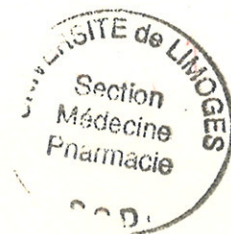


UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE PHARMACIE



ANNEE 2003

THESE N° 311/1

**PERSONNES AGEES DENUTRIES : UN VRAI
PROBLEME DE SANTE PUBLIQUE**

SCD UNIV.LIMOGES



D 035 111938 1

**THESE
POUR LE DIPLOME D' ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Présentée et soutenue publiquement le 28 avril 2003

PAR

Hélène KREMSER

née le 24 juillet 1978 à BRIVE LA GAILLARDE.

EXAMINATEURS DE LA THESE

Madame le Professeur OUDART - Président

Par ordre alphabétique

Madame FAGNERE..... -Juge

Madame le Docteur LABROUSSE -Juge

Madame PRESSET-VIGNAUD -Juge

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE PHARMACIE

DOYEN DE LA FACULTE

Monsieur le Professeur **HABRIOUX** Gérard

ASSEESSEURS

Madame le Professeur **CHULIA** Dominique

Monsieur **COMBY** Francis. Maître de Conférences

PROFESSEURS

BENEYTOUT Jean-Louis

BIOCHIMIE - BIOLOGIE MOLECULAIRE

BOSGIRAUD Claudine

BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE - PARASITOLOGIE

BOTINEAU Michel

BOTANIQUE - CRYPTOGRAMIE

BROSSARD Claude

PHARMACIE GALENIQUE

BUXERAUD Jacques

CHIMIE ORGANIQUE - CHIMIE THERAPEUTIQUE

CARDOT Philippe

CHIMIE ANALYTIQUE

CHULIA Albert

PHARMACOGNOSIE

CHULIA Dominique

PHARMACIE GALENIQUE

DELAGE Christiane

CHIMIE GENERALE - CHIMIE MINERALE

DREYFUSS Gilles

PARASITOLOGIE

DUROUX Jean-Luc

PHYSIQUE - BIOPHYSIQUE

GHESTEM Axel

BOTANIQUE - CRYPTOGRAMIE

HABRIOUX Gérard

BIOCHIMIE FONDAMENTALE

LACHATRE Gérard

TOXICOLOGIE

MOESCH Christian

HYGIENE - HYDROLOGIE - ENVIRONNEMENT

LOUDART Nicole

PHARMACODYNAMIE

SECRETARE GENERAL DE LA FACULTE - CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Madame **ROCHE** Doriane

MAITRES DE CONFERENCES

ALLAIS Daovy	PHARMACOGNOSIE
BASLY Jean-Philippe	CHIMIE ANALYTIQUE
BATTU Serge	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
CALLISTE Claude	BIOPHYSIQUE
CARDI Patrice	PHYSIOLOGIE
CLEDAT Dominique	CHIMIE ANALYTIQUE
COMBY Francis	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DELEBASSEE Sylvie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
DREYFUSS Marie-Françoise	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
EA KIM Leng	PHARMACODYNAMIE
FAGNERE Catherine	CHIMIE ORGANIQUE
FROISSARD Didier	BOTANIQUE ET CRYPTOLOGAMIE
FOURNIER Françoise	BIOCHIMIE
JAMBUT Anne Catherine	CHIMIE THERAPEUTIQUE
LAGORCE Jean-François	CHIMIE ORGANIQUE
LARTIGUE Martine	PHARMACODYNAMIE
LIAGRE Bertrand	SCIENCES BIOLOGIQUES
LOTFI Hayat	TOXICOLOGIE
MOREAU Jeanne	IMMUNOLOGIE
PARTOUCHE Christian	PHYSIOLOGIE
ROUSSEAU Annick	PHYSIQUE-INFORMATIQUE
SIMON Alain	CHIMIE PHYSIQUE ET CHIMIE MINERALE
TROUILLAS Patrick	BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE
VIANA Marylène	PHARMACIE GALENIQUE
VIGNOLES Philippe	INFORMATIQUE

ASSISTANT

FAURE Monique	PHARMACIE GALENIQUE
----------------------	---------------------

PROFESSEUR CERTIFIE

MARBOUTY Jean-Michel	ANGLAIS
-----------------------------	---------

ATER

POUGET Christelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE
RIAHY DEHKORDI Homayoun	PHYSIOLOGIE-PARASITOLOGIE
TALLET Dominique	PHARMACOLOGIE

REMERCIEMENTS

A mes parents et mes grands parents :

Pour toute votre affection, votre confiance et votre soutien tout au long de ces années d'étude, notamment dans les moments les plus difficiles : c'est en grande partie grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui ;

A Agnès, Laïla, Sophie, Fabienne et les autres :

Pour votre amitié : vous avez toujours été là quand j'en ai eu besoin et j'espère que cette grande tendresse qui nous lie ne s'évanouira jamais ;

A Mme Presset-Vignaud :

Pour votre gentillesse et votre patience : vous avez été un formidable maître de stage et vous m'avez permis d'aimer encore plus ce métier et de mener à bien ce travail ;

A Claudine, Ginette et Christiane :

Merci de votre accueil, votre gentillesse et votre générosité tout au long de ce stage ;

A Mme Labrousse :

Pour votre professionnalisme : vous avez consacré du temps pour ce travail et vous avez su m'aiguiller au plus juste pour le réaliser ;

Mme Oudart :

D'avoir accepté d'être le président du jury de cette thèse et de m'avoir aidé dans mes démarches ;

A toutes les personnes qui m'ont aidé dans l'élaboration de ce travail :

- ☞ Mme Roussellie (Maire de La Rivière de Mansac)
- ☞ Mlle Lagarde (ADAPAC)
- ☞ Mr Baudry (CCAS de Brive)
- ☞ Mme Alexis (Infirmière coordinatrice à l'ICG d'Objat)
- ☞ Mr Fourche (Equipe médico-sociale, Conseil général de la Corrèze)

PLAN

INTRODUCTION

CHAPITRE 1 : RAPPELS SUR LA DENUTRITION

I. EPIDEMIOLOGIE DE LA DENUTRITION

- A. A DOMICILE*
- B. EN INSTITUTION*
- C. VALEUR PRONOSTIQUE*

II. LES BESOINS NUTRITIONNELS DU SUJET AGE

- A. BESOINS ENERGETIQUES*
- B. BESOINS EN PROTEINES*
- C. BESOINS EN LIPIDES*
- D. BESOINS EN GLUCIDES*
- E. BESOINS VITAMINIQUES*
- F. BESOINS EN MINERAUX*
- G. BESOINS EN FIBRES ALIMENTAIRES*

III. LES CAUSES DE LA DENUTRITION

- A. SOCIO-ECONOMIQUES*
- B. LIEES AU VIEILLISSEMENT*
- C. LIEES AUX PATHOLOGIES*

IV. LES CONSEQUENCES DE LA DENUTRITION

- A. SUR L'IMMUNITE*
- B. SUR LA CICATRISATION*
- C. SUR LES MUSCLES*
- D. SUR LE SYSTEME RESPIRATOIRE*
- E. SUR LE SYSTEME DIGESTIF*

