

JARCA

JOURNÉES D'ANESTHÉSIE
RÉANIMATION CHIRURGICALE
D'AQUITAINE

33^e
ÉDITION

OPTIMISATION NUTRITIONNELLE



laurent.petit@chu-bordeaux.fr



?



« Le problème va être d'amener un patient dénutri et déconditionné à se préparer à une intervention chirurgicale stressante et de lui faire accepter la contrainte d'un reconditionnement (nutrition) pré opératoire »



« Le problème va être d'amener un patient dénutri et déconditionné à se préparer à une intervention chirurgicale stressante et de lui faire accepter la contrainte d'un reconditionnement nutrition pré opératoire »

Stress

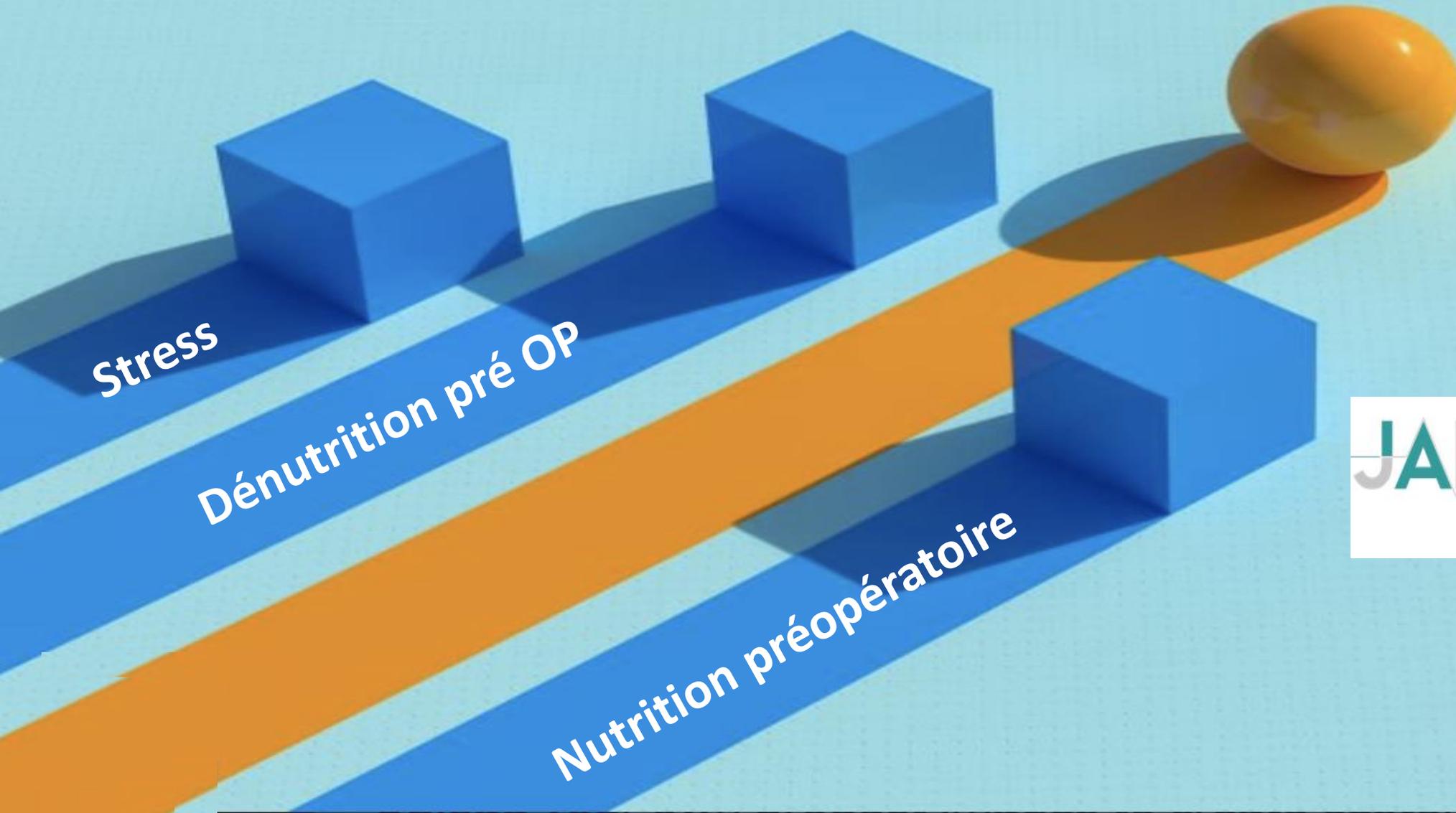
Dénutrition pré OP

Nutrition préopératoire



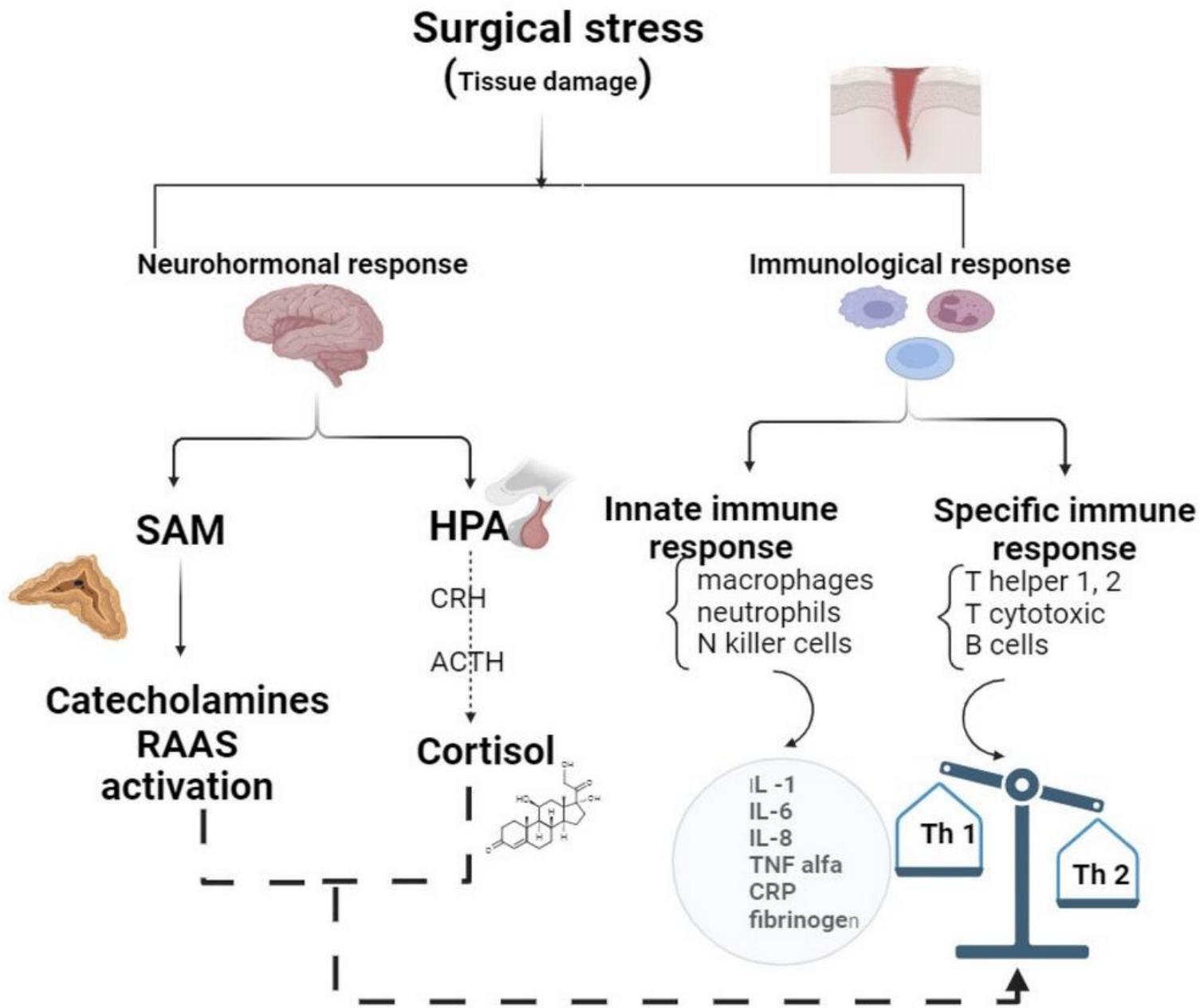
JARCA 33^e
JOURNÉES D'ANESTHÉSIE
RÉANIMATION CHIRURGICALE
D'AQUITAINE ÉDITION

Stratégie pré OP



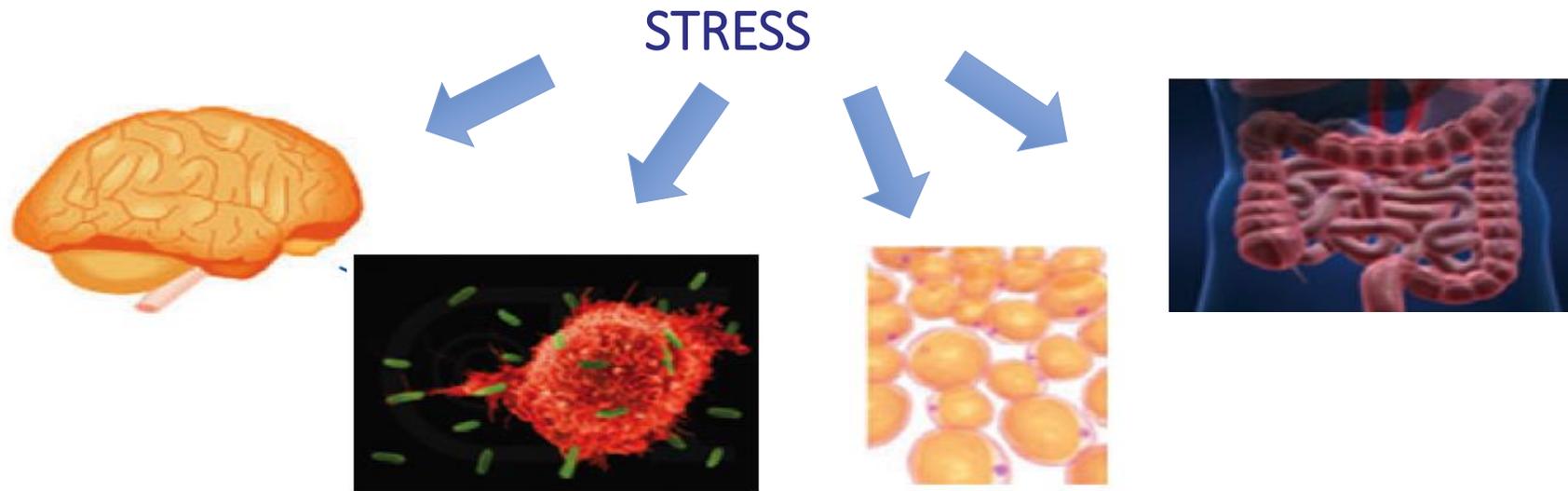


AGRESSION CHIRURGICALE ET POST OPÉRATOIRE



Metabolic response to the stress of critical illness

J.-C. Preiser^{1*}, C. Ichai², J.-C. Orban² and A. B. J. Groeneveld³



anabolisme

Catabolisme



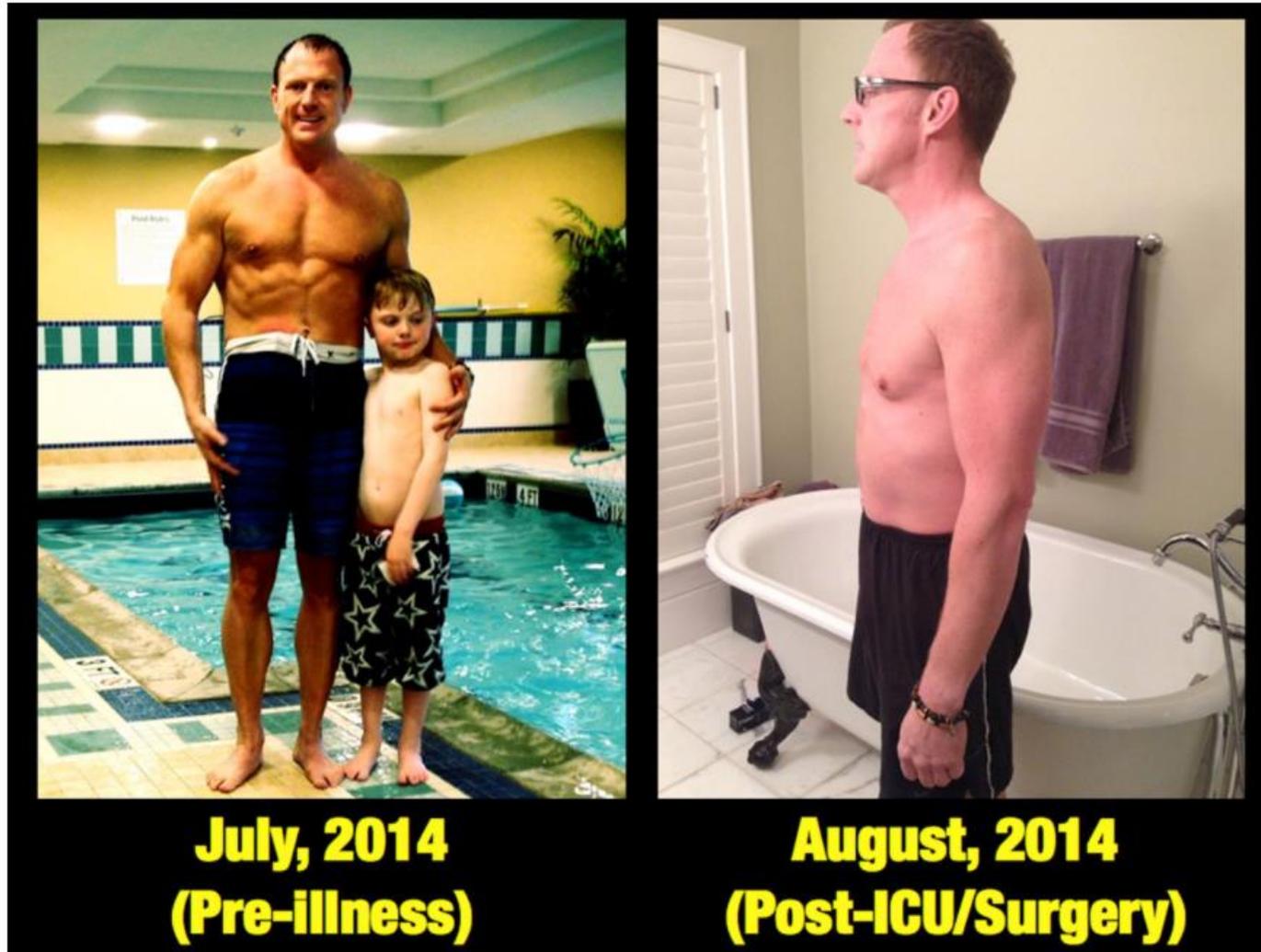
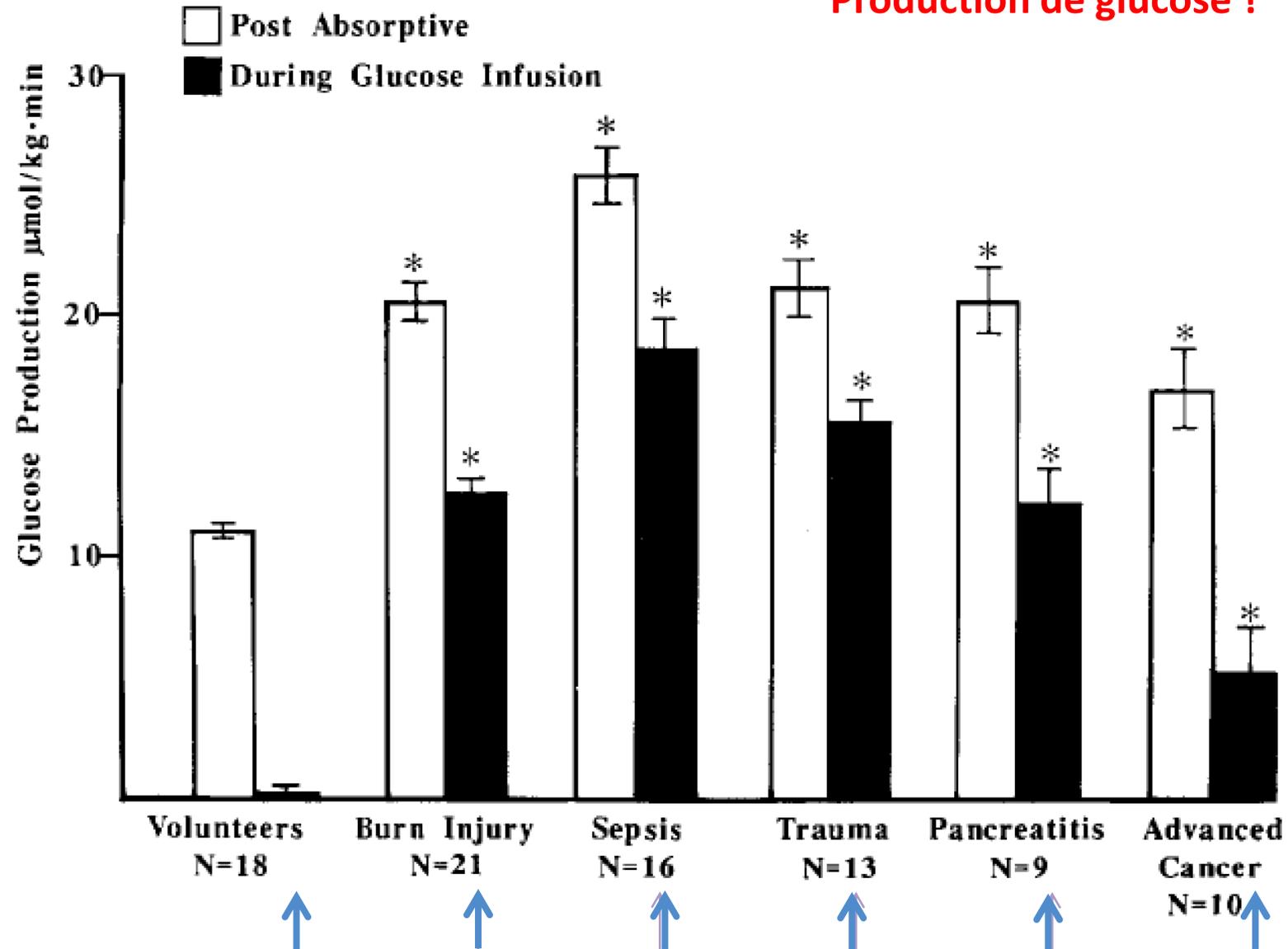


