

JDP
LIMOGES 2016

BIENVENUE !

Nutrition entérale à domicile en site jéjunal

Cas clinique

P. Coti Bertrand

Nutrition clinique - S^{ce} EDM – CHUV – Lausanne

Modérateur : Prof. S. Schneider

Anamnèse

Avril – Déc 2014

Homme de 71 ans adressé par son médecin traitant pour retrait d'une jéjunostomie d'alimentation

- Marié, 2 enfants, ancien boulanger
- Vit à domicile avec son épouse dont il dépend partiellement pour tous les actes de la vie quotidienne

Histoire de la maladie

- ATCD
 - Ulcères gastriques traités par gastrectomie selon Billroth II en 78
 - Epilepsie de type petit mal traitée par phénytoïne
- Avril 2014: malaise à vélo ... **traumatisme cranio-cérébral sévère**
 - Encéphalopathie ischémique sur FA et post-traumatique avec hémorragie fronto-pariétale gauche ... troubles de la conscience avec détresse respiratoire sur bronchoaspirations ... **Jéjunostomie d'alimentation**
 - **Neuro-réadaptation pendant 3 mois puis retour à domicile avec des séquelles**
 - Troubles de la mémoire, tétraparésie, aphasie, apraxie bucco-linguo-faciale
 - **Aides pour se laver, s'habiller, marcher, manger**
 - **Evolution progressivement favorable**
 - Amélioration des troubles cognitifs, de la marche, de la déglutition

Entretien

Janvier 2015

- **Va de mieux en mieux selon son épouse**
 - Bon moral, aphasie persistante
 - Sortie quotidienne en fauteuil roulant, marche accompagné en raison de troubles de l'équilibre
 - Petite sieste de 1 heure après le dîner
- **Bon appétit**
 - Avait à la sortie de l'hôpital une alimentation enrichie, fractionnée en 5 prises, texture mixée
 - A retrouvé progressivement une **alimentation orale, de texture normale en 3 repas**
 - A quelques nausées qui répondent bien au domperidone
- Transit normal
- **Traitement**
 - Digoxine pour la FA
 - Phénytoïne pour l'épilepsie
 - Pantoprazole pour ses ATCD d'ulcères gastriques
 - Paracétamol pour une gonarthrose
 - Lactulose en réserve pour de rares épisodes de constipation

Statut clinique

Janvier 2015

- Bon état général
- Etat nutritionnel
 - **Alimentation**
 - Mange 3 repas/jour, texture normale, portion normale sans fausses routes
 - ~1500 kcal et 45-50 g protéines/jour
 - **Arrêt de l'alimentation jéjunale en décembre 2014**
 - S'hydrate avec 1,2-1,5 l de boissons/jour: 4-5 verres d'eau, 2 verres de jus d'orange, 2 tasses de café avec de *rare épisodes de toux*
 - Poids

• usuel	65 kg pour 1.75 m	IMC	21.2 kg/m ²
• juin 2014	49.5 kg		16.2
• déc 2014	57.2 kg		18.7
• actuel	57 kg		18.6
 - Composition corporelle
 - Circonférence musculaire brachiale 10^{ème} perc.
 - Pli cutané tricipital 25^{ème} perc.

Question 1

Le médecin traitant vous adresse le patient pour retrait de la jéjunostomie qui n'est plus utilisée depuis 1 mois. Que faites-vous ?

1. Vous organisez le retrait de la jéjunostomie
2. Vous proposez de suivre l'évolution pondérale encore 3 mois avant de retirer la jéjunostomie
3. Vous proposez de reprendre l'alimentation jéjunale
4. Vous proposez d'enrichir et fractionner l'alimentation orale
5. Vous prescrivez 2 compléments nutritifs oraux /jour

Réponse 1

Le médecin traitant vous adresse le patient pour retrait de la jéjunostomie qui n'est plus utilisée depuis 1 mois. Que faites-vous ?

1. Vous organisez le retrait de la jéjunostomie
2. Vous proposez de suivre l'évolution pondérale encore 3 mois avant de retirer la jéjunostomie
3. Vous proposez de reprendre l'alimentation jéjunale
4. Vous proposez d'enrichir et fractionner l'alimentation orale
5. Vous prescrivez 2 compléments nutritifs oraux /jour

Commentaires

Le patient présente une dénutrition sévère

– Objectif 1: correction de la dénutrition

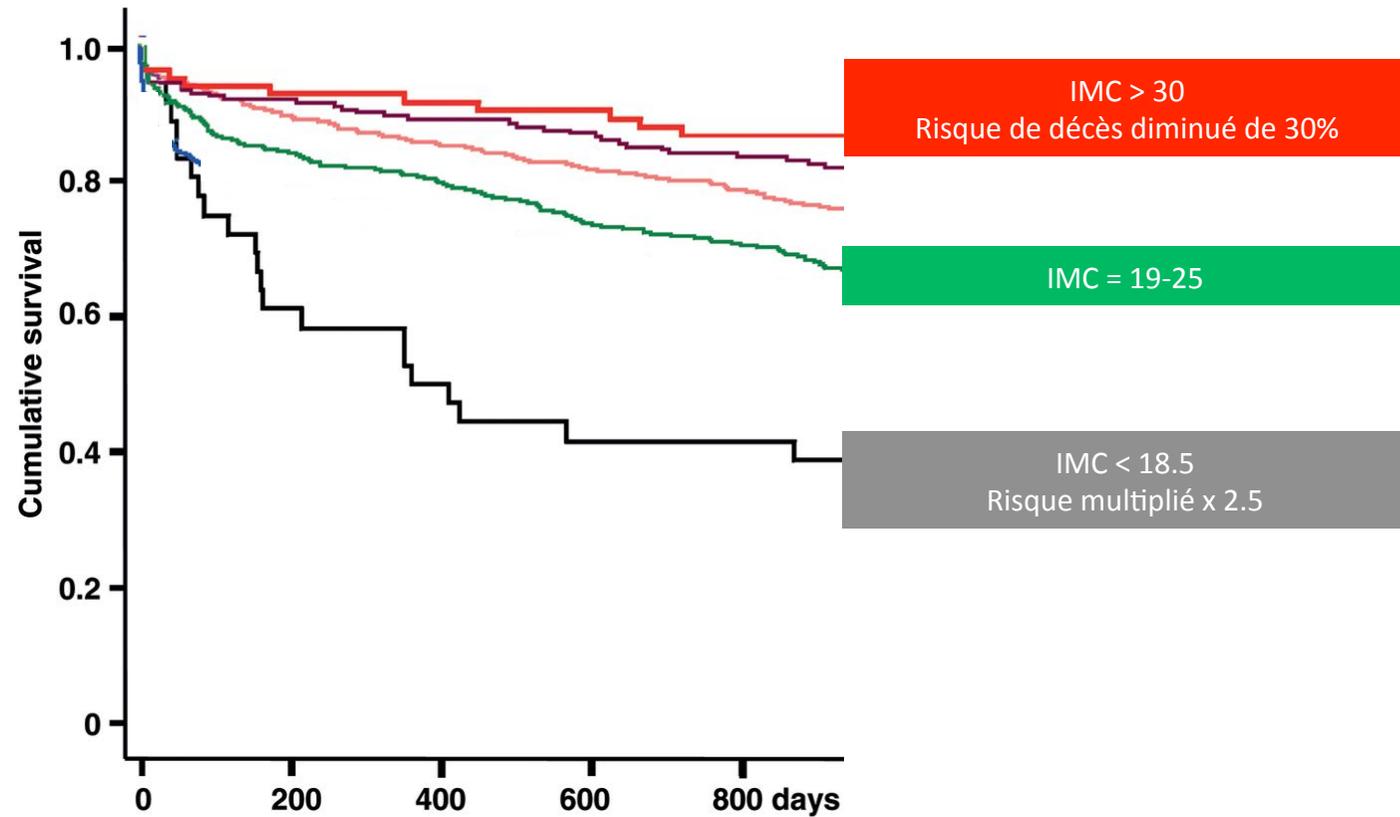
- Poids cible = au moins poids usuel
- Des calories ... alimentation orale enrichie, texture normale, fractionnée en 5-6 prises
- Du muscle ... encourager la mobilisation

