym stopniu zhydrolizowane enzymatycznie, czyli wymagające minimalnego trawienia i niemal całkowicie wchłaniające, przeznaczone **dla pacjentów z zaburzeniami trawienia i wchłaniania**. Zaliczamy do nich diety:

- **oligomeryczne** – zawierające częściowo zhydrolizowane białko (najczęściej di-, tripeptydy i wolne aminokwasy), węglowodany w postaci dwucukrów i maltodekstryn oraz trójglicerydów długo- (LCT) i średniołańcuchowych (MCT)
- **monomeryczne** – zawierają wolne aminokwasy, glukozę, oligosacharydy i małą ilość tłuszczów (niezbędne kwasy tłuszczowe oraz MCT).

## Dieta przemysłowa a dieta kuchenna (miksowana)

Gotowe **diety przemysłowe** stanowią zdecydowanie lepsze rozwiązanie w porównaniu z dietami miksowanymi przygotowywanymi na bazie tradycyjnej diety kuchennej nie tylko ze względu na fakt finansowania ze środków NFZ, ale przede wszystkim z uwagi na ściśle określony, powtarzalny skład, dostosowany do indywidualnych potrzeb żywieniowych zależnych od rodzaju i dynamiki choroby. Ponadto diety przemysłowe są skondensowane – dostarczają dużej ilości składników odżywczych w niewielkiej objętości. Natomiast diety miksowane mają zwykle niższą gęstość energetyczną, co oznacza, że dla zapewnienia odpowiedniej podaży składników odżywczych konieczne byłoby podawanie ich w dużych objętościach.

**Stosowanie diet miksowanych przez zgębniki dojelitowe wiąże się z ryzykiem podaży mieszaniny o nieokreślonym i trudnym do przewidzenia składzie.** W jednym z badań wykazano, że mimo iż zgodnie z recepturą przygotowana mieszanina powinna dostarczać określonych ilości składników odżywczych, po ugotowaniu i przefiltrowaniu jej masa przeznaczona do podaży zmniejszyła się o  $\frac{1}{3}$ , co istotnie obniżyło jej wartość odżywczą (35). Dlatego w przypadku pacjentów przebywających w domu – mimo starań podejmowanych przez opiekunów/rodzinę – taka forma mieszaniny odżywczej zwykle jest dla pacjenta niewystarczająca. Stosowanie diety niepełnowartościowej może prowadzić do rozwoju lub pogłębienia niedożywienia oraz wystąpienia powikłań, które z kolei mogą skutkować osłabioną odpowiedzią na leczenie, a nawet zwiększać ryzyko jego nieukończenia przez pacjenta (tab. 8) (29).

**TABELA 8.**

Zestawienie niektórych różnic między dietą przemysłową a miksowaną (26, 27, 35)

CECHA	DIETA PRZEMYSŁOWA	DIETA MIKSWANA
Składniki odżywcze	zbilansowana, stały niezmienny skład dopasowany do potrzeb pacjenta z określoną jednostką chorobową	trudna do precyzyjnego zbilansowania, straty składników odżywczych i niektórych witamin w czasie przygotowywania
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne	sterylna	wysokie ryzyko zakażeń i biegunek z uwagi na możliwość kontaminacji bakteryjnej
Konsystencja	płynna, jednorodna – nie zatyka zgłębnika	niejednorodna, może zatykać dostępny
Kontrola podaży	łatwe monitorowanie podaży składników odżywczych, witamin i składników mineralnych	trudna do dokładnego obliczenia
Zgodność z wytycznymi	rekomendowana przez towarzystwa naukowe	u dorosłych pacjentów tylko w wyjątkowych sytuacjach i pod ścisłym nadzorem – nierekomendowana w warunkach szpitalnych
Wygoda stosowania	gotowa do użycia, oszczędza czas	wymaga przygotowania i sprzętu
Bezpieczny skład	brak składników potencjalnie szkodliwych, takich jak laktoza, gluten, puryny	mogą zawierać składniki potencjalnie szkodliwe
Droga podaży	może być podawana przez cienkie zgłębniki wykonane z przyjaznych pacjentowi materiałów (np. poliuretan)	nie może być podawana przez cienkie zgłębniki – wymaga grubych zgłębników (z PVC), co pogarsza komfort pacjenta i powoduje szereg powikłań
Spełnienie kryteriów leczenia żywieniowego z zastosowaniem FSMP	TAK – finansowanie leczenia żywieniowego w warunkach szpitalnych i domowych	NIE – brak finansowania w warunkach szpitalnych i domowych w Polsce

FSMP (*food for special medical purposes*) – żywność specjalnego przeznaczenia medycznego

W dostępnej literaturze, a także w zaleceniach towarzystw naukowych, rekomendacje dotyczące stosowania diety miksowanej u dorosłych pacjentów ograniczają się jedynie do dwóch sytuacji: nietolerancji diety przemysłowej (pod warunkiem wyeliminowania wszystkich innych przyczyn) i braku zgody pacjenta na przyjmowanie diet przemysłowych (35).

**Diety miksowane nie są również zalecane z uwagi na ryzyko infekcji oraz zatkania zgłębnika (36).** Często wymagają stosowania grubych zgłębników wykonanych z PVC, które nie powinny być używane do prowadzenia terapii żywieniowej, ponieważ PVC pod wpływem soku żołądkowego staje się sztywny i twardy, co zwiększa ryzyko wywołania uszkodzenia śluzówki przewodu pokarmowego, a przy dłuższym utrzymywaniu – także odleżyn i krwawień (37). Dieta przemysłowa umożliwia stosowanie

zgiębników o małej średnicy, wykonanych z elastycznego i miękkiego tworzywa, np. PUR (poliuretanu), które zmniejszają negatywny wpływ na obecność dostępu na funkcję dolnego zwieracza przełyku (duża średnica zgiębnika może powodować jego osłabienie i zwiększone ryzyko refluksu) (37).

## Żywienie dojelitowe przez sztuczny dostęp – gdzie może być prowadzone?

Leczenie żywieniowe powinno stanowić integralny element terapii pacjenta na każdym jej etapie, o ile występują wskazania do jego wdrożenia. Najczęściej sytuacja ta dotyczy **warunków szpitalnych**, gdzie pacjent może zostać przyjęty w trybie nagłym, np. po przebytych udarze mózgu, lub w związku z planowanym leczeniem (np. operacyjnym, onkologicznym) bądź w celu przeprowadzenia diagnostyki.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 listopada 2013 roku w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (załącznik do obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 31 grudnia 2020 r., poz. 290) każdy pacjent przyjmowany do szpitala na hospitalizację powinien mieć niezwłocznie wykonaną przesiewową ocenę stanu odżywienia, przy wykorzystaniu rekomendowanych narzędzi – u pacjentów dorosłych są to skale NRS 2002 lub SGA.

W przypadku gdy przesiewowa ocena wykaże zwiększone ryzyko związane ze stanem odżywienia, pacjent powinien zostać poddany pogłębionej ocenie stanu odżywienia (27), obejmującej m.in.:

- badania biochemiczne (m.in.: stężenie białka, albumin, Na, K, Ca, Mg, fosforanów),
- badania składu ciała,
- ocena żywieniowa (w tym zapotrzebowanie na składniki odżywcze),
- badania antropometryczne (np. obwód mięśni ramienia czy ocena siły mięśniowej).

Konsekwencją powyższych działań jest wdrożenie leczenia żywieniowego z wykorzystaniem wcześniej dobranej i założonej sztucznej drogi żywienia, którego wybór musi być dopasowany do aktualnej sytuacji klinicznej pacjenta oraz przewidywanego czasu żywienia – co zostało omówione wcześniej.

Czas żywienia dojelitowego zależy od stanu pacjenta i prowadzone jest ono do momentu, gdy pacjent jest w stanie pokryć zapotrzebowania na składniki odżywcze drogą doustną. W niektórych przypadkach może towarzyszyć pacjentowi przez całe dalsze życie lub znaczną jego część. Może być kontynuowane po wypisaniu

pacjenta ze szpitala zarówno w **ośrodku opieki długoterminowej, hospicjum, w czasie rehabilitacji czy także w domu** (ryc. 22), gdzie podobnie jak w szpitalu procedura ta jest finansowana przez NFZ.



#### **RYCINA 22.**

Żywienie dojelitowe jest ważne na każdym etapie procesu leczenia

Mogą się również zdarzyć sytuacje, kiedy u pacjenta przebywającego w domu dojdzie do istotnego pogorszenia sprawności procesu przetykania spowodowanego np. wiekiem czy postępującym schorzeniem neurologicznym. Wtedy, aby uniknąć rozwoju niedożywienia i powikłań związanych z narastającą dysfagią, najlepszym dla pacjenta rozwiązaniem będzie założenie sztucznego dostępu i rozpoczęcie żywienia tą drogą. Początkowo może to być zgłębnik nosowo-żołądkowy, a w przypadku niepomyślnego rokowania odnośnie do możliwości powrotu do odżywiania drogą doustną – dostęp stały w postaci gastrostomii odżywczej.

Pacjent powinien zostać skierowany do **poradni leczenia żywieniowego w warunkach domowych**, gdzie otrzyma odpowiednie wsparcie i zostanie objęty kompleksową opieką żywieniową realizowaną praktycznie w całości w jego domu.

Niezwykle istotne jest wdrożenie odpowiedniego postępowania we właściwym momencie, gdyż opóźnienie decyzji o założeniu dostępu żywieniowego i rozpoczęciu leczenia może skutkować rozwojem niedożywienia oraz jego poważnymi konsekwencjami klinicznymi, jak:

- osłabienie siły i zmniejszenie masy mięśniowej, co zwiększa ryzyko upadków, pogarsza sprawność i codzienną samoobsługę,
- osłabienie odporności i tym samym większa podatność na infekcje,
- zaburzenia gojenia ran i ryzyko rozwoju odleżyn,
- zaburzenia pamięci i koncentracji (większe ryzyko rozwoju lub pogłębienia demencji) (32).

# Żywienie dojelitowe w warunkach domowych



**Główna teza:** Żywienie dojelitowe w warunkach domowych stanowi bezpieczną i efektywną formę terapii, która poprawia komfort pacjenta oraz umożliwia kontynuację leczenia poza szpitalem dzięki odpowiedniemu nadzorowi, edukacji oraz wsparciu poradni żywieniowej.

## Na czym polega i komu przysługuje?

Żywienie dojelitowe w warunkach domowych jest przeznaczone dla pacjentów niewymagających hospitalizacji ani innej formy całodobowej opieki finansowanej przez NFZ, którzy – z powodu braku możliwości przyjmowania pokarmu w ilości wystarczającej do utrzymania przy życiu drogą naturalną – wymagają długoterminowego podawania substancji odżywczych (diety przemysłowych) do przewodu pokarmowego. Podawanie to odbywa się w sposób inny niż doustnie – przez przetokę odżywczą, zgłębnik nosowo-żołądkowy lub nosowo-jelitowy (26, 27).

Wskazania do żywienia dojelitowego w warunkach domowych – przykłady jednostek chorobowych (33):

- **zaburzenia połykania uniemożliwiające utrzymanie stanu odżywienia** (np. udar mózgu, urazy mózgu, mózgowie porażenie dziecięce, choroby przebiegające z otępieniem, guzy twarzoczaszki, szyi, przełyku, żołądka, śródbrzusza, trzustki),
- **zwiększenie zapotrzebowania na składniki odżywcze niemożliwe do realizacji drogą doustną za pomocą zwykłej diety** (np. nieswoiste zapalenia jelit, mukowiscydoza, kacheksja płucna u chorych z POChP),
- **zaburzenia trawienia i wchłaniania** (np. przewlekłe biegunki, nieswoiste choroby zapalne jelit, popromienne zapalenie jelit przebiegające z zespołem złego wchłaniania, uboczne skutki chemioterapii).

Z żywienia dojelitowego w warunkach domowych mogą korzystać nie tylko **pacjenci przebywający w prywatnym domu/mieszkanu**, ale również objęci opieką:

- domu pomocy społecznej
  - ośrodka opieki długoterminowej
  - prywatnego domu opieki
- niekorzystający z finansowania tej opieki z NFZ (np. pobyty komercyjne)
- pielęgniarskiej opieki długoterminowej
  - hospicjum domowego
- korzystający z finansowania tej opieki z NFZ (27).

## Co jest niezbędne do rozpoczęcia żywienia dojelitowego w warunkach domowych?

Aby pacjent mógł rozpocząć żywienie dojelitowe w warunkach domowych, muszą być spełnione dwa podstawowe warunki:

- powinien mieć wystawione **e-skierowanie do poradni żywieniowej** (kod resortowy 1870 Poradnia Żywieniowa),
- **założony sztuczny dostęp do przewodu pokarmowego** – czasowy (różnego typu zgłębniki) lub stały (PEG, gastrostomia, jejunostomia) (40).

Pacjent wymagający kontynuacji żywienia dojelitowego wypisywany ze szpitala ze sztucznym dostępem zwykle otrzymuje skierowanie do poradni realizującej żywienie domowe wystawione przez lekarza z oddziału, na którym przebywał. Jeśli jednak trafi do lekarza rodzinnego bez wcześniej wystawionego skierowania, w takiej sytuacji lekarz rodzinny powinien od razu skierować pacjenta do poradni żywieniowej (e-skierowanie).

Może się również zdarzyć, że u pacjenta przebywającego w domu i znajdującego się pod opieką lekarza rodzinnego rozwiną się objawy dysfagii związanej np. z postępującym schorzeniem neurologicznym czy wiekiem, a pacjent ten nie ma założonego sztucznego dostępu do przewodu pokarmowego. W tej sytuacji lekarz lub pielęgniarka podstawowej opieki zdrowotnej samodzielnie mogą założyć pacjentowi zgłębnik i jednocześnie wystawić e-skierowanie do poradni żywieniowej. Jeśli założenie zgłębnika w ramach poradni medycyny rodzinnej nie jest możliwe, lekarz powinien wystawić pacjentowi e-skierowanie do szpitala w celu założenia sztucznego dostępu do przewodu pokarmowego (40).

Kolejnym etapem jest kwalifikacja do żywienia dojelitowego w warunkach domowych, która może odbywać się:

- w warunkach szpitalnych (kiedy pacjent jest jeszcze hospitalizowany),
- w warunkach ambulatoryjnych (po wypisie ze szpitala):
  - w poradni/ośrodku leczenia żywieniowego,
  - w domu pacjenta.

Kwalifikacja do leczenia żywieniowego to ważny moment – na tym etapie odbywa się ustalenie planu leczenia żywieniowego, a także prowadzona jest edukacja pacjenta i/lub jego opiekuna w zakresie przygotowania do bezpiecznego prowadzenia terapii żywieniowej w domu pacjenta (40).

## **Edukacja pacjenta i opiekuna przed rozpoczęciem żywienia dojelitowego w warunkach domowych gwarancją bezpieczeństwa prowadzonej terapii**

Prawidłowa edukacja pacjenta – zarówno teoretyczna, jak i praktyczna – przed rozpoczęciem żywienia dojelitowego ma ogromne znaczenie, ponieważ istotnie zwiększa bezpieczeństwo terapii. Powinna w sposób jasny i zrozumiały dla pacjenta/opiekuna odpowiadać na szereg pytań dotyczących prowadzonej terapii – poniżej niektóre z nich:

- co to jest żywienie dojelitowe,
- jak pielęgnować dostęp do żywienia,
- czym jest dieta przemysłowa i z jakiego powodu właśnie taka została wybrana,
- jaką metodą będzie podawana dieta (bolusem za pomocą strzykawki czy we wlewie ciągłym przy wykorzystaniu zestawu grawitacyjnego, ewentualnie pompy do żywienia),
- jakie mogą wystąpić powikłania związane z prowadzonym żywieniem i jak je rozpoznawać.

Zarówno u pacjentów, jak i u ich opiekunów żywienie dojelitowe przez sztuczny dostęp często budzi niepokój i może powodować dyskomfort psychiczny. Ich obawy dotyczą najczęściej codziennej obsługi dostępu – czy sobie z tym poradzą, a także (ważne dla pacjentów aktywnych) czy sztuczny dostęp nie będzie ograniczał ich w codziennych czynnościach. Dlatego najlepiej, kiedy pierwsze samodzielne czynności związane zarówno z codzienną pielęgnacją dostępu, jak i podażą diety będą wykonywać pod nadzorem wykwalifikowanego personelu z poradni leczenia żywieniowego.

# Leczenie żywieniowe w różnych sytuacjach klinicznych

---

## Żywnienie osób 65+

---



**Główna teza:** Osoby starsze są szczególnie narażone na niedożywienie i odwodnienie z powodu fizjologicznych zmian spowodowanych starzeniem się organizmu, chorób przewlekłych i czynników psychospołecznych, dlatego konieczne jest regularne monitorowanie stanu odżywienia, indywidualizacja wsparcia żywieniowego oraz włączenie interwencji w ramach kompleksowej opieki geriatrycznej.