F. SUR LA TOXICITE MEDICAMENTEUSE

G. SOCIO-ECONOMIQUES

V. DIAGNOSTIC DE LA DENUTRITION

A. INTERROGATOIRE ET EXAMEN CLINIQUE

B. ENQUETE ALIMENTAIRE

C. MESURES ANTHROPOMETRIQUES

D. MESURES BIOLOGIQUES

E. AUTRES

CHAPITRE 2 : PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION

I. DIFFERENTS TYPES DE SUPPLEMENTATION NUTRITIONNELLE

A. LA COMPLEMENTATION ORALE

B. LA NUTRITION ENTERALE

C. LA NUTRITION PARENTERALE

II. PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION A DOMICILE

A. LE PORTAGE DES REPAS

B. L'ALLOCATION PERSONNALISEE A L'AUTONOMIE (APA)

C. L'ADAPAC

D. NOUVEAUTES ET SUGGESTIONS...

CONCLUSION

CAS CLINIQUES

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

La dénutrition est un état pathologique, lié à un déséquilibre entre les apports et les besoins en nutriments. La malnutrition protéino-énergétique est de loin la plus fréquente des dénutritions, les autres étant plutôt assimilées à des carences : c'est pour cela que l'on associe ces deux termes. En effet, les personnes âgées sont plus sujettes à une dénutrition protéinée et vitaminée car l'augmentation de leurs pertes entraîne une augmentation de leurs besoins. La dénutrition possède deux origines principales :

- ☞ un déficit en apport
- ☞ un hypercatabolisme.

Pourquoi la dénutrition ? Lors de mon stage d'Octobre à Décembre 2001 dans le service de gériatrie de l'Hôpital Jean Rebeyrol à Limoges, l'état de dénutrition d'une grande partie des patients m'a en premier lieu frappé. En effet, dans ce service de long séjour, plus de la moitié des résidents étaient dénutris. Les personnes les plus âgées semblaient les plus atteintes. Or devenir vieux aujourd'hui est un fait banal. Au début du siècle, quatre français sur dix atteignaient 65 ans, ils sont aujourd'hui quatre sur cinq. Les personnes de plus de 75 ans représentaient 7.1% de la population en 2000, elles représenteront 10% en 2020. C'est la tranche d'âge des plus âgés qui augmente le plus vite et qui est la plus sujette à une dénutrition.

La majeure partie des personnes âgées vivent à leur domicile : la part de celles vivant en institution reste faible. C'est pour cette raison que le pharmacien a un rôle très important dans le dépistage et la prise en charge de la dénutrition :

- ☞ dépistage lors de la délivrance des médicaments par la discussion entre le pharmacien et le patient ou son entourage, mais aussi lors de demande de conseil par la personne ;
- ☞ prise en charge lors d'une prescription de supplémentation nutritionnelle, en partenariat avec les autres professionnels de santé concernés.

La dénutrition doit être diagnostiquée très tôt car elle entraîne une aggravation de l'état général du patient âgé déjà affaibli, et des pathologies importantes qui se surajoutent à celles déjà existantes : ceci entraînera à terme un décès prématuré. En effet, on observe une relation indissociable entre nutrition, processus du vieillissement et pathologies du sujet âgé.

Il est donc indispensable de limiter au maximum la dénutrition du sujet âgé. Pour cela, les moyens à mettre en place doivent surtout viser :

- ☞ la solitude et les difficultés financières,
- ☞ les modifications physiologiques liées au vieillissement,
- ☞ toutes les pathologies des personnes âgées, y compris celles liées au vieillissement.

Ces actions sont d'autant plus importantes qu'elles vont éviter les graves complications de la dénutrition : en effet, tous les systèmes de l'organisme sont affectés et cela chez des personnes déjà fragilisées.

Le diagnostic de la dénutrition doit être précoce et effectué avec beaucoup d'attention. Les cliniciens disposent de plusieurs outils qu'ils peuvent associer pour plus de pertinence : en parallèle avec l'interrogatoire du patient et l'enquête alimentaire, les mesures anthropométriques et biologiques permettent de mieux cibler la dénutrition.

Quand cette dernière est diagnostiquée, on choisit la prise en charge la mieux adaptée :

- ☞ une supplémentation orale pour les patients peu dénutris et qui peuvent manger,
- ☞ une supplémentation entérale pour les patients très dénutris et/ou qui ne peuvent pas manger,
- ☞ une supplémentation parentérale dans des cas particuliers.

Ces apports permettent de pallier à cette pathologie de façon temporaire. Pour une prise en charge de longue durée, il faut lutter contre certaines causes notamment socio-économiques et surtout à domicile :

- ☞ par des aides financières pour les faibles revenus,

☞ par des moyens humains pour pallier à la solitude et aux difficultés de déplacement.

Une meilleure prise en charge de cette véritable pathologie qu'est la dénutrition permettra d'éviter la perte d'autonomie du sujet âgé ou son aggravation, et, à terme, d'améliorer son cadre de vie.

CHAPITRE 1 : RAPPELS SUR LA DENUTRITION

I. EPIDEMIOLOGIE DE LA DENUTRITION

La malnutrition protéino-énergétique est actuellement considérée comme une authentique maladie par les cliniciens qui s'occupent des personnes âgées : elle devient un problème majeur de santé publique.

Le groupe présentant le plus de risque de dénutrition est celui des « grands âgés » ou des personnes fragilisées, c'est-à-dire de 80 à 90 ans. De plus, c'est un groupe qui est mal étudié car les polyopathologies courantes à cet âge interfèrent avec l'effet propre de la dénutrition.

Les études de cette pathologie reposent sur l'observation de différents critères : les plus utilisés sont les enquêtes diététiques, les données anthropométriques et biologiques. Pour ces deux dernières, on s'intéresse plus particulièrement à l'albuminémie et à l'indice de masse corporelle.

On considère que le risque de malnutrition est de 3 à 5%.

A. A DOMICILE

Les études réalisées concernent habituellement des populations ambulatoires dans des classes d'âge de 65 à 75 ans, les patients étant plus jeunes à domicile qu'à l'hôpital. Ces personnes ont une meilleure autonomie et une meilleure alimentation que les personnes âgées de plus de 80 ans : pour ces personnes, on peut penser que l'association d'une polypathologie à une perte d'autonomie les rend également plus fragiles au plan nutritionnel.

Les personnes dénutries à domicile le sont essentiellement par carence d'apport.

Au niveau des apports nutritionnels, une petite partie des français de 75 ans consomme moins de 50g de protides par jour, et une autre ne consomme pas 1500kcal par jour et est donc incapable de couvrir ses apports nutritionnels conseillés en micronutriments. Seule 2 à 4% de cette population présente une malnutrition protéino-énergétique associée.

La malnutrition chez les personnes les plus fragiles devient le facteur de risque d'hospitalisation et de perte d'autonomie prépondérant qui les précipitera vers l'hôpital et aggravera encore leur perte d'autonomie.

B. EN INSTITUTION

La prévalence de la dénutrition à l'hôpital est de 40 à 60%.

Dans les services de médecine, l'hospitalisation est surtout motivée par une affection d'origine infectieuse, inflammatoire ou tumorale, à l'origine d'un hypercatabolisme. La malnutrition par carence d'apport pure touche moins de 20% des patients hospitalisés. Dans les maisons de retraite, la prévalence de la dénutrition est beaucoup plus variable.