– Objectif 2: prévention des broncho-aspirations

- Boissons gélifiées

Survie 30 mois après AVC

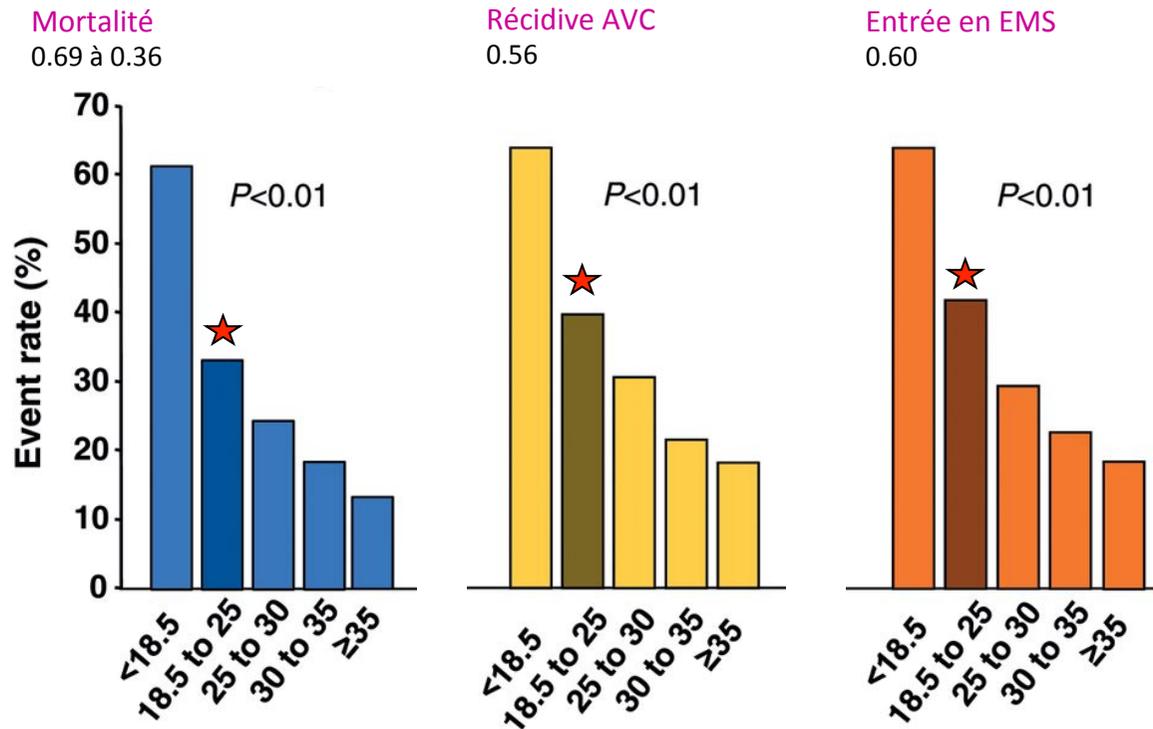
1521 patients



Devenir à 3 mois

Surcharge de poids et obésité

1521 patients avec AVC

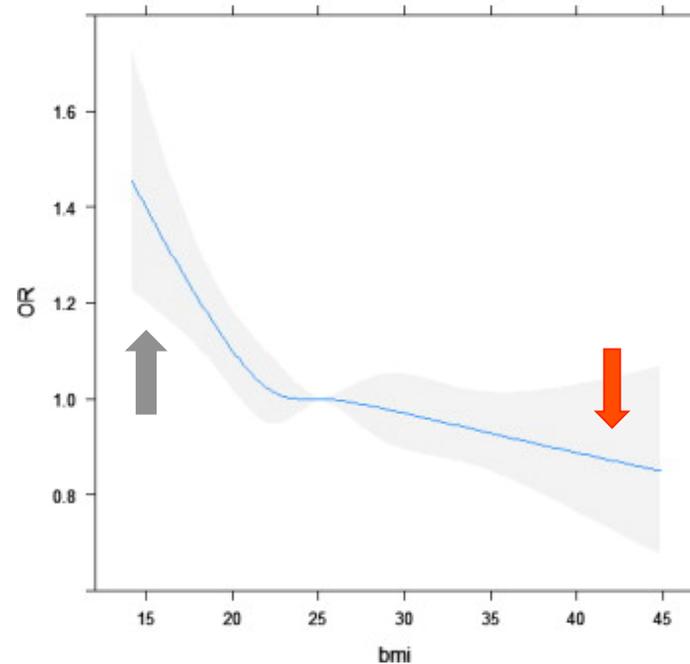


Récidive d'AVC

Registre danois de 2000-2010
38 506 patients ... 19.6% récidives

Dénutrition

OR: 1.23
CI [1.06-1.43] $p < 0.05$



Surcharge pondérale

OR: 0.89
CI [0.83-0.96] $p < 0.05$

Obésité

OR: 0.90
CI [0.82-0.98] $p < 0.05$

Association entre IMC et risque de récidive d'AVC est indépendante de âge, score sévérité de l'AVC, le genre, le statut marital, les FDR cardiovasculaires

Commentaires

Le patient accepte les conseils diététiques et de mobilisation avant de retirer la jéjunostomie

Le poids cible est **péniblement** négocié à 60-62 kg (IMC à 20.2 kg/m²)

Evolution 1

- **Février 2015**
 - Poids 57.3 kg (+0.3 kg) IMC 18.7
 - **Alimentation enrichie, fractionnée en 5 prises, texture normale**
 - **Boissons gélifiées**
 - Mange tout
 - N'a pas utilisé sa jéjunostomie d'alimentation

L'épouse demande de nouveau le retrait de la jéjunostomie

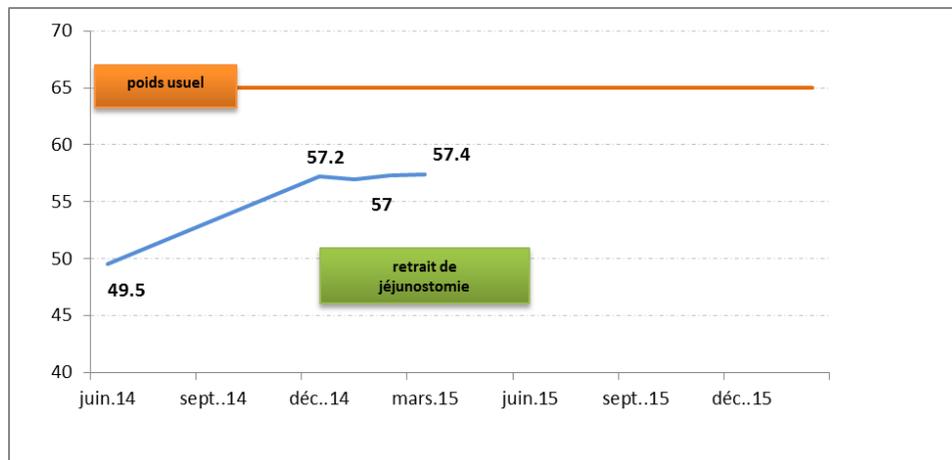
- La dénutrition persistant, vous prescrivez **2 CNO/jour** (2x 300 kcal et 2x12 g protéines/j)

Evolution 2

- **Mars 2015**

- Poids 57.4 kg + 0.4 kg en 2 mois

L'épouse est contente car son mari « prend du poids ». Le médecin traitant considère que le pronostic global de son patient ne justifie pas la poursuite d'un objectif de renutrition



La jéjunostomie est retirée

A disposition
en cas de perte de poids...

Evolution 3

- **Novembre 2015**

L'épouse est très inquiète de la perte de poids. Son mari a besoin de beaucoup d'aide pour effectuer ses transferts. Elle souhaite vraiment que son mari reste à la maison.

- Poids stable jusqu'en octobre 2015: **pneumonie communautaire**
- Réapparition de fausses routes pour les solides et aggravation pour les liquides ...
- EPA est à 5/10 et le repas dure au moins 1h30
- A stoppé les CNO car toux +++
- Les boissons sont gélifiées et représentent au maximum 0.8 l/jour

- Poids 55 kg IMC 18.7

- **Perte de 2.4 kg en 3 semaines**

Question 2

L'épouse demande s'il est possible de reposer une jéjunostomie pour compléter l'alimentation et l'hydratation par voie orale. Quelle assistance nutritionnelle proposez-vous chez ce patient aux ATCD de Billroth II ?

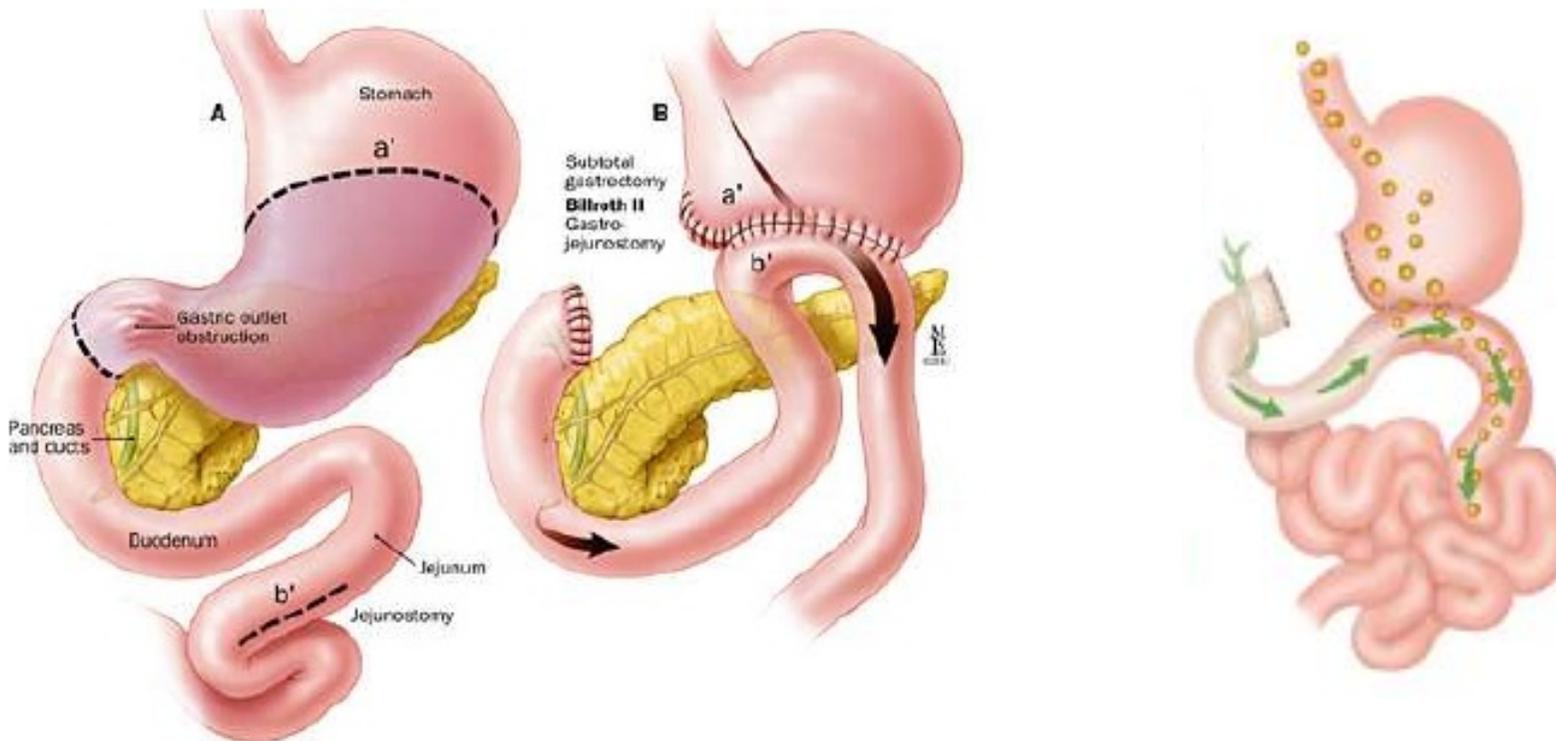
1. Une sonde naso-gastrique
2. Une jéjunostomie chirurgicale
3. Une jéjunostomie radiologique
4. Une gastro-jéjunostomie radiologique
5. Une gastro-jéjunostomie endoscopique

Réponse 2

L'épouse demande s'il est possible de reposer une jéjunostomie pour compléter l'alimentation et l'hydratation par voie orale. Quelle assistance nutritionnelle proposez-vous chez ce patient aux ATCD de Billroth II ?

