


# I. Besoins nutritionnels du sujet âgé

- = au moins sujet jeune à activité égale
- 1800 Kcal / jour
- 1 g Protéines / kg / jour
- 1,2 g Calcium /jour
- Tte maladie aiguë va  les besoins



# L'ALIMENTATION À LA RETRAITE SES RÈGLES

elle doit

## ▶ ÊTRE APPÉTISSANTE

- au goût suffisamment relevé  
varié
- bien présentée
- de texture adaptée



# L'ALIMENTATION À LA RETRAITE SES RÈGLES

elle doit

## ▶ ÊTRE ÉQUILBRÉE

En privilégiant

- les produits laitiers (4 fois/jour)
- les fruits mûrs
- une crudité en salade tous les jours
- des légumes et féculents tous les jours

En n'omettant pas de boire  $\geq 1,5$  litres/jour

à ↗ en cas de

	• chaleur
	• fièvre



# L'ALIMENTATION À LA RETRAITE SES RÈGLES

elle doit

## ▶ ÊTRE ÉQUILBRÉE

Dans la journée

- petit déjeuner copieux 20-30%
- déjeuner correct 30-40%
- goûter léger 10-15%
- dîner suffisant 20-25%

À chaque repas

- déjeuner à 5 composantes
- dîner à 4 composantes



# L'ALIMENTATION À LA RETRAITE SES RÈGLES

elle doit

▶ **ÊTRE ÉQUILBRÉE**

4 repas/jour

À heures fixes

7-9 heures

12-13 heures

16-17 heures

19-20 heures

En laissant

- un temps suffisant entre 2 repas ou collation ( $\geq 3$  heures)
- un temps pas trop long de jeûne nocturne ( $< 12$  heures)
- un temps suffisant pendant le repas pour les petits mangeurs

La possibilité de collations nocturnes



# L'ALIMENTATION À LA RETRAITE SES RÈGLES

elle doit

## ▶ ÊTRE CONVIVIALE

- avec accueil sympathique
- dans un cadre agréable
- avec des partenaires désirés
- repas de fêtes fréquents

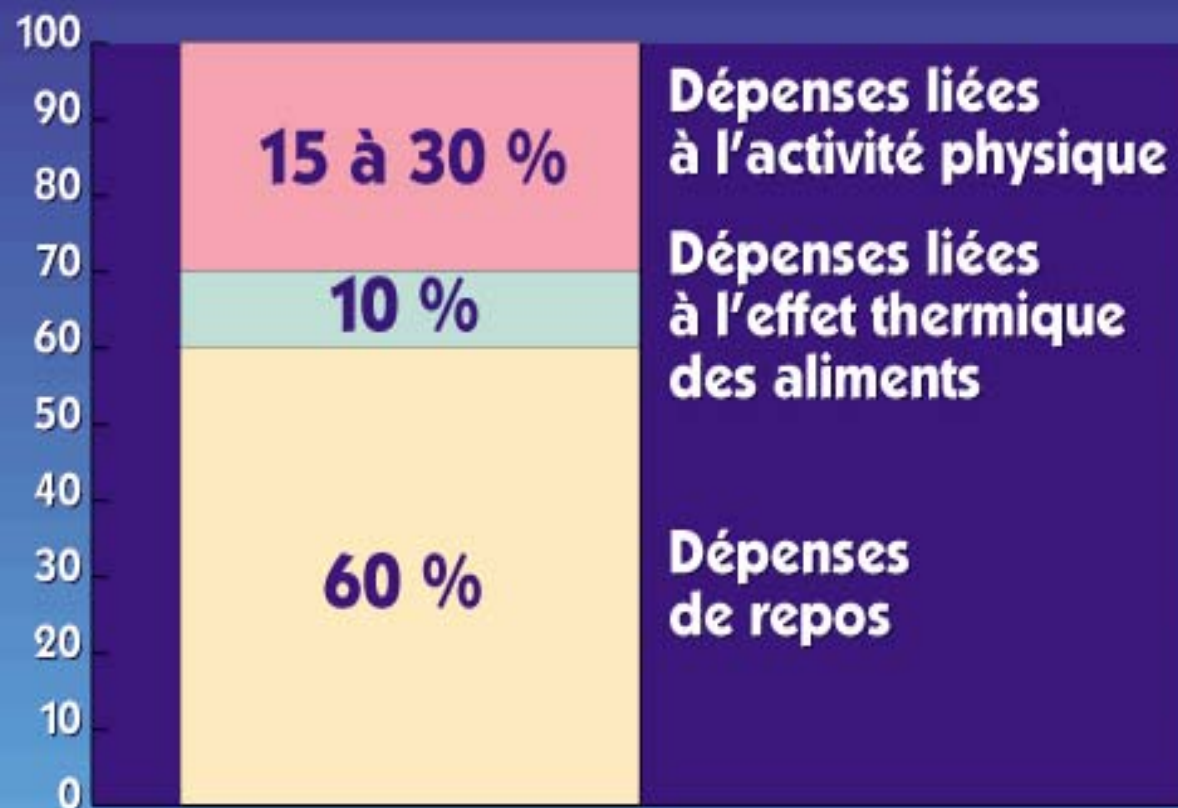
## ▶ ÊTRE ADAPTÉE AU CAS DE CHACUN

préparation adaptée

- en densité nutritionnelle (enrichies)
- à texture adaptée



# DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES QUOTIDIENNES



Apport minimum chez le sujet âgé :  $\geq 30$  kcal/kg/j

pour 60 kg  $\rightarrow$  1800 kcal/j



# FACTEURS MODIFIANT LES DÉPENSES CHEZ LES SUJETS AGÉS

Facteur	Clinique	Métabolisme	Conséquences
vieillessement	↘ activité	DER* ↘	RAS
+			
Insuffisance d'apport	anorexie sarcopénie	DER* ↘ ↘	↘ mobilité ↘ défenses immunitaires
+			
Stress	infection intervention chirurgicale	DER* ↗ ↗	inadaptation à l'↗ des besoins

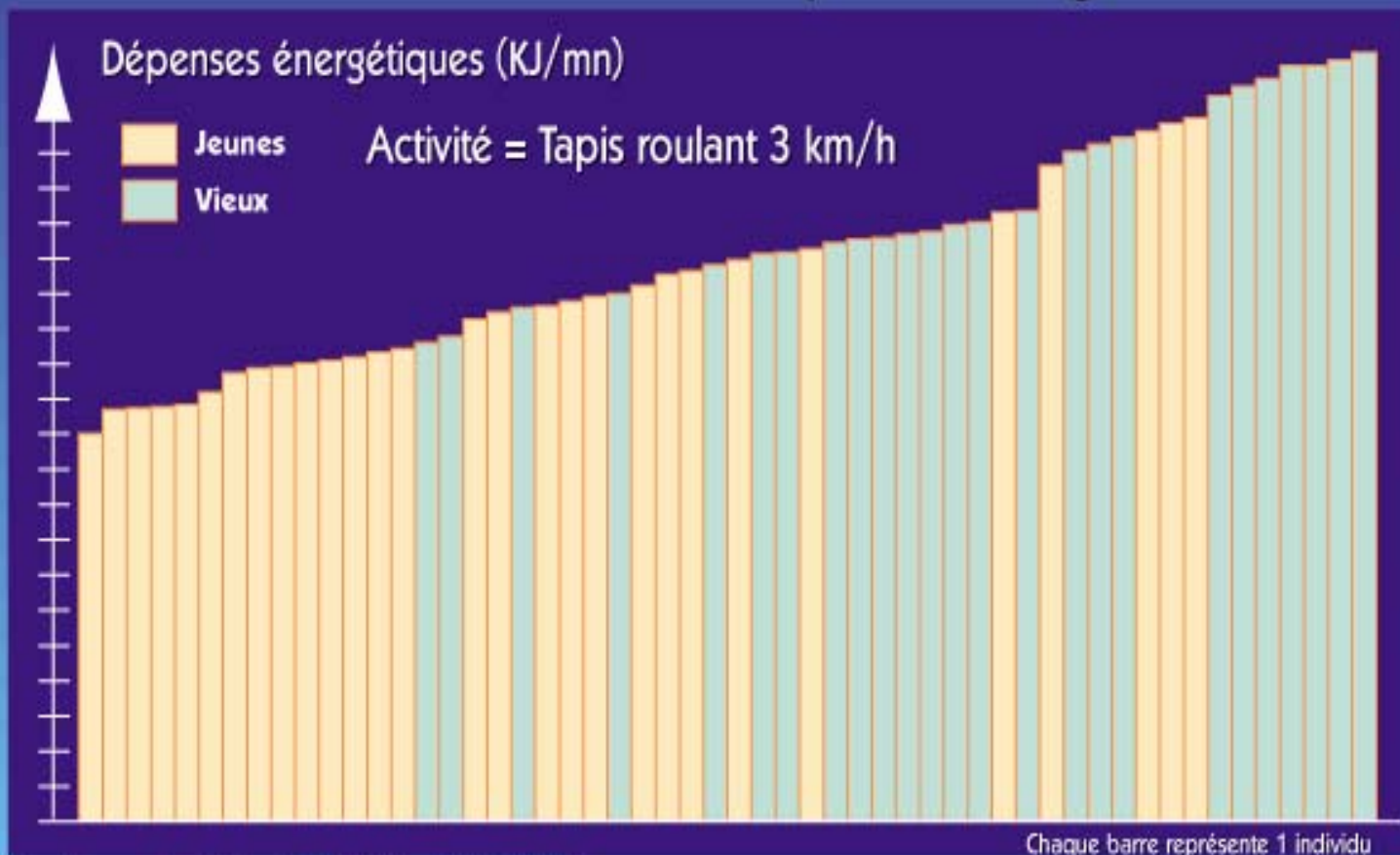
\* DER : Dépenses Energétiques de Repos





# DÉPENSES ÉNERGETIQUES LIÉES À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE EN FONCTION DE L'ÂGE

➤ de 20% chez la personne âgée





# BESOINS EN EAU

Sujet âgé = adulte : 30 à 45 mL H<sub>2</sub>O/kg/jour  
ex : 80 ans, 60kg → 2,4L/j (boisson + alimentation)



Apport minimum en eau de boisson : 700 mL/j



# BESOINS QUANTITATIFS EN PROTÉINES

## PHYSIOLOGIQUES

- Apports conseillés 1 à 1,2g/kg/jour  
soit 60g de protéines par jour  
pour une personne de 60 kg.

## PATHOLOGIQUES

- Apports conseillés 1,5g à 2g/kg/jour  
soit 90 à 120g de protéines par jour  
pour une personne de 60 kg.

*L'apport en hydrates de carbone doit être suffisant  
(G/P > 2,5)*

# APPORTS QUALITATIFS

Préférer les protéines animales (60% du total)





# DES PROTÉINES



100 g de viande

+



1 œuf

+



1/2 l de lait

= 50 g



100 g de poisson

+



40 g de jambon

+



60 g de gruyère  
ou emmenthal

= 50 g



2 œufs

+



100 g de poisson  
pané

+



60 g  
de camembert

= 50 g



80 g de jambon

+



300 g de moules  
en coquilles

+



2 yaourts

= 50 g



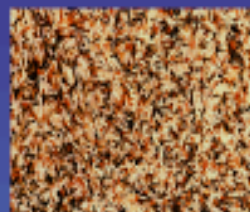
# DES HYDRATES DE CARBONE

## Privilégier

Féculents  
+  
Pain



ou



ou



ou



ou



## Réduire



de préférence  
en fin de repas



# DES GRAISSES TOUS LES JOURS

Graisses végétales :	Huile crue	→	1 cuillère 1/2 à soupe
+			
Graisses animales :	Beurre cru	→	2 plaquettes de 10 g ou 60 g de crème fraîche
		==	
		==	environ 15 g de lipides

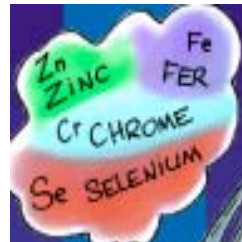
# LIPIDES : APPORTS ÉQUILIBRÉS



Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition





# LE CALCIUM

Carence alimentaire fréquente + déficit en vitamine D

Retentissement osseux et intérêt d'un complément vitamino-calcique prouvé

Complément vitamino-calcique large +++

1,2g/j (voire 1,5) + vitamine D

dans populations :

- confinées à domicile
- en perte d'autonomie
- hospitalisées
- institutionnalisées



# DU CALCIUM

+ Vitamine D

4 fois 200 000 UI/an

+ Exercice physique doux

3-4 km de marche/jour

Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition



# LE CALCIUM

Apports conseillés  $\geq 1,2$  g/j



1 litre de lait  
=  
1,2 g de calcium



1 yaourt  
=  
150 mg de calcium



50 g de gruyère  
=  
500 mg de calcium

**MULTIPLIER LES PRISES  
DANS LA JOURNÉE**

(4 ou 5 prises d'aliments contenant du calcium / jour)



# DU CALCIUM

1200 mg = 1 litre de lait



+



+



+



+



+



+



+



+



+



+



+



+



+



+



+





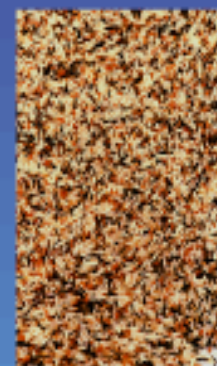
# DES FIBRES

20 g / jour

des légumes



+



+ Eau



+ Exercice physique  
3-4 kms de marche/jour



# APPORTS EN MICRONUTRIMENTS (oligoéléments et vitamines)

Suffisants si l'alimentation est abondante  
et variée (1800 - 2000 kcal/j)

Toujours insuffisants si l'apport énergétique est  
< 1500 kcal/j



# DES LÉGUMES ET DES FRUITS DE SAISON



## DES VITAMINES

### Printemps



# DES LÉGUMES ET DES FRUITS DE SAISON

## DES VITAMINES



Eté







# DES LÉGUMES ET DES FRUITS DE SAISON



## DES VITAMINES

### Automne

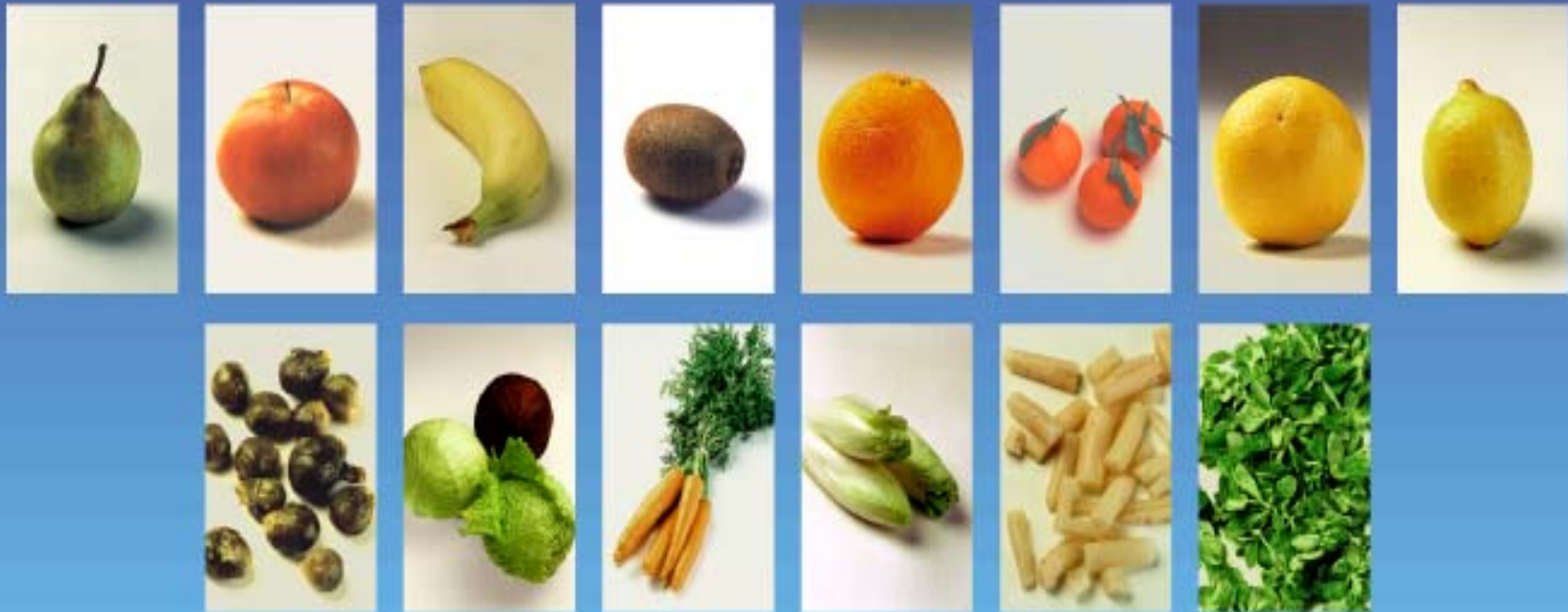


# DES LÉGUMES ET DES FRUITS DE SAISON

## DES VITAMINES



### Hiver





## LES MINÉRAUX mg/L

Calcium, Phosphore,  
Magnésium, Fer

---

Besoins connus

Evaluation du statut possible  
en thérapeutique courante

Tableaux cliniques carentiels  
ou subcarentiels reconnus

Complément si risque  
de subcarence

## LES OLIGO-ÉLÉMENTS $\mu\text{g/L}$

Sélénium, Zinc, Chrome

---

Besoins ?

