



AKADEMIA
opieki długoterminowej

NUTRICIA
LIFE-TRANSFORMING NUTRITION

PORADNIK DLA PERSONELU MEDYCZNEGO
ŻYWIENIE PACJENTÓW
Z CHOROBAМИ NEUROLOGICZNYMI

mgr Maria Brzegowy

Autorka: mgr Maria Brzegowy

dietyk kliniczny specjalizujący się w żywieniu w chirurgii bariatrycznej i onkologicznej. W trakcie realizacji pracy doktorskiej.

„*Kiedy pacjent jest niedożywiony to wszystkie jego parametry się pogarszają. Rany gorzej się goją, wzrasta ryzyko zakażeń, większa jest ogólna chorobowość i śmiertelność.*”

Prof. dr n. med. Stanisław Kłęk,

prezes Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu (POLSPEN)

Przez długi czas uważano, że problem niedożywienia dotyczy jedynie biednych i słabo rozwiniętych gospodarczo krajów. Kiedy do praktyki klinicznej wprowadzono obowiązek oceny stanu odżywienia chorego, okazało się, że niedożywienie to również problem i bogatych państw zachodnich. Aktualnie, dzięki osiągom współczesnej medycyny, chorego można wesprzeć i na tym polu, zwiększając jego szanse na wyzdrowienie, poprawiając komfort jego życia oraz zapobiegając szeregu powikłań. **W tym całym procesie istotną rolę odgrywa pielęgniarka, która z pacjentem spędza znaczącą ilość czasu, dzięki czemu jest w stanie zauważyć nawet najmniejsze, niepokojące objawy.**

Pacjenci z grupy chorych neurologicznych są szczególnie narażeni na niedożywienie. Wpływ na to ryzyko ma m.in. neurogenna dysfagia, zaburzenia świadomości i funkcji poznawczych, a także dysfunkcje przewodu pokarmowego, deficyty ruchowe oraz nierzadko depresja. Należy pamiętać, że nieleczone niedożywienie wiąże się z niekorzystnym rokowaniem u tych pacjentów.



DLACZEGO NIEDOŻYWIENIE SPRZYJA RYZYKU WYSTĄPIENIA POWIKŁAŃ W TRAKCIE LECZENIA?

Niedożywienie to pojęcie, które obejmuje złożony stan kliniczny, na który składają się konsekwencje długotrwałego niedoboru składników żywienia stanowiących **źródło energii** (głównie węglowodanów oraz tłuszczów) bądź też niedoboru składników jakościowych wchodzących w skład ważnych struktur, których zadaniem jest **regulowanie metabolizmu komórek, tkanek oraz całego organizmu** (mowa głównie o **białku**, a także składnikach mineralnych i witaminach). W związku z powyższym, niedożywienie można podzielić na:

niedożywienie o charakterze ilościowym (związanym z utratą masy ciała, masy tłuszczowej)

niedożywienie o charakterze jakościowym (związanym z występowaniem swoistych zespołów objawów niedoboru poszczególnych składników jakościowych)

Konsekwencje niedożywienia są silnie połączone z efektami zastosowanego u chorego leczenia. W wyniku np. znamiennego zmniejszenia masy ciała oraz osłabienia siły mięśniowej, dochodzi do:

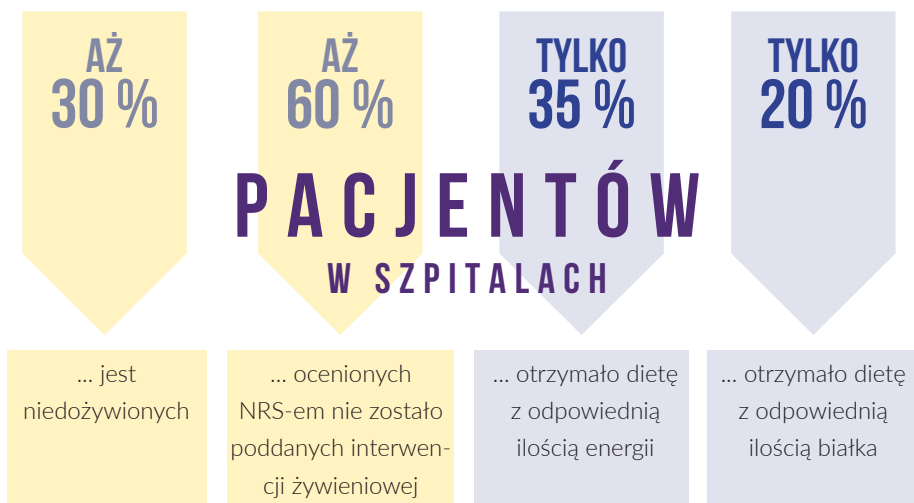
- upośledzenia odporności, a tym samym do wzrostu zakażeń
- spadku stężenia białka
- atrofii błony śluzowej
- gorszego wykorzystywania tlenu, czego następstwem są **zaburzenia w procesie gojenia się ran oraz wyższe ryzyko powstawania odleżyn**

