Warszawa, 8 grudnia 2018

Specyfika leczenia żywieniowego pacjenta z nowotworem przewodu pokarmowego: spojrzenie chirurga

Stanisław Kłęk

Polskie Towarzystwo Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu

Szpital Specjalistyczny im. Stanley Dudrick'a, Skawina

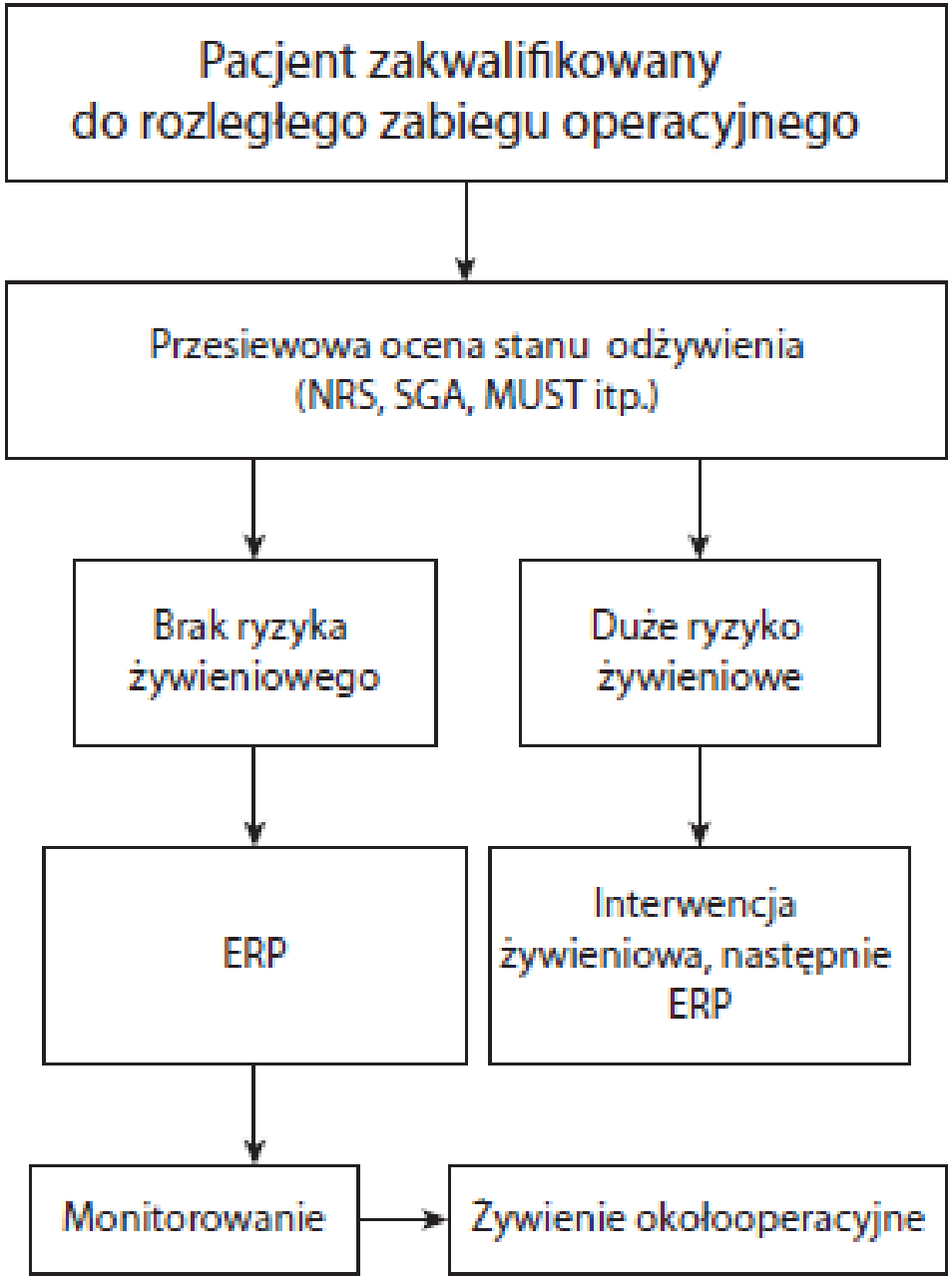
Konflikt interesów/ informacje

Konflikt interesów: wykłady dla firm Baxter, Braun, Fresenius, Nestle, Nutricia, Olimp Labs, Shire, Vipharm

Oddział Chirurgii Ogólnej Szpitala w Skawinie (2012-17):

- 478 zabiegów operacyjnych żołądka i jelit (w tym rekonstrukcje PP) zgodnie z protokołem ERAS

- odsetek nieszczelności zespoleń (n=21): 4,4%
- ciężkie powikłania (n= 66): 13,7%


Pacjent zakwalifikowany do rozległego zabiegu operacyjnego
Przesiewowa ocena stanu odżywienia (NRS, SGA, MUST itp.)
Brak ryzyka żywieniowego
Duże ryzyko żywieniowe
ERP
Interwencja żywieniowa, następnie ERP
Monitorowanie
Żywienie okołooperacyjne

CEL PRZYGOTOWANIA PRZEDOPERACYJNEGO (zabieg planowy)

- zagojenie ran i zespoleń
- szybka rekonwalescencja i powrót do sprawności przedoperacyjnej
- poprawa odległych wyników leczenia (przeżycie!)
- zmniejszenie kosztów

Wyniki leczenia chorych wyniszczonych

Umieralność: 30%

Powikłania infekcyjne: do 75%

CEL PRZYGOTOWANIA PRZEDOPERACYJNEGO (zabieg planowy)

- zagojenie ran i zespoleń
- szybka rekonwalescencja i powrót do sprawności przedoperacyjnej
- poprawa odległych wyników leczenia (przeżycie!)
- zmniejszenie kosztów

Powikłania a wynik leczenia: rak okrężnicy i odbytnicy

World J Surg (2017) 41:277–284
DOI 10.1007/s00268-016-3761-1

SCIENTIFIC REVIEW

Adverse Effects of Anastomotic Leakage on Local Recurrence and Survival After Curative Anterior Resection for Rectal Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis

Shuanhu Wang[1] · Jingjing Liu[1] · Shan Wang[1] · Hongyun Zhao[1] · Sitang Ge[1] · Wenbin Wang[2]

zwiększenie odsetka wznów miejscowych
pogorszenie 5-letniego przeżycia

Abstract

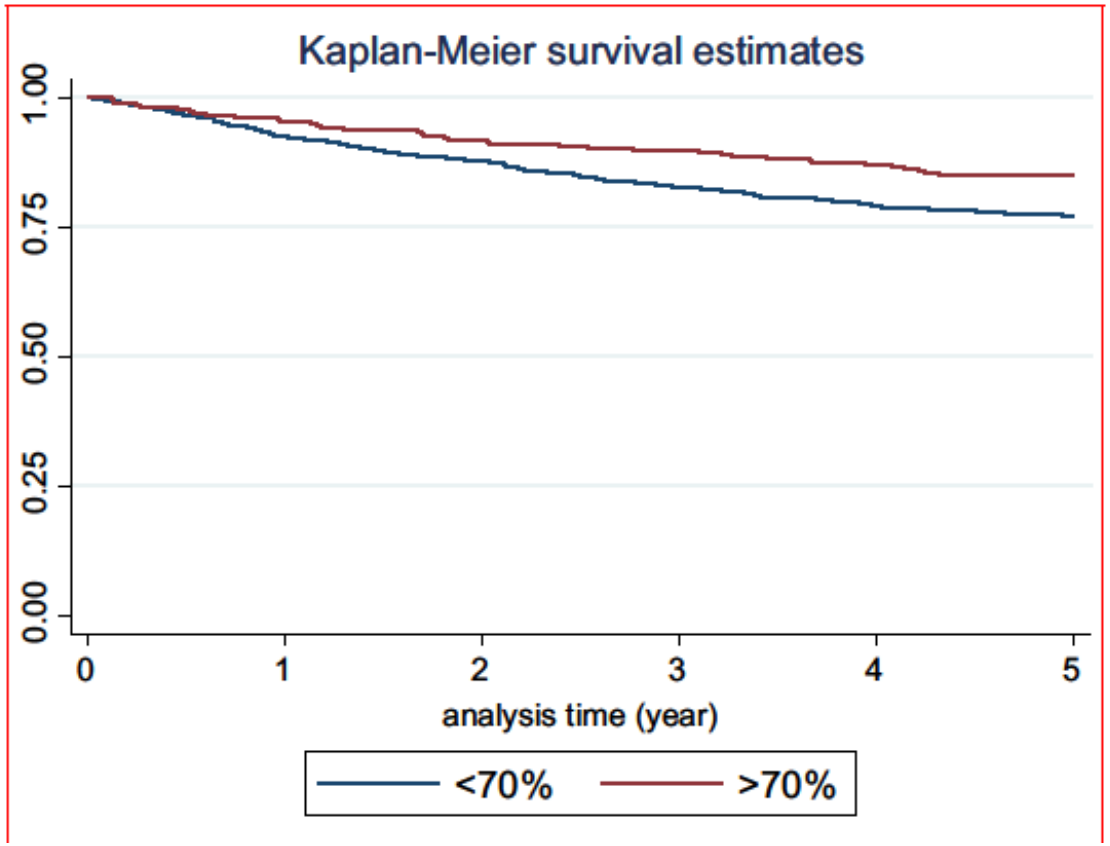
Background Anastomotic leakage is a serious complication associated with anterior resection for rectal cancer, the long-term effects of which are unclear. Therefore, a systematic review and meta-analysis were conducted to evaluate the impact of anastomotic leakage on disease recurrence and survival.

