

Niedożyczenie to stan chorobowy, spowodowany niedostatecznym spożyciem składników odżywczych, niezbędnych do prawidłowego rozwoju i funkcjonowania organizmu. Bardzo często dochodzi do niego w następstwie wielu chorób, np.: chorób nowotworowych, przewlekłych chorób zakaźnych, chorób przebiegających z wysoką gorączką, a także w marskości wątroby czy zespole złego wchłaniania.

Jeśli spożywany pokarm nie zapewnia wystarczającej ilości energii i białka, adekwatnie do zapotrzebowania, organizm we własnym zakresie próbuje je pozyskać z rozpadu własnych tkanek (głównie mięśni). W związku z tym zahamowaniu ulegają procesy naprawcze i powstawanie nowych komórek w organizmie.

Niedożyczenie w znaczący sposób pogarsza leczenie schorzeń towarzyszących oraz skraca długość życia. Dlatego, szczególnie w stanach chorobowych ograniczających przyjmowanie i przyswajanie pokarmów, niezbędne jest bieżące monitorowanie stanu odżywienia pacjenta oraz odpowiednio wczesna interwencja żywieniowa w celu uzupełnienia stwierdzonych niedoborów żywieniowych lub zapobiegania ich wystąpieniu (np. w okresie pooperacyjnym czy w trakcie leczenia choroby nowotworowej).

I. METODY POPRAWY STANU ODŻYWIENIA

1. Przy braku przeszkód w przyjmowaniu drogą doustną odpowiedniej ilości pokarmu – wskazane jest zastosowanie diety z produktów naturalnych – *łatwo strawnej, bogatobiałkowej i bogatoenergetycznej*.
2. W przypadku spożywania zmniejszonej ilości pożywienia – wskazane jest zastosowanie *doustnych suplementów pokarmowych* (tzw. diet przemysłowych) jako uzupełnienie diety z produktów naturalnych.
3. W przypadku spożywania doustnie posiłków pokrywających poniżej 60% zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze lub też całkowitego braku możliwości spożywania pokarmów doustnie - konieczne jest zastosowanie *diety wytworzonych przemysłowo, podawanych drogą inną niż doustna* (przez zgłębnik do żołądka/jelita cienkiego lub dożylnie).

II. SKŁAD DIETY BOGATOBIAŁKOWEJ I BOGATOENERGETYCZNEJ Z PRODUKTÓW NATURALNYCH

Najważniejszym składnikiem diety jest **białko**. Jego zawartość w diecie powinna wynosić około **100g**. Powinno to być głównie (ok. 2/3 ogólnej ilości) białko o wysokiej wartości biologicznej, zawierające w swoim składzie wszystkie niezbędne aminokwasy, konieczne do syntezy białek ustrojowych. Białko to znajdziemy w produktach pochodzenia zwierzęcego, takich jak:: mięso, drób, ryby, wędliny, jaja oraz mleko i jego przetwory.

Aby spożyte białko wykorzystane zostało do celów budulcowych i regeneracyjnych, a nie zużyte na potrzeby energetyczne, dieta musi jednocześnie zawierać odpowiednią ilość energii w postaci węglowodanów i tłuszczów.

Całkowita wartość energetyczna diety powinna wynosić ok. **2200 – 2300 kcal**. W przypadku chorych bardzo wyniszczonych, gorączkujących wartość energetyczna diety powinna być wyższa, natomiast chorzy leżący, bez gorączki wymagają diety na poziomie ok. 2000 kcal.

Źródłem węglowodanów w diecie powinny być głównie produkty zbożowe (kasze, makarony, płatki śniadaniowe), pieczywo oraz ziemniaki. Cukier, miód i słodycze należy natomiast spożywać z umiarem.

Źródłem tłuszczów w diecie powinny być oleje i margaryny roślinne, oliwa z oliwek, masło i słodka śmietanka oraz tłuste ryby morskie (zawierające kwasy tłuszczowe omega – 3).

Podaną wartość energetyczną i odżywczą można uzyskać komponując codzienny jadłospis z pomocą tabeli 1.

