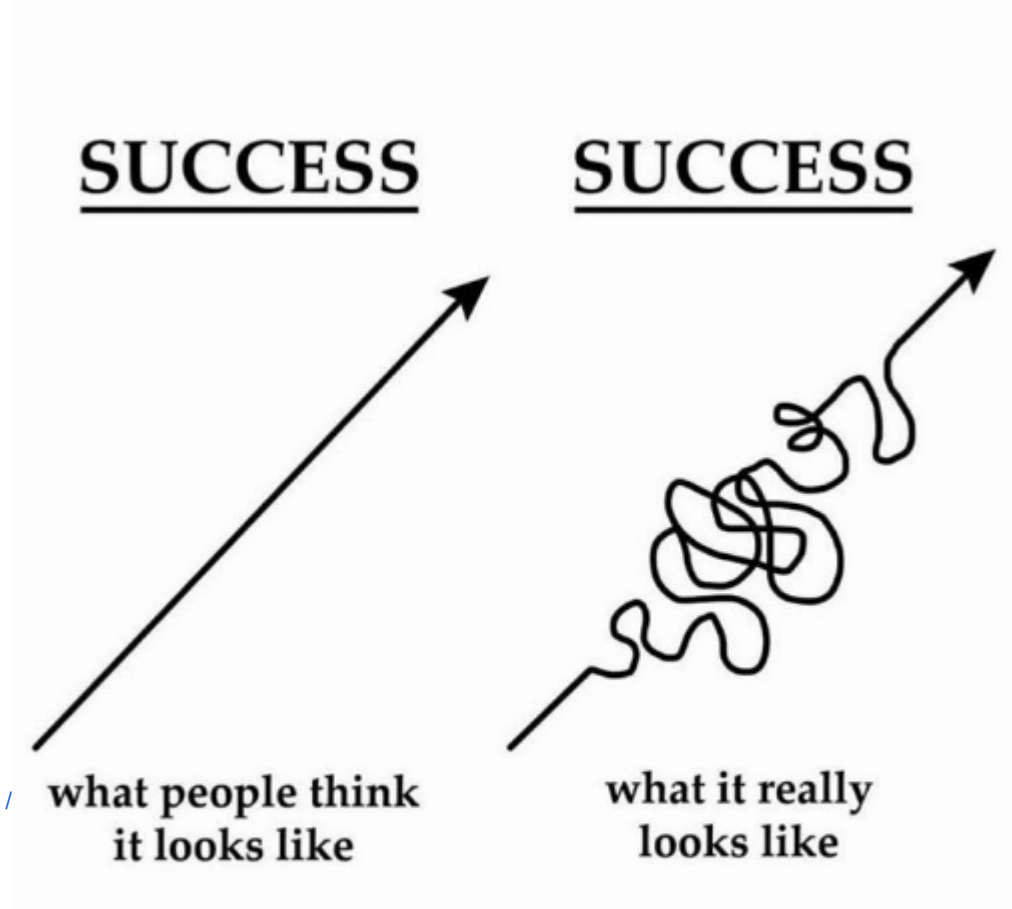
Verpleegkundige aspecten bij ERAS

dr. Eva Pape (RN, PhD)
Verpleegkundig specialist digestieve oncologie/onderzoeker

UZ GENT

UNIVERSITEIT GENT

Implementatie ERAS protocol colonchirurgie UZ Gent





Voorbereiding

World J Surg (2019) 43:659–695
https://doi.org/10.1007/s00268-018-4844-y

SCIENTIFIC REVIEW

Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018

U. O. Gustafsson[1] · M. J. Scott[2,3] · M. Hubner[4] · J. Nygren[5] · N. Demartines[4] · N. Francis[6,7] · T. A. Rockall[8] · T. M. Young-Fadok[9] · A. G. Hill[10] · M. Soop[11] · H. D. de Boer[12] · R. D. Urman[13] · G. J. Chang[14] · A. Fichera[15] · H. Kessler[16] · F. Grass[4] · E. E. Whang[17] · W. J. Fawcett[18] · F. Carli[19] · D. N. Lobo[20] · K. E. Rollins[20] · A. Balfour[21] · G. Baldini[19] · B. Riedel[22] · O. Ljungqvist[23]