Figure 4 Lean Body Mass Loss Over 20 days following surgery and critical illness (20 kg over 20 days = 1 kg lean body mass lost/day).

Production de glucose ?



Wolfe Eur J clin Nutr 1999



LA DÉNUTRITION

POURQUOI ? : LA DENUTRITION



**SEMAINE
NATIONALE
DE LA
DÉNUTRITION**

7 AU 14 NOV. 2023



The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis

M. ISABEL T. D. CORREIA,* DAN L. WAITZBERG[†]

**Department of Surgery, Faculdade de Medicina da, Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil, [†] Department of Gastroenterology — Digestive Surgery Discipline, Faculdade de Medicina da, Universidade de São Paulo, Brazil (Correspondence to: MITDC, Department of Surgery, Faculdade de Medicina da, Universidade Federal de Minas Geris, Rua Gonçalves Dias 332 apt. 602 Belo Horizonte, MG 30140-090, Brazil)*

The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis

n : 709 patients
25 hôpitaux

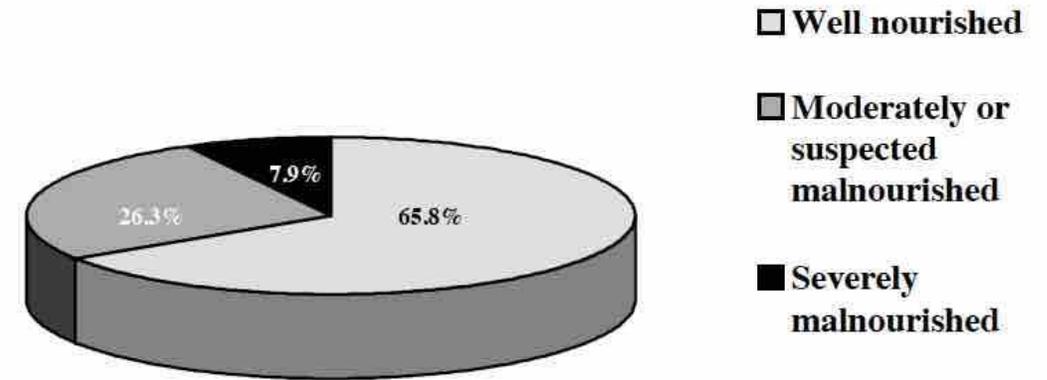


Fig. 1 Nutritional status at hospital admission, 709 patients.

Table 4 Multiple logistic regression model considering the outcome variable ‘complications’

Risk factors	OR ¹	Confidence interval
Malnutrition (moderately and severely)	1.60*	1.09–2.35
Age ≥60 years	1.71*	1.16–2.51
Presence of infection	1.71*	1.16–2.53

¹OR = Odds ratio.

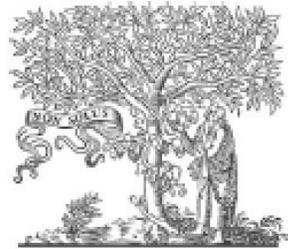
* $P < 0.05$.

Table 1 Nutritional status vs incidence of complications

Nutritional status	Complications	Without complications
Well nourished	78 (16.8%)	385 (83.2%)
Malnourished (moderately and severely)	64 (27.0%)*	173 (73.0%)
Only the severely malnourished	24 (42.8%) [†]	32 (57.2%)

* RR = 1.60 (IC = 1.20–2.14; $P < 0.01$).

[†] RR = 2.54 (IC = 1.77–3.66; $P < 0.01$).

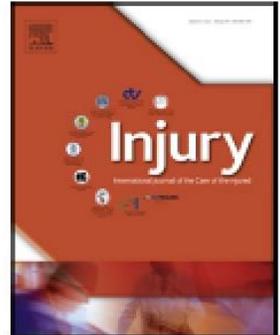


ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Injury

journal homepage: www.elsevier.com/locate/injury



Malnutrition – An underestimated factor in the inpatient treatment of traumatology and orthopedic patients

A prospective evaluation of 1055 patients

Christoph Ihle^{a,*}, Thomas Freude^a, Christian Bahrs^a, Eva Zehendner^a,
Janick Braunsberger^a, Hans Konrad Biesalski^b, Christine Lambert^b, Ulrich Stöckle^a,
Elke Wintermeyer^a, Julia Grünwald^a, Leonard Grünwald^a, Gunnar Ochs^a, Ingo Flesch^a,
Andreas Nüssler^a

^a *Siegfried Weller Institute for Trauma Research, BG Trauma Center Tübingen, Eberhard Karls University Tübingen, Schnarrenbergstraße 95, 72076 Tübingen, Germany*

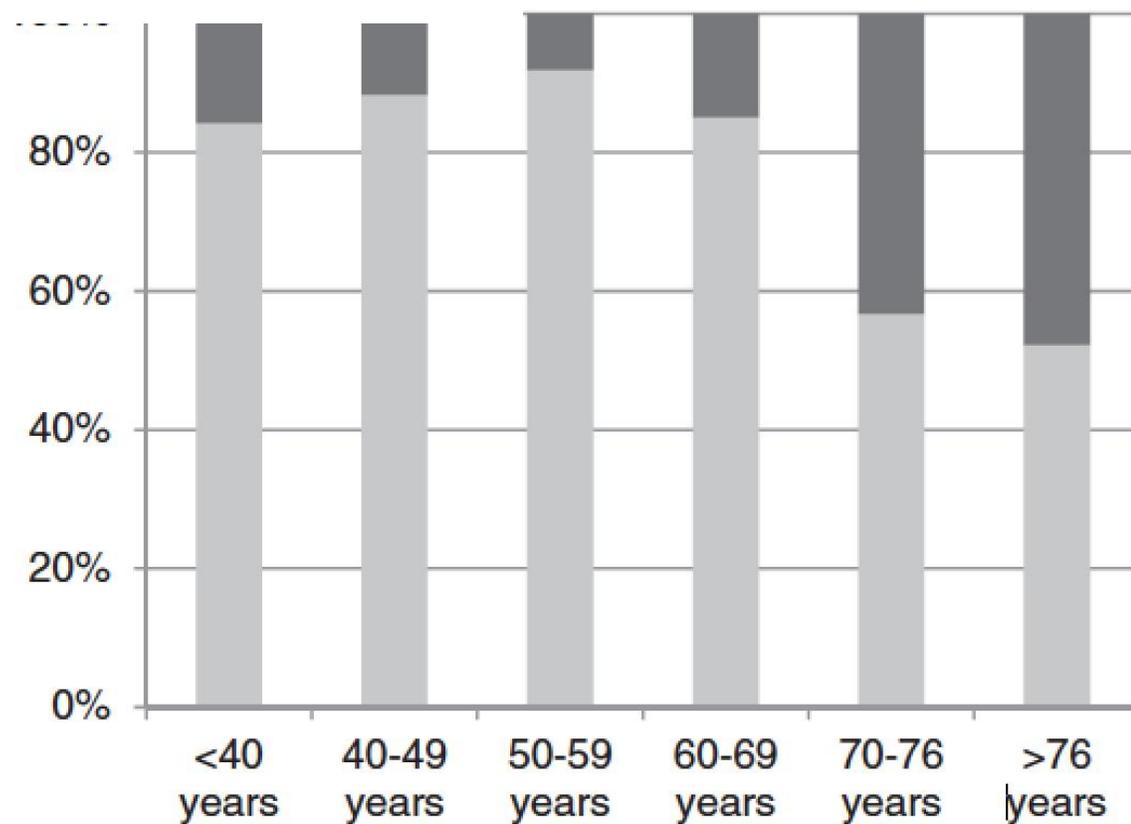
^b *Institute of Biological Chemistry and Nutritional Science, University of Hohenheim, Garbenstr. 30, 70593 Stuttgart, Germany*

