



# Nutrition et plaies du sujet âgé

Emmanuel Alix \*

Monique Ferry\*\*

\* C.H. Le Mans    \*\* C.H. Valence

[www.cfgn.org](http://www.cfgn.org)

# Prévalence/Incidence des plaies du sujet âgé

	Prévalence	Incidence
Escarres	Domicile SIAD : 4 à 4,9% Maison de ret. : 4,3 % Institution LS : 10,1 % Hôpital CSG : 7 %	Domicile : 3,3% (10 ans) Maison de ret.:2,8 % (1 an) Institution LS : 5,8 % Hôpital CSG : 3,2 % (1 an)
Ulcères de jambes	Domicile : 1,4%	?

300.000 Escarres en France.....

# Prévalence de la dénutrition chez les personnes âgées

- ✿ A domicile
  - 4 % avant 75 ans (Euronut Seneca)
  - 10% au delà de 85 ans ou avant hospitalisation (Mowé et al 1994).
- ✿ A l'hôpital et en soins de suite
  - 30 à 50 % des personnes âgées de 75 et + sont dénutries.(compan et al 99, fanello et al , gazotti et al 2000)
- ✿ En institution (maison de retraite et LS)
  - 15 à 30 % de dénutris, fonction de la dépendance et de la politique de l'établissement

# Des mécanismes différents, un contexte de fragilité identique

★ **Ulcères** = ↗ Pression veineuse, fragilisation du tissu cutané superficiel, Phénomènes inflammatoires locaux → ulcération. Cicatrisation lente, lié à la stase veineuse et au déficit nutritionnel (protéines, Zinc, Vitamine C)

★ **Escarres** =

Alitement et immobilisation d'origine neurologique

Pression locale ↗ et cisaillement

Ischémie tissulaire superficielle et profonde associée à des micro-thrombus locaux.

Une diminution de la masse grasse accroît le risque ischémique local

La malnutrition proteino-énergétique indicateur de fragilité et de précarité: un lien commun aux deux pathologies.

# État nutritionnel et risque d'escarre

Paramètres nutritionnels et immobilisation, facteurs de risque d'escarres en analyses univariées et multivariées

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	Analyse multivariée
P/T2	+	+	-	-	-	-	-	-	2
PCT		+					+		
Autonomie alimentation				+	+	+	+		4
Apports "insuffisants"		-			+			+	5,8
Lymphopénie	-	+			+		-		2
Albuminémie	+	-	-		-	+	+		1
Immobilisation	-	+	+	+	+	+	+	+	2,3,4,5,8

(1) Allman, 1986 ; (2) Allman, 1995 ; (3) Guralnik, 1988 ; (4) Bradeis, 1990 ;  
 (5) Berlowitz, 1989 ; (6) Gilmore, 1995 ; (7) Bonnefoy, 1995 ; (8) Perneger, 1998.

# État nutritionnel et risque d'escarre

Malnutrition définie par des index

Auteur	n	% MPE + MPE -	% escarres
Pinchowski (1986)	232	52 → 48 ←	Discrète moyenne sévère } → 7,3 0
Thomas (1991)	324	29 71	17 à 4 sem. 9 à 4 sem.
Ek (1991)	501	28 72	35 21

# Apports alimentaires et risque d'escarre

n	% escarre	paramètres	OR	95% CI
301 (ét. transversale)	33%	conscience	4,1	(2,1-8,1)
		lit-fauteuil	2,4	(1,2-4,9)
		<1100 kcal ou < 50 g prot/j	1,9	(1,0-3,7)
		S-Alb. < 30g/L	1,8	(1,1-3,1)
185 (ét. longitudinale)	11%	AVC	5,0	(1,7-14,5)
		lit-fauteuil	3,8	(1,0-14,0)
		<1100 kcal ou < 50 g prot/j	2,8	(1,0-17,9)

*(Berlowitz & Wilking, J Am Geriatr Soc 1989)*

# Apports alimentaires et risque d'escarre

200 malades dont 77 (38,5%) st. 2+

paramètre	escarre = 0	escarre st. 2+	
(%RDA)	m ± SD	m ± SD	p
énergie	69 ± 26	60 ± 32	
protéines	119 ± 47	93 ± 47	< 0,01
Vit C	149 ± 97	152 ± 137	
Vit A	127 ± 133	113 ± 135	
fer	83 ± 38	74 ± 45	
zinc	52 ± 32	54 ± 51	

(Bergstrom & Braden, J Am Geriatr Soc 1992)



# Support nutritionnel en prévention

501 patients (80±8 ans) Randomisation > supplément oral ;  
10,1% développent des escarres.

