

# NUTRITION ET PLAIES



Docteur Max HAÏNE  
Service Universitaire de Médecine Gériatrique  
Centre hospitalier Lyon Sud



- Il existe une corrélation entre IMC et survenue d'escarre : Hyun S. & al., Am J Crit Care, 2014 (n = 2632)
- Un apport énergétique suffisant améliore la cicatrisation d'escarres : Iizaka S. & al., Geriatr Gerontol Int, 2014 (n= 198)
- Une intervention nutritionnelle prévient l'apparition d'escarres : Horn SD & al., JAGS, 2004 (n = 1524)

Existe-t-il un lien entre  
malnutrition et retard de  
cicatrisation ?

# Retard de cicatrisation : des causes variées

- Causes locales :
  - Pullulation microbienne, surinfection
  - Hypoxie tissulaire : insuffisance veineuse ou artérielle, pression sur téguments (→escarres +++)
  - Présence de débris fibrineux ou nécrotiques
  - Hémostase (présence d'hématome +++)
  - Neuropathie périphérique

# Retard de cicatrisation : des causes variées

- Causes générales:
  - Dénutrition
  - Insuffisance vasculaire
  - Maladies métaboliques (diabète +++)
  - Médicaments (corticoïdes +++)
  - Âge
  - Déficit immunitaire

