



# Żywienie dojelitowe w warunkach domowych

Tomasz Kowalczyk

Szpital Uniwersytecki w Krakowie  
Oddział Kliniczny Kliniki Chirurgii Ogólnej i  
Gastroenterologicznej

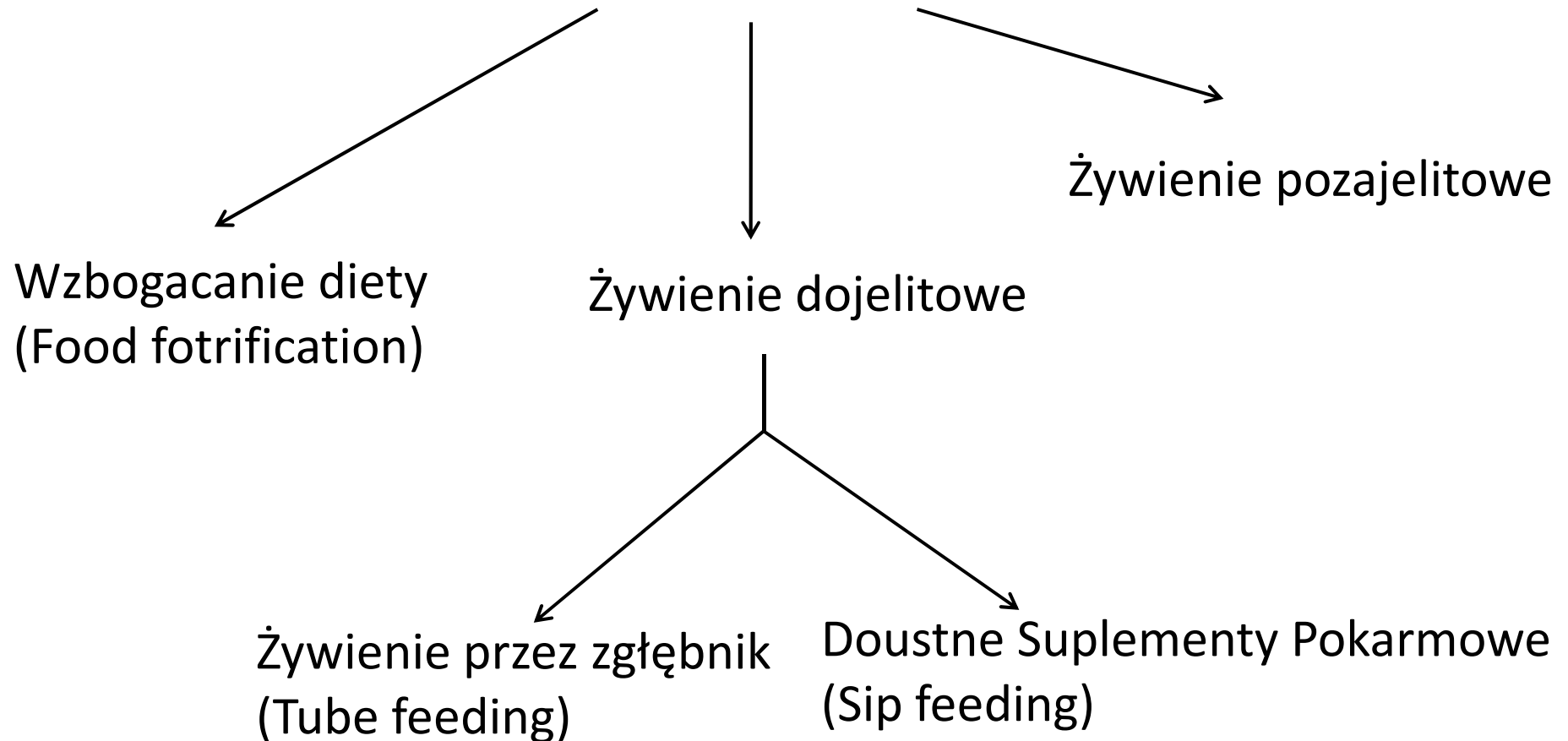