	P. supplémentés	P. contrôles
Survenue d'une escarre	9,9%	12%
Constitution 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> escarres	11%	25%
nombre total d'escarres	67	83
amélioration	51%	44%
guérison	42%	33%

(Ek AC, et al. Clin Nutr 1991;10:245-250)

# Support nutritionnel en prévention

---

129 patients (84±8 ans)

Randomisation > supplément nutritionnel entéral ;  
39% développent des escarres.

Sur les 62 patients qui devaient recevoir un supplément entéral, 25 seulement le tolèrent pendant au moins une semaine. Pas de différence entre le groupe supplémenté et le groupe contrôle pour la fréquence et la sévérité des escarres.

*(Hartgrink HH, et al. Clin Nutr 1998;17:287-292)*

# Support nutritionnel entéral et cicatrisation

Etude	n	Méthodologie	Effet
Chernoff et al. (1990)	12	1,8 vs. 1,2 g/kg//j protéines entéral	73% vs. 43% * surface cicatrisée
Breslow et al. (1993)	28	24% vs. 14% protéines entéral ou oral	- 4,2 cm <sup>2</sup> * vs. - 2,1 cm <sup>2</sup> réduction surface escarre

\* p<0,05

*Chernoff RS et al. J Am Diet Assoc 1990;90:A-130.*

*Breslow RA, et al. J Am Geriatr Soc 1993;41:357-362.*

# Complications de l'alimentation entérale

## Patients âgés déments

		Pneumonie	Escarres	Contention
	n	(%)	(%)	(%)
Alimentation orale	52	17	14	56
Alimentation entérale	52	58 *	21	71
naso-gastrique	39	54	20	69
gastrostomie	9	67	22	78
jéjunostomie	4	75	25	75

\* :  $\chi^2 = 18,1$ ,  $p < 0,01$ , entérale vs. orale

(Peck A, et al. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:1195-1198)

# Effet des nutriments spécifiques : acides aminés

---

- Acides aminés soufrés (Met, Cys) : pas d'arguments cliniques.
- Acides aminés branchés (Val, Leu, Ileu) : amélioration du bilan azoté ; pas d'amélioration de la cicatrisation.
- Glutamine : source d'énergie, précurseur de la biosynthèse des nucléotides ; pas d'effet sur la cicatrisation.

# Effet des nutriments spécifiques :

## vitamines

---

### Vitamine A

- Facilite la réaction immunitaire à médiation cellulaire ?
- Induit la différenciation fibroblastique et le dépôt de collagène ?
- Contrecarre les effets délétère des corticoïdes sur la cicatrisation

Pas d'étude contrôlée des effets de la vit A sur la cicatrisation des escarres.

### Vitamine C

- Facilite le dépôt de collagène sur les plaies
- Le risque d'escarre plus élevé chez les patients déficitaires en vit C.
- Le risque de déficit est plus élevé chez les patients âgés.
- Le déficit peut apparaître au cours de l'hospitalisation.
- Pas d'intérêt de vit C chez les patients non-déficitaires.

# Effet des nutriments spécifiques :

## minéraux

### Zinc

- Intervient dans les mécanismes de défense immunitaire
- La perte en Zn est proportionnelle à la taille de la plaie
- Un excès de Zn est toxique (nausées, vomissements, infections).

Le Zn favorise la cicatrisation (ulcères de jambe) chez les patients déficitaires, mais n'augmente pas le % de patients qui cicatrisent, ni la vitesse de cicatrisation chez les patients non-déficitaires.