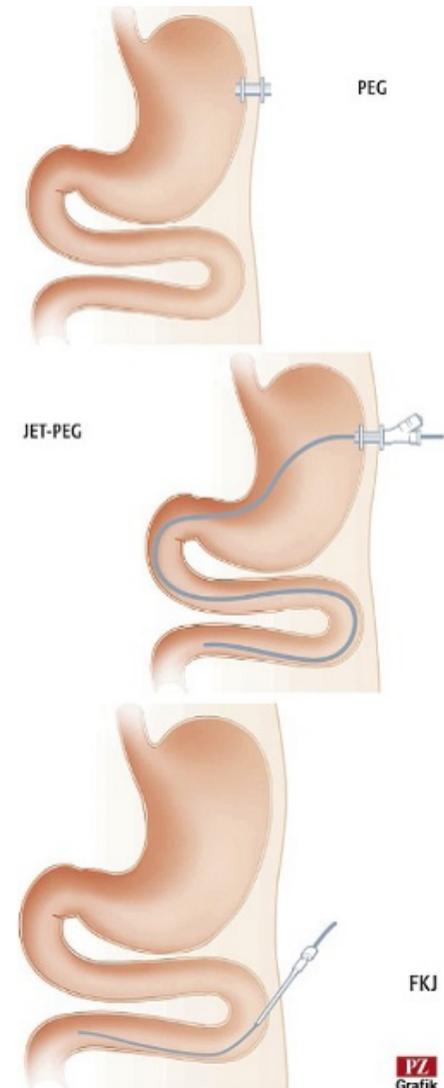
1. Une sonde naso-gastrique
2. Une jéjunostomie chirurgicale
3. Une jéjunostomie radiologique
4. Une gastro-jéjunostomie radiologique
5. Une gastro-jéjunostomie endoscopique

Gastrectomie selon Billroth II



Nutrition entérale en site jéjunal

- **Accès unique au jéjunum**
 - Sonde naso-jéjunale radiologique/endoscopique
 - **Jéjunostomie** chirurgicale/ endoscopique/ radiologique
 - **Gastro-jéjunostomie** radiologique
- **Accès double gastrique et jéjunal**
 - **Gastrostomie avec extension jéjunale** radiologique/endoscopique

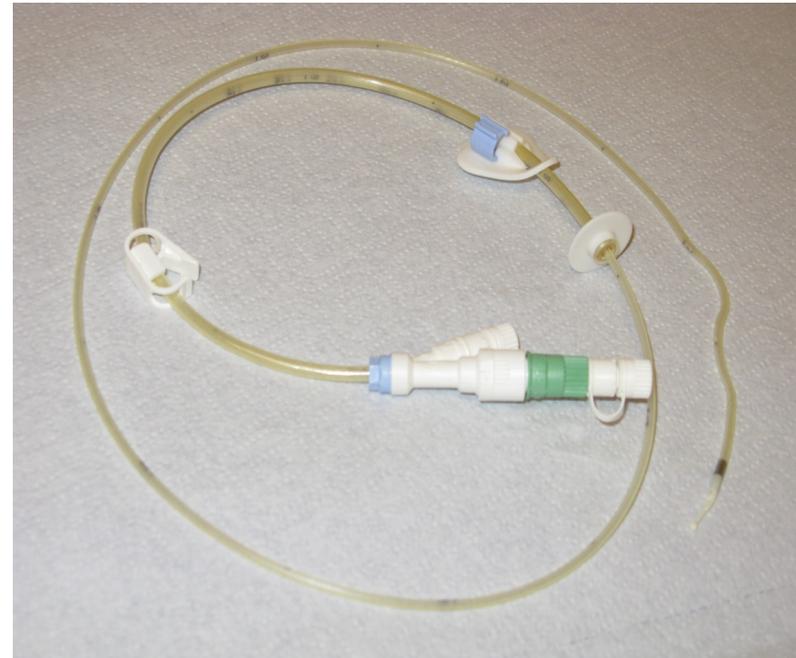


GEP-J

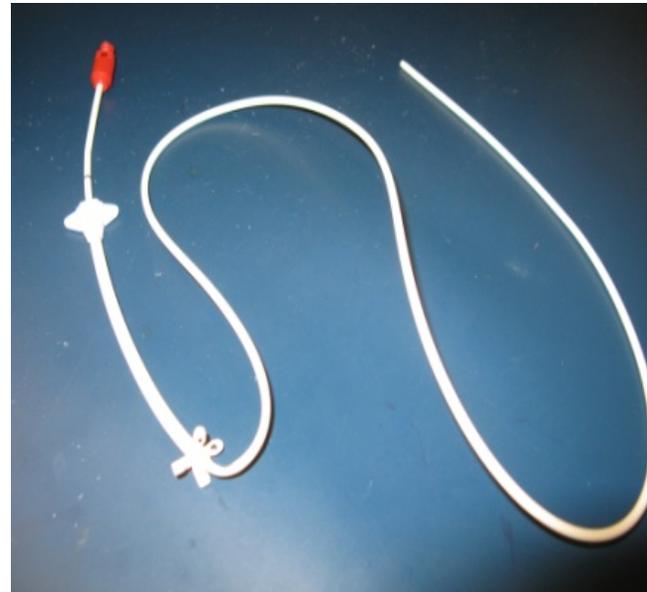
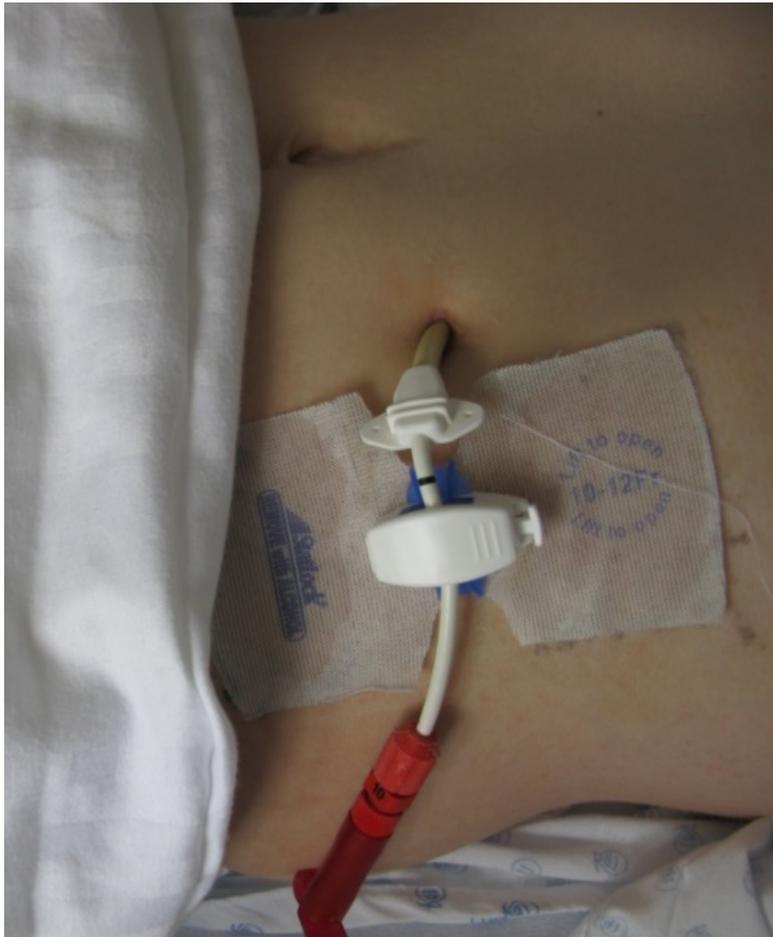


Embout blanc = PEG

Embout vert =
extension jéjunale



GJRP



JEP

- 307 poses de JEP chez 286 patients
- Indications: cancer oesophage distal, compression extrinsèque maligne, gastroparésie, chirurgie antérieure oesophagienne et gastrique, risque élevé de pneumonie d'aspiration
- 68% de succès
- **81 complications (10%)**
 - **14 majeures:** 1 décès par hémorragie mésentérique, 7 perforations intestinales, 3 volvulus jejunal, 3 hémorragies massives, 1 broncho-aspiration
 - **20 modérées:** 9 fistules entérocutanées
 - 47 légères: 23 infections de site, 14 douleurs persistentes,

Gastro-jéjunostomie radiologique ou endoscopique ?

65 patients GEP-J (15F-9F) versus GJRP (14F)

Reflux gastro-oesophagien et jéjuno-gastrique évalué par technetium-99m

- Devenir clinique à 90 jours
 - Morbidité et mortalité identiques
 - Pas de changement du RGO présent chez 52% des patients à T0
- **Migration de sonde**
 - 0 / 31 GJRP
 - 9 / 34 GEP-J patients (P = .008)
- **Obstruction réversible de sonde**
 - 19 GJRP (5 patients)
 - 61 GEP-J (11 patients) (P = .003, $\chi^2 = 9.1$)

Gastro-jéjunostomie et risque d'impaction de la collerette



212 GEP	22 GEP-J	
9 incarcerations de la collerette		
2	7	
0.9%	32%	
1 décès + 8 laparotomies		p<0.01

Endoscopic photograph of buried PEG bumper. The mucosa has grown over the device.