Pas d'évaluation du statut  
en pratique courante

Tableaux cliniques des états  
carentiels ou subcarentiels ?

Complément ?

## II. Définition de la Dénutrition Protéino-énergétique

- **déficit en énergie et en Protéines**
- **par défaut d'apport ou hypercatabolisme**
- **perte de poids aux dépends de la masse maigre**
- **perte poids > 10% dans les 6 derniers mois**



# APPORT ÉNERGÉTIQUE AU DOMICILE

**Avant 75 ans**

6-12% des hommes } mangent moins  
25-30% des femmes } de 1500 kcal/j

**de 75 à 80 ans**

La prévalence de la malnutrition  
augmente de 1% par an.



# APPORT CALCIQUE (AU DOMICILE)

**9/10** des sujets âgés n'atteignent pas les apports recommandés (1200 mg/j)

**1/5** des hommes ont une carence d'apport calcique < 500 mg/j

**2/3** des besoins en calcium (1200 mg/j) sont apportés par les produits laitiers



8h



Midi



16 h



Soir

# LES ERREURS GROSSIÈRES



Glucides Trop peu, et trop de sucres simples

Protides Insuffisant chez 1 homme sur 4  
et 1 femme sur 10

Alcool Attention aux gros buveurs

Lipides Pas assez d'acides gras polyinsaturés

Fibres Pas assez

Eau Pas assez

# LES 12 SIGNES D'ALERTE



1 • Revenus insuffisants

2 • Perte d'autonomie physique ou psychique

3 • Veuvage, solitude, état dépressif

4 • Problèmes bucco-dentaires

5 • Régimes

6 • Troubles de la déglutition

**AUCUN DE CES ÉVÈNEMENTS N'ÉVOQUE  
A LUI SEUL UNE DÉNUTRITION**



## LES 12 SIGNES D'ALERTE



**7** • Deux repas par jour

**8** • Constipation

**9** • > 3 médicaments par jour

**10** • Perte de 2kg dans le dernier mois ou de 4kg dans les 6 derniers mois

**11** • Albuminémie < 36g/L

**12** • Toute maladie

**AUCUN DE CES ÉVÈNEMENTS N'ÉVOQUE  
A LUI SEUL UNE DÉNUTRITION**

### III. Fréquence de la dénutrition

- **1 à 3 % à domicile**
- **50% à l'entrée en institution**
- **Carence en Calcium : 40 à 60% des SA en institution**
- **Carence en Vit D : 80 à 100% des SA en institution**



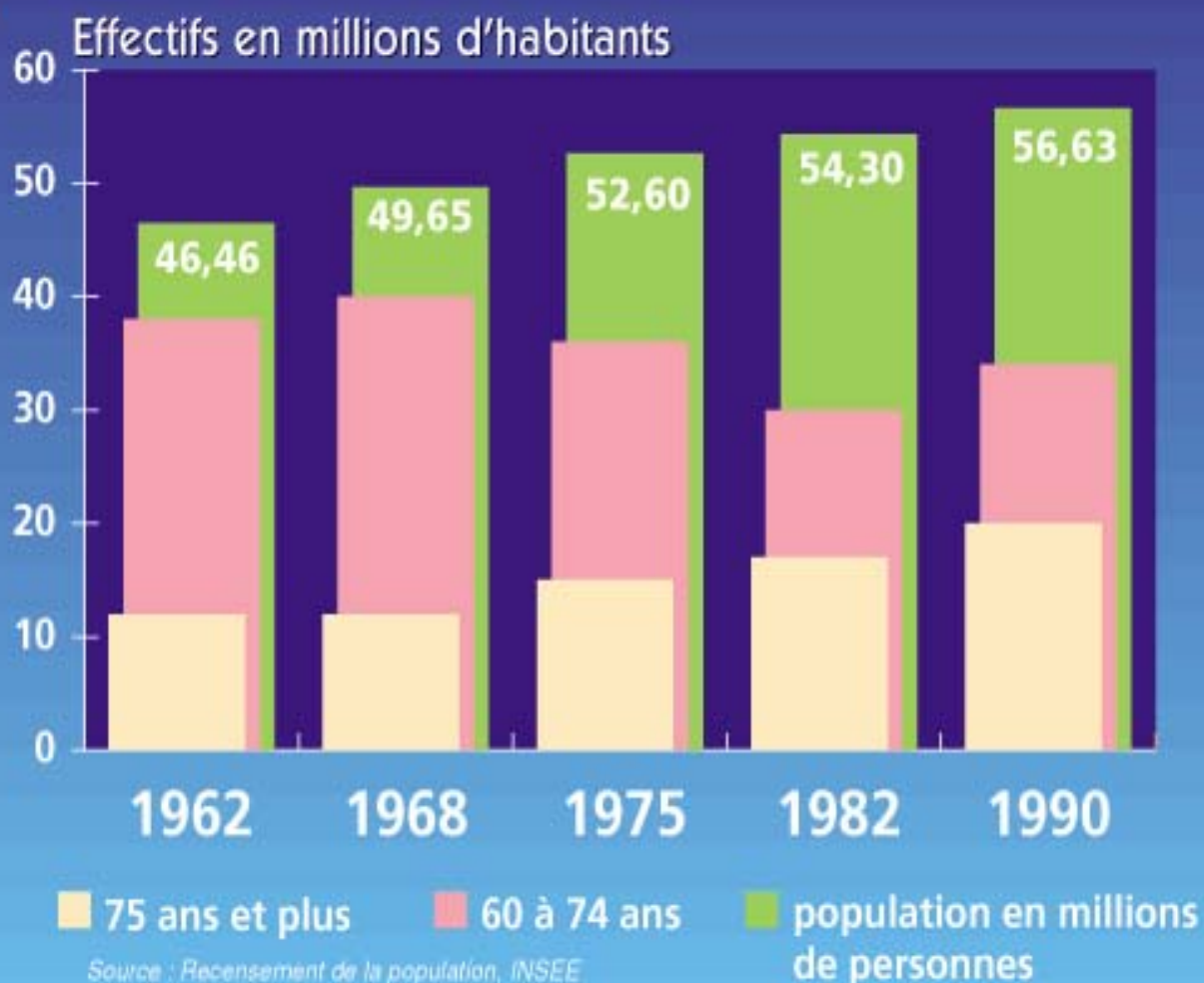
# PRÉVISION DE L'ÉVOLUTION DE LA POPULATION ÂGÉE



Source : Economie statistique - Mai 1991



# RÉPARTITION PAR ÂGE DE LA POPULATION DE 1962 À 1963



Source : Recensement de la population, INSEE

Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition



# INSTITUTIONNALISATION SELON LE SEXE ET L'ÂGE

	HOMMES	FEMMES
60-74 ans	1,9 %	1,6%
75-79 ans	3,2%	4,7%
80 ans et +	9,2%	15,3%

Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition

Source : recensement de la population 1990



## ESTIMATION DU NIVEAU DE DÉPENDANCE DE LA POPULATION DE 65 ANS ET PLUS VIVANT À DOMICILE

Personnes confinées au lit et au fauteuil	1,4 à 3%
Confinées au domicile	6,1 à 7,7%
Ayant besoin d'aide pour les soins personnels	3,9 à 6,5%
Ayant besoin d'aide pour les tâches domestiques courantes	23,7 à 28,1%
Ayant besoin d'aide pour les tâches domestiques occasionnelles	32,5 à 41,3%

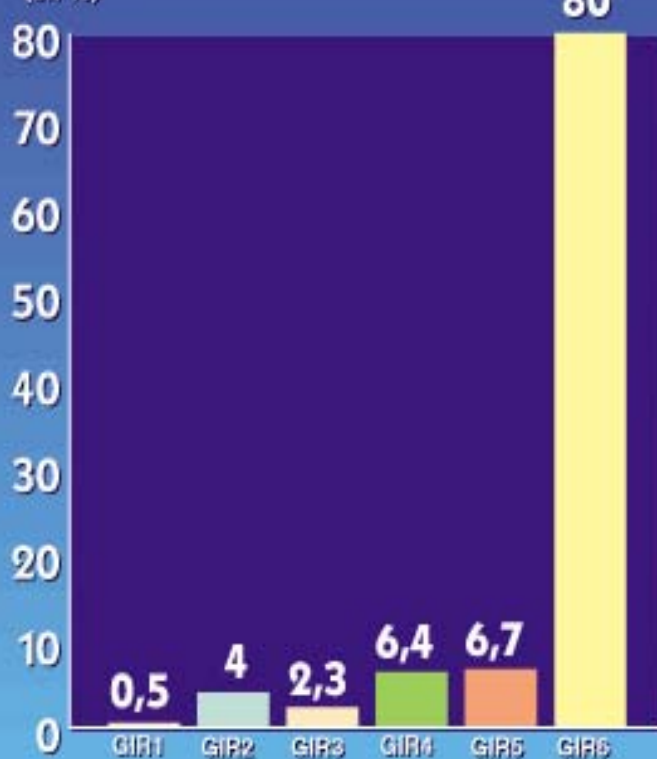
Source : indicateur d'incapacité fonctionnelle en gérontologie  
CTNERHI - INSERM 1990



# RÉPARTITION DU NIVEAU DE DÉPENDANCE PAR "AGIRRAGE"

## Evaluation par Groupe Iso-Ressources

des personnes vivant à domicile  
(en %)



Source : Enquête AGGIR-ORS Barthe 1994

des personnes vivant en institution  
(en %)



Source : Enquête AGGIR-ORS Barthe 1994



# DÉPENDANCE DES PERSONNES ÂGÉES DE PLUS DE 75 ANS VIVANT EN INSTITUTION

Pourcentage, pour chaque fonction, de personnes "ne faisant pas"



Source : Enquête AGGIR-ORS Sarthe 1994

Données extrapolées à l'ensemble des personnes de plus de 75 ans en institution





# AIDE À L'ALIMENTATION



**FOYER LOGEMENT**

**5-15%**



**LONG SÉJOUR**

**50-70%**

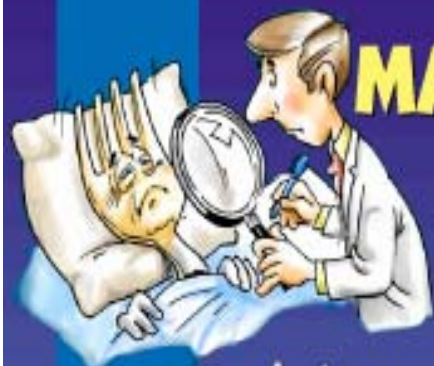


**MAISON DE RETRAITE**

**10-25%**

Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition



# MALNUTRITION PROTÉINO-ÉNERGÉTIQUE À DOMICILE EN EUROPE ET AUX USA

Auteur	date	n	Age	Sélection	Prévalence
Départ of Health and Social Security	79	365	> 65	E.A.	3%
N.H.A.N.E.S II	89-94	5000	> 50	E.A., A., Bio	5%
Euronut-SENECA I	88-89	2858	70-75	E.A., A., Bio	3-4%
Euronut-SENECA II	92-93	1221	75-80	E.A., A., Bio	2,2%

**Prévalence moyenne : 4 %**

Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition

E.A. : Enquête alimentaire    A : Anthropométrie    Bio : biologie



# MALNUTRITION PROTÉINO-ÉNERGÉTIQUE EN INSTITUTION GÉRIATRIQUE

(soins de longue durée)

Auteur	date	n	Age	Sélection	Prévalence
Siebens	86	240	81,7	E.A., A	34 %
Elmstahl	87	360	85	E.A.	13 %
Sahyoun	88	260	80,5	Bio, A., E.A.	19 %
Larsson	90	435	81	Bio, A	28,5 %
Charru	96	60	85	Bio, E.A.	13,8 %
Lebreton	97	73	86	Bio, A	27 %

**Prévalence moyenne : 15-30 %**

E.A. : Enquête alimentaire    A : Anthropométrie    Bio : biologie    H : Hormonologie



## MALNUTRITION PROTÉINO-ÉNERGÉTIQUE EN EUROPE À L'HÔPITAL ET EN SOINS DE SUITE

Auteur	date	n	Age	Sélection	Prévalence
Weinsier	79	134	52	Bio, A	48%
Jouquan	83	260	< 65	Bio, A	32%
Manciet	83	400	81	Bio, A	60%
Rapin	85	96	79	Bio, A	59%
Brocker	88	100	83	Bio(H), A	40-67%
Rietsch	89	283	81	Bio, A	52%
Alix	91	50	80	Bio, A, I <sup>o</sup>	50%
Constans	92	324	80	Bio, A	30-41%
Potter	95	69	82	A	26%

**Prévalence moyenne : 50 %**

A : Anthropométrie    Bio : biologie    H : Hormonologie

# IV. Evaluation diagnostique de la dénutrition

- **Courbe de poids**
- **Biologie : alb, préalb, CRP**
- **Enquête alimentaire**
  - **MNA, fiche alimentaire**
  - **questions simples**

# ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA MALNUTRITION PROTÉINO-ÉNERGÉTIQUE (M.P.E.)



**CRITÈRES DIÉTÉTIQUES**

**CRITÈRES ANTHROPOMÉTRIQUES**

**CRITÈRES BIOLOGIQUES**



***M.P.E. = ABSENTE, MODÉRÉE OU SÉVÈRE***



## POURQUOI ÉVALUER ?

### POUR

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

## COMMENT ÉVALUER ?

### EN

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



## ET VOUS, QUELLE EST VOTRE ALIMENTATION ?

Pour le savoir, répondez à toutes les questions.

