



Pancréatite aiguë

Présentateur : Pascal Crenn (Garches)

Experts : Xavier Hébuterne (Nice), Marie-Astrid Piquet (Caen)

Modérateur : Guillaume Cadiot (Reims)

Cas clinique interactif

Mr M, 25 ans, consommateur occasionnel de boissons alcoolisées en grande quantité

■ Clinique

- Douleur abdominale de début brutal, violente, épigastrique puis diffusant à tout l'abdomen
- A eu un épisode de vomissements alimentaires non récidivant
- TA = 110/60 ; FC = 120/min ; température = 38°C
- IMC = 23

■ Biologie

- Lipase 5 000 UI (N < 60)
- Insuffisance rénale fonctionnelle (urée = 15 mmol/L, créatinine = 110 µmol/L)
- Le reste du bilan est normal.

On prévoit la réalisation du scanner abdominal dans 48 h. Quelle doit être la prise en charge nutritionnelle initiale ?

1. **À jeun strict** 43 %
2. **Boissons libres sans autre apport** 21 %
3. **Alimentation orale libre** 11 %
4. **Mise en place d'une aspiration gastrique** 9 %
5. **Nutrition parentérale périphérique** 16 %

Question 1

On prévoit la réalisation du scanner abdominal dans 48 h. Quelle doit être la prise en charge nutritionnelle initiale ?

- 1. À jeun strict**
- 2. Boissons libres sans autre apport**
- 3. Alimentation orale libre**
- 4. Mise en place d'une aspiration gastrique**
- 5. Nutrition parentérale périphérique**

Pancréatite aiguë (PA)

Mise à jeun initiale (si douleurs et intolérance digestive)

- Effet antalgique prouvé
- Effet non prouvé sur l'évolution de la pancréatite

Effet non prouvé de l'aspiration gastrique systématique

→ réservée aux malades présentant des vomissements répétés

Néanmoins : Eckerwall Clin Nutr 2007

60 patients avec PA modérée ;
alimentation orale immédiate vs jeûne

Pas de différence pour CRP, GB,
douleur abdominale, fréquence des
symptômes digestifs.

↘ durée d'hospitalisation 4 vs 6 j ;
 $p < 0,05$

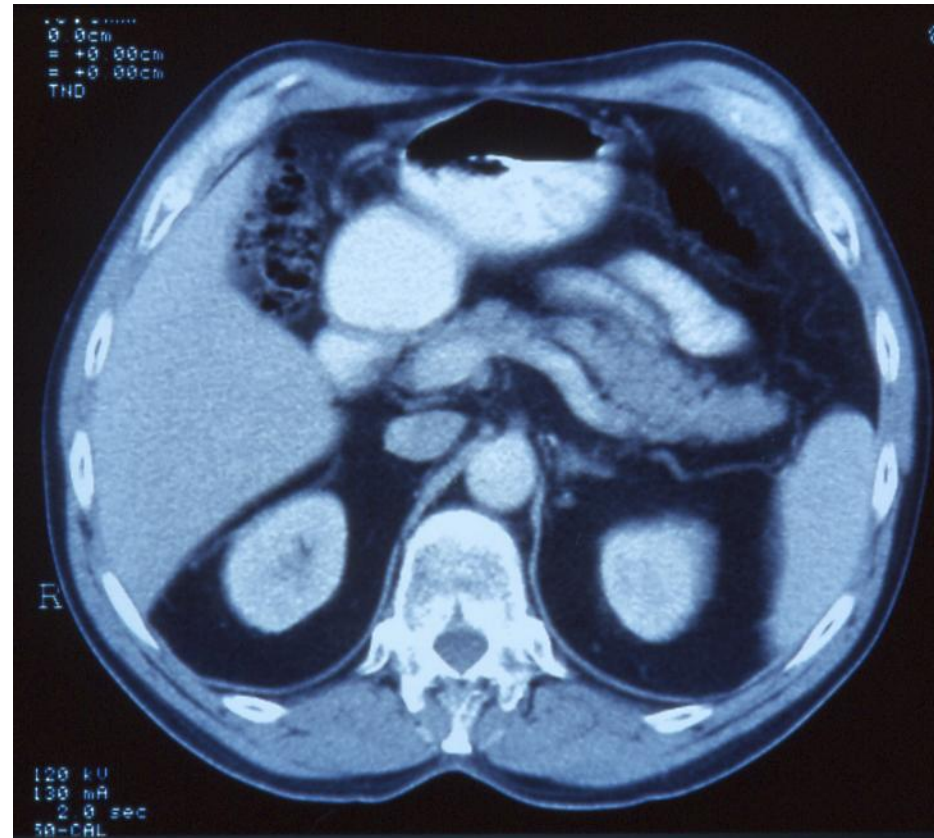
défaillance multiviscérale

Table 2 Nutritional outcome.

	Fasting (n = 30)	Oral feeding (n = 29)	p
Intravenous fluids (days)	4 (3–6)	2 (1–3)	<0.001
Fasting (days)	3 (2–3)	0 (0–1)	<0.001
Solid food, on day	5 (4–7)	3 (2–4)	<0.001

Values are median (IQR).

TDM (J2): pancréatite aiguë œdémateuse



Quand doit-on le réalimenter si la pancréatite est non nécrosante?

1. Immédiatement par une nutrition artificielle 16 %
2. Après 48 h de jeûne 19 %
3. Après 7 jours de jeûne 1 %
4. Dès la disparition des douleurs 64 %
5. Jamais 2 %

Question 2

Quand doit-on le réalimenter si la pancréatite est non nécrosante?

1. Immédiatement par une nutrition artificielle
2. Après 48 h de jeûne
3. Après 7 jours de jeûne
4. Dès la disparition des douleurs
5. Jamais

Stades de gravité de la pancréatite / Balthazar

Grade	CT Finding
A	Normal pancreas
B	Pancreatic enlargement
C	Pancreatic inflammation and/or peripancreatic fat
D	Single peripancreatic fluid collection
E	Two or more fluid collections and/or retroperitoneal air

Pas d'indication à la nutrition artificielle dans la PA non nécrosante

ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Pancreas

L. Gianotti^a, R. Meier^b, D.N. Lobo^c, C. Bassi^d, C.H.C. Dejong^e, J. Ockenga^f, O. Irtun^g, J. MacFie^h

Clinical Nutrition 28 (2009) 428–435

In cases of mild disease, oral feeding can be resumed after a short period of starvation if pain has ceased. A
In mild AP spontaneous recovery with resumption of oral intake generally occurs within 3–7 days, and therefore, there is A
no need for special nutritional treatment (neither PN nor EN) unless such patients are malnourished prior to the initial
attack, or when a therapeutic period of starvation is indicated for a period of longer than 5–7 days. In these cases EN
should be started as soon as possible.

En cas de PA bénigne, les patients peuvent être nourris par voie orale après une courte période de jeûne si la douleur a cessé. La guérison spontanée avec reprise de la nutrition orale survient généralement dans les 3-7 jours, et par conséquent, il n'est pas nécessaire de recourir à un traitement nutritionnel spécial (ni NP ni NE), sauf si ces patients sont dénutris avant la crise initiale, ou quand une période thérapeutique de jeûne est indiquée pour une période de plus de 5-7 jours. Dans ce cas, une NE devrait être débutée dès que possible.

Pas d'indication à la nutrition artificielle dans la PA non nécrosante

- Besoins énergétiques peu augmentés
 - Risque de morbidité (surinfections) ou d'intervention chirurgicale nul ou faible
 - Durée de la période de mise à jeun le plus souvent courte < 7 jours
- ✦ Pas de justification à la mise en route d'un support nutritionnel **artificiel** autre qu'une hydratation importante pour la prévention du délirium tremens (alcoolisme) avec électrolytes + **complémentation vitaminique (B1+++)** chez l'alcoolique

Pancréatite non nécrosante



pancréatite non nécrosante



absence de douleur
± lipase < 3 N ,



Alimentation orale

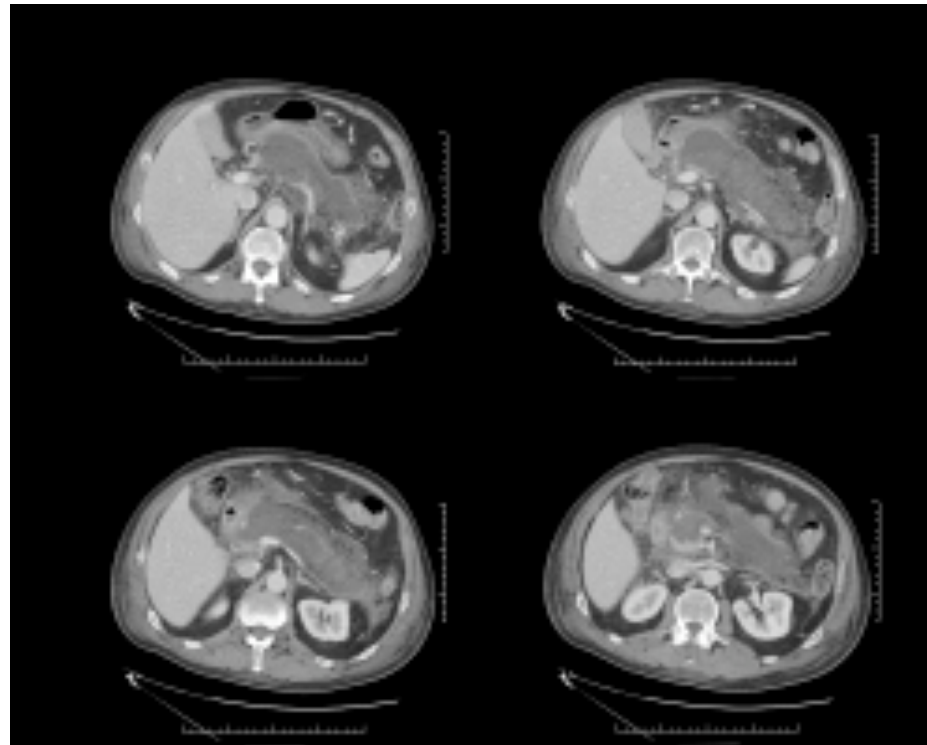


régime pauvre en lipides

nutrition artificielle
NON INDIQUEE

7 jours

Un an plus tard , Mr M revient pour un nouveau tableau abdominal révélant une pancréatite nécrosante avec un tableau de sepsis sévère