**Dans les escarres, les observations sont plutôt défavorables.**

(Houston S, et al. J Am Geriatr Soc 2001;49:1130-1132)

# Effet des nutriments spécifiques

- Les acides aminés

## Arginine

- Précurseur de la proline du collagène, via l'ornithine ;
- Stimule la sécrétion d'IGF-1 ;
- Stimule la réponse lymphocytaire.

↑ 52% du contenu d'OH proline dans l'implant artificiel simulant une plaie. Pas de ↓ du temps d'épithélialisation de la plaie.

*(Barbul A, et al. Surgery 1990;108:331-337 - Kirk SJ, et al. Surgery 1993;114:155-160.)*

## Ornithine

- Mêmes mécanismes... (alpha-cetoglutarate d'ornithine validé dans cette indication)

**Augmentation (NS) de la surface d'escarre cicatrisée avec Ornithine vs. suppl. protéiné.**



# Relation M.P.E et escarre

1. La gravité de l'escarre est proportionnelle à l'intensité de la malnutrition
2. Risque de développer un escarre

**X 2** si S-albumine a 31 g/l Vs 35g/l

**X 3** si S-albumine < à 26 g/L

# Inter-relations nutrition/escarres

L'hyper-catabolisme déclenchée par ou associé à l'escarre aggrave la MPE déjà présente,

- ▶▶ en augmentant les besoins nutritionnels
- ▶▶ en induisant ou en augmentant une anorexie

# Le traitement des escarres

Comprend une thérapeutique nutritionnelle

- ▶▶ précoce et,
- ▶▶ intense selon importance MPE et hypercatabolisme associé

# Statut nutritionnel des patients âgés porteur d'ulcère de jambe

Série de 66 patients de  $72.9 \pm 16.3$  ans

Ulcère évolutif > 3 mois, 59% depuis plus d'un an,  
53 % des cas: ulcère variqueux > 30 cm<sup>2</sup>

Évaluation de l'état nutritionnel défini par la biologie :

Albuminémie < 35 g/l : 48.5 % des cas ( Sd Inflammatoire 66 % des cas)

Anémie : 59 % et Sd inflammatoire : 58 %

Mais	Enquête nutritionnelle	ns
	Anthropométrie Poids , I.M.C.	ns
	Caractéristiques de la plaie	ns

Hypoalbuminémies + fréquentes et + profondes après 70 ans

# Des relations contradictoires entre Ulcère veineux et état nutritionnel

## Étude prospective :

25 patients, âge moyen: 60 ans, 1 ou + 1 ulcères veineux  
suivi nutritionnel/ TC.O<sup>2</sup>/taille de l'ulcère à 2 reprises à 4 S

Risque nutritionnel modéré à élevé 84 %

I.M.C. : 50 % > 25 kg/m<sup>2</sup>

Biologie nutritionnelle anormal : 68 %

Rappel des 3 jours (ingesta < AJR) calories : 85 %, protéines: 75 %

Zinc : 85 %

Aucun lien statistique entre état nutritionnel, TC.O<sup>2</sup> et temps de guérison.

*Wipke-Tevis DD et al . J Vasc Nurs 1998 ;16:48-56*

## Étude interventionnelle ouverte :

6 patients 79 – 93 ans, ulcère veineux ouvert depuis plus d'un an

Compléments diététiques individualisés

Évaluation pendant 9 mois : 4 fermetures totales ou > 90% / 6 patients

*Wissing UE et al J Wound Care 2002; 11 : 15-20*

# Évaluer ?

## Pour

- ✱ Dépister les patients à risque
- ✱ Évaluer la gravité
- ✱ Identifier le type de malnutrition
- ✱ Élaborer une stratégie

## En

- Quantifiant les apports
- Pesant le patient
- Dosant les protéines nutritionnelles

# Surveillance alimentation

Si les apports sont inférieurs aux 2/3 des besoins :

- Sans perte de poids et sans modification du bilan biologique = aide à l'alimentation orale
- Avec perte de poids > 5% et diminution albumine , la cause et l'intensité de la dénutrition vont guider la conduite