# Retard de cicatrisation : un cercle vicieux

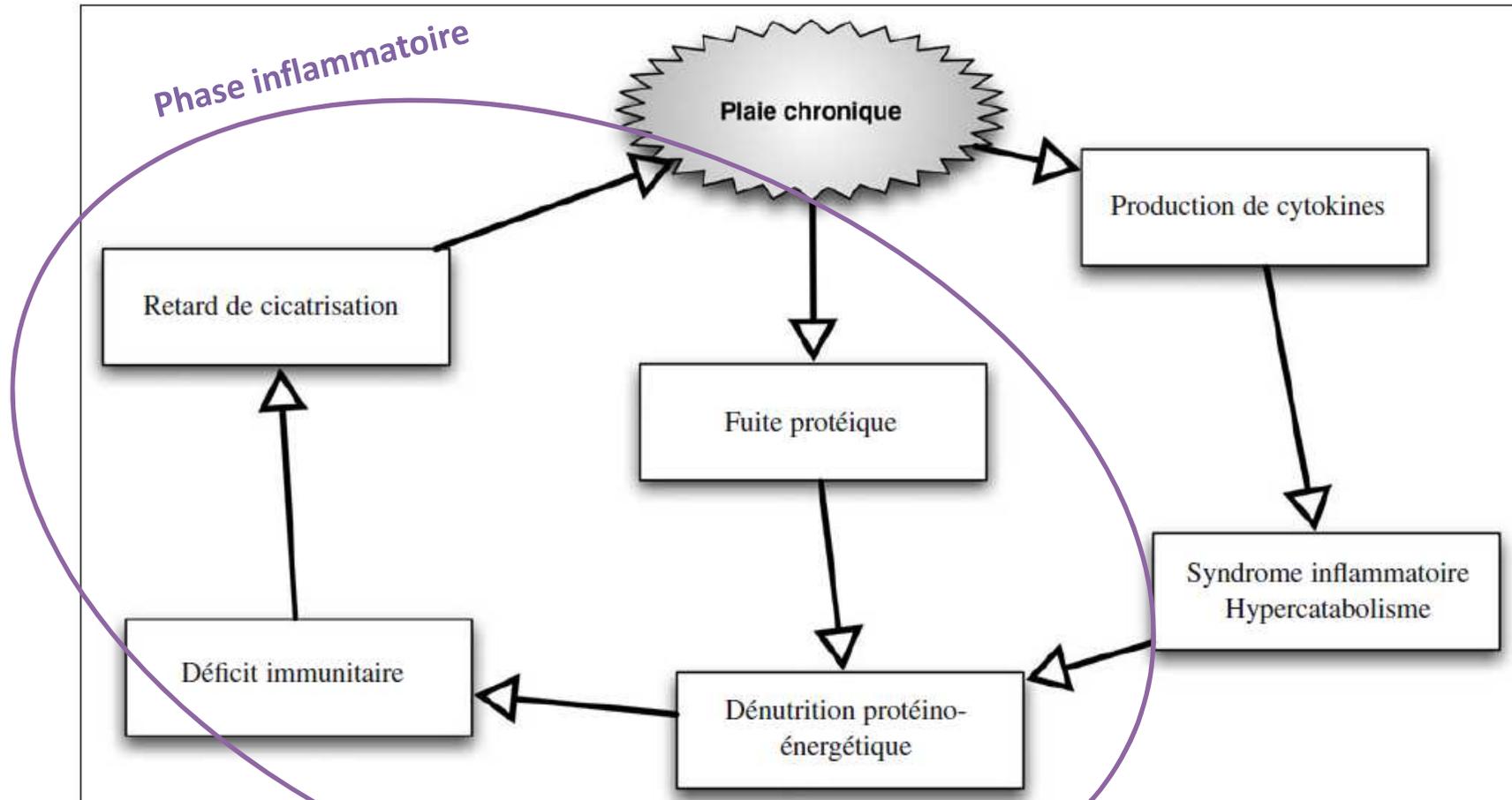


Fig. 1 - Dénutrition, inflammation et plaie chronique : le cercle vicieux.

D'après Senet P., Raynaud-Simon A., traité de nutrition artificielle de l'adulte, Ed. Springer, 2007

# Nutriments impliqués dans la cicatrisation

- Protéines

- Nécessaires à la fabrication du collagène, à la prolifération fibroblastique, à l'angiogénèse
- Nécessaires à chaque étape de la cicatrisation
- 1,5 g/kg (poids corporel)
- Glutamine :
  - ▶ Stimule la prolifération fibroblastique
  - ▶ Augmente la réponse inflammatoire
- Arginine : précurseur de la proline (collagène +++)
  - ▶ Stimule la synthèse du collagène
  - ▶ Stimule la synthèse d'hormone de croissance et le métabolisme protéique

# Nutriments impliqués dans la cicatrisation

- Lipides

- Structure et fonction des membranes cellulaires
- Synthèse des prostaglandines
- Pas d'enrichissement spécifique recommandé : 35 à 40 % de la ration énergétique
- Place des acides gras  $\omega 3$  :
  - Theilla & al., Br J Nutr., 2012 : action positive sur le médiateurs de la cicatrisation , prévient l'aggravation des plaies

# Nutriments impliqués dans la cicatrisation

- Hydrates de carbones
  - 50 à 55 % de la ration énergétique
  - Apportent l'énergie nécessaire à la cicatrisation
- Oligoéléments :
  - Vitamine A : activation/stimulation de la prolifération fibroblastique. ANC 800 µg/j
  - Vitamine C : rôle dans la synthèse du collagène, rôle anti infectieux. ANC 100 – 120 mg/j
  - Vitamine E : stimulation de la réponse immunitaire, rôle antioxydant. ANC 12 mg/j

# Nutriments impliqués dans la cicatrisation

- Oligoéléments :
  - Vitamine K : cofacteur de la synthèse de facteurs de coagulation (prothrombine, VII, IX et X). Une carence gêne la cicatrisation (saignements locaux). ANC 40 à 70  $\mu\text{g}/\text{j}$ .
  - Zinc : rôle ++ dans la synthèse protéique (collagène, ADN) et sur l'immunité. Pas de besoin spécifique mais nécessité de corriger les carences. ANC 10 – 12 mg/j