# Leczenie żywieniowe

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**

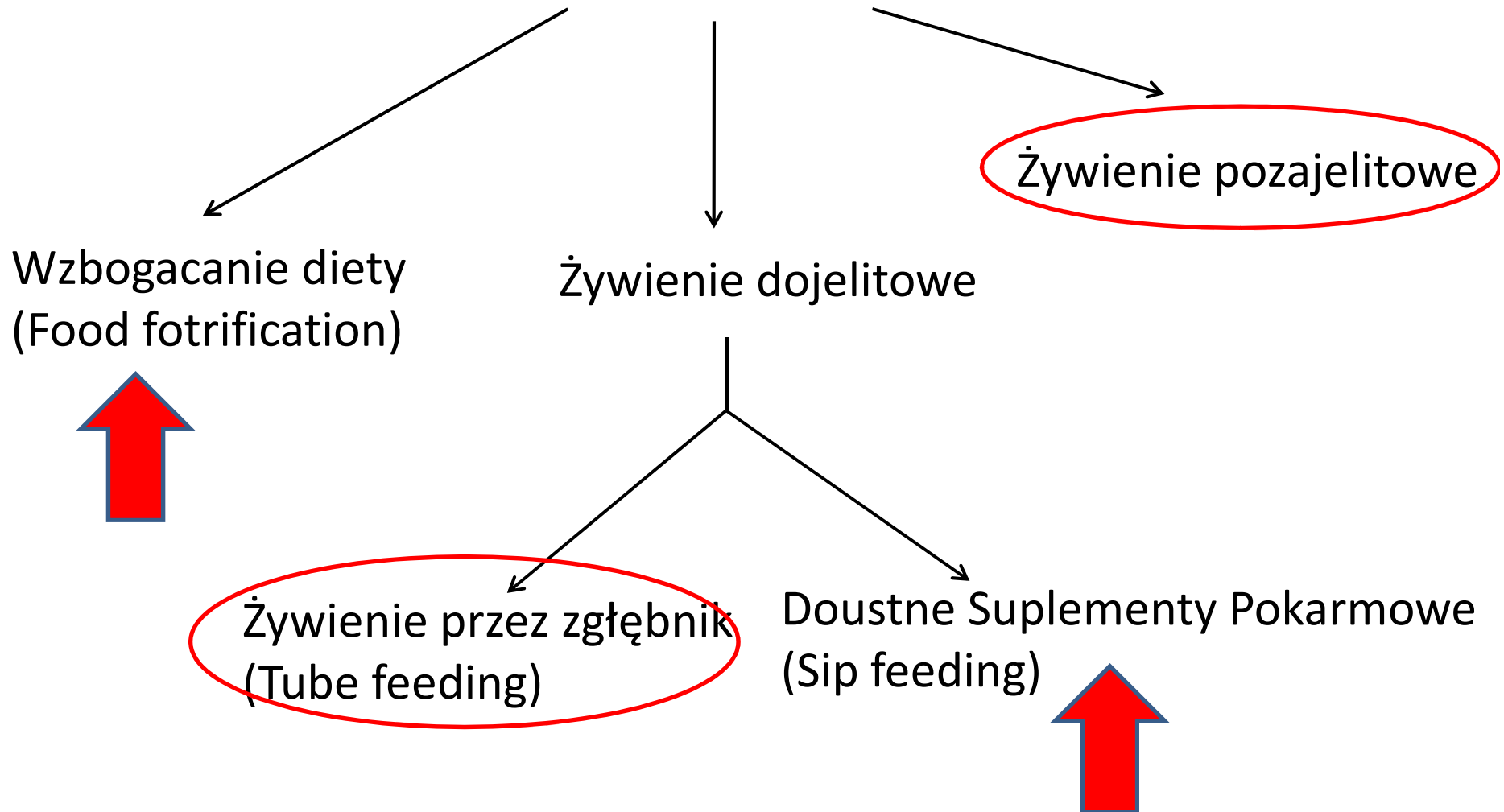
# Leczenie żywieniowe



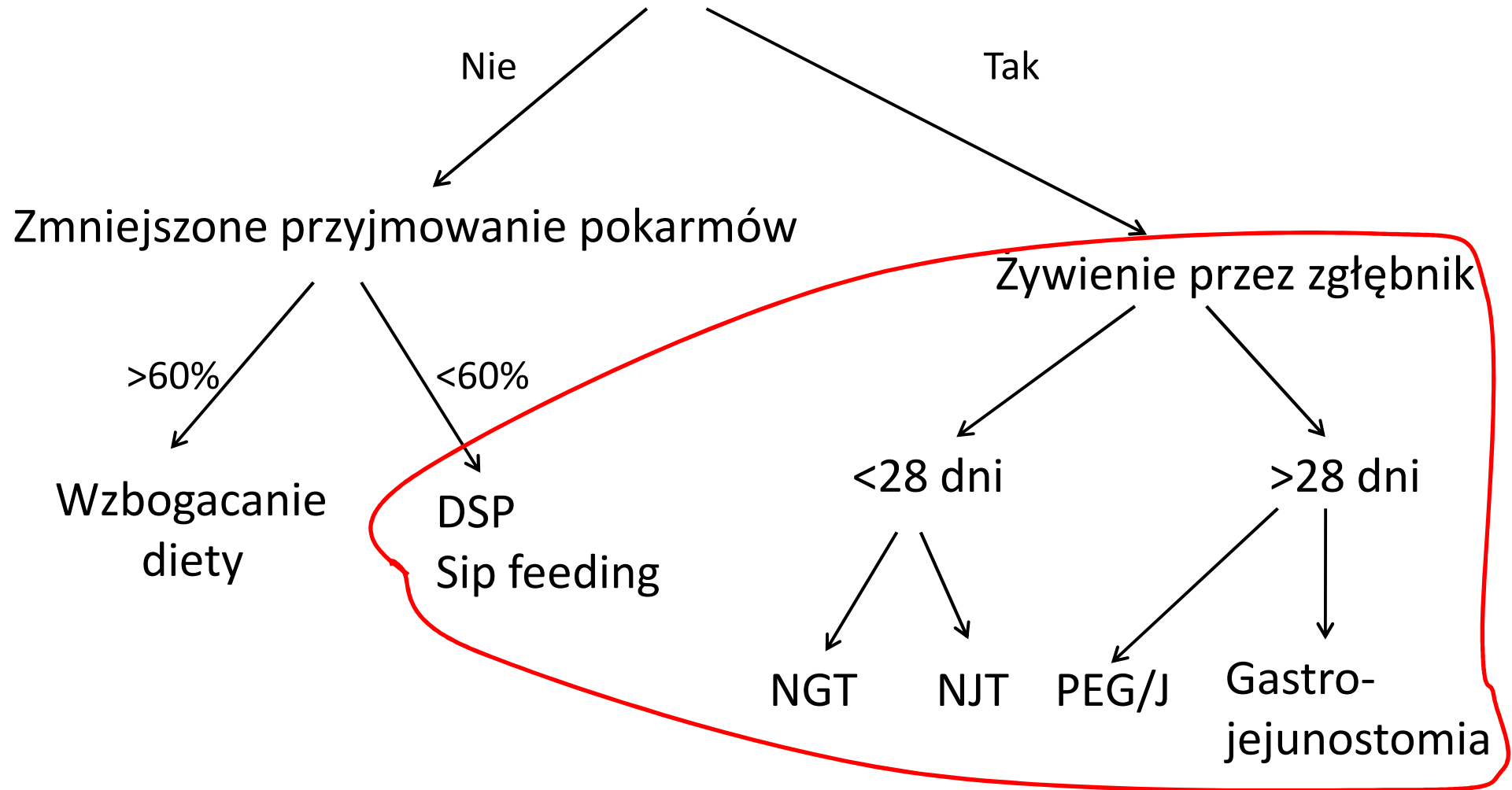
# Żywieniowe dojelitowe w warunkach domowych – NFZ