Published online: 13 November 2018
© The Author(s) 2018

Voorbereiding

Voormeting voorjaar 2018
In- en exclusiecriteria

- **N=25**
- **Inclusiecriteria**
- Retrospectief met ontslagdatum vóór 30/11/2017
- Geplande colorectale kanker chirurgie (Segmentaire colectomie links / rechts of anterior resectie)
- Endoscopisch niet-reseceerbare poliepen
- Minimum 18 jaar

- **Exclusiecriteria**
- TME
- Gemetastaseerde tumoren
- HIPEC
- Inflammatory bowel disease (IBD) / Diverticulitis
- Spoed/ongeplande operatie
- Patiënten met ernstige dementie (DSM IV) of een andere ernstige ziekte die de korte termijn uitkomsten kunnen beïnvloeden en zo afwijkingen van standaard acute zorg kunnen veroorzaken

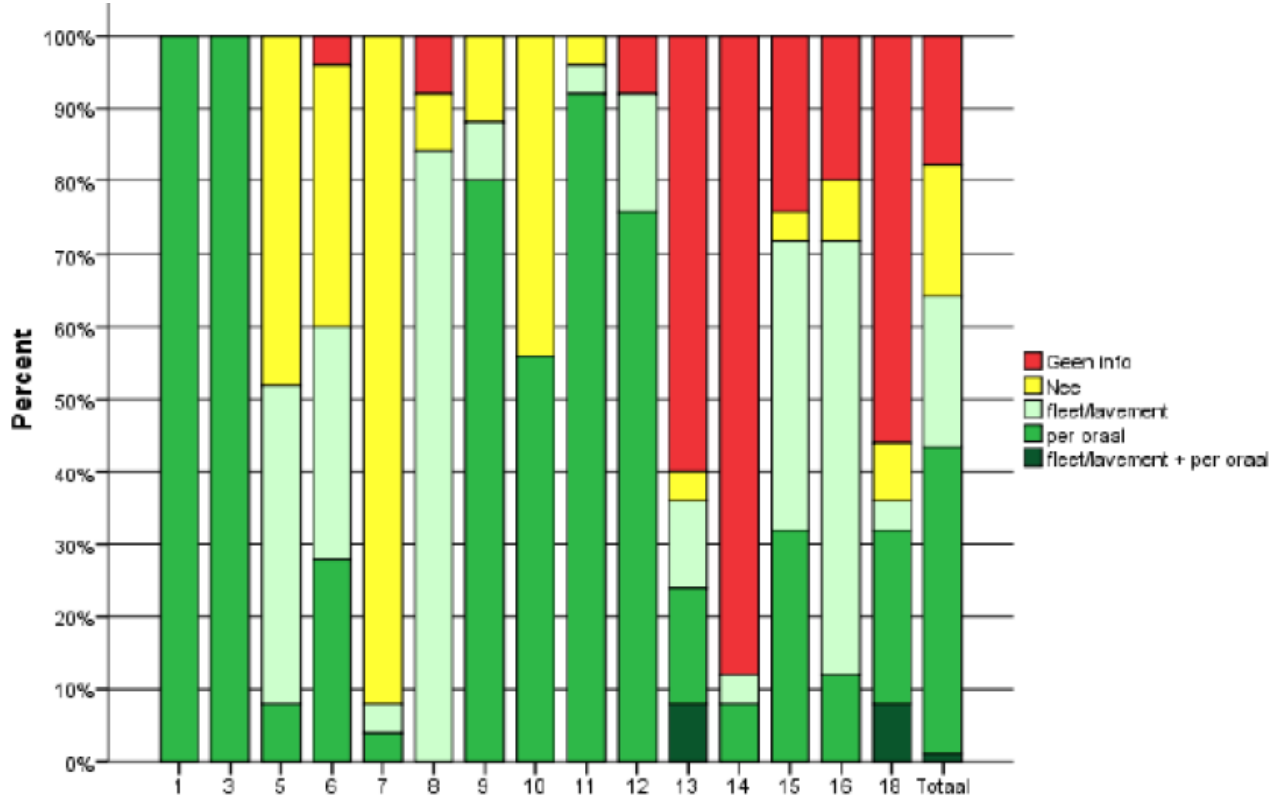
Opnamedag

	Duur van opname tot operatie				
	Gemiddelde	SD	Min	Max	Geen info