PA nécrosante Balthazar D

Pour quelle(s) raison(s) faut-il mettre un support nutritionnel en route ?

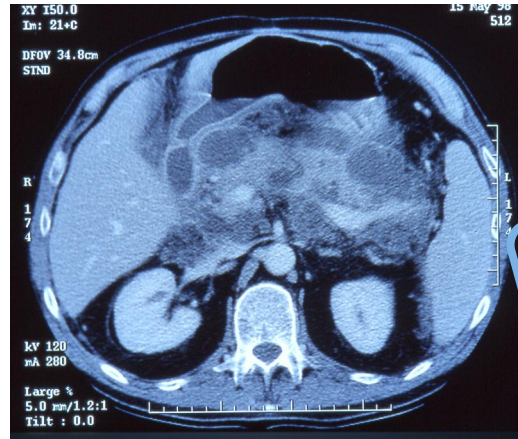
1. **Alimentation orale impossible au-delà de 7 j** 4 %
2. **Besoins énergétiques augmentés** 0 %
3. **Catabolisme protéique majeur** 1 %
4. **Mauvais pronostic de la dénutrition** 4 %
5. **1+2+3+4** 92 %

Question 3

Pour quelle(s) raison(s) faut-il mettre un support nutritionnel en route ?

- 1. Alimentation orale impossible au-delà de 7 j**
- 2. Besoins énergétiques augmentés**
- 3. Catabolisme protéique majeur**
- 4. Mauvais pronostic de la dénutrition**
- 5. 1+2+3+4**

Pancréatite nécrosante = orage métabolique



= Support nutritionnel

arrêt alimentation orale
> 1 semaine

réponse systémique inflammatoire

↓
Hypermétabolisme (1,2-1,5 X DER) : 60 %
↑ catabolisme protéique, ↑ uréogénèse

↙ ↘
Dénutrition avec pronostic délétère

Pancréatite nécrosante = orage métabolique

- **Catabolisme protéique**

Sitzmann J Surg Gynecol Obstet 1989

73 malades avec PA grave (Ranson moyen $2,5 \pm 0,1$)

Mortalité inversement proportionnelle au bilan cumulé d'azote

Protéolyse musculaire intense avec élimination azotée = 20 à 40 g/j

- **Métabolisme lipidique** = ↑ lipolyse, ↑ oxydation des lipides, ↓ clairance des triglycérides

- **Métabolisme glucidique** = ↑ néoglucogenèse, ↓ oxydation des glucides, résistance à l'insuline, facteur de mauvais pronostic

La nutrition artificielle (NA) est indiquée dans la PA grave = agression sévère

Nécessité d'un support nutritionnel pour

- répondre à la demande métabolique accrue
- prévenir la dénutrition, facteur de mauvais pronostic
- moduler la réponse inflammatoire (?)
- maintenir une balance énergétique positive corrélée à l'amélioration du pronostic des patients sévèrement agressés

Effets de la nutrition artificielle dans la PA grave

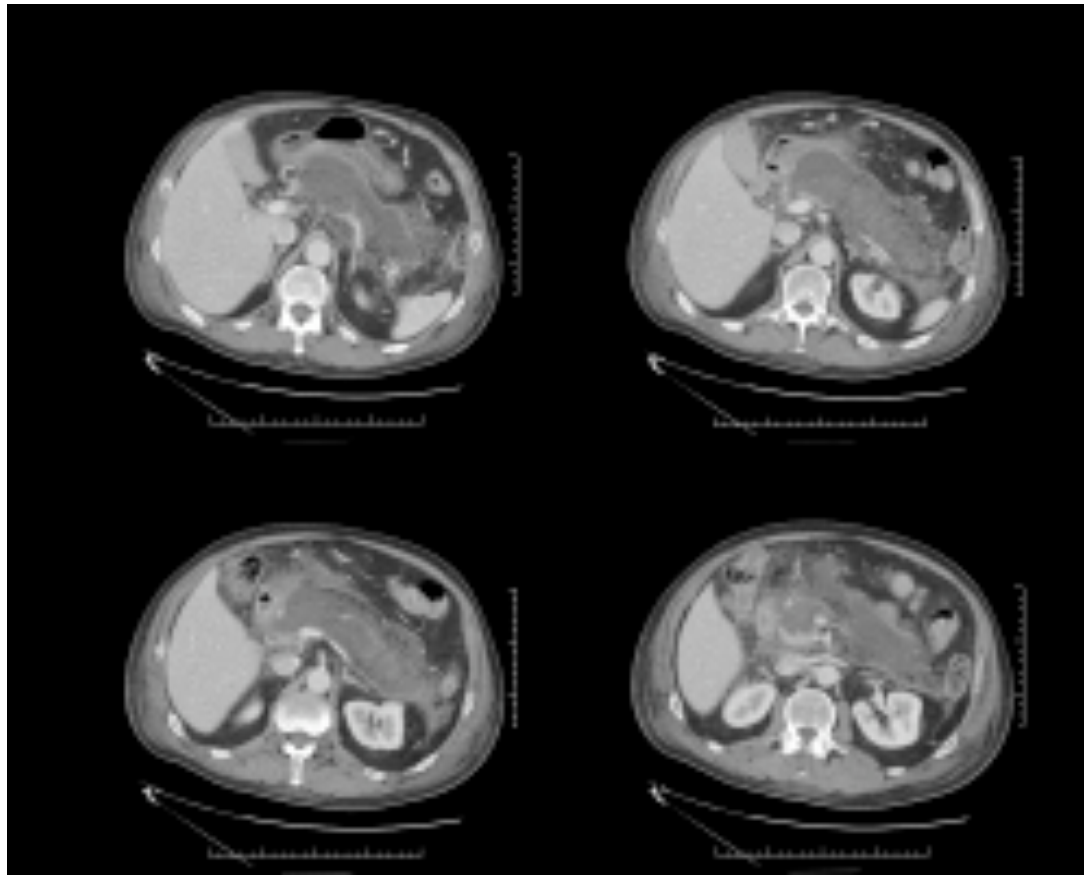
Xian-Li et al Clin Nutr 2004 - 54 patients

- Seule étude randomisée comparant NP versus simple rééquilibration hydroélectrolytique

	Contrôles n=23	NP n=21	
Durée d'hospitalisation (j)	39,1 ± 10,6	28,6 ± 6,9	P <0,05
Mortalité	10/23 (43,5 %)	3/21 (14,3 %)	P <0,05
Complications	21/23 (91,3 %)	11/21 (52,4 %)	P <0,01
Infection pancréatique	8/23 (34,8 %)	5/21 (23,8 %)	P <0,05

TDM (J2)

Mr M évolue vers une pancréatite nécrosante avec un tableau de sepsis sévère.



Question 4

00:00

Monsieur H a une pancréatite aiguë nécrosante Balthazar D. On décide donc de débiter une nutrition artificielle.

Quel type de nutrition artificielle choisissez vous en première intention?

1. **NP sur voie veineuse périphérique** 12 %
2. **NP sur voie veineuse centrale** 21 %
3. **NE** 37 %
4. **NE + NP de type 50/50** 26 %
5. **NP glucido-protéique sans lipides** 4 %

201

Question 4

Monsieur H a une pancréatite aiguë nécrosante Balthazar D. On décide donc de débiter une nutrition artificielle.

Quel type de nutrition artificielle choisissez vous en première intention?