# Rôle du statut nutritionnel sur le risque d'escarre

- L'obésité ( $25 \leq \text{IMC} < 40 \text{ KG/m}^2$ ) apparaît protectrice Hyun & al, 2014
- Risque plus élevé chez le patient en insuffisance pondérale ou obèse morbide

**Table 3**

Group comparison in the model with total scores on the Braden scale and body mass index

Comparison	Odds ratio	95% CI	P
Normal vs underweight	0.62	0.33-1.17	.14
Normal vs obese	2.02	1.21-3.38	.008
Normal vs extremely obese	0.53	0.33-0.85	.009
Underweight vs obese	3.26	1.79-5.91	<.001
Obese vs extremely obese	0.27	0.18-0.40	<.001

# Rôle du statut nutritionnel sur le risque d'escarre

- La dénutrition est un facteur de risque de survenue d'escarre

**Table 4**

Multivariate analysis of risk factors for pressure ulcer development.

Variables	Reference	Category	Odds ratio	95% CI
Malnutrition	Absence	Presence	2.29	1.53–3.44
Age			0.99	0.97–1.02
Sex	Male	Female	0.95	0.63–1.44
Care-need certification	Care level 3-5	Not certified	0.76	0.18–3.10
		Support level	1.31	0.44–3.89
		Care level 1-2	1.30	0.60–2.80
Cerebrovascular disease	Absence	Presence	0.54	0.36–0.80
Diabetes	Absence	Presence	1.20	0.70–2.05
Immobility on bed	Absence	Presence	1.91	1.14–3.22
Immobility on chair	Absence	Presence	1.18	0.76–1.83
Extreme bony prominence	Absence	Presence	1.43	0.95–2.16
Joint contracture	Absence	Presence	1.18	0.72–1.93
Excess moisture on skin	Absence	Presence	1.66	1.08–2.53
Edema	Absence	Presence	1.28	0.86–1.91

Hosmer-Lemeshow test:  $p = 0.93$ .

CI, confidence interval.

D'après: lizaka & al., clin.nutr., 2010

# Prévalence de la dénutrition

- 4 à 10 % à domicile (mais peut atteindre 25 à 30 % chez la personne âgée dépendante à domicile – Wallace & al. 1995, Ferry & al. 2007)
- 15 à 38 % en institution
- 40 à 60 % à l'hôpital

# Critères diagnostiques de dénutrition

H.A.S. 2007 :

– Dénutrition :

- Perte de poids :  $\geq 5\%$  en 1 mois ou  $10\%$  en 6 mois
- IMC  $< 21 \text{ kg/m}^2$
- Albuminémie  $< 35 \text{ g/l}$
- MNA global  $< 17/30$