C. VALEUR PRONOSTIQUE

La malnutrition constitue l'élément clé du pronostic des sujets âgés : c'est un facteur de morbidité et elle est à l'origine d'une détérioration des capacités fonctionnelles et de l'entrée du sujet dans la dépendance.

On constate qu'une albumine inférieure à 35g/l (normale quand elle est supérieure à 40g/l) se traduit par un risque accru de décès à 3 ans.

A domicile, la perte de poids involontaire chez des hommes âgés est associée à l'augmentation de la mortalité à 2 ans. Les difficultés à se nourrir seul sont associées à une mortalité à 6 mois de 32%.

L'ensemble des travaux épidémiologiques met en évidence une prévalence élevée de la malnutrition protéino-énergétique à l'arrivée à l'hôpital et dans les institutions gériatriques. Cette prévalence est nettement plus élevée qu'à domicile.

Le décès du malade âgé fragile hospitalisé en service de soins de longue durée survient d'autant plus rapidement que les apports en énergie, lipides, protéines et glucides sont plus faibles. A l'inverse, un gain de poids d'au moins 5% est le meilleur garant d'un bon pronostic vital.

Parmi les 50% de personnes âgées dénutries à l'admission à l'hôpital, en l'absence de diagnostic, un grand nombre va rester dénutri et une petite partie s'aggraver au cours du séjour à l'hôpital. C'est dans cette population fragile que tous les acteurs de santé doivent agir afin d'engager des actions de prévention. Une fois la dénutrition installée, la correction est difficile : il faut donc encourager les médecins à utiliser les outils de dépistage et de prédiction.

II. LES BESOINS NUTRITIONNELS DU SUJET AGE

A. BESOINS ENERGETIQUES

Il est recommandé de consommer par jour 1500 à 2000 calories pour la femme et 1800 à 2300 calories pour l'homme. En dessous de ces valeurs, la couverture en micro-éléments est insuffisante.

L'apport en eau recommandé est d'environ 1.5L par jour.

B. BESOINS EN PROTEINES

Les protéines alimentaires fournissent à l'organisme un mélange d'acides aminés nécessaires à la synthèse protéique endogène et participent à une partie de la fourniture énergétique.

Chez le sujet âgé, il se produit au niveau du métabolisme protéique différentes modifications qui vont entraîner une augmentation des besoins :

- ☞ une réduction progressive avec l'âge de la masse maigre ;
- ☞ une diminution du catabolisme musculaire responsable d'une réduction de la disponibilité des acides aminés en cas d'insuffisance alimentaire des apports protéiques ;
- ☞ une augmentation d'activité de la synthèse protéique.

Intervient également la notion de facteur limitant. En effet, quand une ration alimentaire n'apporte pas un ou plusieurs acides aminés indispensables (qui ne sont pas produits par l'organisme), la synthèse des protéines devient impossible : l'acide aminé manquant sera le facteur limitant. Les protéines d'origine animale apportent l'ensemble des acides aminés indispensables tandis que celles d'origine végétale comportent des facteurs limitants.

Les recommandations font état de 13 à 15% d'apport par jour basé sur des protéines dites de bonne valeur biologique : on les trouve dans la viande, les poissons, les laitages, les œufs. Chez un sujet âgé en bonne santé, l'apport conseillé en protéines est de 1g par kg de poids et par jour.

C. BESOINS EN LIPIDES

Comme pour les protéines, il existe parmi les lipides des acides gras essentiels (l'organisme ne les synthétise pas) : chez l'homme, ils sont au nombre de deux, l'acide linoléique et l'acide α -linoléique. Ce sont des acides gras polyinsaturés. L'acide linoléique est le précurseur de l'acide arachidonique et donc des prostaglandines. Chez le sujet âgé, une des enzymes entrant dans la synthèse de ces molécules présente une fragilité : l'alimentation devient par conséquent la principale source d'acide arachidonique.

Un autre lipide est important dans cette catégorie de la population : le cholestérol. C'est un constituant des membranes cellulaires des tissus animaux et il est à l'origine d'un grand nombre de substances indispensables au fonctionnement normal de l'organisme, telles que l'acide cholique, les hormones du cortex surrénalien, la vitamine D. Son apport constant est assuré d'une part par l'alimentation, d'autre part par le foie.

Les apports doivent être au maximum de 30% par jour, avec des graisses riches en acides gras monoinsaturés et polyinsaturés : c'est le cas des huiles de tournesol, de maïs, de pépin de raisin, d'olive.

D. BESOINS EN GLUCIDES

Les glucides constituent la principale source d'énergie d'origine alimentaire facilement disponible. Chez le sujet âgé, la tolérance au glucose est altérée : il s'en suit une modification de la sécrétion insulinaire voire une insulino-résistance. La sécrétion basale reste identique mais le pic initial est retardé et sa valeur est diminuée. De plus, le pic secondaire est moins élevé et plus étalé. L'insulino-résistance se traduit principalement par une diminution de la captation musculaire du glucose.

On recommande 55% de glucides par jour avec :

- ☞ 45% de glucides complexes, de digestion lente, tels que les pâtes, le riz, les pommes de terre, le pain ;
- ☞ 10% de sucres à digestion rapide.

E. BESOINS VITAMINIQUES

Les apports recommandés visent à garantir la couverture du besoin d'une population en bonne santé, tout en évitant les risques d'une surcharge. Les sujets âgés qui présentent des sub-carences le plus souvent polyvitaminiques constituent un groupe à risque.

Les sub-carences en vitamines C, B1, A, B6, B12 et D sont fréquentes. Ces défauts d'apport s'expliquent :

- ☞ par la persistance dans la vieillesse des erreurs alimentaires contractées dans l'adolescence et l'âge adulte ;
- ☞ en partie par la situation économique qui influe sur les types d'aliments ingérés (ce sont souvent les aliments les plus chers qui sont les plus riches en vitamines C et A) ;

- ☞ par des facteurs sociaux ou des pathologies associées : la consommation vitaminique des sujets âgés est influencée par toute une série de facteurs tels que l'altération de la mastication, la solitude, l'hypochlorhydrie gastrique détruisant partiellement la vitamine C ;
- ☞ par des habitudes culinaires néfastes : l'ébullition détruit les vitamines hydrosolubles, la consommation en crudités des sujets âgés est souvent réduite (en raison des difficultés masticatoires).

F. BESOINS EN MINERAUX

Le sujet âgé doit trouver dans sa ration alimentaire une certaine quantité de macroéléments et d'oligoéléments correspondant aux standards nutritionnels. On distingue différents types de minéraux :

- ☞ les minéraux jouant un rôle dans la constitution du squelette et de la denture et assurant des fonctions biochimiques (calcium, magnésium, phosphore) ;
- ☞ les minéraux ayant des fonctions biochimiques (sodium, potassium, chlore)
- ☞ les oligoéléments essentiels.

Les macroéléments jouent différents rôles primordiaux.

1. Le calcium

On admet généralement un apport d'au moins 800mg par jour chez le sujet âgé compte tenu :

- ☞ des déminéralisations fréquentes,
- ☞ de la diminution de l'absorption intestinale de cet élément.

Certains spécialistes peuvent recommander une ingestion de 1500mg par jour, en cas de fracture pour éviter une récurrence.

2. Le phosphore

Il ne doit pas être apporté en trop grandes quantités à cause du déclin de la fonction rénale. Un syndrome de carence peut apparaître en cas de prise de gels d'hydroxyde d'aluminium.