- 1. NP sur voie veineuse périphérique**
- 2. NP sur voie veineuse centrale**
- 3. NE**
- 4. NE + NP de type 50/50**
- 5. NP glucido-protéique sans lipides**

NE versus NP dans la pancréatite aiguë



.....Un intérêt dans l'adéquation de l'apport énergétique

Mais

- Risque d'infection du cathéter
- Désordres métaboliques (hyperglycémie)
- Anomalies fonctionnelles et structurelles de la muqueuse intestinale, augmentation de la perméabilité intestinale et augmentation de la translocation bactérienne
- Coût élevé

.....Une alternative

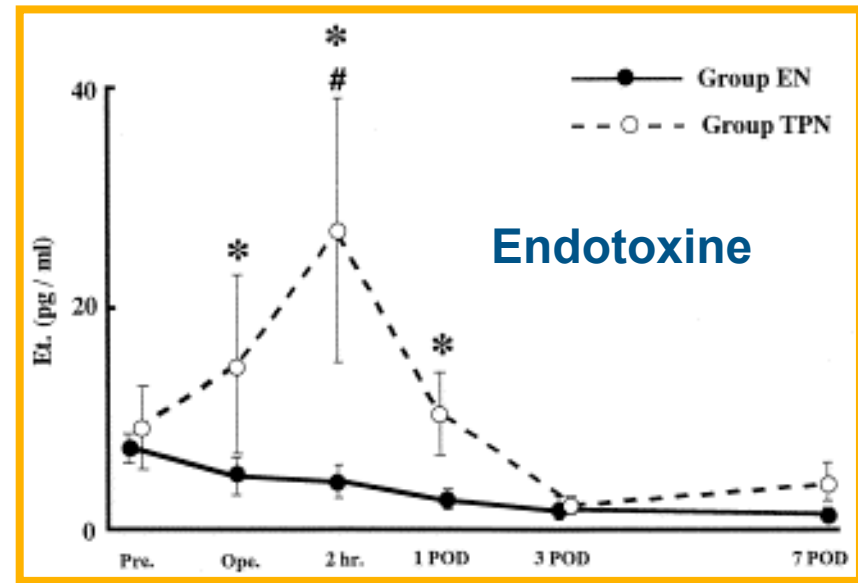
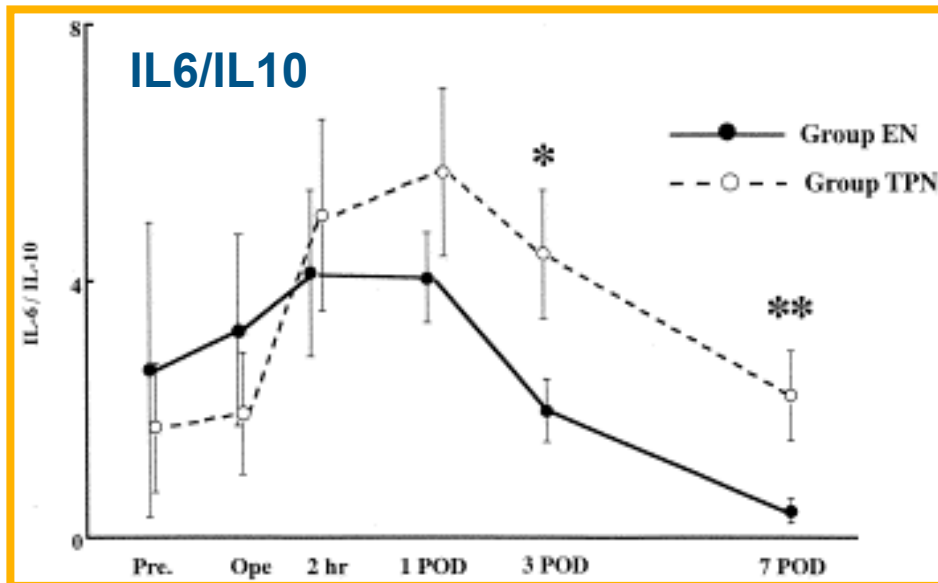
Nutrition entérale (NE)

- Diminution des complications infectieuses sous NE retrouvée dans diverses situations pathologiques où il existe un SIRS (polytraumatisme, chirurgie lourde)
- Maintien de la trophicité intestinale
- Diminution de la perméabilité intestinale
- Diminution des translocations bactériennes
- Maintien de l'immunité intestinale

La NE possède un effet bénéfique protecteur sur la barrière intestinale et module le processus inflammatoire

Avantages spécifiques de la NE

Translocation bactérienne



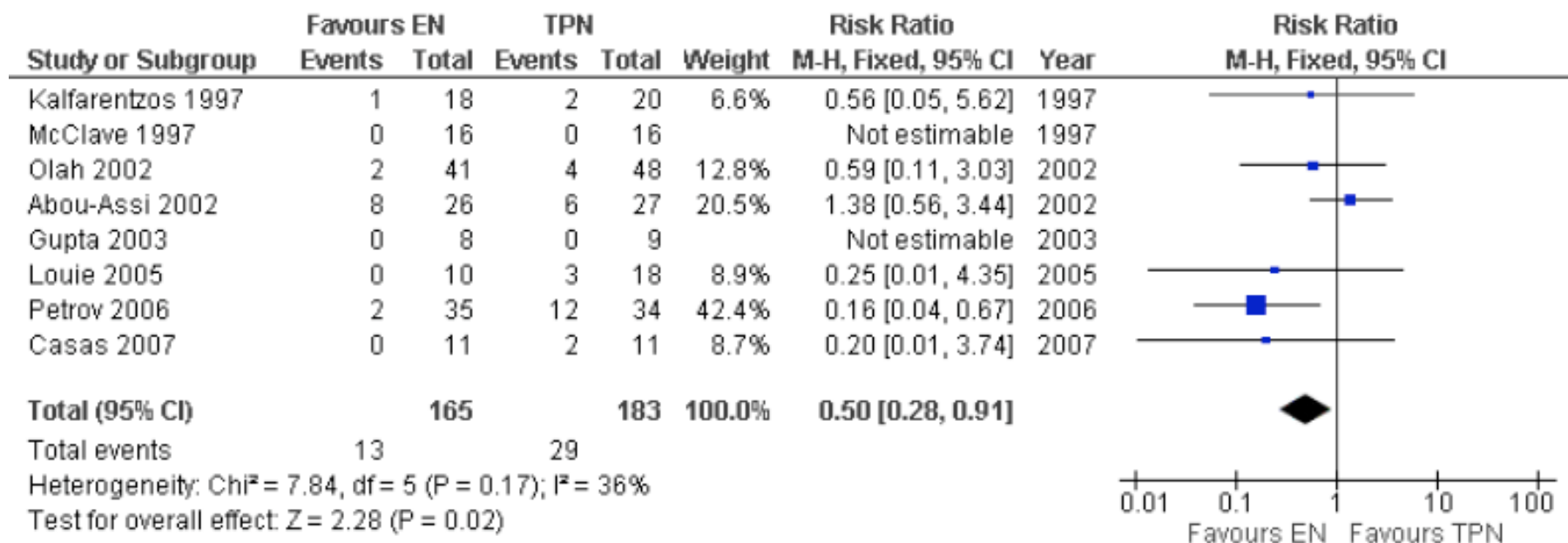
29 Patients en post-opératoire d'une chirurgie digestive

Takagi K et al, Nutrition 2000, 16:355-60


NE vs NP : résultats de 3 méta-analyses

Al-Omran et al Revue Cochrane 2010; 8 ECR ; 348 malades

Mortalité



Au cours de la PA nécrosante, la NE doit être préférée à la NP et initiée précocement.
Elle améliore le pronostic (décès, MOF) des patients (grade A)



Monsieur H a une pancréatite aiguë
nécrosante Balthazar D avec sepsis sévère.
Le patient ne présente pas de vomissement
ni d'iléus réflexe

On décide donc de débiter précocement
une nutrition artificielle de type entérale.

Quelle voie d'abord choisissez vous pour la nutrition entérale?

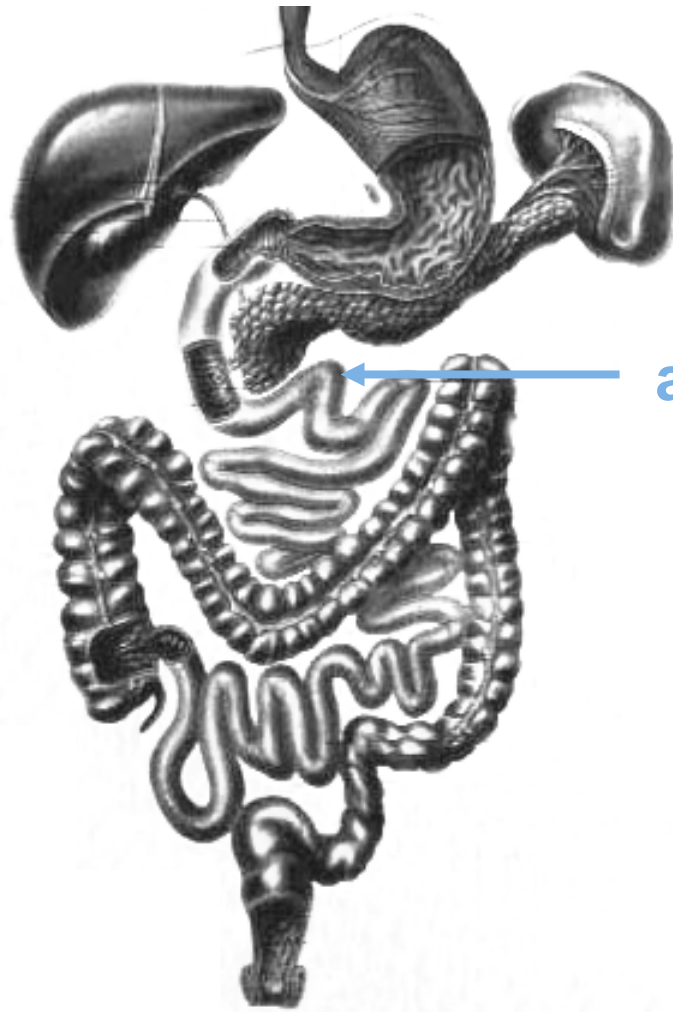
- | | |
|-------------------------------------|------|
| 1. <u>Sonde naso-gastrique</u> | 58 % |
| 2. <u>Gastrostomie endoscopique</u> | 3 % |
| 3. <u>Gastrostomie radiologique</u> | 1 % |
| 4. <u>Sonde naso-jéjunale</u> | 37 % |
| 5. <u>Jéjunostomie</u> | 5 % |