Indications du site jéjunal

Risque de pneumonie d'inhalation

- RGO
- Troubles de la vidange gastrique
- Troubles de la conscience
- Troubles de la déglutition
- Absence de réflexe de toux

Iléus gastrique et/ou duodénal

Terrain

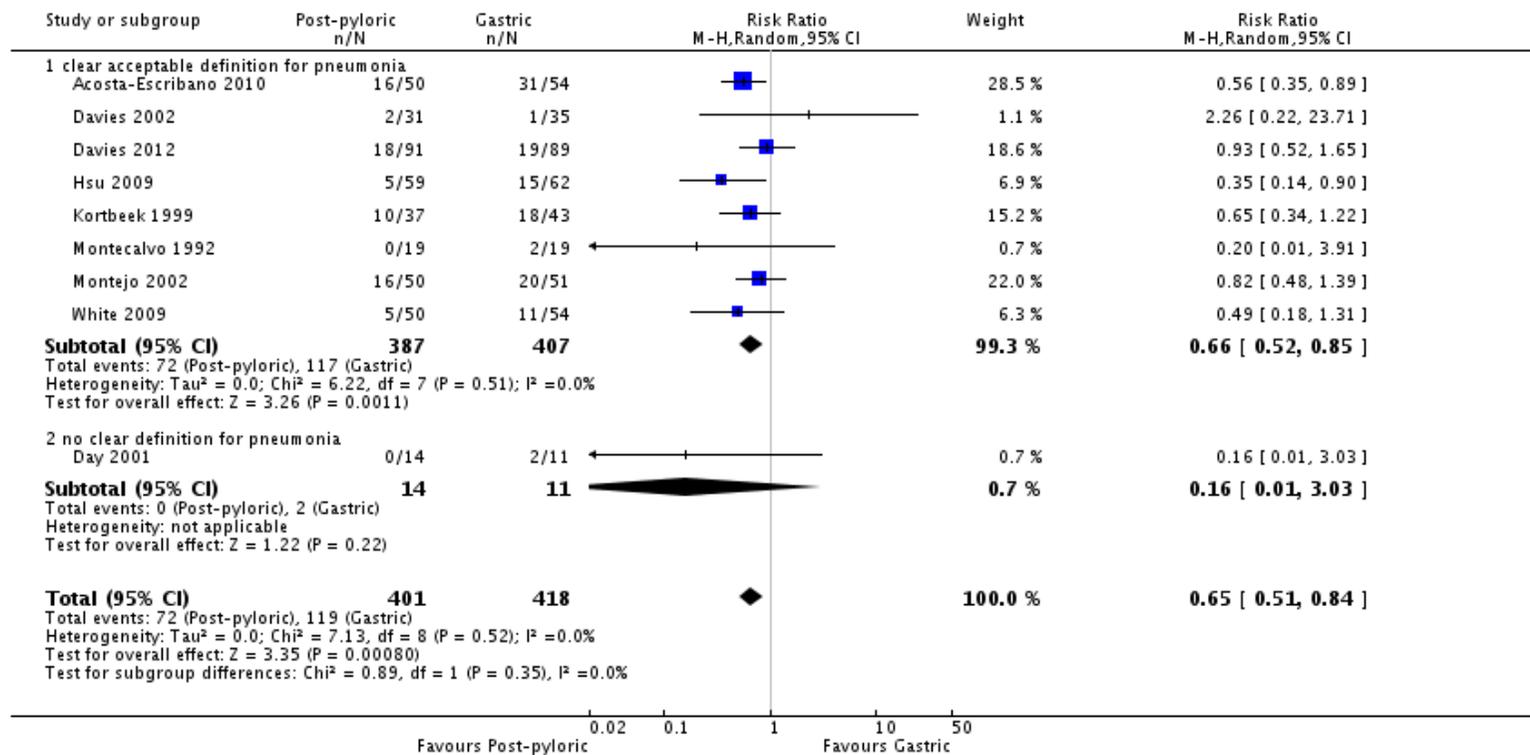
- Âge
- Maladie neurologique
- Soins intensifs
- Cancer

Prévention des Pneumonies d'aspiration

Méta-analyse 14 RCT 1109 patients de soins intensifs
NE gastrique versus post-pylorique

RR 0.65 *

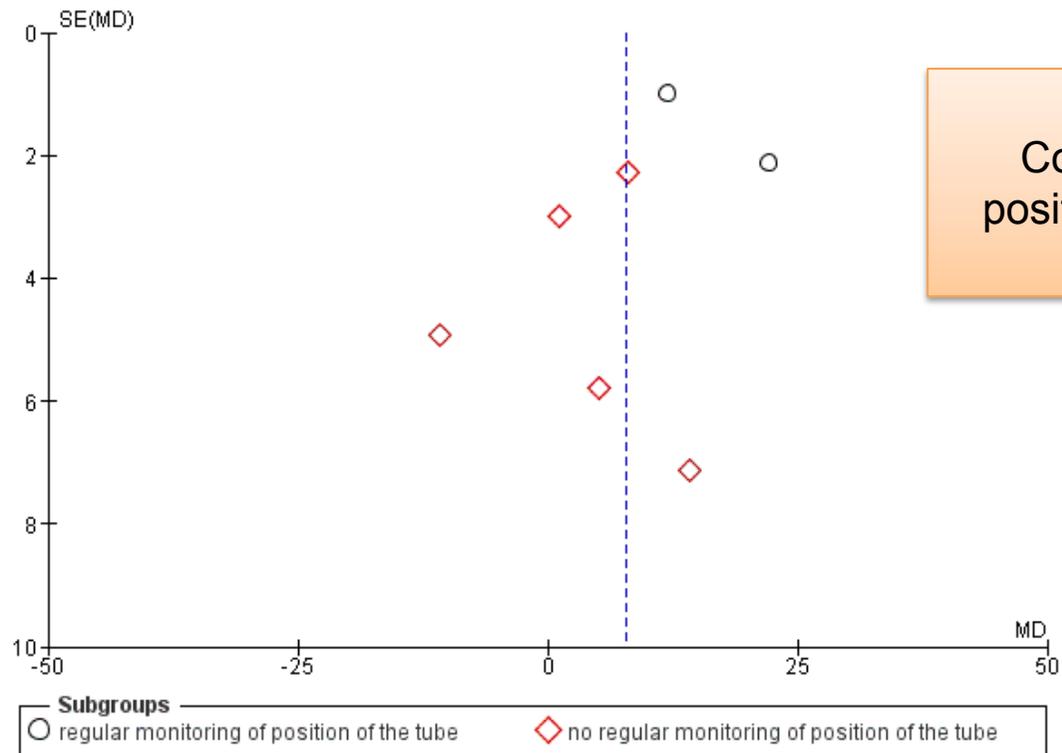
Review: Post-pyloric versus gastric tube feeding for preventing pneumonia and improving nutritional outcomes in critically ill adults
Comparison: 1 Post-pyloric versus gastric tube feeding in critically ill adult patients
Outcome: 1 Pneumonia



Prévention des Pneumonies d'aspiration

Méta-analyse 14 RCT 1109 patients de soins intensifs
NE gastrique versus post-pylorique

RR 0.65 *



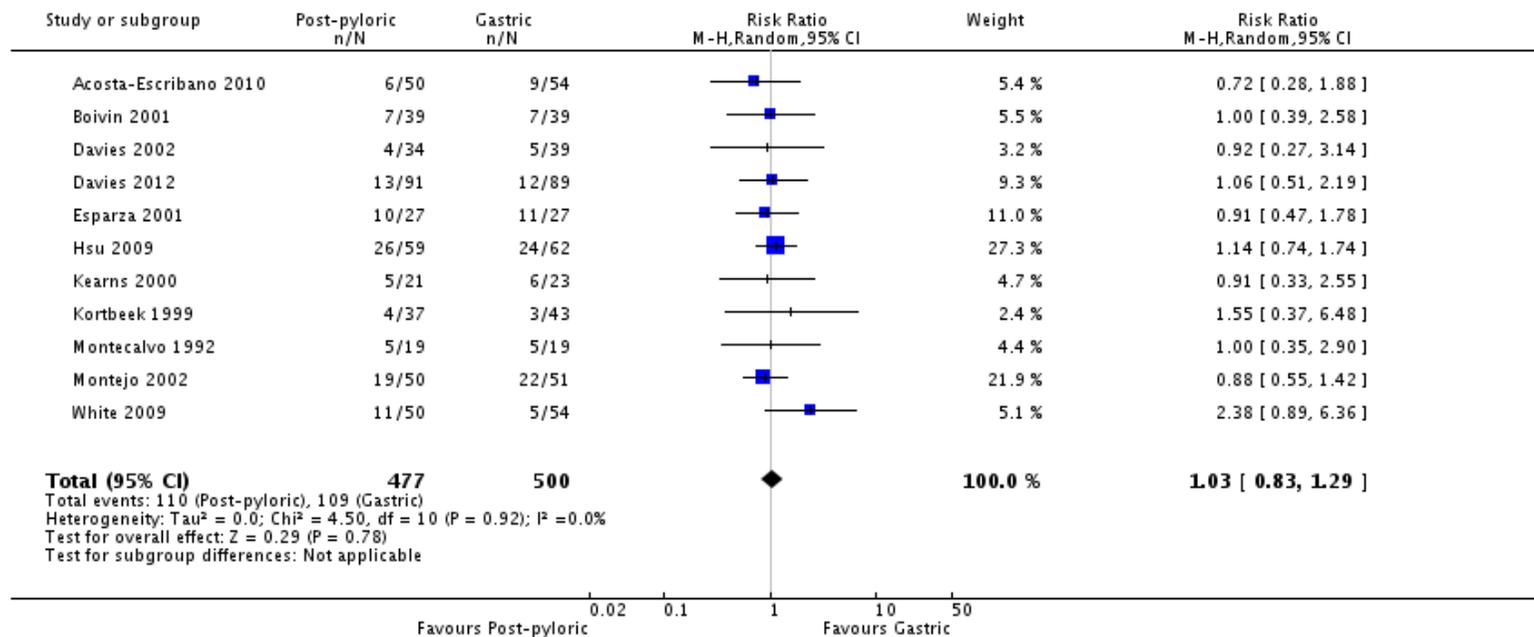
Contrôles réguliers de
position de sonde jéjunale