Methods We searched PubMed, Embase, and the Cochrane Library databases from their inception to January 2016. Studies evaluating the oncologic impact of anastomotic leakage were included in the meta-analysis. Outcome measures were local recurrence, overall survival, cancer-specific survival, and distant recurrence. Pooled hazard ratio (HR) with 95 % confidence interval (CI) was calculated using random effects models.

Results Fourteen studies containing 11,353 patients met inclusion criteria. Anastomotic leakage was associated with a greater local recurrence (HR 1.71; 95 % CI 1.22–2.38) and decreased in both overall survival (HR 1.67; 95 % CI 1.19–2.35) and cancer-specific survival (HR 1.30; 95 % CI 1.08–1.56); anastomotic leakage did not increase distant recurrence (HR 1.03; 95 % CI 0.76–1.40).

Conclusions Anastomotic leakage was associated with high local recurrence and poor survival (both overall and cancer-specific), but not with distant recurrence.

ERAS a wynik leczenia



Gustaffson et al., WJS 2016

Czynniki wpływające na gojenie ran/zespoleń

Czynniki zależne od techniki chirurgicznej	Czynniki zależne od chorego	Czynniki zewnętrzne
Ukrwienie	Zapalenie otrzewnej	Płynoterapia okołooperacyjna
Napięcie w zespoleniu	Sepsa	Przetaczanie krwi
Przyleganie brzegów jelita	Niedrożność Pp	Chemioterapia
Technika szycia	Niewydolność nerek	Radioterapia
Rodzaj szwu	Niedożywienie/wyniszczenie	Leczenie p-bólowe
	Cukrzyca/ Insulinooporność	Obwodowa dystrybucja tlenu
	Marskość wątroby	Stres metaboliczny/insulinooporność
	Palenie tytoniu	Opieka nad pacjentem
	Otyłość	Żywienie pozabiegowe
	Uzależnienie od alkoholu	
	Nadciśnienie tętnicze	
	Steroidoterapia	
	Immunosupresja	

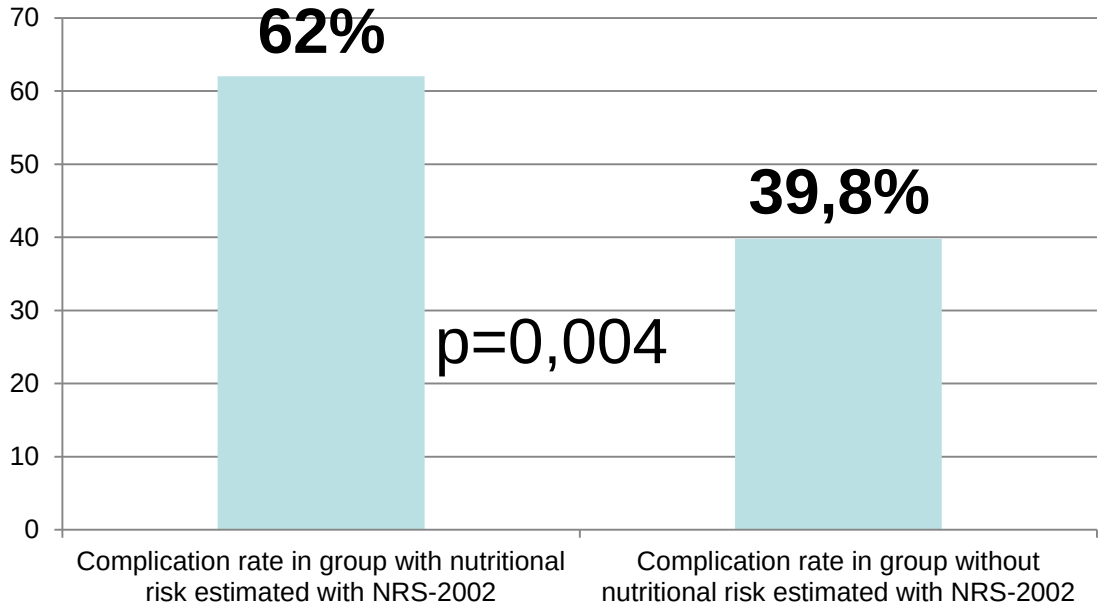
Czynniki wpływające na gojenie ran/zespoleń

Najważniejsze czynniki:

- Restrykcja płynowa (HR 0.53 (0.32–0.86)
- Brak głodzenia w dniu zabiegu HR 0.55 (0.34–0.78)
- Niskie stężenie CRP w 1 dobie po zabiegu

Gustaffson et al., WJS 2016

Wpływ niedożywienia na wynik leczenia



Chirurgia jelita grubego

Schwegler et al. 2010

Display Settings: Abstract

Send to:

Dis Colon Rectum. 2013 Jan;

Key factors assoc

Manilich E[1], Vogel JD, Kir

Author information

BMI

Czas operacji

Doświadczenie chirurga

Abstract

BACKGROUND: Surgic
and type of procedure.

OBJECTIVE: The aim of
volume), patient charact
anastomotic leak, small

DESIGN: This study uses a novel classification methodology to measure the influence of various risk factors on postoperative complications in a large outcomes database.

METHODS: Using prospectively collected information from the depart al outcomes database from 2010 to 2011, we examined the records of 3552 patients who underwent colorectal surgery. Instead of traditional statist al methods, we used a family of 7000 bootstrap classification models to examine and quantify the impact of various factors on the most commo serious surgical complications. For each complication, an ensemble of multivariate classification models was designed to determine the relati importance of potential factors that may influence outcomes of surgery. This is a new technique for analyzing outcomes data that produces more a curate results and a more reliable ranking of study variables in order of their importance in producing complications.

PATIENTS: Patients who underwent colorectal surgery in 2010 and 20 1 were included.

SETTINGS: This study was conducted at a tertiary referral departmen at a major medical center.

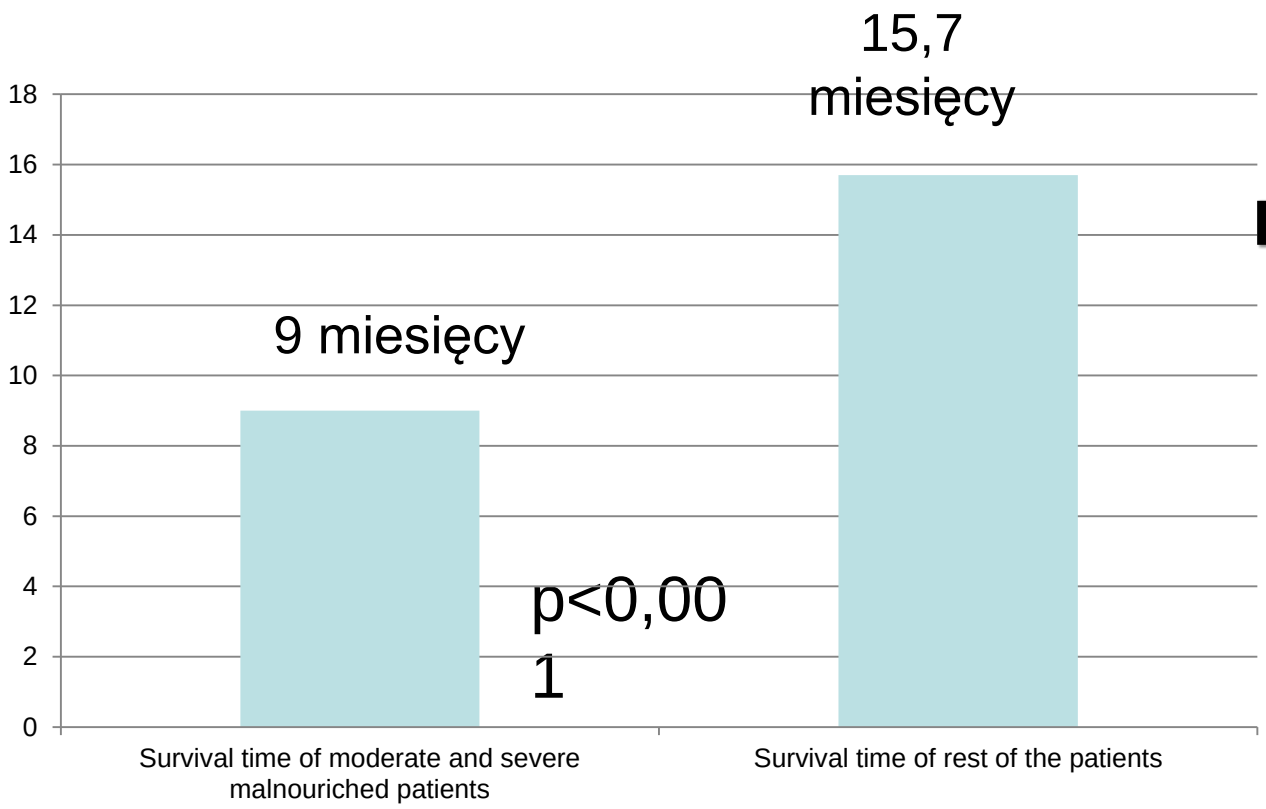
MAIN OUTCOME: Postoperative complications were the primary outc mes measured.

RESULTS: Factors sorted themselves into 2 groups: a highly importa t group (operative time, BMI, age, identity of the surgeon, type of surgery) and a group of low importance (sex, comorbidity, laparoscopy, and emergency). ASA score and diagnosis were of intermediate importance. The outcomes most influenced by variations in the highly important factors included readmission, transfusion, surgical site infection, and abscesses.

LIMITATIONS: This study was limited by the use of data f a major medical center.