3. Le magnésium

Le contenu alimentaire en magnésium est proportionnel à la valeur calorique de la ration. Les quantités recommandées sont de 300mg chez la femme et 350mg chez l'homme. Un défaut d'apport peut entraîner entre autre une hyperexcitabilité neuromusculaire, particulièrement néfaste chez le sujet âgé.

4. Le sodium

Les besoins physiologiques en sodium sont de 3.5g par jour. Un défaut d'apport est exceptionnel (sauf dans les régimes désodés) mais il peut exister une situation de manque : en effet, un sujet brutalement plongé dans une atmosphère chaude et humide n'a pas le temps de mettre en jeu ses mécanismes de régulation. Une hypernatrémie peut provoquer un syndrome de confusion mentale. Il faut veiller à ce que le patient boive en quantité suffisante.

5. Le potassium

Une hyperkaliémie ou une hypokaliémie est due essentiellement à une pathologie ou un problème iatrogène.

6. Le chlore

L'apport recommandé en chlore est estimé entre 2 et 5g par jour. Il n'existe pas de défaut de cet apport mais toute perte de liquide gastrique se traduit par une hypochlorémie.

G. BESOINS EN FIBRES ALIMENTAIRES

Les fibres alimentaires possèdent différentes actions physiologiques : ralentissement de la vidange gastrique, élévation de la sécrétion gastrique, diminution du temps de transit colique, amélioration de la tolérance glucidique. De part ces propriétés, on estime le besoin journalier à 40g.

III. LES CAUSES DE LA DENUTRITION

A. SOCIO-ECONOMIQUES

1. La solitude

Les personnes vivant seules sont les plus carencées. La solitude est associée à la perte de convivialité du repas parfois remplacé par des grignotages tout au long de la journée.

2. L'insuffisance des revenus et du niveau d'activité

Les aliments les plus riches sont aussi souvent les plus chers (viande, légumes verts, fruits...) et la pauvreté conduit à une alimentation déséquilibrée et à une négligence de soins aggravant le risque de dénutrition. La perte d'activité entraîne une modification radicale du comportement alimentaire, d'autant plus que la personne vit seule. A cela s'ajoutent les difficultés rencontrées pour se procurer les aliments ou les préparer (difficultés à la marche, déficits moteurs ou tremblements des membres supérieurs). On rencontre ces problèmes surtout à domicile.

B. LIEES AU VIEILLISSEMENT

L'avancée dans l'âge entraîne des modifications physiologiques.

1. L'état bucco-dentaire

Chez le sujet âgé, on observe différents troubles tels que l'édentation, l'atteinte de l'émail dentaire, de possibles inflammations : 50% des sujets âgés et 67% des plus de 75 ans sont édentés et une gingivite est associée dans plus de 90% des cas. Tout ceci aboutit à un déséquilibre de l'alimentation par sélection des aliments. Le vieillissement entraîne également une diminution de la production de salive, une altération du goût et de l'odorat.

2. La fonction digestive

Au niveau digestif, de nombreuses modifications physiologiques apparaissent :

- ☞ une perte de l'appétit ;
- ☞ une atrophie de l'estomac entraînant une diminution de la capacité sécrétoire digestive avec augmentation concomitante du pH gastrique ; il en résulte une fréquence accrue des ulcères gastriques et des lésions de gastrite chronique, eux-mêmes aggravés par une malnutrition préexistante ;
- ☞ un ralentissement intestinal entraînant une constipation chronique, des douleurs abdominales, des ballonnements et une somnolence post-prandiale ;
- ☞ des troubles de la déglutition : les différentes phases impliquées dans la déglutition ont tendance à se ralentir, surtout en cas de maladie neurologique ou musculaire, provoquant un risque majeur de fausse-route ;
- ☞ une diminution de l'absorption des nutriments.

3. Les métabolismes

Le vieillissement entraîne une modification des différents métabolismes de l'organisme :

- ☞ une diminution de la masse maigre, aggravée par la sédentarité et la perte d'autonomie ;
- ☞ un trouble du contrôle du métabolisme du glucose dû au retard de sécrétion de l'insuline et à la diminution du captage du glucose par le muscle ;
- ☞ une perte du calcium au niveau de l'os, surtout chez la femme, aggravée par une diminution de son absorption ;
- ☞ une diminution de la masse hydrique accompagnée d'une perturbation des mécanismes régulateurs de l'eau : il en résulte une plus grande fragilité de l'organisme face à la déshydratation.

C. LIEES AUX PATHOLOGIES

1. Pathologies psychiatriques

Celles-ci entraînent souvent une diminution de la prise alimentaire et par conséquent une dénutrition.

- ☞ la dépression : elle se traduit entre autres par une perte d'appétit importante avec un ralentissement psychomoteur, un refus alimentaire ou un tableau d'anorexie mentale ;

- ☞ les troubles du comportement exprimés par la perte du besoin et du plaisir de manger et dont les mécanismes font intervenir les systèmes de régulation de l'appétit sur lesquels vont agir les effets du vieillissement physiologique et/ou pathologique ; ils peuvent entraîner entre autres une anorexie mentale, favorisée par de mauvaises habitudes alimentaires, un syndrome dépressif, la modification des conditions de vie (perte d'un être cher, isolement familial), la polymédication.

2. Pathologies organiques

On retrouve la même conséquence que précédemment ainsi qu'une perte plus importante en énergie.

- ☞ au niveau neurologique :
 - la maladie d'Alzheimer : la perte de poids initiale serait secondaire à une atrophie du cortex responsable du comportement alimentaire et à des perturbations biologiques des neuromédiateurs contrôlant le centre de satiété ; ensuite, elle s'aggrave par la survenue de troubles passifs (alimentation non spontanée) ou actifs (refus) du comportement alimentaire, de troubles de l'humeur, puis d'apraxie buccale et de dysphagie ;
 - un accident vasculaire cérébral entraînant très souvent des troubles de la déglutition (dont la complication est la pneumopathie de déglutition), ainsi qu'une dépression ;
- ☞ des pathologies infectieuses : elles provoquent une augmentation du catabolisme protéique ; les nutriments nécessaires à la défense de l'organisme sont prélevés sur les réserves en cas d'absence d'augmentation des apports alimentaires ; par ailleurs, ce type de pathologies peut gêner la prise alimentaire (candidose buccale) ;
- ☞ des pathologies endocriniennes, comme le diabète.

3. Pathologies iatrogènes

Dans ce cas, il existe deux types de problème :

- ☞ un problème nutritionnel : les régimes, chez les personnes âgées ont plus d'inconvénients que d'avantages (certains sont particulièrement anorexigènes) ;
- ☞ la polymédication : certains médicaments jouent sur l'absorption, l'élimination et le métabolisme des nutriments, d'autres entraînent des effets secondaires (nausées, vomissements, perte d'appétit, modification du goût) ; les conséquences seront importantes si le traitement est pris au long court.

IV. LES CONSEQUENCES DE LA DENUTRITION

La dénutrition augmente la morbidité et la mortalité des personnes âgées : le risque de décès est multiplié par quatre chez un sujet dénutri.