Chorzy niedożywieni to również pacjenci dłużej pozostający w szpitalach, częściej ponownie hospitalizowani, gorzej wracający do uznanej sprawności, jak również niestety posiadający wyższe ryzyko śmiertelności. Zgodnie z obowiązującymi standardami, niedożywienie należy leczyć. Przyjmuje się, że jego wczesne rozpoznanie powinno stanowić jedno z priorytetowych zadań personelu medycznego.



Niedożywienie to nie tylko gorsze samopoczucie chorego. To również wyższe ryzyko wystąpienia niepowodzenia zastosowanej terapii. Pacjent, u którego nie została podjęta interwencja żywieniowa to chory narażony na wiele powikłań, prowadzących nawet i do jego śmierci.

Obecnie szacuje się, że prawie **1/3 przebywających w polskich szpitalach pacjentów jest niedożywiona**. Zaledwie 35% z nich otrzymuje wsparcie żywieniowe pokrywające zapotrzebowanie na energię, a tylko 20% może liczyć na dietę z wystarczającą dla nich ilością białka, a niedożywienie powoduje zwiększenie zachorowalności, wydłużenie pobytu chorych w szpitalu i zwiększenie kosztów leczenia.



„Ocena terapii żywieniowej w polskich szpitalach” 2684 pacjentów w 2018 r.
/ chirurgia, OIT, kardiologia, interna, onkologia / POLSPEN

JAK OCENIĆ STAN ODŻYWIENIA CHOREGO?

Ocena stanu odżywienia chorego powinna nastąpić już w momencie przyjęcia go do szpitala, a w razie potrzeby, być systematycznie powtarzana. Ocenę można wykonywać również w warunkach ambulatoryjnych celem oszacowania ewentualnych efektów leczenia pacjenta w przyszłości.

Diagnozę niedożywienia stawia się na podstawie wywiadu oraz badania przedmiotowego uzupełnionych o testy antropometryczne i badania laboratoryjne. Stosowane są także skale służące do oceny stanu odżywienia. Najbardziej znaną w praktyce lekarskiej jest skala Oceny Ryzyka Związanego ze Stanem Odżywienia 2002 (NRS, *Nutritional Risk Score*).

*Od 1 stycznia 2012 roku (z nowelizacją 8 listopada 2012 roku), w polskich szpitalach obowiązuje rozporządzenie ministra zdrowia o obowiązku dokonania oceny stanu odżywienia każdego pacjenta przyjmowanego na oddział (prócz SOR, oddziałów okulistycznych, otolaryngologicznych, alergologicznych oraz ortopedii i traumatologii narządu ruchu, jeśli hospitalizacja trwa krócej niż 3 dni) przy pomocy Subiektywnej Globalnej Oceny Stanu Odżywienia (SGA, *Subjective Global Assessment*) lub NRS 202.*

Zgodnie z definicją Europejskiego Towarzystwa Żywności Klinicznej i Metabolizmu (ESPEN, *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*), diagnozę niedożywienia stawia się w przypadku stwierdzenia obniżenia wskaźnika BMI bądź kombinacji utraty masy ciała i parametrów antropometrycznych (patrz po prawej stronie).