- |  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| 1 - Vous sentez-vous toujours capable de faire les courses ou de vous mettre à table ? .....                               | Oui : 0 Non : 1 | <input type="checkbox"/> |
| 2 - Mangez-vous tous les jours : des fruits, des légumes verts et des laitages ? .....                                     | Oui : 0 Non : 1 | <input type="checkbox"/> |
| 3 - Avez vous maigri de 2 kg ou plus dans le dernier mois, ou de 4 kg et plus dans les six dernier mois ? .....            | Oui : 1 Non : 0 | <input type="checkbox"/> |
| 4 - Avez-vous une maladie ou un handicap qui vous gêne pour vous alimenter ? .....   | Oui : 1 Non : 0 | <input type="checkbox"/> |
| 5 - Avez-vous subi une intervention chirurgicale ou avez-vous eu une affection médicale aiguë durant le dernier mois ? ... | Oui : 1 Non : 0 | <input type="checkbox"/> |
| 6 - Avez-vous l'impression de dégoût, de manque d'appétit ou l'impression de n'avoir jamais faim au moment des repas ? .   | Oui : 1 Non : 0 | <input type="checkbox"/> |
| 7 - Mangez-vous souvent seul(e) ? .....  | Oui : 1 Non : 0 | <input type="checkbox"/> |
| 8 - Buvez-vous plus de 3 verres de vin, de bière ou plusieurs alcools par jour ? .....                                     | Oui : 1 Non : 0 | <input type="checkbox"/> |
| 9 - Faites vous 3 repas par jour ? .....   | Oui : 0 Non : 1 | <input type="checkbox"/> |
| 10 - Prenez-vous 3 médicaments ou plus par jour ? .....  | Oui : 1 Non : 0 | <input type="checkbox"/> |
| <b>Sujet à risque = Score &gt; 3</b>   |                 | <input type="checkbox"/> |
| <b>Score = Total des points obtenus</b>  |                 | <input type="checkbox"/> |

Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition

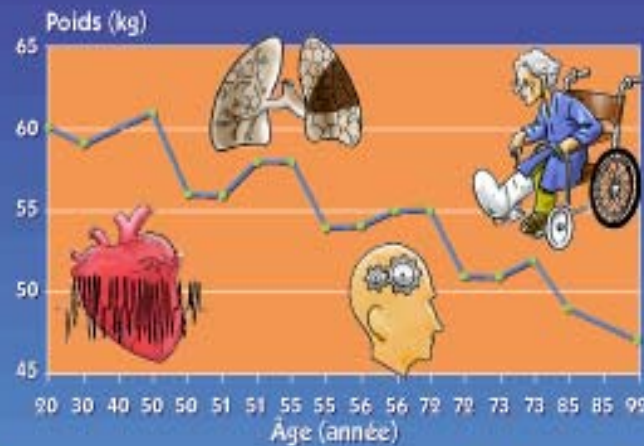
d'après P. BROCKER et coll. Thérapeutique. Entretiens de Bichat. L'Expansion Scientifique Française. 1995 : 177-180



# ANTHROPOMÉTRIE



- Poids (à mesurer lors de toute visite)  
Cassure de la courbe de poids ?



- Index de masse corporelle :  $\text{Poids} / \text{Taille}^2$   
( $\text{kg}/\text{m}^2$ )
- Circonférence : bras ou mollet
- Pli cutané tricipital

# DOSAGE PROTÉINES SÉRIQUES



## *Albumine*

Marqueur de dénutrition chronique

Facteur pronostique

## *Transthyrétine*

(Préalbumine)

Baisse rapidement au cours des dénutritions et des inflammations

Critère d'efficacité d'une renutrition

## *C-RP*

Marqueur d'inflammation aiguë

Permet de dissocier  
une infection (CRP > 100mg/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

- toute cassure de la courbe de poids

$$BMI \leq 22 \text{ kg/m}^2$$

## Biologiques

- Albumine :
  - malnutrition modérée < 35 g/L
  - malnutrition sévère < 30 g/L
  - malnutrition grave < 25 g/L
- Préalbumine (transthyrétine) :
  - malnutrition modérée < 200 mg/L
  - malnutrition sévère < 150 mg/L
  - malnutrition grave < 100 mg/L

paramètres souvent surestimés en cas de déshydratation

varie beaucoup avec l'inflammation (CRP)

# LES PIÈGES DU DIAGNOSTIC



**Obèse dénutri**

**Poids stable** (dénutrition + œdème)

- palper le coup de pied systématiquement

**Albumine normale chez un patient déshydraté**

**Albumine basse en cas d'insuffisance rénale**

**Insuffisance hépatique**

- Dosage préalbumine, orosomucoïde, et CRP ininterprétables

**Insuffisance cardiaque avec œdème**

- albumine basse



# QUANTIFICATION DES APPORTS ALIMENTAIRES (Diététicienne)

- Interrogatoire des 24 heures
- Feuille détaillée de surveillance alimentaire (3-7 jours)
- Méthode de l'histoire alimentaire
- Pesée des plateaux (pour la recherche en milieu hospitalier)

# M.N.A DÉPISTAGE



**A Le patient présente-t-il une perte d'appétit ? .....**
  
 0 = anorexie sévère
   
 1 = anorexie modérée
   
 2 = pas d'anorexie

A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ?

**B Perte récente de poids (< 3 mois) .....**
  
 0 = perte de poids > 3 kg
   
 1 = ne sait pas
   
 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg
   
 3 = pas de perte de poids

**C Motricité .....**
  
 0 = du lit au fauteuil
   
 1 = autonomie à l'intérieur
   
 2 = sort du domicile

**D Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois ? .....**
  
 0 = oui    2 = non

**E Problèmes neuropsychologiques .....**
  
 0 = démence ou dépression sévère
   
 1 = démence ou dépression modérée
   
 2 = pas de problème psychologique

**F Indice de masse corporelle .....**
  
 (I.M.C. = poids/taillé<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)
   
 IMC < 19 = 0
   
 19 ≤ IMC < 21 = 1
   
 21 ≤ IMC < 23 = 2
   
 IMC ≥ 23 = 3

**Si le résultat est égal ou inférieur à 11, (maximum = 14) : complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel**

Nestlé, Vellas B, Guigoaz Y



## M.N.A (suite)

**G** Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ? ..... 0 = non 1 = oui ..

**H** Plus de 3 médicaments 0 = non 1 = oui ..

**I** Escarres ou plaies cutanées ? ... 0 = non 1 = oui ..

**J** Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ? ..... 0 = 1 repas 1 = 2 repas 2 = 3 repas ..

**K** Consomme-t-il ?

une fois par jour au moins des produits laitiers ? oui  non

une fois par semaine des œufs ou des légumineuses ? oui  non

chaque jour de la viande, du poisson ou de la volaille ? oui  non

..... 0,0 = si 0 ou 1 oui 0,5 = si 2 oui 1,0 = si 3 oui ..

**L** Consomme-t-il deux fois par jour au moins des fruits ou des légumes ? .....

**M** Combien de verres de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait, vin, bière...) ... 0,0 = moins de 3 verres 0,5 = de 3 à 5 verres 1,0 = plus de 5 verres ..

**N** Manière de se nourrir 0 = nécessite une assistance 1 = se nourrit seul avec difficulté 2 = se nourrit seul sans difficulté ..

**O** Le patient se considère-t-il bien nourri ? (problèmes nutritionnels) ? 0 = malnutrition sévère 1 = ne sait pas ou malnutrition modérée 2 = pas de problème de malnutrition ..

**P** Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ? ..... 0,0 = moins bonne 0,5 = ne sait pas 1,0 = aussi bonne 2,0 = meilleure ..

**Q** Circonférence brachiale (CB en cm) 0,0 = CB < 21 0,5 = CB < 21 CB < 22 1,0 = CB > 22 ..

**R** Circonférence du mollet (CM en cm) ..... 0 = CM < 31 1 = CM > 31 ..

**RÉSULTAT : 17 à 23,5 : risque nutritionnel, < 17 : dénutrition**

Nestlé, Vellas B, Guigoaz Y

Club Francophone

Gériatrie & Nutrition



		Club Francophone Gériatrie & Nutrition	...../...../.....				...../...../.....				...../...../.....				...../...../.....			
			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Rien																
		<input checked="" type="checkbox"/> -1/2																
		<input checked="" type="checkbox"/> +1/2																
		<input checked="" type="checkbox"/> Tout																
		Petit Déjeuner																
D é j e u n e r	Entrées																	
	Viandes																	
	Légumes																	
	Fromage-Laitages																	
	Desserts																	
		Gouter																
D i n e r	Potages																	
	Viandes																	
	Légumes																	
	Fromage-Laitages																	
	Desserts																	
		Commentaires																



# V. Causes de la dénutrition

- **Modifications physiologiques**
- **Insuffisances d 'apport**
- **Hypercatabolismes**



**VIEILLISSEMENT**

**AFFECTIONS**

**MALNUTRITION**

**ENVIRONNEMENT**

**MÉDICAMENTS  
ET RÉGIMES**

# Causes : Modifications physiologiques (1)

- **Modifications d 'organe**
  - **seuil du goût s 'estompe**
  - **altération denture, gencives**
  - **atrophie muqueuse gastrique,  
réduction sécrétion HCl**
  - **réduction sécrétions grêle**
  - **ralentissement transit**



## MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES DU GOÛT

↗ Seuil de perception des saveurs à 70 ans  
30% pour le sucre  
70% pour le salé

↗ Seuil de perception des odeurs à 70 ans  
30 à 70%

↗ Seuil de discrimination des odeurs  
et des saveurs

➡ *Tout paraît de plus en plus fade*



# ÉLÉVATION DU SEUIL DE PERCEPTION DU GOÛT



RELEVER LES PLATS



# MODIFICATIONS PATHOLOGIQUES DU GOÛT : LES CAUSES

Médicaments

Hyposialie, déshydratation

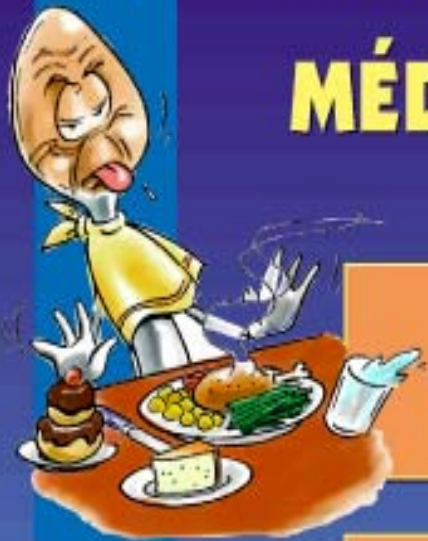
Bains de bouche intempestifs

Maladies Mycoses digestives

Cancers

Syndrome sec

Malnutrition



# MÉDICAMENTS ET TROUBLES DU GOÛT

ANTIBIOTIQUES  
ANTI-THYROÏDIENS  
HYPOGLYCEMIANTS

ANTI-MITOTIQUES & IMMUNO-SUPPRESSEURS  
ANTI-INFLAMMATOIRES & ANTI-RHUMATISMAUX  
ANTICONTRACTURANTS

MÉDICAMENTS CARDIO VASCULAIRES

- Anti-hypertenseurs I.E.C.
- Anti-arythmiques

ANTI-PARKINSONIENS LEVODOPA

PSYCHOTROPES CARBAMAZEPINE



# L'APPAREIL MASTICATOIRE DE LA PERSONNE AGÉE

	VIEILLISSEMENT	PATHOLOGIE DU PARODONTE
Modifications	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rétraction des gencives</li><li>- Exposition du cément</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Plaque dentaire</li><li>- Altération des tissus gingivaux</li><li>- Ostéopénie</li><li>- Infection apicale</li></ul>
Conséquences	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risque de caries du collet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Chute des dents</li></ul>





# HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE

Brossage avec un dentifrice fluoré

Détartrage, contrôle dentaire annuel

Nettoyage de l'appareil dentaire chaque jour  
(doit "dormir" au sec)

Réhabilitation prothétique



Fonction masticatoire  
et  
santé buccale



L'alimentation  
et  
l'état nutritionnel





# VIEILLISSEMENT DU TUBE DIGESTIF

	<b>Vieillessement</b>	<b>Conséquences</b>	<b>Vieillessement + Malnutrition</b>	<b>Conséquences</b>
<b>Estomac</b>	Retard vidange	○	↗ pH	Atrophie gastrique Pullulation microbienne
<b>Pancréas</b>	↘ Sécrétions enzymatiques	○	↘ ↘ Sécrétions enzymatiques	Maldigestion
<b>Intestin</b>	Retard d'absorption	○	↘ Absorption nutriments	Malabsorption



# CONSTIPATION : ÉTIOLOGIES

## Causes médicamenteuses

- Antalgiques opioïdes
- Anticholinergiques
- Pansements digestifs
- ...

## Causes environnementales

- Changement des habitudes de vie
- Inconfort psychologique
- Difficulté d'accès aux toilettes ou bassin
- Délai de réponse des soignants

## Causes organiques

- Tumeur colique ou rectale
- Diverticulose
- Lésions radiques
- Mégacôlon et Dolichocôlon
- Prolapsus rectal
- Atteintes neurologiques (Parkinson)
- Hypothyroïdie

## Causes nutritionnelles et fonctionnelles

- Régime pauvre en eau
- Immobilisation
- Dépression



# CONSTIPATION : CAUSES MÉDICAMENTEUSES

**Antalgiques Opioides**

**Anticholinergiques**

- Antidépresseurs tricycliques
- Neuroleptiques phénotiaziniques
- Antiparkinsoniens
- Antipasmodiques

**Produits à base de**

- Fer
- Aluminium
- Calcium

**$\beta$  bloqueurs**

**Antihypertenseurs centraux**

- Alphaméthylidopa
- Clonidine

**Inhibiteurs des canaux calciques**

- Diltiazem

**Anticonvulsivants**

- Carbamazépine

**Antiarythmique**

- Dizopyramide

**Benzodiazépines**

# Causes : Modifications physiologiques (2)

- **Modifications des métabolismes**
  - **perte masse maigre**
  - **perte calcium osseux**
  - **diminution masse hydrique**

# VIEILLISSEMENT



1 • Modification de la composition corporelle :  
↳ de la masse maigre

2 • Activité physique ↳

3 • Modifications de certaines fonctions :  
↳ goût  
↳ sensation de soif  
↳ sécrétion salivaire

4 • Altération de la denture

5 • Ralentissement  
du transit digestif



**LE VIEILLISSEMENT N'ENTRAÎNE PAS DE DÉNUTRITION  
SANS AUTRE CAUSE PATHOLOGIQUE ASSOCIÉE**

# Causes : Insuffisances d 'apport (1)

- **Causes sociales**
  - **insuffisance de ressources**
  - **isolement social**
- **Diminution des capacités**
  - **masticatoires**
  - **trb déglutition**
  - **physiques**
  - **intellectuelles**



# ENVIRONNEMENT

Isolement

Ignorance des besoins

Handicaps

Habitat inadapté

Revenus faibles

Hospitalisations

Séjour en institution



# Causes : Insuffisance d 'apport (2)

- **Idées préconçues**
- **Maladies du tube digestif**
  - mycoses, constipation
- **Erreurs diététiques ou thérapeutiques** - régimes au long cours, abus d 'OH
  - médicaments : anorexie, agueusie, trb ioniques, trb digestifs, sécheresse buccale, ...
- **Dépression**

## IDÉES FAUSSES



"Une personne âgée n'a pas besoin de manger autant qu'une personne jeune"

"La viande rouge c'est pour les travailleurs de force..."

