



## ENRICHISSEMENT NATUREL OU ALIMENTATION ARTIFICIELLE : QUELS CHOIX ? QUELS BIAIS ?

SSMG – Louvain-la-Neuve – 26 novembre 2016  
Hélène Lejeune – diététicienne agréée SPF



## Plan de la présentation

- I. Besoins nutritionnels des personnes âgées
- II. Dépistage de la dénutrition
- III. Protocoles de prise en charge de la dénutrition
- IV. Dé- et re-nutrition chez la personne âgée
- V. Modes de prise en charge de la dénutrition
- VI. Comparaisons et conclusions

SSMG 26/11/2016

3

## I. BESOINS NUTRITIONNELS DE LA PERSONNE AGÉE



SSMG 26/11/2016

4

## Besoins nutritionnels de la PA



### 1. Energie :

- SA en situation stable (Ferry) : H 2000 kcal/jour, F 1800 kcal/jour → au minimum : 30 kcal-kg<sup>-1</sup>-j<sup>-1</sup>
- Sous les 1600 kcal/jour, mauvaise couverture des ANR et micronutriments
- En hospitalier, utilisation de formules simplifiées : AET : 30 à 35 kcal-kg<sup>-1</sup>-j<sup>-1</sup>
- En cas de dénutrition : 30 à 40 kcal-kg<sup>-1</sup>-j<sup>-1</sup> de manière progressive (HAS 2007)
- En cas de syndrome inflammatoire : 35 à 50 kcal-kg<sup>-1</sup>-j<sup>-1</sup>

SSMG 26/11/2016

5

## Besoins nutritionnels de la PA



### 2. Protéines :

- SA sain : 1 à 1,2g-kg<sup>-1</sup>-j<sup>-1</sup> – SA agressé : 1,5 à 2g-kg<sup>-1</sup>-j<sup>-1</sup>
- Besoin minimal 0,6 g-kg<sup>-1</sup>-j<sup>-1</sup> - recommandé 0,8g-kg<sup>-1</sup>-j<sup>-1</sup> (CSS 2016 )
- Qualité des protéines importante pour l'utilisation protéique
  - Digestibilité et présence d'acides aminés** (Protéin Digestibility – Corrected Amino-Acid Score (PDCAAS) – WHO 2007
  - En général, protéines d'origine **animale** > protéines d'origine végétale (sauf soja et produits dérivés)
  - Minimum **60% de protéines d'OA** - lactosérum
  - Acide aminé limitant : méthionine (légumineuses) – lysine (céréales) → importance de combiner céréales et légumineuses pour disposer de tous les AA essentiels

SSMG 26/11/2016

6



## Besoins nutritionnels de la PA

### 2. Protéines :

- Activité physique ou mobilisation  $\uparrow \Sigma$  protéique
- Rapport Glucides/protéines  $\geq 2,5$  voire 3 ou rapport calorico-azoté compris entre 100 et 150 (150 kcal/g azote ou 6,25gP)**

Tableau 12: La valeur du PDCAAS pour tous les âges (à l'exception des nourrissons) de quelques protéines alimentaires.

Protéine alimentaire	Valeur PDCAAS en %
Blanc d'œuf	100
Caséine	100
Bœuf	92
Soja	91
Froment	42
Légumineuses	31 – 58

CSS 9285 2016 -

SSMG 26/11/2016

7



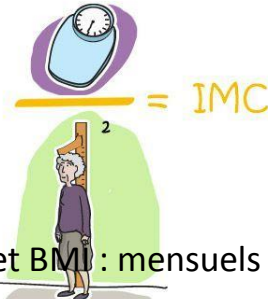
## Besoins nutritionnels de la PA

3. **Féculents** à chaque repas : 45 à 50% de l'AET (soir !)
4. **Fibres** : Solubles et insolubles - ANR (CSS 2016) : 30g/jour
5. **Eau** : 30 à 35 ml·kg<sup>-1</sup>·j<sup>-1</sup>
6. **Lipides**: 30 à 35% de l'AET : graisses variées et de qualité -  $\omega 3$
7. **Vitamines et minéraux** : Calcium (CSS 2016 - 940 mg/jour), vit D, Fer, vit C, Mg, Cu, Se, Zn, vit B1, B2, B6, B12, folates, !!!Micronutriments !!
8. **Antioxydants** ( $\leftarrow \rightarrow$  stress oxydatif + chez le SA) : 5 fruits et légumes par jour

SSMG 26/11/2016

8

## II. DEPISTAGE DE LA DENUTRITION



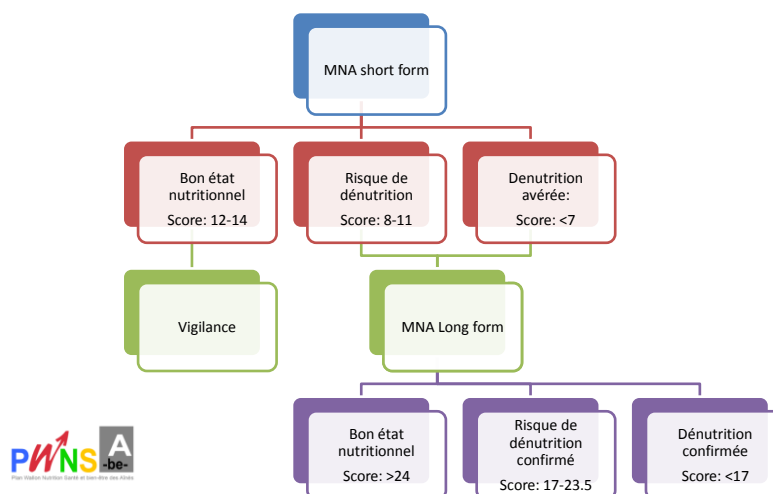
- Taille : admission
- Poids, BMI : mensuels
- Graphiques de suivi de poids et BMI : mensuels
- MNA : admission, transferts, tous les 6 mois minimum en institution
- Suivi bucco-dentaire
- Evaluation des ingesta (prises alimentaires et hydriques)