1	1,4	1,6	1	9	0 (0%)
3	1,6	2,4	0	11	0 (0%)
5	0,7	0,5	0	2	0 (0%)
6	0,7	0,7	0	3	0 (0%)
7	0,5	2,4	0	12	0 (0%)
8	0,8	2,6	0	13	0 (0%)
9	1,7	4,4	0	17	0 (0%)
10	1,0	0,4	0	2	0 (0%)
11	3,7	3,5	0	12	0 (0%)
12	1,0	1,6	0	8	0 (0%)
13	3,6	6,4	0	28	0 (0%)
14	1,1	2,4	0	12	0 (0%)
15	1,4	2,2	0	11	0 (0%)
16	1,1	2,1	0	11	0 (0%)
18	1,7	5,3	0	27	0 (0%)
Totaal	**1,5**	**3,1**	**0**	**28**	**0 (0%)**

Opnameduur

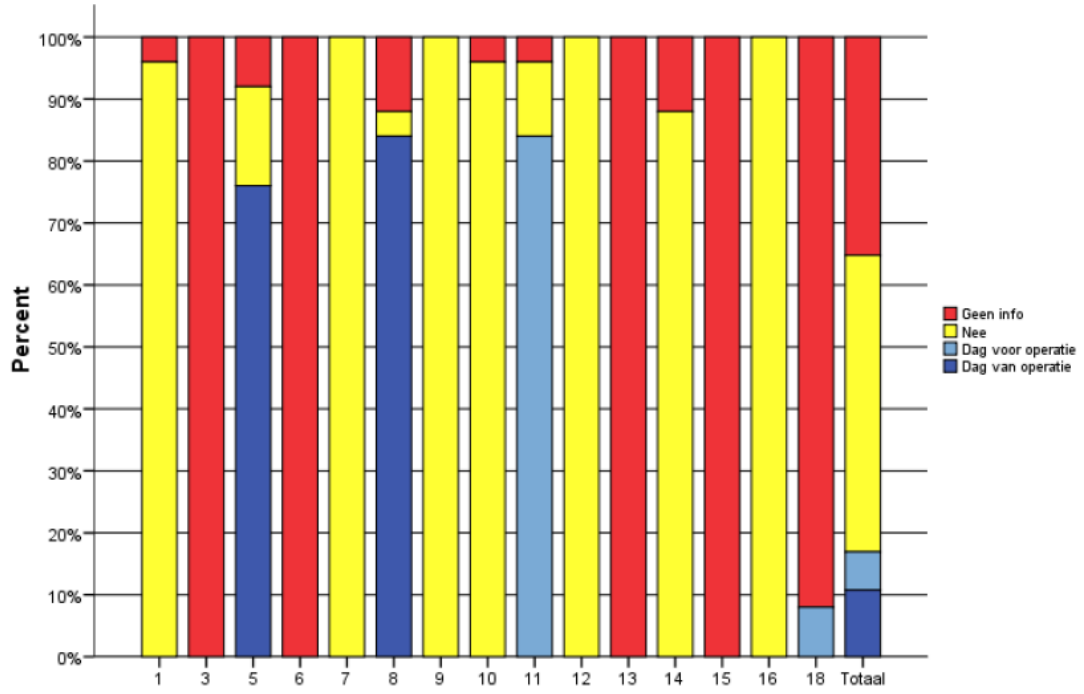
	Duur opname op verpleegafdeling (dagen)				
	Gemiddelde	SD	Min	Max	Geen info
1	7,9	4,4	1	21	4
3	6,4	5,5	1	24	0
5	4,9	2,9	2	16	0
6	6,8	5,5	3	26	1
7	4,6	6,3	1	32	5
8	5,7	3,0	2	16	0
9	6,9	5,2	1	22	2
10	6,2	3,6	2	16	3
11	6,5	5,8	2	23	0
12	5,4	2,6	1	13	0
13	7,4	2,7	2	11	0
14	8,0	8,6	2	33	1
15	5,0	2,6	2	15	0
16	7,3	4,4	1	18	0
18	6,3	2,8	3	14	0
Totaal	**6,3**	**4,8**	**1**	**33**	**16**