---

### Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Osoby starsze są zagrożone występowaniem zarówno niedożywienia (48, 49), jak i odwodnienia (50). Sprzyja temu szereg zmian związanych ze starzeniem fizjologicznym, częstsze występowanie chorób przewlekłych i wielochorobowości, a także niekorzystnych uwarunkowań psychospołecznych (samotność, niedostateczne wsparcie opiekuńcze, zła sytuacja ekonomiczna). Szczególnie często niedożywienie dotyka starszych mieszkańców w domach opieki (51).

### Podstawowe zalecenia

Zaleca się zatem, aby wszystkie osoby starsze były rutynowo badane pod kątem niedożywienia w celu wczesnego rozpoznania istniejącego ryzyka. Ocena stanu odżywienia jest ważnym elementem całościowej oceny geriatrycznej. W przypadku zagrożenia niedożywieniem i w niedożywieniu łagodnym/umiarkowanym priorytetową drogą wsparcia żywieniowego jest żywienie doustne.

Interwencji żywieniowej zawsze powinno towarzyszyć postępowanie przyczynowe, tj. właściwe leczenie chorób, które doprowadziły do niedożywienia. Żywnienie dojelitowe należy rozpocząć, jeśli żywienie doustne jest niewystarczające lub niemożliwe, a rokowanie w przypadku konkretnego pacjenta ogólnie korzystne.

## Zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze:



### ENERGIA

Wartość orientacyjna spożycia energii u osób starszych wynosi 30 kcal/kg mc./dobę. Wartość tę należy indywidualnie dostosować do: stanu odżywienia, poziomu aktywności fizycznej, stanu zdrowia i tolerancji.



### BIAŁKO

- Co najmniej 1 g/kg mc./dobę: u zdrowych osób starszych
- 1,2–1,5 g/kg mc./dobę: u osób starszych z ostrymi lub przewlekłymi schorzeniami
- do 2,0 g/kg mc./dobę: w przypadku ciężkich chorób, urazów lub niedożywienia (52).

## Praktyczne wskazówki

- Pacjentowi powinno się zalecać: częste posiłki, przekąski, wzmocnienie smaku potraw, dostarczenie ulubionych potraw, zastosowanie między normalnymi posiłkami ONS, włączenie preparatów wielowitaminowych.
- Ważne jest uwzględnienie czynników środowiskowych – na ilość spożywanych pokarmów korzystnie wpływa obecność towarzystwa przy posiłkach, ich atrakcyjność.
- Należy zalecić unikanie pokarmów źle tolerowanych i przyjmowania leków na czczo. Dążyć do normalizacji motoryki jelit, wskazać na potrzebę podejmowania dostosowanej do stanu pacjenta aktywności fizycznej. Zwrócić uwagę na zdrowie jamy ustnej i oprotowanie ubytków zębowych.
- Ważne są właściwa edukacja i interwencje nefarmakologiczne w zaburzeniach połykania (m.in.: właściwa pozycja podczas spożywania posiłków i konsystencja posiłków, odpowiednie zagęszczanie płynów).
- U pacjentów w podeszłym wieku zasadniczo należy unikać ograniczeń dietetycznych, a diety odchudzające należy rozważać wyłącznie u otyłych osób starszych z problemami zdrowotnymi wynikającymi ze zbyt dużej masy ciała.
- Restrykcje pokarmowe powinny być zawsze połączone z ćwiczeniami fizycznymi, a dieta zawierać ogólnie zalecaną ilość białka, wapnia i witaminę D.
- Wszystkie osoby starsze powinny być zachęcane do spożywania odpowiedniej ilości płynów.
- Zasadniczo, z uwagi na duże zróżnicowanie sytuacji klinicznej pacjentów w starszym wieku, interwencje żywieniowe powinny być zindywidualizowane, kompleksowe i stanowić część wielokierunkowego, interdyscyplinarnego podejścia zespołowego (52–54).

## NIEDOŻYWIENIE U OSÓB STARSZYCH

Zrozumienie mechanizmów niedożywienia oraz jego prewencja w populacji osób starszych stanowią kluczowy element zdrowego starzenia się oraz skutecznej rekonwalescencji.



ESPEN FACT SHEETS



Do 2050 roku osoby w wieku > 60 lat będą stanowiły ok. 22% światowej populacji. Liczba osób w wieku > 80 lat ma wzrosnąć trzykrotnie w latach 2020–2050<sup>1</sup>.

### Wyzwanie



Zapewnienie wysokiej jakości życia oraz ograniczenie ryzyka niesamodzielności w późnych latach.

Zaspokojenie indywidualnych potrzeb żywieniowych.



Szczególny nacisk na odpowiednią podaż energii i białka.



### ZAPOBIEGAJ NIEDOŻYWIENIU

(niemal) za wszelką cenę u osób starszych – grupa wysokiego ryzyka

### KONSEKWENCJE NIEDOŻYWIENIA



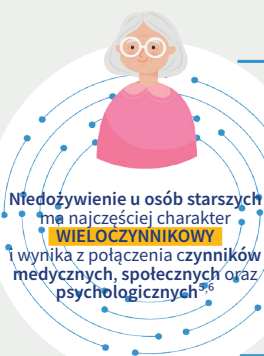
3X zwiększona śmiertelność u pacjentów hospitalizowanych<sup>2</sup>



3X zwiększone ryzyko sarkopenii<sup>3</sup>



Opóźnione gojenie ran oraz upośledzenie funkcji układu odpornościowego<sup>4</sup>



40–50% — związane z chorobą (DRM)

20–30% — anoreksja wieku podeszłego

15–25% — czynniki społeczno-ekonomiczne

10–15% — farmakoterapia

10–15% — zaburzenia neuropsychiatryczne

5–10% — niesprawność funkcjonalna



Wdrożenie rutynowej przesiewowej oceny stanu odżywienia oraz – w przypadku wyniku dodatniego – rozpoznanie niedożywienia<sup>7</sup>

Narzędzia do screeningu oraz diagnostyki u osób starszych (orientacyjny czas wykonania)



MNA  
5 min

GLIM  
5–10 min



MUST  
3–5 min

SNAQ  
2 min



Ocena sarkopenii

u niedożywionych osób starszych jest niezbędna!

### LECZENIE ŻYWIENIOWE

Leczenie żywieniowe powinno być prowadzone równoległe na kilku poziomach interwencji<sup>8</sup>



Oblicz indywidualne zapotrzebowanie na kalorie i białko



Zacznij od poradnictwa żywieniowego



Zalecane posiłki wysokoenergetyczne z wysokiej jakości białkiem



Rozważ suplementy diety, jeśli zapotrzebowania nie może zaspokoić żywność naturalna

szczególny nacisk na białko i sprawność fizyczną<sup>9</sup>

Docelowa podaż białka: 1,2–1,5 g/kg masy ciała u pacjentów z sarkopenią



Zwiększenie podaży białka w godzinach porannych, w zależności od lokalnych nawyków żywieniowych

Łączenie zwiększonej podaży białka z aktywnością fizyczną



1 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>  
2 Mori N, Maeda K, Fujimoto Y et al. Clin Nutr. 2023 Feb;42(2):165-172.  
3 Beaudart C, Sanchez-Rodriguez D, Lecquer M et al. Nutrients. 2019 Nov 27;11(12):2883.  
4 Ayman Grada, Tania J. Phillips, Clinics in Dermatology. 40(2),2022: 103-113  
5 Volker D et al. Gerontol Geriatr Med. 2019 Jun 21;5:2333721-419858438.

6 Dent E et al. Lancet. 2023 Mar 18;401(10380):951-966.  
7 Cederholm T et al. Clin Nutr. 2019 Feb;38(1):1-9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.002. Epub 2018 Sep 3. PMID: 30181091.  
8 Cederholm T, Bosaeus J. N Engl J Med. 2024 Jul 11;391(2):155-165.  
9 Deutz N et al. Clin Nutr. 2014 Dec;33(6):929-36.



### RYCINA 23.

Niedożywienie u osób starszych – zapobieganie, rozpoznawanie i leczenie

# Żywnienie w okresie okołoperacyjnym oraz po hospitalizacji



**Główna teza:** Pacjenci w okresie okołoperacyjnym i po hospitalizacji są szczególnie narażeni na niedożywienie z powodu stresu metabolicznego i ograniczonego spożycia, dlatego kluczowe znaczenie mają wczesna identyfikacja ryzyka i zintegrowana interwencja żywieniowa przed zabiegiem i po nim, wspierająca rekonwalescencję i redukująca powikłania.

## Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Pacjenci w okresie okołoperacyjnym oraz po hospitalizacji stanowią grupę szczególnie narażoną na niedożywienie z uwagi na szereg czynników metabolicznych, klinicznych i środowiskowych. Stres metaboliczny związany z urazem chirurgicznym, stanem zapalnym czy infekcją znacząco zwiększa zapotrzebowanie organizmu na energię i białko, przy jednoczesnej często ograniczonej podaży doustnej z powodu nudności, bólu, zaburzeń połykania lub czasowego unieruchomienia przewodu pokarmowego.

Dodatkowo, hospitalizacja często wiąże się z niedostosowaniem diety do indywidualnych potrzeb oraz przerwami w żywieniu w związku z procedurami diagnostycznymi i leczniczymi, a także znacznym ograniczeniem aktywności fizycznej. Im dłuższy jest pobyt w szpitalu związany z ciężkością choroby i przedłużającym się unieruchomieniem, tym wyższe ryzyko wystąpienia u pacjentów tzw. **syndromu poszpitalnego (post-hospital syndrome)**, definiowanego jako nagły i przejściowy okres osłabienia po pobycie w szpitalu. Syndrom poszpitalny stanowi niezależny czynnik ryzyka ponownej hospitalizacji oraz powikłań.

## Podstawowe zalecenia

Pacjenci, u których ma być przeprowadzona planowa operacja chirurgiczna, powinni być odpowiednio wcześniej poddani rutynowej ocenie stanu odżywienia. Osoby zagrożone niedożywieniem i niedożywione w ramach **postępowania prehabilitacyjnego** powinny otrzymać odpowiednie zalecenia żywieniowe (w tym ew. zalecenie zastosowania ONS). Poprawia to zdecydowanie rokowanie po zabiegu, zmniejsza ryzyko powikłań okołoperacyjnych i zwiększa szansę szybszego powrotu do zdrowia i sprawności. Jest to szczególnie ważne w przypadku przygotowywanych do zabiegu chirurgicznego pacjentów w starszym wieku. Istotne jest także odpowiednie wsparcie żywieniowe po wypisie ze szpitala, w czasie rekonwalescencji (zwłaszcza po zabiegu operacyjnym), ponieważ odbudowa tkanki mięśniowej oraz odzyskanie sił są procesem długotrwałym.

# ŻYWIENIE W CHIRURGII

## Żywienie okołoperacyjne: optymalizacja wyników leczenia chirurgicznego

ESPEN FACT SHEETS



310 milionów dużych zabiegów chirurgicznych rocznie

Rozległe zabiegi chirurgiczne wywołują silną odpowiedź stresową, która wpływa na układ immunologiczny, sercowo-naczyniowy oraz nerwowy, prowadząc do powikłań krótko- i długoterminowych, takich jak: zakażenia, dysfunkcja narządów, ból oraz wydłużony czas powrotu do zdrowia.

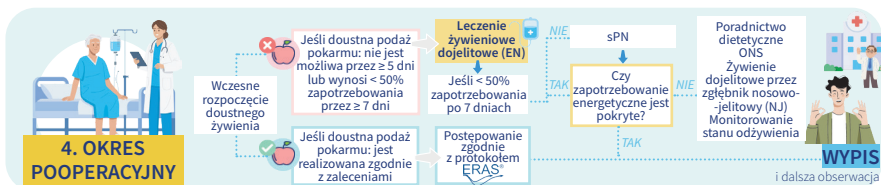
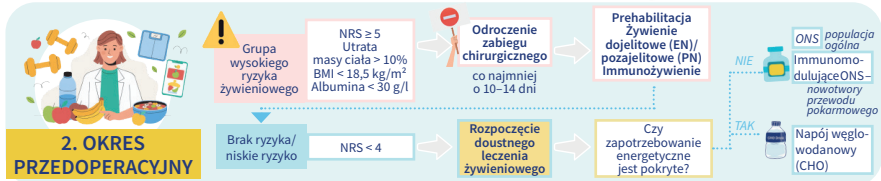
Żywienie odgrywa kluczową rolę w wspieraniu rekonwalescencji oraz w redukcji ryzyka tych powikłań.

### W populacji pacjentów chirurgicznych:

1-4% śmiertelność pooperacyjna	≈15% częstość powikłań pooperacyjnych	5-15% ponowne hospitalizacje w ciągu 30 dni
40-50% pacjenci niedożywieni lub zagrożeni niedożywieniem	Leczenie żywieniowe zmniejsza częstość powikłań o 25-50% oraz skraca czas hospitalizacji (LOS) o 2-3 dni.	

### CHIRURGIA PLANOWA: 4 ETAPY POSTĘPOWANIA WEDŁUG ZALECEŃ ESPEN

Żywienie odgrywa kluczową rolę na wszystkich czterech etapach leczenia chirurgicznego



LOS - długość pobytu w szpitalu; NRS (Nutritional Risk Screening) - ocena ryzyka żywieniowego; WL - utrata masy ciała; BMI - wskaźnik masy ciała; Alb - albumina; ONS - doustny preparat odżywczy; CHO - węglowodany; NCJ/NJ - zgłębnik nosowo-jelitowy; EN - żywienie dojelitowe; SPN - uzupełniająca żywność pozajelitowa; ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) - protokół wczesnej poprawy wyników leczenia pooperacyjnego

Weimann A, Bezmarvic M, Braga M, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in surgery - Update 2025. Clin Nutr. 2025;53:222-261

Dobson GP. Trauma of major surgery: A global problem that is not going away. Int J Surg. 2020 Sep;81:47-54. doi: 10.1016/j.ijsu.2020.07.017.

ERAS® Society

ESPEN

### RYCINA 24.

Żywienie okołoperacyjne w chirurgii planowej według zaleceń ESPEN

## Zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze:



ENERGIA

- 25–30 kcal/kg mc./dobę



BIAŁKO

- 1,5 g/kg mc./dobę (55, 56)

### Praktyczne wskazówki

Z metabolicznego i żywieniowego punktu widzenia istotna jest integracja właściwego żywienia z ogólnym leczeniem pacjenta. W opiece okołoperacyjnej ważne są:

- unikanie długich okresów postu przedoperacyjnego,
- jak najszybsze przywrócenie żywienia doustnego po zabiegu,
- natychmiastowe rozpoczęcie terapii żywieniowej w przypadku wystąpienia ryzyka żywieniowego,
- kontrola metaboliczna, np. poziomu glukozy we krwi,
- redukcja czynników nasilających katabolizm związany ze stresem lub powodujących zaburzenia czynności przewodu pokarmowego,
- minimalizacja czasu stosowania środków zwiotczających służących prowadzeniu wentylacji mechanicznej w okresie pooperacyjnym,
- wczesna mobilizacja, w celu ułatwienia syntezy białek i poprawy funkcji mięśni (55, 56).

Żywienie w okresie okołoperacyjnym to, gdy istnieje taka możliwość, w pierwszej kolejności powrót do normalnego żywienia doustnego. Jeżeli pobór pokarmów nie jest wystarczający, warto rozważyć włączenie do żywienia ONS w ilości zabezpieczającej wraz z dietą szpitalną odpowiednią podaż energii i białka, wspierających właściwe gojenie się rany pooperacyjnej i zmniejszających ryzyko niepomyślnych zdarzeń medycznych.

U pacjentów, którzy są w stanie przyjmować jedynie znikome ilości pokarmów drogą doustną lub nie tolerują go, odpowiednio wcześniej powinno się wdrożyć leczenie dojelitowe, lub – gdy nie jest możliwe żywienie drogą przewodu pokarmowego – żywienie pozajelitowe.

# Żywienie i gojenie ran

## Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Niedożywienie w kontekście gojenia ran stanowi złożony problem wynikający z kilku kluczowych czynników:

- zwiększonego zapotrzebowania organizmu na składniki odżywcze wynikającego z obecności rany (stan zapalny, synteza przeciwciał, białek ostrej fazy, odbudowa tkanek),
- utraty składników odżywczych (np. wysięk),
- zmniejszonego spożycia pokarmu.

## Podstawowe zalecenia

Niedobory żywieniowe upośledzają, a nawet uniemożliwiają gojenie ran, zatem ich uzupełnianie stanowi bezwzględny warunek prawidłowej terapii. Odleżyny i inne rany przewlekłe, a także rozległe rany ostre są odpowiedzialne za utratę białka, hipermetabolizm i hiperkatabolizm. Często towarzyszy im niedożywienie, w tym niedobór składników odżywczych, które są kluczowe dla różnych faz gojenia ran (niezbędnych aminokwasów i mikroelementów antyoksydacyjnych).

## Zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze

W procesie leczenia rany przewlekłej ważne jest zatem uwzględnienie odpowiedniej kaloryczności diety (30–35 kcal/kg mc./dobę) i podaży białka (co najmniej 1,2–1,5 g białka/kg mc./dobę w zależności od stadium owrzodzenia). Zapotrzebowanie organizmu rośnie wraz z głębokością uszkodzenia tkanek (57).

**TABELA 9.**

Zależność między uszkodzeniem tkanek a zapotrzebowaniem na składniki odżywcze (57)

GŁĘBOKOŚĆ RANY	KALORIE	BIĄŁKO	PŁYNY	WITAMINA C	CYNK
Zaczerwienie bez uszkodzenia skóry	≥ 25 kcal/kg masy ciała	1–1,2 g/kg masy ciała	30 ml/kg lub 1 ml/kcal	100–200 mg/dzień	15 mg/dzień
Niepełnej grubości	28–30 kcal/kg masy ciała	1,25–1,4 g/kg masy ciała	30 ml/kg lub 1 ml/kcal	100–200 mg/dzień	15 mg/dzień
Pełnej grubości	30 kcal/kg masy ciała	1,5 g/kg masy ciała	30–40 ml/kg masy ciała lub 1–1,5 ml/kcal	1000–2000 mg/dzień	25–40 mg/dzień
Odstąpione kości i ścięgna	33–35 kcal/kg masy ciała Maksymalnie 40 kcal/kg masy ciała	1,5–2,0 g/kg masy ciała Maksymalnie: 2,2 g/kg masy ciała	30–40 ml/kg masy ciała lub 1–1,5 ml/kcal	1000–2000 mg/dzień	25–40 mg/dzień

## Praktyczne wskazówki

- 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 jej wygojenia** (58).
- Aby przyspieszyć gojenie się rany, do żywienia doustnego/dojelitowego można dodać określone aminokwasy (argininę i glutaminę) oraz HMB ( $\beta$ -hydroksy- $\beta$ -metylomaślan, metabolit leucyny, który działa antykatabolicznie, czyli pomaga chronić mięśnie przed rozpadem, oraz anabolicznie, czyli wspiera syntezę białek mięśniowych) (59).
- Korzystnie może wpływać także zwiększona podaż cynku i antyoksydantów (60).
- U chorych z raną przewlekłą wskazane jest stosowanie zróżnicowanego żywienia, a w razie wystąpienia ryzyka lub obecności niedożywienia – ONS o składzie dostosowanym do potrzeb pacjenta z raną (58).
- 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 (61).

---

## Leczenie żywieniowe u chorych z cukrzycą

---



**Główna teza:** Pacjenci z cukrzycą, zwłaszcza starsi i z wielochorobowością, są szczególnie narażeni na niedożywienie z powodu katabolizmu białek, nieprawidłowej kontroli glikemii i restrykcyjnych diet, dlatego wymagają zindywidualizowanego żywienia, które równoważy potrzeby metaboliczne z kontrolą gospodarki węglowodanowej.

---

### Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Niedożywienie w cukrzycy stwierdza się z podobną częstością co w innych chorobach przewlekłych (62). Przewlekła hiperglikemia może prowadzić do zwiększonego katabolizmu białek, utraty masy ciała oraz wyniszczenia mięśniowego, zwłaszcza u osób starszych lub z niekontrolowaną cukrzycą typu 1. Dodatkowo, częste modyfikacje diety, restrykcje kaloryczne lub nieprawidłowo zbilansowane plany żywieniowe mające służyć kontroli glikemii mogą prowadzić do niedoborów składników odżywczych. W przypadku pacjentów starszych, obciążonych wielochorobowością lub przebywających w opiece instytucjonalnej ryzyko to dodatkowo wzrasta.

## Podstawowe zalecenia

Leczenie niedożywienia u osób z cukrzycą wymaga uwzględnienia zarówno ogólnych zasad żywienia w cukrzycy, jak i specyficznych potrzeb wynikających z niedożywienia. Dieta powinna być zbilansowana i zawierać odpowiednią ilość kalorii, białka, węglowodanów i tłuszczów, dostosowana do stopnia aktywności fizycznej i stanu zdrowia pacjenta. Ważne są: systematyczna kontrola wyrównania gospodarki węglowodanowej, zapobieganie hiperglikemii, unikanie hipoglikemii, a także dbanie o odpowiednie nawodnienie. Nie powinno się zalecać ograniczenia przyjmowania pokarmów w celu wyrównania gospodarki węglowodanowej – ważne są zabezpieczenie zapotrzebowania kalorycznego pacjenta i skład posiłków.

## Zapotrzebowanie na składniki odżywcze:



BIĄŁKO

- 1–1,5 g/kg mc./dobę dla wszystkich pacjentów z cukrzycą (wartość tę należy indywidualnie dostosować w przypadku niedożywienia),
- 0,8–1 g/kg mc./dobę (chorzy z cukrzycą i przewlekłą chorobą nerek) (63).

## Praktyczne wskazówki

W diecie ważne jest:

- ograniczenie spożycia cukrów prostych (cukier, miód, słodkie owoce i słodzycze); źródłem węglowodanów powinny być przede wszystkim produkty pełnoziarniste bogate w błonnik, takie jak: pełnoziarniste pieczywo, kasze, brązowy ryż (z uwzględnieniem tolerancji takiej diety przez pacjenta),
- spożywanie odpowiedniej ilości białka (dostosowanej do funkcji nerek w cukrzycy, z uwzględnieniem np. zwiększonego zapotrzebowania na białko w przypadku ran w przebiegu stopy cukrzycowej),
- ograniczenie spożycia tłuszczów nasyconych i cholesterolu, a zwiększenie podaży tłuszczów nienasyconych (tłuste ryby, orzechy, nasiona i oleje roślinne),
- zwiększenie spożycia błonnika rozpuszczalnego w wodzie, który pomaga w regulacji poziomu glukozy we krwi, poprawia perystaltykę jelit i zapewnia uczucie sytości,
- odpowiednie nawodnienie (63).

Jeżeli pacjent wymaga wspomagania żywienia, to ONS i dieta przemysłowa powinny mieć niski indeks glikemiczny i być dedykowane dla pacjentów z cukrzycą.

# Leczenie żywieniowe pacjentów z niską masą mięśniową

## Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Sarkopenia od 2016 roku została uwzględniona w Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10 i powinna być traktowana jako odrębna choroba wymagająca rozpoznawania i odpowiedniego postępowania terapeutycznego (64). Niedożywienie wiąże się z wyższym ryzykiem sarkopenii, a ich łączne występowanie jest silniejszym predyktorem śmiertelności z wszystkich przyczyn w porównaniu z samą sarkopenią (65, 66).

## Podstawowe zalecenia

W postępowaniu żywieniowym w tym przypadku zaleca się przede wszystkim: odpowiednią podaż kalorii, wyższą podaż białka i jednoczesną interwencję fizjoterapeutyczną, z wdrożeniem ćwiczeń z oporem i ćwiczeń aerobowych (67).

## Zapotrzebowanie na składniki odżywcze:



- 1,5 g/kg mc./dobę (a nawet – jeżeli sytuacja zdrowotna pacjenta na to pozwala – 2,0 g/kg mc./dobę) (67, 68).

## Praktyczne wskazówki

- Wraz z wiekiem mięśnie są mniej wrażliwe na niskie dawki aminokwasów; aby efektywnie stymulować syntezę białek mięśniowych, zaleca się spożycie co najmniej 25–30 g białka wysokiej jakości podczas każdego posiłku.
- Trening oporowy, w połączeniu z odpowiednim żywieniem, znacznie zwiększa siłę i masę mięśni, przewyższając efekty stosowania białka lub ćwiczeń osobno. Dodatkowo zaleca się trening aerobowy (np. 20–30 min, 3 × tyg.) – wspomaga on remodeling włókien mięśniowych, poprawia metabolizm i funkcję mitochondriów. Ćwiczenia równowagi i elastyczności (np. tai-chi, joga) zmniejszają ryzyko upadków i wspierają mobilność.
- Należy zapewnić adekwatną ilość energii, aby organizm nie sięgał po białko mięśni – niedożywienie pogarsza sarkopenię (67, 68).

---

# Leczenie żywieniowe w chorobach układu oddechowego i układu krążenia

---



**Główna teza:** Pacjenci z przewlekłą niewydolnością serca i przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) są szczególnie narażeni

na niedożywienie i utratę masy mięśniowej, dlatego wymagają spersonalizowanego wsparcia żywieniowego łączonego z rehabilitacją, co może poprawić rokowanie, zmniejszyć śmiertelność i liczbę hospitalizacji.

---

## Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Zarówno przewlekła niewydolność serca (69), jak i POChP (70), szczególnie w bardziej zaawansowanych stadiach tych chorób, często przebiegają z zaburzeniami stanu odżywienia i zwiększonym katabolizmem, co prowadzi do utraty masy mięśniowej. Niedożywienie negatywnie wpływa na przebieg i rokowanie w tych chorobach, pogorsza jakość życia chorych, zwiększa liczbę ich hospitalizacji i śmiertelność.

## Podstawowe zalecenia

Zaleca się, by w podejściu żywieniowym do niewydolności serca promować wzorce żywieniowe o udowodnionych korzyściach w chorobach układu krążenia, takie jak dieta śródziemnomorska lub dieta DASH. Sztuczne wspomaganie żywieniowe może być wskazane, gdy naturalna dieta nie pokrywa zapotrzebowania kalorycznego pacjenta lub gdy pacjent nie może być bezpiecznie karmiony doustnie. Wykazano, że interwencja żywieniowa u hospitalizowanych pacjentów z niewydolnością serca i niedożywieniem znacząco zmniejsza śmiertelność i liczbę ponownych hospitalizacji, dlatego zaleca się rutynową ocenę stanu odżywienia pacjentów hospitalizowanych z niewydolnością serca. Do dziś nie opracowano specyficznych algorytmów leczenia żywieniowego w niewydolności serca. Wybór postępowania powinien być dostosowany przede wszystkim do rodzaju i stopnia niedożywienia, stanu klinicznego pacjenta i chorób współwystępujących, chociaż istnieją pewne dowody wskazujące na potencjalne korzyści ze stosowania u chorych z niewydolnością serca takich składników odżywczych, jak kwasy tłuszczowe omega-3 czy koenzym Q10.

## Zapotrzebowanie na składniki odżywcze:

### **POChP**



BIAŁKO

- 1,2 g białka/kg mc./dobę (potencjalnie więcej, jeśli celem jest poprawa FFM) (71).

### **Niewydolność serca**



BIAŁKO

- minimum 1,1 g/kg mc./dobę, aby zapobiec katabolizmowi,
- do 1,5 g/kg mc./dobę, zwłaszcza u pacjentów niedożywionych lub wyniszczonych, z białkami o wysokiej wartości biologicznej, aby wspomóc regenerację mięśni (72).

### **Praktyczne wskazówki**

Skuteczność interwencji żywieniowej, szczególnie u pacjentów z sarkopenią, zależy od jednoczesowego wdrożenia rehabilitacji kardiologicznej. Ważne jest także zwiększanie powszechnej świadomości – zarówno specjalistów, jak i pacjentów – na temat znaczenia niedożywienia dla przebiegu niewydolności serca i rokowania w tej chorobie (69). U pacjentów z POChP ważne jest wdrożenie wsparcia żywieniowego w połączeniu z ćwiczeniami fizycznymi.

Preferowane jest częste podawanie niewielkich dawek ONS, co ma na celu uniknięcie duszności poposiłkowej i pojawienia się uczucia sytości, a także poprawę przestrzegania zaleceń (73). Ważne jest spersonalizowane poradnictwo żywieniowe, które pozwala na uwzględnienie wszystkich – fizycznych, psychologicznych i społecznych – aspektów tej przewlekłej choroby u konkretnego pacjenta (74).

---

# Leczenie żywieniowe w schorzeniach neurologicznych

---



**Główna teza:** Pacjenci z chorobami neurologicznymi są szczególnie narażeni na niedożywienie i odwodnienie z powodu zaburzeń połykania, zaburzonych funkcji poznawczych i zwiększonego zapotrzebowania metabolicznego, dlatego wymagają zindywidualizowanej opieki żywieniowej z uwzględnieniem fazy choroby i możliwości terapeutycznych.

---

## Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Choroby neurologiczne (takie jak: stwardnienie zanikowe boczne, choroba Parkinsona, udar mózgu czy stwardnienie rozsiane) często wiążą się z niedożywieniem. Pacjenci z chorobami neurologicznymi są narażeni także na zwiększone ryzyko niedoboru mikroelementów i wystąpienie odwodnienia. Z drugiej strony czynniki żywieniowe mają znaczenie w patogenezie chorób neurologicznych.

Szereg przyczyn sprzyja rozwojowi zaburzeń stanu odżywienia u chorych neurologicznie, w tym: dysfagia ustno-gardłowa, zaburzenia świadomości, deficyty percepcji, zaburzenia funkcji poznawczych i zwiększone zapotrzebowanie na składniki pokarmowe (75).

Szczególnie duże ryzyko niedożywienia i odwodnienia towarzyszy zaburzeniom otępiennym, niezależnie od ich etiologii.

## Podstawowe zalecenia

W interwencji żywieniowej należy uwzględnić: właściwe postępowanie ukierunkowane na zaburzenia połykania (pozycja ciała podczas przyjmowania pokarmów, odpowiednia konsystencja posiłków, ew. zagęszczanie płynów stosownie do potrzeb pacjenta), zwiększone zapotrzebowanie na kalorie u chorych z drżeniem i sztywnością mięśniową, odpowiednie postępowanie rehabilitacyjne i właściwie rozłożoną w ciągu dnia podaż białka.

Opieka żywieniowa powinna być integralną częścią leczenia demencji. Na wszystkich etapach choroby ważne jest wspieranie przyjmowania odpowiedniej ilości pokarmów i płynów, by zapewnić utrzymanie lub poprawę stanu odżywienia i nawodnienia. Często wymaga to zindywidualizowanego, kompleksowego podejścia.

## Zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze:

### Udar mózgu (76, 77)



#### ENERGIA

- zapotrzebowanie energetyczne u większości pacjentów w fazie przewlekłej (czyli po 6–7 dniach od udaru): 25–30 kcal/kg należnej masy ciała NMC (NMC: wzrost – 100); w fazie ostrej: 30–35 kcal/kg mc./dobę,



#### BIAŁKO

- zapotrzebowanie na białko wynosi 1,1–2 g/kg mc./dobę.

### Praktyczne wskazówki

ONS są zalecane w tym przypadku przede wszystkim w celu poprawy stanu odżywienia, a nie w celu korygowania zaburzeń poznawczych ani zapobiegania ich pogorszeniu. Żywienie dojelitowe i pozajelitowe oraz uzupełnianie płynów to rozwiązania tymczasowe w sytuacjach tego wymagających u pacjentów z łagodną lub umiarkowaną demencją, ale nie zaleca się sięgania po nie w przypadku ciężkiej demencji ani w terminalnej fazie życia tych chorych (76, 77). Powodem jest brak udowodnionych korzyści klinicznych przy jednoczesnym istotnym ryzyku powikłań i obciążeniu pacjenta.

## Leczenie żywieniowe w chorobach nerek



**Główna teza:** Pacjenci z przewlekłą chorobą nerek, zwłaszcza osoby starsze i z wielochorobowością, są szczególnie narażeni na niedożywienie z powodu zaburzeń metabolicznych i schorzeń współistniejących, dlatego wymagają indywidualnie dostosowanego podejścia żywieniowego równoważącego potrzeby metaboliczne z jakością życia i ryzykiem progresji choroby.

### Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Przewlekła choroba nerek to stan, w którym szacowana filtracja nerkowa eGFR jest obniżona  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> lub stwierdza się inne objawy nieprawidłowej czynności nerek (m.in.: zaburzenia wodno-elektrolitowe, białkomocz, krwimocz) lub nieprawidłowości w ich badaniach obrazowych, które utrzymują się przez

co najmniej 3 miesiące. Częstość występowania zaburzeń funkcji nerek rośnie wraz z wiekiem i dotyczy ponad 30% osób po 70. roku życia. Część z tych chorych wymaga terapii nerkozastępczej. Niedożywienie występuje u 10–50% chorych na nerki, a jego częstość rośnie wraz z wiekiem, wielochorobowością, dołączeniem się zespołu kruchości i pogarszaniem się funkcji nerek. Zależy to także od dostępu pacjenta do odpowiedniej jakości opieki nefrologicznej i żywieniowej.