SSMG 26/11/2016

9

## Evaluation nutritionnelle : MNA

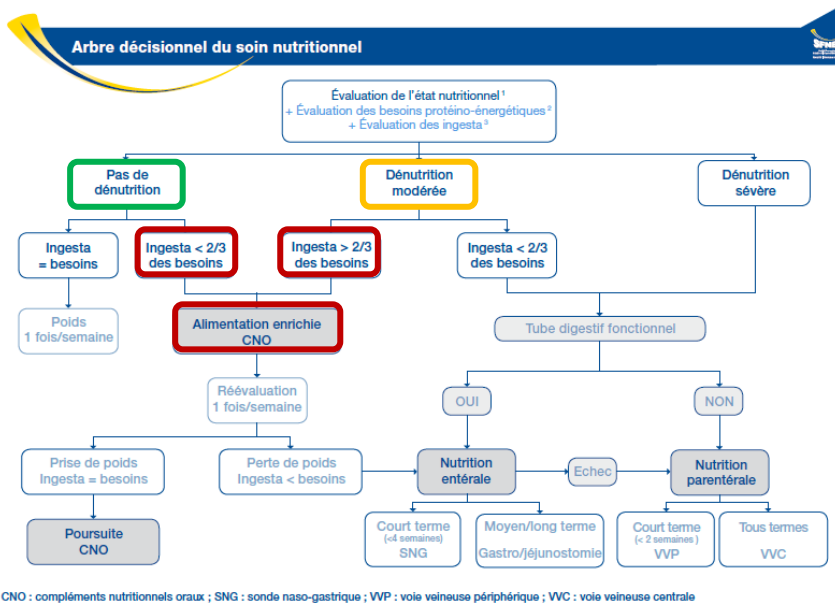


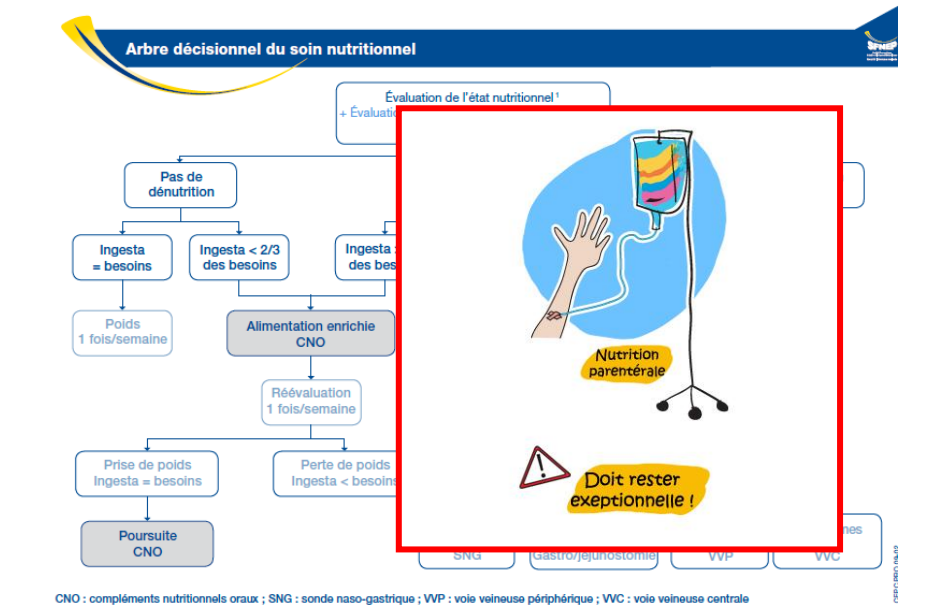
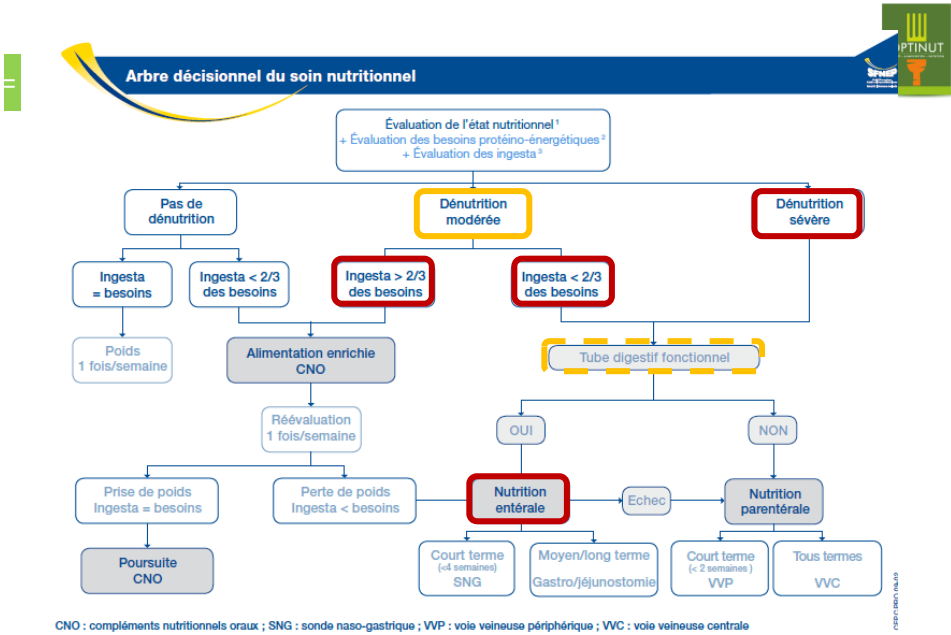
SSMG 26/11/2016

10



### III. PROTOCOLES DE PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION





Apports alimentaires spontanés	Statut Nutritionnel		
	Normal	Dénutrition	Dénutrition sévère
Normaux	Surveillance	Conseils diététiques. Alimentation enrichie Réévaluation à 1 mois	Conseils diététiques. Alimentation enrichie + CNO Réévaluation à 15 jours
Diminués mais > ½ de l'apport habituel	Conseils diététiques. Alimentation enrichie. Réévaluation à 1 mois	Conseils diététiques. Alimentation enrichie. Réévaluation à 15 jours et si échec CNO	Conseils diététiques. Alimentation enrichie + CNO Réévaluation à 1 semaine et si échec NE
Très diminués et < ½ de l'apport habituel	Conseils diététiques. Alimentation enrichie. Réévaluation à 1 semaine + si échec CNO	Conseils diététiques. Alimentation enrichie + CNO. Réévaluation à 1 semaine et si échec NE	Conseils diététiques. Alimentation enrichie + NE d'emblée. Réévaluation à 1 semaine