podawanie białka lub źródeł białka, tłuszczów, węglowodanów, elektrolitów, witamin, pierwiastków śladowych i wody, **przy użyciu diet innych niż naturalne, w sposób inny niż doustnie** (przetoka odżywcza, zgłębnik wprowadzony do żołądka, dwunastnicy lub jelita cienkiego), wykonywane w domu chorego wraz z kompleksową opieką nad chorym wynikającą z choroby podstawowej i prowadzonego leczenia

# Leczenie żywieniowe



# Zaburzenie połykania



# Sip feeding / wzbogacanie diety

- Hospitalizacja
  - Ok. 40% pacjentów przy przyjęciu cechy niedożywienia
  - Często pogorszenie stanu odżywienia w trakcie hospitalizacji (do 75% pacjentów)

McWhirter et al. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. BMJ 1994; 308: 945-948

# Sip feeding / wzbogacanie diety

- Niedożywienie w okresie okołoperacyjnym
  - Istotny czynnik ryzyka powikłań po zabiegach operacyjnych
    - Studley H. Percentage of weight loss, a basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. *JAMA* 1936;106:458–60
    - Bozzetti F, Gianotti L, Braga M, Di Carlo V, Mariani L. Postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: the joint role of the nutritional status and the nutritional support. *Clin Nutr* 2007;26(6):698-709
    - Sierzega M, Niekowal B, Kulig J, Popiela T. Nutritional status affects the rate of pancreatic fistula after distal pancreatectomy: a multivariate analysis of 132 patients. *J Am Coll Surg* 2007;205(1):52-9
- Duże ryzyko żywieniowe
  - DSP 10-14 dni przed zabiegiem operacyjnym nawet jeżeli opóźni to zabieg operacyjny
    - ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition (2006)

# 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.

# 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

# Wskazania do żywienia dojelitowego

- Zapobieganie lub leczenie niedożywienia
- Brak przyjmowania pokarmów doustnie przez >7 dni
- Niewystarczające przyjmowanie pokarmów doustnie
  - <60% zapotrzebowania przez >10 dni
- Przy prawidłowo funkcjonującym przewodzie pokarmowym!!!

# EN - wskazania

- Nieprzyjmowanie pokarmów doustnie
  - Pacjent nieprzytomny
  - Zaburzenia połykania
    - Neurogenne
    - Niedrożność przełyku
    - Zaburzenia motoryki przełyku
  - Opóźnione opróżnianie żołądkowe
    - Gastropareza
    - Niedrożność npl
- Niewystarczająca podaż
  - Zaburzeniu trawienia / wchłaniania
    - SBS
    - Popromienne zapalenie jelit
    - Choroba Crohna
    - Mukowiscydoza
  - Okres okołoperacyjny
  - IT
  - OZT
  - Anoreksja