Question 5

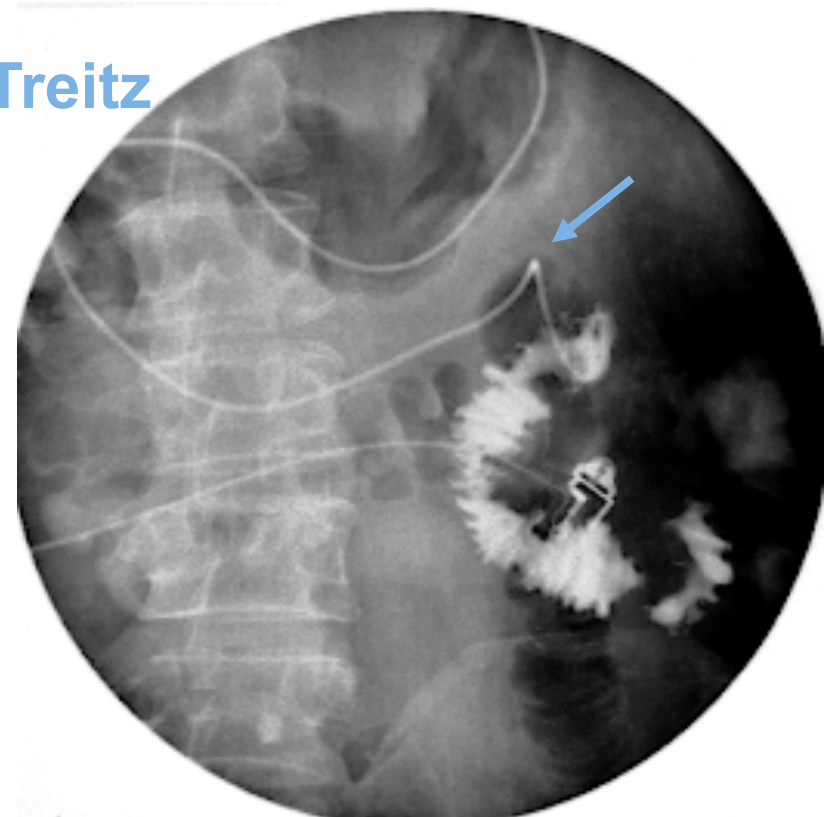
Quelle voie d'abord choisissez vous pour la nutrition entérale?

- 1. Sonde naso-gastrique**
- 2. Gastrostomie endoscopique**
- 3. Gastrostomie radiologique**
- 4. Sonde naso-jéjunale**
- 5. Jéjunostomie**

Nutrition entérale en site jéjunal versus nutrition entérale en site gastrique ?



angle de Treitz



NE en site gastrique dans la PA

- **Eatock et al Am J Gastroenterol 2005**

49 PA sévères (Glasgow \geq 3, APACHE II \geq 6, CRP $>$ 150mg/L)

NE semi-élémentaire (9 % lipides), 30 ml/h \leq 100 ml/h

	NE SNG n=27	NE SNJ n=22
Durée d'hospitalisation (j)	16 (10-22)	15(10-42)
Durée en USI (j)	7	8
Délai avant NE max (h)	36 (24-36)	36 (24-36)
AE \geq 75% des AE cibles dans les 48h (% patients)	70,4	77,2
Apports énergétiques après 60h (% AE cibles)	77,8	76,1
Décès	5 (18,5 %)	7 (31,8 %)

Score APACHE II, CRP, score de douleur et besoin d'analgésiques :
évolution sur 5 jours non différente entre les 2 groupes (diminution)

NE en site gastrique dans la PA

- **Kumar et al J Clin Gastroenterol 2006**

31 PA sévères (Score TDM ≥ 7 , APACHE II ≥ 8)

NE semi-élémentaire (60 à 90 mL/h ; \rightarrow apports de 250 à 1800 kcal/j sur 7 j)

	NE SNG n=15	NE SNJ n=16
Durée d'hospitalisation (j)	24,06 \pm 14,35	29,9 \pm 25,5
Infections	7	6
Chirurgie	1	2
Récidive douloureuse	1	1
NP partielle	6	4
Décès	5	4

Petrov JOP 2008 - Revue systématique

Mortalité

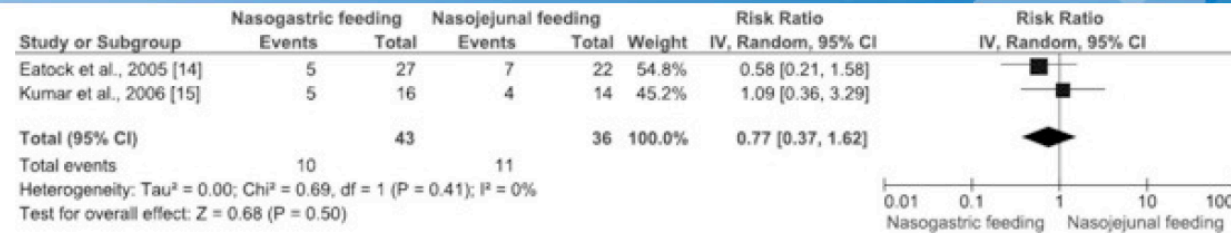


Figure 2. Random effects model of the risk ratio of death associated with nasogastric feeding in comparison with nasojejunal feeding.

Diarrhée

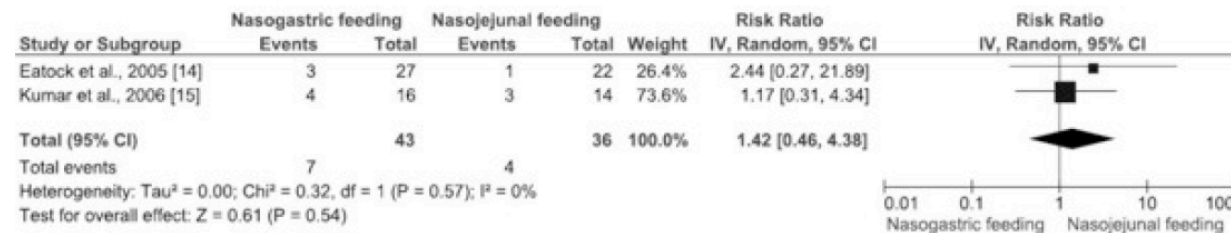


Figure 3. Random effects model of the risk ratio of diarrhea associated with nasogastric feeding in comparison with nasojejunal feeding.

4 études
92 patients

Exacerbation
douloureuse

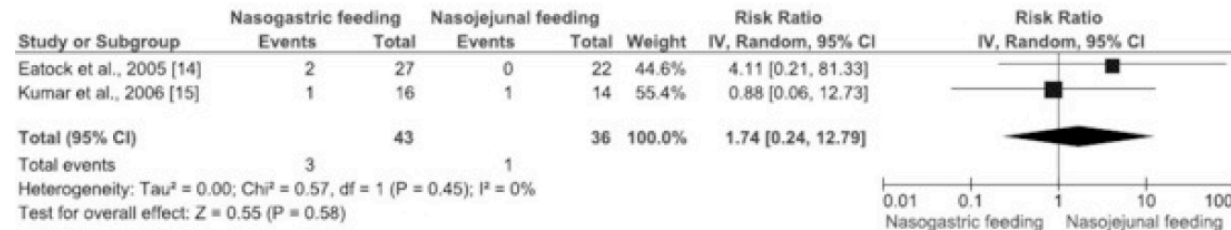


Figure 4. Random effects model of the risk ratio of pain exacerbation associated with nasogastric feeding in comparison with nasojejunal feeding.