Obniżenie
wskaźnika BMI

Gdy chory posiada
BMI < 18,5 kg/m²

Utrata masy ciała
i parametrów
antropometrycznych

gdy chory niezamierzenie utracił > 10%
swojej masy ciała
lub
> 5% w ciągu ostatnich 3 miesięcy
oraz:
BMI < 20 kg/m², jeśli wieku < 70 lat
lub BMI < 22 kg/m², jeśli wiek > 70 lat
albo
FFMI < 15 (K) lub < 17 (M) kg/m²

BMI = masa ciała [kg] podzielona przez wzrost [m²];

BMI (body max index) – wskaźnik masy ciała

FFMI (fat free mass index) – indeks beztłuszczowej masy ciała

K – kobiety, M – mężczyźni

**Parametry, które obrazują z kolei duże ryzyko niedożywienia,
posiadające wartość rokowniczą oraz pomocniczą to:**

- stężenie albuminy poniżej 3,0 g/dl; prealbuminy mniejsze niż 10,0 mg/dl; transferyny poniżej 150 mg/dl
- całkowita liczba limfocytów mniejsza niż 1000/mm³

RYZIKO NIEDOŻYWIENIA W GRUPIE PACJENTÓW NEUROLOGICZNYCH

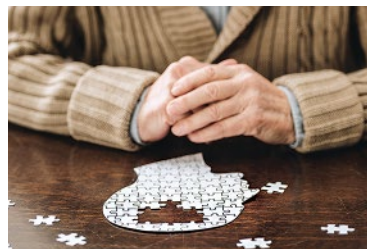
Każdy pacjent ze schorzeniem neurologicznym powinien zostać poddany ocenie stanu odżywienia w momencie przyjęcia na oddział oraz co 14 dni podczas hospitalizacji. Do oceny stanu odżywienia u dorosłych wykorzystuje się skalę NRS 2002 lub SGA.

Leczenie żywieniowe w neurologii - stanowisko interdyscyplinarnej grupy ekspertów.

Część I. Zasady ustalania wskazań do leczenia żywieniowego,

Stanisław Kłęk i wsp., Polski Przegląd Neurologiczny, 2017, tom 13, nr 3

Grupa pacjentów neurologicznych to grupa chorych szczególnie narażonych na ryzyko niedożywienia. Jak już wcześniej wspomniano, jego wystąpienie związane jest z m.in. zaburzeniami świadomości i funkcji poznawczych co prowadzi do zmniejszonego spożycia diety, neurogeną dysfagią i dysfunkcjami przewodu pokarmowego.



Dodatkowymi czynnikami nasilającymi ryzyko rozwoju niedożywienia są:

- konsekwencje metaboliczne choroby
 - szpitalna dieta: niezbilansowana, ubogokaloryczna, pozbawiona walorów smakowych i estetycznych
 - głodzenie podczas diagnostyki i przed zabiegami
 - efekt działania leków
 - brak docenienia wagi problemu przez personel medyczny
-

Ważne

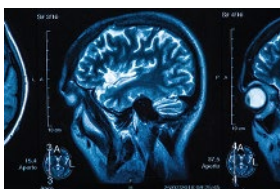
Szpitalna dieta zazwyczaj nie pokrywa zapotrzebowania pacjenta na niezbędne mu składniki pokarmowe. Jest monotonna, ubogokaloryczna, brakuje w niej białka.

Niedożywienie to problem nawet **20-40%** chorych przyjmowanych do szpitala. Wykazano, że w grupie pacjentów neurologicznych dotyka ono od **8%** do nawet **62%** chorych z udarem, do **16%** ze stwardnieniem zanikowym bocznym, aż **70%** pacjentów po ciężkim urazie głowy oraz do **24%** w przypadku choroby Parkinsona.



DYSFAGIA – JEDEN Z GŁÓWNYCH PROBLEMÓW PACJENTÓW NEUROLOGICZNYCH

Częstość zaburzeń połykania u pacjentów z chorobami neurologicznymi stwierdza się na poziomie nawet 50%. Wśród chorób związanych z ryzykiem wystąpienia dysfagii, wiodące miejsce zajmują:

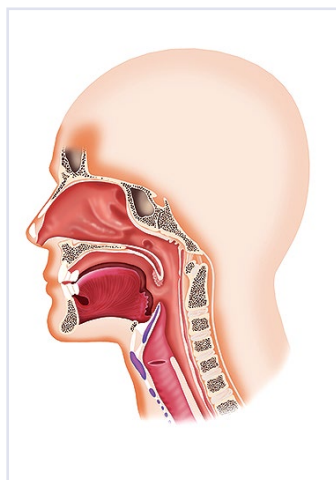


- udar mózgu
- choroby neurodegeneracyjne (np. zespoły parkinsonowskie, choroba neuronu ruchowego)
- urazy mózgu i jego nowotwory

Należy pamiętać, że dysfagia nie jest jedynie problemem związanym z etapem pobierania, utrzymania w jamie ustnej czy żucia pokarmu. Możemy mieć z nią do czynienia również i w przebiegu dalszych procesów takich jak transport kęsów z jamy ustnej przez gardło i przełyk aż do żołądka.

