



Żywnienie dojelitowe - wskazania

Tomasz Kowalczyk

Oddział Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Gastroenterologicznej,
Szpital Uniwersytecki, Kraków

Poradnia Żywieniowa, Nutricare, Kraków

Leczenie żywieniowe

Podaż drogą dojelitową i/lub pozajelitową substratów energetycznych, azotu oraz elektrolitów w ilościach pokrywających aktualne potrzeby pacjentów, którzy nie mogą odżywiać się doustnie lub odżywiają się w sposób niedostateczny

Cel leczenia żywieniowego

Leczenie lub zapobieganie niedożywieniu w celu poprawy wyniku leczenia

Leczenie żywieniowe - wskazania

- Duże ryzyko żywieniowe (ESPEN)
 - Niezamierzona utrata masy ciała >10-15% / 6mcy
 - BMI <18,5 (20)
 - SGA C
 - NRS ≥ 3
 - Albumina <30g/l (przy braku niewydolności wątroby/nerek)
- Pacjenci bez cech niedożywienia
 - Okres głodzenia > 7 (5) dni
 - Zmniejszona podaż pokarmu
 - <60% dziennego zapotrzebowania białkowo-energetycznego przez > 10 dni

Wybór drogi leczenia

Czy pacjent musi być odżywiany sztucznie?

↓ Tak

Ocena stanu odżywienia

↓

Czy możliwe jest żywienie drogą p.pok.?

Tak

Nie

Żywienie dojelitowe

Żywienie pozajelitowe

Przeciwwskazania

- Układ pokarmowy
- Brak możliwości wytworzenia dostępu do przewodu pokarmowego
 - Rozległe oparzenia
 - Mnogie urazy (twarzoczaszka)
- Ciężka niewydolność krążenia, wstrząs
- Zaburzenia metaboliczne
 - Śpiączka cukrzycowa
 - Śpiączka wątrobowa

Przeciwwskazania

- Układ pokarmowy
- Brak możliwości wytworzenia dostępu do przewodu pokarmowego
 - Rozległe oparzenia
 - Mnogie urazy (twarzoczaszka)
- Ciężka niewydolność krążenia, wstrząs
- Zaburzenia metaboliczne
 - Śpiączka cukrzycowa
 - Śpiączka wątrobowa
- Brak współpracy ze strony pacjenta / rodziny