Niedożywienie w chorobach nerek jest z jednej strony pochodną zaburzeń metabolicznych towarzyszących mocznicy i ulega nasileniu wraz z niewydolnością nerek, z drugiej strony przyczyniają się do niego choroby współistniejące, stan zapalny czy miażdżyca. Dlatego też postępowanie terapeutyczne powinno być wielokierunkowe i uwzględniać właściwe leczenie nefrologiczne (łącznie z wdrożeniem w stosowanym momencie leczenia nerkozastępczego) oraz optymalną opiekę żywieniową, wraz z dostosowaną do sytuacji aktywnością fizyczną (78).

## Podstawowe zalecenia

Pacjenci z przewlekłą chorobą nerek wymagają spersonalizowanego podejścia w zależności od stanu odżywienia i stanu nerek, a priorytet nerkowy i żywieniowy może się zmieniać w zależności od danego momentu i stanu pacjenta.

## Zapotrzebowanie na składniki odżywcze:



### BIĄŁKO

- W przypadku pacjentów z wielochorobowością i z istotnie zaburzoną czynnością nerek (szacowany wskaźnik filtracji kłębuszkowej eGFR < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, ale którzy nie są objęci leczeniem nerkozastępczym), u których stwierdzono ryzyko niedożywienia, zaleca się dążenie do podaży białka wynoszącej **0,8 g białka/kg mc./dobę** (79).
- Pozostali chorzy, wymagający wsparcia żywieniowego, powinni otrzymywać **1,2–1,5 g białka/kg mc./dobę**. Zapobiega to utracie masy ciała, zmniejsza ryzyko śmierci, powikłań i ponownych przyjęć do szpitala oraz poprawia sprawność i jakość życia (80).

## Praktyczne wskazówki

- Szczególną grupę pacjentów stanowią osoby starsze z chorobą nerek. Obecność niedożywienia białkowo-kalorycznego u tych chorych, zwłaszcza gdy czynność nerek jest stabilna, wskazuje na potrzebę unikania lub odroczenia w czasie wprowadzenia ograniczeń w spożyciu białka, z uwzględnieniem preferencji i jakości życia pacjenta.

- Progresa choroby nerek i jej zaawansowane stadium, jeżeli stan odżywienia jest dobry, przemawiają za koniecznością priorytetowego traktowania zalecenia ograniczenia spożycia białka.
- W każdej sytuacji przy podejmowaniu decyzji terapeutycznych obowiązuje indywidualna ocena stosunku ryzyka do korzyści oraz odpowiednie monitorowanie stanu odżywienia. Niestety wciąż brakuje zaleceń opartych na dowodach dla tej coraz liczniejszej grupy chorych (81).

---

## Leczenie żywieniowe chorych na nowotwory

---



**Główna teza:** Ze względu na wysokie ryzyko niedożywienia i jego negatywny wpływ na przebieg leczenia, pacjenci onkologiczni wymagają wczesnej oceny stanu odżywienia oraz indywidualnie dobranej interwencji żywieniowej, ze szczególnym uwzględnieniem podaży białka i monitorowania spożycia.

---

### Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

W momencie stawiania diagnozy choroby nowotworowej 15–40% dorosłych pacjentów jest niedożywionych. Szczególnie często niedożywienie występuje w nowotworach trzustki, płuca i przewodu pokarmowego. Częstość niedożywienia rośnie podczas terapii onkologicznej do 40–80% przypadków. W wyniku towarzyszącej nowotworom aktywacji procesów zapalnych dochodzi do rozwoju jadłowstrętu/braku apetytu/niechęci do jedzenia, zmian w zakresie metabolizmu, niezamierzonej utraty tkanki tłuszczowej i beztłuszczowej masy ciała (masy mięśniowej). Często dochodzi do rozwoju skrajnego niedożywienia pod postacią kacheksji. Skutkami niedożywienia są: ograniczenie aktywności fizycznej, upośledzenie jakości życia, gorsza odpowiedź na leczenie i większa toksyczność terapii onkologicznej, ryzyko powikłań pooperacyjnych, wydłużenie pobytu w szpitalu, większa częstość rehospitalizacji i pogorszenie rokowania. Wczesna ocena stanu odżywienia i właściwa, dostosowana do sytuacji klinicznej interwencja żywieniowa – już od momentu diagnozy – poprawiają wyniki terapii onkologicznej (82–84).

### Podstawowe zalecenia

Zaleca się przeprowadzenie poradnictwa żywieniowego przez specjalistę ds. żywienia (szczególnie w celu uniknięcia niepotrzebnych ograniczeń dietetycznych), a następnie wdrożenie leczenia żywieniowego zgodnie z zaleceniami medycznymi, obejmującego doustne preparaty odżywcze (ONS), żywienie dojelitowe lub pozajelitowe – stosownie do potrzeb. Eskalację działań żywieniowych powinno się rozważyć, jeżeli:



ESPEN FACT SHEETS

## ŻYWIENIE A NOWOTWORY

Czas działać.

Leczenie żywieniowe ma znaczenie.

**U 15-40%**  
pacjentów niedożywienie występuje już w momencie rozpoznania nowotworu



Niektóre typy nowotworów, takie jak: **rak trzustki, płuc czy przewodu pokarmowego**, wiążą się z wyższym ryzykiem niedożywienia

Niedożywienie jest związane z:



- obniżoną sprawnością fizyczną
- pogorszoną jakością życia
- wyższą toksycznością leczenia uniemożliwiającą podanie optymalnej dawki leków oraz słabszą odpowiedzią na terapię
- ryzykiem powikłań pooperacyjnych
- skróconym czasem przeżycia (gorszym rokowaniem)
- wydłużonym pobylem w szpitalu oraz wyższym ryzykiem nieplanowanych hospitalizacji lub ponownych przyjęć

Występowanie niedożywienia wzrasta w trakcie leczenia onkologicznego do

**40-80%**



Wczesna ocena ryzyka niedożywienia oraz interwencja żywieniowa wiążą się z poprawą wyników leczenia pacjentów.



Leczenie onkologiczne wymaga podejścia **multimodalnego**, które obejmuje interwencje wspierające, w szczególności:

### żywienie i aktywność fizyczną

w celu poprawy:

- spożycia składników odżywczych
- masy mięśniowej
- sprawności fizycznej
- jakości życia
- wyników leczenia



Zalec konsultację dietetyczną, unikanie niepotrzebnych ograniczeń żywieniowych, a następnie leczenie żywieniowe (ONS – doustne preparaty odżywcze, w razie potrzeby żywienie dojelitowe lub pozajelitowe).

**Kacheksja jest częstym problemem u pacjentów onkologicznych.**

Aktywacja szlaków zapalnych indukowana przez nowotwór prowadzi do:

- jądowstrętu,
- zaburzeń metabolizmu,
- mimowolnej utraty masy beztłuszczowej i tłuszczowej.



### 5 ZASAD OPTIMALIZACJI PRAKTYKI KLINICZNEJ W ONKOLOGII:



1. Umieść żywienie w centrum opieki wielodyscyplinarnej.



2. Nawiąż współpracę z pracownikami i administracją, aby zintegrować proces opieki żywieniowej w ramach wielodyscyplinarnego podejścia do leczenia onkologicznego.



3. Przesiewowo oceniaj wszystkich pacjentów pod kątem ryzyka niedożywienia w momencie diagnozy oraz regularnie w trakcie leczenia.



4. Łącz interwencje żywieniowe i ćwiczenia fizyczne przed, w trakcie i po leczeniu jako standard opieki onkologicznej w celu optymalizacji stanu odżywienia i masy mięśniowej.



5. Włącz podejście skoncentrowane na pacjencie do opieki wielodyscyplinarnej.

Prado CM et al. Support Care Cancer, 2022 Apr;30(4):3073-3083. doi: 10.1007/s00520-021-06661-4.  
Ravasco P. J. Clin. Med, 2019;8:1211. doi: 10.3390/jcm8081211  
Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. Clin Nutr, 2017;36(1):11-48. doi:10.1016/j.clnu.2016.07.015



### RYCINA 25.

Żywienie pacjenta onkologicznego. Adaptacja z ESPEN Fact Sheets (1)

- spożycie pokrywa  $\leq 50\%$  zapotrzebowania przez okres dłuższy niż 1–2 tygodnie,
- przewiduje się, że niedożywiony pacjent nie będzie spożywać i/lub wchłaniać składników odżywczych przez długi czas,
- sam nowotwór upośledza doustne przyjmowanie pokarmów.

Niedostateczne spożycie białka jest kluczowym problemem w przypadku pacjentów onkologicznych; najnowsze wytyczne sugerują wyższą podaż białka ze względu na jego wpływ na stan odżywienia pacjenta, co może przełożyć się na lepszą tolerancję i większą skuteczność leczenia. Ważne jest również spożycie odpowiedniej ilości kwasów tłuszczowych omega-3 (ok. 2 g/dzień), które wykazują działanie przeciwzapalne (85).

## Zapotrzebowanie na składniki odżywcze:



BIAŁKO

- minimalne zapotrzebowanie na białko wynosi 1,0 g/kg mc./dobę,
- wartość docelowa wynosi 1,2–2,0 g/kg mc./dobę, szczególnie u pacjentów ze zmniejszoną aktywnością fizyczną i systemowym stanem zapalnym (85).

## Praktyczne wskazówki

Witaminy i składniki mineralne rekomenduje się w dawkach zbliżonych do zalecanych norm żywieniowych i należy unikać wyższych dawek, chyba że występują niedobory wymagające suplementacji leczniczej. Warto także przestrzegać zaleceń podaży witaminy D, której właściwy poziom jest niezbędny do optymalizacji skuteczności wysokobiałkowych ONS (84).

## Leczenie żywieniowe w ciężkim niedożywieniu



**Główna teza:** U pacjentów z ciężkim niedożywieniem kluczowe jest ostrożne, stopniowe wprowadzanie żywienia, z jednoczesnym monitorowaniem i wyrównywaniem niedoborów elektrolitów i tiaminy, aby zapobiec zagrażającemu życiu zespołowi powtórnego odżywienia.

## Podstawowe zalecenia

Pacjenci z ciężkim niedożywieniem stanowią grupę wysokiego ryzyka wystąpienia zespołu powtórnego odżywienia (RS, *refeeding syndrome*), który pojawia się najczęściej w ciągu pierwszych 72 godzin po rozpoczęciu realimentacji. Jego przyczyną jest szybkie

przejście z fazy katabolizmu do fazy anabolizmu po okresie przedłużonego głodzenia. Głównym źródłem energii stają się wówczas ponownie węglowodany, wzrasta poziom glukozy we krwi i rośnie wydzielanie działającej anabolicznie insuliny. Dochodzi do nagłego przemieszczenia się niektórych jonów z przestrzeni pozakomórkowej do wnętrza komórki, następstwem czego są: gwałtowna hipofosfatemia, hipomagnezemia, hipokalcemia, hipokaliemia, hipocynkemia. Zaburzeniom wodno-elektrolitowym sprzyja **niedobór tiaminy (witamina B<sub>1</sub>)**, prowadzący do przekształcania glukozy do mleczanu i kwasicy metabolicznej. W następstwie opisanych zaburzeń stan kliniczny chorego ulega nagłemu pogorszeniu, rozwija się niewydolność serca, niewydolność oddechowa i pojawia się uogólniony skurcz mięśni. Sytuacja ta może stanowić stan zagrożenia życia.

## Praktyczne wskazówki

W przypadku osób głęboko niedożywionych, u których może wystąpić zespół powtórnego odżywienia, należy zacząć żywienie od 10–15 kcal/kg mc./dobę i stopniowo zwiększać podaż aż do pokrycia pełnego zapotrzebowania kalorycznego w ciągu 4–7 dni. U osób z bardzo wysokim ryzykiem wystąpienia zespołu ponownego odżywienia powinno się zmniejszyć dawki początkowe do 5–10 kcal/kg mc./dobę i dochodzić do pełnego zapotrzebowania w ciągu ok. 10 dni. W początkowym okresie leczenia żywieniowego także podaż płynów powinna być nieco mniejsza (25–30 ml/kg mc./dobę u osób z wysokim ryzykiem RS oraz 20–25 ml/kg mc./dobę u osób bardzo wysokiego ryzyka RS) i prowadzona z wykorzystaniem zrównoważonych roztworów elektrolitów.

Uzupelnianie niedoborów witamin i pierwiastków śladowych należy zacząć od początku leczenia i kontynuować przez przynajmniej pierwsze 10 dni żywienia pacjenta (preparaty wielowitaminowe – podać na poziomie 200% dziennego zapotrzebowania; pierwiastki śladowe – 100% dziennego zapotrzebowania). Najbardziej istotna jest podaż tiaminy, którą należy rozpocząć już przy podejrzeniu, że pacjent ma zwiększone ryzyko wystąpienia zespołu ponownego odżywienia, i kontynuować co najmniej przez 10 kolejnych dni żywienia. Zaleca się, by podawać 200–300 mg tiaminy doustnie, w dawkach podzielonych, lub – jeśli tego wymaga sytuacja – jednorazowo dożylnie.

---

## Wielochorobowość i wielolekowość

---



**Główna teza:** U pacjentów z wielochorobowością i wielolekowością – ryzyko niedożywienia sięga w tej grupie 50% – skuteczne leczenie żywieniowe powinno opierać się na indywidualnej ocenie zapotrzebowania, aby ograniczyć powikłania oraz poprawić przeżywalność i funkcjonowanie chorych.

---

## Dlaczego jest to grupa szczególnie zagrożona niedożywieniem?

Wielochorobowość najczęściej definiuje się jako współwystępowanie co najmniej dwóch chorób przewlekłych jednocześnie. Alternatywnie może być ona określana na podstawie wskaźnika Charlson Comorbidity Index (CCI)  $> 1,5$ , średniej liczby chorób przekraczającej 1,5 lub liczby przyjmowanych leków  $> 1,5$ . Osoby z wielochorobowością to grupa wysokiego ryzyka niedożywienia, które ma występować w tej populacji z częstością 30–50% (86).

## Podstawowe zalecenia

Coraz więcej wysokiej jakości badań klinicznych dostarcza dowodów na to, że wsparcie żywieniowe może zmniejszyć zachorowalność i inne powikłania związane z niedożywieniem u pacjentów z wielochorobowością. Powszechnie przyjętą zasadą powinna być standardowa ocena przesiewowa tych pacjentów pod kątem ryzyka niedożywienia przy przyjęciu do szpitala, a następnie – u pacjentów z grupy ryzyka – elementem rutynowej opieki medycznej i leczenia powinny być zindywidualizowane interwencje wspierające stan odżywienia. Wykazano, że efekty interwencji żywieniowej są różne u różnych chorych (gorsze np. u pacjentów z kacheksją), a markery stanu zapalnego korelują z wieloma wskaźnikami niedożywienia i pozwalają przewidzieć u tych pacjentów brak reakcji na leczenie żywieniowe w ostrym stanie choroby (82, 87).

## Zapotrzebowanie na składniki odżywcze:



BIAŁKO

- **1,2–1,5 g białka/kg mc./dobę** (zapobieganie utracie masy ciała, zmniejszenie powikłań, poprawa wyników funkcjonalnych i jakości życia),
- pacjenci zagrożeni niedożywieniem, z upośledzoną czynnością nerek (eGFR  $< 30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), którzy nie są objęci terapią nerkozastępczą: **0,8 g białka/kg mc./dobę** (88).

## Praktyczne wskazówki

Złotym standardem w ocenie zapotrzebowania energetycznego jest metoda kalorymetrii pośredniej, rzadko dostępna i stosowana w praktyce klinicznej. Szacuje się, że całkowity wydatek energetyczny (TEE, *total energy expenditure*) u pacjentów starszych (w wieku  $\geq 65$  lat) z wielochorobowością to ok. 27 kcal/kg rzeczywistej mc./dzień. Wydatek energetyczny w stanie spoczynku (REE, *resting energy expenditure*) to szacunkowo 18–20 kcal/kg rzeczywistej mc./dzień, więc uwzględniając takie elementy, jak aktywność fizyczna lub ciężkość choroby/urazu i związany z tym poziom stresu,

można określić w sposób szacunkowy TEE. REE u pacjentów z ciężką niedowagą szacowany jest na 30 kcal/kg rzeczywistej masy ciała. W przypadku tych chorych do takiej podaży energii należy dążyć wolniej, ostrożnie obserwując sytuację, ponieważ jest to populacja wysokiego ryzyka zespołu ponownego odżywienia (jak wyżej). Zaleca się, by u wielochorobowych pacjentów ze zmniejszonym spożyciem pokarmów oraz upośledzonym stanem odżywienia podczas hospitalizacji zaspokoić co najmniej 75% obliczonego zapotrzebowania na energię i białko, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia działań niepożądanych i zgonu (79). Ważne jest, by wsparcie żywieniowe było odpowiednio wczesne (tj. zapewnione w czasie krótszym niż 48 godzin od przyjęcia do szpitala), ponieważ zmniejsza ono śmiertelność i częstość zdarzeń niepożądanych, w tym utratę beztłuszczowej masy ciała oraz pogorszenie samodzielności. Oczywiście przy rozpoczynaniu wsparcia żywieniowego należy uwzględnić chorobę podstawową, która modyfikować może cele i efekty terapii żywieniowej.