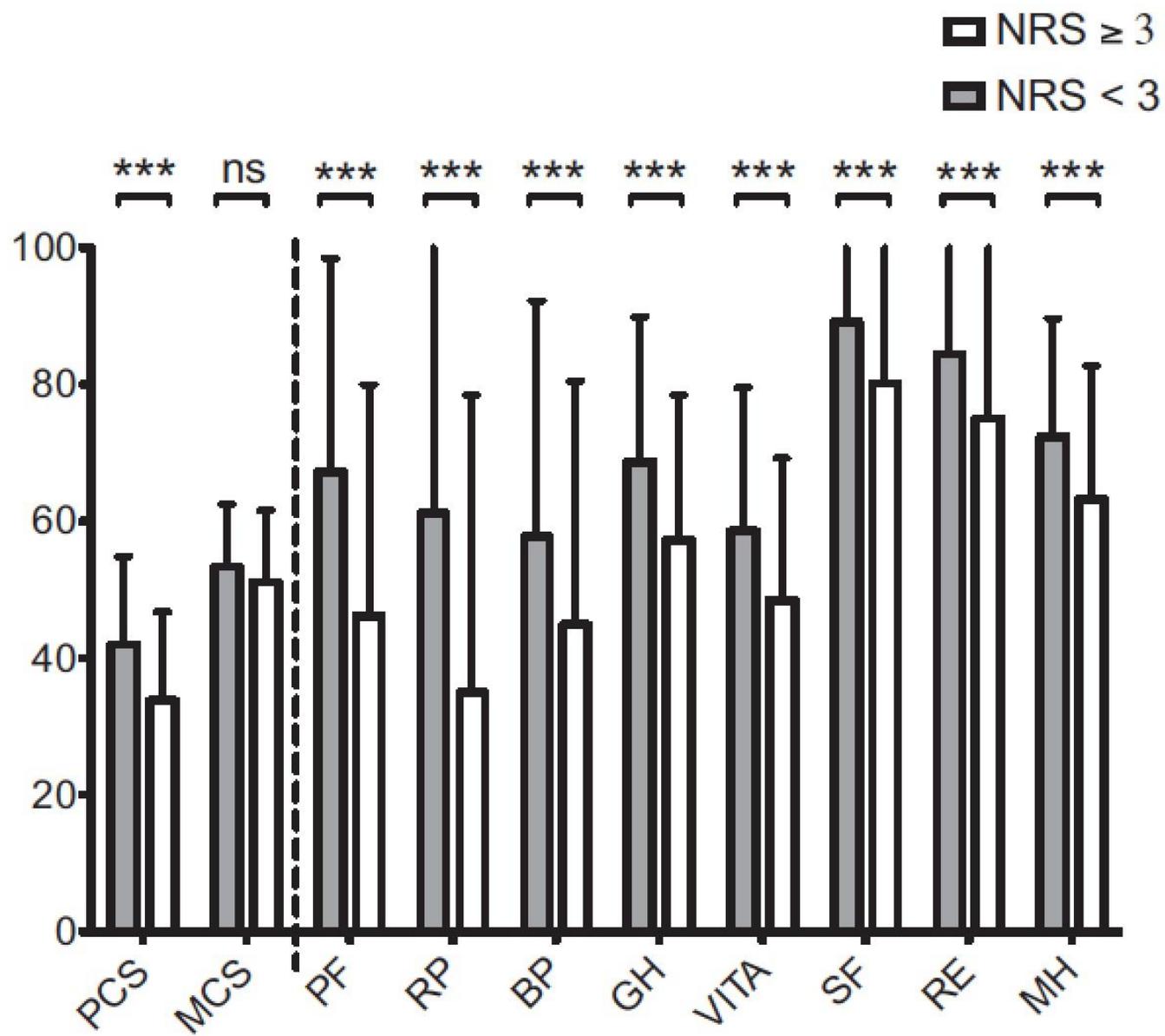
Table 2
Patient characteristics.

	N (%)	Gender (f/m)	Age	BMI	Comorbidities	NRS ≥ 3
Total	1055 (100%)	41.2%/58.8%	57.8 \pm 17.2	27.5 \pm 5.5	72.0%	22.3% (235)
Trauma	521 (49.4%)	43.8%/56.2%	53.9 \pm 18.1	26.8 \pm 5.2	60.6%	19.2% (100)
SeS	342 (32.4%)	27.8%/72.2%	57.8 \pm 16.5	27.9 \pm 5.7	76.3%	31.0% (106)
Arthro	192 (18.2%)	58.3%/41.7%	67.9 \pm 10.7	28.1 \pm 5.5	95.3%	15.1% (29)

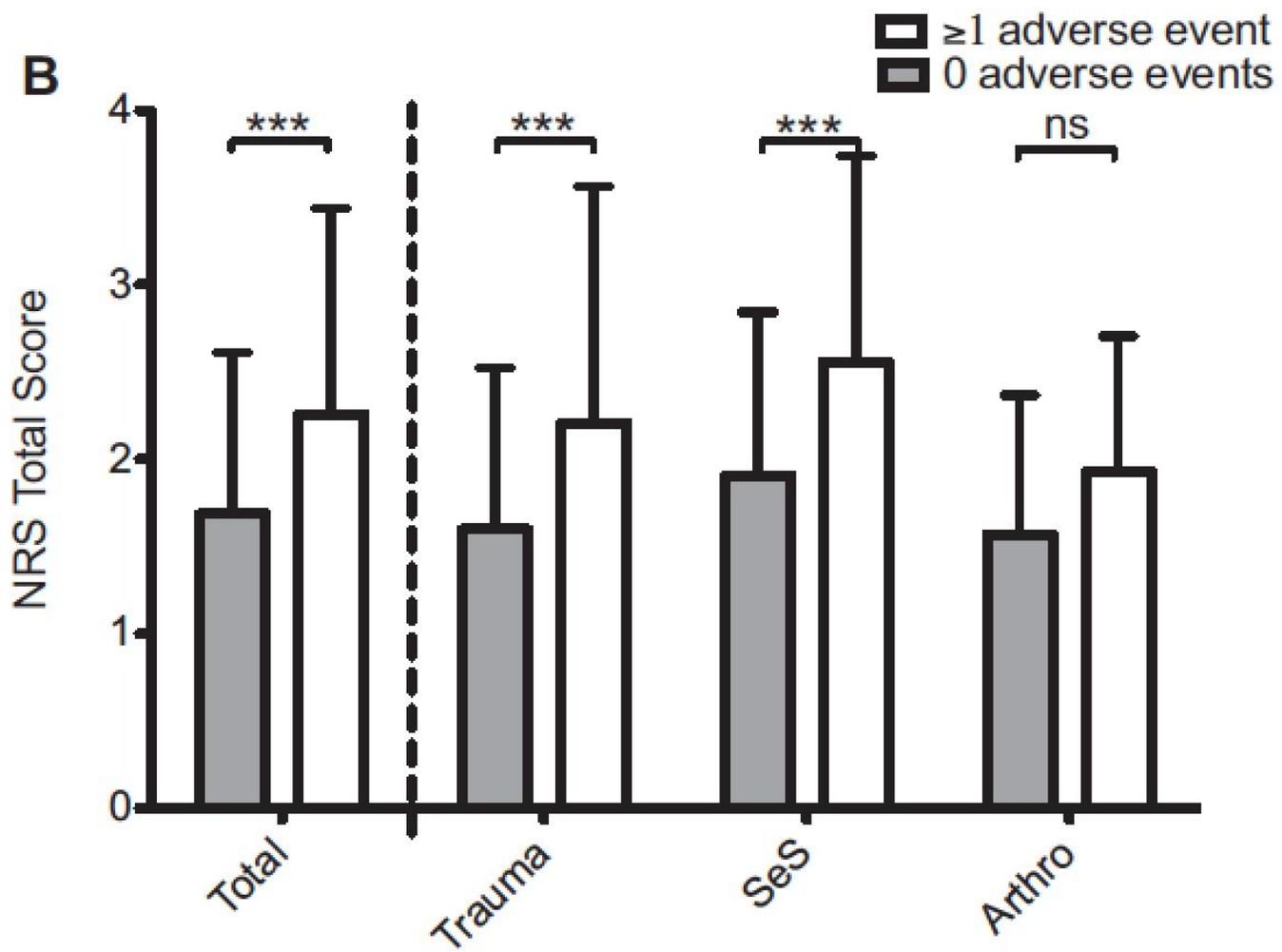
NRS ≥ 3 : Patients at risk for malnutrition