Tabela 1:

Przykładowa dzienna racja pokarmowa produktów spożywczych na 2200 – 2300kcal i 110g białka (w gramach)

| L.p. | GRUPA PRODUKTÓW / PRODUKT PODSTAWOWY | ILOŚĆ (g) | |
|------|--------------------------------------|---|---------------|
| 1 | Produkty zbożowe, w tym: | Pieczywo | 200 |
| | | *Mąka, *makarony | 50 |
| | | *Kasze, płatki śniadaniowe | 50 |
| 2 | Warzywa i owoce, w tym: | Warzywa | 300 |
| | | Owoce | 200 |
| | | Ziemniaki | 200 |
| 3 | Mleko i produkty mleczne, w tym: | Mleko i mleczne napoje fermentowane | 500 |
| | | Ser twarogowy półtłusty | 100 |
| 4 | Mięso, drób, wędliny, ryby, w tym: | *Mięso, drób bez kości, ryby | 150 |
| | | Wędliny chude | 50 |
| | | Jaja | 50 (1 sztuka) |
| 5 | Tłuszcze, w tym: | Zwierzęce: masło, śmietana (przeliczona na masło) | 25 |
| | | Roślinne: olej, oliwa, margaryny miękkie | 25 |
| 6 | Cukier i słodczyce | Cukier | 50 |

* podana ilość dotyczy produktu surowego, przed ugotowaniem

III. PRZYKŁADOWY JADŁOSPIS NA BAZIE PROPONOWANEJ DZIENNEJ RACJI POKARMOWEJ

| Posiłek | Jadłospis |
|--------------|--|
| I śniadanie | Płatki owsiane na mleku z rodzynkami (mleko 250 ml, płatki owsiane 20g, rodzynki 5g), pieczywo pszenno – żytnie (60g), masło 10g, polędwica sopocka 50g, pomidor bez skórki, herbata z miodem (10g) i cytryną (5g) |
| II śniadanie | Koktajl bananowy (kefir 150 ml, śmietanka 30% 50 ml, banan 50g, cukier + cukier waniliowy 5g), ciasto drożdżowe (ciasto 30g) |
| Obiad | Zupa pomidorowa z ryżem, ziemniaki 200g (z dodatkiem masła 5g) z koperkiem, klopsiki cielęce (mięso 100g) w sosie chrzanowym, ćwikła z kminkiem (150g), kompot z jabłek |
| Podwieczorek | Twarożek (100g) z jabłkiem prażonym (50g) i cynamonem, chałka (30g) z masłem (5g), woda mineralna nie gazowana z cytryną |
| Kolacja | Kanapki z pastą z jajka i szynki (graham pszenno - razowy 100g, margaryna roślinna 15g, jajko 50g, szynka 50g, majonez 5g, natka pietruszki 2g), sałata zielona 20g, kawa inka z mlekiem (mleko 150 ml, cukier 5g) |

IV. ZASADY MODYFIKACJI DIETY Z PRODUKTÓW NATURALNYCH W CELU POPRAWY STANU ODŻYWIENIA

- ▶ Staraj się spożywać 5 – 6 niezbyt obfitych posiłków dziennie, regularnie i o stałych porach. Zwracaj uwagę, aby codziennie w każdym posiłku znajdowały się produkty zawierające pełnowartościowe białko zwierzęce.
- ▶ Aby wzbogacić dietę w białko możesz do podprawiania zup i sosów stosować mleko w proszku lub mleko skondensowane natomiast do surówek, deserów oraz potraw z mąki dodawać różnego rodzaju twarożki.
- ▶ Aby zwiększyć kaloryczność diety możesz do potraw dodawać większą ilość masła, śmietanki 30%, oleju oraz miodu, zaś do past z twarogu oraz surówek dodawać mielone orzechy, migdały lub mielone siemię lniane.
- ▶ Potrawy sporządzaj metodą gotowania w wodzie lub na parze, duszenia i pieczenia, np. w rękawie foliowym
- ▶ Nie spożywaj potraw smażonych (długo zalegają w żołądku) i wzdymających (potrawy na bazie grochu i kapusty, pory, cebula, gruszki, śliwki, napoje gazowane).
- ▶ W celu wzmocnienia smaku potraw stosuj łagodne przyprawy: zioła (koperek, majeranek, natkę pietruszki, bazylię, oregano, tymianek, mielony kminek), sok z cytryny, cukier waniliowy, cynamon.
- ▶ W celu złagodzenia drażniącego działania zbyt kwaśnych potraw dodawaj do nich słodką śmietankę, jogurt naturalny, serek homogenizowany.