CONCLUSIONS: Body mass index, operative time, and the surgeon who performed the operation are the 3 most important factors influencing admission rates, rates of transfusions, and surgical site infection. Identification of these contributing factors can help minimize complications

Wpływ niedożywienia na wynik leczenia

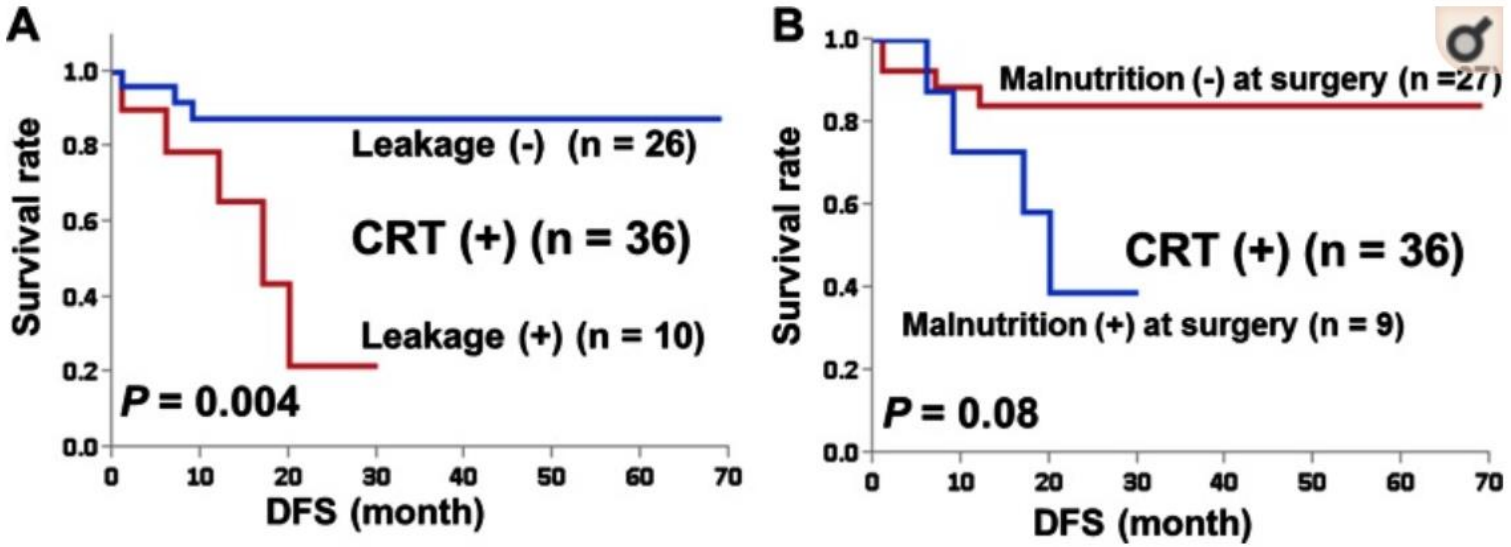


Resekcja trzustki

Kanda et al. 2009

PMC full text: Int J Colorectal Dis. 2016; 31(4): 877–884.
Published online 2016 Feb 18. doi: 10.1007/s00384-016-2507-8
Copyright/License ► Request permission to reuse

Fig. 2



Factors	AL(+)	AL(−)	Univariate analysis		Multivariate analysis			
					All patients		CRT(+) patients	
	(*N* = 16)	(*N* = 70)	Odds ratio	*P*	Odds ratio	*P*	Odds ratio	*P*
Age ≥75	3	10	1.4	0.65				
Sex (male)	10	53	0.53	0.29				
Diabetes mellitus	4	9	2.3	0.22				
Steroid	2	1	9.9	0.07	3.8	0.31	3.9	0.38
Smoking	2	18	0.41	0.27				
CRT (*N* = 44)	12	32	3.6	0.03	3.3	0.056		
Albumin on consultation <3.5 g/dL	3	2	7.8	0.03	1.1	0.95	1.3	0.84
Albumin at surgery <3.5 g/dL	1	4	1.1	0.93				
Malnutrition after CRT	7	14	1.8	0.39				
Malnutrition at surgery	6	5	5.4	0.024			6.3	0.02
ASAPS = 3	5	9	3.1	0.08	2.8	0.17	4.6	0.14
BMI underweight on consultation	1	7	0.6	0.8				
BMI underweight at surgery	2	7	1.3	0.49				
NRS ≥ 3 on consultation	3	13	1.0	0.99				
NRS ≥ 3 after CRT	8	17	1.8	0.42				

Sarkopenia a powikłania

Sarkopenia pozwala przewidzieć ilość powikłań i śmiertelność u chorych chirurgicznych ($p<0,001$)

Kaido T et al. Abstract of 35th ESPEN congress Leipzig 2013

Clinical Nutrition 36 (2017) 623–650

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: http://www.elsevier.com/locate/clnu

ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery

Arved Weimann [a, *], Marco Braga [b], Franco Carli [c], Takashi Higashiguchi [d], Martin Hübner [e], Stanislaw Klek [f], Alessandro Laviano [g], Olle Ljungqvist [h], Dileep N. Lobo [i], Robert Martindale [j], Dan L. Waitzberg [k], Stephan C. Bischoff [l], Pierre Singer [m]

Zaleca się ocenę stanu odżywienia każdego pacjenta poddawanego rozległemu zabiegowi operacyjnemu, przed, jak i po zabiegu.

Wskazania do leczenia żywieniowego

1/ spodziewany brak możliwości włączenia diety doustnej przez ponad 5 dni u prawidłowo odżywionego

2/ obecne lub zagrażające niedożywienie

ESPEN GUIDELINES ON ENTERAL& PARENTERAL NUTRITION 2016

Stan wiedzy od roku 2006

W okresie przedoperacyjnym: u chorych z dużym ryzykiem żywieniowym należy włączyć leczenie żywieniowe na okres **7-14 dni NAWET kosztem odroczenia zabiegu operacyjnego, nawet onkologicznego!!**

ESPEN GUIDELINES ON ENTERAL NUTRITION 2006

w okresie okołooperacyjnym	Chorzy obciążeni dużym ryzykiem żywieniowym odnoszą korzyści z leczenia żywieniowego prowadzonego przez 10–14 dni przed dużą operacją, nawet jeśli ma ona być przez to odroczona.	A

Duże ryzyko żywieniowe:

- zmniejszenie masy ciała o 10-15% w ciągu 6 miesięcy,

- BMI < 18,5 kg/m2, stopień C wg SGA

- stężenie albuminy w osoczu < 30 g/l

CERTAIN™ Creating a Learning Healthcare System in Washington State

HOME ▾ PATIENTS ▾ CLINICIANS ▾ RESEARCHERS ▾ STRONG FOR

STRONG FOR SURGERY Optimizing Health Prior to

Home » Strong for Surgery » Clinicians » Nutrition

- Nutrition
- Smoking Cessation
- Glycemic Control
- Medication
- Opioid Minimization
- References
- Contact Strong for Surgery

Nutrition

Optimizing Nutrition Prior to Surge

Nutritional status is a major determinant o
type of surgery, especially for high risk pat
Surgery is an initiative in Washington Stat
identifying and improving evidence-based
patients have better outcomes.

The Strong for Surgery nutrition initiative
screening of patients prior to surgery to de
greatest risk for malnutrition. Good nutritic
important to help patients heal better and

*The Strong for Surgery Nutrition Check
separate components:*

Screening for Malnutrition. Four specific
clinician determine the patients' current nu
Assessment of a Body Mass Index of less t
unintentional weight loss, decline in appeti
tolerate food due to dysphagia, vomiting, c
indicate that a patient is at risk of malnutri
identified, at risk patients will be referred t

STRONG FOR SURGERY

Nutrition Screening Checklist

Screening for Malnutrition

Is BMI less than 19?

☐ Yes ☐ No

Has the patient had unintentional weight loss of over 8 pounds in the last 3 months?

☐ Yes ☐ No

Has the patient had a poor appetite – eating less than half of meals or fewer than two meals per day?

☐ Yes ☐ No

Is the patient unable to take food orally (ex. dysphagia, vomiting)?

☐ Yes ☐ No

If YES to any of the questions:

☐ Referral to Registered Dietitian for evaluation unless currently receiving nutrition therapy

Lab Tests for Risk Stratification

Is the patient having inpatient surgery?