# HEN - wskazania

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

# HEN - 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

# HEN - wskazania

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

# Mukowiscydoza

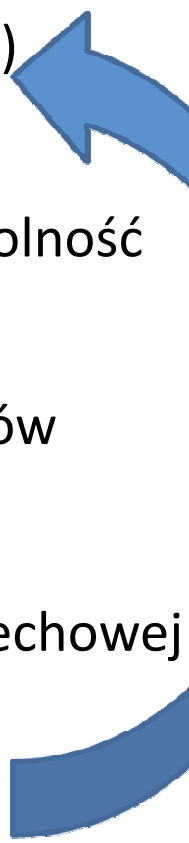
- Rokowanie
  - PL – 18rż
  - UK – 35rż (50% Pt >16rż)
- Interwencja żywieniowa\*

## 1.17 Feeding

	Overall (n=6082)	<16 years (n=2662)	≥16 years (n=3420)
Any supplemental feeding; n(%)	1769 (32.4)	618 (26.5)	1151 (40.0)
<i>Nasogastric Tube</i>	97 (1.8)	13 (0.6)	84 (2.7)
<i>Gastrostomy Tube / Button</i>	354 (6.5)	160 (6.8)	194 (6.2)
<i>Jejunal</i>	2 (0.04)	1 (0.04)	1 (0.03)
<i>Total parental nutrition</i>	2 (0.04)	1 (0.04)	1 (0.03)

\*UK Cystic Fibrosis Registry Annual Data Report (2008); Cystic Fibrosis Trust

# CF - niedożywienie

- Przyczyny
    - Zwiększone zapotrzebowanie energetyczne (120-150%)
      - Praca mięśni oddechowych
      - Infekcje / zaostrzenie niewydolności oddechowej
    - Zaburzenia wchłaniania (zewnątrzwydzielnicza niewydolność trzustki) – 85-90% pacjentów
      - Dolegliwości bólowe, biegunki
    - Utrata apetytu / nieadekwatne przyjmowanie pokarmów doustnie
  - Efekt
    - Rośnie ryzyko infekcji / zaostrzenia niewydolności oddechowej
      - Osłabienie mm. oddechowych
      - Osłabienie odpowiedzi immunologicznej
    - Pogarsza przeżycie
    - Pogorszenie QoL
- 

# CF - wskazania

	<2rż	2-18rż	>18rż
Poradnictwo żywieniowe	•% mc/wzrost 90-110	•% mc/wzrost 90-110	•BMI 18,5-25 •mc stała
DSP	•Brak przyrostu mc	•% mc/wzrost 85-89 •utrata mc przez 4-6mcy •mc stała przez 6mcy	•BMI < 18,5 •Utrata mc 5% przez <2mce
TF	•Brak przyrostu mc pomimo DSP	Pomimo DSP •% mc/wzrost <85% •Utrata masy ciała >2pc	Pomimo DSP •BMI <18,5 •Utrata mc >5% przez <2mce

**Brak przyrostu mc w trakcie ciąży\***

$$\% = \frac{\text{waga aktualna}}{\text{waga idealna w odniesieniu do wzrostu}} * 100\%$$

Sinaasappel M et al., Nutrition in patients with cystic fibrosis: a European Consensus; J Cyst Fibros. 2002 Jun;1(2):51-75.

\* Nutritional Management of Cystic Fibrosis (2002); Cystic Fibrosis Trust

# CF - rodzaj dostępu

- NGT vs PEG
  - Czas trwania interwencji
  - Samoocena pacjenta
  
- TPN
  - Krótkotrwałe
  - W okresie pooperacyjnym
  - Oczekujący na przeszczep w ciężkim stanie ogólnym

# CF - podsumowanie

- Wczesna interwencja żywieniowa
- PEG
- Preparaty typu „Energy”
- 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);

# Wskazania – NFZ

Żywnienie dojelitowe w warunkach domowych jest wskazane u chorych **nie wymagających hospitalizacji**, a u których **niemożliwe jest wystarczające karmienie drogą naturalną**, możliwe jest natomiast odżywianie **drogą przewodu pokarmowego** pod warunkiem uzyskania dostępu do jego sprawnie działających odcinków i zastosowania **odpowiedniej mieszanki odżywczej** (najczęściej zaburzenia połykania, niedrożność lub przetoka w górnym odcinku przewodu pokarmowego, wyniszczenie)