► W razie trudności z gryzieniem i połykaniem spożywaj pieczywo głównie pszenne i pozbawione skórki, wędliny drobno posiekane lub mielone, jajka w postaci pasty lub jajecznicy, mięso do obiadu drobno siekane lub mielone i polane sosem, warzywa głównie gotowane i rozdrobnione, ewentualnie w postaci drobno startej surówki, albo soku, owoce bez skórki i pestek, w postaci przecierów lub soków oraz różnego rodzaju desery w postaci: kisielu ze śmietanką, budyniu z syropem owocowym, galaretki owocowej z bitą śmietaną, koktajli mleczno – owocowych, grysiku na mleku na gęsto z masłem i musem jabłkowym.

W razie braku oczekiwanych rezultatów, na zlecenie lekarza i pod jego nadzorem, możesz zastosować wspomaganie żywieniowe w postaci tzw. *doustnych suplementów pokarmowych / oral nutritional supplements (DSP / ONS)*, produkowanych przez różne firmy farmaceutyczne (m.in. Nutricia, Nestle, Abbott, Fresenius Kabi, B.Braun).

V. PODZIAŁ DOUSTNYCH SUPLEMENTÓW POKARMOWYCH /DSP/

Istnieje kilka różnych podziałów *doustnych suplementów pokarmowych*, w zależności od ich:

- przeznaczenia (standardowe i specjalistyczne),
- składu (kompletne i niekompletne)
- konsystencji (płynne – do bezpośredniego spożycia i w proszku – do spożycia po rozpuszczeniu).

A/ PODZIAŁ ZE WZGLĘDU NA PRZEZNACZENIE

| STANDARDOWE DSP |
|---|
| przeznaczone dla większości pacjentów wymagających zwiększonej podaży energii i białka w celu poprawy stanu odżywienia, np.: |
| <i>Nutridrink, Nutridrink Protein</i> /Nutricia, <i>Resource 2.0, Resource Protein</i> /Nestle, <i>Fresubim Energy, Fresubin Protein Energy</i> /Fresenius Kabi |

| SPECJALISTYCZNE DSP |
|---|
| o składzie zmodyfikowanym tak, aby nie tylko poprawiały stan odżywienia, ale także wspomagały proces leczenia określonych schorzeń), wymienione i opisane w kolejnym rozdziale. |
| Wymienione i opisane w następnym rozdziale. |

B/ PODZIAŁ ZE WZGLĘDU NA SKŁAD I KONSYSTENCJĘ

| KOMPLETNE DSP | |
|---|---|
| zawierające wszystkie niezbędne składniki odżywcze, witaminy i składniki mineralne, stosowane w celu uzupełnienia codziennej diety w te składniki lub nawet całkowitego jej zastąpienia, o konsystencji: | |
| <u>płynnej np.:</u> | <i>Nutridrink, Nutridrink Protein</i> /Nutricia, <i>Resource 2.0, Resource Protein</i> /Nestle, <i>Fresubin Energy</i> /Fresenius Kabi, |
| <u>proszku np.:</u> | <i>Nutrison Powder</i> /Nutricia, <i>Ensure</i> /Abbott, |

| CZĄSTKOWE DSP | | |
|--|-----------------------------------|---|
| zawierające tylko jeden ze składników odżywczych – <u>budulcowy</u> (białko) lub <u>energetyczny</u> (węglowodany / tłuszcze), stosowane w celu wzbogacenia diety w konkretny niedoborowy składnik, o konsystencji: | | |
| <u>płynnej np.:</u> | ▪ zawierające tłuszcze: | <i>Calogen</i> /Nutricia |
| <u>proszku np.:</u> | ▪ zawierające węglowodany: | <i>Fantomalt</i> /Nutricia. |
| | ▪ zawierające białko: | <i>Protifar</i> /Nutricia, <i>Fresubin Protein Powder</i> /Fresenius Kabi, <i>Resource Instant Protein</i> /Nestle, |

VI. RODZAJE DIET PRZEMYSŁOWYCH SPECJALISTYCZNYCH

1. Diety dla pacjentów onkologicznych w okresie przygotowania do operacji onkologicznej, radio – i chemioterapii oraz rekonwalescencji po leczeniu onkologicznym – wysokokaloryczna, wysokobiałkowa, bogata w wielonienasycone kwasy tłuszczowe – EPA/ DHA i przeciwutleniacze:

Nutridrink Protein/Nutricia,
FortiCare/Nutricia,
Supportan Drink/Fresenius Kabi,
Resource Protein/Nestle,

2. Diety dla pacjentów z chorobami wymagającymi ograniczenia tłuszczu (choroby pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych, zapalenie i marskość wątroby, przewlekłe zapalenie trzustki, zaburzenia wchłaniania tłuszczu) – dieta niekompletna, wysokokaloryczna, beztłuszczowa:

Nutridrink Juice Style/Nutricia,
Fresubin Jucy Drink/Fresenius Kabi,
Ensure Clear/Abbott

3. Diety dla pacjentów z niewydolnością wątroby (dieta hiperkaloryczna o ograniczonej zawartości białka i elektrolitów, zawiera zwiększoną ilość aminokwasów rozgałęzionych i zredukowaną ilość lub jej brak – aminokwasów aromatycznych i metioniny):

Fresubin Hepa/Fresenius Kabi,
Nutricomp Hepa/B.Braun

4. Diety dla pacjentów z zaburzeniami pasażu jelitowego (biegunka, zaparcia), z nieswoistymi zapaleniami jelit w okresie remisji, w antybiotykoterapii – dieta kompletna, wysokokaloryczna, wysokoresztkowa (zawiera mieszankę kilku rodzajów błonnika rozpuszczalnego):

Nutridrink Multi Fibre/Nutricia,
Resorce 2.0 + fibre/Nestle,

5. Diety dla pacjentów z chorobą Leśniowskiego – Crohna:

Modulen IBD/Nestle – dieta w postaci proszku

6. Diety dla pacjentów z zaburzeniami wchłaniania glukozy, cukrzycą, (główna część energii pozabiałkowej pochodzi z tłuszczu a nie z węglowodanów, zawierają one błonnik nierozpuszczalny i rozpuszczalny, który obniża tempo wchłaniania glukozy):

Diasip/Nutricia,
Fresubin Diben Drink/Fresenius Kabi,
Resource Diabet/Nestle

7. Diety dla pacjentów z niewydolnością nerek, leczonych zachowawczo (okres przeddializacyjny), wymagających ograniczenia płynów, białka i niektórych składników mineralnych (dieta **niskobiałkowa**, z ograniczeniem sodu, potasu, chloru, wapnia, fosforu, magnezu, ze zwiększoną ilością przeciwutleniaczy – karotenoidów, wit. E, cynku i selen):

Renilon 4.0/Nutricia,
Fresubin Renal Drink/Fresenius Kabi

8. Diety dla pacjentów z niewydolnością nerek, stosujących leczenie nerkozastępcze (dializa otrzewnowa, hemodializa) – dieta wysokokaloryczna (2kcal/ml), **wysokobiałkowa**, oparta na niezbędnych aminokwasach, o ograniczonej zawartości sodu, potasu, chloru, wapnia, fosforu, magnezu, ze zwiększoną ilością przeciwutleniaczy – karotenoidów, wit. E, cynku i selen):

Renilon 7.5/Nutricia,
Fresubin Protein Energy Drink/Fresenius Kabi

9. Diety dla pacjentów z niewydolnością układu krążeniowo – oddechowego, POChP – wysokokaloryczna, o zmniejszonej ilości węglowodanów przy jednoczesnej zwiększonej zawartości tłuszczu, dzięki czemu można uzyskać poprawę wymiany gazowej, z ograniczeniem sodu:

Pulmocar/Abbott,
Fresubin Diben Drink/Fresenius Kabi,

10. Diety dla pacjentów *leżących, neurologicznych, z odleżynami i trudno gojącymi się ranami, po operacji oraz w okresie rekonwalescencji* – dieta wysokobiałkowa (wzbogacona w: argininę, kwasy omega – 3, nukleotydy):

Cubitan (+ arginina) / Nutricia,

Impact Oral (+ arginina, kwasy omega – 3, nukleotydy) / Nestle,

11. Diety dla pacjentów *bezpośrednio przed zabiegami operacyjnymi* – diety niekompletne (zawierające węglowodany i elektrolity):