Mortalité

Méta-analyse 14 RCT 1109 patients de soins intensifs
NE gastrique versus post-pylorique

RR 1.03

Review: Post-pyloric versus gastric tube feeding for preventing pneumonia and improving nutritional outcomes in critically ill adults
Comparison: 1 Post-pyloric versus gastric tube feeding in critically ill adult patients
Outcome: 3 Mortality

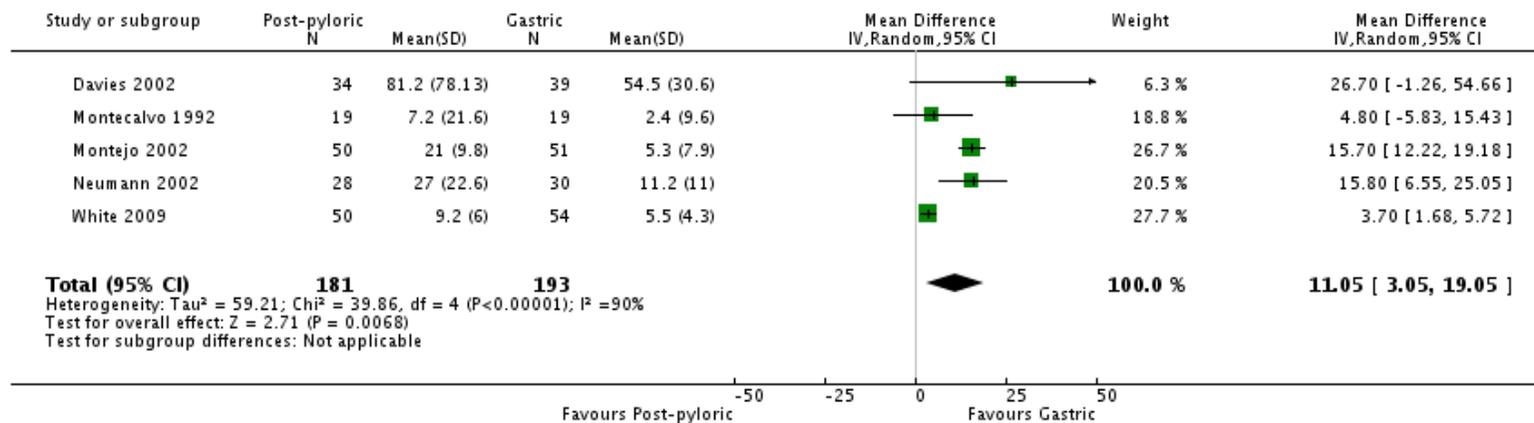


Délais de reprise de l'alimentation entérale

Méta-analyse 14 RCT 1109 patients de soins intensifs
NE gastrique versus post-pylorique

11 heures *

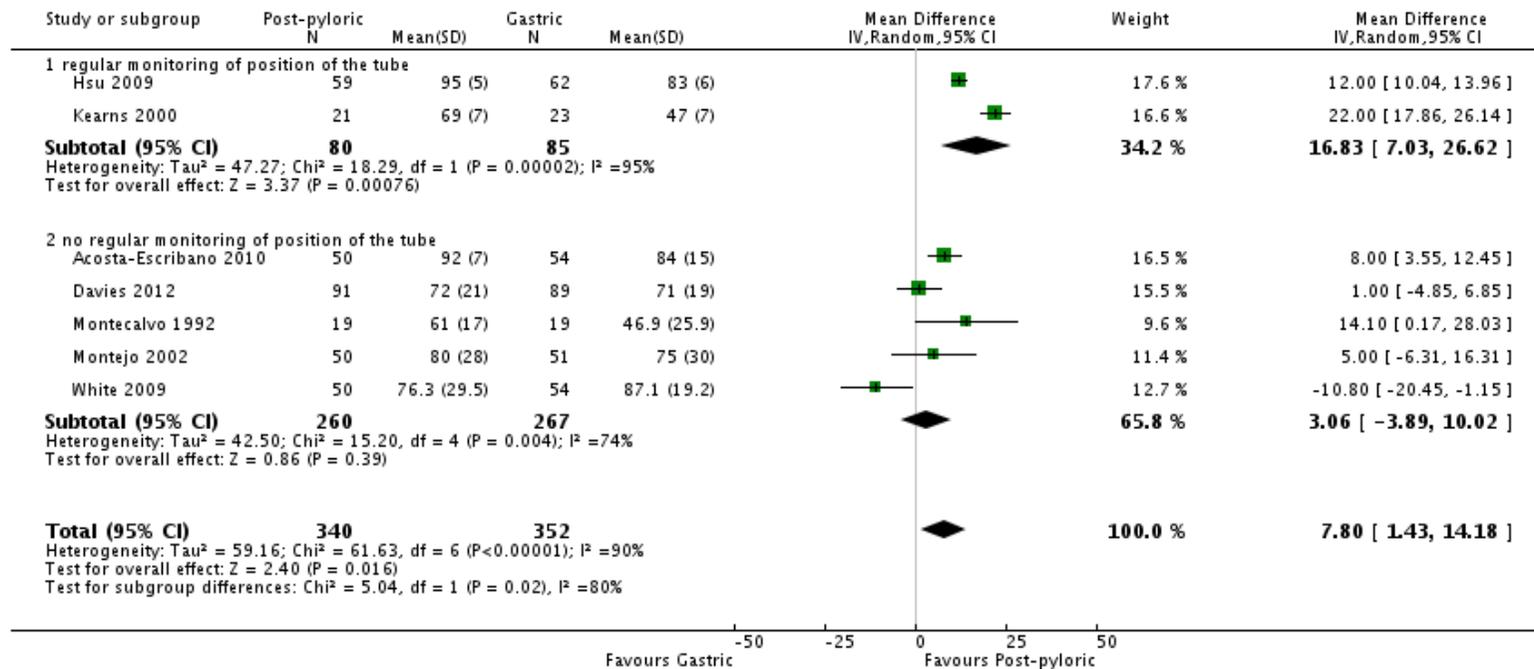
Review: Post-pyloric versus gastric tube feeding for preventing pneumonia and improving nutritional outcomes in critically ill adults
Comparison: 1 Post-pyloric versus gastric tube feeding in critically ill adult patients
Outcome: 15 Time required to start feeding (in hours)



Apports nutritionnels plus élevés

Méta-analyse 14 RCT 1109 patients de soins intensifs
NE gastrique versus post-pylorique

Review: Post-pyloric versus gastric tube feeding for preventing pneumonia and improving nutritional outcomes in critically ill adults
Comparison: 1 Post-pyloric versus gastric tube feeding in critically ill adult patients
Outcome: 5 Percentage of nutritional targets delivered to participants

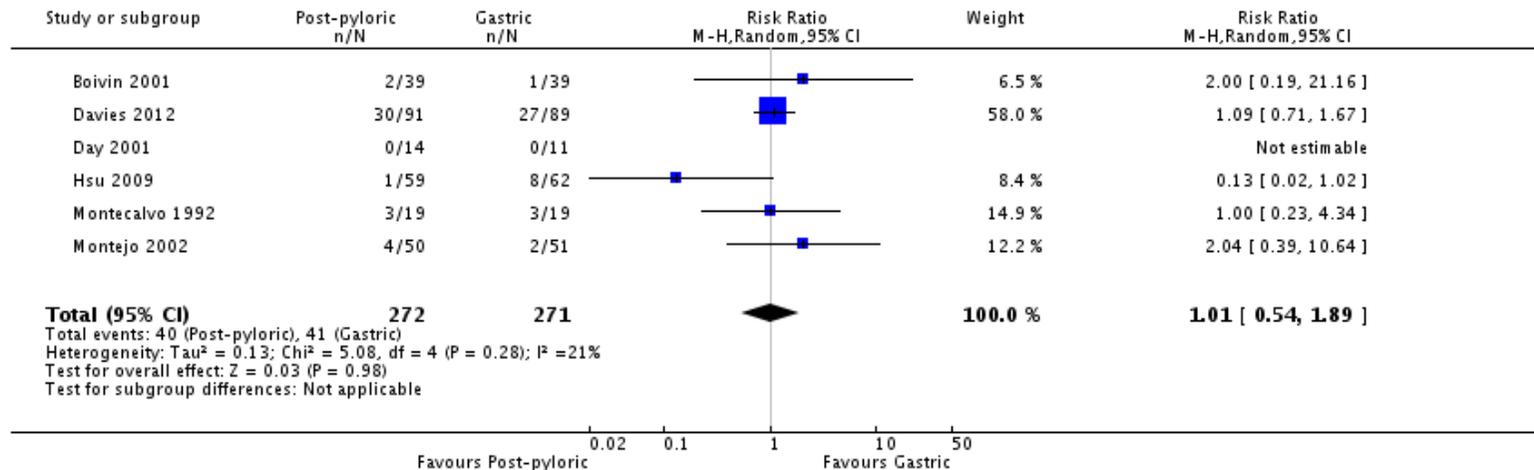


Vomissements

Méta-analyse 14 RCT 1109 patients de soins intensifs
NE gastrique versus post-pylorique

RR 1.01

Review: Post-pyloric versus gastric tube feeding for preventing pneumonia and improving nutritional outcomes in critically ill adults
Comparison: 1 Post-pyloric versus gastric tube feeding in critically ill adult patients
Outcome: 11 Vomiting