☐ Yes ☐ No

If YES then:

☐ Check albumin level to assess complication risk after surgery

Supplementation

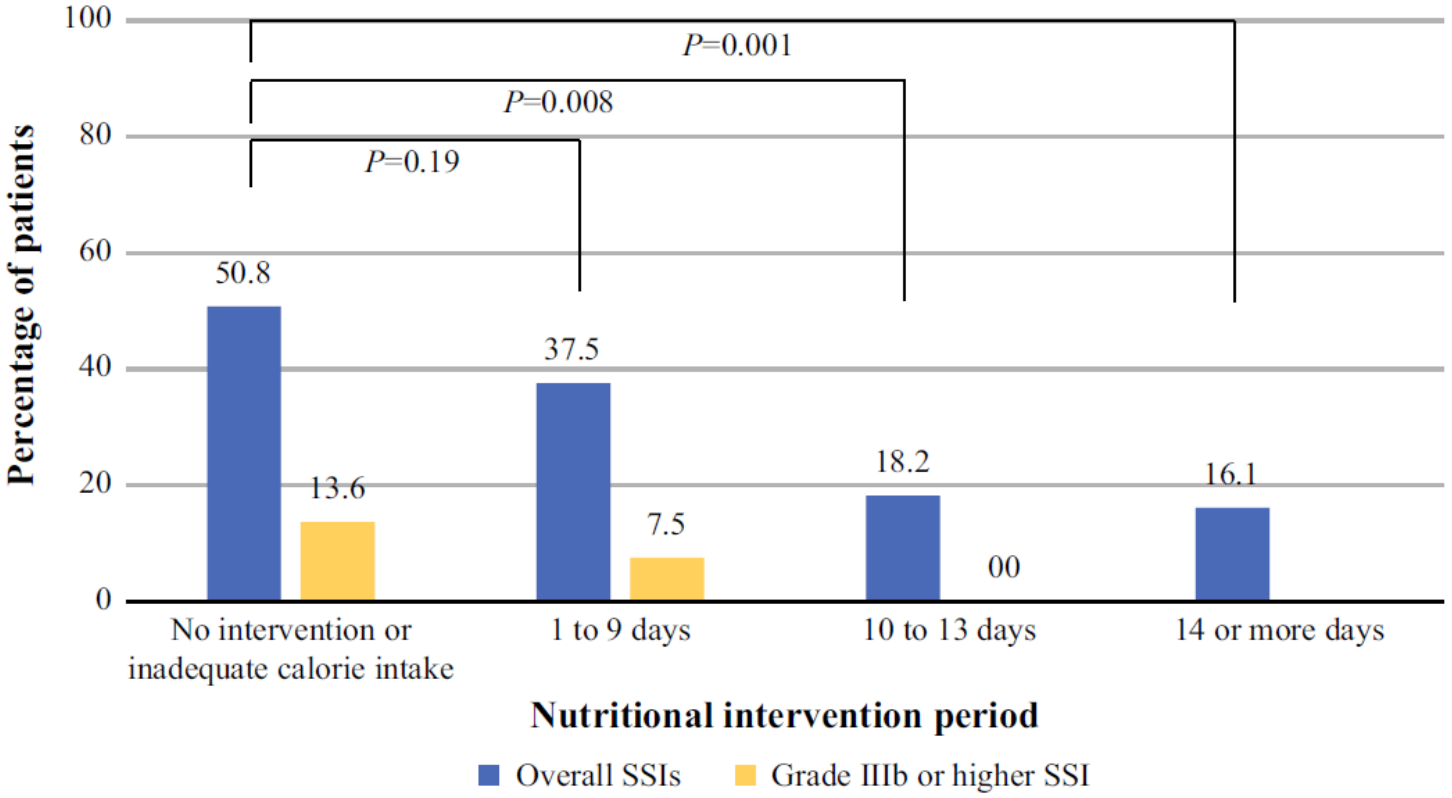
Is the patient having complex surgery (example: GI anastomosis)?

☐ Yes ☐ No

If YES then:

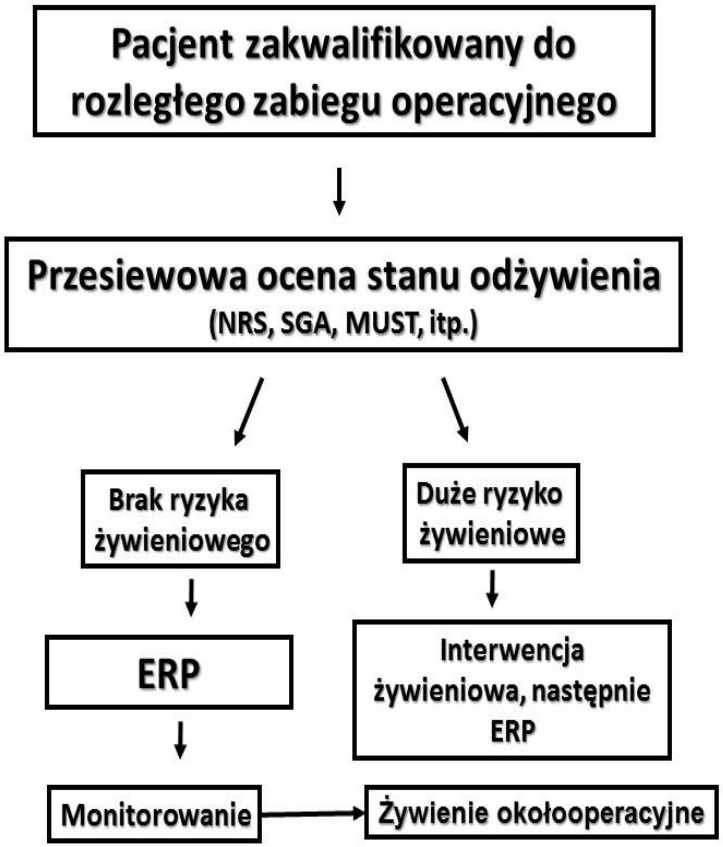
☐ Give evidence-based immune modulating supplementation

Leczenie żywieniowe w okresie przedoperacyjnym



Fukuda, 2015

Wybór drogi interwencji: chirurgia współczesna



ASCENT Surgical Summit, 5 Mar 2017

Adapted from ERAS Guidelines

ASCENT- Asian Surgical ConsEnsus on Nutrition Therapy

Wskazania do leczenia żywieniowego: chirurgia

Przed zabiegiem operacyjnym	Duże ryzyko żywieniowe
	Niedożywienie (niezależnie od rodzaju niedożywienia: niedożywienie proste, kacheksja lub inne niedożywienie związane z chorobą ostre lub przewlekłe, sarkopenia)
	Brak możliwości odżywiania drogą naturalną w sposób zapewniający co najmniej 50% należnej podaży składników odżywczych w ciągu poprzedzających 10 dni
	Brak możliwości odżywiania drogą naturalną przez okres dłuższy niż 5 dni
Po zabiegu operacyjnym	Brak możliwości włączenia diety doustnej przez ponad 7 dni
	Brak możliwości utrzymania dziennego spożycia pokarmów > 50% zapotrzebowania przez ponad 10 dni
	Żywienie w okresie przedoperacyjnym (kontynuacja żywienia)

ŻYWIENIE PRZEDOPERACYJNE

Akceptowalny czas oczekiwania

Krótki (< 14 dni)

Długi (>14 dni)

Akceptowalny czas oczekiwania

Krótki (< 14 dni)

Długi (>14 dni)

Kolejność interwencji żywieniowej

1. Dieta doustna
2. Doustne suplementy pokarmowe
3. Żywienie dojelitowe
4. Żywienie pozajelitowe
5. Żywienie do + pozajelitowe

ESPEN GUIDELINES ON ENTERAL& PARENTERAL NUTRITION 2006/2009

Oral Nutritional Interventions in Malnourished Patients With Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis

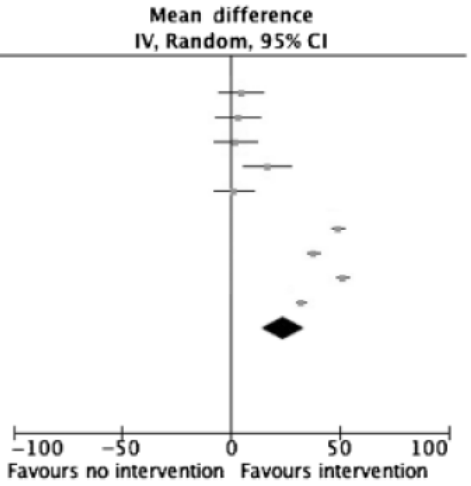
Christine Baldwin, Ayelet Spiro, Roger Ahern, Peter W. Emery

A

Study or subgroup	Intervention Mean	SD	Total	No intervention Mean	SD	Total	Weight	Mean difference IV, Random, 95% CI
Baldwin et al. 2008a (17)	2.06	22.7	54	−2.85	20.5	20	10.5%	4.91 [−5.92–15.74]
Baldwin et al. 2008b (17)	0.66	24.8	59	−2.85	20.5	20	10.4%	3.51 [−7.48–14.50]
Baldwin et al. 2008c (17)	−0.63	21.9	46	−2.85	20.5	21	10.5%	2.22 [−8.59–13.03]
Isenring et al. 2004 (27)	5	20	25	−12.6	22.7	29	10.3%	17.60 [6.21–28.99]
Persson et al. 2002 (18)	15.2	25.5	50	13.8	24.6	50	10.7%	1.40 [−8.42–11.22]
Ravasco et al. 2005a (19)	32	6	25	−19	4	13	11.9%	51.00 [47.80–54.20]
Ravasco et al. 2005b (19)	20	4	25	−19	4	12	11.9%	39.00 [36.25–41.75]
Ravasco et al. 2005c (20)	35	8	37	−18	4	19	11.9%	53.00 [49.86–56.14]
Ravasco et al. 2005d (20)	15	4	37	−18	4	18	12.0%	33.00 [30.75–35.25]
Subtotal (95% CI)			**358**			**202**	**100.0%**	**24.02 [14.33–33.72]**

Heterogeneity: $\tau^2 = 203.42$; $\chi^2 = 349.77$, $df = 8$ ($P < .00001$); $I^2 = 98\%$

Test for overall effect: $Z = 4.86$ ($P < .00001$)