A. SUR L'IMMUNITE

La dénutrition provoque un dysfonctionnement du système immunitaire, à savoir une lymphopénie. Tous les secteurs sont touchés : les immunités cellulaire, humorale et non spécifique. Ce problème nutritionnel aggrave le déficit immunitaire physiologique lié au vieillissement : en effet, l'avancée dans l'âge s'accompagne naturellement de réponses immunitaires moins intenses et moins adaptées, on parle d'immunosénescence. Cette modification est multipliée par deux ou trois en présence d'une dénutrition. Celle-ci fragilise les mécanismes de défense de l'organisme et favorise les infections qui elles-mêmes entraînent une dénutrition, créant ainsi un cercle vicieux.

La gravité de l'infection chez les personnes âgées résulte de l'association de trois phénomènes :

- ☞ la diminution de l'appétit : les apports alimentaires sont généralement insuffisants pour couvrir l'augmentation brutale des besoins dont l'organisme a besoin pour lutter contre l'infection ;
- ☞ un état nutritionnel antérieur souvent précaire, responsable d'une immunodéficience latente ;
- ☞ des réserves protidiques faibles (diminution de la masse musculaire) qui s'épuiseront très rapidement en cas d'infections prolongées.

Des phénomènes secondaires aggravent la situation infectieuse.

Toute infection a un effet anorexigène : les apports alimentaires sont diminués chez des sujets dont les besoins sont accrus.

Les infections créent un hypercatabolisme protidique avec pour principal composant la fièvre : cette dernière en augmentant le métabolisme de base provoque une surconsommation des réserves de l'organisme.

On note que tout événement pathologique intercurrent est susceptible de faire basculer une situation nutritionnelle précaire vers une dénutrition.

Enfin, au cours d'infections intestinales, les nutriments au niveau digestif sont détournés et consommés par les bactéries, entraînant une malabsorption.

B. SUR LA CICATRISATION

La dénutrition constitue la principale cause des retards ou des anomalies de cicatrisation. Les escarres apparaissent d'autant plus vite et seront d'autant plus difficiles à traiter qu'il existe une malnutrition associée. En effet, les sujets avec une albumine inférieure à 30g/L ont deux fois plus de risque de développer une escarre que ceux dont l'albumine est de 35g/L. Ce sont des affections graves, pouvant mettre en jeu le pronostic vital, et toujours longues à guérir, surtout chez le sujet âgé chez lequel la cicatrisation est plus longue que chez l'adulte.

Plusieurs études ont montré que les patients atteints d'escarres étaient profondément dénutris. Cette dénutrition est non seulement due à une insuffisance de prise alimentaire, mais aussi à la présence d'un hypermétabolisme provoqué ou aggravé par l'escarre qui augmente les besoins nutritionnels (inflammation, infection) : en effet, le catabolisme protéique est plus élevé, entraînant une fonte des réserves protéiques et une fuite de ces protéines. De plus, la masse grasse étant un véritable « coussin amortisseur », sa réduction va accroître le risque d'escarres chez le sujet âgé dénutri et immobile.

Ainsi, une renutrition préventive diminue la fréquence de survenue des escarres chez les sujets âgés dénutris. En conclusion, tout patient atteint d'escarre doit être systématiquement pris en charge au niveau nutritionnel : on a pu observé la baisse de l'incidence des escarres en cas de supplémentation protéino-calorique chez des patients âgés hospitalisés.

C. SUR LES MUSCLES

La dénutrition entraîne une diminution de la masse maigre surtout musculaire. On observe une fonte très rapide des réserves protéiques de l'organisme, déjà diminuées du fait du vieillissement et de la sédentarité. Il s'en suit une altération de l'état général, une réduction de la force musculaire et une augmentation de la fatigabilité, notamment au niveau cardiaque et pulmonaire. L'impact sur ces deux organes sera d'autant plus important qu'ils sont préalablement fragilisés par le vieillissement et que leur mauvais fonctionnement entraîne un risque vital. Le risque de chutes et de fractures sera donc accru.

D. SUR LE SYSTEME RESPIRATOIRE

Chez le sujet âgé, la pathologie pulmonaire la plus fréquente est l'insuffisance respiratoire chronique dont la principale cause est la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO). Les malades atteints de BPCO présentent souvent un état de malnutrition. Sa fréquence et son intensité s'accroissent encore au cours des épisodes d'insuffisance respiratoire aiguë.

L'augmentation de la consommation en oxygène par les muscles respiratoires provoque l'augmentation des dépenses énergétiques de repos de façon plus importante chez les sujets dénutris. L'hypermétabolisme résultant associé à des apports nutritionnels diminués (dyspnée, fatigue,...) entraînent un moindre apport énergétique au niveau des muscles respiratoires et donc une moindre capacité d'adaptation à l'effort physique.

La malnutrition a pour autres conséquences une diminution de la masse musculaire respiratoire et des troubles de la contractilité musculaire liés aux faibles réserves énergétiques. Celles-ci provoquent une diminution de la force des muscles respiratoires, donc un retard d'évacuation du mucus et ainsi des épisodes de surinfection. Ces derniers aggravent la mauvaise adaptation respiratoire déjà très présente chez le sujet âgé dénutri.

E. SUR LE SYSTEME DIGESTIF

Le vieillissement physiologique entraîne un ralentissement du péristaltisme intestinal à l'origine d'une stase digestive.

La fréquence de la constipation augmente chez le sujet âgé dénutri, notamment dépendant et institutionnalisé. Elle est due à de nombreux facteurs, parmi lesquels une mauvaise hygiène alimentaire, c'est-à-dire une insuffisance d'apport en eau et en fibres.

Ce phénomène apparemment bénin peut évoluer vers la constitution d'un fécalome avec de fausses diarrhées et une augmentation du risque infectieux. Les diarrhées provoquent rapidement une fuite d'eau importante, des troubles électrolytiques et des déficits par malabsorption.

F. SUR LA TOXICITE MEDICAMENTEUSE

La dénutrition entraîne un effondrement du taux d'albumine. De nombreux médicaments dans le sang se lient à cette protéine : le taux de médicament sous forme libre augmente ainsi que le risque de toxicité de ce médicament. Ce risque est d'autant plus important que le produit a une marge thérapeutique étroite et que les personnes âgées sont de grandes consommatrices de médicaments.

G. SOCIO-ECONOMIQUES

Lors d'une dénutrition, la durée d'hospitalisation est multipliée par deux à quatre. La morbidité et la mortalité augmentent ainsi que la consommation de médicaments.

Si la malnutrition n'est pas prise en charge, la situation évolue vers une perte d'autonomie, parfois à l'origine d'une institutionnalisation.

V. DIAGNOSTIC DE LA DENUTRITION

L'évaluation de l'état nutritionnel chez le sujet âgé représente l'étape indispensable pour la prise en charge de la dénutrition : en effet, celle-ci aggrave la plupart des pathologies de cette classe d'âge, retarde la guérison et à long terme influe sur le déroulement du vieillissement et en partie sur la longévité.

Ce diagnostic repose sur la comparaison de données diététiques et biologiques.

A. INTERROGATOIRE ET EXAMEN CLINIQUE

Ils sont effectués par le médecin. Face à une suspicion de dénutrition, ce dernier recherche avant tout les antécédents médicaux ou chirurgicaux récents du malade : pathologie infectieuse ou néoplasique, accident vasculaire cérébral, intervention chirurgicale, stress psychologique, etc... Le patient est ensuite interrogé sur ses habitudes alimentaires et son environnement. Puis s'en suit l'examen clinique avec contrôle du poids et réalisation des mesures anthropométriques.