Przeciwwskazania – układ pokarmowy

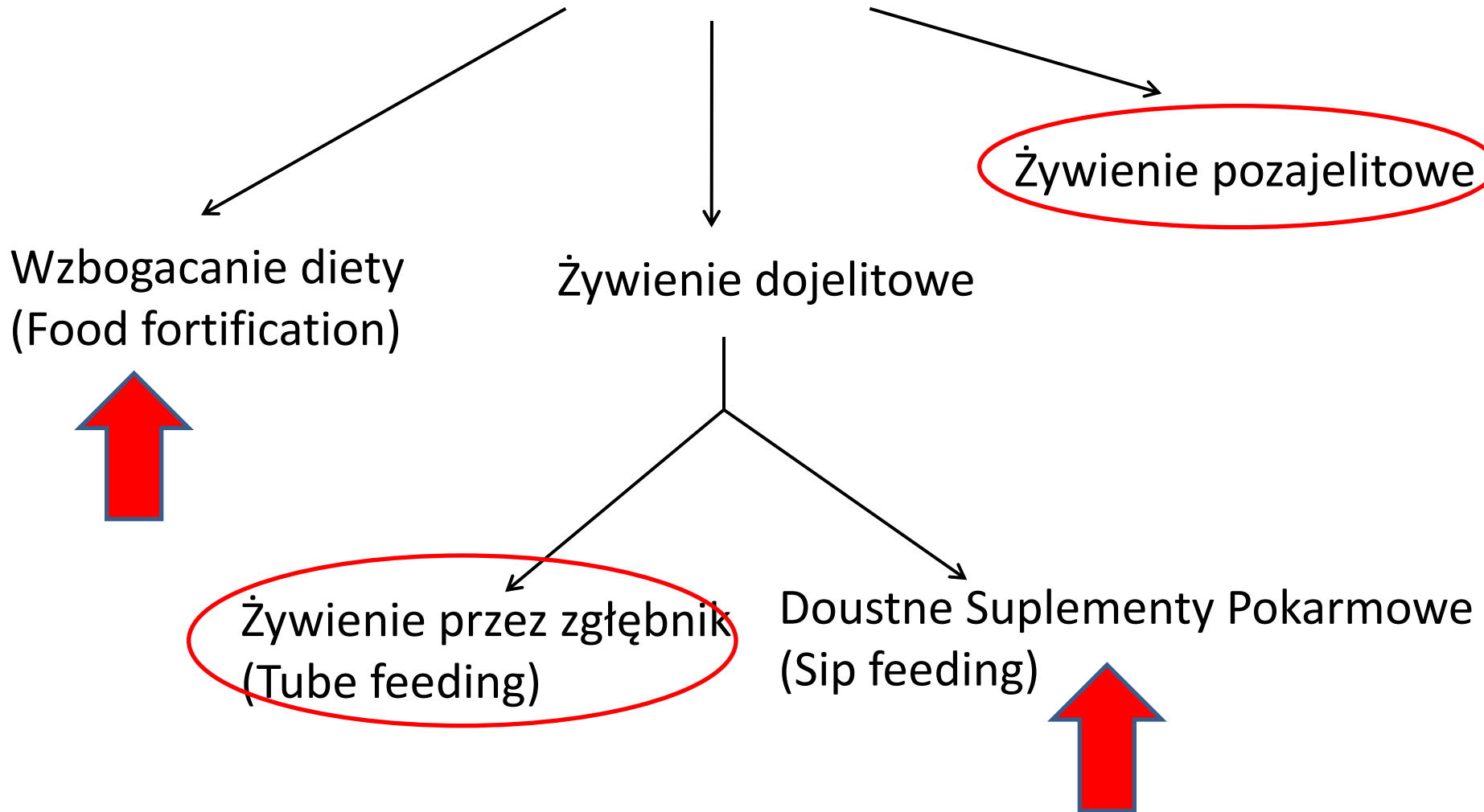
- Niedrożność przewodu pokarmowego
- Ciężki stan zapalny jelit
- Niedokrwienie jelit
- Zapalenie otrzewnej
- Przetoki przewodu pokarmowego z dużym wydzielaniem (>500ml/dobę)

- Wymioty / biegunka – p/wskazania względne

Żywienie dojelitowe - wskazania

- Zapobieganie lub leczenie niedożywienia
 - Duże ryzyko żywieniowe
- Brak przyjmowania pokarmów doustnie przez >7(5) dni
- Niewystarczające przyjmowanie pokarmów doustnie
 - <60% zapotrzebowania białkowo-energetycznego przez >10 dni
- Przy prawidłowo funkcjonującym przewodzie pokarmowym!!!

Leczenie żywieniowe



Sip feeding / wzbogacanie diety

- Pacjenci bez zaburzeń połykania wymagający zwiększenia podaży energetycznej
 - Ch. nowotworowa (poza nowotworami głowy i szyi / górnego odcinka przewodu pokarmowego)
 - Radio-, chemioterapia
 - Okres rekonwalescencji
 - Podeszły wiek
 - Mukowiscydoza
 - Ch. Crohna (<600kcal/dobę)
 - Dializoterapia
 - AIDS

Sip feeding / wzbogacanie diety

- Okres okołoperacyjny
 - Zmniejszenie częstości powikłań
 - Poprawa stanu odżywienia
 - Zapobiega utracie masy ciała
 - Utrzymanie siły mięśniowej
 - Smedley et al., Randomized clinical trial of the effects of preoperative and postoperative oral nutritional supplements on clinical course and cost of care; *Br J Surg.* 2004 Aug;91(8):983-90.
 - Beattie et al., A randomised controlled trial evaluating the use of enteral nutritional supplements postoperatively in malnourished surgical patients; *Gut.* 2000 Jun;46(6):813-8.
 - Keele et al., Two phase randomised controlled clinical trial of postoperative oral dietary supplements in surgical patients; *Gut.* 1997 Mar;40(3):393-9.