Stawiając rozpoznanie neurologiczne, niemalże w każdym przypadku należy mieć na uwadze ryzyko rozwinięcia się u pacjenta dysfagii.

Błędnie rozpoznana i prowadzona dysfagia prowadzi do niebezpiecznych dla życia chorego następstw: **poczynając od niedożywienia, odwodnienia, aż po aspirację do dróg oddechowych i ryzyka wystąpienia zachyłkowego zapalenia płuc.**



Planując żywienie osób z zaburzeniami połykania, należy uwzględnić bezpieczeństwo połykania (tj. jakie konsystencje pokarmów oraz płynów będą połykane bez istotnego klinicznie ryzyka aspiracji) oraz efektywność połykania (tj. czy i jakie konsystencje pokarmów pozwolą na pokrycie zapotrzebowania chorego na energię, substancje odżywcze i płyny – w rozsądnym czasie i z rozsądnym nakładem pracy; przyjmuje się, że połknięcie jednego kęsa w czasie dłuższym niż 10 sekund i/lub czas trwania pojedynczego posiłku większy niż godzina, stanowi połykanie niesfunkcjonalne i wskazane jest żywienie/dożywianie drogą alternatywną).

JAKA KONSYSTENCJA POKARMÓW BĘDZIE DLA CHOREGO NEUROLOGICZNEGO NAJLEPSZA?

Wielu chorych jest w stanie bezpiecznie połykać tylko pokarmy o wybranej konsystencji. Największe trudności sprawiają zwykle płyny takie jak woda, mleko, kawa czy herbata. W związku z tym, u sporej części pacjentów z dysfagią, najrozsądniejszym rozwiązaniem będzie zagęszczanie ich do **konsystencji nektaru lub płynnego miodu**. W tym celu można posłużyć się tradycyjnymi produktami spożywczymi takimi jak **skrobia czy kaszka manna**, ale zdecydowanie lepszą opcją jest sięgnięcie **po specjalne, apteczne preparaty na bazie gumy ksantanowej np. preparat Nutilis Clear**. Dzięki nim, skutecznie zagęścimy wybrany posiłek, nie zmieniając przy tym jego smaku i temperatury (można je dodawać zarówno do ciepłych jak i zimnych produktów).



Wśród chorych neurologicznych są też pacjenci, którzy nie będą wymagać posiłków o rzadszej konsystencji. Należy mieć to na uwadze, ponieważ może się okazać, że pacjenci Ci niepotrzebnie będą mieć eliminowane z diety ulubione pokarmy, co nie dość, że może być dla nich frustrujące, to w dodatku może sprzyjać rozwojowi niedożywienia. Część chorych z dysfagią odniesie więc korzyść z jedzenia miękkiej, bardzo rozdrobnionej lub zmiksovanej na puree żywności. W ten sposób będzie można podać im preferowane zupy, warzywa, owoce, a nawet całe dania obiadowe.



Na zbyt małą ilość spożywanych przez chorego pokarmów wpływ ma m.in. zmieniony smak posiłków po modyfikacji ich konsystencji, zaburzone odczuwanie ich zapachu w związku z upośledzeniem węchu, brak apetytu oraz brak pomocy osób trzecich podczas jedzenia.