Darmvoorbereiding



- **UZ Gent**
  - Geen: 36%
  - Fleet: 32%
  - Per oraal: 28%
  - Geen info: 4%

Carbohydrate loading



- Nuchterbeleid vóór implementatie:
  - Nuchter voor vaste voeding/vloeistoffen vanaf 24u middernacht
  - Geen carbohydrate loading

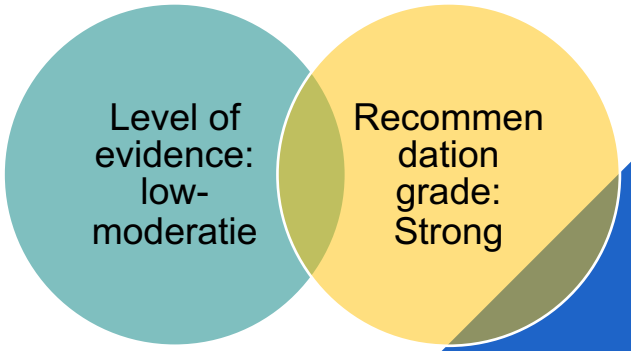
Nuchterbeleid



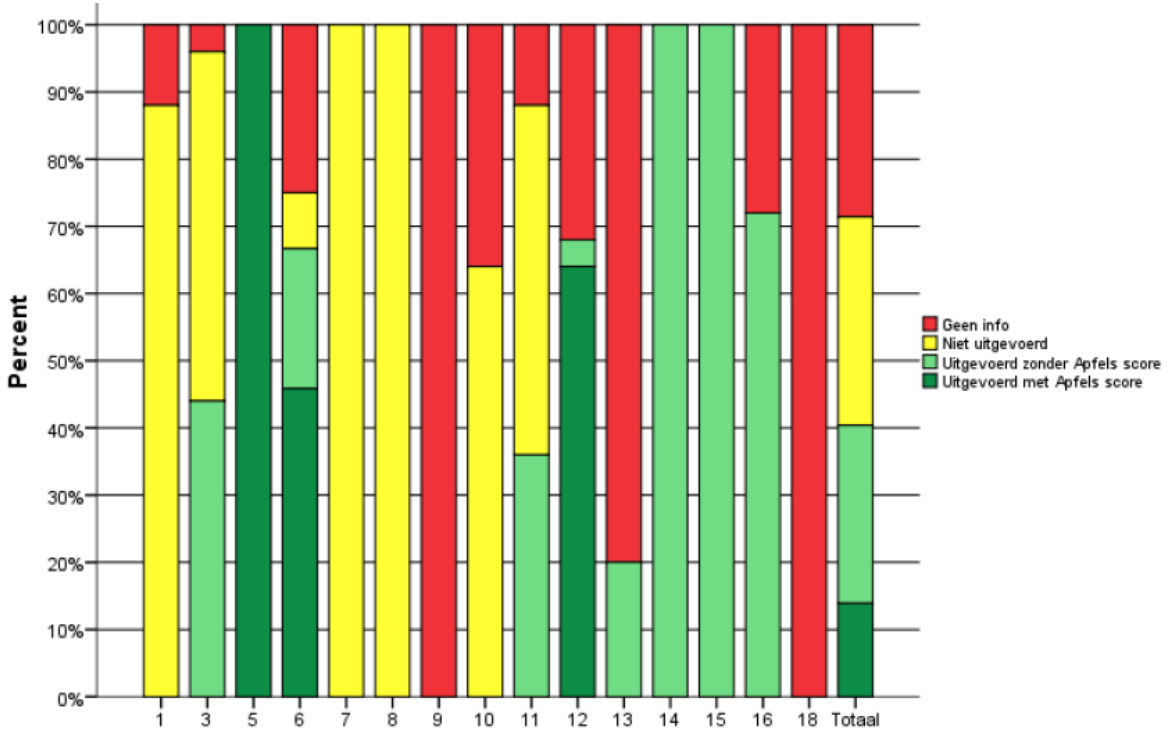


- Voordien: verlengd nuchter zijn voor vloeistoffen en vaste voeding >6u
  - Meer discomfort voor de patiënt
  - Verhoogde insulineresistentie
  - Meer postoperatieve stress
- NU:
  - Heldere dranken tot 2u voor inductie
  - Carbohydrate loading:
    - Minder insuline resistentie
    - Minder postoperatieve nausea
    - Verminderde Length of stay
  - UZ Gent: appelsap drinken 2u voor inductie

- Gustafson et al. (2019) World J Surg



PONV screening

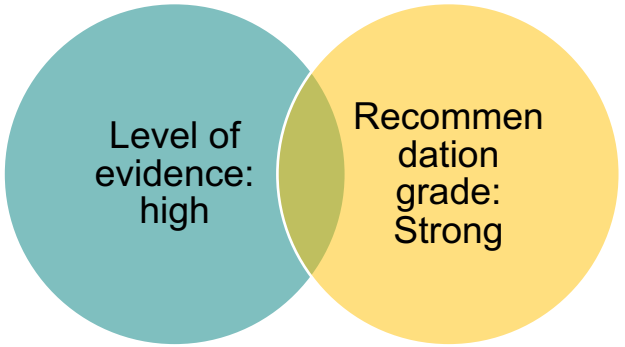


- UZ Gent
  - Niet uitgevoerd: 8%
  - Uitgevoerd zonder Apfels score: 21%