B. ENQUETE ALIMENTAIRE

Elle est individuelle, qualitative et quantitative. Elle donne une idée de la consommation journalière en énergie et en protéines. Elle permet de dépister les patients présentant un risque modéré ou élevé d'insuffisance d'apports alimentaires.

L'évaluation des ingestats est réalisée par une diététicienne : elle peut être faite grâce à un interrogatoire ou, quand ce dernier est impossible, à l'aide d'une fiche alimentaire sur trois jours consécutifs. La quantité approximative effectivement consommée de chaque met est notée sur une feuille préparée à cet effet (tout, demi-portion, quart de portion ou rien). Ensuite, à l'aide de fiches d'équivalence, ces quantités d'aliment sont converties en quantités de protéines (grammes) et d'énergie (kilocalories) correspondantes.

A l'hôpital Jean Rebeyrol, cette enquête est systématiquement réalisée lors de l'hospitalisation, ainsi qu'en consultation pour évaluation.

C. MESURES ANTHROPOMETRIQUES

Ce sont des mesures cliniques des compartiments corporels.

1. Poids, taille et IMC

☞ Le poids

Il constitue un indicateur précieux pour diagnostiquer une malnutrition débutante : c'est une mesure globale de l'ensemble des compartiments de l'organisme. De plus, il est simple à réaliser : il existe des balances adaptées aux malades alités (balance-chaise, système de pesée combiné au lève-malade).

La perte de poids survenue durant les deux à six derniers mois par rapport au poids habituel constitue le critère fondamental de dénutrition. Au-delà d'une perte de poids supérieure ou égale à 10%, la dénutrition est considérée comme sévère. Les patients doivent être pesés de façon régulière et dans les mêmes conditions.

☞ La taille

Chez le sujet âgé, la mesure de la taille pose un problème : elle est considérablement diminuée à cause des tassements vertébraux, de l'amincissement des disques intervertébraux, de l'accentuation de la cyphose dorsale, phénomènes physiologiques dans cette tranche d'âge. De plus, un grand nombre de ces patients sont alités, ce qui rend la mesure très difficile.

On utilise donc la mesure de la distance talon-genou, à l'aide d'une toise pédiatrique. Cette distance est bien corrélée à la taille maximale atteinte par le patient et elle est moins susceptible de varier au cours de la vie.

Le patient est couché sur le dos. Le genou est levé et fait un angle droit entre la jambe et la cuisse ; le même angle est retrouvé entre la jambe et le pied.

La mesure de la taille n'a d'intérêt que pour calculer l'indice de masse corporelle (IMC).

☞ L'IMC ou indice de Quetelet

L'indice est donné par la formule :

$$\text{IMC} = \frac{\text{Poids}}{\text{Taille}^2}$$

C'est un bon marqueur de la corpulence. On donne comme valeurs normales :

- 20 à 25 chez l'homme,
- 19 à 24 chez la femme.

Un IMC inférieur à 20 est un signe de malnutrition.

2. Autres mesures

On peut également mesurer les circonférences brachiale et du mollet, ainsi que l'épaisseur du pli cutané tricipital.

Les circonférences reflètent la masse musculaire et se mesurent à l'aide d'un mètre ruban ; le pli cutané reflète la masse grasse et se mesure à l'aide d'un adipomètre ou compas de Harpenden.

3. En pratique

A l'hôpital Rebeyrol, on utilise surtout le poids et l'IMC : ce sont des mesures simples, peu coûteuses et relativement fiables.

Les mesures du pli cutané et de la circonférence brachiale permettent d'approcher un peu mieux l'état nutritionnel mais nécessitent du temps et des outils ; de plus, il faut ensuite comparer les résultats avec des tables de référence et il existe de multiples variations en fonction de l'opérateur, de l'état d'hydratation,...

Il faut prendre en compte qu'une dénutrition peut être masquée par des œdèmes.

D. MESURES BIOLOGIQUES

Elles sont sensibles aux variations de l'état nutritionnel mais aucune n'est spécifique. Certaines évaluent surtout l'état nutritionnel, d'autres l'état inflammatoire : on ne peut utiliser l'un sans l'autre.

1. Les protéines dites nutritionnelles

☞ L'albumine

Elle reflète l'état de santé global de l'organisme. Sa diminution est clairement corrélée à l'augmentation de la mortalité quelque soit la pathologie considérée. Sa demi-vie est longue (environ 20 jours) donc une hypoalbuminémie traduit une dénutrition ancienne et prolongée. Au niveau des seuils pathologiques :

- une albumine comprise entre 30 et 35g/L exprime une malnutrition modérée,
- une albumine inférieure à 30g/L exprime une malnutrition sévère.

☞ La préalbumine ou transthyrétine

Sa demi-vie est courte (48h) : sa diminution traduira donc une dénutrition récente. Cette protéine est sensible à la renutrition. On parle de malnutrition quand elle est inférieure à 0.2g/L.

Elle diminue également dans les inflammations.

2. Les protéines dites inflammatoires

Ces protéines sont augmentées lors de syndromes inflammatoires.

☞ La protéine C réactive (CRP)

C'est une protéine à demi-vie courte (12h) : elle indique le caractère récent de l'inflammation. Cette dernière est détectée avec une CRP supérieure à 20mg/L.

☞ L'orosomucoïde

Sa demi-vie est plus longue (2.5j), ce qui traduit l'ancienneté du processus inflammatoire. Son seuil pathologique se situe à 1.2g/L.

3. En pratique

A l'hôpital Rebeyrol, on utilise les dosages de l'albumine, la préalbumine et la CRP.

4. Autres protéines

- ☞ La "retinol binding protein" : elle est diminuée dans différents pathologies dont la dénutrition.
- ☞ Les hormones thyroïdiennes : lors d'une dénutrition, l'hormone T3 est diminuée avec une TSH normale.
- ☞ La transferrine : sa spécificité est médiocre.
- ☞ La numération-formule : elle n'est pas spécifique.

E. AUTRES

1. Le Mini Nutritional Assessment (MNA)

Il constitue un index plurifactoriel de gériatrie. C'est une grille d'évaluation standardisée qui utilise des données anthropométriques, diététiques et des données subjectives et environnementales en relation avec l'état nutritionnel. Cette grille comporte 18 questions dont le score maximal est de 30 points. Selon le total de points, on classera les patients :

- sans risque pour un score supérieur ou égal à 24 points,
- avec un risque de malnutrition pour un score compris entre 17 et 23.5 points,
- avec une dénutrition avérée pour un score inférieur ou égal à 17 points.

Le MNA ne requière pas de connaissances approfondies en diététiques. Il est plus intéressant à domicile ou en consultation qu'à l'hôpital du fait des questions qui sont utilisées et il nécessite une compréhension au moins partielle des patients.

2. Impédancemétrie corporelle

C'est une technique qui évalue la composition corporelle totale. Elle reste encore une technique applicable à la recherche car elle nécessite un matériel spécifique.

CHAPITRE 2 : PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION

I. DIFFERENTS TYPES DE SUPPLEMENTATION NUTRITIONNELLE

Le but d'une renutrition est que le sujet âgé retrouve une alimentation suffisante pour couvrir ses besoins nutritionnels et éventuellement pour reconstituer une partie de ces réserves nutritionnelles (reprendre du poids).