Stratégie de prise en charge nutritionnelle de la personne âgée – HAS 2007

SSMG 26/11/2016

15

## ESPEN Recommendations (surgery)

### Nutritional risk

- Level 1 Not malnourished OR Low risk surgery OR No risk factor of malnutrition
- Level 2 Not malnourished OR High risk surgery OR  $\geq 1$  risk factor
- Level 3 Malnourished AND low risk surgery
- Level 4 Malnourished AND high risk surgery
- Oncological elective digestive surgery

### Intervention

Nutritional intervention if postop intakes < 60%

Nutritional intervention preop and postop

Weimann A et al, Clin Nutr 2006

SSMG 26/11/2016

16

## ESPEN Recommendations (surgery)



- Tout patient de grade nutritionnel 2 ou 3 doit probablement bénéficier d'une prise en charge nutritionnelle préopératoire:
  - conseils diététiques et compléments nutritionnels (GN 2);
  - compléments nutritionnels, nutrition entérale ou parentérale (GN 3).
- Tout patient de grade nutritionnel 4 (GN 4) doit recevoir une assistance nutritionnelle préopératoire (nutrition entérale ou nutrition parentérale) d'au moins 7 à 10 jours.

*Chambrier C. et al. Nutr Clin Métab 2010;24 : 145-146*

SSMG 26/11/2016

17

## Bref...



### Ingesta insuffisants

**Jeûn post-opératoire**  
**Douleur**  
**Inappétence**

Problèmes bucco-dentaires  
 Constipation  
 Alitement

**Polymédication**  
 Etat confusionnel  
 Troubles de l'humeur  
 Troubles cognitifs

### Besoins nutritionnels accrus

**Stress sévère**  
 (fracture de hanche, chirurgie)  
 Réponse inflammatoire  
 (cytokines)  
 Réponse hormonale  
 (cortisol, insuline, IGF1, ...)

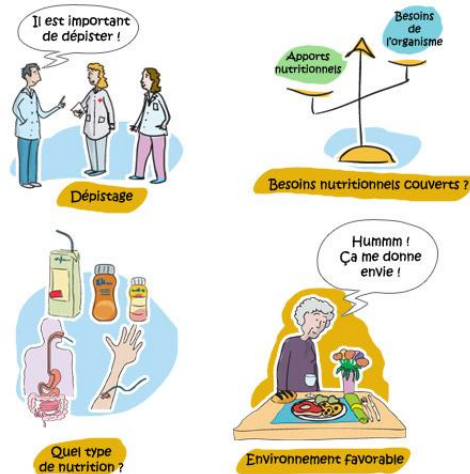
**Cicatrisation**  
 (plaie opératoire, escarre)

**Ostéoporose**

SSMG 26/11/2016

18

## IV. DÉ- ET RE-NUTRITION CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE



SSMG 26/11/2016

19

## Anorexie liée à l'âge



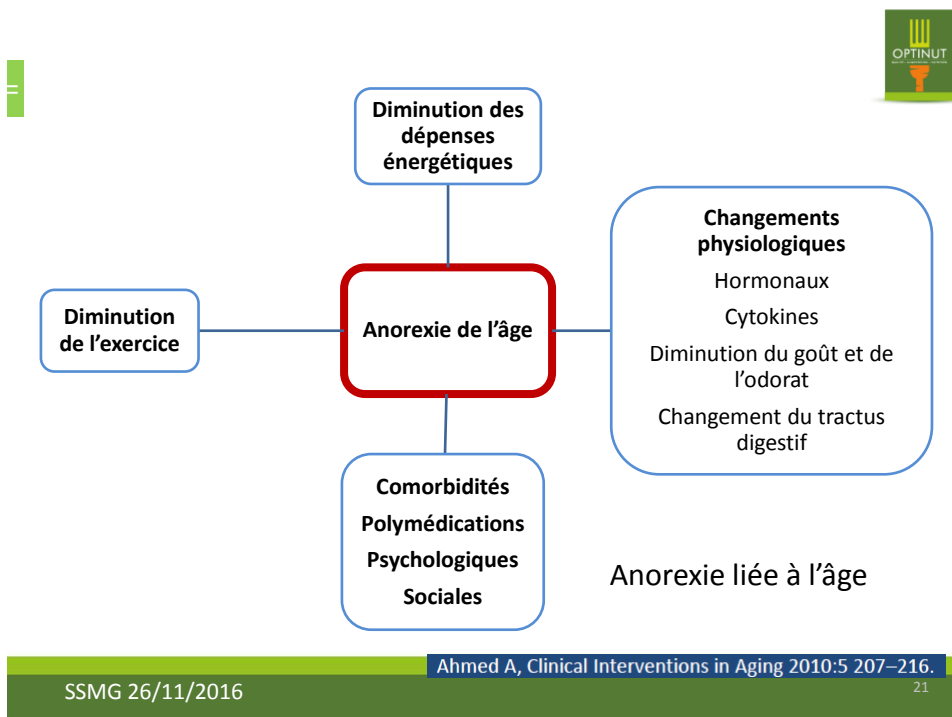
☐ La prise alimentaire diminue de 25% de 40 à 70 ans

- Older people are less hungry, consume smaller meals, eat more slowly, have fewer snacks between meals and become satiated after meals more rapidly.
- Experiences of overnutrition and undernutrition in younger and older people

Roberts SB, et al. JAMA. 1994;272:1601–1606.