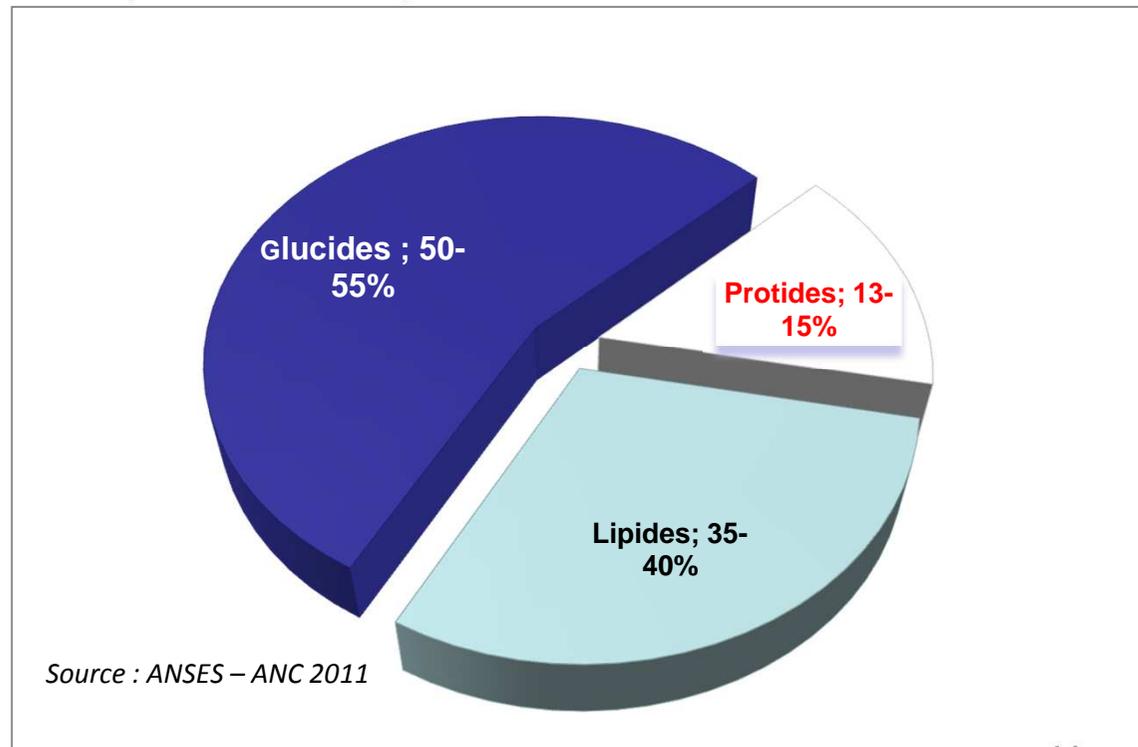
– Dénutrition sévère

- Perte de poids :  $\geq 10\%$  en 1 mois ou  $15\%$  en 6 mois
- IMC  $< 18 \text{ kg/m}^2$
- Albuminémie  $< 30 \text{ g/l}$

1 seul critère nécessaire

# Y a – t – il une prise en charge nutritionnelle spécifique ?

- Respecter les règles de prescriptions du « soins nutritionnel » :
  - Respect des ANC ([www.anses.fr](http://www.anses.fr))