Intolérance à
la NE

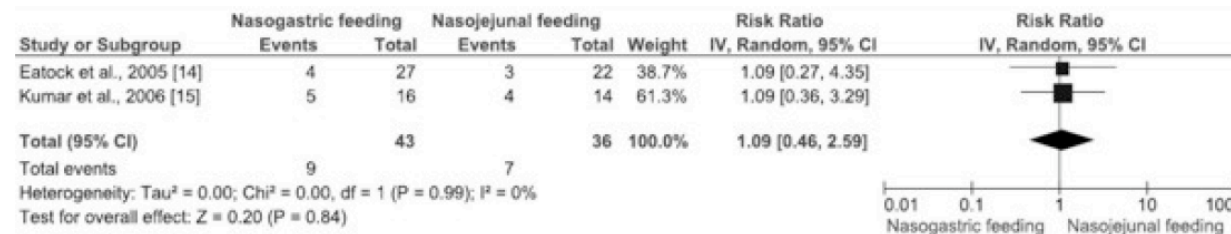
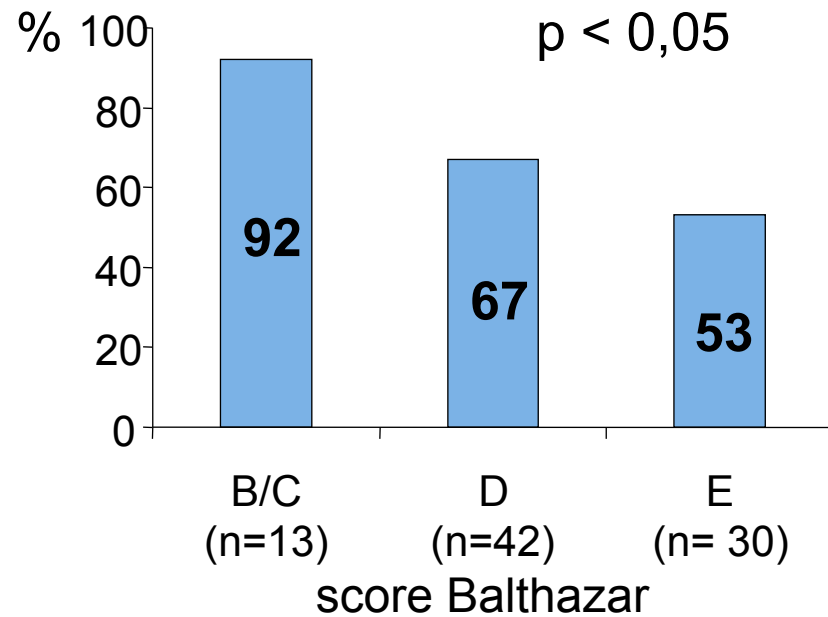


Figure 5. Random effects model of the risk ratio of intolerance of feeding associated with nasogastric feeding in comparison with nasojejunal feeding.

Faisabilité de la nutrition jéjunale

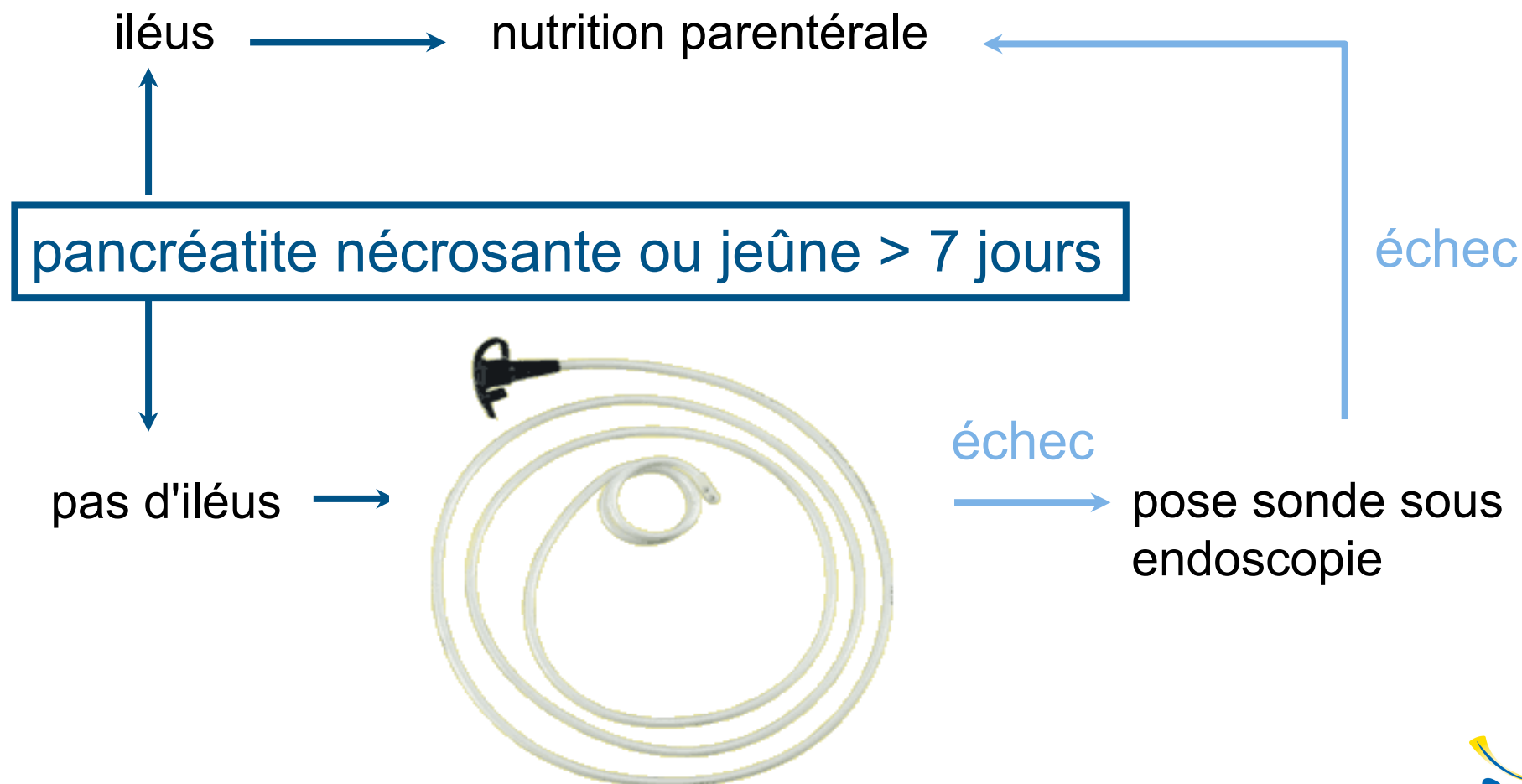
Joubert C. JPEN 2008



succès de la
sonde autopropulsée

La faisabilité de la nutrition jéjunale diminue
avec la sévérité de la pancréatite

La nutrition en site jéjunal



Quelle voie d'abord pour la NE ?

- L'abord doit être adapté à la tolérance du patient (vomissements, ...)
- La nutrition entérale doit être débutée en première intention en site gastrique puis jéjunal si intolérance ou gastroparésie sévère avec iléus
- Si l'objectif calorique n'est pas atteint, la nutrition entérale doit être combinée à la nutrition parentérale

*UK guidelines. Gut 2005; 54: suppl iii
ESPEN guidelines NE Clin Nutr 2006*

- L'indication d'une NP est simple et non controversée. Tous les patients chez lesquels le clinicien décide qu'une certaine forme de support nutritionnel est indiquée devraient recevoir en première intention une NE. La NP n'est indiquée que chez les patients qui sont incapables de tolérer la couverture de leurs besoins nutritionnels. Par conséquent, la NP n'est nécessaire que lorsque le tube digestif est inutilisable ou que l'administration de la NE est impossible pour d'autres raisons (par exemple un iléus prolongé, fistules pancréatiques complexe, syndrome du compartiment abdominal).

ESPEN guidelines NP Clin Nutr 2009



Monsieur H a une pancréatite aiguë nécrosante
Balthazar D avec un sepsis sévère.

On décide une prise en charge nutritionnelle
précoce par nutrition entérale par SNG.

Quel niveau d'apport calorique vous semble le mieux adapté à la phase initiale ?