Pacjentom żywionym wyłącznie drogą doustną należy zapewnić odpowiednią podaż mikroelementów (witamin i pierwiastków śladowych), pokrywającą dzienne zapotrzebowanie. W przypadku udokumentowanych lub podejrzewanych ich niedoborów należy wdrożyć stosowną suplementację (89).

Pacjenci, którzy mogą bezpiecznie przyjmować żywienie drogą doustną, powinni otrzymywać zindywidualizowane wsparcie żywieniowe z wykorzystaniem ONS w celu pokrycia zapotrzebowania na energię i białko, poprawy stanu odżywienia, jakości życia i rokowania odległego. Szczególnie rekomendowane są wysokobiałkowe ONS, które sprzyjają utrzymaniu sprawności funkcjonalnej i masy mięśniowej, zmniejszeniu śmiertelności oraz poprawie jakości życia. W przypadku braku tolerancji lub niechęci do stosowania ONS alternatywą może być wzbogacanie diety (*food fortification*), które umożliwia zwiększenie podaży energii i białka oraz poprawę ogólnego spożycia składników odżywczych.

U pacjentów szpitalnych, których zapotrzebowania na składniki odżywcze nie można zaspokoić drogą doustną, aby zapewnić osiągnięcie celów żywieniowych, można zastosować żywienie dojelitowe. W dalszej kolejności można rozważyć żywienie pozajelitowe. Żywienie dojelitowe wiąże się z mniejszym niż żywienie pozajelitowe ryzykiem powikłań infekcyjnych i nieinfekcyjnych oraz zapewnia utrzymanie integralności jelit. U starszych pacjentów można w tym przypadku stosować diety żywieniowe wzbogacone mieszanką błonnika rozpuszczalnego i nierozpuszczalnego, co sprzyja poprawie funkcji jelit.

Wsparcie żywieniowe pacjentów wielochorobowych w szpitalu prowadzi do wymiernych oszczędności finansowych, przede wszystkim dzięki zmniejszeniu częstości infekcji szpitalnych i skróceniu pobytu w szpitalu. Skraca też czas pobytu i powikłania infekcyjne hospitalizowanych na oddziałach intensywnej opieki medycznej (90, 91).

# Monitorowanie leczenia żywieniowego



**Główna teza:** Skuteczne leczenie żywieniowe wymaga systematycznego monitorowania stanu pacjenta, zwłaszcza w początkowej fazie realimentacji, aby ocenić odpowiedź na terapię oraz zapobiec powikłaniom.

## Cele i dążenia

We wczesnej, ostrej fazie choroby celem postępowania żywieniowego jest:

- minimalizowanie utraty masy ciała i mięśni,
- możliwa do uzyskania poprawa:
  - funkcji narządów wewnętrznych,
  - stanu immunologicznego,
  - stanu psychicznego.

W okresie rekonwalescencji celem leczenia żywieniowego jest:

- dalsza poprawa funkcji,
- odbudowa utraconych tkanek.

W przypadku choroby przewlekłej z towarzyszącym jej niedożywieniem dopiero w dłuższej perspektywie czasowej można spodziewać się poprawy sprawności i przyrostu masy ciała.



HOSPITALIZACJA

WYPIS

REKONWALESCENCJA

Średni czas hospitalizacji: 5,5 dnia

Unieruchomienie:

↓ 1,4 kg tkanki mięśniowej/7 dni

Katabolizm:

nawet ↓1 kg tkanki  
mięśniowej/24 godz.

↑ 0,6 kg tkanki  
mięśniowej/12 tyg.  
(trening oporowy  
+ dieta wysokobiałkowa)

### RYCINA 26.

Odbudowa utraconej masy i siły mięśniowej jako proces (92)

---

## Parametry

---

W trakcie leczenia żywieniowego cały czas, a szczególnie na początku realimentacji, należy dokładnie monitorować stan kliniczny pacjenta. Jest to szczególnie ważne w przypadku pacjentów zagrożonych wysokim ryzykiem wystąpienia zespołu ponownego odżywienia, gdyż umożliwi wychwycenie jego rozwoju na początkowym etapie i zapobieżenie poważniejszym skutkom. Warto pamiętać, że zespół ponownego odżywienia może wystąpić przy podaniu żywienia każdą drogą, chociaż najczęściej obserwuje się go przy stosowaniu żywienia dojelitowego oraz pozajelitowego (w związku ze stymulacją GLP-1). Rozwija się on najczęściej w pierwszych kilku dobach realimentacji.

### Odpowiedź na wsparcie żywieniowe powinna być monitorowana za pomocą:

- parametrów **klinicznych** (stan świadomości, nastrój, parametry życiowe, ciśnienie tętnicze krwi, tętno, stan nawodnienia, obecność obrzęków),
- parametrów **żywieniowych** (apetyt, czynność przewodu pokarmowego, podaż pokarmów wszystkimi drogami),
- parametrów **antropometrycznych** (codzienny pomiar masy ciała, co tydzień pomiar obwodu ramienia),
- parametrów **funkcjonalnych** (dynamometryczna ocena siły uścisku ręki, szczytowy przepływ wydechowy będący pochodną siły mięśni oddechowych, standaryzowana ocena stanu emocjonalnego, jakości życia, a u osób starszych – ocena sprawności w czynnościach dnia codziennego).

Parametry czynnościowe lepiej odzwierciedlają dodatkowe korzyści kliniczne wynikające ze stanu odżywienia, takie jak poprawa sprawności, samodzielności i jakości życia.

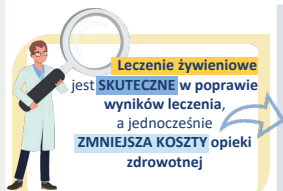
Kontrola parametrów laboratoryjnych powinna być dostosowana do stanu klinicznego chorego. W niedożywieniu ciężkim stężenie elektrolitów należy oznaczyć wyjściowo, przed rozpoczęciem żywienia, a następnie po 4–6 godzinach, w razie potrzeby wyrównując niedobory i korygując stosowane leczenie. Następnie powinno się wykonywać badania kontrolne raz dziennie przez pierwszy tydzień, a później przynajmniej trzy razy w tygodniu. Należy prowadzić bilans płynów (powinien być „zerowy”!), codziennie przeprowadzać badanie przedmiotowe, ważyć chorych (przyrost masy ciała 0,3–0,5 kg mc./dobę może raczej wskazywać na retencję płynów), mierzyć glikemię, monitorować pracę serca i czynność nerek.

## EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA

### LECZENIA ŻYWIENIOWEGO

Wczesne i intensywne leczenie żywieniowe u pacjentów niedożywionych zmniejsza nie tylko śmiertelność i powikłania, ale także koszty opieki zdrowotnej

ESPEN FACT SHEETS



Leczenie żywieniowe jest **SKUTECZNE** w poprawie wyników leczenia, a jednocześnie **ZMNIJSZA KOSZTY** opieki zdrowotnej

#### LICZBA PACJENTÓW, KTÓRYCH NALEŻY LECZYĆ, ABY ZAPOBIEC JEDNEMU ZGONOWI

(im mniej, tym lepiej!)

#### LECZENIE ŻYWIENIOWE



2019

hospitalizowani, z ryzykiem żywieniowym, 30 dni

#### Przykłady skuteczności innych rodzajów terapii



2005

lek na cukrzycę **EMPAGLIFLOZYNA** cukrzyca typu 2, wysokie ryzyko choroby wieńcowej, 5 lat



rok

inhibitor ACE **RAMIPRYL** w grupie wysokiego ryzyka choroby wieńcowej przez 5 lat

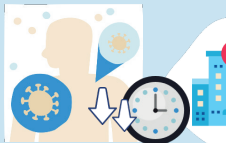


1994

Statyny **SIMWASTATYNA** w grupie wysokiego ryzyka CV przez 5 lat

#### OSZCZĘDNOŚĆ

**US\$ 2,818**  
NA PACJENTA



Leczenie żywieniowe w szpitalu doprowadziło do obniżenia kosztów przede wszystkim poprzez **zmniejszenie częstości występowania zakażeń i skrócenie pobytu w szpitalu**<sup>1</sup>

#### OSZCZĘDNOŚĆ

**US\$ 820**  
NA PACJENTA



Pacjenci szpitalni otrzymujący leczenie żywieniowe **doświadczali mniej zakażeń szpitalnych**<sup>1</sup>

#### OSZCZĘDNOŚĆ

**CHF 136**  
NA PACJENTA



Wsparcie żywieniowe **skróciło czas pobytu na OIT i zmniejszyło koszty intensywnej opieki medycznej**<sup>2</sup>

#### OSZCZĘDNOŚĆ

**US\$ 2,546**  
UNIKNIĘTE KOSZTY WYNIKAJĄCE Z BRAKU PONOWNEJ HOSPITALIZACJI



Dozowne suplementy pokarmowe (ONS) stosowane po wypisie ze szpitala u osób starszych z niedożywieniem doprowadziły do **11-procentowego zmniejszenia liczby ponownych hospitalizacji**<sup>3</sup>

#### ZYSK NETO

**US\$ 5110**  
NA PACJENTA



ze względu na **zmniejszenie liczby ponownych hospitalizacji i poprawę jakości życia związanej ze zdrowiem**<sup>3</sup>



1. Schuetz P, Sulo S, Walzer S, et al. Cost savings associated with nutritional support in medical inpatients: an economic model based on data from a systematic review of randomized trials. *BMJ Open*. 2021;11(7):e046402. doi:10.1136/bmjopen-2020-046402

2. Schuetz P, Sulo S, Walzer S, et al. Economic evaluation of individualized nutritional support in medical inpatients: Secondary analysis of the EFFORT trial. *Clin Nutr*. 2020;39(1):3361-3368. doi:10.1016/j.clnu.2020.02.023

3. Wang S, Shafrin J, Ker KW, Schuetz P. Health economic value of postacute oral nutritional supplementation in older adult medical patients at risk for malnutrition: a US based modeling approach. *BMJ Open*. 2024;14(11):e008787. doi:10.1136/bmjopen-2024-008787



### RYCINA 27.

Korzyści ekonomiczne i kliniczne wynikające z wdrożenia leczenia żywieniowego. Adaptacja z ESPEN Fact Sheets (1)

# Edukacja żywieniowa – praktyczne aspekty

## Doustna interwencja żywieniowa



**Główna teza:** Skuteczna komunikacja i jasny plan opieki poprawiają przestrzeganie zaleceń.

Z praktycznego punktu widzenia kluczowe znaczenie mają wnikliwa edukacja pacjenta oraz jasne przekazanie informacji dotyczących celu stosowania zaleceń interwencji żywieniowej.

### Istotne informacje, które powinny być przekazane choremu (46):

- ONS to źródło energii i składników odżywczych gotowe do zastosowania, służące poprawie stanu odżywienia: są integralnym elementem leczenia.
- Stosowanie ONS nie przynosi natychmiastowych efektów. Przyrost masy ciała będzie obserwowany w czasie tygodni bądź miesięcy, dlatego konieczne jest przestrzeganie zaleceń i przyjmowanie ONS 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, ale można delikatnie ogrzać poprzez dodanie ciepłego płynu bądź ogrzanie w łaźni wodnej.

Praktyka kliniczna pokazuje, że pacjenci, którzy nie otrzymali informacji o zasadności stosowania ONS, nie tylko **stosują leczenie żywieniowe za krótko, ale znacznie częściej są narażeni na pojawienie się objawów niepożądanych**, szczególnie biegunek, co w konsekwencji zniechęca pacjenta do takiej formy wsparcia (46).

## Leczenie żywieniowe dojelitowe i pozajelitowe

Edukacja pacjenta i/lub jego opiekunów w zakresie leczenia dojelitowego (enteralnego) lub pozajelitowego (parenteralnego) jest kluczowa dla skuteczności oraz bezpieczeństwa terapii. W trakcie edukacji należy przekazać informacje o celu leczenia – jakim jest utrzymanie lub poprawa stanu odżywienia i wsparcie leczenia choroby podstawowej – oraz szczegółowo omówić samą procedurę zapisu do poradni żywieniowej.

Jasne, konkretne instrukcje pomagają pacjentom i opiekunom pokonać bariery psychologiczne związane z leczeniem żywieniowym przez sztuczny dostęp, zwiększając ich poczucie kompetencji i motywację do przestrzegania zaleceń.

## Specyfika edukacji żywieniowej

Zdolność pacjentów do zapamiętywania informacji medycznych jest często ograniczona i niedokładna, zwłaszcza u osób starszych lub doświadczających stresu czy niepokoju, co nierzadko ma miejsce podczas konsultacji lekarskich. Pacjenci zazwyczaj koncentrują się na samej diagnozie, natomiast w mniejszym stopniu przyswajają informacje dotyczące przebiegu leczenia oraz zaleceń terapeutycznych (93).

Wykazano, że proste, konkretne instrukcje są lepiej zapamiętywane niż ogólne zalecenia (93), np.:

- „dieta wysokobiałkowa” → „w każdym posiłku uwzględniaj źródła białka, takie jak mięso, ryby, twaróg, jaja lub rośliny strączkowe (soczewica, ciecierzycza)”;
- „zalecam suplement odżywczy” → „przyjmuj 2 razy dziennie wysokobiałkowy doustny preparat odżywczy (żywnienie medyczne) przez 6 tygodni”.

Pacjenci, którzy otrzymują pisemne instrukcje równocześnie z przekazem werbalnym, lepiej zapamiętują informacje i skuteczniej przestrzegają planu leczenia (1). W niedawno przeprowadzonym badaniu wykazano, że **uzupełnienie ustnej instrukcji o formę pisemną zwiększa zapamiętywalność treści aż o 30%** (94).

W praktyce udostępnienie pacjentowi gotowych broszur edukacyjnych (załączniki 2, 3, 5 – do pobrania ze strony PTMR (5)), w połączeniu z ich omówieniem, **sprzyja lepszemu zapamiętywaniu i przestrzeganiu zaleceń terapeutycznych.**

Komunikacja z pacjentem ma duże znaczenie dla powodzenia leczenia żywieniowego – właściwe wyedukowanie i zmotywowanie pacjenta daje szansę wdrożenia zaleceń.

---

## Zakończenie leczenia żywieniowego

---



**Główna teza:** Decyzja o zakończeniu leczenia żywieniowego powinna być podejmowana indywidualnie przez lekarza na podstawie stabilizacji stanu pacjenta oraz jego zdolności samodzielnego pokrywania zapotrzebowania żywieniowego, przy jednoczesnym kontynuowaniu monitorowania i edukacji żywieniowej.

---

Wsparcie żywieniowe powinno być kontynuowane w celu utrzymania lub poprawy masy ciała i stanu odżywienia, a także w celu utrzymania lub poprawy stanu funkcjonalnego i jakości życia.

Zaleca się to szczególnie starszym pacjentom, w ich przypadku przez okres dłuższy niż 2 miesiące, z zastosowaniem ONS lub indywidualnej interwencji żywieniowej.

Wykazano, że takie postępowanie przyczynia się do zmniejszenia śmiertelności w tej populacji i korzystnie wpływa na przebieg kliniczny (80). Stosowanie doustnych preparatów odżywczych (ONS) u niedożywionych starszych pacjentów po wypisie ze szpitala było związane z 11-procentową redukcją powtórnych hospitalizacji i przekładało się na wymierne oszczędności finansowe i poprawę jakości życia zależnej od stanu zdrowia (95). U niektórych pacjentów, szczególnie w zaawansowanych stadiach chorób przewlekłych, leczenie żywieniowe może być konieczne przez dłuższy czas, a nawet do końca życia.

Zakończenie leczenia żywieniowego może nastąpić, gdy pacjent jest w stanie pokryć swoje potrzeby żywieniowe drogą doustną, a jego stan jest stabilny i nie występuje już ryzyko niedożywienia. Decyzję o zakończeniu leczenia powinien podjąć lekarz, biorąc pod uwagę stan zdrowia pacjenta, jego zdolność samodzielnego przyjmowania pokarmów i ewentualne powikłania leczenia.