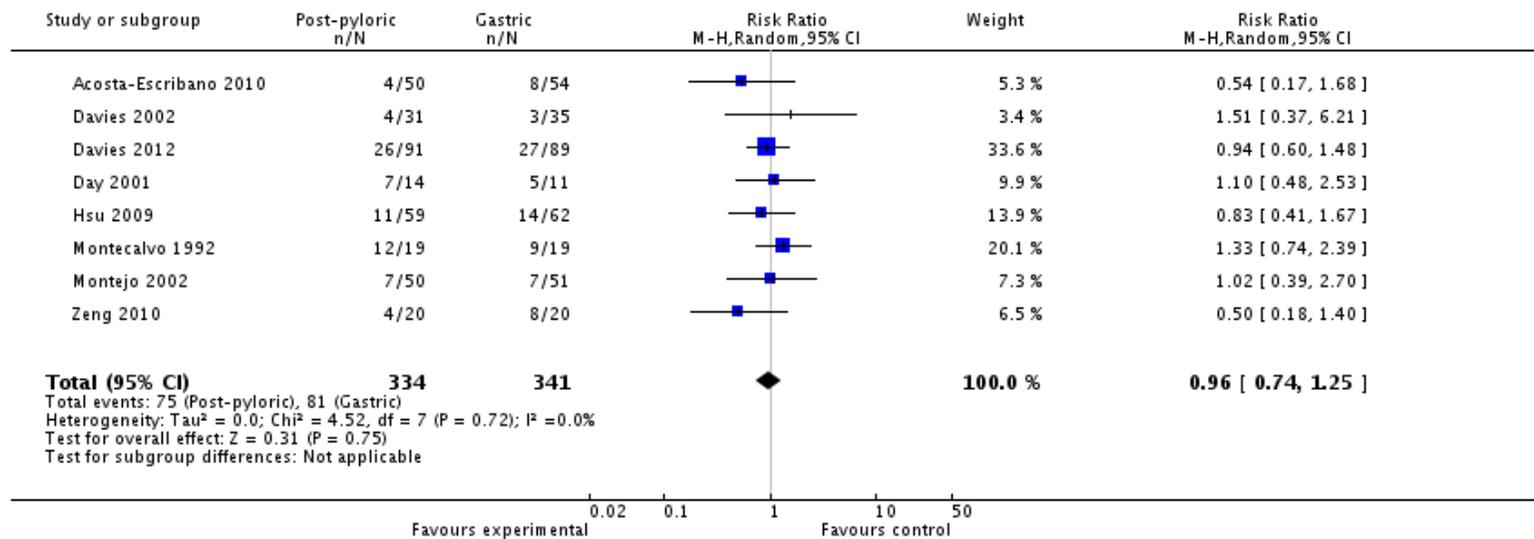


Diarrhée

Méta-analyse 14 RCT 1109 patients de soins intensifs
NE gastrique versus post-pylorique

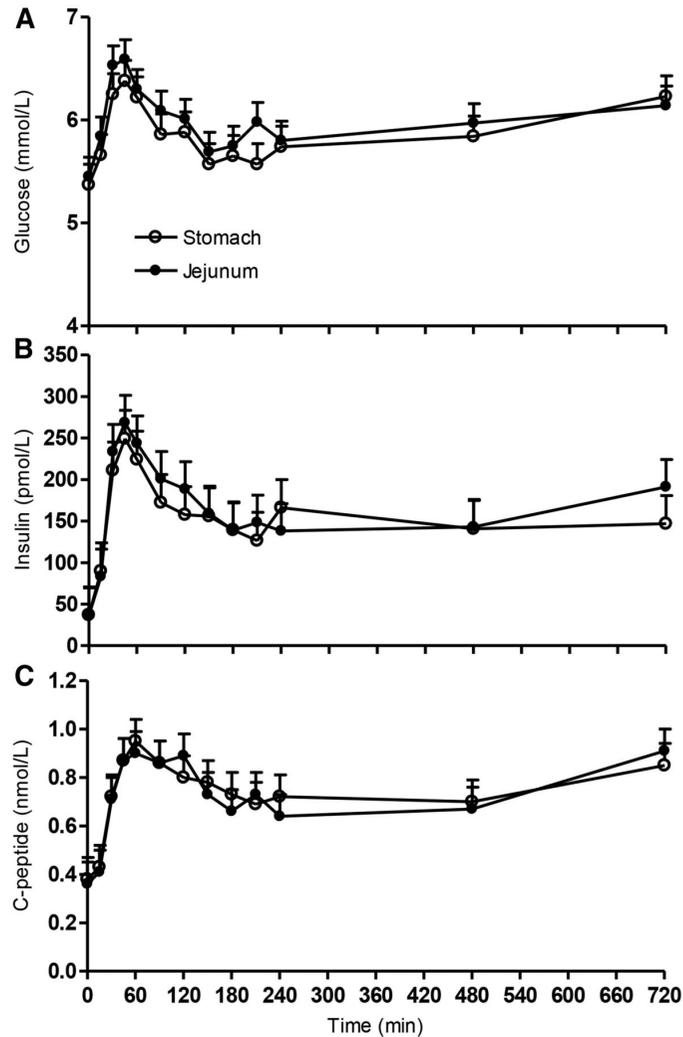
RR 0.96

Review: Post-pyloric versus gastric tube feeding for preventing pneumonia and improving nutritional outcomes in critically ill adults
Comparison: 1 Post-pyloric versus gastric tube feeding in critically ill adult patients
Outcome: 12 Diarrhoea



Absorption et site jéjunal

Métabolisme glucidique

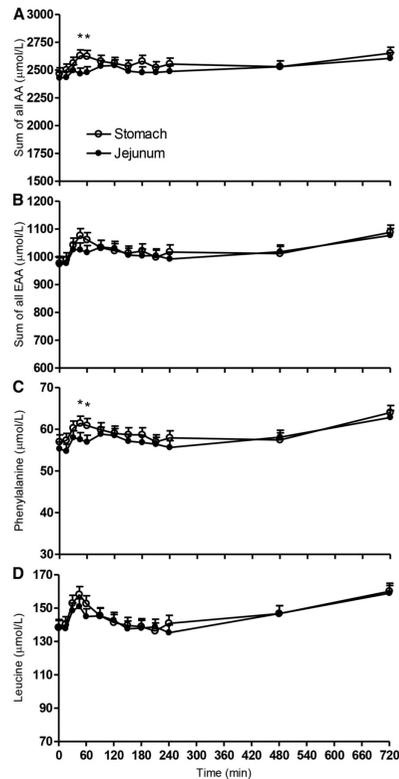


RCT cross over NE gastrique ou jéjunale chez 12 sujets jeunes en bonne santé

- Glycémies identiques
- Concentrations plasmatiques d'insuline, C-peptide identiques

Absorption et site jéjunal

Métabolisme protéique



RCT cross over NE gastrique ou jéjunale chez 12 sujets jeunes en bonne santé

- Taux plasmatiques AA identiques

TABLE 4

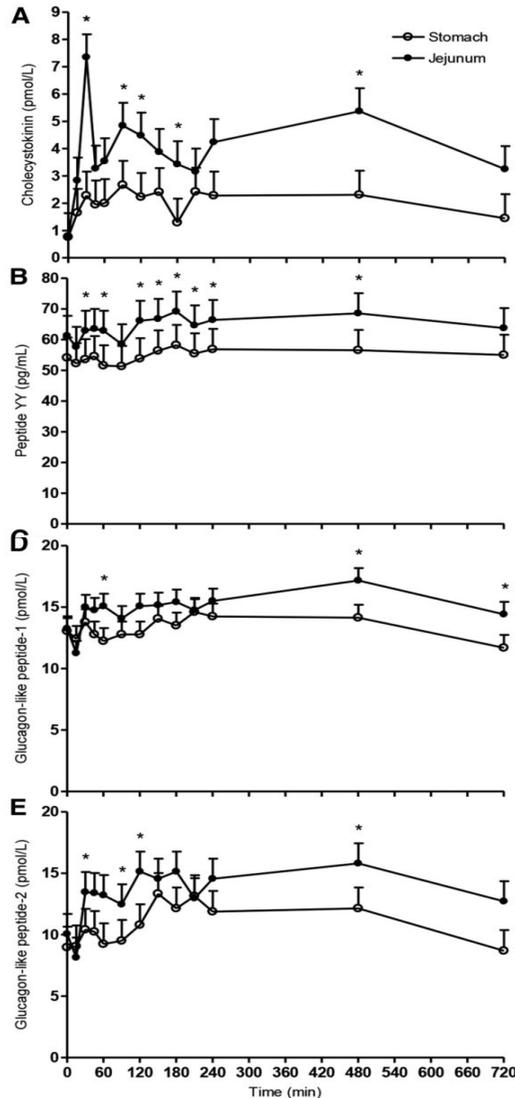
Plasma amino acid concentrations: baseline, peak value, time to peak, and iAUC after either gastric feeding ($n = 11$) or jejunal feeding ($n = 12$)¹

	Sum of all AAs		Sum of all EAAs		Phenylalanine		Leucine		Glutamine		Citrulline	
	NGT	NJT	NGT	NJT	NGT	NJT	NGT	NJT	NGT	NJT	NGT	NJT
Baseline, $\mu\text{mol/L}$	2467 \pm 54	2430 \pm 52	976 \pm 26	972 \pm 25	550 \pm 16	537 \pm 15	34 \pm 2	34 \pm 2	57 \pm 2	55 \pm 2	139 \pm 5	138 \pm 5
Peak value, $\mu\text{mol/L}$	2744 \pm 50	2741 \pm 47	1131 \pm 26	1153 \pm 25	592 \pm 14	587 \pm 14	42 \pm 3	43 \pm 3	66 \pm 1	66 \pm 1	173 \pm 6	174 \pm 6
Time to peak, min	276 \pm 93	373 \pm 87	415 \pm 97	359 \pm 91	353 \pm 90	255 \pm 85	579 \pm 60	552 \pm 57	366 \pm 101	361 \pm 98	329 \pm 94	289 \pm 88
iAUC, $\text{mol/L} \cdot 720 \text{ min}$	108 \pm 30	100 \pm 29	50 \pm 14	52 \pm 13	11 \pm 4	14 \pm 4	2 \pm 0.5	3 \pm 0.5	3 \pm 0.7	3 \pm 0.6	8 \pm 2	9 \pm 2

¹All values are means \pm SEMs. There was no significant difference between regimens. AA, amino acid; EAA, essential amino acid; iAUC, incremental AUC; NGT, nasogastric tube; NJT, nasojejunal tube.