# Kwalifikacja – NFZ

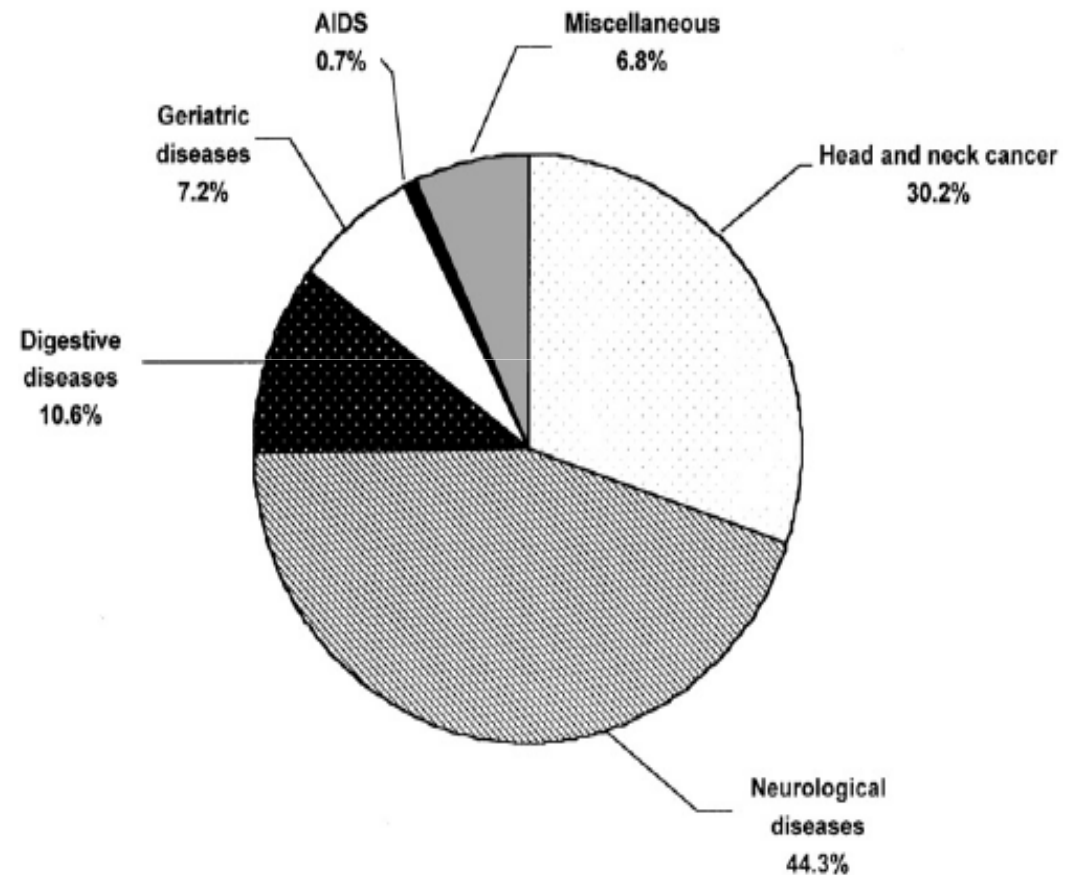
- Stwierdzenie, że chorego nie można skutecznie odżywiać doustnie
- Poziom intelektualny chorego lub opiekuna umożliwia przeszkolenie w zakresie zasad leczenia
- Przeszkolenie chorego lub opiekuna w zakresie zasad leczenia
- Dobranie odpowiedniego programu leczenia zapewniającego stabilny stan metaboliczny chorego
- **Przewód pokarmowy sprawny** na tyle, że możliwe jest podanie co najmniej 1000 kcal drogą przewodu pokarmowego lub co najmniej 50% dziennego zapotrzebowania energetycznego u dzieci

## Home enteral nutrition in adults: a European multicentre survey.

Hebuterne X, Bozzetti F, Moreno Villares JM, Pertkiewicz M, Shaffer J, Staun M, Thul P, Van Gossum A; ESPEN-Home Artificial Nutrition Working Group.

Department of Gastroenterology and Nutrition, Hôpital de l'Archet, Nice, France

- 1.01-31.12.1998
- 23 ośrodki w 8 krajach
- 1397 pacjentów
- >65rż – 55,4%
- Dostęp
  - PEG - 58,2%
  - NGT - 29,3%
  - Jejunostomia - 5,8%
- Występowanie
  - 163 pt/milion mieszkańców/rok

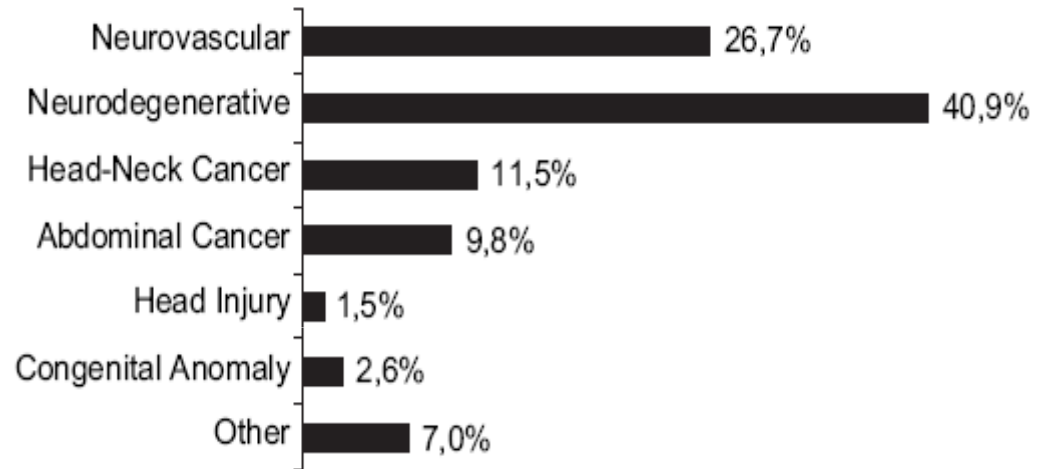


## Home enteral nutrition in adults: a five-year (2001-2005) epidemiological analysis.

Paccagnella A, Baruffi C, Pizzolato D, Favaro V, Marcon ML, Morello M, Semenzin M, Rebuffi S, Fossa E, Faronato P, Spinella N, Tessarin M, Foscolo G.