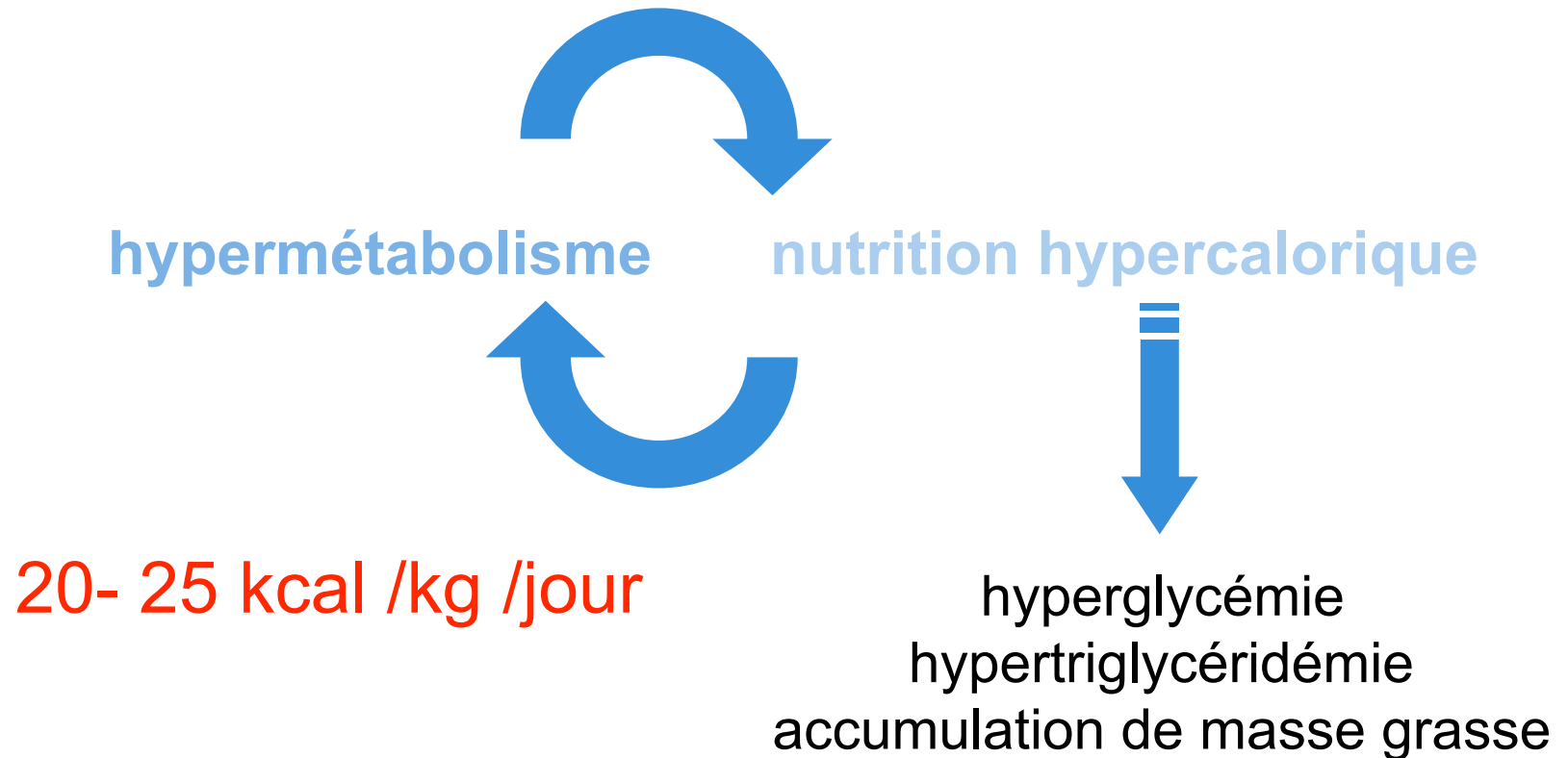
1. 20-25 kcal/kg/jour 46 %
2. 20-25 kcal/kg/jour sans lipides 4 %
3. 30-35 kcal/kg/jour sans lipides 15 %
4. 30-35 kcal/kg/jour avec 50 % L / 50 % G 23 %
5. 40-45 kcal/kg/jour 15 %

Question 6

Quel niveau d'apport calorique vous semble le mieux adapté à la phase initiale ?

- 1. 20-25 kcal/kg/jour**
- 2. 20-25 kcal/kg/jour sans lipides**
- 3. 30-35 kcal/kg/jour sans lipides**
- 4. 30-35 kcal/kg/jour avec 50 % L / 50 % G**
- 5. 40-45 kcal/kg/jour**

Energie



Hart DW. Ann Surg 2002; 235 :152-61

ESPEN guidelines PA. Clin Nutr 2002; 21: 173-83

Les patients devraient recevoir 25 kcal non protéiques /kg/j augmentées jusqu'à au maximum 30 kcal/kg/j. Cette limite devrait être réduite à 15-20 kcal non protéiques /kg/j en cas de SIRS ou de MODs et quand un patient est à risque de syndrome de renutrition.

ESPEN guidelines NP Clin Nutr 2009

Energie

lipides

30-40 %

max 1,5 g /kg /jour



surveiller triglycéridémie

stop lipides si > 10 g/L (12 mmol/L)

glucides

60-70 %

max 6 g/kg/jour



surveiller glycémie
insulinothérapie

Canadian guidelines. JPEN 2003; 27: 355
ESPEN guidelines. Clin Nutr 2009; 28: 428

ESPEN Guidelines Nutrition entérale Clin Nutr 2006

ESPEN Guidelines Nutrition parentérale Clin Nutr 2009

- **L'administration de lipides n'aggrave pas la pancréatite aiguë à condition d'éviter une triglycéridémie > 12 mmol/L**
- **Quelle que soit le support nutritionnel, les hyperglycémies doivent être strictement contrôlées par l'insulinothérapie (diminution de la mortalité chez le malade agressé).**

Protéines

catabolisme protéique → apport protéique élevé

1,2 - 1,5 g/kg/jour

Fuentes-Orozco. JPEN 2008; 32: 403

ESPEN guidelines. Clin Nutr 2009; 28: 428

Müller. Int Care Med 1995; 21: 561-6.

Pour une nutrition entérale en site gastrique, quelle solution nutritive choisiriez-vous ?

- 1. **Polymérique standard** 58 %
- 2. **Semi-élémentaire standard** 29 %
- 3. **Polymérique avec prébiotiques** 8 %
- 4. **Semi-élémentaire avec probiotiques** 5 %
- 5. **Diète modulaire** 1 %

Question 7

Pour une nutrition entérale en site gastrique, quelle solution nutritive choisiriez-vous ?

- 1. Polymérique standard**
- 2. Semi-élémentaire standard**
- 3. Polymérique avec prébiotiques**
- 4. Semi-élémentaire avec probiotiques**
- 5. Diète modulaire**

Polymérique ou semi élémentaire ?

- **Les solutions entérales semi-élémentaires**

= fraction azotée spécifique, composée d'un hydrolysat protéique contenant des di- et tripeptides,

= formes principales sous lesquelles l'azote est absorbé par le tube digestif

Polymérique ou semi élémentaire ?

Seule étude comparative, prospective randomisée

30 PA avec Balthazar \geq C ; NE en site jéjunal à 35 kcal/kg/j

Tolérance de la NE

	Semi-elemental	Polymeric	
Pain VAS D7 (cm)	1.1 \pm 0.5	0.4 \pm 0.2	NS
Bloating (n)	5/15	4/15	NS
Analgesics (days)	0.69 \pm 0.15	1.21 \pm 0.69	NS
Tolerance VAS on D7 (cm)	7.1 \pm 0.6	7.4 \pm 0.6	NS

VAS, visual analog scale; NS, not significant.

Tiengou LE. *J Parent Ent Nutr* 2006; 30: 1-5

Polymérique ou semi élémentaire ?

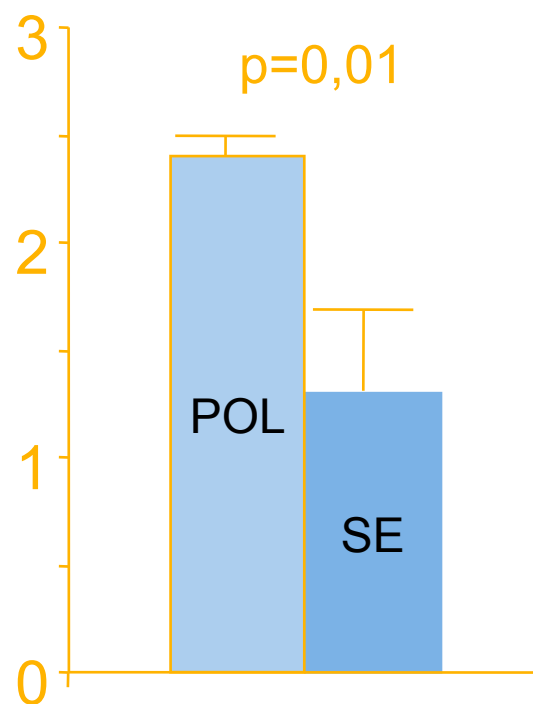
Paramètres fécaux

	Poids des selles (g/j)	Créatorrhée (mmol/24h) N < 85	Stéatorrhée 24 h N < 5
Polymérique (n=15)	50 ± 13	40 ± 13	1.7 ± 0.5
Semi-élémentaire (n=15)	89 ± 21 NS	49 ± 7 NS	3.7 ± 1.3 NS

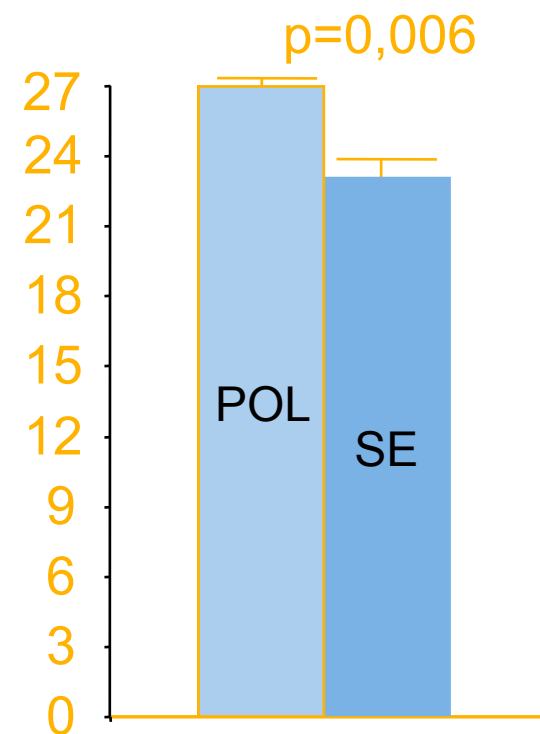
Tiengou LE. *J Parent Ent Nutr* 2006; 30: 1-5

Polymérique ou semi élémentaire ?