Absorption et site jéjunal

Activité intestintotrophique



RCT cross over NE gastrique ou jéjunale chez 12 sujets jeunes en bonne santé

- Taux plasmatiques AA et G identiques
- Réponse endocrine avec CCK, PYY, GLP-1, et GLP-2 plus élevée

Meilleure

- réponse anabolique
- sensibilité à l'insuline
- activité intestintotrophique

Mais

- vidange gastrique retardée

Question 3

L'alimentation entérale va être administrée par gastro-jéjunostomie. Que prescrivez-vous ?

1. Une alimentation polymérique sans fibre en site gastrique
2. Une alimentation polymérique avec fibres en site jéjunal
3. Une alimentation semi-élémentaire en site jéjunal
4. Une alimentation élémentaire en site jéjunal
5. Une hydratation par bolus de 250 ml en site jéjunal

Réponse 3

L'alimentation entérale va être administrée par gastro-jéjunostomie. Que prescrivez-vous ?

1. Une alimentation polymérique sans fibre en site gastrique
2. Une alimentation polymérique avec fibres en site jéjunal
3. Une alimentation semi-élémentaire en site jéjunal
4. Une alimentation élémentaire en site jéjunal
5. Une hydratation par bolus de 250 ml en site jéjunal

Commentaires

D. Barnoud et D Darmaun... Controverse dans prochain NCM... NE polymérique versus semi-élémentaire

Les preuves fondées sur une recherche de bonne qualité manquent

... idées reçues

- Augmentation non démontrée de l'absorption intestinale des nutriments
- Moindre tolérance digestive de l'osmolarité (290-400 mOsm/L) non démontrée

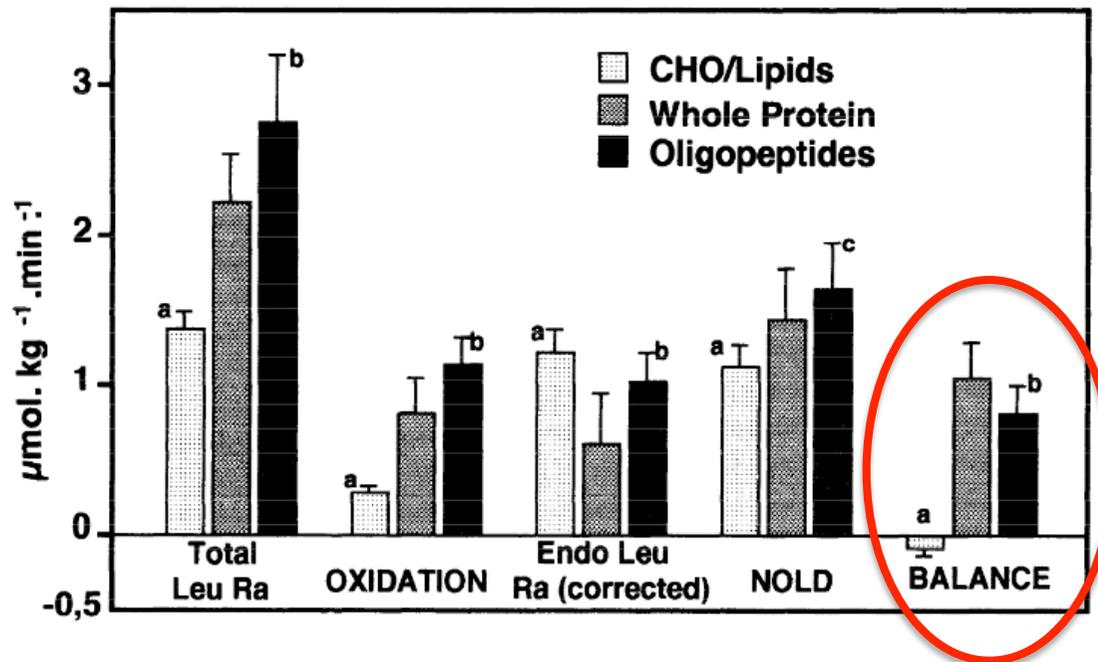
... moindre efficacité métabolique de la NE semi-élémentaire

- Balance azotée moins positive malgré un anabolisme accru

En pratique ... 2ème intention

Métabolisme protéique et alimentation semi-élémentaire

RCT cross over 12 sujets sains
4h NE polymérique puis 4h NE semi-élémentaire



L'apport d'oligopeptides stimule l'anabolisme protéique (NOLD) mais freine moins le catabolisme (Endo) et l'oxydation des AA qu'une alimentation polymérique.

Question 4

La prise des médicaments est plus difficile. L'épouse souhaite les administrer par la sonde. Que lui recommandez-vous ?

1. Vous encouragez l'administration de tous les médicaments par la sonde dès à présent
2. Vous recommandez l'administration orale des médicaments tant que l'alimentation orale est possible
3. Tous les médicaments peuvent être écrasés, dilués et administrés en même temps en site gastrique
4. Tous les médicaments peuvent être écrasés, dilués et administrés en même temps en site jéjunal
5. Tous les médicaments peuvent être administrés pendant l'alimentation entérale

Réponse 4

La prise des médicaments est plus difficile. L'épouse souhaite les administrer par la sonde. Que lui recommandez-vous ?

1. Vous encouragez l'administration de tous les médicaments par la sonde dès à présent
2. Vous recommandez l'administration orale des médicaments tant que l'alimentation orale est possible
3. Tous les médicaments peuvent être écrasés, dilués et administrés en même temps en site gastrique
4. Tous les médicaments peuvent être écrasés, dilués et administrés en même temps en site jéjunal
5. Tous les médicaments peuvent être administrés pendant l'alimentation entérale

Recommandations

Bonnes pratiques sonde et médicaments

SFNEP 2005

Arrêt de la solution nutritive.

Pour les médicaments qui doivent être pris à jeun

Stopper la NE environ 15–30 minutes avant l'administration des médicaments.

Attendre 15–30 minutes avant de continuer l'administration de la nutrition.

Vérifier la bonne position de la sonde avant administration des médicaments.

Rinçage de la tubulure (par au moins 20 ml d'eau chez l'adulte et 5 à 10 ml chez l'enfant) avant administration des médicaments.

Broyer avec un écrase-comprimé ou un mortier et un pilon les médicaments les uns après les autres sans les mélanger, ou ouvrir la gélule, et diluer la poudre fine ou les granules dans 10 à 30 ml d'eau.

Recommandations

SFNEP 2005

Ne pas mélanger les médicaments avec les produits de l'alimentation.

phénytoïne

Administrer successivement les médicaments, et rincer la sonde entre chaque médicament (par au moins 10 ml d'eau chez l'adulte et 5 à 10 ml chez l'enfant selon son âge et sa tolérance).

Rincer soigneusement la sonde après le passage des médicaments (par au moins 20 ml d'eau chez l'adulte et 5 à 10 ml chez l'enfant selon son âge et sa tolérance) et en cas d'adhésion de particules sur les parois de la sonde.

Surveiller régulièrement la réponse clinique à l'administration des médicaments et les concentrations plasmatiques des médicaments à index thérapeutique étroit.

digoxine

Recommandations

Formes galéniques

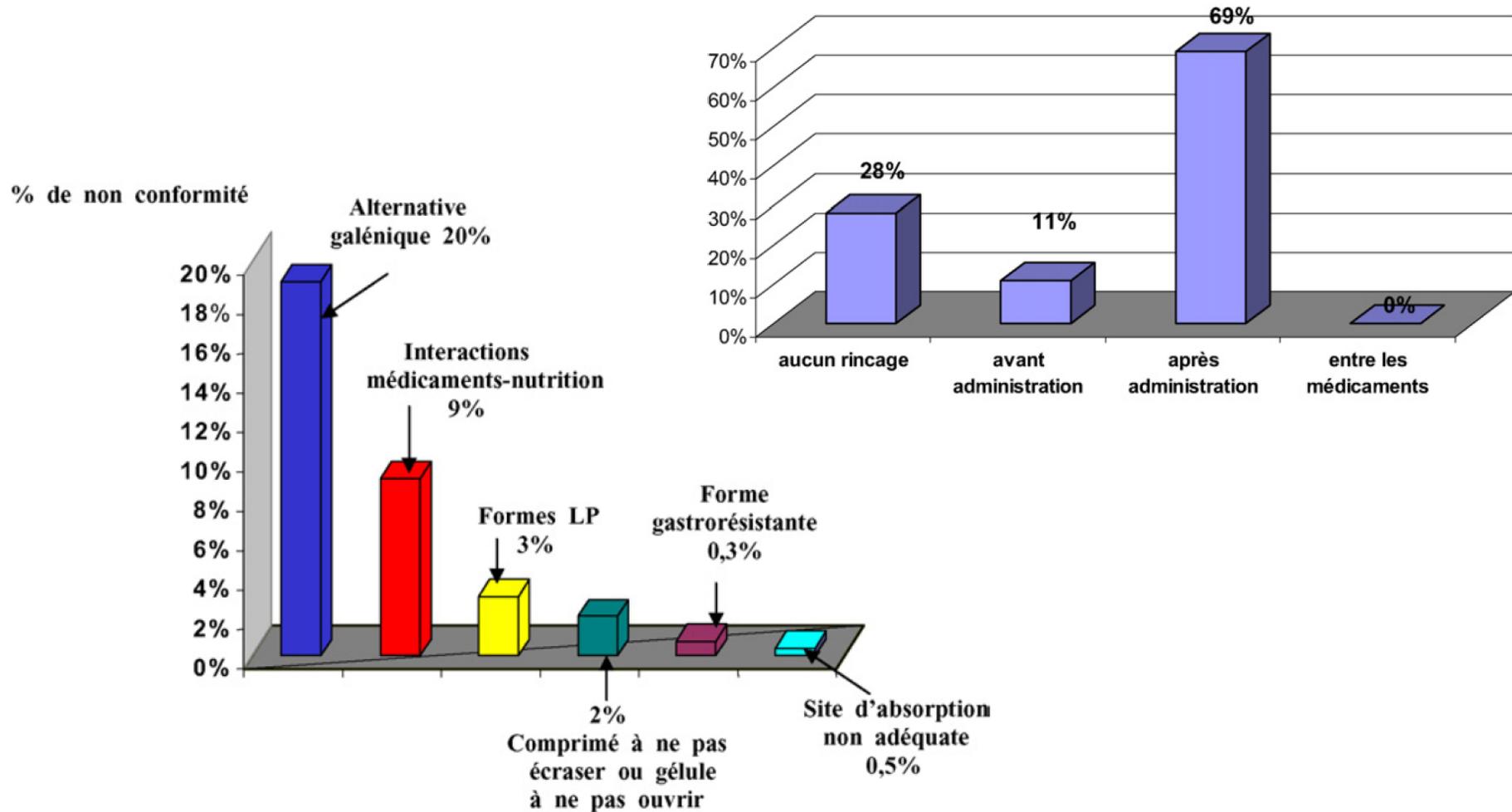
Formes galéniques	Emploi
Comprimés non enrobés	Réduire en poudre fine
Comprimés enrobés (enrobage destiné à masquer la saveur ou l'odeur du principe actif (PA) ou à protéger le PA de la lumière ou des agents atmosphériques)	Réduire en poudre fine
Comprimés cytostatiques	Ne pas écraser
Comprimés effervescents	Dissoudre dans de l'eau puis bien remuer la solution pour enlever le gaz carbonique et diminuer le risque de reflux
Comprimés enrobés gastrorésistants	Ne pas écraser Sauf en cas de jéjunostomie
Comprimés sublinguaux	Ne pas écraser Placer sous la langue du patient
Comprimés orodispersibles	Dissoudre dans de l'eau
Comprimés à libération prolongée (LP)	Ne pas écraser Trouver une alternative thérapeutique et ajuster le dosage
Comprimés à mâcher ou à croquer	Peuvent être écrasés
Dragées	Peuvent être écrasées
Capsules à enveloppe dure ou gélules simples	Ouvrir et dissoudre le contenu dans de l'eau
Capsules à libération modifiée	Ouvrir et mettre le contenu en suspension dans de l'eau
Poudres	Dissoudre ou mettre en suspension dans de l'eau
Suspensions	Bien agiter avant administration
Sirops, gouttes	Diluer si nécessaire (si osmolarité > 500–600 mosm/l)