PreOp/Nutricia,

Ensure Clear/Abbott

12. Diety dla pacjentów neurologicznych z *dysfagią* (zaburzeniami połykania) oraz ryzykiem zachłyśnięcia w trakcie spożywania płynnych pokarmów – preparat zagęszczający w postaci proszku do łączenia z płynnym/miksowanym posiłkiem:

Nutlis Clear (Nutritia),

Fresubin Clear Thickener (Fresenius Kabi)

VII. UWAGI DOTYCZĄCE STOSOWANIA DIET PRZEMYSŁOWYCH

1. Diety przemysłowe należy stosować zawsze według wskazań i pod nadzorem lekarza leczącego.

2. Aby kompletna ***płynna dieta przemysłowa*** przyniosła oczekiwany rezultat, należy:

- stosować ją długoterminowo (tj. minimum 2 – 3 tygodnie),
- w celu uzupełnienia zwykłej diety doustnej, spożywać 1 – 3 opakowania / dzień,
- w celu zastąpienia zwykłej diety doustnej, spożywać minimum 5 – 7 opakowań / dzień.

3. ***Diety płynne*** należy pić powoli (1 opakowanie przez 30 - 60 minut – w celu uniknięcia biegunek), najlepiej pomiędzy zwykłymi posiłkami lub wieczorem przed snem. Można je dowolnie mieszać z posiłkiem lub napojem (np. dodawać do jogurtu naturalnego, twarożku lub zupy mlecznej, polewać nimi galaretkę owocową, kisiel lub lody), pić schłodzone lub podgrzane. Można je także zamrażać i spożywać jak lody. W razie trudności z akceptacją zbyt słodkiego smaku preparatu, można każdą połkniętą porcję preparatu popijać wodą lub rozcieńczyć go wodą przed spożyciem.

4. ***Diety kompletne w proszku*** przed ich spożyciem należy wcześniej rozpuścić w odpowiedniej ilości płynu, zgodnie z zaleceniami producenta.

5. ***Diety cząstkowe w proszku:***

▪ białkowe: **Protifar**/Nutricia, **Fresubin Protein Powder**/Fresenius Kabi, **Resource Instant Protein**/Nestle*,

▪ węglowodanowe: **Fantomalt**/Nutricia

mogą być stosowane jako dodatek do potraw i napojów diety zwykłej. Przed dodaniem do gorących napojów/potraw proszki najlepiej najpierw rozpuścić w małej ilości chłodnego płynu.

Wzbogaconą w ten sposób potrawę należy spożyć w ciągu 2 godzin od momentu przygotowania.

Do odmierzania dawek preparatów należy stosować wyłącznie dołączone do opakowań specjalne miarki.

1 miarka preparatu Fantomalt (5g) dostarcza ~5g węglowodanów i 19 kcal

1 miarka preparatu Protifar (2,5g) dostarcza 2,2g białka i ~9 kcal

1 miarka preparatu Fresubin Protein Powder (5g) dostarcza 4,4g białka i 18 kcal

1 łyżka stołowa preparatu Resource Instant Protein (5g) dostarcza 4,5g białka i 19 kcal

6. ***Diety cząstkową płynną:***

▪ tłuszczową: **Calogen** (Nutricia) zaleca się pić 3 razy dziennie po 30 ml.

7. Dawkowanie ***preparatu do zagęszczania potraw płynnych*** jest zróżnicowane w zależności od stopnia konsystencji, jaki chcemy uzyskać: ▪ konsystencja ***nektaru***, ▪ konsystencja ***kremu***, ▪ konsystencja ***budyńiu***. Aby uzyskać pożądaną konsystencję preparat należy odmierzać wyłącznie przy pomocy miarki dołączonej do opakowania oraz ściśle wg zaleceń producenta.

Właściwe zaznaczyć / uzupełnić:

1. Wyłącznie dieta z produktów naturalnych + modyfikacja wg zaleceń:

.....
.....

2. Dieta z produktów naturalnych + dieta przemysłowa kompletna (nazwa / ilość dzienna / jak długo?):

.....
.....

3. Dieta z produktów naturalnych + dieta przemysłowa cząstkowa/niekompletna (nazwa / ilość dzienna / jak długo?):.....

.....

4. Wyłącznie dieta przemysłowa kompletna (nazwa / ilość dzienna / jak długo?):

.....
.....

5. Inne:

.....
.....
.....

.....
(Pieczęć i podpis lekarza)