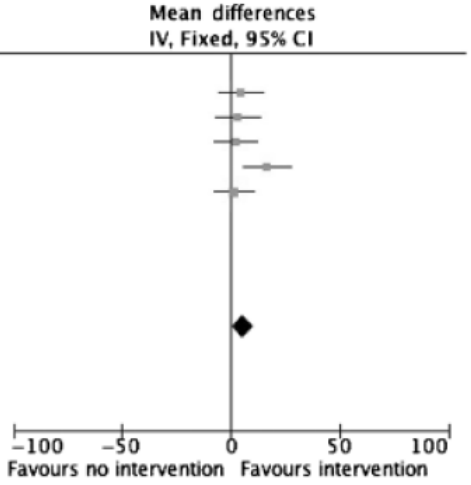


B

Study or subgroup	Intervention Mean	SD	Total	No intervention Mean	SD	Total	Weight	Mean difference IV, Fixed, 95% CI
Baldwin et al. 2008a (17)	2.06	22.7	54	−2.85	20.5	20	19.6%	4.91 [−5.92–15.74]
Baldwin et al. 2008b (17)	0.66	24.8	59	−2.85	20.5	20	19.1%	3.51 [−7.48–14.50]
Baldwin et al. 2008c (17)	−0.63	21.9	46	−2.85	20.5	21	19.7%	2.22 [−8.59–13.03]
Isenring et al. 2004 (27)	5	20	25	−12.6	22.7	29	17.8%	17.60 [6.21–28.99]
Persson et al. 2002 (18)	15.2	25.5	50	13.8	24.6	50	23.9%	1.40 [−8.42–11.22]
Ravasco et al. 2005a (19)	32	6	25	−19	4	13	0.0%	51.00 [47.80–54.20]
Ravasco et al. 2005b (19)	20	4	25	−19	4	12	0.0%	39.00 [36.25–41.75]
Ravasco et al. 2005c (20)	35	8	37	−18	4	19	0.0%	53.00 [49.86–56.14]
Ravasco et al. 2005d (20)	15	4	37	−18	4	18	0.0%	33.00 [30.75–35.25]
Subtotal (95% CI)			**234**			**140**	**100.0%**	**5.53 [0.73–10.33]**

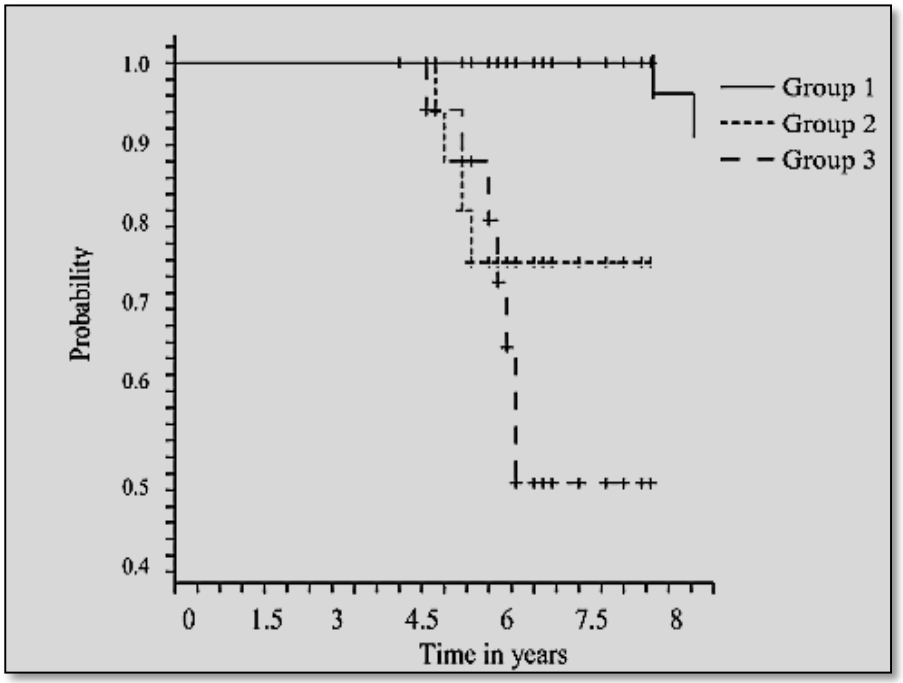
Heterogeneity: $\chi^2 = 5.50$, $df = 4$ ($P = .24$); $I^2 = 27\%$

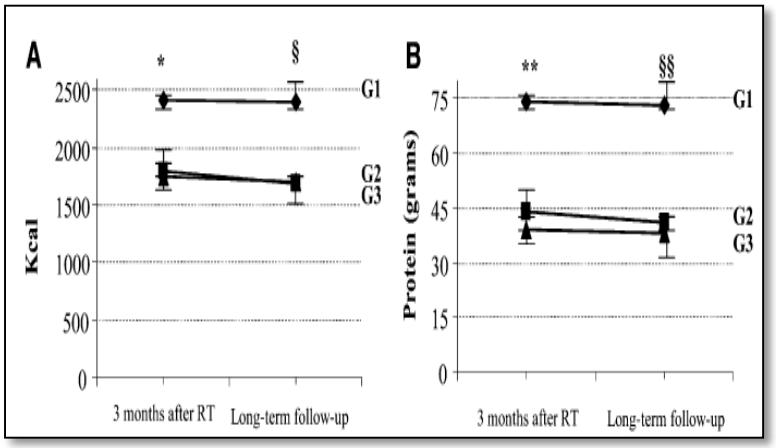
Test for overall effect: $Z = 2.26$ ($P = .02$)

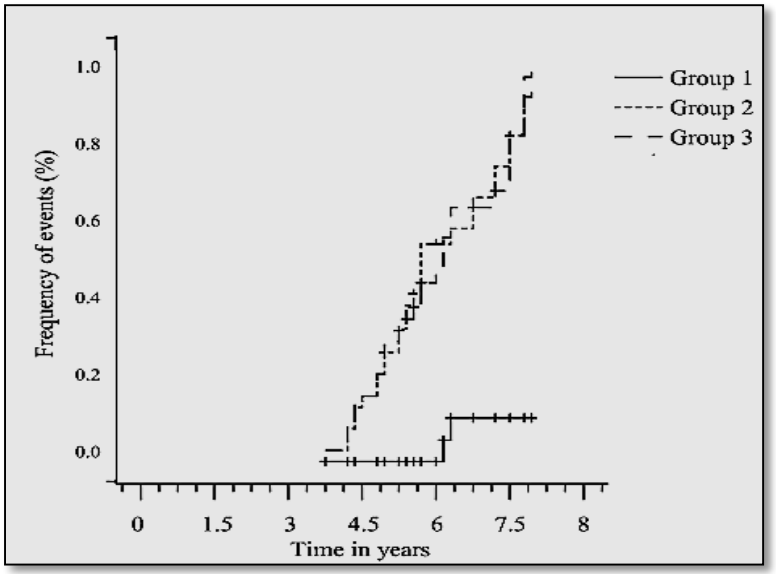


Test for subgroup differences: Not applicable

Indywidualizowana interwencja przedoperacyjna u pacjentów z rakiem okrężnicy i odbytnicy







Ravasco P et al. Am J Clin Nutr 2012; 96:1346-53

Clinical Nutrition 36 (2017) 623–650

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: http://www.elsevier.com/locate/clnu

ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery

Arved Weimann [a, *], Marco Braga [b], Franco Carli [c], Takashi Higashiguchi [d], Martin Hübner [e], Stanislaw Klek [f], Alessandro Laviano [g], Olle Ljungqvist [h], Dileep N. Lobo [i], Robert Martindale [j], Dan L. Waitzberg [k], Stephan C. Bischoff [l], Pierre Singer [m]

Zaleca się podaż okołooperacyjną, albo chociaż pooperacyjną diet wzbogaconych w składniki o działaniu immunomodulacyjnym (arginina, omega-3-kwasy tłuszczowe, nukleotydy) u niedożywionych pacjentów poddawanych rozległym zabiegom operacyjnym (B)

Nie ma w chwili obecnej wystarczających dowodów na konieczność podaży tych substancji zamiast standardowych ONSów w okresie przedoperacyjnym (0)

3 x 250 ml/ dzień

American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Nutrition Screening and Therapy Within a Surgical Enhanced Recovery Pathway

Paul E. Wischmeyer, MD, EDIC,* Franco Carli, MD, MPhil,† David C. Evans, MD, FACS,‡ Sarah Guilbert, RD, LDN, CNSC,§ Rosemary Kozar, MD, PhD,‖ Aurora Pryor, MD, FACS,¶ Robert H. Thiele, MD,# Sotiria Everett, EdD, RD,** Mike Grocott, BSc, MBBS, MD, FRCA, FRCP, FFICM,††‡‡§§‖‖ Tong J. Gan, MD, MHS, FRCA,¶¶ Andrew D. Shaw, MB, FRCA, FCCM, FFICM,##*** Julie K. M. Thacker, MD,††† and Timothy E. Miller, MB, ChB, FRCA,‡‡‡ for the Perioperative Quality Initiative (POQI) 2 Workgroup

U chorych z dużym ryzykiem żywieniowym należy włączyć w okresie przedoperacyjnym doustną podaż diet przemysłowych przez okres co najmniej 7 dni. W takiej sytuacji zaleca się (do wyboru):

- **Diety wysokobiałkowe (2-3 x/dzień, co najmniej 18 g białka/ porcję)**
- **Diety immunomodulujące (z argininą i omega-3)**

CERTAIN™ Creating a Learning Healthcare System in Washington State

HOME PATIENTS CLINICIANS RESEARCHERS STRONG FOR

STRONG FOR SURGERY Optimizing Health Prior to

Home » Strong for Surgery » Clinicians » Nutrition

- Nutrition
- Smoking Cessation
- Glycemic Control
- Medication
- Opioid Minimization
- References
- Contact Strong for Surgery

Nutrition

Optimizing Nutrition Prior to Surge

Nutritional status is a major determinant o
type of surgery, especially for high risk pat
Surgery is an initiative in Washington Stat
identifying and improving evidence-based
patients have better outcomes.