Prévalence dénutrition en fonction de l'âge

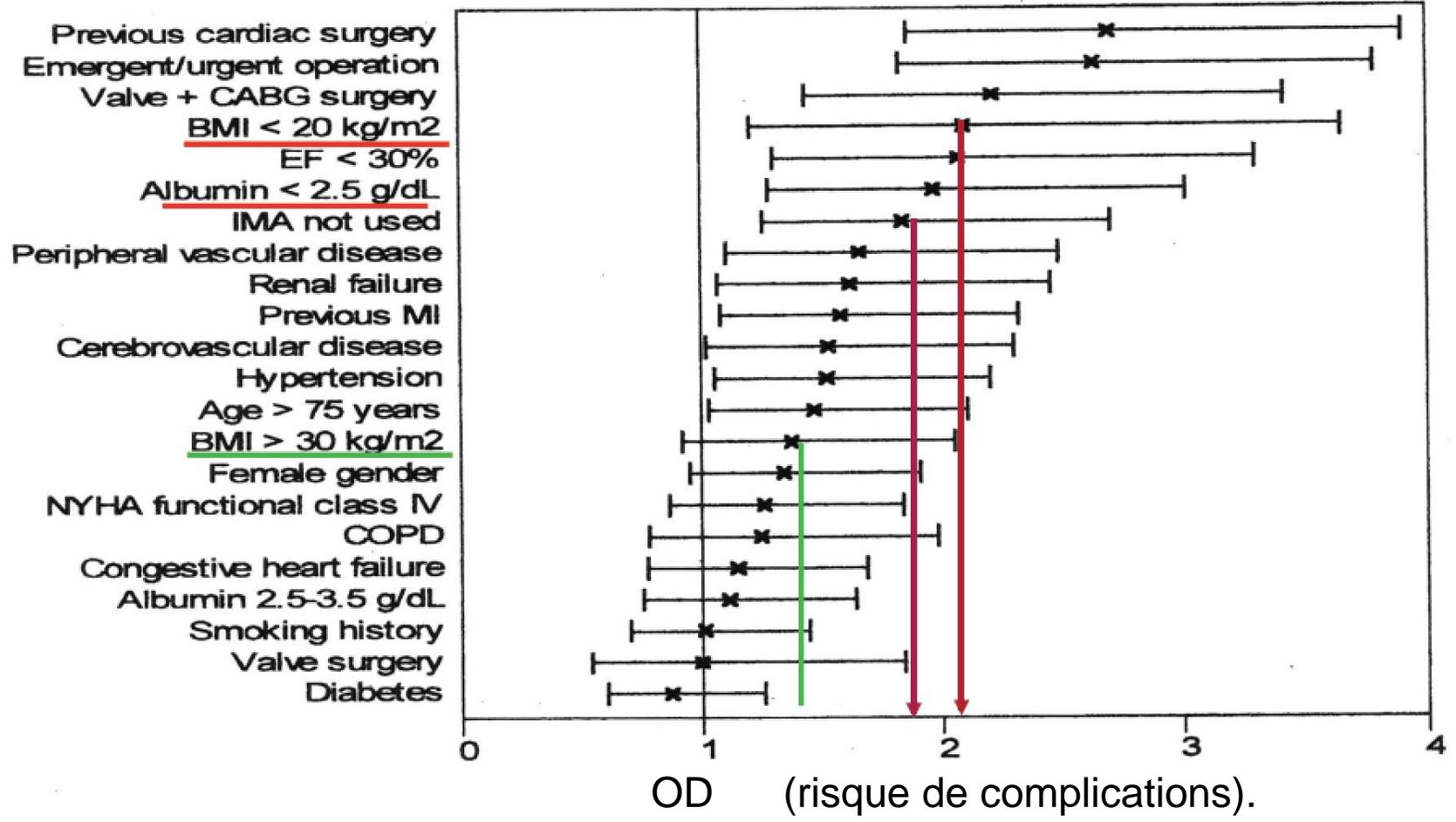




I Q of L en fonction du score de dénutrition (SF36)



Complications en fonction du score de dénutrition



5168 patients de chirurgie cardiaque.

Engelman Thorac Cardiovasc Surg, 1999



**INTÉRÊT DE LA NUTRITION PRÉ OPÉRATOIRE
(SEULE) ?**



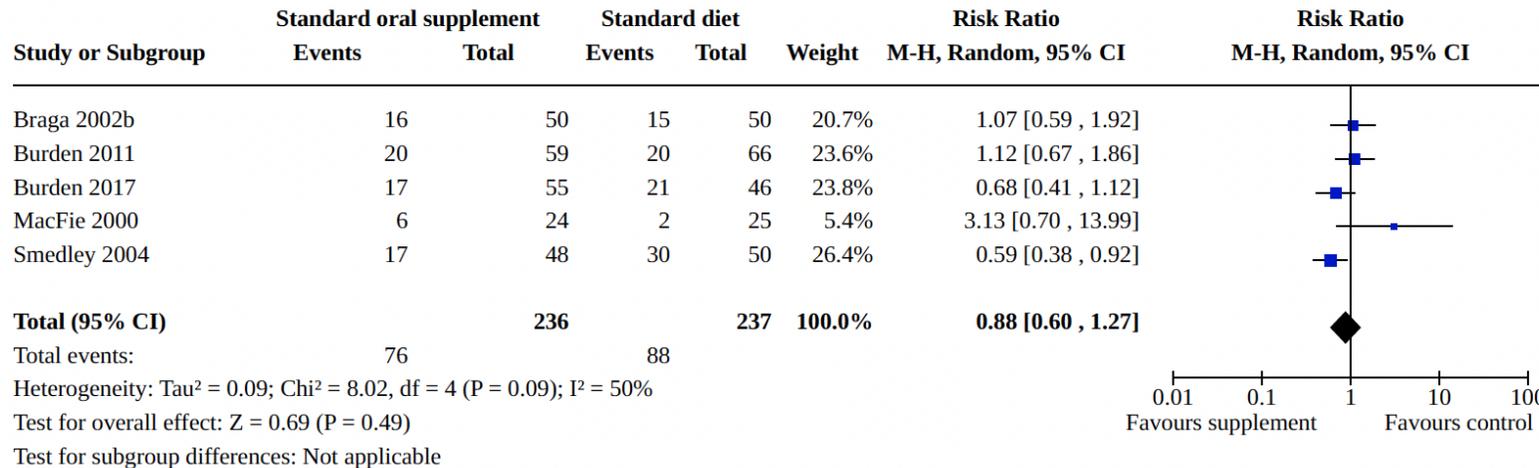
Cochrane
Library

Cochrane Database of Systematic Reviews

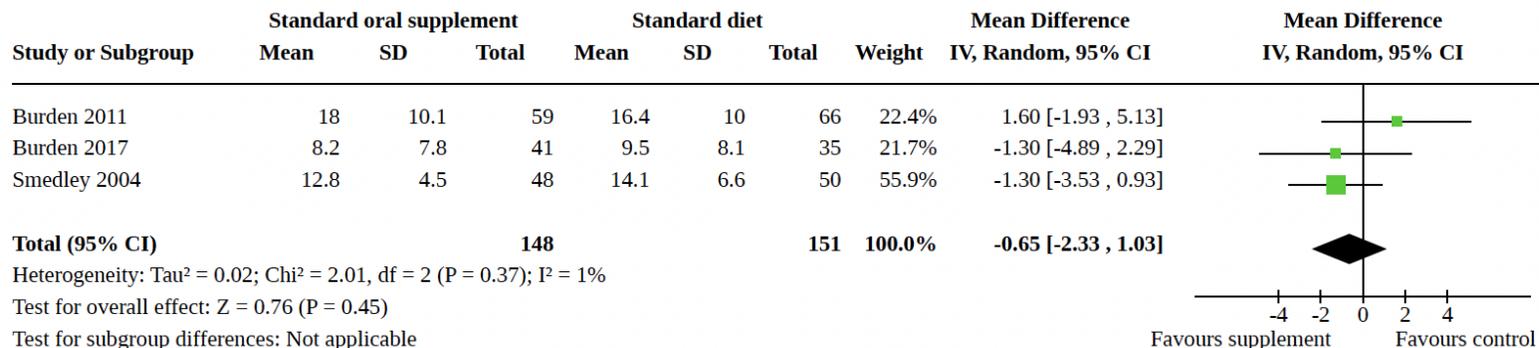
Preoperative nutrition therapy in people undergoing gastrointestinal surgery (Review)