Sonde d'alimentation - Médicaments

Littérature

- 1725 patients hospitalisés sous alimentation entérale exclusive (75% SNG, 17% PEG, 8% jéjunostomie)
- 29 équipes soignantes
- 200 ordonnances analysées
 - 671 médicaments prescrits
 - 17% forme liquide, 83% forme solide dont 20% forme adaptée à la sonde (effervescent, dispersible, poudre)
 - ... 63% pilés ou gélule ouverte
- **33% de non-conformités**
 - car forme liquide, soluble ou dispersible existe (20%) ou CIND au pilage ou ouverture de gélule (5%)
 - **96% médicaments tous mélangés et administrés en 1 fois**

- 1725 patients NE exclusive (75% SNG, 17% PEG, 8% jéjunostomie)
- 29 équipes soignantes / 200 ordonnances analysées / 671 médicaments
- **96% médicaments tous mélangés et administrés en 1 fois**
- **33% de non-conformités**



Recommandations

Différents acteurs

	Acteurs	Rôles
	Médecin prescripteur	Prescrire des spécialités adaptées à l'administration par sonde entérale. Limiter l'administration des médicaments par la sonde.
	Infirmier	Respecter les bonnes pratiques d'administration des médicaments par sonde entérale. Mentionner lors de la commande de médicaments l'administration par sonde entérale.
	Cadres infirmiers	Former le personnel infirmier à l'administration des médicaments par sonde entérale. Sensibiliser le personnel infirmier sur l'altération des formes galéniques et le risque iatrogène médicamenteux. Mise à disposition du matériel nécessaire au pilage des comprimés.
	Pharmacien	Mise à disposition des formes galéniques adaptées. Mise à disposition d'information sur les conditions d'utilisation des médicaments. Analyse des traitements prescrits chez les patients alimentés par sonde de nutrition entérale.
	Direction hospitalière et corps médical	Développement de la prescription connectée avec l'ensemble des moyens et matériels nécessaires pour faciliter l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance et la mise en place de la dispensation nominative.

- 109 **enfants** ~8.4 ans nourris par GEP, 5.6 ± 2.7 médicaments/j
- **164 erreurs pour 81 enfants**
- Facteurs influençant
 - **Nombre de médicaments**
 - 53% si <6 mdcts/j versus 89% si >6 mdcts/j, $p < 0.05$
 - **Lieu de vie et de soins**

Comparaison de la survenue d'erreurs en centre et à domicile

	Enfants en centre (%)	Enfants à domicile (%)	<i>p</i>
Erreurs galéniques	78	25	0,0005
Erreurs de préparation	76	19	0,0005
Erreurs par interactions physicochimiques	69	38	0,005

26 patients hospitalisés, sous alimentation entérale pour pathologies ORL

- Mélange de tous les médicaments et administration en 1 fois en < 5min
- 21% non administrables par sonde
- Tous ont eu > 1 obstruction de sonde (1 à 2/an voire plusieurs/semaine) avec **70% de changement de sonde**



Entretiens avec les infirmiers: manque de connaissances (galénique et risques encourus), besoin d'outils pratiques

Affiche de bonnes pratiques d'administration

Livret de médicaments administrables par sonde

Sonde d'alimentation

Obstruction

- Avec quoi ?
 - Alimentation entérale
 - quel produit ? (gomme de guar)
 - quel débit d'administration ? (< 30 ml/h)
 - Médicaments
 - quels horaires d'administration ?

Médicaments = > 50% des causes d'obstruction de sonde d'alimentation

Sonde d'alimentation

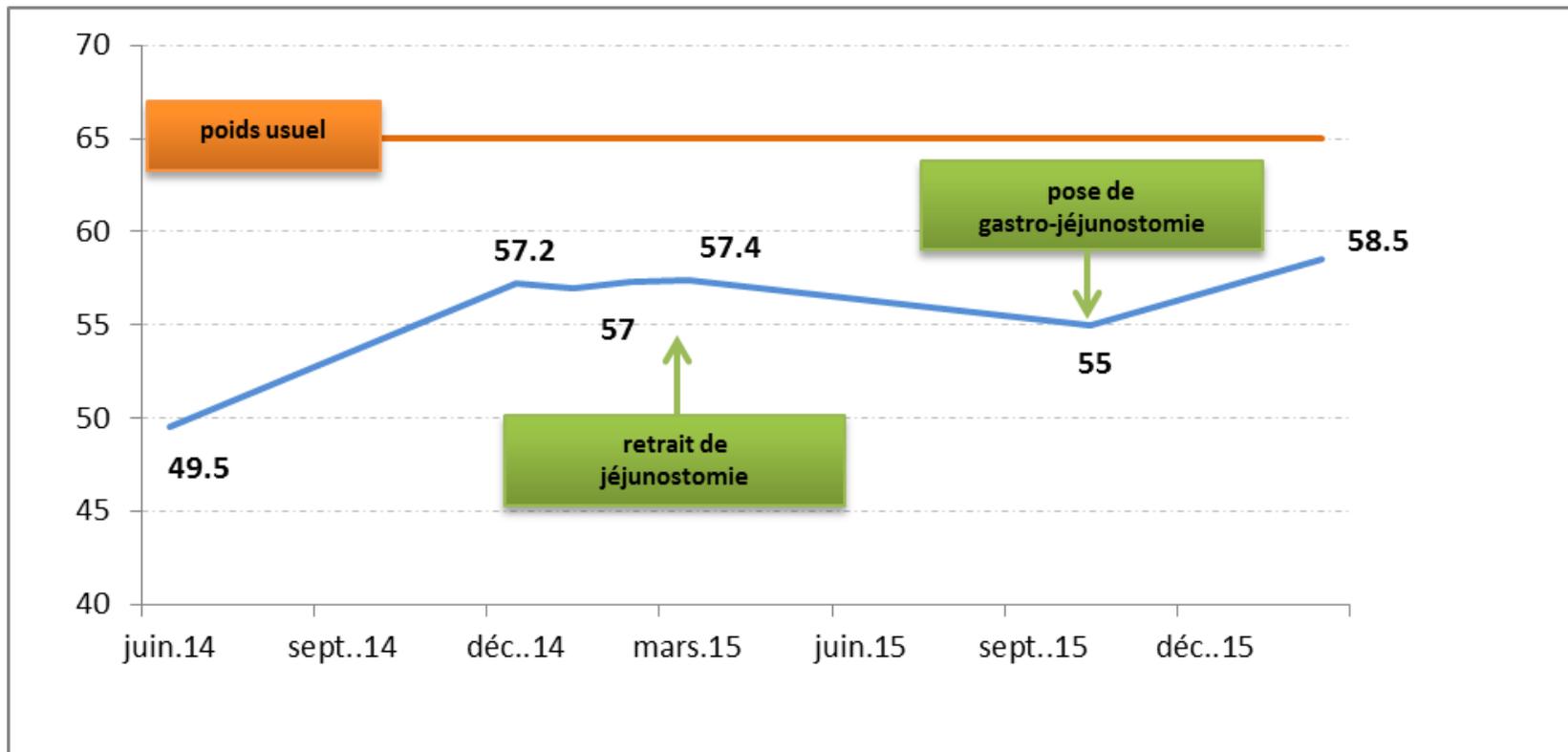
Désobstruction

- Avec quoi ?
 - Pas de mandrin !
 - Créon ?
 - 10 000 Ui écrasées puis dissous dans 15 ml d'eau tiède
 - Attention à surpression avec les seringues de 2 ml !





Catamnèse



Le patient est resté à domicile avec son épouse

JDP
LIMOGES 2016

PAUSE
LES CONFÉRENCES
REPRENNENT BIENTÔT