  - Uitgevoerd met Apfels score: 46%
  - Geen info: 25%

Preoperatieve anesthesie consultatie

- Zelfde dag al preoperatieve consultatie chirurg
- Beoordelen PONV
  - Komt voor bij 30-50% van de chirurgische patiënten
  - Apfel score
  - Bij hoog risico → PONV profylaxis

- Gustafson et al. (2019) World J Surg

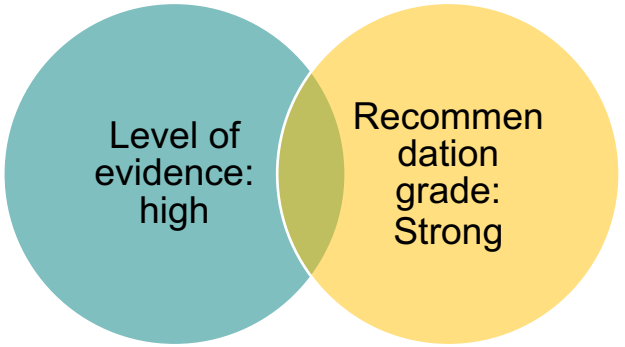


Katheters

Indicator	Aantal geplaatst		gemiddeld aantal dagen	
	UZ Gent	Alle centra	UZ Gent	Alle centra
Blaassonde	80%	96,3%	2,1 (1-5)	3,2 (0-47)
Maagsonde	28%	54,7%	1,5 (1-2)	1,7 (0-33)
Drain	72%	61,6%	4,6 (1-9)	5,1 (0-34)

Katheters

- Blaaskatheter
  - Duur op basis van bekende risicofactoren voor urineretentie
    - Mannelijk geslacht
    - Epidurale
    - Bekken chirurgie
  - Bij laag risico: verwijderen 1e dag na operatie
  - Bij hoog risico: kan nodig zijn tot 3d na operatie
- Maagkatheter
  - Niet routinematig plaatsen
  - Indien geplaatst: verwijderen bij extubatie
- Drain
  - Worden afgeraden