Sowerbutts AM, Burden S, Sremanakova J, French C, Knight SR, Harrison EM

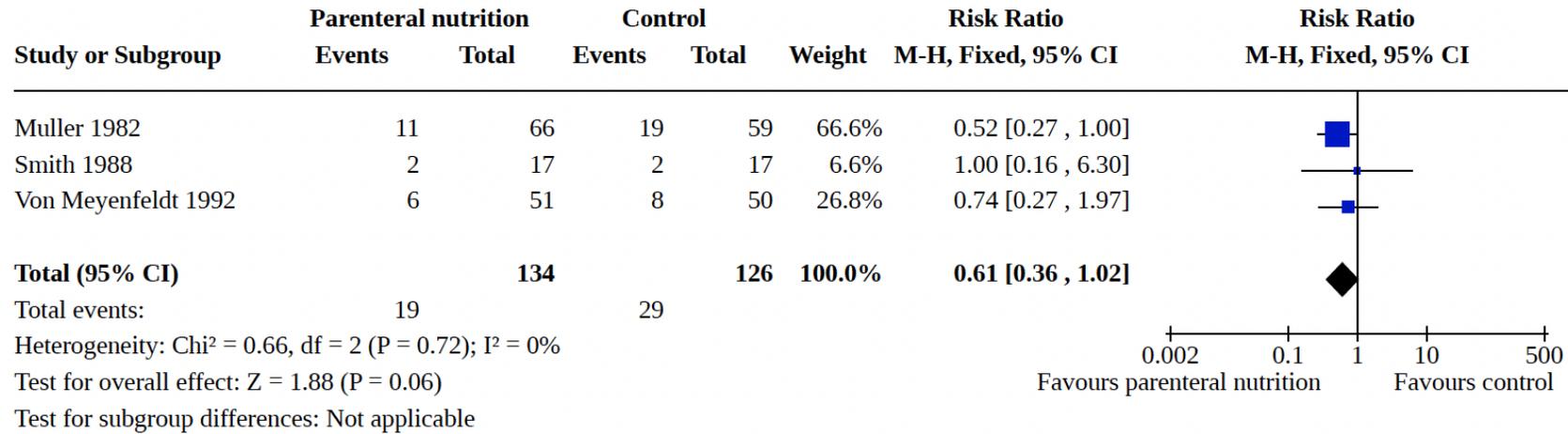
Analysis 4.2. Comparison 4: Standard oral supplement compared to usual care/control, Outcome 2: Infectious complications



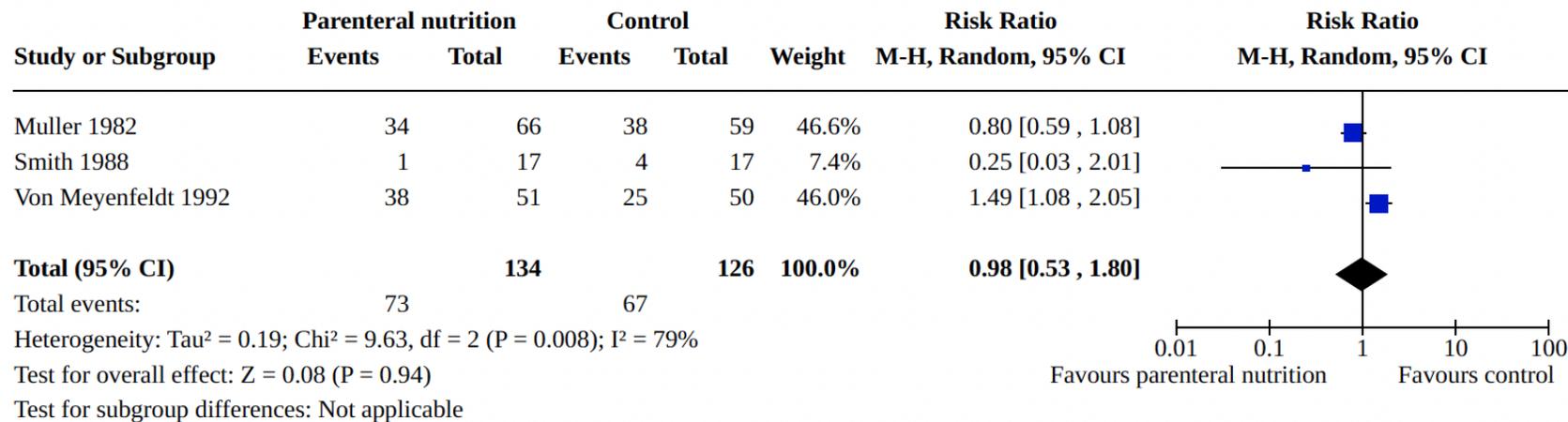
Analysis 4.3. Comparison 4: Standard oral supplement compared to usual care/control, Outcome 3: Length of hospital stay (days)



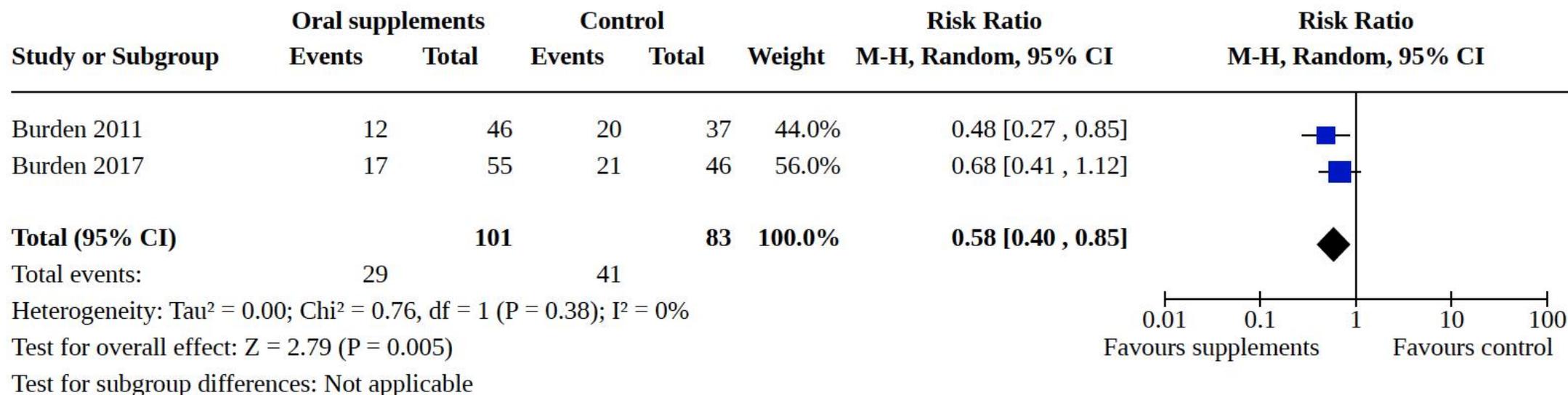
Analysis 1.1. Comparison 1: Preoperative parenteral nutrition compared usual care/control, Outcome 1: Non-infectious complications