SSMG 26/11/2016

20



## Satiété

- Phénomène menant à l'arrêt de la prise alimentaire
- Contrôlée par un système complexe comprenant :
  - les sens (goût et odorat)
  - le tractus digestif (distension de l'estomac)
  - le SNC (envie)
  - les nutriments (protéine > glucide > graisse)
- Sécrétions hormonales post prise alimentaire
  - Diminution de la sensibilité aux orexigènes (ea opioïdes - ghréline)
  - Augmentation de la sensibilité aux anorexigènes (ea leptine et insuline)

## Satiété



	Réduction de la prise alimentaire	Augmentation de la prise alimentaire
Ingrédients	Riche en protéines	Riche en graisses
	Riche en fibres	
	Hydrates de carbone lentement digestibles	
Conditionnement	Viscosité haute	Appétissant
	Grand volume	Densité énergétique haute
	Non varié	Petit volume
		Varié

W.F. Nieuwenhuizen et al. / *Clinical Nutrition* 29 (2010) 160-169

SSMG 26/11/2016

23

## Mauvaise adaptation à la dénutrition



- Adaptation métabolique au jeûne (adulte):
  - Perte prépondérante de MG
  - Hypométabolisme
- Effet de la dénutrition sur la composition corporelle (sujet âgé):
  - Perte de poids aux dépens de la masse cellulaire active (MCA)
  - Hypermétabolisme

*Schneider M. Clin Nutr 2002; 21: 499-504*

SSMG 26/11/2016

24



## Résistance à la renutrition

- Etude support entéral
  - 1 groupe jeune et 1 groupe âgé
  - Dénutrition comparable
- Apports Energétiques identiques durant 27 jours via une nutrition entérale contrôlée
  - Jeune : + 6.3 kg > âgé + 4.7 kg

*Hébuterne X. JAMA 1995; 273: 638-48*



## Résistance à la renutrition

- Nutrition entérale 21 jours
- Évaluation CC groupe jeune et âgé
- Gain poids + 2.7kg jeune > + 1.6 kg âgé
- Pour + 1kg de MCA :
  - Jeune : 12000 kcal
  - Âgé : 17000 kcal

*Hébuterne X. Clin Nutr 1997; 16:283-9*



## Résistance à la renutrition

- Moins bon rendement métabolique avec avancée en âge
- Augmentation de l'extraction splanchnique des AA  
*Boirie Y. Am J Clin Nutr 1997; 65:489-95*
- Muscle du sujet âgé plus résistant à l'action des facteurs anaboliques  
*Schneider S. Nutr Clin et Metab 2008; 183-188*

SSMG 26/11/2016

27



## Réponse à la suralimentation

- Régime + 1000 kcal/j pendant 21 jours
    - Sujet jeune : diminution des apports à 85% et retour au poids de départ après 2 mois
    - Sujet âgé : pas de diminution des apports ni de perte de poids : accumulation de masse grasse.
- **Régime hypercalorique**

SSMG 26/11/2016

28

## V. MODES DE PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE



- Enrichissement naturel des aliments
- Suppléments nutritifs oraux
- Nutrition entérale



SSMG 26/11/2016

29



### 1. ENRICHISSEMENT NATUREL DE L'ALIMENTATION

SSMG 26/11/2016

30



## A l'aide de ...

- Protéines** : œufs, lait (en poudre, concentré), fromages (blancs, fondus, frais, à pâte dure), dés de jambon, jambon mouliné, miettes de thon, boulettes de viande, lardons, ...
- Matières grasses** : crème, huile, beurre
- Hydrates de carbone (lentement ou rapidement digestibles)** : purée de pdt en flocons, flocons de céréales, biscuits, vermicelles, tapioca, croûtons, béchamel, chocolat, caramel, confiture, miel, compotes, coulis, ...
- Aliments complets** : lait de poule, crêpes, pain perdu, flan, omelettes, gratins, soufflés, cakes, potages riches (lentilles, boulettes, croûtons, jambon mouliné), potées aux lardons, ...

SSMG 26/11/2016

31



## Apport en protéines / jour

Aliment	Ration	Apport en P
Viande moyenne	125 g	25 g
Fromage en tranche	40 g	12 g
1 bol de lait (ou cacao)	200 ml	7 g
1 laitage	125 g	5 g
2 coins de fromage à tartiner	30 g	5 g
Pain	4 tranches (journée)	11 g
	<b>Total</b>	<b>65 g</b>

SSMG 26/11/2016

32



## Produits laitiers

Aliment	Ration	Apport énergétique	Apport en P
Poudre de lait entier	100g	504 (G-L)	27,1
Lait 1/2 écrémé	100 ml	46	3,3
Lait entier	100 ml	63	3,3
Lait CC entier neutre	100 ml	135	7
Lait CC entier sucré	100 ml	328	8,1

SSMG 26/11/2016

33



## Fromages

Aliment	Ration	Apport énergétique	Apport en P
Gruyère	100 g	411 (L)	28,6
Parmesan	100 g	429 (L)	40
Fromage frais entier (type Philadelphia)	100 g	233 (L)	5,4
Fromage fondu gras	100 g	359 (L)	16,6
Mascarpone	100g	417 (L)	5

SSMG 26/11/2016

34

## Œuf



Aliment	Ration	Apport énergétique	Apport en P
Œuf	1 pce (50g)	76	6,3
Œuf entier/liquide	100ml	152	12,6
Jaune d'œuf	1 pce (20g)	71 (L)	3,2
Jaune d'œuf	100 ml	353 (L)	16
Blanc d'œuf	1 pce (30g)	15	3,33
Blanc d'œuf	100 ml	49	11,1

- Excellente digestibilité
- Protéines de très haute valeur biologique

SSMG 26/11/2016

35

## Produits riches en glucides



Aliment	Ration	Apport énergétique	Apport en G
Pâte à tartiner	100 g	556 (L)	56,2/55,1
Sucre	100 g	400	100/100
Confiture	100 g	244	60,4/60,4
Miel	100 g	321	80/80
Sirop de liège	100 g	274	67,4/67,4
Cacao en poudre sucré	100 g	387	87/78
Petit beurre	100 g	452 (L)	77,4/29
Compote	100 g	120	30/30
Sirop (grenadine, menthe,...)	100 g	320	87/87
Purée en flocons	100 g	347 (P)	71,7/0

SSMG 26/11/2016

36

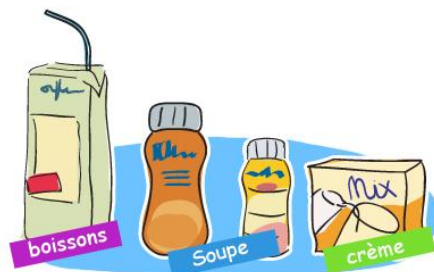
## Produits riches en lipides



Aliment	Ration	Apport énergétique	Apport en L
Beurre	100g	743	82,1
Huile	100g	900	100
Crème 35%	100g	336	35
Crème 20%	100g	212	20,2

SSMG 26/11/2016

37



Une grande variété  
de produits et d'arômes !