The Strong for Surgery nutrition initiative
screening of patients prior to surgery to de
greatest risk for malnutrition. Good nutriti
important to help patients heal better and

*The Strong for Surgery Nutrition Check
separate components:*

Screening for Malnutrition. Four specific
clinician determine the patients' current nu
Assessment of a Body Mass Index of less t
unintentional weight loss, decline in appeti
tolerate food due to dysphagia, vomiting, c
indicate that a patient is at risk of malnutri
identified, at risk patients will be referred t

STRONG FOR SURGERY

Nutrition Screening Checklist

Screening for Malnutrition

Is BMI less than 19?

☐ Yes ☐ No

Has the patient had unintentional weight loss of over 8 pounds in the last 3 months?

☐ Yes ☐ No

Has the patient had a poor appetite – eating less than half of meals or fewer than two meals per day?

☐ Yes ☐ No

Is the patient unable to take food orally (ex. dysphagia, vomiting)?

☐ Yes ☐ No

If YES to any of the questions:

☐ Referral to Registered Dietitian for evaluation unless currently receiving nutrition therapy

---

Lab Tests for Risk Stratification

Is the patient having inpatient surgery?

☐ Yes ☐ No

If YES then:

☐ Check albumin level to assess complication risk after surgery

---

Supplementation

Is the patient having complex surgery (example: GI anastomosis)?

☐ Yes ☐ No

If YES then:

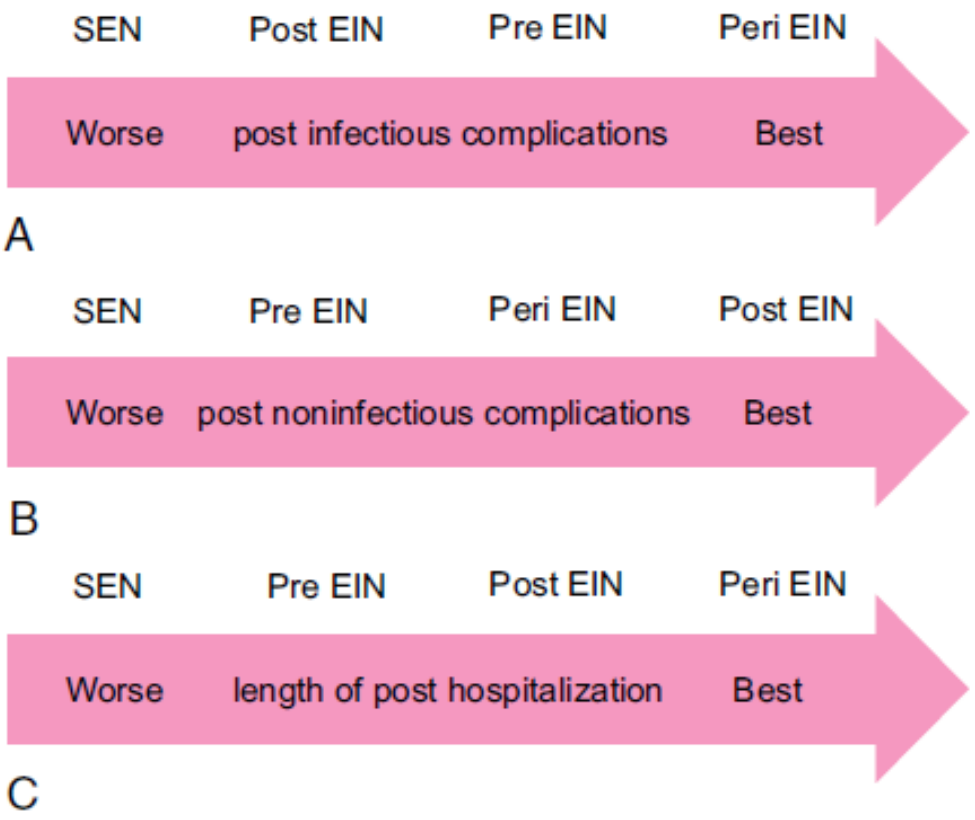
☐ Give evidence-based immune modulating supplementation

Okres interwencji

Medicine
SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS
OPEN

Immunonutrition Support for Patients Undergoing Surgery for Gastrointestinal Malignancy: Preoperative, Postoperative, or Perioperative? A Bayesian Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

Guo-Min Song, RN, BSc, Xu Tian, RN, BSc, Lei Zhang, RN, BSc, Yang-Xiang Ou, RN, BSc, Li-Juan Yi, RN, BSc, Ting Shuai, RN, BSc, Jian-Guo Zhou, MM, Zi Zeng, RN, BSc, and Hong-Ling Yang, MM



Czynniki wpływające na gojenie ran/zespoleń

Najważniejsze czynniki:

- Restrykcja płynowa (HR 0.53 (0.32–0.86)
- Brak głodzenia w dniu zabiegu HR 0.55 (0.34–0.78)
- Niskie stężenie CRP w 1 dobie po zabiegu

Gustaffson et al., WJS 2016

NIEprzygotowywanie jelita

Osmotyczne płukanie jelita
- **obrzęk śluzówki**
- **wydłużenie okresu głodzenia**

= większe ryzyko rozejścia zespolenia
= dłuższa niedrożność porażenna

Dekontaminacja: zaburzenie flory, upośledzenie bariery
- ryzyko grzybicy przewodu pokarmowego

Wyjątki:
- **przednia niska resekcja z ileostomią odbarczającą**
- **zaparcia**

Współczesne poglądy na temat przedoperacyjnego głodzenia

Zaleca się:

- Przeoperacyjna podaż roztworów węglowodanowych: 800 ml CHO (12.5 %) wieczorem + 400 ml na 2 godziny przed znieczuleniem

AGE BY PHOTORUN

A quick tidbit from a PowerBar-sponsored presentation after the New York marathon, given by exercise physiologist Trent Stellingwerff (who used to work for PowerBar's parent company, Nestle): the fueling plan used by Haile Gebrselassie when he set his first marathon world record of 2:04:26 in Berlin in 2007.

- **3 hours before race**: wake up, have breakfast including one bottle of orange sports drink

- **1 hour before race**: another bottle of sports drink plus a banana-flavored sports bar

- **a few minutes before the start**: one gel

WYBÓR DROGI LECZENIA

CZY CHORY MUSI BYĆ SZTUCZNIE ODŻYWIANY?

↓ (tak/nie)

Czy działa przewód pokarmowy?

Czy można się do niego dostać?

↓ ↓

TAK **NIE**

↓ ↓

ŻYWIENIE DOJELITOWE	ŻYWIENIE POZAJELITOWE

Żywienie dojelitowe (enteral nutrition) = żywienie drogą przewodu pokarmowego

ŻYWIENIE POOPERACYJNE

Po zabiegu: szybko zaczynamy

WCZESNE ŻYWIENIE

- Stymuluje motorykę i wydzielanie
- Przyspiesza pełen powrót czynności przewodu pokarmowego
- Stymuluje przewód pokarmowy
- Skraca czas hospitalizacji

Asao T, Kuwano H, Nakamura J, et al. Gum chewing enhances early recovery frompostoperative ileus after laparoscopic colectomy. J Am Coll Surg 2002;195(1):30–32.
Binderow SR, Cohen SM, Wexner SD, Nogueras JJ. Must early postoperative oral intake be limited to laparoscopy? Dis Colon Rectum 1994;37:584–9
Johnson LR. Physiology of gastrointestinal tract. New York, Raven Press, 1994
Mangesi L, Hofmeyr GJ. Early compared with delayed oral fluids and food after caesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2002;(3):CD003516.
Johnson Casto C, Krammer J, Drake J. Postoperative feeding: a clinical review. Obstet Gynecol Surv 2000; 55(9):571–573.

Wczesne włączenie żywienia: Chirurgia okrężnicy i odbytnicy

Wczesne żywienie (> 24 godz.) = 19.4%

Poźne żywienie (< 24 godz.) = 4.5%

Seung Hwan Lee et al. Medicine 2014

Kiedy włączamy dietę dojelitową?