Evolution clinique après 7 jours de NE



Perte de poids (kg)



DMS (jours)

Nombres d'infection, CRP, albumine, amylase : NS

Tiengou LE. *J Parent Ent Nutr* 2006; 30: 1-5

Polymérique ou semi élémentaire ?

- Dans les études NE vs NP, des solutions semi-élémentaires et polymériques ont été utilisées. La comparaison par méta-analyse ajustée indirecte ne retrouve pas de différence significative entre les deux types de solutions pour le taux d'infection, la mortalité, et la tolérance digestive.
- En site gastrique, c'est surtout le semi-élémentaire qui a été testé, sans preuve formelle de supériorité.
- En site jéjunal, aucune preuve formelle de supériorité.

Petrov et al. Meta-analysis (1070 pts) Br J Surg 2009:

“The use of polymeric, compared with (semi)elemental, formulation does not lead to a significantly higher risk of feeding intolerance, infectious complications or death in patients with acute pancreatitis “.

PA et prébiotiques

Karakan W J Gastroenterol 2007

30 PA sévères

NE en site jéjunal,

solution polymérique

± fibres solubles/insolubles

Table 2 Clinical course of patients in the study and control groups

	Study group	Control group	<i>P</i>
Median duration of hospital stay ± (range)	10 ± 4 (8-14)	15 ± 6 (7-26)	< 0.05
Median value of days in ICU ± (range)	6 ± 2 (5-8)	6 ± 2 (5-7)	NS
Median duration of EN ± (range)	8 ± 4 (6-12)	10 ± 4 (6-13)	NS
Median duration (days) of serum amylase or lipase normalization ± (range)	7 ± 2 (6-9)	8 ± 3 (6-11)	NS
Complications			
Multiorgan failure (<i>n</i>)	1	2	
Cholangitis (<i>n</i>)	1	0	
Sepsis (<i>n</i>)	1	2	
Pseudocyst (<i>n</i>)	2	1	
Number of deaths (<i>n</i>)	2	4	
Overall complications (%)	7/15 (46.6)	9/15 (60%)	< 0.05

Table 3 Time (days) for normalization of CRP, APACHE II and CT scores in the study and control groups, (mean ± SD)¹

Items	Study group	Control group	<i>P</i>
CRP mg/L	7 ± 2	10 ± 3	< 0.05
APACHE II score	4 ± 2	6.5 ± 3	< 0.05
CT score	12 ± 4	16 ± 3	< 0.05

Mortalité et infections : NS

Probiotic prophylaxis in predicted severe acute pancreatitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial

Marc G H Besselink, Hjalmar C van Santvoort, Erik Buskens, Marja A Boermeester, Harry van Goor, Harro M Timmerman, Vincent B Nieuwenhuijs, Thomas L Bollen, Bert van Ramshorst, Ben J M Witteman, Camiel Rosman, Rutger J Ploeg, Menno A Brink, Alexander F M Schaapherder, Cornelis H C Dejong, Peter J Wahab, Cees J H M van Laarhoven, Erwin van der Harst, Casper H J van Eijck, Miguel A Cuesta, Louis M A Akkermans, Hein G Gooszen, for the Dutch Acute Pancreatitis Study Group

Lancet 2008; 371: 651–59

Etude PROPATRIA

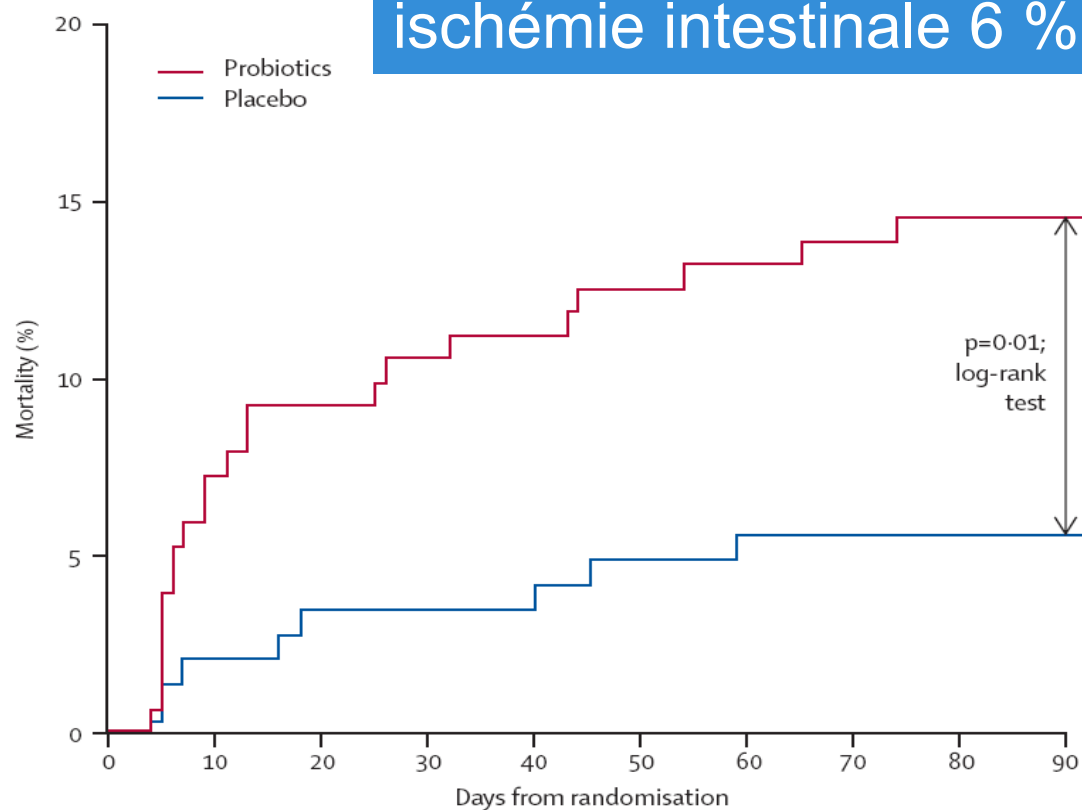
- Étude multicentrique hollandaise
- Randomisée en double aveugle
- Probiotiques (4 lactobacilli + 2 bifidobacteria) vs placebo
- 200 malades avec PA sévères avec NE polymérique avec fibres en site jéjunal
- Objectif : montrer l'efficacité des probiotiques sur la réduction du nombre de complications infectieuses
- Critère principal : nombre de complications infectieuses

PA et probiotiques

infections NS

DMV 22 % vs 10 %; $p = 0,02$

ischémie intestinale 6 % vs 0 %; $p = 0,004$



PA et probiotiques

En l'absence de nouvelle donnée, **les probiotiques sont contre-indiqués au cours des PA sévères.**

Explications physiopathologiques possibles :

- Translocation bactérienne
- Ischémie mésentérique majorée par la présence des souches de probiotiques
- Souches pathogènes sous l'effet de la nutrition entérale

Pensez-vous qu'une immunonutrition doive être prescrite ?

- | | |
|--|------|
| 1. Non | 64 % |
| 2. Glutamine IV | 12 % |
| 3. Omega-3 IV | 9 % |
| 4. Solution d'immunonutrition orale | 11 % |
| 5. Glutamine orale | 5 % |

Question 8

Pensez-vous qu'une immunonutrition doit être prescrite ?

- 1. Non**
- 2. Glutamine IV**
- 3. Omega-3 IV**
- 4. Solution d'immunonutrition orale**
- 5. Glutamine orale**

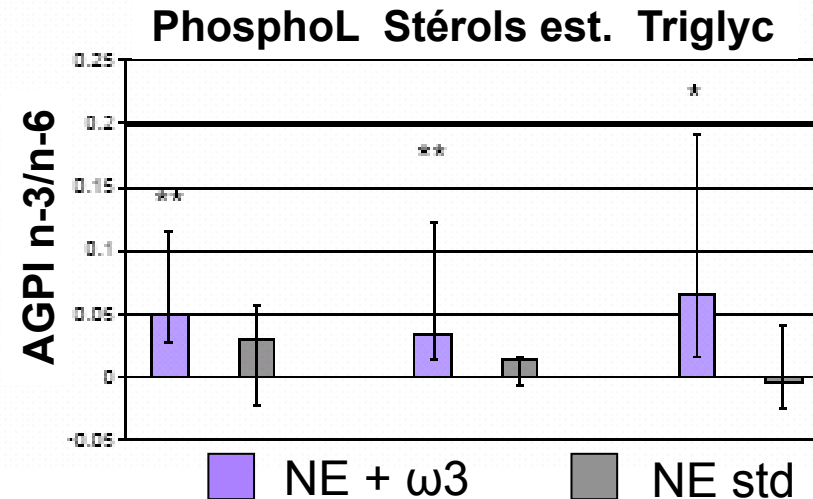
- PA **sévère** = agression avec une réponse inflammatoire systémique et un syndrome de défaillance multiviscérale
- Dans d'autres situations d'agression sévère, la complémentation en glutamine, et/ou acides gras oméga 3 a montré des bénéfices en terme de réduction des complications infectieuses et de durée d'hospitalisation.