## 2. SUPPLEMENTS NUTRITIFS ORAUX

SSMG 26/11/2016

38



## Propriétés

- Préparations nutritives destinées à pallier à une alimentation insuffisante ou incomplète pour couvrir les besoins en énergie et nutriments
- Produits industriels, prêts à l'emploi : stérilisés, en conditionnements individuels
- Polymériques
- Macro et micronutriments
- Apport nutritionnel élevé sans demander de préparation culinaire
- Composition constante et précise
- Goût constant
- Normes européennes : directives 1999/21/CE de la commission du 25 mars 1999 relatives aux aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales

SSMG 26/11/2016

39



## Classification

- Selon:
  - Teneur en protéines : 3 à 10g P/100 mL
  - Densité énergétique : 1 – 1,5 – 2 kcal/mL
  - Teneur en lipides : 15 à 45%
- Groupes de SNO:
  - Isocaloriques
  - Hyperprotéinés (HP)
  - Hyperprotéinés et Hypercaloriques (HPHC)
  - Spécifiques (diabète, insuffisance rénale, insuffisance respiratoire, escarres, âge, ...)
- Produits modulaires :
  - Mélanges glucido-protidiques
  - Protéines seules
  - Glucides seuls

SSMG 26/11/2016

40



## Caractéristiques

- Nature et quantité de protéines
- Densité énergétique
- Présence ou pas de fibres
- Avec ou sans lactose
- Sans gluten
- Osmolarité
- Arômes salés ou sucrés
- Enrichissement en éléments spécifiques ( $\omega_3$ ,  $\omega_6$ , glutamine, vitamine D, Ca, ...)

SSMG 26/11/2016

41



## Avec ou sans fibres ?

- Recommandations : 30g/jour
- Solubles et insolubles
- Intérêt :
  - Régularisation du transit
  - Réduction des diarrhées
  - Formation des AG à chaîne courte
  - Trophicité de la flore anaérobie
  - ↓ glycémie
  - Effet hypocholestérolémiant
  - ↔ Clostridium difficile

SSMG 26/11/2016

42

## Fibres



Fibres solubles (FOS)	Fibres insolubles
Fructo-oligosaccharides	Galacto-oligosaccharides
Oligofructose, inuline, gomme d'acacia	Polysaccharides de soja, amidon résistant, cellulose
Fermentescibles : production d'acides gras à chaîne courte, carburant pour colonocytes	Peu ou pas fermentescibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Masse bactérienne</li> <li>↑ Acides gras à chaîne courte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Volume fécal</li> <li>↑ Rétention d'eau</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Absorption intestinale</li> <li>↑ Motilité intestinale</li> </ul>	Normalisation de la consistance des selles

SSMG 26/11/2016

43

## Fibres



Fibres solubles (FOS)	Fibres insolubles
Fructo-oligosaccharides	Galacto-
Oligofructose, inuline, gomme d'acacia	Polysaccharides de soja, amidon résistant,
Fermentescibles : production d'acides gras à chaîne courte, carburant pour colonocytes	Peu ou pas fermentescibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Masse bactérienne</li> <li>↑ Acides gras à chaîne courte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Volume fécal</li> <li>↑ Rétention d'eau</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Absorption intestinale</li> <li>↑ Motilité intestinale</li> </ul>	Normalisation de la consistance des selles

**Sauf intolérance digestive avérée, AVEC fibres**

SSMG 26/11/2016

44



## Caractéristiques

- Nature et quantité de protéines
- Densité énergétique
- Présence ou pas de fibres
- Avec ou sans lactose
- Sans gluten
- Osmolarité
- Arômes salés ou sucrés
- Enrichissement en éléments spécifiques ( $\omega_3$ ,  $\omega_6$ , glutamine, vitamine D, Ca, ...)



## Avec ou sans lactose ?

*“The undernourished group had a higher incidence of both lactose maldigestion ( $p < 0.0001$ ) and lactose intolerance ( $p < 0.001$ ) than the control group. Our results strongly suggest that undernourishment is accompanied always or almost always by lactose intolerance.”*

*Rosado JL, Rev Invest Clin 1996*

- Éviction en cas de dénutrition avérée (déficience en lactase)
- Éviction en cas de diarrhées sévères (irritant de la muqueuse intestinale)



## Caractéristiques

- Nature et quantité de protéines
- Densité énergétique
- Présence ou pas de fibres
- Avec ou sans lactose
- Sans gluten
- Osmolarité
- Arômes salés ou sucrés
- Enrichissement en éléments spécifiques ( $\omega_3$ ,  $\omega_6$ , glutamine, vitamine D, Ca, ...)