Department of Medicine, Nutritional Service, Treviso Healthcare Authority, Treviso, Italy. apaccagnella@ulss.tv.it

- 2001-2005
- Pn Włochy
- 655 pacjentów
- >65rż – 81,3%
- Powrót do p.o. – 7,9%
- Dostęp
  - PEG - 40,9%
  - NGT - 53%
  - Jejunostomia - 3,8%
- Występowanie
  - 308pt/milion mieszkańców/rok



## Home enteral nutrition in adults: a five-year (2001-2005) epidemiological analysis.

Paccagnella A, Baruffi C, Pizzolato D, Favaro V, Marcon ML, Morello M, Semenzin M, Rebuffi S, Fossa E, Faronato P, Spinella N, Tessarin M, Foscolo G.

Department of Medicine, Nutritional Service, Treviso Healthcare Authority, Treviso, Italy. apaccagnella@ulss.tv.it

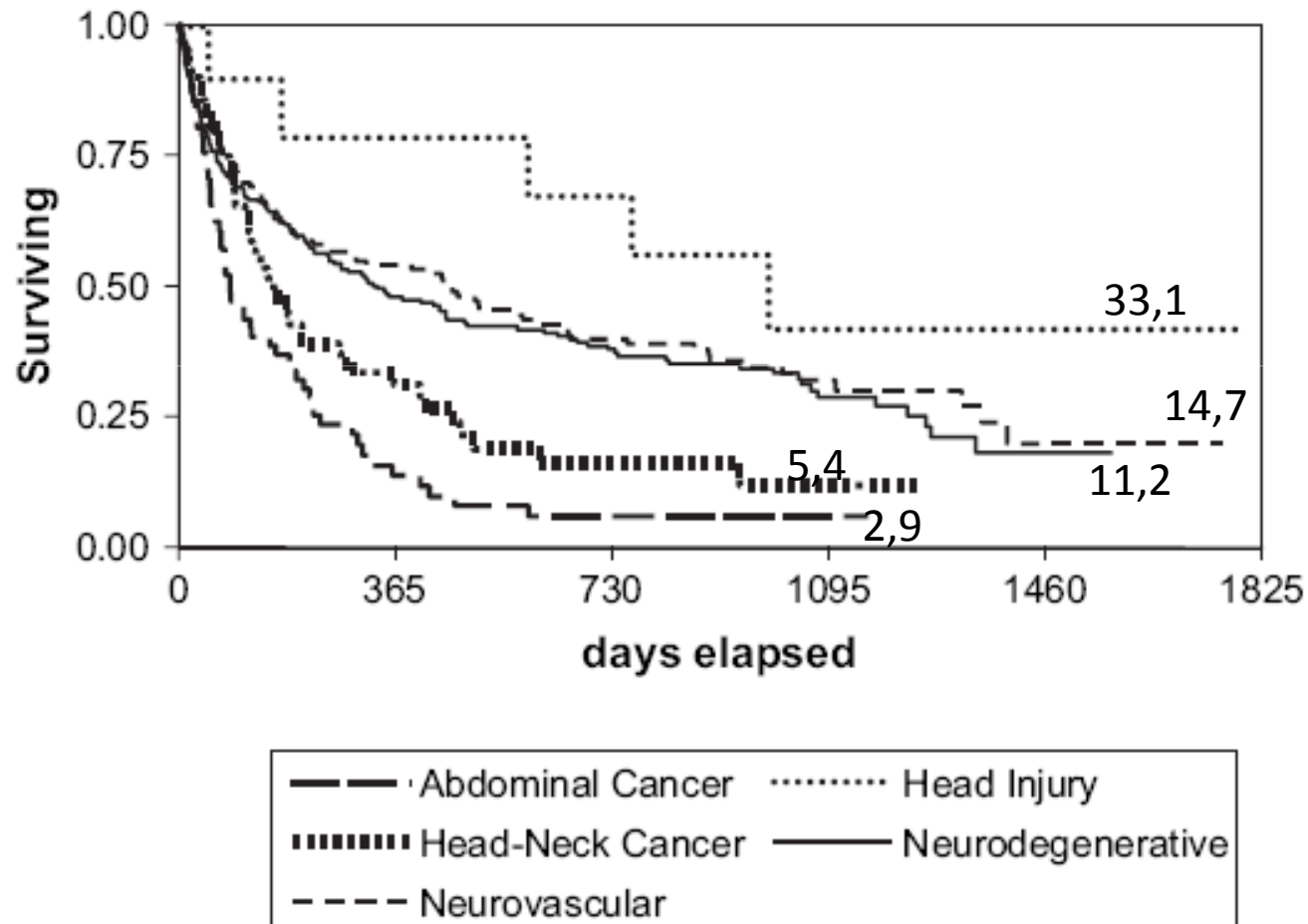
**Table 1** Relation between pathologies and age groups (the figures are given as a percentage of the line)