"Pas la peine que je mange du poisson : à mon âge, ma mémoire ne reviendra plus..."

"Si je mange le soir, ça va m'empêcher de dormir..."

"Manger du pain, des pâtes et des féculents constipe..."

"La soupe, c'est meilleur réchauffé, on ne jette jamais les restes"

"Le lait donne de la diarrhée..."

"L'œuf abîme les reins et fait mal au foie"

# MÉDICAMENTS ET RÉGIMES



## MÉDICAMENTS

- Plus de 3 médicaments/j
- Prise du médicament au début du repas
- Trouble du goût
- Sécheresse buccale
- Anorexie liée aux médicaments

## RÉGIMES

- Sans sel strict
- sans fibres
- sans sucres
- sans graisses

Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition

*Idées reçues et tabous alimentaires*

# Causes :

## Hypercatabolismes

- **Etats inflammatoires**
  - **aigus ou chroniques**
  - **infections, cancers, escarres, vascularites...**
- **Certaines défaillances d 'organe**
  - **insuf respi ou cardiaque**
  - **hyperthyroïdie**



# AGRESSION

Insulinorésistance :

vraie hyperglycémie, faux diabète

Hypercortisolisme :

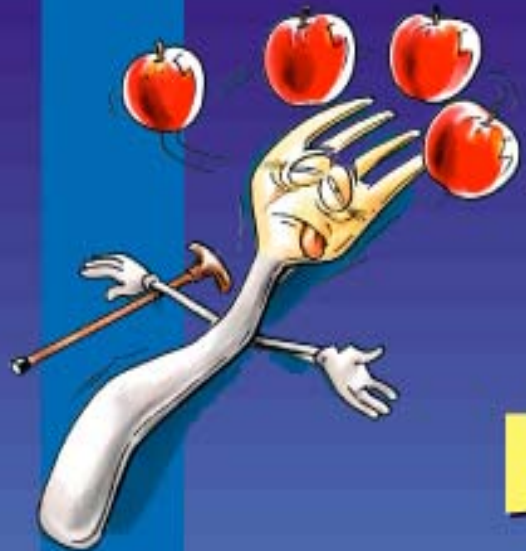
fonte musculaire

Fausse hypothyroïdie :

T3 diminuée, TSH normale

Hyperparathyroïdisme :

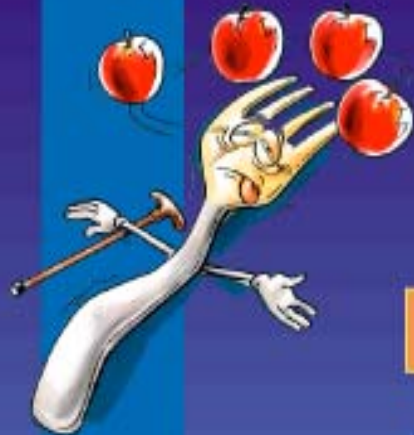
fragilisation osseuse



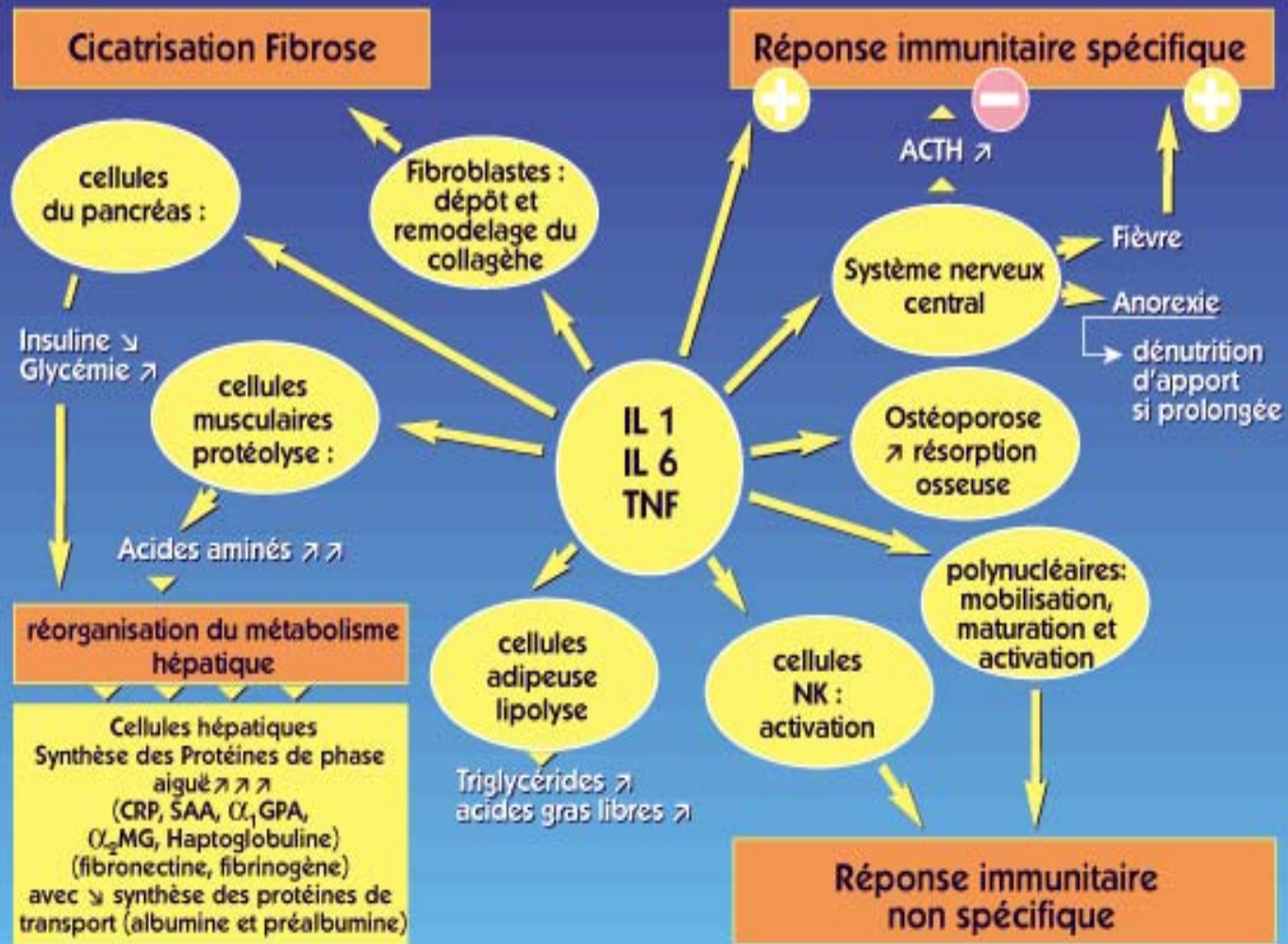
# **NOURRIR LE MALADE DEVANT TOUTE AGRESSION**

Club  
Francophone

*Gériatrie  
&  
Nutrition*



# RÔLE DES CYTOKINES DANS L'INFLAMMATION

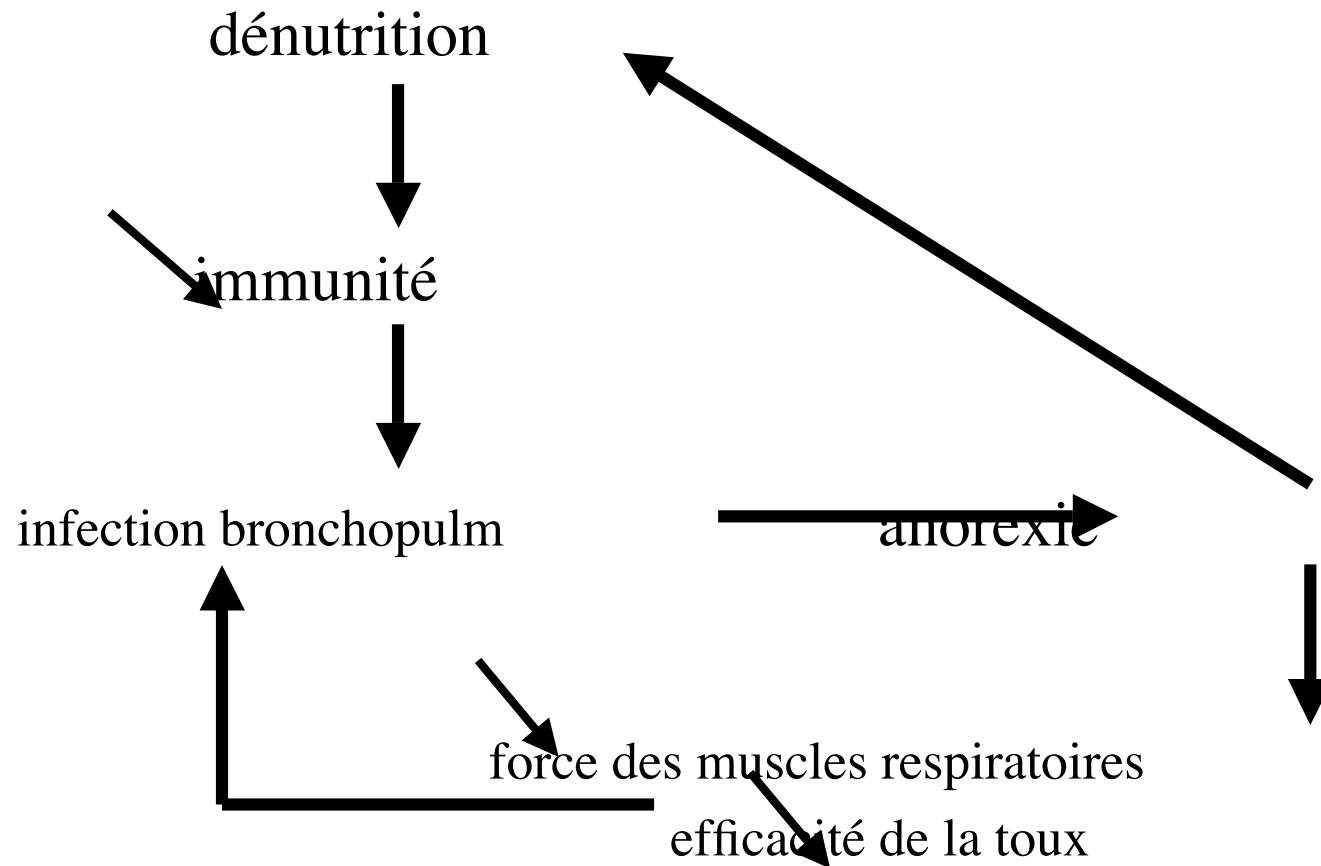


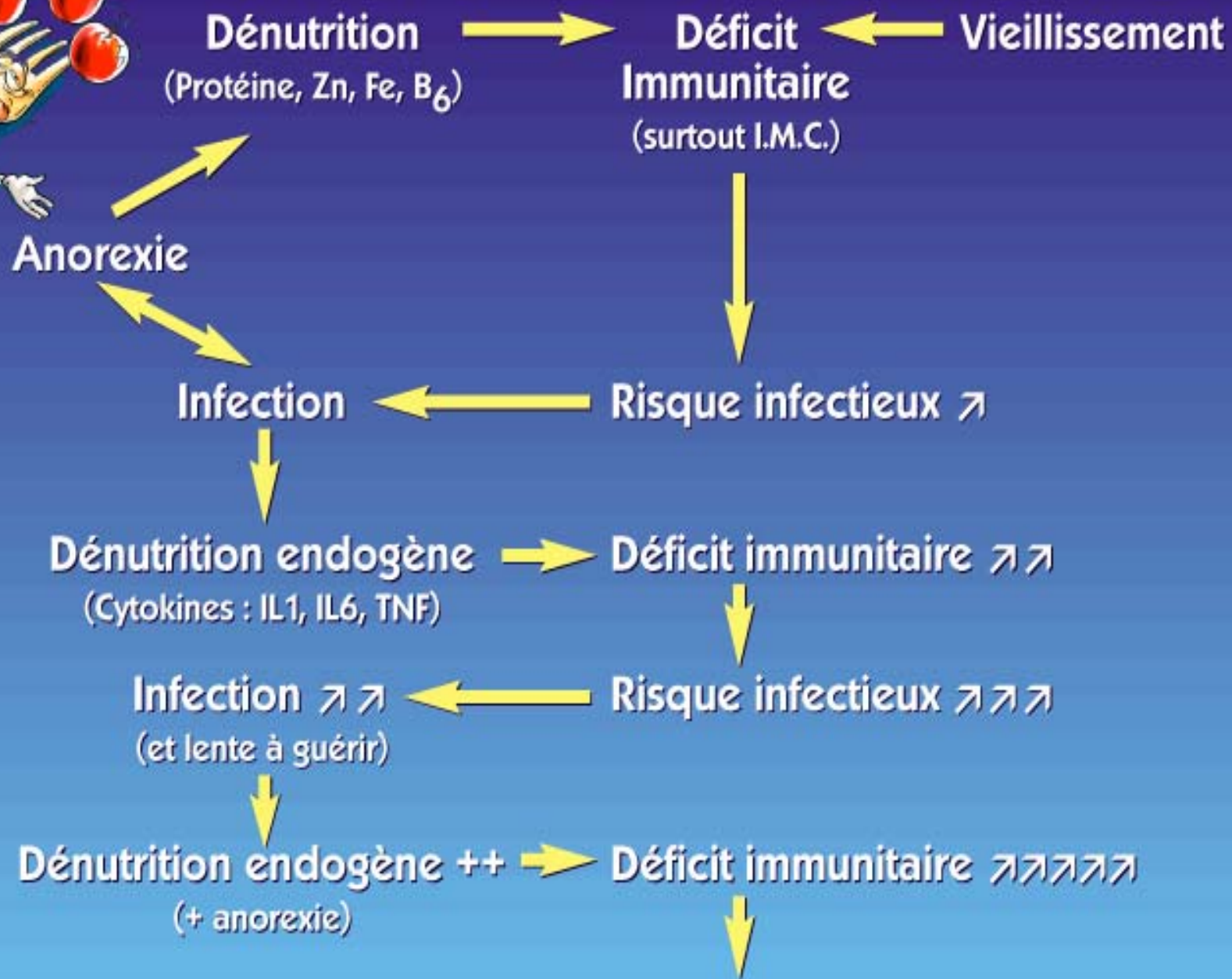


# VI. Conséquences de la dénutrition

- **Conséquences globales**
  - ↗ **morbidity et mortalité (X 4)**
  - **AEG, sarcopénie**
  - **trb psychiques, dépression**
- **Conséquences spécifiques**
  - ↘ **immunité (lymphopénie)**
  - **toxicité médicamenteuse**