Przesłankami przemawiającymi za podjęciem decyzji o **zakończeniu leczenia żywieniowego** są:

- **Osiągnięcie celów żywieniowych:** pacjent osiągnął odpowiednią masę ciała, parametry biochemiczne są w normie, a stan odżywienia jest stabilny.
- **Możliwość pokrycia zapotrzebowania drogą doustną:** pacjent jest w stanie spożywać doustnie ilość pokarmu zaspokajającą jego potrzeby żywieniowe.
- **Stabilny stan ogólny:** stan kliniczny pacjenta jest stabilny, a ryzyko powikłań związanych z niedożywieniem jest znikome.
- **Brak przeciwwskazań medycznych:** takich jak niedrożność przewodu pokarmowego, ciężkie zaburzenia metaboliczne czy wstrząs.

Po podjęciu takiej decyzji zaleca się stopniowe zmniejszanie odżywiania, tak by umożliwić organizmowi powrót do normalnego funkcjonowania.

Stan odżywienia pacjenta powinien być jednak nadal monitorowany, aby w razie potrzeby móc podjąć stosowne działania. Ważna jest edukacja pacjenta na temat zasad żywienia i stylu życia, które pozwolą mu utrzymać prawidłowy stan odżywienia.

## Pytania CPD (*continuing professional development*) do zastanowienia i refleksji:

1.	Czy regularnie oceniasz stan odżywienia swoich pacjentów na podstawie narzędzi przesiewowych (np. MUST, NRS 2002)? Jakie procedury stosujesz, by nie przeoczyć pacjentów z niedożywieniem i jego ryzykiem?
2.	Czy w codziennej praktyce monitorujesz zmiany masy mięśniowej i sprawności fizycznej pacjenta? Jakie konkretne wskaźniki wykorzystujesz i czy jest to wystarczające?
3.	Czy masz jasno określony schemat, zgodnie z którym inicjujesz leczenie żywieniowe (np. doustne, dojelitowe)?
4.	Jakie działania edukacyjne realizujesz (lub możesz wdrożyć) wobec pacjentów i ich rodzin, by zwiększyć świadomość roli żywienia medycznego oraz poprawić przestrzeganie zaleceń ( <i>adherence</i> )?

---

## Podsumowanie

---



Niedożywienie i ryzyko jego wystąpienia to **poważny problem zdrowotny**, który dotyczy znacznej części populacji i **nawet co drugiego pacjenta** – zarówno hospitalizowanego, jak i w gabinecie lekarza POZ.



Brak właściwego żywienia hamuje prawidłowy przebieg leczenia, dlatego **wsparcie żywieniowe powinno być kluczowym elementem terapii** i trwać tak długo, jak pacjent tego potrzebuje – **najlepiej przez cały okres leczenia i rekonwalescencji**.



**Interwencje żywieniowe**, czyli modyfikacja diety, stosowanie ONS, żywienie dojelitowe i pozajelitowe, **są skutecznymi metodami leczenia**, które powinny być indywidualnie dostosowane do potrzeb pacjenta.

## ZAŁĄCZNIK 1.

Wywiad żywieniowy (5).

Materiał do pobrania na stronie PTMR: <https://ptmr.info.pl/rekomendacje-ptmr/>

# Jak rozmawiać z pacjentem na temat żywienia i zmieniającej się masy ciała?

Istnieje kilka pytań, które można wykorzystać w rozmowie z pacjentami, aby dowiedzieć się, czy są w ryzyku niedożywienia oraz jak wygląda ich sposób żywienia, np.:

### 1. Jaka jest Twoja normalna/zwyczajowa masa ciała (potocznie: waga)?

Pacjenci często wiedzą, jaka jest ich normalna masa ciała. W momencie ważenia pacjenta w POZ można zweryfikować, czy nie uległa zmianie.

### 2. Czy w ostatnim czasie straciłeś na wadze bez podejmowania prób odchudzenia?

Niezamierzona utrata masy ciała jest zawsze sygnałem alarmowym i czynnikiem ryzyka niedożywienia. Wymaga interwencji żywieniowej (załączniki 4 i 5). Konieczne jest też odnalezienie przyczyny utraty masy ciała.

### 3. Czy masz wrażenie, że Twoja masa ciała zmieniła się w ciągu ostatnich kilku tygodni lub miesięcy? Czy zauważyłeś, że Twoje ubrania i biżuteria leżą inaczej niż zwykle? Czy masz wrażenie, że nie pasują tak jak wcześniej?

Jeśli pacjenci nie są pewni utraty masy ciała, luźniejsze ubrania i biżuteria są dobrym wskaźnikiem.

### 4. Czy masz wrażenie, że Twoja siła mięśniowa zmieniła się w ciągu ostatnich kilku tygodni lub miesięcy?

Utrata siły mięśniowej jest zazwyczaj pierwszym wskaźnikiem pogorszonego stanu odżywienia. To mogą być subiektywne wskaźniki, takie jak: słabszy uścisk dłoni, trudności z wchodzeniem po schodach, wolniejsze wstawanie z krzesła, zadyszka czy zmęczenie przy czynnościach, które wcześniej nie sprawiały kłopotu.

### Istnieje szereg subiektywnych wskaźników niezamierzonej utraty masy ciała, które wskazują na ryzyko niedożywienia, m.in.:

- szczupła lub bardzo szczupła sylwetka
- luźniejsza odzież lub biżuteria
- historia niedawnej nieplanowanej utraty masy ciała
- mniejszy apetyt
- trudności z gryzieniem lub połykaniem
- suchość w ustach
- obniżony nastrój
- suchość skóry, skóra luźniejsza i pękająca
- zmiany w strukturze paznokci (nierówności i linie)
- dolegliwości jelitowe
- spanie lub odpoczywanie przez znaczną część dnia
- zmniejszona zdolność funkcjonalna

## Pytania dodatkowe:

### Jaki jest Twój apetyt i czy zdarza Ci się opuszczać posiłki?

Zachęcaj do jedzenia częściej i mniejszych porcji oraz podkreślaj znaczenie właściwego żywienia dla utrzymania zdrowia i jakości życia.

### Kto przygotowuje Ci posiłki?

Czy pacjent jest w stanie robić to samodzielnie, czy też przydałaby mu się pomoc?

### Czy jesz potrawy, które lubisz?

Czy istnieją pokarmy, których pacjent unika, ponieważ postrzega je jako niezdrowe (niekiedy niezasadne), a które zjadałby z apetytem, co pomogłoby w zwiększeniu spożycia składników odżywczych?

### Z kim jesz?

Jedzenie to coś więcej niż składniki odżywcze; wiąże się z przyjemnością, może pomóc ustrukturyzować dzień, zapewnić zajęcia i aktywność oraz kontakty społeczne. Czy jest ktoś, kto może towarzyszyć pacjentowi podczas jedzenia?

### Ile płynów pijesz dziennie?

Płyny obejmują: wodę, mleko, soki, herbatę i kawę. Powinniśmy pić około 1,5–2 litrów płynów dziennie (mocz powinien mieć jasnostomkowy kolor). Spożycie płynów jest ważne, ponieważ wpływa na funkcjonowanie stawów i oczu, wspomaga proces trawienia, wyplukuje toksyny oraz utrzymuje zdrową skórę. Kiedy zawartość wody w organizmie jest zmniejszona, zaburza to równowagę składników mineralnych, w tym elektrolitów, w organizmie, co wpływa na jego ogólne funkcjonowanie.

### Niektóre z wczesnych oznak odwodnienia obejmują:

- uczucie pragnienia
- oddawanie moczu o ciemnym zabarwieniu i silnym zapachu
- ból lub zawroty głowy
- oddawanie moczu rzadziej niż zwykle
- suchość w ustach
- zmęczenie

**Gdy pacjent zostanie zidentyfikowany jako zagrożony niedożywieniem, zaleca się dalszą ocenę, leczenie i powtarzanie badania przesiewowego, aby ocenić poprawę lub pogorszenie i potrzebę podjęcia dalszych działań.**

Skieruj pacjenta do innych pracowników ochrony zdrowia, jeśli wymagane jest dodatkowe wsparcie (np. dietetyk, fizjoterapeuta, logopeda).

### Dla wszystkich pacjentów:

Omów sygnały alarmowe (kiedy szukać pomocy), np. przy nieplanowanej utracie masy ciała, zmianach sylwetki, siły lub apetytu. Nie ignoruj osób z wysokim BMI, u których niedożywienie wynikające z niewłaściwego spożycia i utraty masy ciała może nie być oczywiste (zwłaszcza pacjenci po zabiegach operacyjnych lub z przewlekłymi schorzeniami, np. POChP).

Opracowano przez:



POLSKIE TOWARZYSTWO  
MEDYCYNY RODZINNEJ



## ZAŁĄCZNIK 2.

Ulotka edukacyjna dla pacjentów i opiekunów – pacjent wysokiego ryzyka niedożywienia (5).  
Materiał do pobrania na stronie PTMR: <https://ptmr.info.pl/rekomendacje-ptmr/>

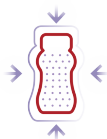
# Żywnienie medyczne (doustne preparaty odżywcze) – odżywianie w chorobie i rekonwalescencji

## Porady 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.

Jednak 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 oprócz diety przepisano Ci żywnienie medyczne (doustne preparaty odżywcze), aby pomóc Ci zaspokoić zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze.**



### Czym są doustne preparaty odżywcze?

Doustne preparaty odżywcze są tworzone specjalnie z myślą o pacjentach, którzy mają trudności z dostarczeniem swojemu 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.

**Doustne preparaty odżywcze mają pomóc Ci poprawić stan odżywienia lub utrzymać prawidłową masę ciała. Dzięki odżywieniu organizmu - mogą również pomóc w lepszym radzeniu sobie z chorobą, tolerowaniu leczenia lub odzyskiwaniu sił po chorobie.**



### Ile doustnych preparatów odżywczych powinienam/powinienem 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.

**Żywnienie 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?

Ogólnie rzecz biorąc warto przyjmować doustne preparaty odżywcze, gdy masz na nie największą ochotę. Może to być między posiłkami jako przekąska, z samego rana lub przed snem. Niektórzy wolą regularne przyjmowanie niewielkich ilości preparatów w ciągu całego 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 rozmawiać, 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!

*Pomyśl na to, jak wzmocnić swoją codzienną dietę, znajdziesz w żółtej ulotce „Twój przewodnik, jak uzyskać jak największą wartość odżywczych z jedzenia, które spożywasz” dostępnej na stronie Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej.*



### 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 jeśli mimo stosowania żywności medycznej dalej tracisz masę ciała - niezwłocznie porozmawiaj o tym ze swoim lekarzem prowadzącym.**

Opracowano przez:



### ZAŁĄCZNIK 3.

Ulotka edukacyjna dla pacjentów i opiekunów – pacjent średniego ryzyka niedożywienia (5).  
Materiał do pobrania na stronie PTMR: <https://ptmr.info.pl/rekomendacje-ptmr/>

## Twój przewodnik, jak uzyskać jak największą wartość odżywczą z jedzenia, które spożywasz

### Porady dla pacjentów i opiekunów

Czy wiesz, że możesz znacząco poprawić swoje zdrowie, już tylko przez zmianę sposobu w jaki jesz? Dzięki poniższym wskazówkom dowiesz się, jak proste zmiany w wyborze, przygotowaniu i łączeniu składników, mogą znacząco poprawić jakość Twójego jedzenia a tym samym **samym odżywić Twój organizm**. Wprowadź poniższe zmiany i zobacz, jak prawidłowe żywienie staje się Twoim sprzymierzeńcem w drodze do zadbania o zdrowie.

**Po pierwsze: właściwe odżywianie jest integralnym elementem dbania o zdrowie, zwłaszcza w czasie leczenia czy rekonwalescencji. Dlatego zadbaj o to każdego dnia!**

Niekiedy może to być trudne – zwłaszcza gdy nie masz ochoty, czasu czy siły na jedzenie. Jednak pamiętaj – dostarczanie Twojemu organizmowi codziennie właściwych ilości energii i składników odżywczych jest konieczne do jego dobrego funkcjonowania. Każdy dobry posiłek to Twoja inwestycja!

Dodatkowe praktyczne wskazówki jak zadbać o organizm za pomocą żywienia znajdziesz w zielonej broszurce „Zdrowe żywienie - porady dla pacjentów i opiekunów”.

#### 1. Jedz mniejsze porcje, a często

Jedzenie mniejszych posiłków z przekąskami i pożywными napojami pomiędzy nimi może być najlepszym rozwiązaniem dla Ciebie.

Pij napoje oddzielnie od posiłków, ponieważ płyny mogą powodować sytość.

Przekąski między posiłkami mogą pomóc Ci jeść więcej, a dzięki temu – odżywić organizm.

**Pomysły na przekąski:** kanapki, orzechy, suszone owoce, płatki zbożowe (np. owsianka), zupy, jogurty, serek wiejski, przekąski do wzięcia w rękę (np. gotowane jajko, owoce pokrojone na kawałki, pierożek, kawałek sera czy szynki)



#### 2. Wzbogacaj żywność i podnoś jej wartość odżywczą

Dodawaj **zmielone orzechy** (masło orzechowe, mielone siemię lniane, pestki dyni i słonecznika, orzechy laskowe czy włoskie) do potraw np. zup, puree z ziemniaków, warzyw, dań z makaronu, potrawek i gulaszów.

**Używaj oliwy z oliwek, oleju rzepakowego,** masła, majonezu, do przygotowywania potraw, kanapek, ziemniaków i sałatek, dodawaj dodatkową porcję do warzyw, jajecznicy i chleba. Wybieraj produkty pełnotłuste zamiast niskotłuszczowych, np. pełnotłuste jogurty, pełnotłuste mleko, tłusty twaróg. **Zdrowsze tłuszcze, które warto dodawać do dań, aby zwiększyć ich kaloryczność, obejmują oleje roślinne, zwłaszcza oliwę i olej rzepakowy. Unikaj natomiast tłuszczów zwierzęcych jak tłuste mięsa, smalec i słonina, które nie są korzystne dla organizmu.**

#### 3. Wybieraj odżywcze napoje

**Mleko i przetwory mleczne (maślanka, jogurt, kefir oraz zsiadłe mleko)** zawierają wiele cennych składników, m.in. białko. **Białko** to jeden z podstawowych składników odżywczych, bez którego organizm nie mógłby funkcjonować. Zapobiega nie tylko utracie masy ciała i siły, ale także wspomaga procesy regeneracyjne tkanek. **Pij je codziennie:**



Szklanka mleka, maślanki, jogurtu, kefiru, zsiadłego mleka



Kawa czy kawa zbożowa z dużą ilością mleka



Kakao, gorąca czekolada, budyń z dużą ilością mleka



Koktajle mleczne lub owocowe smoothie z jogurtem



#### Przykłady odżywczych koktajli:

Maślanka 400 ml + banan 1 sztuka + masło orzechowe 1 łyżka

Jogurt 400 ml + truskawki (rozmrózone) 150 g + płatki owsiane 2 łyżki

Mleko 400 ml + jabłko 1/2 szt + garść orzechów włoskich

Napoje sojowe, ryżowe, kokosowe, owsiane lub migdałowe wzbogacone w białko i wapń mogą być stosowane w przypadku nietolerancji pokarmowych lub stosowania diety roślinnej.

### Inne pomocne wskazówki



**Staraj się spożywać regularnie wszystkie posiłki i nie pomijaj ich świadomie.** Dbaj o swoje żywienie każdego dnia.

Nawet niewielka ilość ćwiczeń lub aktywności fizycznej pozytywnie wpływa na apetyt i pomaga odbudować siłę! **Staraj się ruszać codziennie, przez co najmniej 20 minut. Każdy krok się liczy.**



Warto mieć **w zapasie kilka podstawowych produktów spożywczych** na wypadek, gdybyś nie był w stanie dotrzeć do sklepu (ze względu na pogodę czy gorsze samopoczucie). Przykłady takich produktów to: makarony i kasze, kakao, owoce i warzywa mrożone, orzechy, suszone owoce, płatki zbożowe (np. owsiane), mleko o przedłużonej trwałości, odtłuszczone mleko w proszku, ryby w puszkach oraz paczkowany chleb. Gotowe posiłki (np. w słoikach, mrożone, kupne dania) są łatwe do przygotowania. Dodaj porcję warzyw (np. z mrożonki), aby stworzyć bardziej zbilansowany posiłek.

Jeśli przygotowywanie posiłków jest dla Ciebie zbyt trudne **poproś przyjaciół lub rodzinę o pomoc** w zakupach, przygotowywaniu i gotowaniu posiłków. Można też rozważyć zamawianie posiłków na wynos czy też dietę pudełkową.



Staraj się **mieć towarzystwo podczas posiłków**, np. spędzaj czas ze znajomym lub członkiem rodziny albo poszukaj miejsc w Twojej okolicy, gdzie można wspólnie zjeść posiłek przy jednym stole.