# Alimentation

Ingesta > 2/3 des besoins requis

Oui

Non

Reévaluation chaque semaine

Bilan complémentaire avec bilan biologiques : Paramètres perturbés

Oui

Non

< au seuil de dénutrition

Aide à l'alimentation  
Évaluation hebdomadaire

Oui

Non

Support nutritionnel

Surveillance accrue  
+ supplémentation

Re-évaluation hebdomadaire



# Stratégie nutritionnelle

- ▶▶ Le besoin de base d'un sujet âgé en bonne santé est de 30 kcal/kg/j
- ▶▶ Un sujet avec dénutrition d'apport devra absorber 35 à 40 kcal/j/kg/j et 1,5 à 2 g de protides/kg/j
- ▶▶ Un sujet avec dénutrition par augmentation des besoins devra absorber 40 à 45 kcal/kg/j et 1,5 à 2 g/kg/j de protides

# Surveillance Alimentation

- Surveillance hebdomadaire
- Seuil critique =  $2/3$  des besoins
- Si apports supérieurs aux  $2/3$  des besoins , continuer la surveillance.

# dépistage de la dénutrition à l'hôpital et en institution après 75 ans

Niveau 1

- MNA simplifié à 6 items**
- appétit
  - perte pondérale et IMC ( $P/T^2$ )  $\leq 21$
  - Motricité
  - maladie aiguë ou stress psy
  - maladie neuro-psychiatrique

**Intervenants:**  
AS, IDE  
Diététicien  
Médecin

Perte pondérale  
ou ingesta  $< 2/3$

**MNA  $\geq 12$**

**MNA  $< 12$**

Niveau 2

**Suivi pondéral**

- hebdo: Court séjour, S.S.R.
- mensuel: E.H.P.A.D.
- Mesure simplifiée des ingesta

**M.N.A. à 23 items**

- Indépendance, médicaments, escarres.
- Nb. de repas, Évaluation diététique,
- Nécessité d'une aide pour se nourrir,
- Auto-perception de sa santé,
- Circonf. Brachiale et Mollet

**MNA de 17 et 23.5**

**MNA  $< 17$**

Niveau 3

**Intervention diététique**  
Évaluation des ingesta

---

**Suppléments  $\pm$  N.A.**  
Mobiliser le patient  
Pesée hebdomadaire

**Intervention de l'équipe de nutrition : PH et diététicien**  
Évaluation des ingesta

---

**Discuter N. A. selon éthique**  
Pesée hebdomadaire  
Mobiliser le patient

# Diagnostic de la dénutrition

Repose sur un faisceau d'arguments concordants

- ✱ **Ingesta** < 1500 kcal/j ou 30 kcal/kg/j (rappel des 24 heures, pesée des restes d'un repas calibré)
- ✱ **Perte pondérale** de 2% en 1 semaine, 5% en 1 mois, ou 10% en 6 mois
- ✱ **I.M.C.** ( $P/T^2$ )  $\leq$  21 kg/m<sup>2</sup>
- ✱ **M.N.A.** < 17 ou Busby < 97,5
- ✱ **Albumine** < 35 g/l si C-RP < 25 mg/l



rien  
 un peu moins de la moitié  
 un peu plus de la moitié  
 tout



	DATES	___/___/___	___/___/___	___/___/___							
D E J E U N E R	Petit déjeuner										
	Entrée										
	Viandes										
	Légumes										
	Fromage-laitage										
	Dessert										
	Goûter										
D I N E R	Potage										
	Viandes										
	Légumes										
	Fromage-laitage										
	Dessert										
Commentaires											

# Dosages des Protéines Sériques

## *Albumine*

Marqueur de dénutrition  
Chronique  
Facteur pronostique

## *Transthyréline*

(Préalbumine)

Baisse rapide au cours des  
dénutritons et inflammations  
Critères d'efficacité d'une  
renutrition

## *C-RP*

Marqueur d'inflammation aiguë

Permet de dissocier  
Une infection (CRP > 100 mg/l)  
Et une autre inflammation

## *Orosomucoïde*

(alpha 1 glycoprotéine acide)