PA et NE enrichie en AG oméga 3

- Lasztity et al Clin Nutr 2005

ECR ; 28 patients avec PA modérée (22) ou sévère (6)

NE par SNJ, polymérique, supplémentée ou non pendant 5-7 jours en EPA/DHA (3,3 g/j) + vit E (1UI/g).



Activité anti-oxydante à J3 plus élevée avec NE+ ω3 $P < 0,05$

Table 4 Major clinical outcome variables and occurrence rate of complications.

Outcome variable	n-3 PUFA (n = 14)	Control (n = 14)
Jejunal feeding (day) (mean ± SD)	10.57* ± 6.70	17.57 ± 10.52
Hospital stay (day) (mean ± SD)	13.07* ± 7.75	19.28 ± 7.18
Complications		
Multiorgan failure	0	2
Cholangitis	2	2
Sepsis	3	5
Pseudocyst	1	0
Mortality	1	2
All (patients)	6/14 (42%)	9/14 (64%)

* $P < 0.05$; PUFA denotes polyunsaturated fatty acid.

PA et NE enrichie en immunonutriments

Pearce et al JOP 2006

- NE avec fibres + glutamine + arginine + oméga 3
- NE

Résultats NS (CRP) mais peu puissant (31 patients)

Petrov Br J Surg 2009 (méta-analyse, 1070 patients)

- Pas de différence significative
 - sur le risque de complications infectieuses RR = 0,93 ; P=0,88
 - sur le taux de mortalité RR=0,60 ; P=0,58
 - sur le risque d'intolérance digestive RR=1,6 ; P=0,58

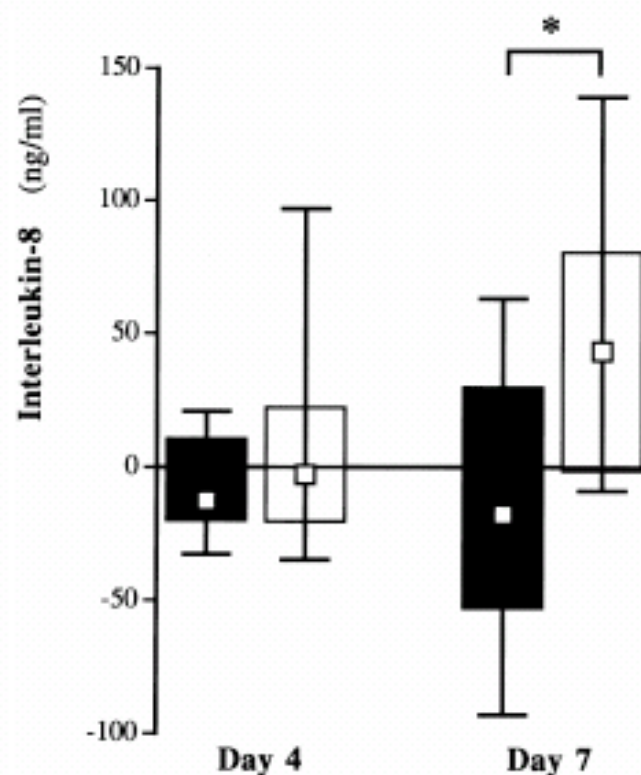
PA et NP enrichie en glutamine

De Beaux et al Nutrition 1998

ECR ; 13 PA sévères avec score de Glasgow modifié ≥ 3
NPT + Gln vs NPT standard isocalorique, isoazotée,
en moy. 14 j après le début de la PA et pendant 7 j

Variation médiane de la sécrétion d'**IL-8** à J4 et J7
par rapport à J0

- NPT + Gln
- NPT standard



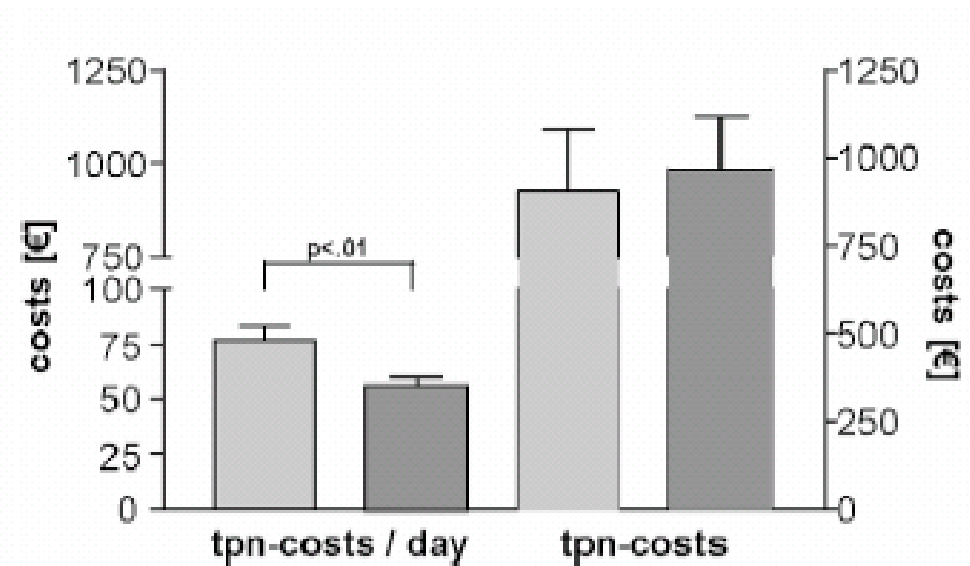
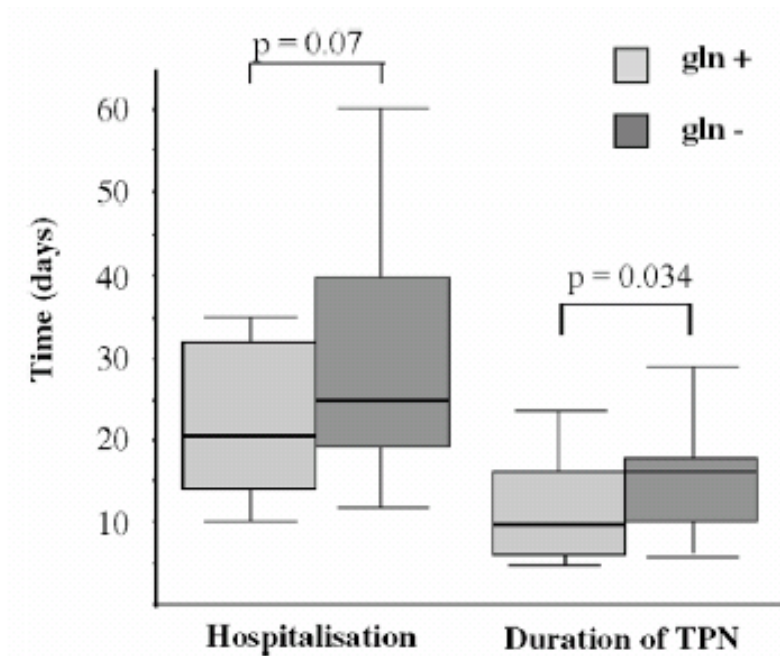
* $P = 0,045$

PA et NP enrichie en glutamine

Ockenga et al Clin Nutr 2002

ECR ; 28 PA avec APACHE II moyen = 5,4 et TDM score moyen = 2,2

NPT + Ala-Gln vs NPT standard isocalorique, isoazotée



Complications infectieuses : 29 vs 36 % NS
Décès : 0 vs 1 NS

Conclusions (1)

ESPEN Guidelines Nutrition entérale Clin Nutr 2006

ESPEN Guidelines Nutrition parentérale Clin Nutr 2009

- Dans les PA bénignes ou modérées,

une nutrition artificielle n'est pas recommandée si le malade peut reprendre une alimentation orale dans les 5 à 7 jours car elle n'a aucun impact positif sur l'évolution de la PA (A). L'alimentation orale doit être débutée dès la disparition des douleurs.

- Dans les PA graves nécrosantes,

- Une NE continue en site gastrique est indiquée si elle est possible (A) > NP
- Elle doit être complétée par une NP si les objectifs caloriques ne peuvent être atteints avec la NE (C).

Conclusions (2)

ESPEN Guidelines Nutrition entérale Clin Nutr 2006

ESPEN Guidelines Nutrition parentérale Clin Nutr 2009

- **Dans les PA graves nécrosantes,**
 - **Si la NE en site gastrique n'est pas tolérée, le site jéjunal peut être utilisé (C).**
 - **Les formules semi-élémentaires peuvent se discuter**
 - **Une NE précoce améliore l'évolution de la PA sévère**
 - **Une NE continue est recommandée chez tous les malades qui la tolère (C).**

Nécessité d'études prospectives randomisées sur de plus grands effectifs pour mieux préciser en nutrition entérale le type de solution, polymérique vs semi-élémentaire, avec ou sans fibres et, en NE et NP, les effets des immunonutriments.



MERCI DE VOTRE PARTICIPATION