KONSEKWENCJE NIEDOŻYWIENIA U CHORYCH NEUROLOGICZNYCH

Prócz oczywistych konsekwencji dla stanu ogólnego pacjenta (takich jak zmniejszenie masy ciała czy upośledzenie odporności), wśród skutków ubocznych niedożywienia w grupie chorych neurologicznych wymienia się także:

- pogorszenie sprawności wentylacyjnej (niedodma, zapalenie płuc)
- zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej
- niedokrwistość i zaburzenia krzepnięcia
- bradykardię
- zrzęszotnienie kości
- wzrost częstości występowania odleżyn i zaburzenia gojenia ran
- przedłużenie czasu pobytu w szpitalu
- wzrost śmiertelności (przykładowo w wybranej grupie chorych wykazano wzrost umieralności po 30 i 180 dniach od incydentu udarowego)

„Odleżyna na zewnątrz jest obrazem wyniszczenia wewnętrznego”

Sobotka L. „Podstawy żywienia klinicznego”, wyd. Scientifica

Dodatkowym problemem są również trudności z usprawnianiem i rehabilitacją wynikającymi z m.in. osłabienia siły mięśniowej oraz szybszy spadek aktywności życiowej, a tym samym zwiększenie zależności od innych osób.



FORMY ŻYWIENIA MEDYCZNEGO

Wsparcie żywieniowe należy rozpocząć w sytuacji gdy:

- rozpoznano niedożywienie
- gdy spodziewamy się braku możliwości włączenia żywienia doustnego w ciągu 5 lub więcej dni
- stwierdza się brak podaży co najmniej 60% dobowego zapotrzebowania na białko i/lub energię w czasie ostatnich 10 dni lub dłużej

Leczenie żywieniowe w neurologii - stanowisko interdyscyplinarnej grupy ekspertów.

Część I. Zasady ustalania wskazań do leczenia żywieniowego,

Stanisław Kłęk i wsp., Polski Przegląd Neurologiczny, 2017, tom 13, nr 3

Współczesna medycyna oferuje wiele rozwiązań pozwalających na poprawę stanu odżywienia chorego, a tym samym optymalizację wyników leczenia. Gdy chory nie może właściwie odżywiać się doustnie (np. je zbyt mało z powodu braku apetytu bądź utrudnia mu w tym rozwijająca się dysfagia), należy podjąć decyzję o wprowadzeniu w jego planie terapii tzw. medycznego leczenia żywieniowego.

Obejmuje ono kolejno:



- **modyfikację diety doustnej** – czyli fortyfikowanie (wzbogacanie) tradycyjnej diety o doustne preparaty-preparaty odżywcze, tzw. ONS (ang. oral nutritional supplements). Pacjenci oraz ich rodziny szerzej znają je jako nutridrinki, czyli płynne preparaty zawierające zwiększoną ilość energii i/albo białka.



2

- **żywienie drogą dostępu sztucznego do przewodu pokarmowego** w sytuacji gdy doustną nie jest możliwe bądź wystarczające (żywienie dojelitowe, EN – enteral nutrition). W takiej sytuacji choremu wytwarza się albo przetokę odżywczą – do żołądka (gastrostomię albo PEG-a) jelita (jejunostomię), albo prowadzi się żywienie za pomocą zgłębnika (do żołądka lub jelita).



3

- **żywienie drogą dożylną** gdy oba powyższe nie są możliwe bądź wystarczające (żywienie pozajelitowe, PN – *parental nutrition*).

Ważne

Żywienie drogą przewodu pokarmowego jest metodą z wyboru. Dopiero gdy stwierdza się przeciwwskazania do jego zastosowania, rozważa się żywienie pozajelitowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 609/2013 z 12 czerwca 2013 roku, preparaty żywieniowe przeznaczone do podaży drogą przewodu pokarmowego (doustnie lub dojelitowo) określa się jako „żywność specjalnego przeznaczenia medycznego” (FSMP, ang. *food for special medical purpose*).

FORMY ŻYWIENIA MEDYCZNEGO

Żywienie dojelitowe czyli żywienie drogą przewodu pokarmowego, to najbardziej fizjologiczna i naturalna forma wsparcia żywieniowego. Aby chory odniósł z niego największe korzyści, warto zapoznać się z poniższymi informacjami.



Preparaty przeznaczone do żywienia dojelitowego drogą doustną

Preparaty typu ONS (oral nutritional supplements) przeznaczone są do podaży doustnej, które uzupełnią bądź nawet zastąpią poszczególne posiłki pacjenta niedożywionego lub zagrożonego niedożywieniem. Do ich zlecenia oraz monitorowania efektów uprawnieni są lekarze, dietetycy, pielęgniarki i farmaceuci posiadający dodatkowe kompetencje w zakresie leczenia żywieniowego. ONS występują zazwyczaj w formie płynnej, w niewielkiej objętości (zwykle 125-200 ml) dostarczając choremu znacznej ilości energii, potrzebnego w procesie rekonwalescencji białka oraz pozostałych składników odżywczych.