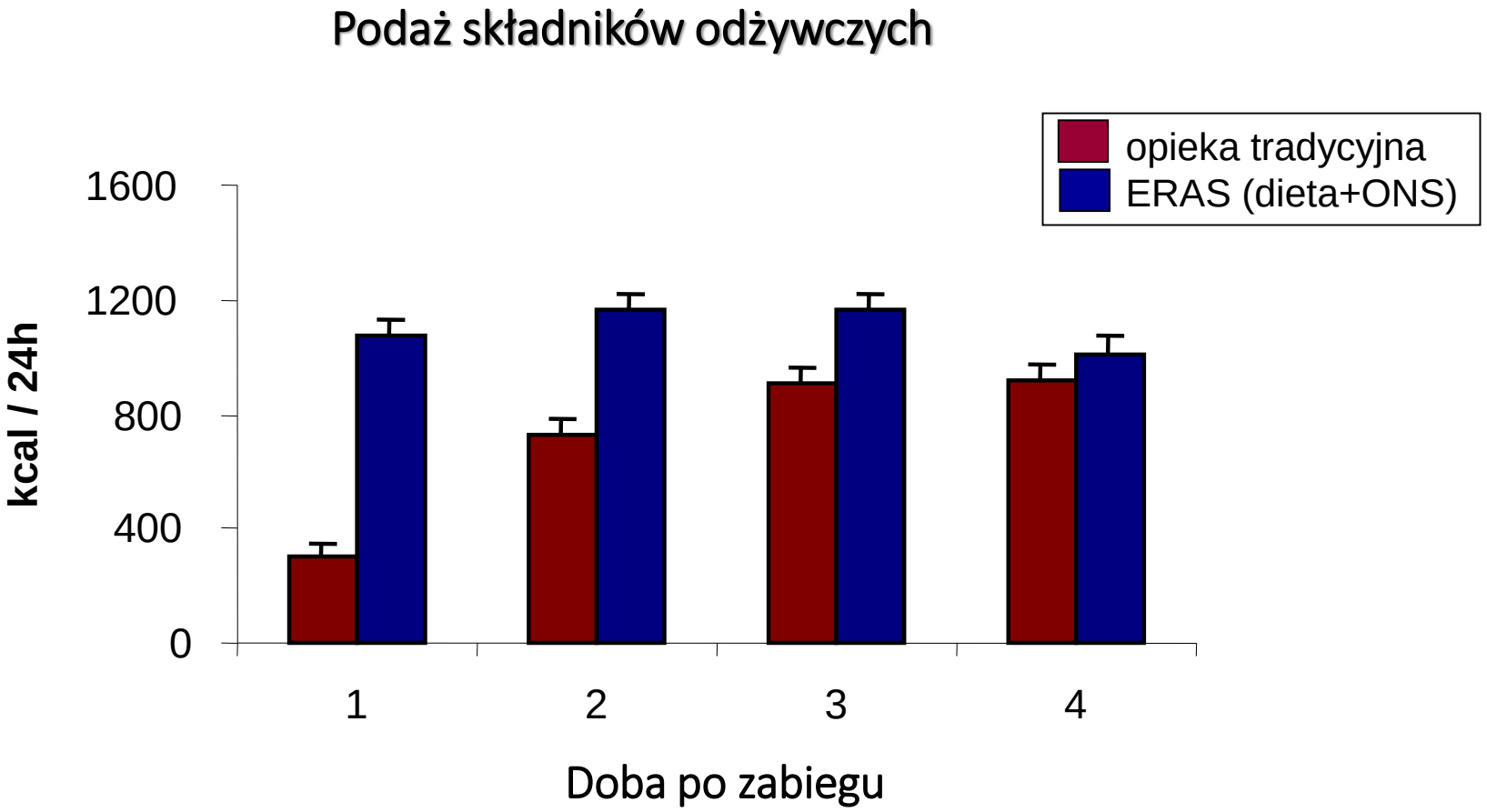
Tradycyjne postępowanie

- **słyszalna perystaltyka**
- **oddanie wiatrów/ stolca**
- **co najmniej 4-5 dni**

Obecnie

- **brak wzdęcia brzucha**
- **brak zalegania żołądkowego,**
- **oddawanie wiatrów**

Skuteczność zwykłej diety vs ONS



Wspomagamy perstaltykę

Żucie gumy/ kawa/herbata skraca pooperacyjną niedrożność porażenną (średnio o 1 dobę)!

Jeżeli nie włączamy diety doustnej:

WYBÓR DROGI LECZENIA

CZY CHORY MUSI BYĆ SZTUCZNIE ODŻYWIANY?

↓ (tak/nie)

Czy działa przewód pokarmowy?

Czy można się do niego dostać?

↓ ↓

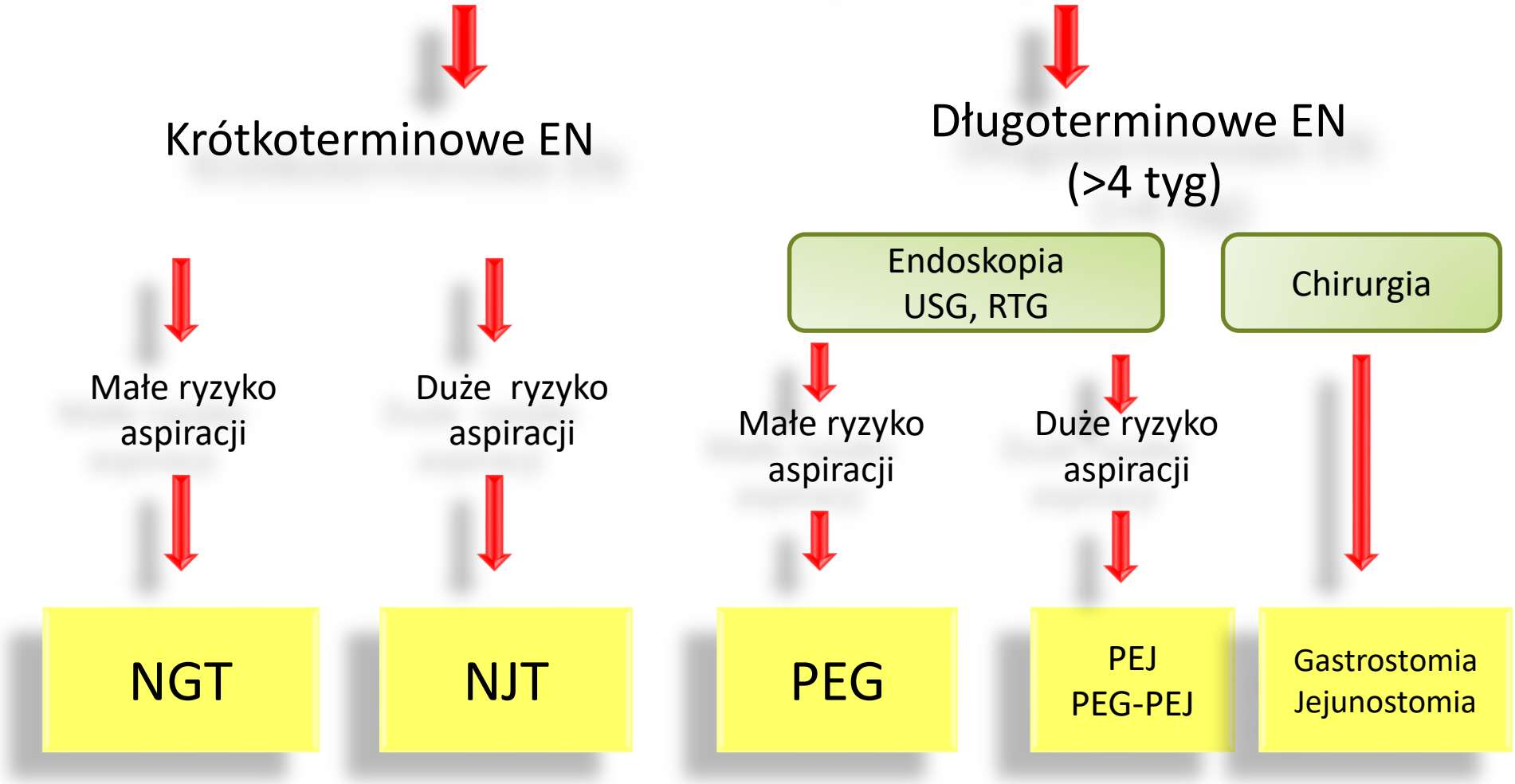
TAK **NIE**

↓ ↓

ŻYWIENIE DOJELITOWE	ŻYWIENIE POZAJELITOWE

Żywienie dojelitowe (enteral nutrition) = żywienie drogą przewodu pokarmowego

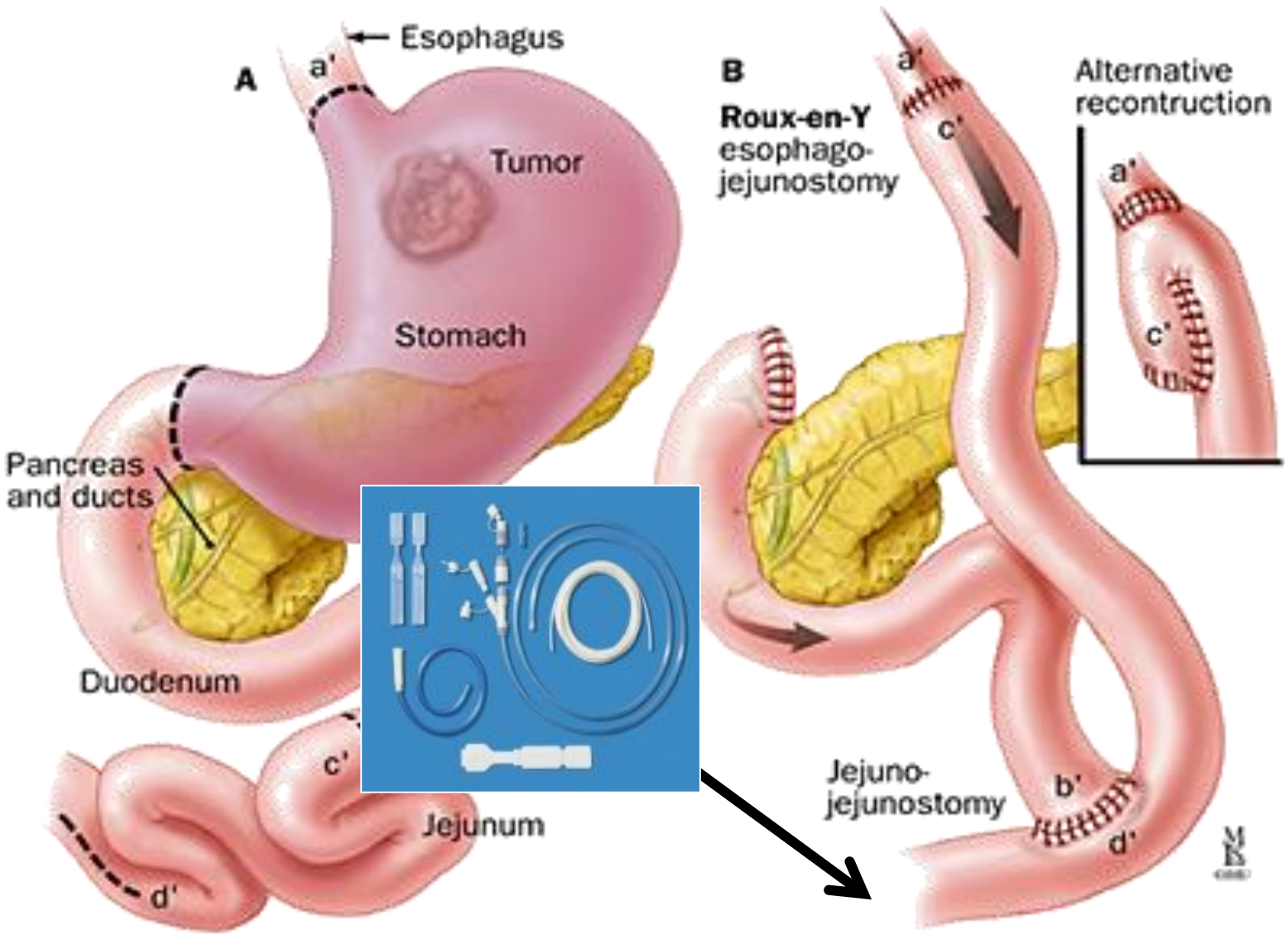
Żywienie doustne: niemożliwe/niewystarczające