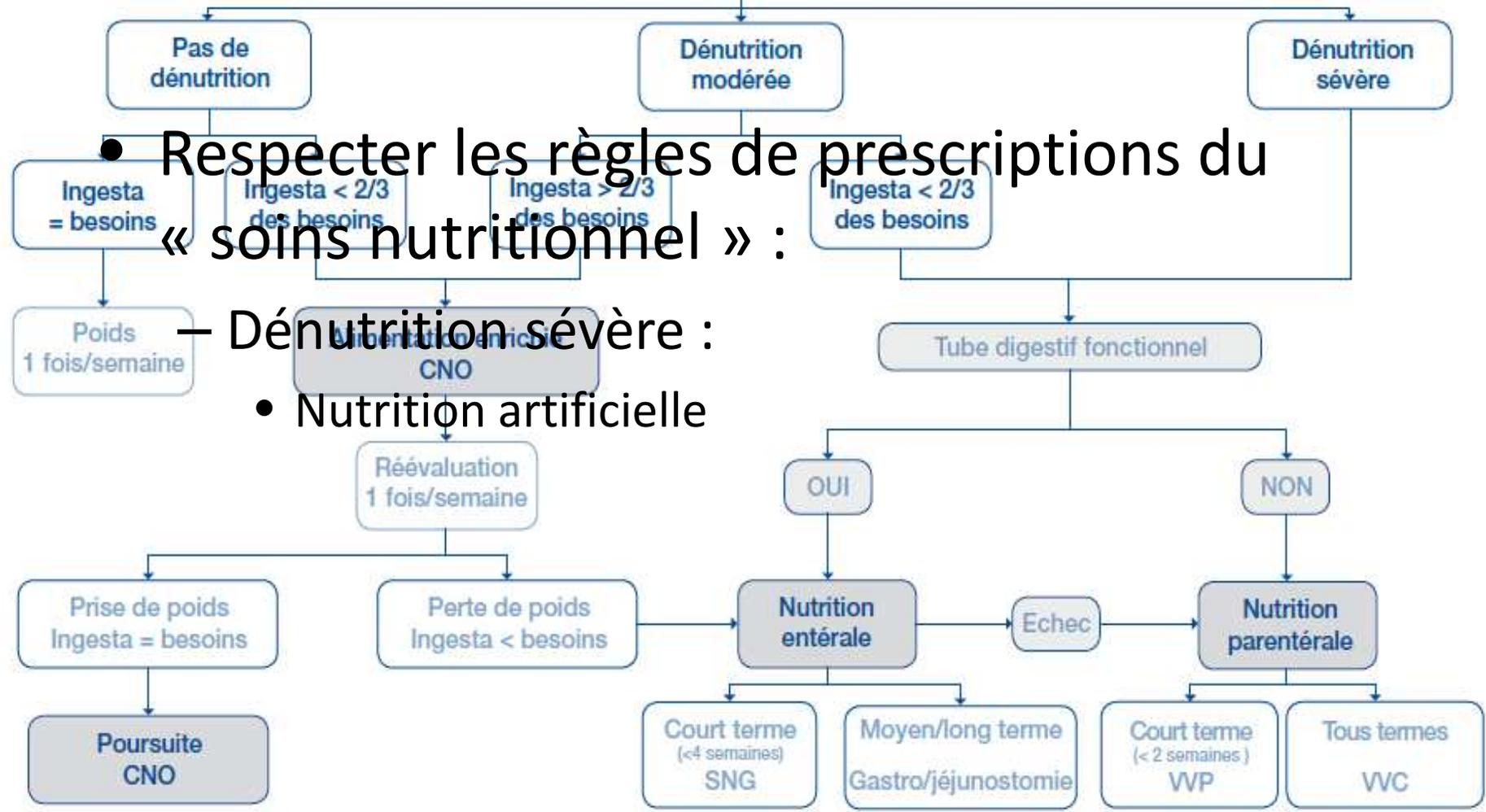


# Y a – t – il une prise en charge nutritionnelle spécifique ?

- Respecter les règles de prescriptions du « soins nutritionnel » :
  - Apport énergétique recommandé : 30 à 40 kcal/kg/j (Raynaud-Simon & al., Clin. Nutr., 2010)
  - Dénutrition :
    - Si apports  $\geq 2/3$  des apports recommandés : nutrition orale
    - Si apports  $< 2/3$  des apports recommandés ou si échec de la nutrition orale : nutrition artificielle

# Y a-t-il une prise en charge nutritionnelle spécifique ?

Évaluation de l'état nutritionnel<sup>1</sup>  
 + Détermination des besoins protéiques<sup>2</sup> en g/kg/jes<sup>3</sup>  
 + Évaluation des ingestions<sup>4</sup>



• Respecter les règles de prescriptions du « soins nutritionnel » :

- Dénutrition sévère :
  - Nutrition artificielle

# Y a – t – il une prise en charge nutritionnelle spécifique ?

- Enrichissement en arginine, zinc, antioxydants :
  - Efficacité sur la cicatrisation : Cereda E. & al., Ann. Med. Int., 2015 (n = 200) ; Ellinger S., Adv. Wound Care, 2014 (Lit. Rev.)
- Ornithine (précurseur Glutamine) :
  - CETORNAN<sup>®</sup> : efficacité sur les lésions  $\leq 8 \text{ cm}^2$  (Méaume S. & al, J. Nutr. Health. Ageing, 2009 (étude randomisée en double aveugle, n= 165)

# Y a – t – il une prise en charge nutritionnelle spécifique ?

- Il n'existe de pas de niveau de preuve suffisant de l'intérêt de préparations spécifiques (Langer G., Fink A., Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers, The Cochrane Library, 2014 – méta-analyse, 23 études cliniques)

**Merci....**