	Age					
	18–35	36–65	66–75	76–85	86–95	>95
Neurovascular	0.6%	5.1%	14.9%	37.1%	36.0%	6.3%
Neurodegenerative	0.7%	7.5%	10.5%	32.1%	43.2%	6.0%
Head-neck cancer	1.3%	41.3%	34.7%	14.7%	8.0%	0%
Abdominal cancer	0%	35.9%	26.6%	26.6%	10.9%	0%
Head injury	35.3%	29.4%	11.8%	23.5%	0%	0%
Congenital anomaly	40.0%	30.0%	10.0%	20.0%	0%	0%
Other	6.5%	30.4%	26.1%	23.9%	8.7%	4.4%

## Home enteral nutrition in adults: a five-year (2001-2005) epidemiological analysis.

Paccagnella A, Baruffi C, Pizzolato D, Favaro V, Marcon ML, Morello M, Semenzin M, Rebuffi S, Fossa E, Faronato P, Spinella N, Tessarin M, Foscolo G.

Department of Medicine, Nutritional Service, Treviso Healthcare Authority, Treviso, Italy. apaccagnella@ulss.tv.it

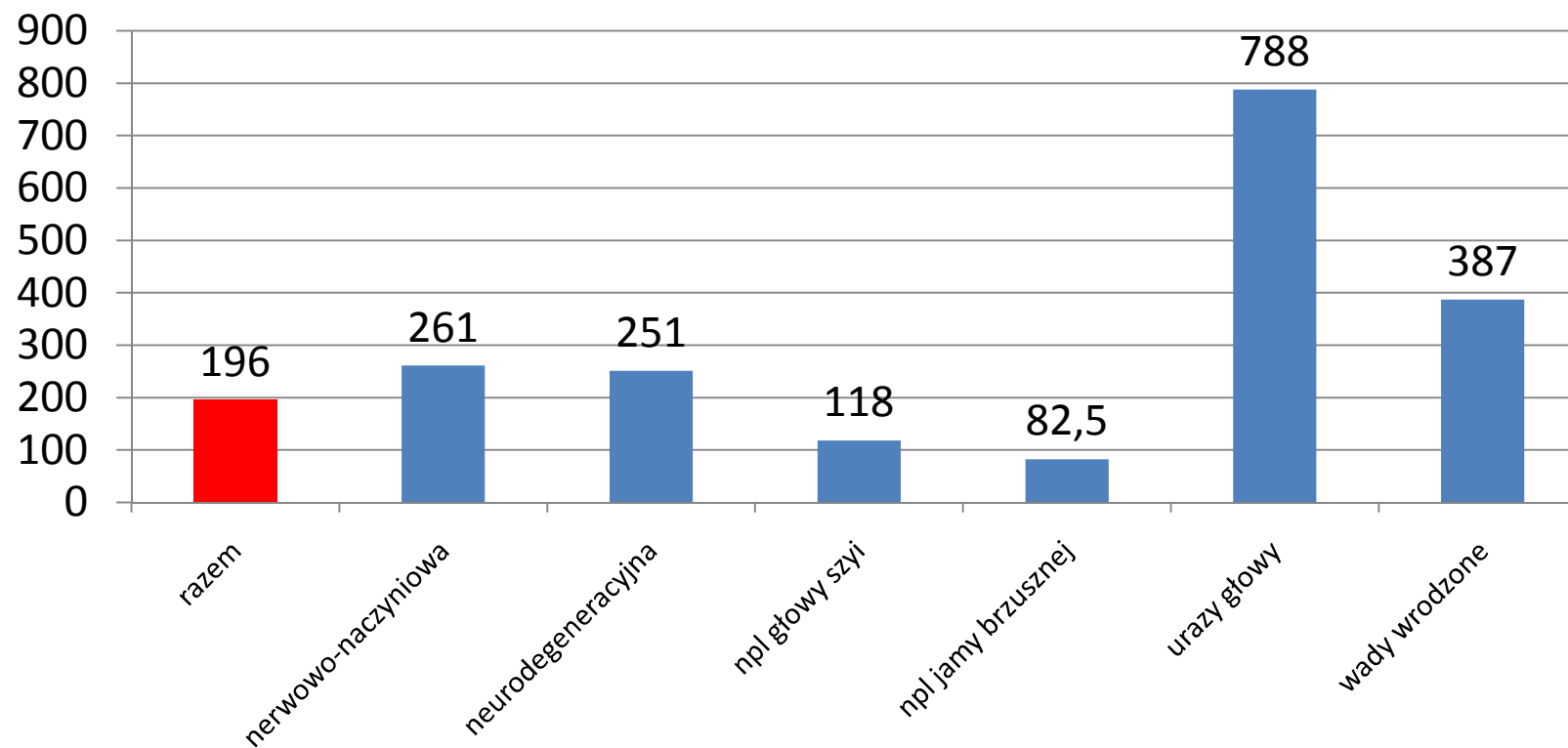


## Home enteral nutrition in adults: a five-year (2001-2005) epidemiological analysis.

Paccagnella A, Baruffi C, Pizzolato D, Favaro V, Marcon ML, Morello M, Semenzin M, Rebuffi S, Fossa E, Faronato P, Spinella N, Tessarin M, Foscolo G.