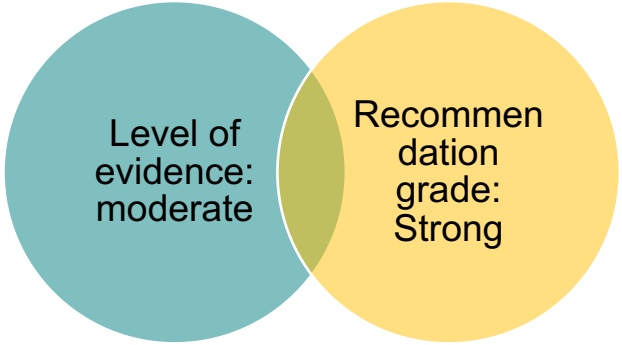
 Gustafson et al. (2019) World J Surg

Voeding

Indicator	Gemiddeld aantal dagen UZ Gent	Gemiddeld aantal dagen alle centra
Start vloeibaar	1,5 (1-4)	1,5 (0-12)
Start vaste voeding	2,3 (1-5)	2,6 (0-34)

Postoperatieve voeding

- Bij de meeste patiënten kan voeding opgestart worden de dag van de operatie



Voorbereiding

	Element	recommendation	Level of evidence	level of recommen - dation
2	**Preoperative nutritional assessment and treatment**	Evaluatie voedingstoestand bij diagnose 1) Weight loss[10–15% in the previous 6 months 2) Body mass index\18.5 kg/m2 3) Serum albumin\30 g/l.	Low	strong
3	**Preoperative nutritional intervention**	risicofactoren bepalen moderate risk: EW en energierijke voeding high risk: enterale support via voedingssonde goede counseling door diëtist	low	strong
4	**Preoperative oral pharmaconutrition**	Evidence in support of pharmaconutrition for patients undergoing surgery for esophageal cancer is conflicting and its routine use cannot be supported at this time.	moderate	strong
5	**Multidisciplinary tumor board**		moderate	strong
6	**Timing of surgery following neoadjuvant therapy**	The optimum time for surgery following neoadjuvant chemoradiotherapy (CROSS) is 6–10 weeks following the last day of radiotherapy.	moder	

	Timing	Element	recommendation	Level of evidence	level of recommen - dation	wie
2	PREOP	**Cardiopulmonary assessment**	CPET results have been used to assess patients undergoing major surgery, to guide preoperative optimization, to predict postoperative cardiopulmonary complications after surgery and, in some centers, to assess whether borderline patients should undergo resection. Evidence in support of the use of exercise derived parameters in risk stratification of esophageal resection patients is currently limited.	low	moderate	Anesthesie
3	PREOP	**Bowel preparation (taking into account issues regarding colonic reconstruction)**	Mechanical bowel preparation does not reduce the incidence of postoperative complications and should not be used routinely prior to esophageal resection with gastric reconstruction. Most surgeons would still recommend MBP for planned colonic reconstruction although evidence is lacking.	moderate	strong	chirurg / VPE
4	PREOP	**Preoperative fasting**	Prolonged fasting should be avoided, and clear liquids, including specific preoperative high-carbohydrate drinks, should be allowed until 2 h prior to esophagectomy. Caution should be applied for patients with significant dysphagia or other obstructive symptoms.	1) avoidance preOP fasting: High 2) preOP carbohydrate drinks: low	1) strong 2) moderate	chirurg / VPE

ERAS protocol | DIAGNOSE | PREOP | PEROP | POSTOP

Stakeholders











ERAS protocol UZ Gent

	D-1 Enkel indien noodzakelijk	D0	D1	D2	D3	D4
Perifeer infuus			1.5L/24uur	1.5L/24u ~po intake	Slotje ~po intake	Slotje indien voldoende po
Maagsonde		Uithalen na OK				
Pijn		Paracetamol IV/6u Tradonal IN	Paracetamol IV/6u Tradonal IN	Paracetamol po IN Tradonal odis IN	Paracetamol po IN Tradonal odis IN	Paracetamol po IN Tradonal odis IN
Voeding		Water en waterijsjes	Ontbijt: yoghurt Nadien LVV	LVV	ENR	ENR
Uitscheiding		BS uithalen na OK	Mictie en stoelgang opvolgen op VPE	Mictie en stoelgang opvolgen op VPE	Mictie en stoelgang opvolgen op VPE	Mictie en stoelgang opvolgen op VPE
Mobilisatie		Avond na operatie op de rand van het bed zitten	Minimum 3x opzitten en wandelen	Minimum 3x opzitten en wandelen	Zelfstandig wandelen	Zelfstandig wandelen