# Cascades et cercles vicieux







# DÉNUTRITION ENDOGÈNE



↗ INSULINE puis ↘ INSULINE

**IL 1**

**HYPERCATABOLISME**

↗ CORTISOL

↗ GLUCAGON

↗ STH



# INFLUENCE DE LA MALNUTRITION SUR LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

## Immunité à médiation cellulaire

	dénutrition protéique	sujet âgés	sujets âgés dénutris
Lymphocytes périphériques			
CD3 (+)	↘	↘	↘↘
CD4 (+)	↘	↘ ou nl	↘↘
CD5 (+)	↘	nl	↘
LT immatures	↗	↗	↗↗↗
Prolifération lymphocytaire (en présence de lectines)	↘	↘↘	↘↘↘
Capacités de synthèse d'IL2	↘↘	↘↘	↘↘↘↘
Hypersensibilité retardée	↘	↘ ou nl	↘↘↘
Activité NK	↘	↘	↘↘



# INFLUENCE DE LA MALNUTRITION SUR LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

	dénutrition protéique	sujet âgés	sujets âgés dénutris
<b>Immunité humorale</b>			
Immunoglobulines	↘	G ↘ A ↘	↘ ↘
Réponse anticorps pour des antigènes T dépendants	affinité ↘		
primaire	IgA sécrétoires ↘	↘	↘ ↘ ↘
secondaire		nle	↘ ↘
<b>Immunité non spécifique</b>			
Polynucléaires			
Chimiotactisme	nl	nl ou ↘	↘
Bactéricidie	↘	nle ou ↘	↘ ↘
Macrophages			
Phagocytose	↘	nle	↘
Bactéricidie	↘	nle	↘
Synthèse d'IL1	↘	nle	↘

# VII. Stratégie nutritionnelle

## 1/ Objectifs

- A réévaluer régulièrement
- Quantitatifs et qualitatifs :
  - Compenser la dépense
  - Assurer un apport équilibré en G, L, P
- Fonction de la cause de la DPE
  - DPE exogène : 35 Kcal/kg/jr
  - DPE endogène : ttt étiologique + 40 à 50 Kcal/kg/jr



# Stratégie nutritionnelle

## 2/ Indications

- Dépendent de :
  - type et sévérité de la DPE
  - possibilités techniques locales
  - pronostic du malade



# UNE DÉCISION LIÉE AU TYPE DE LA MALNUTRITION

1

**La dénutrition est récente, elle est hypermétabolique.**

➤ Augmenter rapidement les apports jusqu'à 35-45 kcal/kg/j.

Tous les moyens sont bons.

2

**La dénutrition répond à une situation de carence d'apport chronique**

➤ Augmenter lentement et progressivement les apports jusqu'à 35 kcal/kg/j.

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



# UNE DÉCISION LIÉE À L'INTENSITÉ DE LA MALNUTRITION

**1** **Dénutrition légère** : Albuminémie < 35 g/L  
et Préalbuminémie < 200 mg/L

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

**2** **Dénutrition modérée** : Albuminémie < 35 et > 30 g/L  
et Préalbuminémie < 150 mg/L

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

**3** **Dénutrition sévère** : Albuminémie < 30 g/L

Compléments associés aux repas et aux collations ;  
décision de nutrition artificielle en l'absence de réponse clinique au 8<sup>e</sup> jour

# FACTEURS PÉJORATIFS



## CLINIQUES

Syndrome dépressif

Syndrome inflammatoire persistant

Néoplasie

État grabataire

Troubles du comportement

Perte de poids persistante

Persistance anorexie

## BIOLOGIQUES

Albumine et préalbumine ne remontent pas

CRP reste élevée

Lymphocytes  $< 1000/\text{mm}^3$



# CRITÈRES D'EFFICACITÉ

## *A partir de J7*

- Le malade mange mieux

## *A partir de J15*

- Le malade mange bien
- Le poids reste stable ou augmente
- La préalbumine augmente
- L'orosomucoïde diminue
- Le syndrome inflammatoire régresse

# PATIENTS À RISQUE

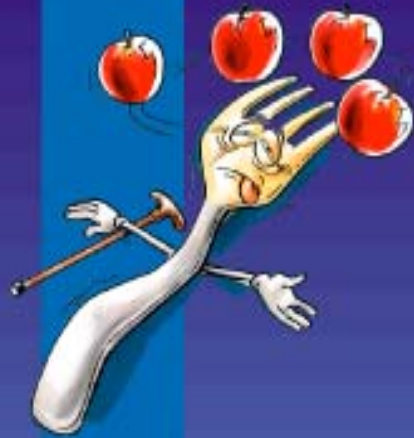


Sujet isolé

Sujet en institution

Survenue d'un événement de la vie

- Physique
  - arthrose des membres inférieurs
- Psychologique
  - deuil
  - sensation d'inutilité
- Social
  - changement de conditions de vie
- Pathologique aigu
  - tous sans exception



# DÉNUTRITION DU MALADE ÂGÉ HOSPITALISÉ

Concerne 1 patient hospitalisé sur 2

Entraine :

- morbidité infectieuse x 2 à 6  
Sullivan J. Am. Geriatr. Soc. 1994
- mortalité x 2 à 8  
Cederholm Am. J. Med. 1995
- allongement de la durée du séjour  
Sullivan D, H, J.A.M.A. 1999



# LES BESOINS NUTRITIONNELS DU CONVALESCENT

## Besoins importants

1,5 g / kg / j de protéines  
Au moins 35 kcal /kg/j d'apport énergétique

## Durée

≥ 3 fois le temps de la pathologie aiguë  
(Après une maladie ayant duré 8 jours :  
surveiller et compléter pendant 1 mois)

**Choisir une alimentation variée,  
source de plaisirs**



# Stratégie nutritionnelle

## 3/ Moyens

- Suppléments oraux
- Nutrition artificielle entérale
- Nutrition artificielle parentérale



# LES COMPLÉMENTS ORAUX = CHERS

1 **Quand l'alimentation orale est insuffisante...**

2 **Mais pas à la place du repas**

3 **Compléments protéino-énergétiques**

4 **A donner à distance des repas**

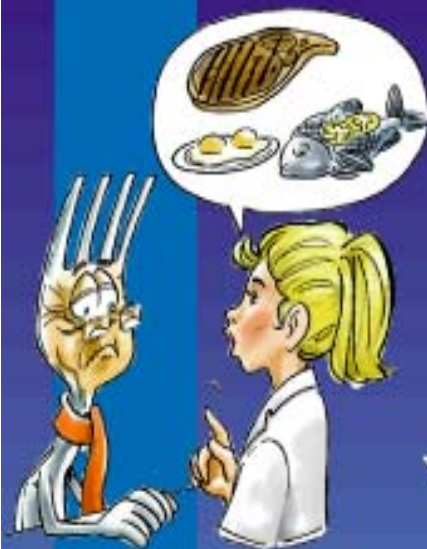
5 **Tolérance : médiocre au long cours**

Diversifier les sources de compléments :

Soupes

Boissons à base de lait

Desserts lactés gélifiés... et varier les parfums



# SI LA NUTRITION ARTIFICIELLE EST NÉCESSAIRE

Préférer la voie entérale

Préférer les protéines entières  
(diètes polymériques)

Intérêt des diètes semi-élémentaires seulement

- Au début d'une renutrition, seulement si
  - Dénutrition grave et ancienne
  - Pathologie aiguë digestive



# MISE EN PLACE D'UNE NUTRITION ENTÉRALE EN MILIEU HOSPITALIER

## *Modalité d'administration dépendant :*

- De la durée prévisible de la nutrition entérale
- Des objectifs poursuivis
- De l'environnement du patient

## *Deux grandes techniques à notre disposition :*

- La sonde naso-gastrique
- La gastrostomie endoscopique percutanée

## *Contrôle radiologique au moindre doute*



# SURVEILLANCE D'UN PATIENT AVEC SONDE

**1** Position  $\geq 35^\circ$  pendant le passage de l'alimentation entérale

**2** Utilisation d'un régulateur de débit  
(de préférence à la gravité)

**3** Vérification pluri-quotidienne de la sonde :  
Contrôle de la position de la sonde naso-gastrique au niveau du nez ou de la position de la gastrostomie

**4** Avant le passage de l'alimentation :  
Vérifier la position de la sonde par injection d'air et auscultation

**5** Après passage de l'alimentation, rinçage soigneux



# LES DIÈTES DE NUTRITION ENTÉRALE

Les produits pour alimentation entérale ont tous une qualité équivalente à cahier des charges identique

Un produit hyperprotidique efficace nécessite un apport énergétique suffisant  $G/P \geq 2,5$

En cas d'insuffisance cardiaque, un apport énergétique élevé peut être réalisé avec un volume d'eau restreint

Surveiller le risque d'hyponatrémie

La diarrhée est due à :

ou { Débit trop rapide de l'alimentation entérale  
Hyperosmolarité de la diète  
Infection digestive (C. Difficile)  
Médicaments toxiques



# NUTRITION ENTÉRALE : MODE D'ADMINISTRATION

1 Continue

2 Cyclique

3 Nocturne

Toujours privilégier la période des repas normaux  
(en arrêtant la diète au moins 3 heures avant)



# INDICATION DE LA NUTRITION ENTÉRALE

## *Un critère de dénutrition avérée*

- perte pondérale 5 à 10%
- ou • apport réduit < aux D.E.R.
- hypermétabolisme

## *Et une des pathologies suivantes*

- trouble de la déglutition
- cancer ORL
- suites chirurgicales
- infection
- cancer cachectisant
- pathologie digestive
- affection cutanée

## *Réversibilité potentielle*





# NUTRITION ENTÉRALE

## Traitement temporaire

(sauf obstacle ou tr. de déglutition)

Efficacité réévaluée régulièrement

## Toujours associée à l'alimentation orale

(sauf troubles de la déglutition)

## Cyclique (horaire des repas),

ou nocturne si surveillance possible



# TECHNIQUE DE NUTRITION ENTÉRALE

**Sonde nasogastrique** durée prévue < 1 mois

- siliconée
- lestée
- petit calibre (charrière  $\leq 12$ )

**Gastrostomie per-endoscopique**

- posée en endoscopie digestive
- après SNG ou d'emblée si durée > 1 mois

**Position 1/2 assise** (> 1 heure après arrêt)

**Vitesse de passage**

- lente au début (75 mL/h)
- augmentation progressive jusqu'à 200 mL/h maximum
- Laisser une heure entre deux flacons



# NUTRITION ENTÉRALE

## Type de diète

- polymérique (éventuellement hyperprotidique)
- diète semi-élémentaire : en cas d'insuffisance d'apports ancienne à la période initiale de montée des apports.

## Niveau d'apports

- > 1000 kcal en complément des apports oraux
- apports hydriques réduits < 1500 mL si insuffisance cardiaque

## Vitesse d'augmentation des apports

- en 3 à 4 jours si hypercatabolisme
- en 10-20 jours si insuffisance d'apport ancienne

# SURVEILLANCE



## Clinique

Etat de conscience, pression artérielle  
(+ volume urinaire si possible)

## Biologique

Natrémie, kaliémie, créatininémie,  
quotidiennes (+ ionogramme urinaire  
si possible)

Hématocrite

Alimentation  
et  
diabète



# DIABÈTE : CONSEILS DIÉTÉTIQUES

## IL FAUT

- Respecter les goûts du malade
- Maintenir au moins 4 repas/jour (voir 5 à 6/j)
- Assurer :
  - un apport hydrique adéquat
  - un apport protéique suffisant
  - un apport glucidique minimum
- Eviter les sucres simples en dehors des repas
- Prévenir les carences en micronutriments

## IL NE FAUT PAS

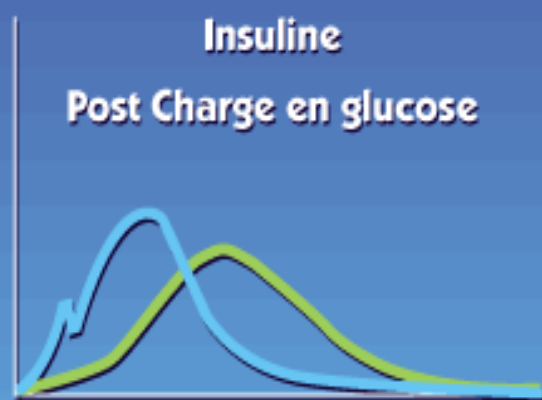
- Marginaliser le malade à cause du régime
- Imposer un régime désodé
- Interdire les glucides simples pendant les repas
- Préconiser des aliments dits "de régime"



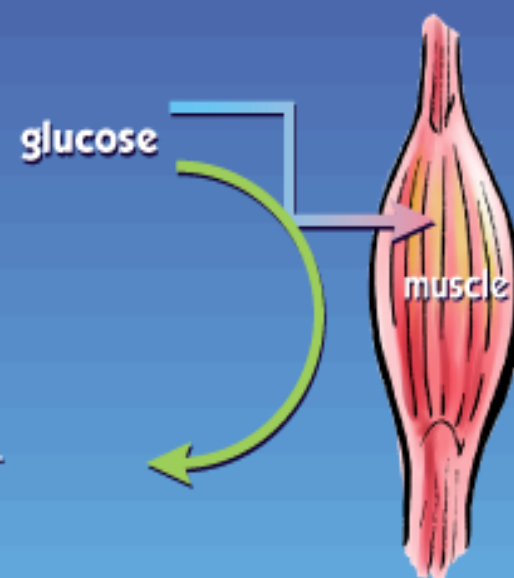
# FACTEURS "RESPONSABLES"