**Sprawdzaj stan swojego organizmu i monitoruj masę ciała** - jeśli nie masz apetytu, masz trudności z jedzeniem lub tracisz na wadze w sposób niezamierzony lub jeśli zauważyłeś, że Twoje ubrania lub pierścionki są luźniejsze niż kiedyś, możesz być narażony na niedożywienie. Porozmawiaj ze swoim lekarzem rodzinnym o swoich obawach, szczególnie jeśli cierpisz na chorobę przewlekłą - być może wskazane będzie dla Ciebie żywienie medyczne.



**Jeśli stosowanie się do tych rad jest trudne - porozmawiaj o tym ze swoim lekarzem prowadzącym. Nie bagatelizuj tematu żywienia - to ważny element Twojego zdrowia.**

Opracowano przez:



PODSKIE TOWARZYSTWO  
MEDYCyny RODZINNEJ



## ZAŁĄCZNIK 4.

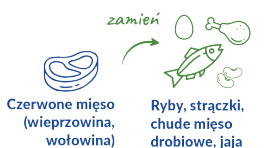
Ulotka edukacyjna dla pacjentów i opiekunów - pacjent niskiego ryzyka niedożywienia (5).  
Materiał do pobrania na stronie PTMR: <https://ptmr.info.pl/rekomendacje-ptmr/>

# Zdrowe żywienie - porady dla pacjentów i opiekunów

Twoja ścieżka do lepszego zdrowia zaczyna się tutaj!

Ta broszura to Twój osobisty przewodnik, który pomoże Ci zrozumieć i wprowadzić w życie zasady zdrowej diety. Dzięki tej zmianie stylu życia pozytywnie wpłyniesz na organizm i możesz znacząco poprawić Twoje zdrowie i samopoczucie. **Właściwe żywienie jest integralnym elementem dbania o zdrowie, zwłaszcza w czasie leczenia i rekonwalescencji.** Dbaj o to każdego dnia!

**Jak to zrobić? Codziennie przyglądaj się temu, co masz na swoim talerzu - dzięki prostym, ale skutecznym zaleceniom dowiedz się, jak dobrze komponować swoje posiłki:**



*mało i rzadko*



### 1. Jedz dużo warzyw i owoców – w każdym posiłku

Warzywa i owoce zawierają niezbędne witaminy i składniki mineralne, które są kluczowe dla działania m.in. układu odpornościowego, a dodatkowo są dobrym źródłem błonnika, który pomaga w utrzymaniu zdrowych jelit. **Wybieraj różnorodne warzywa i owoce (w tym o różnych kolorach).** Warzywa i owoce mogą być świeże lub mrożone - wszystkie się liczą!

### 2. Uwzględnij w swojej diecie różne źródła białka

Produkty bogate w białko są ważne m.in. dla zdrowych i silnych mięśni oraz prawidłowego funkcjonowania układu odpornościowego. Istnieje wiele pokarmów, dostarczających białko, w tym jaja, mleko i jogurty, ryby, mięso oraz rośliny takie jak soja, soczewica, groch, fasola i orzechy. Spożywaj 2 porcje ryb tygodniowo, z czego jedna powinna być rybą tłustą (np. śledź, makrela, łosoś, sardynki).

### 3. Do każdego posiłku dołącz pokarmy bogate w skrobię i węglowodany złożone

Te pokarmy dostarczają energii. Produkty bogate w skrobię i inne tzw. węglowodany złożone obejmują kasze (jaglana, gryczana, pęczak), chleb, makaron, ryż, ziemniaki oraz płatki zbożowe, np. owsiane. W miarę możliwości wybieraj produkty pełnoziarniste i razowe - zawierają one więcej błonnika, witamin i składników mineralnych, co korzystniej wpływa na organizm.

### 4. Dwa razy dziennie włączaj do diety porcję nabiału lub jego alternatywy wzbogaconej w wapń

Pokarmy te pomagają utrzymać mocne kości. Przetwory mleczne obejmują mleko, jogurt, kefir, maślankę, serek wiejski, twaróg, ser oraz skyr. Wybieraj produkty o niższej zawartości tłuszczu i cukru. Dostępne są również roślinne alternatywy, takie jak napoje sojowe - szukaj tych z dodatkiem wapnia, wit. B12 i wit. D.

### 5. Ogranicz przetworzone produkty

Wysokoprzetworzone pokarmy są tymi, których należy unikać, ponieważ **niekorzystnie działają na organizm, zwłaszcza na zdrowie serca.** Ograniczenie ich spożycia jest szczególnie ważne, jeśli próbujesz zmniejszyć swoją masę ciała lub uniknąć przybierania na wadze. **Jedz ich jak najmniej – najlepiej okazjonalnie i małe porcje. Warto pamiętać, że najsmaczniejsze są tylko pierwsze dwa kęsy.** Przykłady wysokoprzetworzonych produktów to przetwory mięsne takie jak kiełbasa, paszтет, dania typu fast food np. frytki, paluszki, krakersy, chipsy ale także kiełbasy czy paszтety oraz **słodzone** napoje gazowane i słodycze.



Monitoruj swoją masę ciała: zarówno tycie jak i nieplanowane chudnięcie to zawsze sygnał alarmowy!



Nie od razu zdrowy talerz zbudowano – zaplanuj sobie realne, małe kroki i stopniowo, coraz lepiej odżywiaj swój organizm

## 6. Wybieraj zdrowe tłuszcze

Tłuszcze są niezbędnym elementem zdrowego żywienia, jednocześnie jednak dostarczają dużej ilości energii. Należy więc uważać, aby nie spożywać ich w nadmiarze. Wybieraj przede wszystkim **oleje roślinne** takie jak oliwa z oliwek i olej rzepakowy. **Ograniczaj natomiast tłuszcze zwierzęce** (tłuste mięso, wędliny, kiełbasy, paszety, tłuste sery oraz smalec) - zastąp je chudymi gatunkami mięs jak kurczak, indyk, królik.

## 7. Pij od 6 do 8 szklanek płynów dziennie

Pij regularnie płyny w ciągu dnia, aby utrzymać odpowiednie nawodnienie. **Wypijaj od 6 do 8 szklanek dziennie (około 1,5 litra)**, najlepiej sięgaj po wodę i napoje bez cukru (herbata, napary ziołowe).

Soki owocowe zawierają dużo cukrów prostych, dlatego należy ograniczyć ich ilość do maksymalnie jednej szklanki dziennie.

## 8. Ruszaj się każdego dnia

Dorośli powinni starać się być aktywni codziennie i dążyć do co najmniej 150 minut aktywności fizycznej tygodniowo, poprzez różne działania. **To tylko 20 minut dziennie!** Wybierz te, które lubisz - szybki marsz, taniec, jazda na rowerze, zajęcia ruchowe i gimnastyka, pływanie, praca w ogródku. Postaraj się, aby aktywność stała się częścią Twojego codziennego życia, na przykład chodź pieszo lub jeźdź na rowerze zamiast korzystać z samochodu, czy wchodź po schodach zamiast jechać windą. **Każdy krok się liczy – im więcej, tym lepiej.**

Aktywność fizyczna zmniejsza ryzyko wielu chorób, poprawia samopoczucie, wpływa na jakość snu oraz pomaga zachować sprawność i samodzielność.

## 9. Monitoruj swoją masę ciała (zarówno przyrost jak i spadek)

Pomyśl o swojej masie ciała. Ważne jest, aby utrzymywać ją na prawidłowym poziomie. **Nadwaga lub niedowaga nie są dobre dla ogólnego stanu zdrowia.** Jeśli masz nadwagę lub otyłość, zasięgnij porady lekarza rodzinnego i dietetyka, którzy udzielą Ci wskazówek dotyczących unormowania masy ciała.

Jeśli nie masz apetytu, masz trudności z jedzeniem, tracisz na wadze w sposób niezamierzony lub zauważyłeś, że Twoje ubrania lub pierścionki są luźniejsze niż kiedyś, możesz być narażony na niedożywienie. Porozmawiaj ze swoim lekarzem rodzinnym o swoich obawach, szczególnie jeśli masz chorobę przewlekłą – być może wskazane będzie dla Ciebie żywienie medyczne.

## 10. Doceniaj swoje działania i nie zniechęcaj się!

**Ciesz się nawet z małych osiągnięć!** Pamiętaj - to normalne, jeśli jednego dnia czy nawet przez kilka dni nie zadbasz o żywienie i ruch. To zdarza się nie tylko Tobie – innym również. Jest to wpisane w budowanie nowego nawyku. Ważne, by nie traktować tego jako porażki czy wręcz powodu, by zaprzestać starań. **Każdy dzień, w którym dobrze się odżywasz i ćwiczysz to realna korzyść.** Szczególnie, gdy wcześniej nie było to częścią Twojego stylu życia.

Więcej praktycznych wskazówek na temat zdrowego żywienia znajdziesz na stronach: <https://ncez.pzh.gov.pl/> oraz <https://diety.nfz.gov.pl/>

Ulotka ta zawiera porady dotyczące zbilansowanej diety. Jeśli masz dolegliwości, alergie pokarmowe lub problemy z połykaniem, w związku z którymi otrzymasz specjalną poradę dietetyczną, informacje tu zawarte mogą nie być dla Ciebie odpowiednie. Porozmawiaj z lekarzem i dietetykiem.

Opracowano przez:



## ZAŁĄCZNIK 5.

Algorytm postępowania w przypadku niedożywienia zgodnie z kategorią ryzyka przy użyciu skali „MUST” (5)

Materiał do pobrania na stronie PTMR: <https://ptmr.info.pl/rekomendacje-ptmr/>

Ocena BMI	Ocena utraty masy ciała	Ocena wpływu ostrej choroby
>20 kg/m <sup>2</sup> <b>Wynik 0</b> 18,5–20 kg/m <sup>2</sup> <b>Wynik 1</b> < 18,5 kg/m <sup>2</sup> <b>Wynik 2</b>	Nieplanowana utrata masy ciała w ciągu ostatnich 3–6 miesięcy < 5% <b>Wynik 0</b> 5–10% <b>Wynik 1</b> > 10% <b>Wynik 2</b>	Jeśli pacjent jest ciężko chory i nie było lub prawdopodobnie nie będzie spożycia wystarczającej ilości żywności przez więcej niż 5 dni <b>Wynik 2</b>
<b>Wynik 0-6</b>		
Niskie ryzyko – wynik 0 <u>Standardowa opieka kliniczna</u>	Średnie ryzyko – wynik 1 <u>Obserwuj</u>	Wysokie ryzyko – wynik 2 lub więcej <u>Lecz</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Udziel porady żywieniowej i udostępnij zieloną ulotkę „Zdrowe żywienie – porady dla pacjentów i opiekunów” (załącznik 4 do tych wytycznych)</li><li>• Badania przesiewowe: co miesiąc w domach opieki, co rok w POZ</li><li>• Rozważ częstsze badania przesiewowe w grupach wysokiego ryzyka</li><li>• Jeśli BMI &gt; 30 kg/m<sup>2</sup> (otyłość), postępuj zgodnie z lokalną polityką/wytycznymi krajowymi (Uwaga: redukcja masy ciała u starszych osób z przewlekłą chorobą musi być zrównoważona z potencjalnym ryzykiem utraty masy mięśniowej)</li><li>• Rozważ, czy pacjent skorzystałby z konsultacji dietetycznej (szczególnie pacjenci z przewlekłymi schorzeniami).</li></ul> <p>Więcej praktycznych wskazówek na temat zdrowego żywienia na stronach: <a href="https://ncez.pzh.gov.pl/oraz">https://ncez.pzh.gov.pl/</a> oraz <a href="https://diety.nfz.gov.pl/">https://diety.nfz.gov.pl/</a></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Udziel porady żywieniowej i udostępnij zieloną ulotkę „Twój przewodnik, jak uzyskać jak największą wartość odżywczą z jedzenia, które spożywasz” (załącznik 5 do tych wytycznych)</li><li>• Zachęcaj do małych, częstych posiłków i przekąsek, z pokarmami i płynami o wysokiej zawartości energii i białka</li><li>• Ocena skuteczności leczenia po 1–3 miesiącach lub wcześniej, w zależności od stanu klinicznego</li><li>• Jeśli następuje poprawa, kontynuuj postępowanie aż do osiągnięcia przez pacjenta „niskiego ryzyka”</li><li>• Jeśli stan się pogarsza, rozważ ścieżkę postępowania „wysokie ryzyko”</li><li>• Rozważ skierowanie do dietetyka, szczególnie w przypadkach złożonych.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Udziel porady żywieniowej i udostępnij czerwoną ulotkę „Żywność medyczna (doustne preparaty odżywcze) – odżywianie w chorobie i rekonwalescencji” (załącznik 6 do tych wytycznych)</li><li>• Przepisz ONS i postępuj zgodnie ze „Ścieżką stosowania ONS w zarządzaniu niedożywieniem”</li><li>• Ocena skuteczności leczenia po 4–12 tygodniach (w zależności od stanu klinicznego)</li><li>• Jeśli następuje poprawa, kontynuuj postępowanie aż do osiągnięcia przez pacjenta „średniego ryzyka”</li><li>• Jeśli stan się pogarsza, rozważ skierowanie do poradni żywieniowej</li><li>• Rozważ skierowanie do dietetyka, szczególnie w przypadkach złożonych.</li></ul>
<b>Badaj i w miarę możliwości adresuj czynniki przyczyniające się do podstawowej przyczyny niedożywienia. Określ cele leczenia</b>		

Na podstawie: Holdaway A. (ed), on behalf of BAPEN, *Managing Adult Malnutrition in the Community*, 3rd Edition: 2021 [Online] [https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/managing\\_malnutrition.pdf](https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/managing_malnutrition.pdf) Accessed 18/09/2024

## Piśmiennictwo

1. ESPEN Fact Sheets: [www.espen.org](http://www.espen.org).
2. Sobotka L: Basics in clinical nutrition. 4th ed. Galén, Prague 2011.
3. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P et al.: ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr* 2017; 36(1): 49-64.
4. Cardenas D, Correia M, Hardy G et al.: The international declaration on the human right to nutritional care: A global commitment to recognize nutritional care as a human right. *Clin Nutr* 2023; 42(6): 909-918.
5. Babicki M, Mastalerz-Migas A, Gałązka-Sobotka M et al.: Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, Polskiego Towarzystwa Żywności i Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu (POLSPEN) oraz Polskiego Towarzystwa Żywności i Żywienia Klinicznego w zakresie diagnostyki i leczenia niedożywienia w gabinecie lekarza POZ. *Lekarz POZ* 2024; 10(4): 203-217.
6. Kondrup J, Allison SP, Elia M et al.: ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr* 2003; 22(4): 415-421.
7. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A et al.: Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56(6): M366-372.
8. Stratton RJ, Hackston A, Longmore D et al.: Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the malnutrition universal screening tool (MUST) for adults. *Br J Nutr* 2004; 92(5): 799-808.
9. Cederholm T, Jensen GL, Correia M et al.: GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – a consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr* 2019; 38(1): 1-9.
10. World Health Organization: Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centred assessment and pathways in primary care. World Health Organization 2019. <https://iris.who.int/handle/10665/326843>.
11. Barazzoni R, Jensen GL, Correia M et al.: Guidance for assessment of the muscle mass phenotypic criterion for the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) diagnosis of malnutrition. *Clin Nutr* 2022; 41(6): 1425-1433.
12. Fernandez Miro M, Cabrejo Gavidia V, Carrascosa Piquer O et al.: Malnutrition is associated with postoperative complications in elderly patients undergoing total hip arthroplasty. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)* 2023; 70 (suppl. 3): 59-66.
13. Shen N, Wen J, Chen C et al.: The relationship between GLIM-malnutrition, post-operative complications and long-term prognosis in elderly patients undergoing colorectal cancer. *J Gastrointest Oncol* 2023; 14(5): 2134-2145.
14. Verheul EAH, Dijkink S, Krijnen P et al.: Prevalence, incidence, and complications of malnutrition in severely injured patients. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2025; 51(1): 72.
15. Wang W, Dai L, Ma J et al.: Malnutrition accelerates the occurrence of infectious complications in patients with chronic kidney disease: A cross-sectional survey of 682 patients with chronic kidney disease. *Nutr Clin Pract* 2023; 38(5): 1167-1174.
16. Gu A, Malahias MA, Strigelli V et al.: Preoperative Malnutrition Negatively Correlates With Postoperative Wound Complications and Infection After Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Arthroplasty* 2019; 34(5): 1013-1024.
17. Alvarez-Hernandez J, Planas Vila M, Leon-Sanz M et al.: Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr Hosp* 2012; 27(4): 1049-1059.
18. Kruiženga H, van Keeken S, Weijss P et al.: Undernutrition screening survey in 564,063 patients: patients with a positive undernutrition screening score stay in hospital 1.4 d longer. *Am J Clin Nutr* 2016; 103(4): 1026-1032.
19. Thibault R, Abbasoglu O, Ioannou E et al.: ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clin Nutr* 2021; 40(12): 5684-5709.
20. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN): [www.nutritioncare.org](http://www.nutritioncare.org).
21. Stival C, Lugo A, Odone A et al.: Prevalence and Correlates of Overweight and Obesity in 12 European Countries in 2017-2018. *Obes Facts* 2022; 15(5): 655-665.
22. World Obesity Federation: World Obesity Atlas 2025 London. World Obesity Federation 2025. <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=23>.
23. Wei S, Nguyen TT, Zhang Y et al.: Sarcopenic obesity: epidemiology, pathophysiology, cardiovascular disease, mortality, and management. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2023; 14: 1185221.