Okres okołoperacyjny

- Duże ryzyko żywieniowe
 - 10-14 dni przed zabiegiem operacyjnym, nawet jeżeli opóźni to zabieg
- U pacjentów bez cech niedożywienia
 - Dieta „0” przez >7(5) dni
 - Podaż doustna <60% zapotrzebowania białkowo-energetycznego przez >10 dni
- Powikłania zwiększające zapotrzebowanie na białko i energię
 - Posocznica
 - OZT
 - Niewydolność wielonarządowa

Okres okołoperacyjny

- Żywnienie immunomodulujące
 - Glutamina, arginina, kwasy tłuszczowe omega-3, nukleotydy
 - Pacjenci z rakiem głowy, szyi, górnego odc. p.pok.
 - Niezależnie od stanu odżywienia
 - Początek 5-7 dni przed zabiegiem
- PN gdy podaż dojelitowa nie pokrywa >60% zapotrzebowania białkowo-energetycznego lub gdy przeciwwskazania do EN

Onkologia kliniczna (bez chirurgii)

- Radio/RadioChemioTh (głowa, szyja, p.pok)
 - Poradnictwo żywieniowe [A]
 - DSP [A]
 - Dostęp do przewodu pokarmowego [C]
 - nowotwory głowy, szyi
 - nowotwory górnego odcinka przewodu pokarmowego
 - PEG (?)
- ChemoTh
 - Poradnictwo żywieniowe

EN - wskazania

- Schorzenia neurologiczne
 - Stan po udarze mózgu
 - Stan po urazie głowy, rdzenia kręgowego
 - **Mózgowe porażenie dziecięce**
 - **SM**
 - **SLA**
 - Demencja (ch. Alzheimerera, ch. Parkinsona)

EN - wskazania

- Choroba nowotworowa
 - Nowotwory głowy i szyi
 - Nowotwory górnego odcinka przewodu pokarmowego
 - Przełyk
 - Żołądek
- Choroby genetyczne
 - Wady chromosomalne
 - Wady anatomiczne jamy ustnej, gardła
 - MPs
 - Choroby spichrzeniowe

EN - wskazania

- Ch. Crohna
 - Dzieci
 - Sterydooporność
 - Pt niedożywieni
 - >600kcal/dobę
- SBS (+/- PN)
- AIDS

CF - podsumowanie

- Wczesna interwencja żywieniowa
- PEG
- Diety hiperkaloryczne
- Wlew ciągły w nocy
 - Cystic Fibrosis Related Diabetes Mellitus
 - 16% (40% >30rż)
- Suplementacja enzymów trzustkowych (jak? ile?)
- Suplementacja witamin (ADEK)
- Cel:
 - BMI – 22 (K); 23 (M);

Nieuleczalna ch. nowotworowa

- Przewidywalny czas przeżycia (>3 mce)
- Stan ogólny pacjenta
- Leczenie przyczynowe
- Zaburzenia połykania?
- Jakość życia

Wątpliwości etyczne

- Przewlekły stan wegetatywny
 - Wstrzymanie leczenia żywieniowego?
 - Decyzja rodziny, wcześniejsza wola pacjenta
 - Rozstrzygnięcia w sądzie

Wątpliwości etyczne

- Zaawansowana demencja
 - Pacjent leżący, bez logicznego kontaktu, całkowicie zależny od osób drugih
 - Odruch połykania zanika na końcu - prognozuje zgon
 - EN nie poprawia przeżycia, QoL
 - EN nie zmniejsza ryzyka zapalenia płuc
 - Ryzyko powikłań
 - NGT > PEG
 - Zalecenia [C]