1 Retard de sécrétion de l'insuline

2 Diminution de la sensibilité périphérique à l'insuline

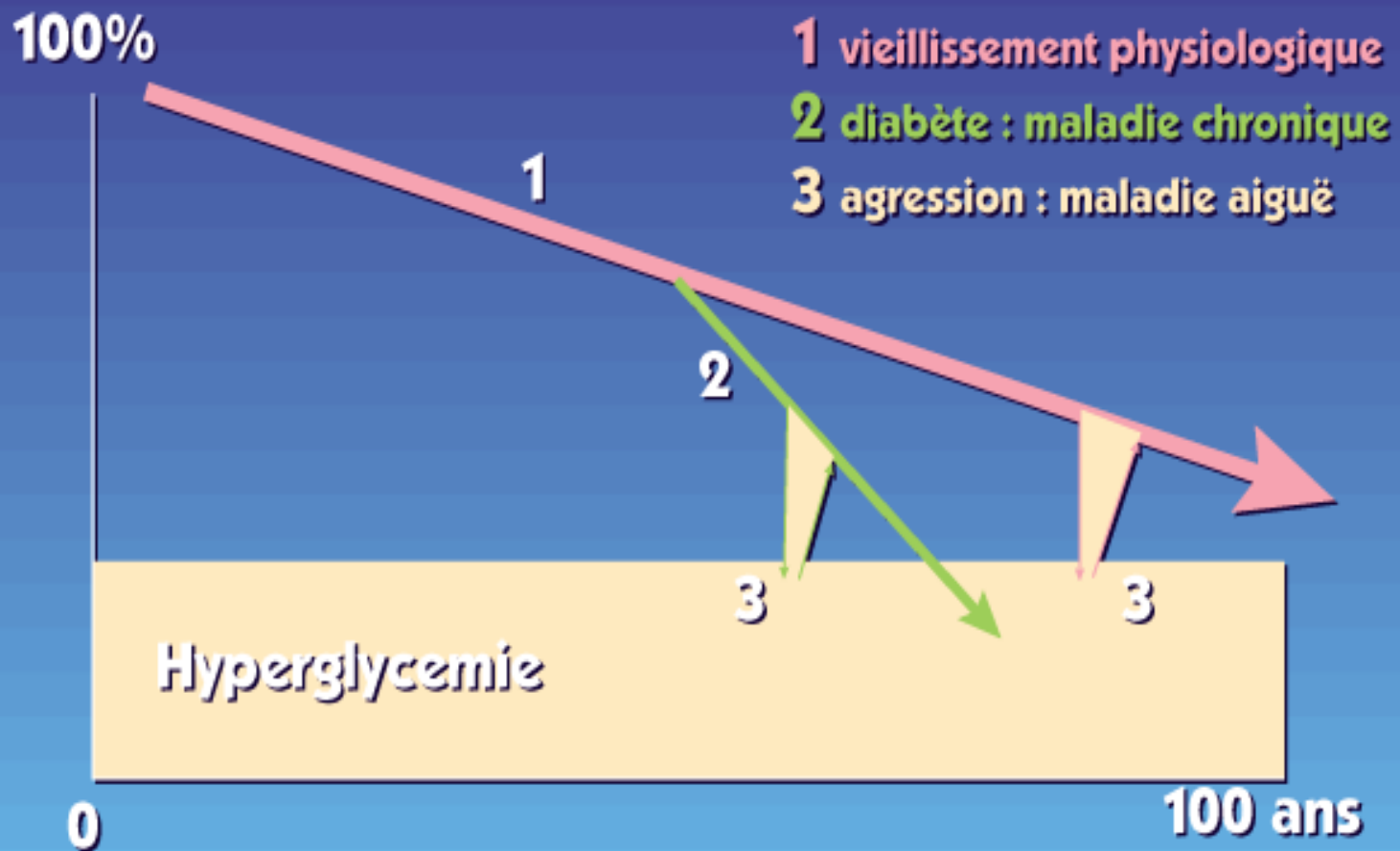


— sujet jeune — sujet âgé





# TOLÉRANCE AU GLUCOSE





# CIRCONSTANCES DE DÉCOUVERTE DU DIABÈTE



## 1 - Signes classiques

(polyurie, polydipsie, amaigrissement)

## 2 - Coma hyperosmolaire d'emblée, ou à l'occasion d'une agression

## 3 - Glycémie $\geq 1,26$ g/L (8 mosm/L) en état stable

- à contrôler à jeun
- à confirmer 15 jours plus tard



# DÉCISION THÉRAPEUTIQUE

(chez le sujet âgé de plus de 70 ans)

Une glycémie  $>$  à 1,26 g/L n'impose pas  
obligatoirement de traitement  
anti-diabétique

Le choix thérapeutique dépend de l'état  
clinique du patient



## SURVEILLANCE DU MALADE DIABÉTIQUE ÂGÉ

- Alimentation régulière
- Technique d'injection de l'insuline
- Connaissance des symptômes d'hyperglycémie et d'hypoglycémie
- Bonne tenue du carnet de traitement par le malade ou l'infirmière
- Renforcer la surveillance des glycémies lors des infections, des interventions chirurgicales, des corticothérapies,...
- Service de soins à domicile
- Soins attentifs des pieds
- Poids stable



# HYPERGLYCÉMIE CHEZ LE SUJET ÂGÉ VRAI OU FAUX DIABÈTE ?

## Données épidémiologiques

- 3 à 5 % des moins de 50 ans
- 16 à 20 % des plus de 65 ans selon les critères de l'adulte (OMS  $\geq 1,26$  g/L)

## Trois types de diabète

- diabète dit "vieilli"
- hyperglycémie transitoire
- diabète de découverte récente



# MODIFICATION DE LA GLYCÉMIE AVEC L'ÂGE

## 1 - Glycémie à jeun

Elle  $\nearrow$  de 0,01 à 0,02 g/L tous les 10 ans  
après 40 ans

**AUCUN INTÉRÊT PRATIQUE**

## 2 - H.P.G.O. : A ne pas faire...

$\nearrow$  de la glycémie au temps 120 mn  
de 0,08 à 0,2 g/L tous les 10 ans

**RISQUE DE DIAGNOSTIC DE DIABÈTE PAR EXCÈS**

Alimentation  
et  
infection



↗ **Besoins énergétiques**  
(↗ *métabolisme de base*)



**INFECTIONS**



↘ **Apports**  
(*anorexie*)



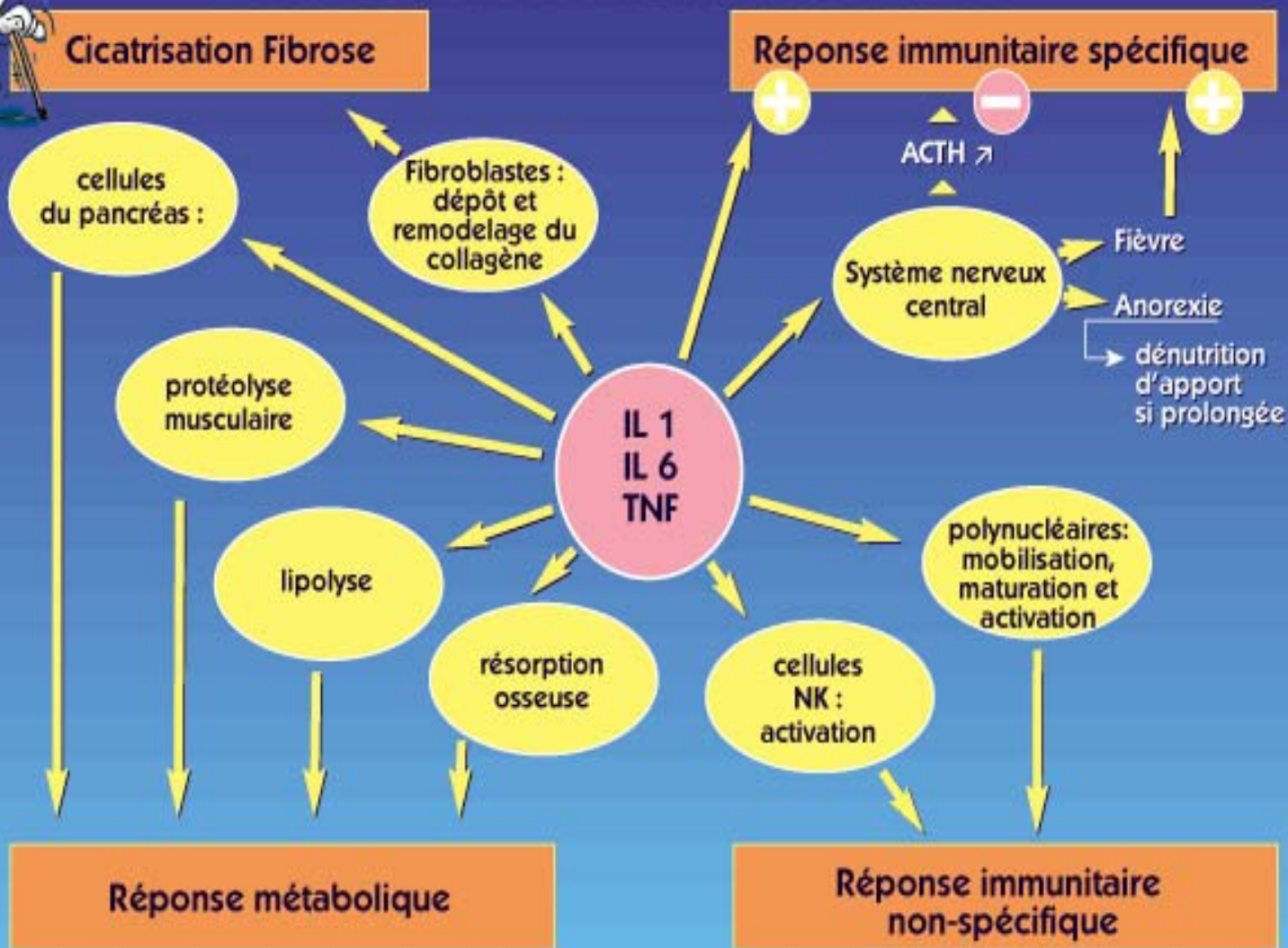
# IL FAUT SUPPLÉMENTER TOUS LES SUJETS ÂGÉS INFECTÉS

L'ALIMENTATION DOIT COMPORTER  
(AVEC OU SANS SUPPLÉMENT) :

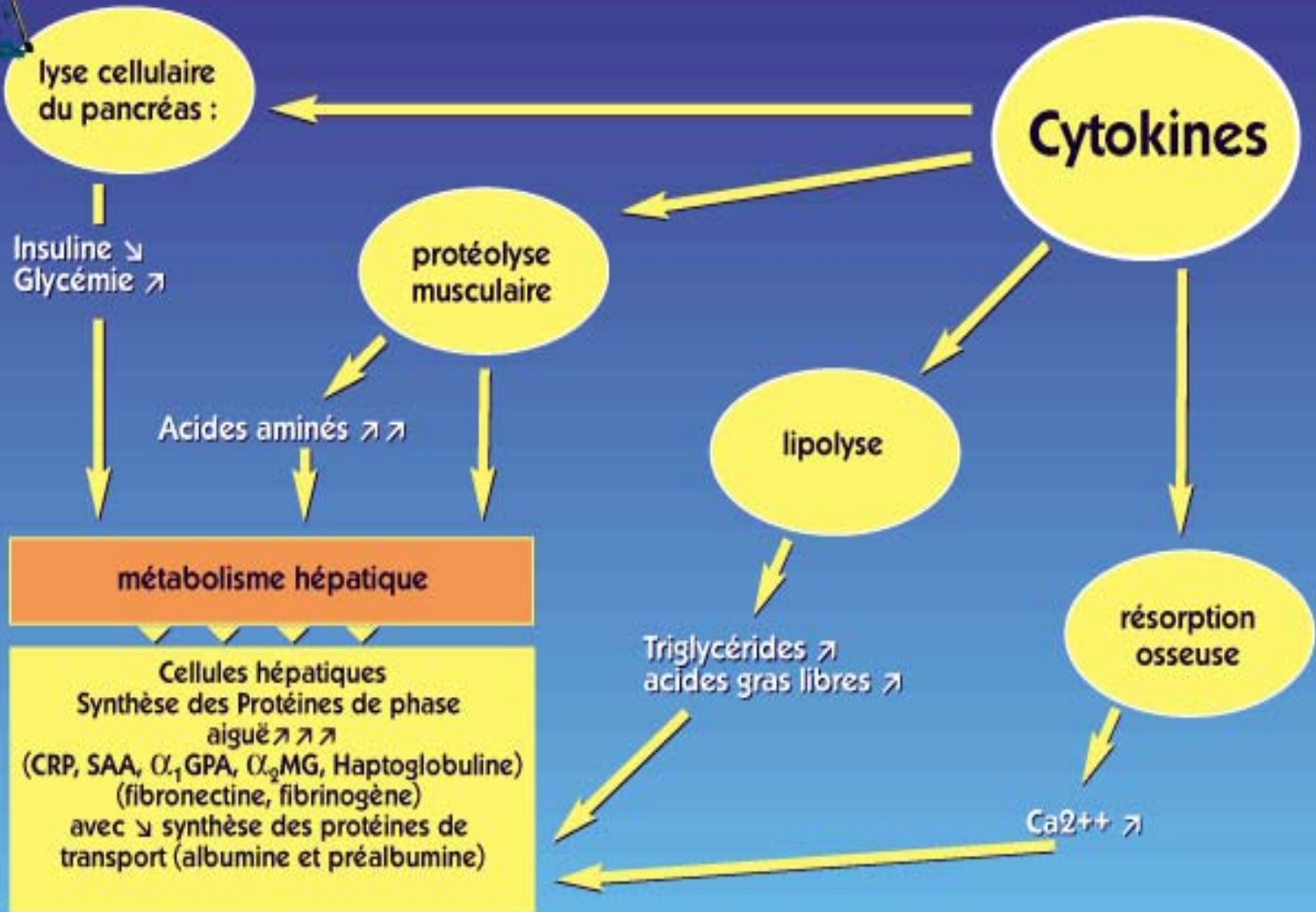
- Apports énergétiques élevés  
(35-45 kcal/kg/j)
- Apports protidique élevés  
(1,2 à 2 g/kg/j)
- Apports suffisant en glucides  
(50 à 55 % de la ration énergétique)  
(G/P > 2,5)



# RÔLE DES CYTOKINES DANS L'INFLAMMATION



# ACTION MÉTABOLIQUE





# IL FAUT PRÉVENIR LES INFECTION EN SUPPLÉMENTANT

## Les sujets âgés malnutris

- en protéines, vitamines, zinc si apports faibles

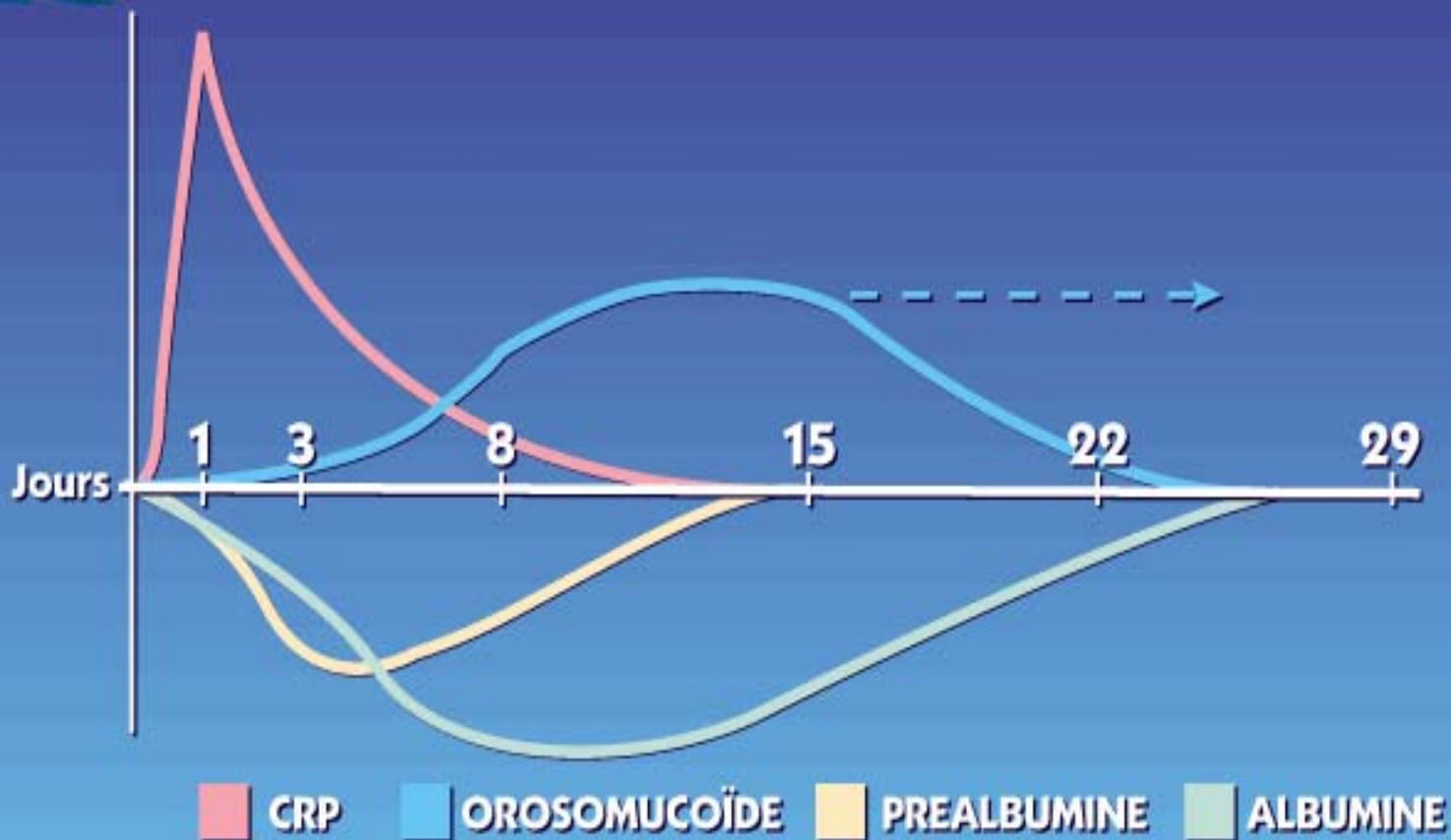
## Les sujets âgés alcooliques

- en vitamines du groupe B

## Les sujets souffrant de diarrhée chronique

- en oligoéléments, Zn, Cu  
en eau et protéines si diarrhée importante

# EVOLUTION DES PROTÉINES AU COURS D'UNE INFECTION



# LES INFECTIONS



## Hypercatabolisme protéique

- perte de masse musculaire d'autant plus importante que :
  - l'infection est prolongée,
  - l'infection est intense (fonction de la fièvre)
  - les apports alimentaires ne sont pas augmentés