Struikelblokken



Iedereen overtuigen van het doel



Alle neuzen in dezelfde richting



Wisselende assistenten

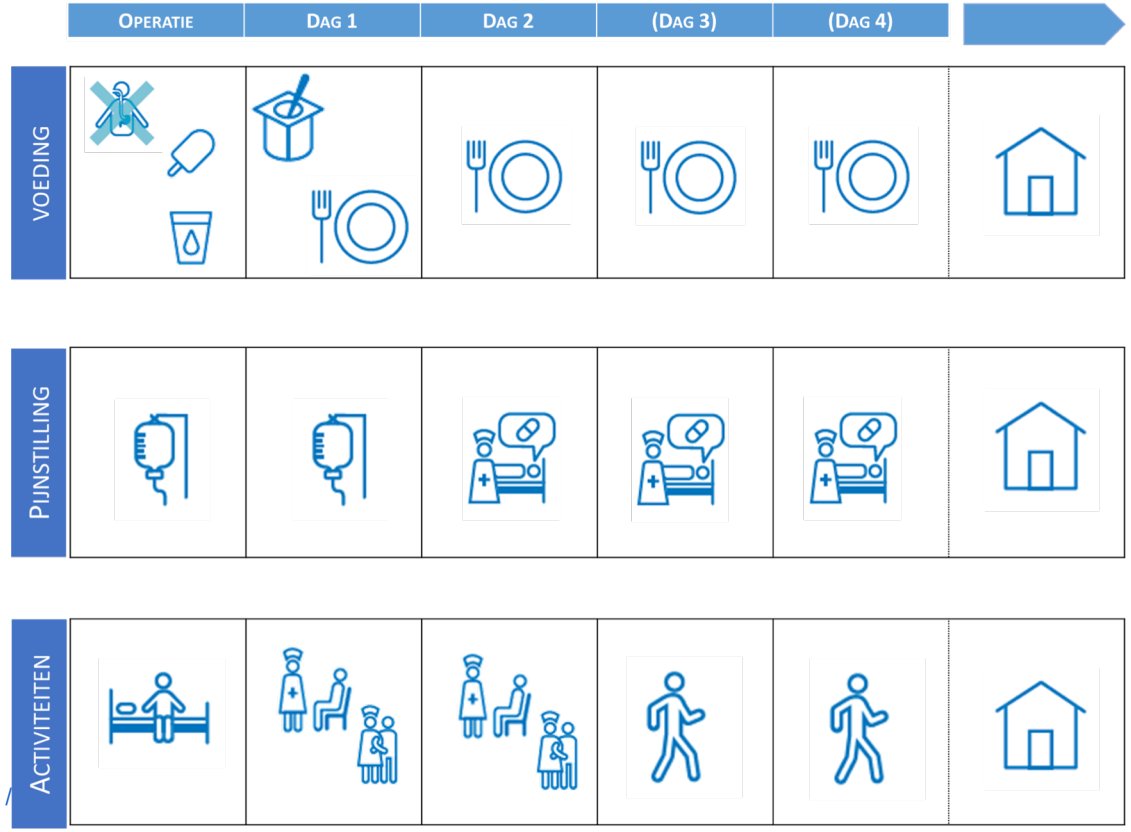


Belang van goede rapportage



Implementatie

- Verschillende informatierondes
- Ontwikkelen materiaal voor de patiënt





Patiënt informeren

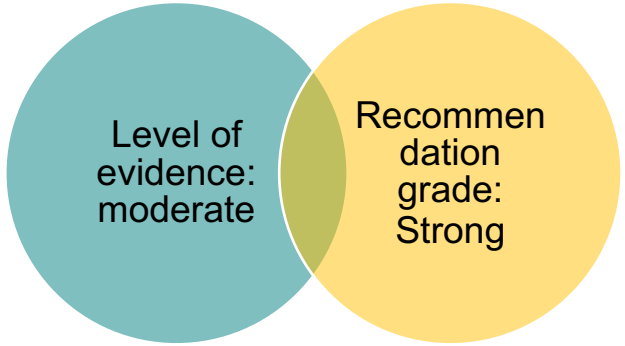
- Verpleegkundig spreekuur





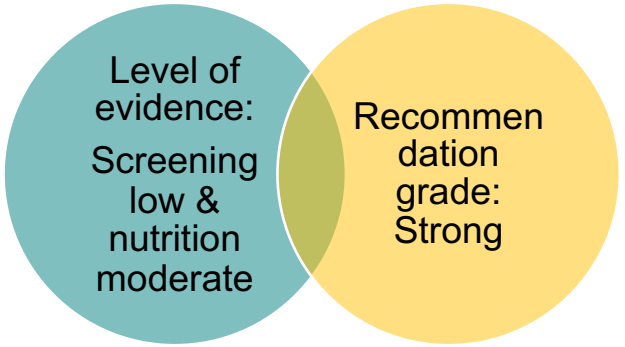
Preoperatief

- Counseling
  - Belang van preoperatieve counseling



- Preoperatieve screening voedingstoestand
  - Mogelijkheid om malnutritie te voorkomen of om te keren.
  - Risico op malnutritie: nutritioneel advies en voeding (oraal) minimum 7-10d pré OP

- Gustafson et al. (2019) World J Surg



Evaluatie

	Meetperiode			Totaal (%)
	Meetperiode 1 (2017)	Meetperiode 2 (2019)	Meetperiode 3 (2021)	
Geen toediening opiaten	18.9 (52/275)	20.0 (51/255)	32.5 (88/271)	23.8
Controle hydratatiestatus	14.5 (40/275)	23.1 (59/255)	34.7 (94/271)	24.1
Carbohydrate loading	14.5 (40/275)	22.0 (56/255)	39.5 (107/271)	25.3
Toediening NSAID	25.5 (70/275)	21.6 (55/255)	36.9 (100/271)	28.1
Geen Mechanical Bowel Preparation (MBP)	22.5 (62/275)	52.2 (133/255)	57.9 (157/271)	43.9