SSMG 26/11/2016

47



## Compliance

- SNO «=» médicament – partie intégrante du soin → meilleure acceptation – mais coût (accord ?)
- Fixer des objectifs de traitement –patient convaincu = situation idéale
- Idéal : 300 à 400 kcal – 30g de P – MAX 2/j**
- Evaluer, encourager - si échec, modifier la stratégie
- En complément du repas → ne remplace pas le repas !!!
- 3 heures avant/après repas → collation nocturne?
- Conditionnement :
  - Berlingots : 125 – 200 ml
  - Crèmes : 125 ml

SSMG 26/11/2016

48

## Satiété retardée



- Quand un adulte jeune prend un yaourt haute énergie 30 minutes avant le repas, il mange 10% de plus, un adulte âgé 30% de plus!! Effet contraire à distance du repas  
→ **Donner un complément alimentaire avant le repas de midi**

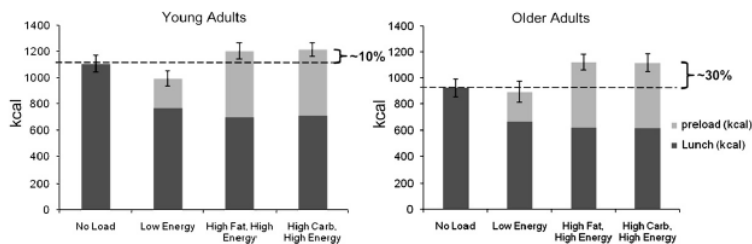


Fig. 1. Mean ( $\pm$ SEM) total energy intake at lunch 30 min after: no preload, after a 500 g (229 kcal) yoghurt preload, after a 500 g (508 kcal) high fat yoghurt preload, and after a 500 g (508 kcal) high carbohydrate preload in younger adults ( $n = 16$ , 18–35 years) and older adults ( $n = 16$ , 60–84 years). (Figure was adapted from<sup>32</sup>).

W.F. Nieuwenhuizen et al / Clinical Nutrition 29 (2010) 160–169

SSMG 26/11/2016

49

## Constats



- Un supplément protéique liquide entraîne une moindre sensation de satiété qu'un supplément « solide » (type crème)
- Un repas liquide entraîne moins une sensation de satiété qu'un repas solide (absence de mastication et diminution de la sécrétion pancréatique)
- Une haute teneur en hydrates de carbone augmente la prise énergétique
- Pris ½ heure avant le repas, le supplément liquide n'engendre pas de réduction de prise alimentaire au repas suivant

SSMG 26/11/2016

50



## SNO liquides

	NESTLE	NUTRICIA	FRESENIUS KABI	BS Nutrition
Lacté - Riche en énergie et en protéine – 2 kcal/ml	Resource 2.0 /F (9gP)	Fortimel compact protein (14,4gP)	Fresubin drink 2 kcal /F (10gP)	Effimax 2.0 sans fibres (10gP)
Lacté -Riche en énergie et en protéine – 1,25 à 1,5 kcal/ml	Resource HP/HC (10gP) Resource Protein (9,4gP)	Fortimel extra (10gP)*	Fresubin protein energy (10gP)	
Lacté -Riche en énergie (1,5 kcal/ml)	Resource Energy (5,6g P)	Fortimel Energy (5,9gP)	Frésubin Energy Drink (5,6gP)	
Goût jus de fruit	Resource fruit (1,25 kcal/ml - 4gP)	Fortimel Jucy (1,5 kcal/ml - 4gP)	Fresubin Jucy Drink (1,5 kcal/ml - 4gP)	Delical Boisson fruitée (4,2g P)

SSMG 26/11/2016

51



## SNO liquides spécifiques

	NESTLE	NUTRICIA	FRESENIUS KABI	BS Nutrition
Diabète	Resource diabète (1 kcal/ml)	Diasip (1,04 kcal/ml)	Fresubin diabet (1,5 kcal/ml)	Delical boisson édulcorée (1,17 à 1,26 kcal/ml)
Escarres	Repair (1,27kcal/ml – 9g P)	Cubitan (1,28kcal/ml – 10gP)		
Seniors	Resource senior activ (1,5 kcal/ml - 10gP – 240mg Ca )			

SSMG 26/11/2016

52



## SNO liquides spécifiques

	NESTLE	NUTRICIA	FRESENIUS KABI	BS Nutrition
IR		Renilon 4,5 et 7		
Cancer (EPA – H.Poisson)			Supportan	
Alzheimer		Souvenaid		
Hépatiques (AA branchés)			Fresubin Hepa	
Préop		PréOp	Provide xtra Drink	
Gamme dysphagique : eux gélifiées	Clinutren Thickened	Nutilis	Fresubin Eau gélifiée Gamme Thickened	

SSMG 26/11/2016

53



## Poudres protéinées

Aliment	Ration	Apport énergétique	Apport en P
Resource Instant Protein® - Nestlé	100 g 1 mesurette : 5g	360 18	90,3 4,52 g
Protifar® Nutricia	100 g 1 mesurette : 2,5 g	368 * 7,5	87,2 g 2,2 g
Fresubin Protein Powder® Frésenius Kabi	100 g 1 mesurette : 5g	360 18	87 g 4,35 g

SSMG 26/11/2016

54

## Produits d'enrichissement calorique



Aliment	Kcal/100g	P/100g	L/100g	G/100g
Fantomallt® <b>Nutricia</b>	384			96
Resource Dextrine Maltose® <b>Nestlé</b>	381			95
Scandishake mix® <b>FK</b>	508	4,7	24,7	67 *
Calshake® <b>Nutricia</b>	495	4,3	24,5	66,1 *
Calogen extra® <b>Nutricia</b>	450		50	0,12
Resource Meritène® <b>Nestlé</b>	380	31	4	56
Resource Meritène Complete® <b>Nestlé</b>	385	22,6	3,8	65,1 **

SSMG 26/11/2016

55



Par gravité



Pompe de nutrition



Administration discontinue



Administration continue



### 3. NUTRITION ENTERALE

SSMG 26/11/2016

56



## Alimentation entérale

### Choix de la voie

Peu de risque d'inhalation Pas de Parésie gastrique AE >4 sem.	Peu de risque d'inhalation Pas de Parésie gastrique AE <4 sem.	Risque d'inhalation Parésie gastrique
<b>Gastrostomie</b>	<b>Sonde Naso-gastrique</b>	<b>Jéjunostomie Sonde Naso-Jéjunale</b>