Przykładowo, jeden „drink” to **ok. 300 kcal oraz 18 g białka**, czyli mniej więcej tyle ile podwójna kanapka z masłem i twarogiem, która dla pacjenta neurologicznego z dysfagią jest niemalże niemożliwa do zjedzenia.



Warto podkreślić, że wspomniane doustne preparaty odżywcze są wolne od **potencjalnie** szkodliwych składników takich jak **gluten, puryny, cholesterol**, a także klinicznie pozbawione **laktozy**, dzięki czemu **będą bezpieczne dla większości chorych**. Dzięki pakowaniu w atmosferze jałowej preparatów (sterylizacja UHT) są też wolne od kontaminacji bakteryjnej. Asortyment preparatów jest bardzo szeroki – specjalista z łatwością dobierze więc ten właściwy dla swojego pacjenta.

Wyróżniamy m.in. preparaty:

- **wysokoenergetyczne** (dostarczające ok. 300 kcal w jednej porcji)
- **wysokobiałkowe** (zawierające nawet 18 g białka w jednej porcji)
- **z dodatkiem błonnika** (pomocnego np. przy zaparciach)
- **wskazane w cukrzycy** (w których sacharoza zastąpiona została substancjami słodzącymi)
- **niskobiałkowe** (np. dla pacjentów z niewydolnością nerek w fazie przeddializacyjnej)
- **beztłuszczowe** (przydatne np. chorobach trzustki lub wątroby)
- **zawierające tzw. składniki specjalne:** glutaminę, argininę, nukleotydy, kwasy omega-3, antyoksydanty rekomendowane m.in. jako wsparcie w procesie leczenia ran i odleżyn



Na rynku istnieją także preparaty w formie proszku do rozpuszczenia oraz tzw. preparaty modułowe, czyli takie, które dostarczą choremu jednego określonego składnika. Może to być przykładowo emulsja tłuszczowa bądź białko w proszku. Za ich sprawą, niepostrzeżenie też można przemyścić w diecie chorego dodatkowe kilkaset kilokalorii.

JAK PRAWIDŁOWO PODAWAĆ PREPARATY TYPU NUTRIDRINK

Warto pamiętać, że choć preparaty doustne (ONS) są bezpieczne dla chorego, to jednak nie są to tradycyjne jogurty za jakie czasami biorą je pacjenci i ich rodziny. Ich podawanie wiąże się z pewnymi zasadami. Źle dobrany preparat może nasilić istniejące już dolegliwości oraz zniechęcić pacjenta do ich stosowania. To z kolei może pogłębić problem niedożywienia.

Pamiętaj PREPARAT DOBIERA SIĘ INDYWIDUALNIE

Większość chorych, w tym chorych neurologicznych, największe korzyści odnie- sie z preparatów wysokoenergetycznych i/lub wysokobiałkowych. Zwłaszcza, że często pacjentem jest osoba starsza, słabo poruszająca się, co sprzyja powstawa- niu trudno gojących się otarć, ran i odleżyn. Bywa jednak, że w przypadku współ- istnienia dodatkowych jednostek chorobowych, np. cukrzycy bądź też obciążenia nerek, będzie trzeba sięgnąć po preparat dedykowany. **Jeśli nie ma się pewności jaki preparat wybrać, należy poradzić się lekarza, dietetyka czy farmaceuty posiadającego dodatkowe kompetencje w zakresie leczenia żywieniowego oraz zajrzeć na stronę internetową konkretnego producenta.**

Pamiętaj PREPARAT PIJE SIĘ POWOLI

Nutridrinka zaleca się pić małymi łykami, najlepiej min. 30 minut. Są jednak chorzy, którzy potrzebują znacznie dłuższego czasu, nawet i kilku godzin. Zbyt szybkie ich spożycie może bowiem wywołać nudności oraz biegunkę. Przyjmuje się, że po otwarciu preparat należy przechowywać w lodówce oraz powinien być spożyty w ciągu 24 godzin.