Blaascatheter niet geplaatst of verwijderd binnen 24u	25.1 (69/275)	54.5 (139/255)	64.6 (175/271)	47.8
Drain niet geplaatst	34.9 (96/275)	56.1 (143/255)	59.4 (161/271)	49.9
Maagsonde niet geplaatst	45.8 (126/275)	42.7 (109/255)	74.9 (203/271)	54.7
Uitvoeren PONV screening	38.9 (107/275)	54.9 (140/255)	75.6 (205/271)	56.4
Eerste keer 5 meter wandelen gekend	28.4 (78/275)	62.7 (160/255)	82.3 (223/271)	57.6
Anti-emeticum toegediend	53.5 (147/275)	73.7 (188/255)	69.4 (188/271)	65.3
Niet opgenomen op intensieve zorgen	60.7 (167/275)	74.5 (190/255)	81.5 (221/271)	72.2
Eerste keer rechtop zitten gekend	69.5 (191/275)	70.6 (180/255)	87.8 (238/271)	76.0
Opname op PAZA	71.6 (197/275)	82.7 (211/255)	89.7 (243/271)	81.3
Geen sedatieve medicatie	72.0 (198/275)	88.2 (225/255)	87.1 (236/271)	82.3
Voeding postoperatief	84.0 (231/275)	82.0 (209/255)	98.2 (266/271)	88.1
Start vloeibare voeding postop gekend	86.5 (238/275)	83.1 (212/255)	98.9 (268/271)	89.6
Intraveneuze antibiotica prophylaxis	90.2 (248/275)	86.7 (221/255)	99.3 (269/271)	92.1
Start vaste voeding postop gekend	90.9 (250/275)	89.0 (227/255)	98.9 (268/271)	93.0
Toediening paracetamol	94.2 (259/275)	93.3 (238/255)	100 (271/271)	95.9
CRP level gekend	96.7 (266/275)	97.6 (249/255)	98.5 (267/271)	97.6