Marqueur d'inflammation  
chronique

Utile pour dissocier  
Une guérison d'un passage  
à la chronicité

# Index de malnutrition

- Poids :
  - 2% en 1 semaine
  - 5% en 1 mois
  - 10% en 6 mois

- IMC < 22 kg/m<sup>2</sup>

- M.N.A. < 17

- Biologiques

Albumine :

MPE modérée	< 35 g/l
MPE sévère	< 30 g/l
MPE grave	< 25 g/l

Paramètre surestimé  
en cas de déshydratation

Préalbumine :

MPE modérée	< 200 mg/l
MPE sévère	< 150 mg/l
MPE grave	< 100 mg/l

Varie beaucoup avec  
l'inflammation

# Évaluation du type de malnutrition

Paramètres	Malnutrition "exogène"	Malnutrition « endogène »	Malnutrition mixte
Poids	↓	→	↓
Poids/Taille <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	↓	→	↓
Circonférence de membre	↓	→	↓
Épaisseur de plis cutanés	↓	→	↓
Albumine plasmatique	→ ou ↓	↓	↓ ↓
CRP plasmatique	→	↑ ↑	↑ ↑



# Une décision liée au type de malnutrition

- 1 - La dénutrition est récente et hypermétabolique

Augmenter rapidement les apports à **35-45 kcal/kg / jour**. Tous les moyens sont bons

- 2 - La dénutrition répond à une carence d'apport chronique

Augmenter lentement et progressivement les apports caloriques à **35 kcal/kg/jour**.

Agir sur la qualité de l'alimentation et traiter la dépression souvent associée

# Une décision liée à l'intensité de la malnutrition

## ★ 1 Dénutrition modérée

Albuminémie < 35 g/l, Préalbunémie < 200 mg/l

Privilégier l'apport oral, augmenter le nombre et la qualité des repas

## ★ 2 Dénutrition sévère

Albuminémie < 30 g/l, Préalbunémie < 150 mg/l

Privilégier l'apport oral et y associer des compléments enrichis en protides

## ★ 3 Dénutrition grave

Albuminémie < 25 g/l, Préalbunémie < 100 mg/l

Compléments associés aux repas et aux collations

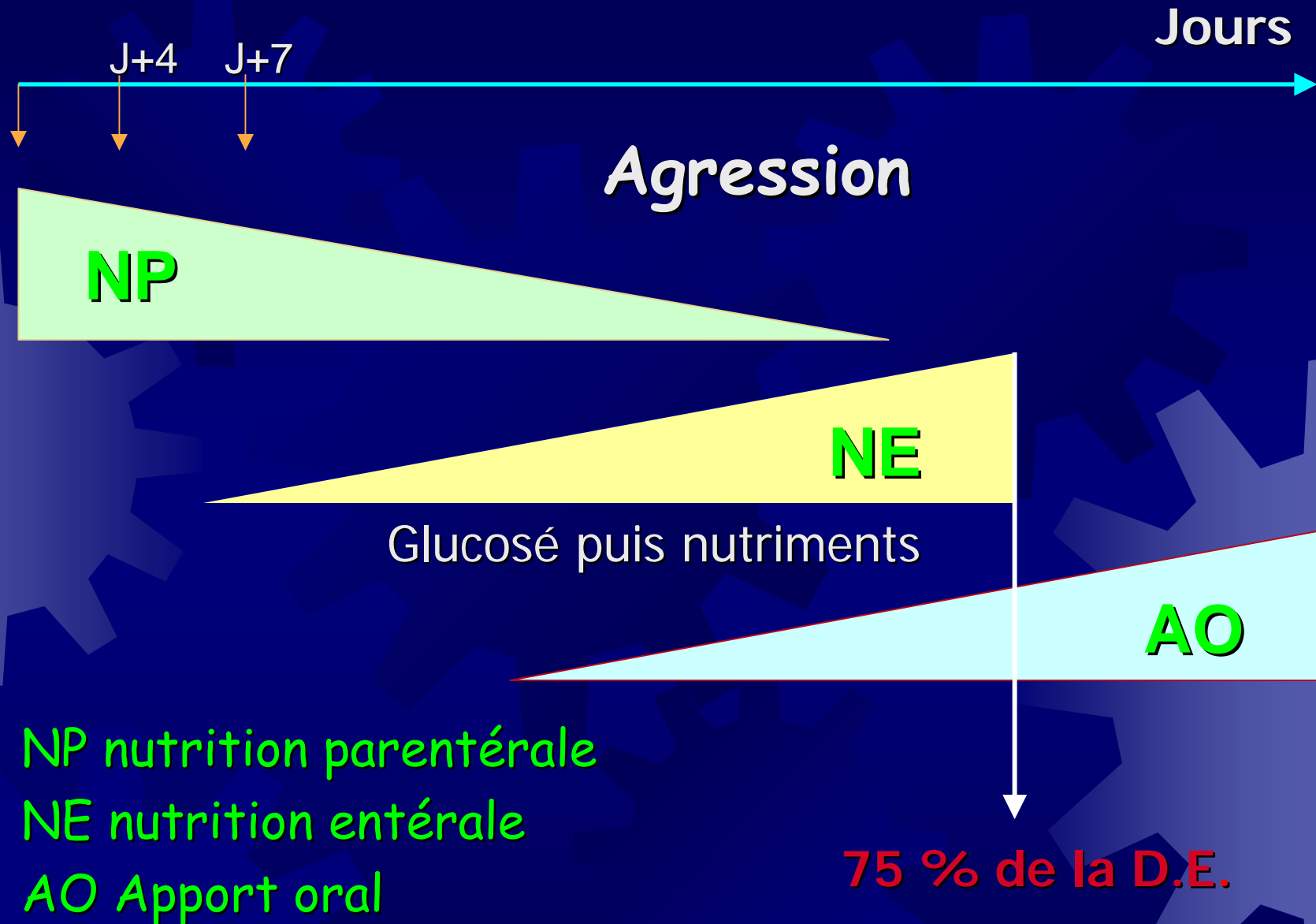
Décision de nutrition artificielle en l'absence de réponse clinique au huitième jour