L'objectif est d'apporter au minimum 1800 à 2000 calories par jour de façon équilibrée.

Selon le type et la sévérité de la malnutrition, on aura recours à différentes méthodes :

- ☞ une simple adaptation quantitative et qualitative pour une dénutrition récente,
- ☞ des suppléments oraux adaptés au malade pour une dénutrition modérée,
- ☞ l'éventualité d'une nutrition artificielle pour une dénutrition grave.

Laisser une personne âgée avec une alimentation insuffisante, même pour une période de un mois, c'est contribuer à diminuer son espérance de vie.

A. LA COMPLEMENTATION ORALE

Les compléments oraux sont introduits quand l'alimentation traditionnelle est insuffisante pour pallier les besoins du patient. Ils sont proposés chez des sujets âgés ayant une malnutrition avérée ou quand un événement aggrave l'état d'un patient fragilisé sur le plan nutritionnel.

Ils doivent être prescrits rapidement dès qu'il existe un risque d'anorexie chronique.

1. Les différents types de produits

Ce sont des produits enrichis en protéines ou/et en énergie : ces aliments sont des préparations complètes, ils apportent des protides, des lipides et des glucides, ainsi que des vitamines, des électrolytes et des oligoéléments. La plupart sont dépourvus de gluten et de lactose.

Il en existe quatre types :

- ☞ les produits normocaloriques apportent environ 1kcal par gramme de produit, ils sont plus proches d'une alimentation naturelle ;
- ☞ les produits hypercaloriques sont plus concentrés en densité nutritionnelle ;
- ☞ les produits normoprotidiques apportent 12 à 20% de l'énergie sous forme de protides ce qui est proche d'une alimentation normale ;
- ☞ les produits hyperprotidiques apportent 25 à 35% de l'énergie sous forme de protides.

Ces compléments sont présentés sous plusieurs formes : préparations liquides sucrées, crèmes desserts, potages.

Ce sont des produits qui ne coupent pas l'appétit, bien équilibrés en protéines et en énergie, enrichis en sels minéraux et vitamines, d'un emploi facile et rapide, permettant une hygiène parfaite (produits stérilisés).

Malgré des parfums variés, le goût est plus ou moins apprécié, leur consommation entraîne une lassitude rapide et leur coût est élevé.

Plusieurs études ont démontrées que la prescription de compléments alimentaires entraîne une restauration de l'immunité des sujets âgés dénutris.

Les compléments nutritionnels sont pris en charge au TIPS dans 5 indications :

- ☞ épidermolyse bulleuse
- ☞ mucoviscidose
- ☞ infection par le VIH
- ☞ atteinte neuromusculaire

☞ tumeur ou hémopathie maligne

Lorsque la prise en charge d'un patient ne rentre pas dans ce cadre, le médecin traitant peut effectuer une demande spécifique auprès du médecin conseil de la caisse d'assurance maladie. Cette demande devra être motivée : maladie, dénutrition et gain lié à la complémentation orale.

Le Rénutryl®, lui, est remboursé sur prescription médicale à hauteur de 35% (100% en ALD).

2. Utilisation

Une complémentation nutritionnelle doit être entreprise pendant un à deux mois.

Les produits doivent être proposés soit à la fin du repas, soit à distance de ceux-ci, sous forme de collation (par exemple à 10h, 16 h ou 22h, toujours 2h avant la prise alimentaire suivante). Ils ne doivent pas être laissés sur la table du patient trop longtemps : ils sont jetés passées 3h après l'ouverture.

La posologie sera adaptée à la prise alimentaire spontanée du sujet : dès que la prise alimentaire augmente, on diminue la quantité des suppléments tout en les maintenant jusqu'au retour d'une alimentation correcte.

Il faut toujours évaluer régulièrement l'efficacité nutritionnelle de ces produits en surveillant les prises alimentaires totales, l'appétit, le poids et, éventuellement les protéines nutritionnelles de ces sujets. La complémentation orale est discutée quand on ne parvient pas après une semaine à stabiliser les apports grâce à une alimentation enrichie.

3. Conseils

Il est essentiel d'expliquer le rôle et l'intérêt des compléments oraux au patient et à son entourage. La prescription de ces produits doit s'adapter au goût du patient pour en faciliter l'observance : on peut en associer plusieurs différents si nécessaire ou les changer, soit en alternant les parfums, soit en les remplaçant par des produits équivalents.

B. LA NUTRITION ENTERALE

La nutrition est une technique d'alimentation artificielle qui consiste en l'apport de nutriments directement au niveau de l'estomac ou de l'intestin par l'intermédiaire d'une sonde.

Elle est simple, peu risquée et d'un faible coût.

1. Les différents types de produits

On trouve quatre groupes de mélanges industriels.

Les produits élémentaires sont constitués d'acides aminés, de lipides et de glucides. Ils sont aujourd'hui abandonnés car très osmolaires et donc mal tolérés (ils entraînent des diarrhées, douleurs abdominales, vomissements).

Les produits semi-élémentaires regroupent des petits peptides, des lipides et des glucides, déjà partiellement hydrolysés. Ils ne devraient être utilisés que si l'intestin grêle et le colon sont pathologiques.

Leur nom inclut la plupart du temps la mention « peptide » ou « pepti ».

Les produits standards conviennent à la majorité des malades et aux patients ayant une insuffisance d'apport calorique sans situation d'hypercatabolisme. Ils sont dits normoprotidiques. L'apport calorique des produits standards est de 1 kcal par millilitre.

Leur nom inclut l'appellation « standard » ou « iso ».

Les produits hypocaloriques (donc hypoosmolaires) apportent moins de 1kcal/L. Ils sont employés lors de la mise en route d'une nutrition entérale ou à son arrêt pour améliorer la tolérance digestive.

Ils sont qualifiés de « pré », « low energy », « light » ou de « 0.75 ».

Les produits hypercaloriques ou hyperénergétiques sont indiqués chez des patients ayant une situation hypercatabolique sans atteinte de la fonction digestive. Ils contiennent en moyenne entre 1.2 et 2kcal/L.

Ces produits sont qualifiés de « energy », « HC », « Plus » ou « 1.5 ».

Les produits hyperprotidiques permettent un apport azoté supérieur aux standards, pour les malades en situation d'hypercatabolisme avec une fonte musculaire importante notamment. L'apport calorique représenté par les protéines correspond à au moins 19% de l'apport calorique total.

Les appellations « HP », « HN », « protein » ou « protein plus » font référence à ces produits

Ces différents produits possèdent d'autres caractéristiques.

Ils sont quasiment tous sans lactose, leur teneur en sodium est naturellement faible. Les produits ternaires (contenant les trois types de nutriments en même temps) intègrent les vitamines et oligoéléments nécessaires à une alimentation artificielle de longue durée.

Il existe des produits spécialisés :

- ☞ pour les régimes sans sel, avec des teneurs réduites en sodium ;
- ☞ pour l'insuffisance respiratoire, avec des calories surtout sous forme de lipides (afin de diminuer la production de CO_2) ;
- ☞ pour les diabétiques ;
- ☞ avec des fibres, pour maintenir un bol alimentaire correct et réguler le transit ;
- ☞ à destination pédiatrique.

2. L'administration

Elle dépend de la durée de la nutrition et de la pathologie préexistante.