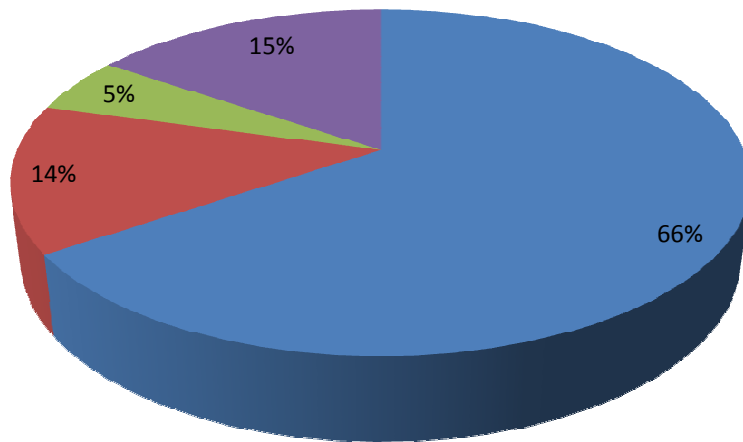
Department of Medicine, Nutritional Service, Treviso Healthcare Authority, Treviso, Italy. apaccagnella@ulss.tv.it

### średni czas żywienia w warunkach domowych

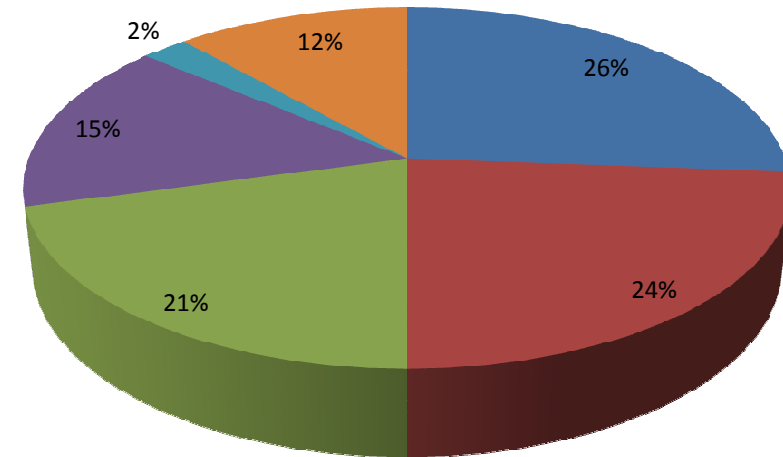


# NZOZ Nutrimed Małopolska

- 1.01-30.11.2010
- 130 nowych kwalifikacji



■ PEG ■ Gastrostomia ■ Jejunostomia ■ Zgłębnik



■ neurodegeneracyjne ■ nerwowo-naczyniowe ■ Rak głowy-szyi  
■ Npl złośliwy inny ■ Uraz głowy ■ Inne

# 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 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

# Wątpliwości etyczne – ch.nowotworowa

- „Odżywiamy nowotwór”
  - Przegląd piśmiennictwa – 12 badań
  - Pt: 140 (NS) vs 84
  - Wzrost masy guza – 7/12 badań
    - Bozzetti F et al., Nutritional support and tumour growth in humans: a narrative review of the literature; *Clin Nutr*. 2009 Jun;28(3):226-30.
- Wyniszczenie
  - Pogarsza jakość życia
  - dyskwalifikuje od leczenie przyczynowego (chirurgia, radio-, chemioTh)
  - Wpływa niekorzystnie na przeżycia odległe
    - Bachmann J, Heiligensetzer M, Krakowski-Roosen H, Buchler MW, Friess H, Martignoni ME. Cachexia worsens prognosis in patients with resectable pancreatic cancer. *J Gastrointest Surg* 2008;12(7):1193-201
    - Pacelli F, Bossola M, Rosa F, Tortorelli AP, Papa V, Doglietto GB. Is malnutrition still a risk factor of postoperative complications in gastric cancer surgery? *Clin Nutr* 2008;27(3):398-407

# Wątpliwości etyczne

- Zaawansowana choroba nowotworowa
  - Npl głowy i szyi, przewodu pokarmowego
  - Jakość życia
  - Łagodzenie objawów choroby
  - Leczenie podtrzymujące

# Wątpliwości etyczne

- Pacjent w stanie terminalnym
  - Rozpoczęcie leczenia podtrzymującego
- 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]

# Podsumowanie

- Główne wskazania:
  - Niewystarczające przyjmowanie pokarmów doustnie
  - Niedożywienie
- Główne p/wskazania:
  - Dysfunkcja przewodu pokarmowego
  - Niestabilność krążeniowa/metaboliczna