SSMG 26/11/2016

57



## Alimentation entérale

### Types de solution entérale

Table 6.1.3.2.1. Characteristics of basic polymeric enteral formulas

Polymeric formula	Description
Standard	Nutrient distribution as a normal diet
High protein	Protein >20% of total energy
Low energy	<0.9 kcal·ml <sup>-1</sup>
Normal energy	0.9–1.2 kcal·ml <sup>-1</sup>
High energy	>1.2 kcal·ml <sup>-1</sup>
Fibre-enriched	5–15 g·l <sup>-1</sup> dietary fibre

SSMG 26/11/2016

58



## Alimentation entérale

### Sources d'énergie

- Glucides : mono-, di-, oligo- et polysaccharides
- Lipides : acides gras à chaîne longue (soja, maïs, tournesol, huiles de poisson)
- Protéines : polypeptides (caséine, soja)

### Conditionnements

- 0,5 L – 1 L – 1,5 L

SSMG 26/11/2016

59

## Alimentation entérale



	FRESENIUS KABI	NESTLE	NUTRICIA
<b>Isocalorique</b>	<b>Fresubin original</b>	<b>Isosource standard</b>	<b>Nutrison</b>
Rapport kcal/P	1000 kcal / 38 g de P	1000 kcal / 39 g de P par litre	1000 kcal / 40 g P
Rapport kcal/N	139,5 kcal / 1 g N	135,2 kcal / 1 g N	131,25 kcal / 1 g N
Conditionnement	1000 ml	500 ml/1000 ml	1000 ml
<b>Isocalorique riche en fibre</b>	<b>Fresubin original fibre</b>	<b>Isosource fibre</b>	<b>Nutrison multi fibre</b>
Rapport kcal/P	1000 kcal / 38 g de P / 15 g Fibre	1000 kcal / 39 g de P / 14 g fibre par litre	1030 kcal / 40 g P / 15 g fibre
Rapport kcal/N	139,5 kcal / 1 g N	135,2 kcal / 1 g N	135,9 kcal / 1 g N
Conditionnement	1000 ml	500 ml/1000 ml	1000 ml

SSMG 26/11/2016

60

## Alimentation entérale



	FRESENIUS KABI	NESTLE	NUTRICIA
<b>Hypercalorique</b>	<b>Fresubin energy</b>	<b>Isosource energy</b>	<b>Nutrison energy</b>
Rapport kcal/P	1500 kcal / 56 g de P	1570 kcal / 61 g de P par litre	1500 kcal / 60 g P
Rapport kcal/N	142,5 kcal / 1 g N	135,9 kcal / 1 g N	131,25 kcal / 1 g N
Conditionnement	1000 ml	500 ml/1000 ml	1000 ml
<b>Hypercalorique riche en fibre</b>	<b>Fresubin energy fibre</b>	<b>Isosource energy fibre</b>	<b>Nutrison energy multi fibre</b>
Rapport kcal/P	1500 kcal / 56 g de P / 15 g fibre	1600 kcal / 57 g de P par litre	1530 kcal / 60 g P / 15 g fibre
Rapport kcal/N	142,5 kcal / 1 g N	138,9 kcal / 1 g N	134,4 kcal / 1 g N
Conditionnement	1000 ml	500 ml/1000 ml	1000 ml

SSMG 26/11/2016

61

## Alimentation entérale



	FRESENIUS KABI	NESTLE	NUTRICIA
<b>Hypercalorique et hyper protéiné</b>	<b>Fresubin HP energy</b>	<b>Isosource Protein</b>	<b>Nutrison Protein Plus/MF</b>
Rapport kcal/P	1500 kcal / 56 g de P / 15 g fibre	1220kcal / 66 g de P par litre	1250 kcal / 63 g P / 15 g de fibre si MF
Rapport kcal/N	142 kcal/1g N	90 kcal/1 g N	99 kcal/1g N
Conditionnement	1000 ml	500 ml	1000 ml

SSMG 26/11/2016

62

## Alimentation entérale



	FRESENIUS KABI	FRESENIUS KABI	FRESENIUS KABI
<b>Isocalorique</b>	<b>Fresubin 1000 complete</b>	<b>Fresubin 1500 complete</b>	
Rapport kcal/P	1000 kcal / 55 g P	1500 kcal / 57 g P	
Rapport kcal/N	88,6 kcal / 1 g N	139,5 kcal / 1 g N	
Conditionnement	1000 ml	1500 ml	
<b>Hypercalorique</b>	<b>Fresubin 1200 complete</b>	<b>Fresubin 1800 complete</b>	<b>Fresubin 2250 complete</b>
Rapport kcal/P	1200 kcal / 60 g P	1800 kcal / 90 g P	2250 kcal / 84 g P
Rapport kcal/N	100 kcal / 1 g N	100 kcal / 1 g N	142,4 kcal / 1 g N
Conditionnement	1000 ml	1500 ml	1500 ml

SSMG 26/11/2016

63

## VI. QUELS CHOIX, QUELS BIAIS ?



SSMG 26/11/2016

64



## Remboursement des alimentations artificielles et enrichissements

Type d'alimentation	Remboursement	Facturation
Alimentation Parentérale	Complet	
Alimentation entérale	Partielle	Facturé en partie au patient
Alimentation orale hôpital	Aucun	Pris sur le PJA généralement – souvent non facturé au patient
Alimentation orale en MR/MRS ou à domicile	Aucun	Facturé au résident
Enrichissement naturel des aliments hôpital ou MR/MRS	Aucun	Pris sur le PJA (hôpital et MR-MRS) + coûts RH +

SSMG 26/11/2016

65



## Remboursement des alimentations artificielles et enrichissements

Type d'alimentation	Remboursement	Facturation
Alimentation Parentérale		
Alimentation entérale		
Alimentation orale hôpital		Pris sur le PJA généralement – non facturé au patient
Alimentation orale en MR/MRS ou à domicile		Facturé au résident
Enrichissement naturel des aliments		Pris sur le PJA (hôpital et MR-MRS) + coûts RH +