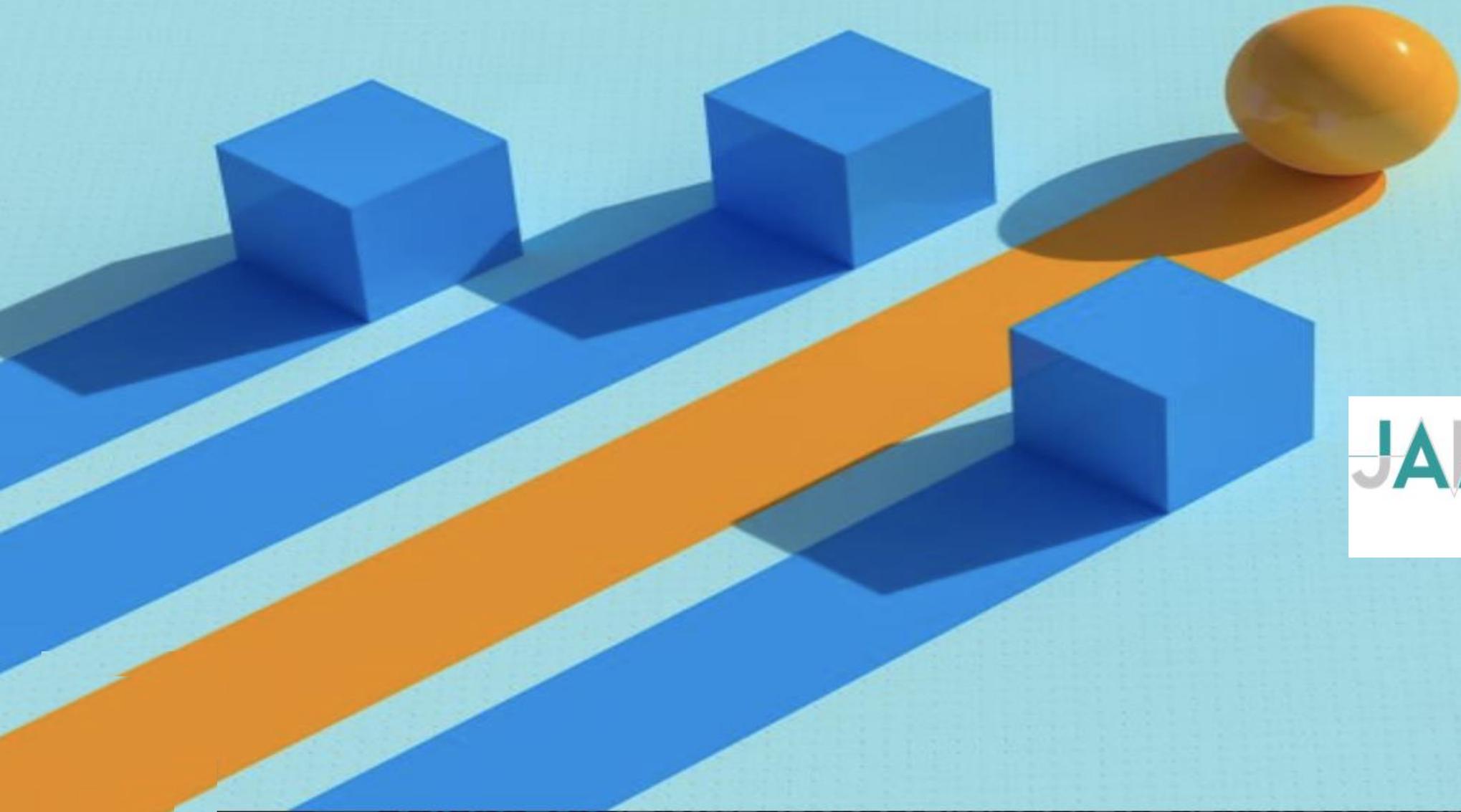
Analysis 1.2. Comparison 1: Preoperative parenteral nutrition compared usual care/control, Outcome 2: Infectious complications



Analysis 5.1. Comparison 5: Sensitivity analysis, Outcome 1: Oral standard nutritional supplements compared to usual care or control including malnourished and weight-losing participants for infections



Stratégie pré OP



JARCA 33^e
JOURNÉES D'ANESTHÉSIE
RÉANIMATION CHIRURGICALE
D'AQUITAINE ÉDITION

Stratégie pré OP



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Clinical Nutrition

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

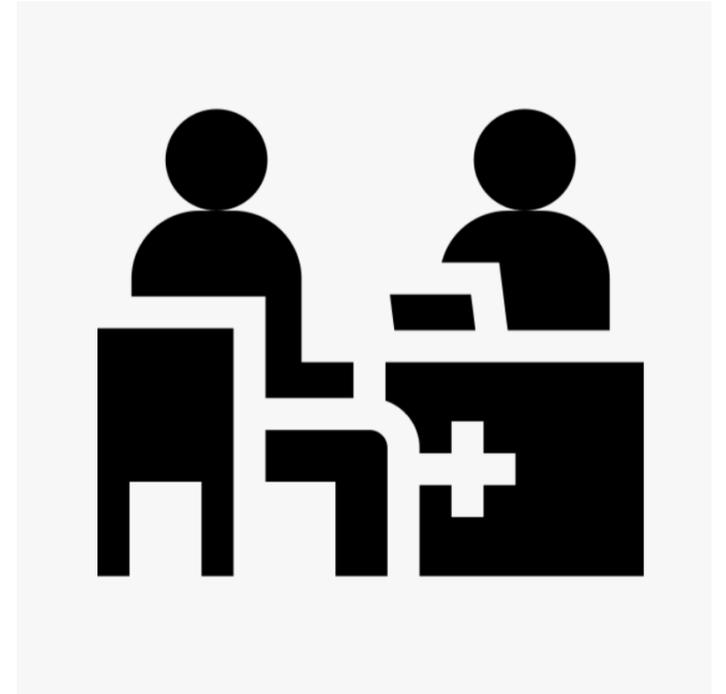


ESPEN Guideline

ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery[☆]



CONSULTATION

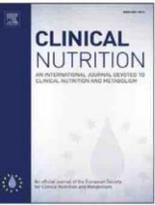




Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Clinical Nutrition

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



ESPEN Guideline

ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery[☆]



Recommandation 6 :

« Il est recommandé de l'évaluer avant intervention chirurgicale majeure »

ERAS[®] Society

Weimann clinical nutrition 2021

LA PÉRIODE PRÉ-OPÉRATOIRE



RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

FICHE

Diagnostic de la dénutrition chez
l'enfant, l'adulte, et la personne
de 70 ans et plus

Novembre 2021

LA PÉRIODE PRÉ-OPÉRA

Diagnostic de la dénutrition de l'adulte (≥ 18 ans et < 70 ans)

Une dénutrition est-elle présente ?

Critères pour le diagnostic de dénutrition : présence d'au moins 1 critère phénotypique et 1 critère étiologique

Critères phénotypiques (1 seul critère suffit)

- Perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ou $\geq 10\%$ par rapport au poids habituel avant le début de la maladie.
- IMC $< 18,5$ kg/m².
- Réduction quantifiée de la masse musculaire et/ou de la fonction musculaire (cf. texte de la recommandation).

Critères étiologiques (1 seul critère suffit)

- Réduction de la prise alimentaire $\geq 50\%$ pendant plus d'1 semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines, par rapport à la consommation alimentaire habituelle quantifiée ou aux besoins protéino-énergétiques estimés.
- Absorption réduite (maldigestion/malabsorption).
- Situation d'agression (hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) : pathologie aiguë ou pathologie chronique évolutive ou pathologie maligne évolutive.

OUI

NON

Dénutrition modérée (1 seul critère suffit)

- $17 < \text{IMC} < 18,5$ kg/m².
- Perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ou $\geq 10\%$ par rapport au poids habituel avant le début de la maladie.
- Albuminémie* > 30 g/L et < 35 g/L.

Dénutrition sévère (1 seul critère suffit)

- $\text{IMC} \leq 17$ kg/m².
- Perte de poids $\geq 10\%$ en 1 mois ou $\geq 15\%$ en 6 mois ou $\geq 15\%$ par rapport au poids habituel avant le début de la maladie.
- Albuminémie* ≤ 30 g/L.