ESPEN GUIDELINES ON ENTERAL AND PARENTERAL NUTRITION 2006/2009

U chorych poddanych rozległym operacjom, u których planuje się żywienie w okresie pooperacyjnym przez zgłębnik należy założyć **zgłębnik nosowo-jelitowy lub wytworzyć mikroprzetokę odżywczą**

Roux-en-Y+ zgłębnik NŻ



Clinical Nutrition 36 (2017) 623–650

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: http://www.elsevier.com/locate/clnu

ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery

Arved Weimann [a, *], Marco Braga [b], Franco Carli [c], Takashi Higashiguchi [d], Martin Hübner [e], Stanislaw Klek [f], Alessandro Laviano [g], Olle Ljungqvist [h], Dileep N. Lobo [i], Robert Martindale [j], Dan L. Waitzberg [k], Stephan C. Bischoff [l], Pierre Singer [m]

U chorych poddanych rozległym operacjom, u których planuje się żywienie w okresie pooperacyjnym przez zgłębnik należy założyć **zgłębnik nosowo-jelitowy lub wytworzyć mikroprzetokę odżywczą**

Zaleca się rozpoczynać podaż powoli (10-20 ml/godzinę). Osiągnięcie pełnej podaży może zająć nawet 5 do 7 dni.

Białko: co najmniej 1,2 g/kg/d

energia: kalorymetr
lub
25-35 kcal/kg/d

American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Nutrition Screening and Therapy Within a Surgical Enhanced Recovery Pathway

Paul E. Wischmeyer, MD, EDIC,* Franco Carli, MD, MPhil,† David C. Evans, MD, FACS,‡ Sarah Guilbert, RD, LDN, CNSC,§ Rosemary Kozar, MD, PhD,‖ Aurora Pryor, MD, FACS,¶ Robert H. Thiele, MD,# Sotiria Everett, EdD, RD,** Mike Grocott, BSc, MBBS, MD, FRCA, FRCP, FFICM,††‡‡§§‖‖ Tong J. Gan, MD, MHS, FRCA,¶¶ Andrew D. Shaw, MB, FRCA, FCCM, FFICM,##*** Julie K. M. Thacker, MD,††† and Timothy E. Miller, MB, ChB, FRCA,‡‡‡ for the Perioperative Quality Initiative (POQI) 2 Workgroup

After Surgery

1. We recommend that a high-protein diet (via diet or high-protein ONS) be initiated on the day of surgery in most cases, with exception of patients without bowel in continuity, with bowel ischemia, or persistent bowel obstruction. Traditional "clear liquid" and "full liquid" diets should not be routinely used.
2. We recommend reaching an overall protein intake goal is more important than total calorie intake in the postoperative period.
3. We recommend standardized protocols for postoperative nutrition support be instituted.
4. IMN should be considered in all postoperative major abdominal surgical patients for at least 7 d.
5. In patients who meet criteria for malnutrition, who are not anticipated to meet nutritional goals (>50% of protein/kcal) through oral intake, we recommend early EN or tube feeding within 24 h. Where goals are not met through EN, we recommend early PN, in combination with EN if possible.
6. We recommend when using gastric residual volume's as a marker of feeding tolerance, a cutoff of >500 mL should be used before tube feeds being suspended or tube feed/EN rate reduced.
7. In patients started on EN and/or PN, we recommend continuation of EN or PN support for patients who are not able to take in at least 60% of their protein/kcal requirements via the oral route.
8. We recommend posthospital high-protein ONS in all patients after major surgery to meet both calorie and protein needs, especially in the previously malnourished, elderly and sarcopenic patient.

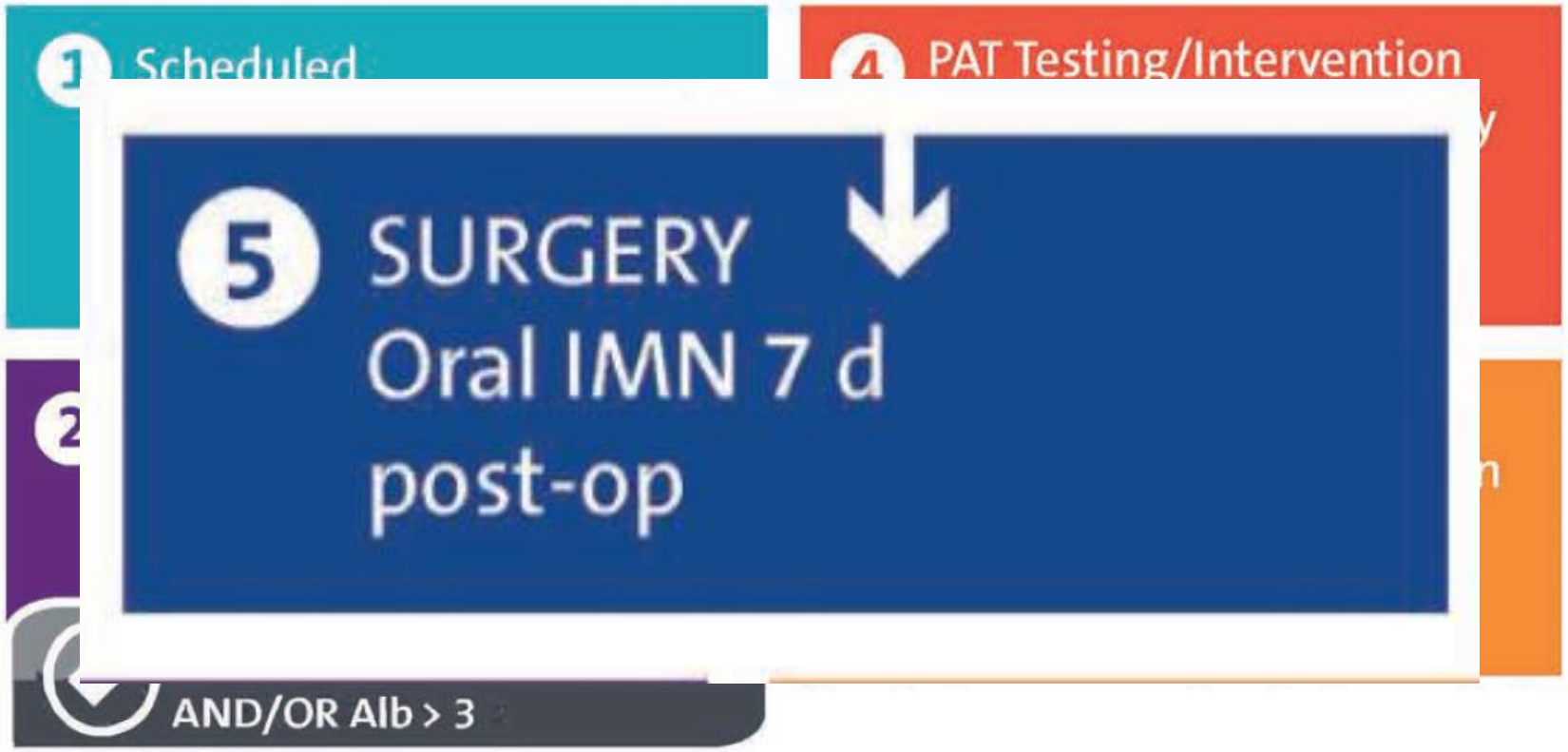
Zaleca się zastosowanie immunożywienia w okresie pooperacyjnym przez co najmniej 7 dni u wszystkich pacjentów po rozległych zabiegach w obrębie jamy brzusznej

PRE-OPERATIVE NUTRITION CARE PATHWAY
High Nutrition Risk

A

PRE-OPERATIVE NUTRITION CARE PATHWAY

Low Nutrition Risk



XXI Zjazd Polskiego Towarzystwa Żywienia Dojelitowego, Pozajelitowego i Metabolizmu POLSPEN

13-15 czerwca 2019

Jachranka

SAVE THE DATE

31 Aug - 3 Sep 2019

KRAKOW, POLAND

For more information
Please contact the Congress Secretariat

41st ESPEN Congress | Krakow, Poland
c/o MCI Suisse 9, Rue du Pré-Bouvier, 1242 Satigny, Geneva, Switzerland
Phone +41 22 33 99 580 Email espen@mci-group.com

www.espencongress.com

www.espen.org