**Prix de journée alimentaire (coût denrées) en institution : compris entre 3,70€ et 4,90€ !!!**

SSMG 26/11/2016

66

## Valeur nutritionnelle des enrichissements



### A. Potage enrichi (CF 20% - Resource Meritene®, Lait entier poudre)

	kcal	Protéines	Lipides	Glucides
Potage enrichi meritène midi /100 ml	179	8,3	5,1	13,9
Potage ordinaire moyenne /100 ml	25	0,8	1,4	2,4
<b>Différence</b>	<b>154</b>	<b>7,5</b>	<b>3,7</b>	<b>11,5</b>

SSMG 26/11/2016

67

## Valeur nutritionnelle des enrichissements



### B. Potage enrichi et purée enrichie (Lait en poudre entier, CF 40%, huile colza, Emmenthal rapé, œuf, Res.méritène®, lait ½ écrémé)

	kcal	Protéines	Lipides	Glucides
Potage enrichi meritène midi /100 ml	179	8,3	5,1	13,9
Purée enrichie méritène /100g	246	7,9	6,8	20,8
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>16,2</b>	<b>11,9</b>	<b>34,7</b>
Potage ordinaire moyenne /100 ml	25	0,8	1,4	2,4
Purée ordinaire /100g	107	2,8	5,4	17,6
	<b>132</b>	<b>3,6</b>	<b>6,8</b>	<b>20</b>
<b>Différence</b>	<b>293</b>	<b>12,6</b>	<b>5,1</b>	<b>14,7</b>

SSMG 26/11/2016

68

## Valeur nutritionnelle des enrichissements



### C. Potage enrichi, purée enrichie Res.méritène®, crème enrichie (CF20% - Res.Meritène®)

	<b>kcal</b>	<b>Protéines</b>	<b>Lipides</b>	<b>Glucides</b>
Potage enrichi méritène midi /100 ml	179	8,3	5,1	13,9
Purée enrichie méritène /100g	246	7,9	6,8	20,8
Pudding enrichi /110g	110	3,32	4,39	14,42
<b>Total</b>	<b>535</b>	<b>19,52</b>	<b>16,29</b>	<b>49,12</b>
Potage ordinaire moyenne /100 ml	25	0,8	1,4	2,4
Purée ordinaire /100g	107	2,8	5,4	17,6
	<b>132</b>	<b>3,6</b>	<b>6,8</b>	<b>20</b>
<b>Différence</b>	<b>403</b>	<b>15,92</b>	<b>9,49</b>	<b>29,12</b>

SSMG 26/11/2016

69

## Combinaison enrichissement et SNO



### D. Potage enrichi, purée enrichie méritène, crème enrichie + SNO 400kcal/20gP

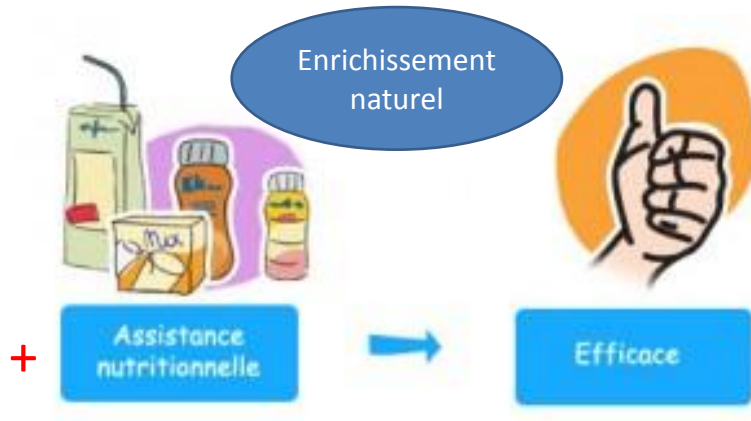
	<b>kcal</b>	<b>Protéines</b>	<b>Lipides</b>	<b>Glucides</b>
Potage enrichi méritène midi /100 ml	179	8,3	5,1	13,9
Purée enrichie méritène /100g	246	7,9	6,8	20,8
Pudding enrichi /110g	110	3,32	4,39	14,42
<b>Total</b>	<b>535</b>	<b>19,52</b>	<b>16,29</b>	<b>49,12</b>
<b>Différence</b>	<b>403</b>	<b>15,92</b>	<b>9,49</b>	<b>29,12</b>
Resource 2,0 fibres/berlingot 200ml	400	18	17,4	42,8
<b>Différence</b>	<b>803</b>	<b>33,92</b>	<b>26,89</b>	<b>71,92</b>

SSMG 26/11/2016

70



## Conclusion

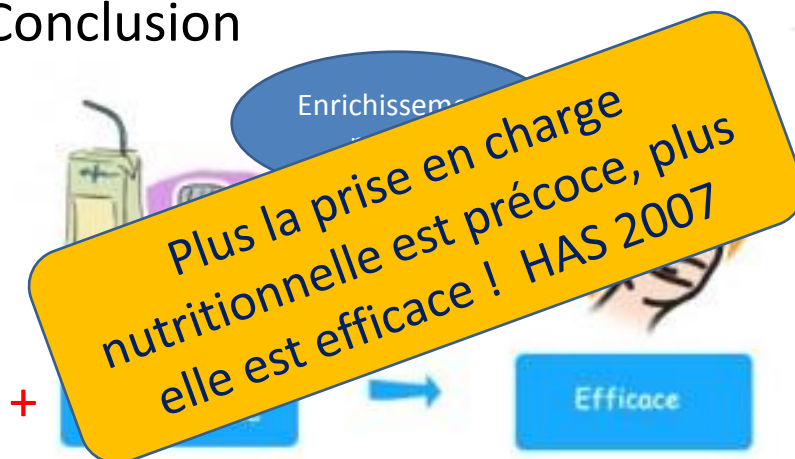


SSMG 26/11/2016

71



## Conclusion



SSMG 26/11/2016

72

Il est important de dépister !

Dépistage

Apports nutritionnels

Besoins de l'organisme

Besoins nutritionnels couverts ?

Quel type de nutrition ?

Humm ! Ça me donne envie !

Environnement favorable

SSMG 26/11/2016 73



OPTINUT  
QUALITÉ - ALIMENTATION - NUTRITION

Merci de votre attention

En savoir plus

<http://www.optinut.be>

Contact : [helene@optinut.be](mailto:helene@optinut.be)