Patient non dénutri

- En ambulatoire :
réévaluation à chaque consultation.
- En cas d'hospitalisation :
 - en MCO : *réévaluation une fois par semaine ;*
 - en SSR : *réévaluation toutes les 2 semaines.*

LA PÉRIODE PRÉ-OPÉRATOIRE



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

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



ESPEN Guideline

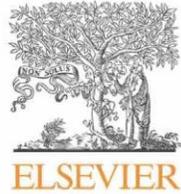
ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery[☆]



A – Péjoration de l'état nutritionnel	Pts	B – Gravité de la maladie (stress)	Pts
Pas de détérioration	0	Pas de stress	0
Degré 1 (léger) • perte de poids > 5% en 3 mois ou • a mangé un peu moins au cours de la dernière semaine (entre 50 et 75% des apports usuels)	1	Degré 1 (léger) • Fracture de la hanche, patients chroniques et présentant des complications aiguës : cirrhose, BPCO, dialyse, diabète, tumeurs malignes	1
Degré 2 (modéré) • perte de poids >5% en 2 mois ou • BMI entre 18.5 et 20.5 + détérioration de l'état général ou • a mangé moins de la moitié de sa ration au cours de la dernière semaine (entre 25 et 50 % des apports usuels)	2	Degré 2 (modéré) Opérations importantes de l'abdomen, accident vasculaire cérébral, pneumonies sévères	2
Degré 3 (sévère) • perte de poids >5% en 1 mois ou • BMI < 18.5 + détérioration de l'état général ou • n'a pratiquement rien mangé au cours de la dernière semaine (entre 0 et 25% des repas usuels)	3	Degré 3 (sévère) Traumatisme cranio-cérébral, polytraumatisme, brûlures graves, transplantation de moelle (allogreffe), patients de soins intensifs (score Apache>10)	3
C – Age du patient : si > 70 ans	1		
Total des points : A+B+C			

Score NRS 2002 selon Kondrup et coll.

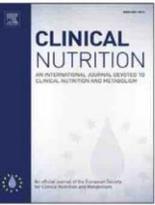
LA PÉRIODE PRÉOPÉRAT



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Clinical Nutrition

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



ESPEN Guideline

ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery[☆]



Recommandation 16 :

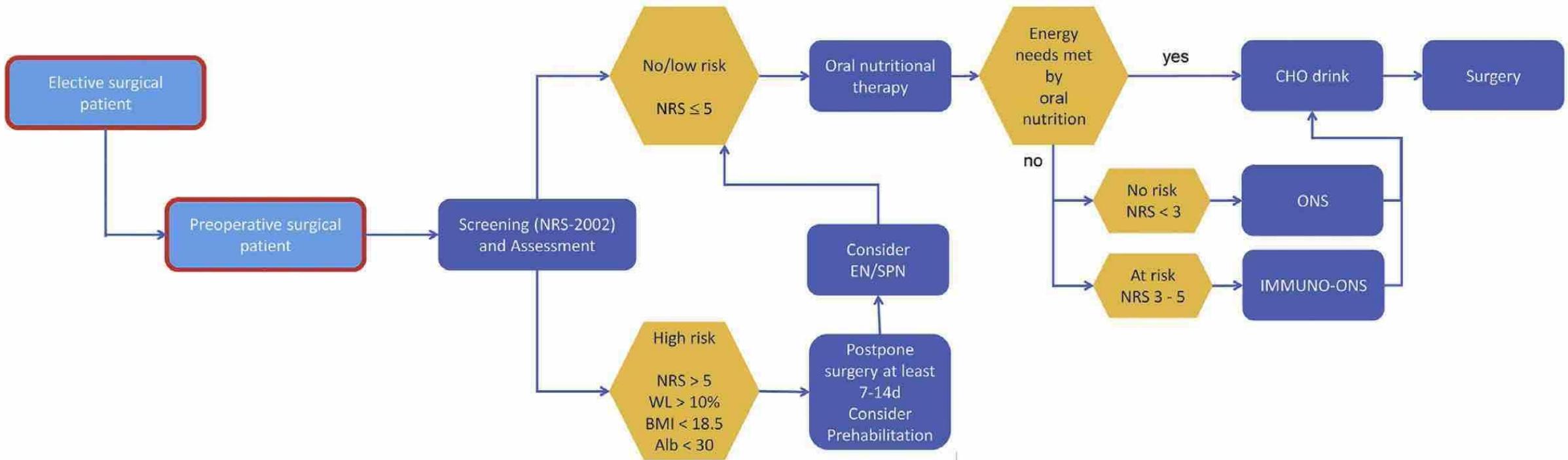
« quelque soit le statut nutritionnel il faut encourager les patients à prendre leur CNO si les objectifs nutritionnels ne sont pas atteints ».

Recommandation 17 et 18 :

« le CNO doit être administré à tous les patients atteints de cancer souffrant de malnutrition et les patients à haut risque subissant une chirurgie abdominale majeure »

Weimann clinical nutrition 2021

STRATEGIE DE NUTRITION PÉRIODE PRÉOPÉRATOIRE



LA PÉRIODE PRÉOPÉRATOIRE



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

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



ESPEN Guideline

ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery*



Mise en place d'une renutrition sur une chirurgie lourde

→ Au moins 7 à 14 jours avant la chirurgie

→ Prise en charge diététique dont CNO

→ Mise en place d'une alimentation artificielle



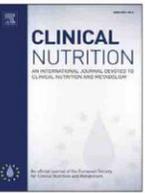
LA PÉRIODE POST-OPÉRATOIRE



Contents lists available at ScienceDirect

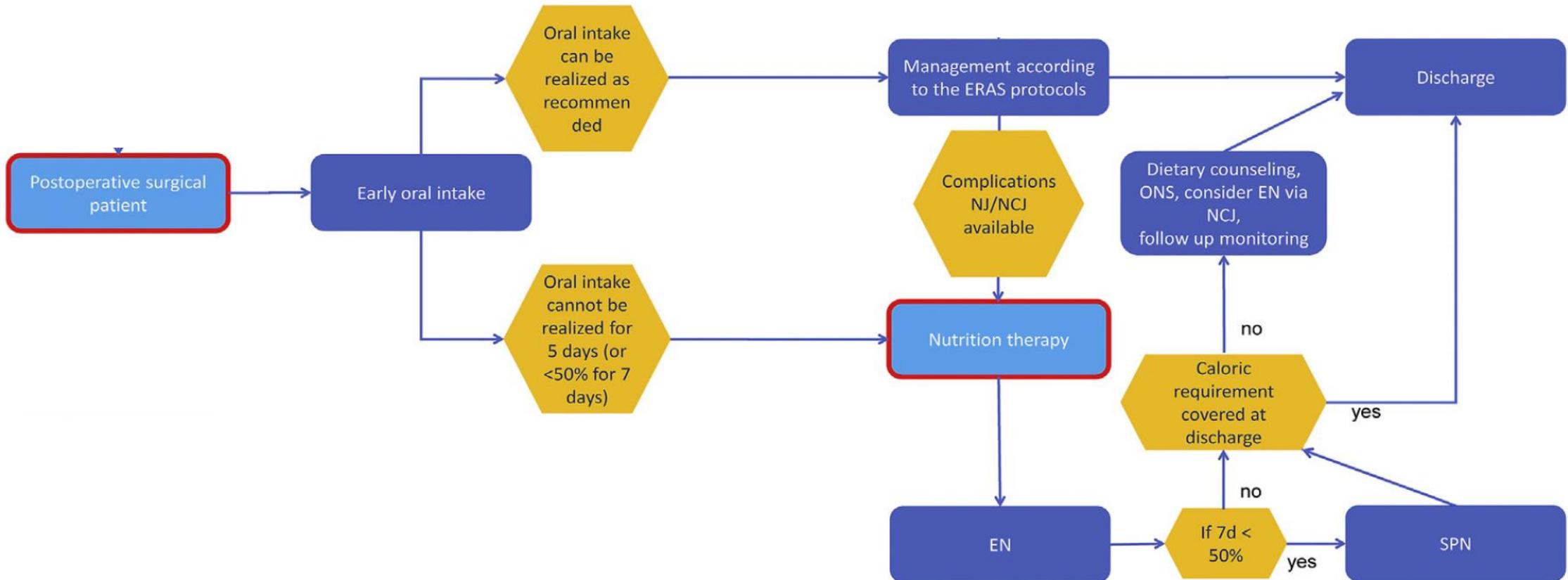
Clinical Nutrition

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



ESPEN Guideline

ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery[☆]



STRATÉGIE POST OPÉRATOIRE

Mise en place d'une nutrition artificielle

- Si dénutrition et chirurgie lourde
- Si difficulté prévisible de s'alimenter > 5 jours
- Si l'apport oral < 50 % pendant plus de 7 jours



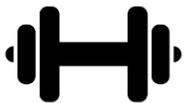
CONCLUSION



Evaluation péri opératoire



Apport nutritionnel personnalisation



Effet combiné probable alimentation et exercice



Préparation de la sortie