Diety przemysłowe

Charakterystyka

- Dietary Foods for Special Medical Purposes
 - Dyrektywa UE 1999/21/EC
- 1500ml pokrywa 100% RDA/AI
 - zdrowego człowieka
- Nie zawierają laktozy, cholesterolu, puryn, glutenu (większość)
- Osmolarność – 300mOsm/l

Podział

- Energia
 - Hipokaloryczne $<0,9\text{kcal/ml}$
 - Normokaloryczne $0,9 - 1,2\text{kcal/ml}$
 - Hiperkaloryczne $>1,2\text{kcal/ml}$
- Wielkość cząstek
 - Pełne cząstki białka (ang. whole protein formula)
 - Oligopeptydowe
 - Monomeryczne

Diety standardowe

- Energia
 - Białko – 15-20%
 - Tłuszcze – 30% (LCT)
 - Węglowodany – 50-55%
- 1kcal/ml
- Woda – 85%
- +/- błonnik

Diety hiperkaloryczne

- >1,2kcal/ml
- ↑ zawartość tłuszczu (do 50%)
- ↓ zawartość wody (70-77%)
- Wskazania
 - Restrykcje płynowe (ch. serca, nerek)
 - Duże zapotrzebowanie energetyczne
 - Skrócenie czasu żywienia (pacjenci aktywni)

Diety bogatobiałkowe

- Energia – >20% białko
- Hiperkaloryczne
- Wskazania
 - Ch. Crohna (aktywna) [A]
 - HIV [B]
 - Pacjenci chirurgiczni [C]
 - Pacjenci onkologiczni, ONN, marskość wątroby [C]

Diety oligomeryczne

- Peptydy (2-50aa)
- MCT
- Rzadko
- Wskazania
 - *Brak tolerancji WPF
 - Długotrwałe głodzenie
 - ICU (zgłębnik poza więzadłem Treitza)*
 - OZT (zgłębnik poza więzadłem Treitza)*
 - SBS
 - Ch. Crohna z przetoką*

Diety monomeryczne

- Pojedyncze aa
- Oligopeptydy lepiej przyswajalne
- Wskazania
 - Wrodzone defekty metaboliczne
 - Liczne alergie białkowe
 - SBS (przy braku tolerancji innego leczenia)

Diety specjalne

- Wątrobowa
 - ↑BCAA (valina, leucyna, izoleucyna)
 - ↓ aa aromatyczne
 - ↑ MCT
 - >1,2kcal/ml
 - Wskazania
 - Encefalopatia w trakcie EN (marskość wątroby, po transplantacji wątroby, po zabiegach operacyjnych wątroby) [A]
- Choroby płuc
 - ↑ tłuszcze, ↓ węglowodany – zmniejszenie produkcji CO₂
 - Wskazania
 - POChP (stabilne) – 300-600kcal/dobę [B]
 - ARDS – + substraty immunomodulujące [B]

Diety specjalne – Niewydolność nerek

- 2kcal/ml
- ↓ K, Na, P,
- Pt nie wymagający dializoterapii
 - ↓ białko
- Pt wymagający dializoterapii
 - ↑ białko

Diety specjalne – Cukrzyca

- Klasyczne
 - Standardowa + błonnik
 - ↑ Fruktaza, polisacharydy
- Nowa generacja „high MUFA”
 - **Mono-Unsaturated Fatty Acids** - 35%
 - ↓ węglowodany
 - Wskazania
 - Trudności w uzyskaniu normoglikemii przy podaży diet standardowych

Diety immunomodulujące

- Substraty
 - Glutamina
 - Arginina
 - Kwasy tłuszczowe omega-3
 - Nukleotydy
- Wskazania
 - Pacjenci chirurgiczni [A]
 - Rak głowy i szyi
 - Rak górnego odcinka p.pok.
 - Rozległe urazy
 - IT [B]
 - APACHE,15
 - ARDS
- Przeciwwskazania
 - Ciężka sepsa
 - Oparzenia