**Fuite urinaire des vitamines A et C**

**Surconsommation des folates et du zinc**

**Malabsorption des micronutriments**



# IL FAUT

**Supplémenter en protides**

*(1 à 1,5 g/kg/j)*

tous les sujets âgés convalescents d'infection

**La convalescence  
dure 3 fois le temps de l'infection**

Alimentation  
et  
insuffisance respi



# L'INSUFFISANCE RESPIRATOIRE EST CAUSE DE MALNUTRITION

## Par diminution des apports alimentaires :

- anorexie
- dyspnée gênant la déglutition
- dépression au cours des maladies chroniques

## Par augmentation des dépenses énergétiques et protéiques :

- Le travail des muscles respiratoires
- hypercatabolisme (infection...)





# LA MALNUTRITION AGGRAVE L'INSUFFISANCE RESPIRATOIRE

- √ masse musculaire respiratoire  
et √ contractilité
- √ force expiratoire  
▶ stase du mucus ▶ risque infectieux
- √ des antiprotéases du mucus  
↘  
↗ activité des élastases  
↘  
dégradation du tissu conjonctif pulmonaire
- √ réparation tissulaire
- √ fonction immunitaire



## RENUTRITION DE L'INSUFFISANT RESPIRATOIRE

- 1 - Fractionner les repas pour limiter les efforts
- 2 - ↗ Apports énergétiques au-dessus des apports recommandés
- 3 - Alimentation hyperprotidique (20% des apports)
- 4 - En cas d'épisode infectieux, augmenter la part des lipides

*Un insuffisant respiratoire qui maigrit doit bénéficier d'une oxygénothérapie.*



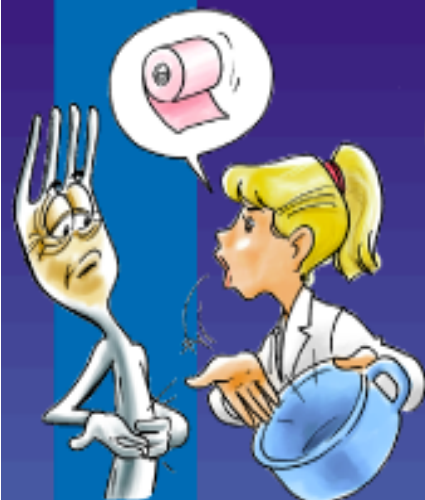
# EFFETS DE LA RENUTRITION DE L'INSUFFISANT RESPIRATOIRE

## Bénéfices

- Amélioration de la fonction musculaire respiratoire
- Amélioration de la fonction immunitaire

## Risques

- Décompensation respiratoire aiguë par production accrue de  $\text{CO}_2$  (surtout en phase initiale).



# CONSTIPATION : LE TRAITEMENT

- Hygiéno-diététique
  - Fibres
  - Marche
  - Hydratation
- Les laxatifs osmotiques en priorité
- Attention aux huiles minérales
  - ▶ suintement
  - malabsorption vitaminique
  - pneumopathie huileuse



## VITAMINES ET TROUBLES PSYCHO-COMPORTEMENTAUX

Vitamines	Neuro-transmetteurs	Aliments riches en vitamines
B <sub>1</sub> ou thiamine	Acétylcholine	Céréales Légumineuses (petit pois, haricots, lentilles, etc) Légumes et fruits secs
B <sub>3</sub> ou PP	Sérotonine	Levures Cacahuètes Foie Farines Viandes, poissons
B <sub>6</sub> ou pyridoxine	Dopamine-Noradrénaline Sérotonine GABA	Levures Céréales Viande Jaune d'œuf
B <sub>9</sub> ou acide folinique B <sub>12</sub> ou cobalamine	Dopamine-Noradrénaline Sérotonine GABA Biotérines	B <sub>9</sub> : Légumes verts Abats Viandes Œufs B <sub>12</sub> : Foie Poissons Viandes
C ou acide ascorbique	Dopamine-Noradrénaline	Légumes et fruits frais

Alimentation

en

fin de vie



# ALIMENTATION EN FIN DE VIE

- Pour **80%** des mourants  
*alimentation = plaisir*
- Pour les soignants,  
*alimentation au second plan*



# ALIMENTATION EN FIN DE VIE

- L'alimentation doit rester un plaisir
- Un cancéreux ne meurt pas de faim mais de sa maladie
- Il est inutile de forcer le patient à manger
- Il ne faut proposer au patient que des mets qu'il apprécie





# STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE

## 1<sup>er</sup> Objectif

- Améliorer le pronostic

*Si impossible*

## 2<sup>e</sup> objectif

- Eviter les complications

*Si impossible*

## 3<sup>e</sup> objectif

- Assurer le confort



# AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE

- Alimentation du patient âgé dénutri et hypercatabolique
- Stimulation de l'appétit
- Rôle de l'entourage
- Soins de bouche



## EVITER LES COMPLICATIONS

- Soins de bouche
- Enrichir l'alimentation
- Fractionner les repas
- Stimuler l'appétit



# ASSURER LE CONFORT

- Contrôle de la douleur
- Soins de bouche
- Hydratation orale  
(faire boire, eau gélifiée, spray d'eau)
- Petit repas : Mets plaisir  
plats froids, peu odorants  
± plats confectionnés en fonction des goûts  
du malade



# CAUSES D'UNE MAUVAISE HYGIÈNE BUCCALE

- Déshydratation
- Respiration bouche ouverte
- Traitements anticholinergiques et antimétaboliques
- Hypovitaminose
- Mycoses



# PRÉALABLES À L'ALIMENTATION

Contrôler la **douleur** et les **autres symptômes**

Assurer l'**hygiène buccale**, pour éviter

- inconfort (soif)
- élocution difficile
- mauvaises odeurs
- troubles de la déglutition



# SOINS DE BOUCHE

Les solutions du commerce sont souvent **irritantes**

**Préparation** : dans 150 mL de NaCl à 0,9 % stérile ajouter :

- bicarbonate de sodium (300 mg) en poudre
- vitamines (2 mL de polyvitamines A, B1, B2, B6 et C)
- antifongique (4 mL de suspension de nystatine 100 000 UI/mL ou un flacon d'amphotéricine B)

Ne pas **conserver** cette préparation au-delà de 3 jours

**Rincer** la bouche toutes les 2 à 3 heures  
et faire **avaler** la préparation

**Antifongique** en supplément si l'infection ne cède pas.

**Désinfection** des prothèses dentaires

# Alimentation et escarres





# PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ESCARRE

**MICROCIRCULATION**

**IMMOBILISATION**

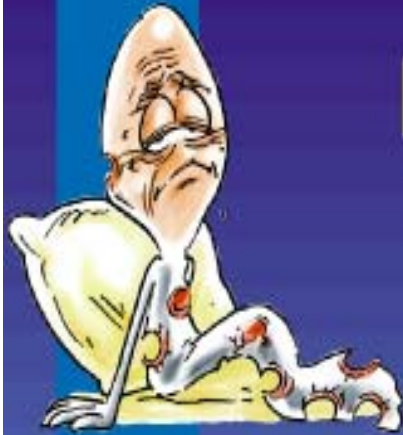
Diabète →  
Artérite →  
Fièvre →

**COMPRESSION  
+  
FRICTION**

← Déshydratation  
← Dénutrition  
← Hypercatabolisme



**ESCARRE**

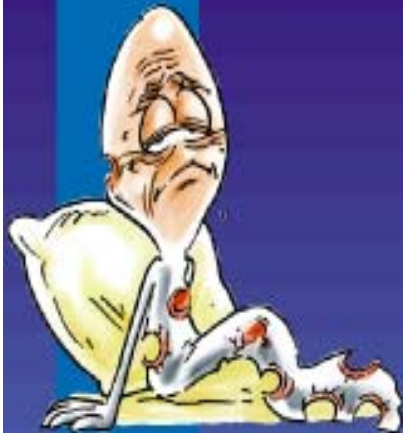


# BESOINS NUTRITIONNELS DANS LE TRAITEMENT DES ESCARRES

Apports énergétiques conséquents  
35-45 kcal/kg/j

Apports protidiques importants  
1,5 à 2 g/kg/j

Apports en glucides suffisants  
50-55 % de la ration énergétique



## BESOINS NUTRITIONNELS DANS LE TRAITEMENT DES ESCARRES

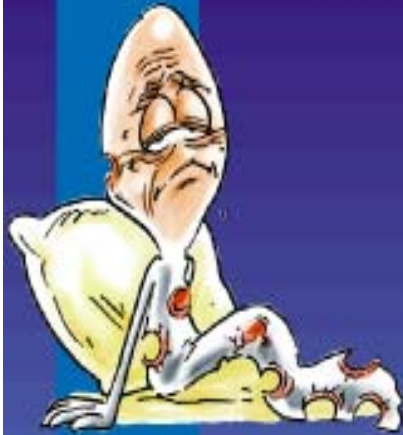
Apports énergétiques suffisants 35-45 kcal/kg/j

Apports protidiques > 1,5 à 2 g/kg/j

Apports suffisants en glucides 50-55 %  
de la ration énergétique

Thérapeutiques adjuvantes

- alpha-cétoglutarate d'ornithine (10 g/j - 1 mois)
- zinc sous forme de gluconate de zinc (30 à 50 mg/j)
- vitamines : folates 10 mg/j per os ; vit C si carence (fréquente)



# ESCARRES DE DÉCUBITUS

Affection grave et fréquente  
≥ 10 % à l'entrée en soins de suite

Mortalité et morbidité ↗

Durée de séjour à l'hôpital ↗

Pronostic : il est fonction de

- l'état nutritionnel
- l'environnement soignant
- l'importance de la nécrose
- terrain

Coût moyen = 162 000 F/escarre



# PRÉVENTION DES ESCARRES

## Micro circulation

- Équilibrer le diabète
- Traiter les infections
- Hydrater
- Traiter les affections

## Immobilisation

- Mobiliser
- Hydrater
- Nourrir

## Compression

- Posturer
- Matelas adaptés
- Mobilisation prudente sans friction

**LEVER**

Alimentation  
et  
Alzheimer

# NUTRITION ET MALADIE D'ALZHEIMER



Perte de poids = risque précoce et d'aggravation du cours de la maladie

Des causes différentes au cours de l'évolution de la maladie

- Dysrégulation de l'appétit
- Carence d'apport précoce (défaut de soins)
- Réaction dépressive
- Trouble du comportement alimentaire et des praxies

De nombreuses questions restent posées...



**IL Y A SOUVENT...**

**Dénutrition  
protéino-énergétique  
au cours  
d'une maladie d'Alzheimer  
malgré  
des apports importants**





# PRÉVALENCE DE LA PERTE PONDÉRALE DANS LA MALADIE D'ALZHEÏMER

Auteurs (année)	Population	Type de l'étude	N	Age	Prévalence
DU (93)	D.A. (Cs)	12 mois	81	69	54%
ZAHLER (93)	D.A.	1 à 10 m	100	81	20%
WHITE (96)	D.A./T	Cohorte CERAD > 24 mois	362/317	70	30%/15%
SPINDLER (96)	D.A. LS/T Dom	Cas témoin 12 m	17/23	76/73	0%
FRANZONI (96)	D.A./T MR	Longitudinale	33/25	85	0%
Etude ELSA (96)	D.A. Indép	Longitudinale Cut-off 4% (10%)	150	74	44% (13%)



# CAUSES D'ANOREXIE CHEZ LE SUJET ÂGÉ

## Pathologie

- Iatrogénie et régimes abusifs (sans sel)
- Troubles digestifs
  - Constipation
  - Ulcère
  - Maladie bucco-dentaire
- Infections (cytokines)
- Néoplasies (bombésine)
- Dénutrition

## Facteurs physiques

- ↓ de l'activité physique

## Sénescence

- Vieillesse sensoriel : goût, vision, odorat
- ↓ N.P.Y. (sérotonine)
- ↑ de satiété précoce (C.C.K.)