24. Donini LM, Busetto L, Bischoff SC et al.: Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. *Obes Facts* 2022; 15(3): 321-335.
25. Holdoway A (ed.) on behalf of British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN): *Malnutrition Pathway, Managing Adult Malnutrition in the Community*. 3rd ed. 2021. En linea.
26. *Standardy żywienia dojelitowego i pozajelitowego*. Aneks. POLSPEN, Kraków 2020.
27. Bartoszevska L, Majewska K, Matras P (red. nauk.): *Żywnienie dojelitowe i pozajelitowe*. PZWL, Warszawa 2023.
28. ZMNL900705 • PEG SET • IFU • 200343\_D • 110 x 155 mm • 30/08/22 • PMS 2655C.
29. Kunecki M: Dostępny do żywienia dojelitowego w warunkach szpitalnych i domowych. *Postępy Żywnienia Klinicznego* 2020; 16(4).
30. Sobocki J, Bogdanowska-Charkiewicz D, Budnicka-Borkowicz A et al.: Clinical nutrition in gastrointestinal diseases: an up-to-date clinical practice guideline. *Pol Arch Intern Med* 2025; 135: 16967.
31. Homan M, Hauser B, Romano C et al.: Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Children: An Update to the ESPGHAN Position Paper. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2021; 73(3): 415-426.
32. Volkert D, Beck AM, Cederholm T et al.: ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr* 2019; 38(1): 10-47.
33. Sobocki J, Kunecki M, Zmarzły A, Rudzki S (red.): *Standardy żywienia dojelitowego dorosłych pacjentów w warunkach domowych*. Via Medica, Gdańsk 2019.
34. Zmarzły A (red.): *Farmakoterapia przez zgłębniki enteralne*. PZWL, Warszawa 2017.
35. Folwarski M: Dieta przemysłowa vs. kuchenna/miksowana w żywieniu dojelitowym pacjentów dorosłych. *Postępy Żywnienia Klinicznego* 2020; 3.
36. Weimann A, Bezmarevic M, Braga M et al.: ESPEN guideline on clinical nutrition in surgery – Update 2025. *Clinical Nutrition* 2025; 53: 222-261.
37. Matysiak-Luśnia K, Brniak W (red. nauk.): *Podaż doustnych postaci leków przez sztuczne dostępy do przewodu pokarmowego*. Makmed, Lublin 2025.
38. di Venosa C: Enteral Nutrition Overview and Formula Selection Considerations. [In:] Cotoia A, De Rosa S, Ferrari F (eds.): *Nutrition, Metabolism and Kidney Support*. Springer, Cham 2024: 137-147.
39. Sobotka L (red.): *Podstawy żywienia klinicznego*. Wyd. IV. Scientifica 2013.
40. Babicki M, Mastalerz-Migas A, Gałązka-Sobotka M et al.: *Rekomendacje PTMR, POLSPEN, PTŻK w zakresie diagnostyki i leczenia niedożywienia w gabinecie lekarza POZ* 2024.
41. Savino P: Protein sources in enteral formulas include intact milk proteins (casein, whey) and plant proteins such as soy and pea, used either as whole proteins or hydrolysates depending on clinical indication. *Nutrition in Clinical Practice* 2018; 33(1): 90-98.
42. Malone A: Standard enteral formulas typically contain whole protein derived from milk or soy; peptide based formulas use hydrolyzed milk or plant proteins. *Nutrition Issues in Gastroenterology* 2005.
43. Savino P: Carbohydrates in enteral formulas are predominantly provided as maltodextrins derived from corn, rice or wheat due to low osmolality and good gastrointestinal tolerance. *Nutrition in Clinical Practice* 2018.
44. Brown B: Most enteral formulas use vegetable oils such as soybean or canola oil as the primary lipid source, with some formulas enriched with fish oil-derived omega-3 fatty acids. *Nutrition in Clinical Practice* 2015; 30: 72-85.
45. Savino P: Fiber added to enteral formulas is mainly derived from plant sources such as chicory root (inulin), legumes (FOS) and oats (beta-glucans). *Nutrition in Clinical Practice* 2018.
46. Ktek S (red.): *Standardy żywienia dojelitowego i pozajelitowego, Polskie Towarzystwo Żywnienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu POLSPEN*. Wydawnictwo Scientifica, Krakow 2019.
47. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K et al.: ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. *Clin Nutr* 2022; 41(2): 468-488.
48. Morley JE: Anorexia of ageing: a key component in the pathogenesis of both sarcopenia and cachexia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2017; 8(4): 523-526.
49. Agarwal E, Miller M, Yaxley A et al.: Malnutrition in the elderly: A narrative review. *Maturitas* 2013; 76(4): 296-302.
50. Wojszel ZB: Impending Low Intake Dehydration at Admission to A Geriatric Ward- Prevalence and Correlates in a Cross-Sectional Study. *Nutrients* 2020; 12(2): 398.
51. Wojszel ZB: Determinants of nutritional status of older people in long-term care settings on the example of the nursing home in Białystok. *Adv Med Sci* 2006; 51: 168-173.

52. Volkert D, Beck AM, Cederholm T et al.: ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr* 2022; 41(4): 958-989.
53. Volkert D, Beck AM, Cederholm T et al.: Management of Malnutrition in Older Patients-Current Approaches, Evidence and Open Questions. *J Clin Med* 2019; 8(7): 974.
54. Volkert D, Beck AM, Cederholm T et al.: ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr* 2019; 38(1): 10-47.
55. Weimann A, Braga M, Carli F et al.: ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2017; 36(3): 623-650.
56. Weimann A, Braga M, Carli F et al.: ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2021; 40(7): 4745-4761.
57. Kucharzewski M, Szkiller E, Krasowski G et al.: Algorytmy i wytyczne postępowania terapeutycznego w ranach trudno gojących się. *Leczenie Ran* 2020; 1(3): 95-116.
58. Mościcka P, Czapliska A, Szewczyk MT: Żywnienie w procesie gojenia ran – praktyczne algorytmy postępowania. Seria: W Gabinetce Lekarza Specjalisty. PZWL, Warszawa 2025.
59. Wong A, Chew A, Wang CM et al.: The use of a specialised amino acid mixture for pressure ulcers: a placebo controlled trial. *J Wound Care* 2014; 23(5): 259-259.
60. Cereda E, Klersy C, Serioli M 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.
61. 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. EPUAP/NPIAP/PPPIA 2019.
62. Sanz-Paris A, Gomez-Candela C, Martin-Palmero A et al.: Application of the new ESPEN definition of malnutrition in geriatric diabetic patients during hospitalization: A multicentric study. *Clin Nutr* 2016; 35(6): 1564-1567.
63. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2025. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. *Curr Top Diabetes* 2025; 5(1).
64. Cao L, Morley JE: Sarcopenia Is Recognized as an Independent Condition by an International Classification of Disease, Tenth Revision, Clinical Modification (ICD-10-CM) Code. *J Am Med Dir Assoc* 2016; 17(8): 675-677.
65. Prokopiadis K, Testa GD, Giannaki CD et al.: Prognostic and Associative Significance of Malnutrition in Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Adv Nutr* 2025; 16(5): 100428.
66. Calcaterra L, Abellan van Kan G, Steinmeyer Z et al.: Sarcopenia and poor nutritional status in older adults. *Clin Nutr* 2024; 43(3): 701-707.
67. Sakuma K, Shimizu M: Malnutrition and Sarcopenia. [In:] Saeed F, Ahmed A, Afzaal M (eds.): *Combating Malnutrition through Sustainable Approaches*. IntechOpen, Rijeka 2022.
68. Yanai H: Nutrition for sarcopenia. *J Clin Med Res* 2015; 7(12): 926-931.
69. Sze S, Pellicori P, Zhang J et al.: Malnutrition, congestion and mortality in ambulatory patients with heart failure. *Heart* 2019; 105(4): 297-306.
70. Deng M, Lu Y, Zhang Q et al.: Global prevalence of malnutrition in patients with chronic obstructive pulmonary disease: Systemic review and meta-analysis. *Clin Nutr* 2023; 42(6): 848-858.
71. Collins PF, Yang IA, Chang YC et al.: Nutritional support in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence update. *J Thorac Dis* 2019; 11 (suppl. 17): S2230-S2237.
72. Esteban-Fernandez A, Villar-Taibo R, Alejo M et al.: Diagnosis and Management of Malnutrition in Patients with Heart Failure. *J Clin Med* 2023; 12(9): 3320.
73. Anker SD, John M, Pedersen PU et al.: ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Cardiology and pulmonology. *Clin Nutr* 2006; 25(2): 311-318.
74. Mancin S, Khadhraoui S, Starace E et al.: Prevention and Management of Malnutrition in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Scoping Review. *Adv Respir Med* 2024; 92(5): 356-369.
75. Burgos R, Breton I, Cereda E et al.: ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr* 2018; 37(1): 354-396.
76. Członkowska A, Sarzyńska-Długosz I, Błażejewska-Hyżorek B et al.: Żywnienie dojelitowe i pozajelitowe w udarze mózgu – stanowisko Grupy Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego. *Pol Przegl Neurol* 2013; 9(4): 141-145.
77. Volkert D, Beck AM, Faxen-Irving G et al.: ESPEN guideline on nutrition and hydration in dementia – Update 2024. *Clin Nutr* 2024; 43(6): 1599-1626.
78. Fiaccadori E, Sabatino A, Barazzoni R et al.: ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease. *Clin Nutr* 2021; 40(4): 1644-1668.

79. Schuetz P, Fehr R, Baechli V, et al.: Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. *Lancet* 2019; 393(10188): 2312-2321.
80. Wunderle C, Gomes F, Schuetz P et al.: ESPEN practical guideline: Nutritional support for polymorbid medical inpatients. *Clin Nutr* 2024; 43(3): 674-691.
81. Piccoli GB, Cederholm T, Avesani CM et al.: Nutritional status and the risk of malnutrition in older adults with chronic kidney disease – implications for low protein intake and nutritional care: A critical review endorsed by ERN-ERA and ESPEN. *Clin Nutr* 2023; 42(4): 443-457.
82. Arends J, Strasser F, Gonella S et al.: Cancer cachexia in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *ESMO Open* 2021; 6(3): 100092.
83. Prado CM, Laviano A, Gillis C et al.: Examining guidelines and new evidence in oncology nutrition: a position paper on gaps and opportunities in multimodal approaches to improve patient care. *Support Care Cancer* 2022; 30(4): 3073-3083.
84. Ravasco P: Nutrition in Cancer Patients. *J Clin Med* 2019; 8(8): 1211.
85. Arends J, Bachmann P, Baracos V et al.: ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr* 2017; 36(1): 11-48.
86. Lengfelder L, Mahlke S, Moore L et al.: Prevalence and impact of malnutrition on length of stay, readmission, and discharge destination. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2022; 46(6): 1335-1342.
87. Schuetz P, Seres D, Lobo DN et al.: Management of disease-related malnutrition for patients being treated in hospital. *Lancet* 2021; 398(10314): 1927-1938.
88. Wunderle C, Gomes F, Schuetz P et al.: ESPEN guideline on nutritional support for polymorbid medical inpatients. *Clin Nutr* 2023; 42(9): 1545-1568.
89. Berger MM, Shenkin A, Dizdar OS et al.: ESPEN practical short micronutrient guideline. *Clin Nutr* 2024; 43(3): 825-857.
90. Schuetz P, Sulo S, Walzer S et al.: Cost savings associated with nutritional support in medical inpatients: an economic model based on data from a systematic review of randomised trials. *BMJ Open* 2021; 11(7): e046402.
91. Schuetz P, Sulo S, Walzer S et al.: Economic evaluation of individualized nutritional support in medical inpatients: Secondary analysis of the EFFORT trial. *Clin Nutr* 2020; 39(11): 3361-3368.
92. Mańkowska-Wierzbicka D: Syndrom szpitalny – holistyczne spojrzenie na pacjenta. Seria: W Gabinetach Lekarzy Specjalistów. PZWL, Warszawa 2023.
93. Wang S, Shafirin J, Kerr KW et al.: Health economic value of post acute oral nutritional supplementation in older adult medical patients at risk for malnutrition: a US-based modelling approach. *BMJ Open* 2024; 14(11): e086787.
94. Kessels RPC: Patients' memory for medical information. *J R Soc Med* 2003; 96(5): 219-222.
95. 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 J Open* 2023; 4(2): 104-109.
96. Weimann, Arved, et al. ESPEN Guideline on clinical nutrition in surgery–Update 2025. *Clinical Nutrition* 2025.





## Rekomendacje PTMR, POLSPEN i PTŻK w zakresie diagnostyki i leczenia niedożywienia w gabinecie lekarza POZ, 2024, na podstawie zał. 2

### Ścieżka postępowania przy wyborze doustnych preparatów odżywczych/żywienia medycznego (ONS)\*

1

Pacjent znajdujący się w wysokim ryzyku niedożywienia (wynik w skali MUST: 2 lub więcej)

#### PRZEWLEKŁE SCHORZENIA

Długoterminowe potrzeby:

Zaleć 2 ONS/dobę (zakres 1-3) przez 12 tygodni (w zależności od stanu klinicznego)

Oceń przestrzeganie zaleceń

Udziel porady żywieniowej i udostępnij materiały edukacyjne

#### STANY OSTRE / WYPIS Z SZPITALA

Zaleć 1 ONS/dobę (zakres 1-3) przez 4-6 tygodni (w zależności od stanu klinicznego)

Oceń przestrzeganie zaleceń

Udziel porady żywieniowej i udostępnij materiały edukacyjne

Całość materiałów znajdziesz na stronie PTMR: <https://ptmr.info.pl/rekomendacje-ptmr/>

2

Monitoruj co 1-3 miesięcy lub wcześniej, jeśli istnieją objawy kliniczne

- Oceń przestrzeganie zaleceń – w razie potrzeby zmień ONS, np. inny typ, inny smak.
- Oceń realizację założonego celu (przed rozpoczęciem interwencji).
- Oceń przestrzeganie zaleceń, zmianę masy ciała, stanu fizycznego, apetytu i zdolności do wykonywania codziennych czynności.

3

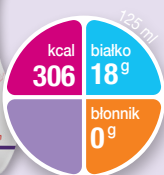
Cele interwencji zostaną osiągnięte, gdy:

**Pacjent nie jest już zagrożony niedożywieniem (0 pkt w skali MUST).  
Stan kliniczny pacjenta jest stabilny/ostry epizod minął. Pacjent wrócił do swojego normalnego wzorca jedzenia i picia.**

Jednostki przepisane na ONS na dzień, np. 2 ONS = 2 butelki/porcje ONS na dzień. Niektóre osoby mogą wymagać więcej niż 3 ONS na dzień – zasięgnij porady dietetyka.

\*ONS - oral nutritional supplements

## Nutridrink Protein NA RECEPCIE dla pacjentów ze zwiększonym zapotrzebowaniem na białko



- ✓ Choroby przewlekłe
- ✓ Wielochorobowość
- ✓ Okres okołoperacyjny
- ✓ Po wypisie ze szpitala
- ✓ Stany nagłe, np. udar mózgu

Skuteczność potwierdzona w badaniach klinicznych

Proponowane stosowanie\*\*:

**2x**  **dziennie przez min. 4-6 tygodni**


## Nutridrink Skin Repair NA RECEPCIE dla pacjentów z trudno gojącymi ranami, np.:



- ✓ Odleżyny
- ✓ Owrzodzenia w przebiegu zespołu stopy cukrzycowej
- ✓ Owrzodzenia żyłne goleni
- ✓ Powikłane rany pooperacyjne

Skuteczność potwierdzona w badaniach klinicznych

Proponowane stosowanie\*\*\*:

**2-3x**  **dziennie przez min. 12 tygodni, aż do momentu całkowitego wygojenia rany**

\*\*Zalecane stosowanie 2-3 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).

\*\*\*Zalecane stosowanie 2-3 butelki dziennie przez minimum 21 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).





Zapraszamy na kurs online PTMR:  
**Efektywne zarządzanie niedożywieniem  
dzięki nowym rekomendacjom**



POLSKIE TOWARZYSTWO  
**MEDYCyny RODZINNEJ**

Pobierz pozostałe praktyczne publikacje z serii  
**W gabinecie lekarza specjalisty:**