Pamiętaj

**PREPARAT WARTO ZMIENIĆ
NA LEPIEJ TOLEROWANY**

Zdarza się, że pomimo wolnego wypijania chory obserwuje u siebie złą tolerancję. W takiej sytuacji należy rozważyć zmianę preparatu. Czasami wystarczy już inny smak, aby poprawić komfort spożycia u chorego.

Pamiętaj

**PREPARAT MOŻNA
ŁĄCZYĆ Z POTRAWAMI**

Preparaty są zazwyczaj słodkie w smaku i na rynku dostępnych jest wiele odmian i rodzajów. Niektóre preparaty zawierają dodatkowe składniki mające na celu poprawę ich smaku, np. dodatek pochodnych mięty czy imbiru. Jeśli pomimo tego chory nie chce pić ich samodzielnie, warto rozważyć włączenie ich do gotowych potraw. Nutridrinkami można zastąpić część jogurtu w koktajlu, śmietaną w zupie krem, dodać do twarogu i przygotować nadzienie do naleśników, bądź rozlać do małych pojemniczków i przyrządzić lody. Możliwości jest naprawdę wiele!

PREPARATY PRZEZNACZONE DO ŻYWIENIA DOJELITOWEGO DROGĄ SZTUCZNEGO DOSTĘPU

Podaż żywienia poprzez sztuczny dostęp będzie wskazana u chorych, u których niemożliwe jest żywienie doustne. W grupie chorych neurologicznych są to zwykle osoby nieprzytomne lub z zaburzeniami połykania uniemożliwiającym przyjęcie diety doustnie. Żywienie enteralne można podawać do żołądka albo do jelita cienkiego. W zależności od wybranej metody trzeba jeszcze rozważyć czas interwencji, sposób podaży diety, a także jej rodzaj. Podobnie jak w przypadku preparatów doustnych, tak i tutaj do dyspozycji pozostaje szeroki asortyment. Należy jednak dodatkowo pamiętać, że inne diety będą nadawały się do podania do żołądka, a inne do jelita cienkiego. W sytuacji trudności związanych z doбором odpowiedniego preparatu, także i w tym wypadku można skorzystać z informacji dostępnych na stronach producentów.

ŻYWIENIE POZAJELITOWE – GDY DROGĄ PRZEWODU POKARMOWEGO ŻYWIENIE NIE JEST MOŻLIWE

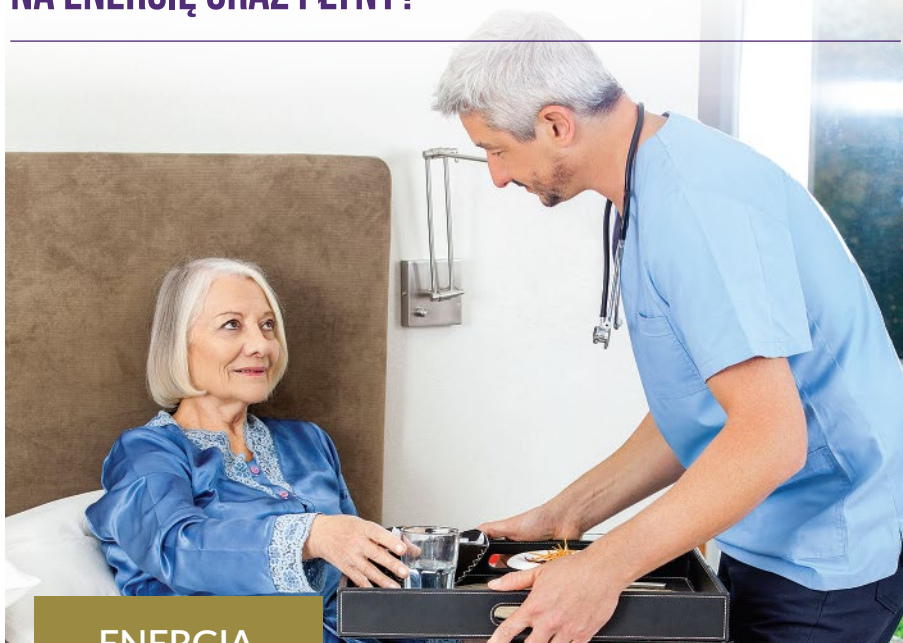
Bywa, że u chorego nie można zastosować leczenia żywieniowego drogą przewodu pokarmowego. W takim wypadku konieczne będzie włączenie żywienia drogą dożylną. Może ono stanowić jedyny sposób dostarczenia niezbędnych substancji odżywczych (tzw. całkowite żywienie pozajelitowe, TPN, total parenteral nutrition), bądź też być uzupełnieniem żywienia dojelitowego (tzw. częściowe żywienie pozajelitowe). Zarówno w pierwszym, jak i w drugim przypadku należy wykorzystać metodę jednego worka (all-in-one), który pozwala na podaż wszystkich składników w jednym pojemniku. Taka praktyka zwiększa tolerancję żywienia, zmniejsza ilość zakażeń oraz obniża koszt całkowity leczenia.