## Facteurs psychologiques

- Deuil
- Dépression

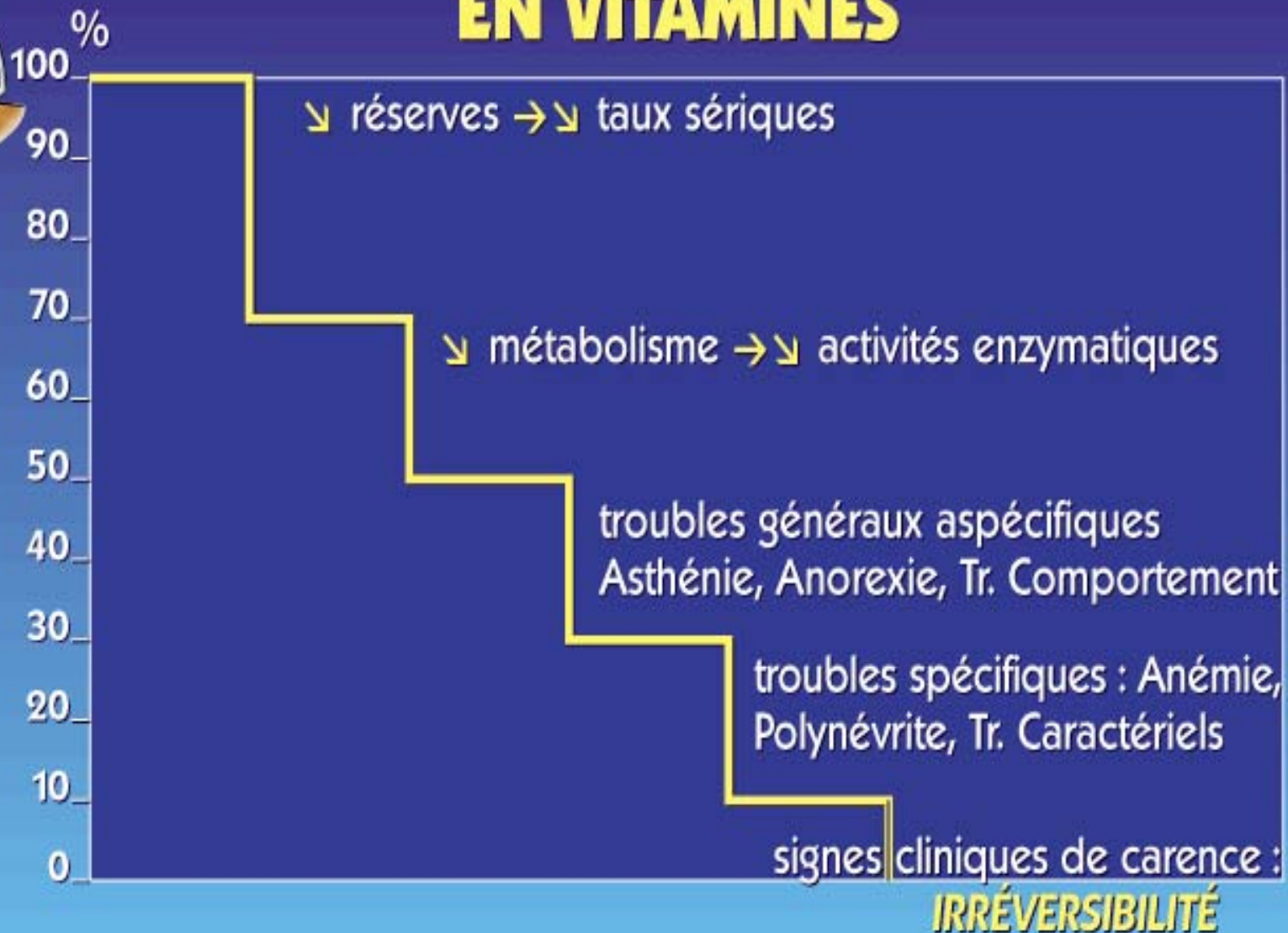


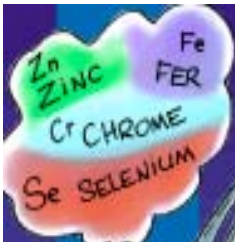
## CONDUITE À TENIR DEVANT UNE ANOREXIE

- 1 ● Éliminer une cause organique et/ou iatrogène
- 2 ● Stopper les régimes abusifs
- 3 ● Utiliser l'environnement familial et / ou les aides à domicile
- 4 ● Proposer des plats variés et "goûteux"
- 5 ● Fractionner les repas dans la journée
- 6 ● Faire boire
- 7 ● Utiliser les petits moyens : couleurs, odeurs, apéritifs...

Vitamines  
et  
Oligoéléments

# LES SUBCARENANCES ET CARENCES EN VITAMINES





# DÉFICITS NUTRITIONNELS SPÉCIFIQUES

## Calcium

- fragilité osseuse (ostéopénie)

tassements vertébraux  
fractures

## Zinc

- déficit de multiplication cellulaire

infections, retard de cicatrisation des plaies,  
perte du goût

ANOREXIE

## Sélénium

- déficit immunitaire

infections

# EN PRATIQUE COURANTE



## *Population "ambulatoire"*

- Apport saisonnier de vitamine D ( $\geq 600$  UI/j)
- Pas de complément vitaminique si apport alimentaire  $\geq 1500$  kcal et équilibré

## *Population hospitalisée ou en institution*

- Compléments en folates, C, B1, B6, B12
- Compléments en vitamine D obligatoires et indispensable au long cours

## *Sujet âgé agressé*

- Apports hyper-protéino-énergétiques et vitaminiques

# COMPLÉMENT VITAMINIQUE



**Vitamines hydrosolubles** : groupe B et C  
stocks limités rapidement épuisés

## **Vitamine D**

- Insuffisance d'apport alimentaire : toujours
- ∨ Exposition solaire : toujours
  - ∨ Synthèse cutanée
  - ∨ Hydroxylase rénale

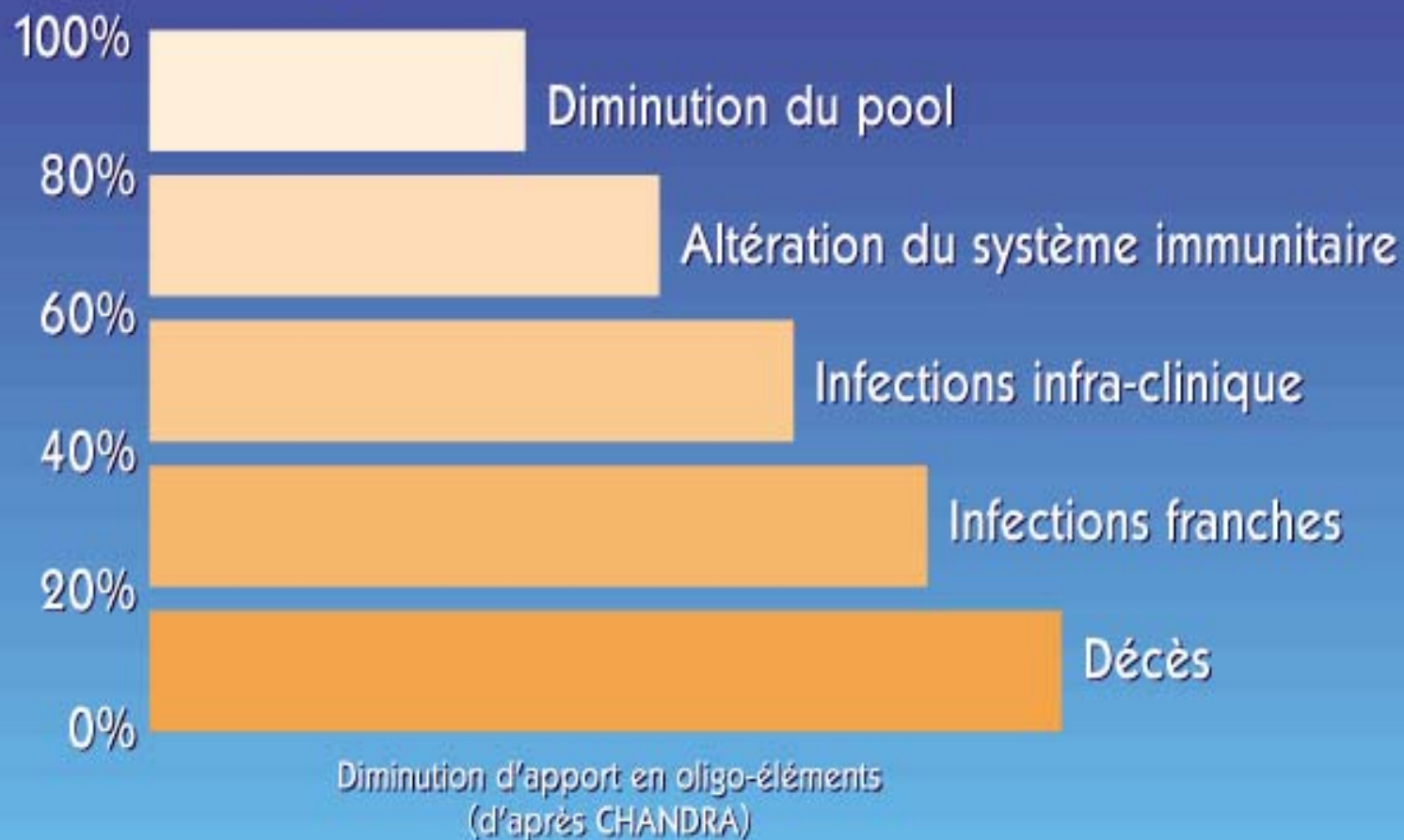
→ Complément systématique





# INFLUENCE DES CARENCES D'APPORT EN OLIGO-ÉLÉMENT

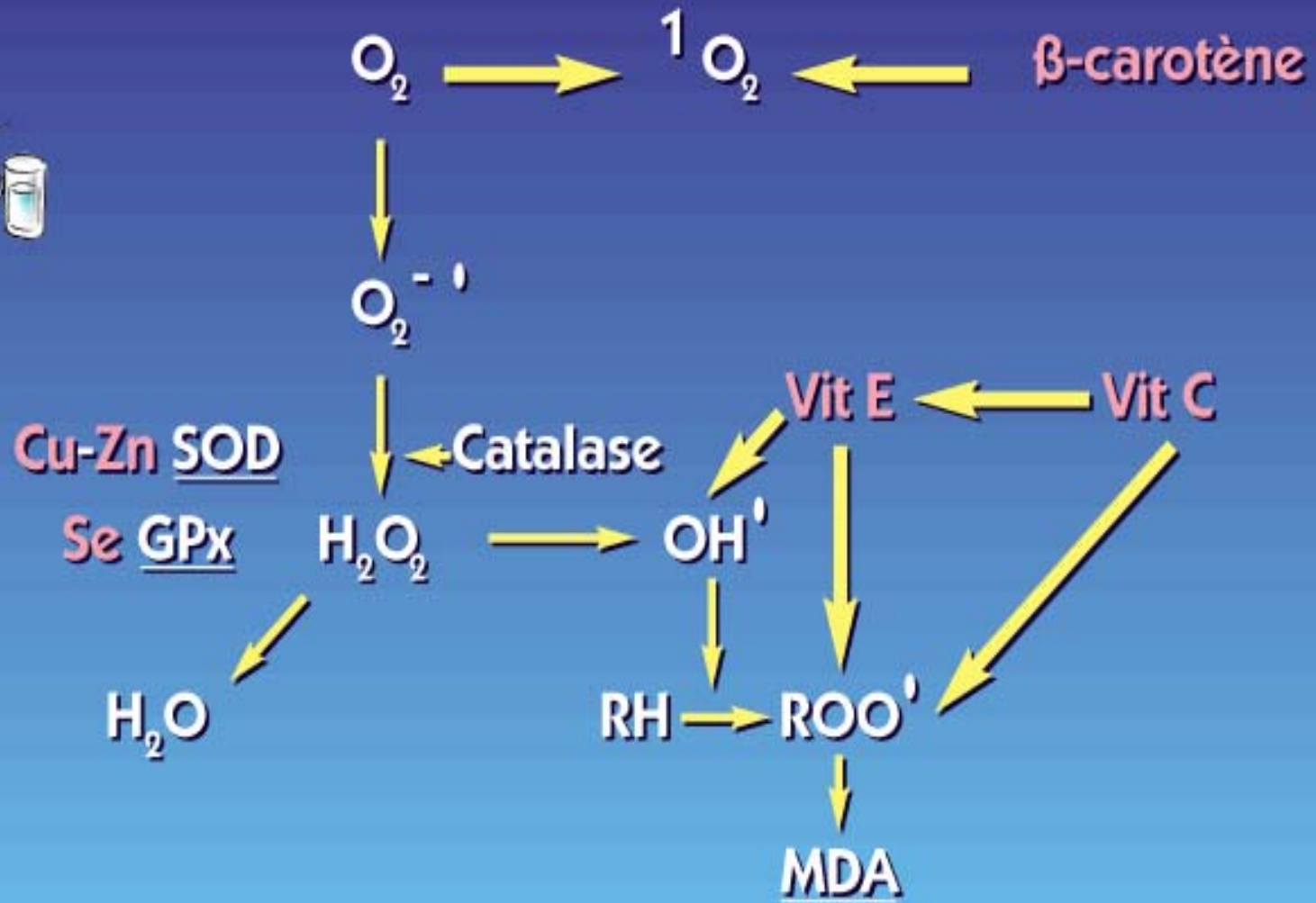
Pool de stockage



Zn ZINC  
Fe FER  
Cr CHROME  
Se SELENIUM



# SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE LES RADICAUX LIBRES





# LE ZINC

➤ Apport alimentaire insuffisant

➤ Conséquences cliniques :

Agueusie, anosmie, troubles de la cicatrisation

➤ Substitution en cas d'alimentation artificielle

➤ Test thérapeutique si agueusie, anosmie

ou en cas de troubles de la cicatrisation  
(25 à 50 mg/jour pendant 1 mois)



# CARENCE EN ZINC CHEZ LES SUJETS ÂGÉS

**30 à 40% des sujets âgés**

ont des taux de zinc sérique abaissés

**apports insuffisants**

(besoin : 15mg/j, consommation 7-8 mg/j)

**Pertes excessives**

- **urinaire** : néphropathies, alcoolisme, dialyse rénale, diurétiques
- **digestives** : inflammation chronique, diarrhée, malabsorption
- **cutanées** : escarres, plaies

**Utilisation accrue par des médicaments ou au cours des maladies**

infections, syndrome d'hypermétabolisme, antibiotiques, enzyme de conversion



# CARENCE EN ZINC : CONSÉQUENCES



## Déficit de réplication cellulaire

- déficit de l'Immunité à Médiation Cellulaire  
→ **Infections**
- déficit de cicatrisation
- non croissance des bourgeons du goût  
→ **Agueusie** → **Anorexie**

## Traitement nécessaire par des complémentations en Zn

- en cas de besoins de cicatrisation (escarres, plaies)
- en cas d'alimentation artificielle prolongée
- en cas de fuite excessive : dialyse, diurétiques
- en cas d'inflammation chronique ?

**30 à 50 mg/j pendant 1 à 2 mois maximum**



# LE FER

Pas de déficit alimentaire

En cas de déficit martial

Rechercher un saignement  
et sa cause

**pas de supplémentation  
systématique**



# LE CHROME

Apport alimentaire ?

Fréquence et répercussions cliniques  
des carences ?

Rôle probable dans le diabète  
du vieillard ?

Club  
Francophone

Gériatrie  
&  
Nutrition



# LE SELENIUM

▶ Apport habituellement suffisant en France

▶ Pouvoir anti-oxydant

→ Glutathion peroxydase séléno-dépendante

▶ Carences décrites dans les pays à risque

→ Retentissement cardio-vasculaire grave

▶ Substitution uniquement en cas d'alimentation entérale ou parentérale prolongée (> 30 jours)





# LE MAGNÉSIUM

Carence alimentaire : fréquence inconnue

Élimination rénale ↗ en cas

- d'agression

- de traitement diurétique

Pas d'exploration validée

Retentissement neuro-psychique

cardiovasculaire

Supplémentation chez le sujet âgé en état  
d'agression ou traité par diurétiques ?



# EN PRATIQUE

Complément vitamine D - calcium souvent

Test thérapeutique au zinc en cas d'agueusie,  
- d'anosmie  
- de troubles de cicatrisation

Complément en magnésium en cas de stress ?

Supplément systématique en minéraux,  
vitamines et oligo-éléments en cas  
d'alimentation artificielle