# Les compléments oraux

- ✗ Quand l'alimentation est insuffisante pour couvrir les besoins énergétiques
- ✗ Mais pas « à la place du repas »
- ✗ Compléments protéino-énergétiques
  - A donner à distance du repas
  - Tolérance médiocre au long cours
  - Diversifier les sources de compléments
    - Soupes
    - Boissons à base de lait
    - Dessert lactés gélifiés et ...varier les parfums

# Si la nutrition artificielle est nécessaire

- Préférer la voie entérale
- Préférer les protéines entières
- Intérêt des diètes semi-élémentaires
  - Au début d'une renutrition et seulement si
  - Dénutrition grave et ancienne
  - Pathologie digestive aiguë



# Principes éthiques applicables à l'alimentation

---

**Humanité et  
autonomie**

**Proportionnalité  
et futilité**

**Le patient et  
son alimentation**

**Soulagement  
des symptômes**

**Achèvement  
d'une vie**

# Conclusion 1

- L'immobilisation est le premier facteur de risque de constitution d'escarres ; un mauvais état nutritionnel est un risque supplémentaire.
  - Le mauvais état nutritionnel résulte aussi de pathologies inflammatoires augmentant les besoins et diminuant l'appétit,
- 
- L'augmentation de l'apport protéique par voie orale favorise la cicatrisation de escarres, sans obligatoirement corriger les paramètres nutritionnels.
  - Le recours à une alimentation entérale doit tenir compte de considérations éthiques ; la fréquence des complications peut assombrir le pronostic si les indications ne sont pas correctement posées.

# Conclusion 2

- L'Insuffisance veineuse est le premier facteur de risque de constitution d'ulcères variqueux ; un mauvais état nutritionnel pourrait constituer un risque supplémentaire.
  - Le mauvais état nutritionnel résulte aussi de pathologies inflammatoires augmentant les besoins et diminuant l'appétit, Il s'inscrit dans la précarité sociale de ces patients.
- 
- L'augmentation de l'apport protéique par voie orale favorise la cicatrisation des plaies cutanées, en l'accélérant.
  - Le recours à une alimentation entérale doit rester exceptionnelle dans des plaies d'origine veineuse en l'absence de données validées.