Żywienie pozajelitowe będzie konieczne w sytuacji gdy u chorego stwierdza się m.in.:

- niedrożność przewodu pokarmowego (porażoną lub mechaniczną)
- niedokrwienie jelit
- przewlekłe biegunki albo wymioty
- ciężkie zaburzenia wchłaniania drogą przewodu pokarmowego

JAK WYLICZYĆ ZAPOTRZEBOWANIE PACJENTA NA ENERGIĘ ORAZ PŁYNY?



ENERGIA

„Złotym standardem” oszacowania zapotrzebowania na energię jest pomiar spoczynkowej przemiany materii metodą kalorymetrii pośredniej. W praktyce klinicznej kaloryczność można także ustalić w oparciu o przelicznik: **25-35 kcal / kilogram masy ciała / dobę**. W przypadku pacjenta niedożywionego, zapotrzebowanie to może wzrosnąć do **45 kcal / kilogram masy ciała / dobę**. Należy pamiętać, że są to wartości orientacyjne, nie uwzględniające wielu dodatkowych czynników. Zarówno niewystarczająca, jak i zbyt wysoka podaż energii w diecie może korelować z niebezpieczeństwem powikłań u chorego. W związku z tym, istnieje konieczność stałej obserwacji i monitorowania pacjenta pod kątem jego parametrów antropometrycznych, biochemicznych i klinicznych, od których będą zależne jego aktualne potrzeby żywieniowe.

JAK OKREŚLIĆ ROZKŁAD MAKROSKŁADNIKÓW POKARMOWYCH?



MAKROSKŁADNIKI

Samo wyliczenie zapotrzebowania na energię nie wystarczy. Należy również zadbać o prawidłowy rozkład podstawowych makroskładników pokarmowych, takich jak białko, tłuszcze oraz węglowodany. Przyjmuje się, że powinny one stanowić kolejno:

- **białko:** 15-20% całkowitej ilości energii w diecie (tj. ok. 0,8-1,5 g / kg masy ciała)
- **węglowodany:** 40-60% całkowitej ilości energii w diecie (tj. ok. 4-5 g / kg masy ciała)
- **tłuszcze:** 20-50% całkowitej ilości energii w diecie (tj. ok. 0,7-1,5 g / kg masy ciała)

Literatura

1. Kłęk S., Błażejewska-Hyżorek B., Czernuszenko A., Członkowska A., Gajewska D., Karbowniczek A., Kimber-Dziwisz L., Ryglewicz D., Sarzyńska-Długosz I., Sienkiewicz-Jarosz H., Sobów T., Sławek J., Leczenie żywieniowe w neurologii – stanowisko interdyscyplinarnej grupy ekspertów. Część I. Zasady ustalenia wskazań do leczenia żywieniowego, 2017, *Polski Przegląd Neurologiczny*, t. 13, nr 3, 107-119
2. Ostrowska J., Jeznach-Steinhagen A., Niedożywienie szpitalne. Metody oceny stanu odżywienia, 2017, *Forum Medycyny Rodzinnej*, t. 11, nr 2, 54-61
3. Polskie Towarzystwo Żywności i Metabolizmu, *Standardy żywienia dojelitowego i pozajelitowego*, 2014, wyd. Scientifica
4. Sobotka L., *Podstawy żywienia klinicznego*, 2013, wyd. Scientifica



NUTRICIA Polska Sp. z o.o.
ul. Bobrowiecka 8, 00-728 Warszawa, Polska
tel. +48 (22) 55 00 155, e-mail: serwis@nutriciamedyczna.pl
Autor: mgr Maria Brzegowy