Elle peut se faire soit par sonde nasogastrique ou nasoduodénale, soit par une gastrostomie ou jéjunostomie percutanée. Pour cette dernière, une sonde est mise en place à travers la paroi abdominale. La sonde nasogastrique a l'avantage de ne pas être traumatisante par rapport à la stomie. La pose de cette dernière ne peut se faire qu'à l'hôpital.

Il existe deux types de nutrition entérale :

- ☞ elle peut être exclusive, sans autre apport alimentaire ; elle sera :
 - discontinuée, pour un meilleur confort du malade,
 - continue, en cas de reflux important, lors de désordres neurologiques sévères, de malabsorption majeure ;
- ☞ elle peut être complémentaire d'une alimentation orale, en passage nocturne ou en complément des repas, ce qui est très important dans une période de rééducation alimentaire.

Le mélange nutritif est passé le plus souvent à l'aide d'une pompe régulatrice de débit. L'administration se fait à débit lent et régulier, ce qui permet de diminuer les risques d'accumulation intragastrique et d'inhalation. L'administration nocturne permet une activité physique quand elle est possible au cours de la journée.

L'augmentation des apports énergétiques s'effectuera de manière très progressive, par palier (un à cinq jours) de 500 à 1000kcal selon l'état clinique. L'instillation par des poches nutritives permet une sécurité bactériologique.

Certaines précautions sont à respecter :

- ☞ l'administration se fait en position assise ou au moins demi-assise,
- ☞ la sonde doit être rincée régulièrement,
- ☞ les médicaments ne doivent pas être mélangés au liquide nutritif mais administrés dans de l'eau,
- ☞ la position de la sonde doit toujours être surveillée avant et pendant chaque alimentation.

Le patient et/ou sa famille doivent être informés par une sorte de contrat (bénéfices et risques normalement prévisibles) avec des objectifs et des réévaluations régulières.

3. Indications, effets secondaires et contre-indications

Une nutrition entérale est envisagée quand l'apport oral est :

- ☞ insuffisant (anorexie),
- ☞ impossible (obstacle digestif haut),
- ☞ contre-indiqué (entéropathies, troubles de la déglutition).

Elle permet de conserver un mécanisme physiologique. On privilégiera la sonde nasogastrique en première intention, pour passer un cap, de survenue brutale (trouble alimentaire, infection soudaine). La mise en place d'une gastrostomie n'est envisagée que quand l'alimentation entérale est prévue pendant une durée supérieure à un mois et en cas de troubles neurologiques importants, de néoplasie de la sphère ORL.

Des effets secondaires cependant existent :

- ☞ la diarrhée est le plus souvent rapportée, avec des causes multiples :
 - organiques : affections digestives, immunodépression...,
 - provenant de la nutrition : préparation hyperosmolaire, intolérance au lactose, débit trop rapide, contamination bactérienne...
 - médicamenteuse, notamment avec les antibiotiques ;
- ☞ les pneumopathies d'inhalation sont dues au reflux du liquide nutritif dans les voies respiratoires : l'observation des différentes précautions doit limiter le problème ;
- ☞ les vomissements sont surtout fréquents en début de traitement.

D'autres peuvent survenir, comme des ulcérations de l'aile du nez et des sinusites en cas de sonde nasogastrique, des reflux gastro-oesophagien, des ballonnements.

Les contre-indications majeures à la nutrition entérale sont l'occlusion intestinale et la pancréatite aiguë.

La nutrition entérale est une technique simple qui peut être poursuivie à domicile.

4. La Nutrition Entérale A Domicile (NEAD)

C'est un maillon essentiel du maintien à domicile de la personne âgée. Elle permet au patient de bénéficier d'une assistance nutritionnelle adaptée tout en améliorant son confort de vie. Elle vise à réduire la durée ou la fréquence des hospitalisations avec un gain psychologique lié au retour à domicile.

Une prescription initiale doit être réalisée dans un service de soins spécialisé pour la prise en charge nutritionnelle des patients. Elle est faite pour trois mois au maximum et peut être renouvelée par le médecin traitant (pendant un an). Une réévaluation est effectuée par le service initiateur. La gérance de la NEAD se fait le plus souvent par un organisme privé ou une association, mais est parfois comprise dans les prestations d'une HAD.

Les indications de la NEAD sont :

- ☞ digestives,
- ☞ extradigestives :
 - maladies cancéreuses, neurologiques, infectieuses chroniques, affections dermatologiques,
 - suite de chirurgie cardiaque, insuffisances respiratoires et rénales chroniques,
 - retards de croissance, anomalies héréditaires du métabolisme de l'enfant.

Les patients doivent, de plus, présenter un état de dénutrition avéré ou un risque de dénutrition.

C. LA NUTRITION PARENTERALE

Elle consiste en l'administration de nutriments par voie intraveineuse. Elle sera indiquée :

- ☞ quand la nutrition entérale est contre-indiquée,
- ☞ quand le patient refuse la nutrition entérale,
- ☞ dans certaines pathologies telles que les néoplasies, d'autant plus qu'une voie centrale est posée pour une autre raison (chimiothérapie).

Elle est donc réservée à des cas plus particuliers.

II. PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION A DOMICILE

La dénutrition du sujet âgé est relativement fréquente à domicile du fait de la solitude, de la difficulté des déplacements notamment en campagne, des faibles revenus de certaines personnes.

Différents types d'aide ont été mises en place pour pallier à ces difficultés. Certaines aides sont spécifiques à la nutrition des patients tel que le portage des repas. D'autres sont plus générales et permettent de contrer les causes de la dénutrition : améliorer le cadre de vie grâce à des aides financières, rompre la solitude grâce aux auxiliaires de vie ou aide-ménagères. C'est le but de l'APA ou de différentes associations (ADAPAC).

A. LE PORTAGE DES REPAS

Il est géré au sein des cantons par les Instances de Coordination Gériatrique (ICG).

Exemple de l'ICG du canton d'Objat (Corrèze)

Cette instance cantonale a été créée en 1985 et concerne l'ensemble du canton ainsi que quelques communes avoisinantes. Elle est installée au sein de la maison de retraite d'Objat.

Le portage des repas est destiné aux personnes âgées qui ne peuvent pas préparer elles-mêmes leur repas ou qui n'ont aucun moyen de déplacement pour effectuer leurs courses. Ces personnes sont donc les premières victimes de la dénutrition à domicile.

Le recours au portage des repas peut se faire par la personne elle-même, son entourage ou le médecin. Ce dernier en surveillant le poids, peut constater une dénutrition : il instaure alors une enquête alimentaire en principe sur trois jours avec un calcul approximatif des quantités ingérées matin et soir. A terme, il peut décider avec le patient et son entourage d'avoir recours au portage. Si une déshydratation accompagne la dénutrition, le risque est majoré et la prise en charge doit être rapide.

Les repas sont fabriqués soit pour un seul jour, soit pour plusieurs, selon le schéma suivant :

JOURS	JOUR DE FABRICATION	JOUR DE LIVRAISON	JOUR DE CONSOMMATION
Mardi	Mercredi	Vendredi	Samedi
Mercredi			Dimanche
Jeudi			Lundi
Vendredi	Vendredi	Lundi	Mardi
Samedi			Mercredi
Dimanche	Lundi	Mercredi	Jeudi
Lundi	Mardi		Vendredi

En attendant d'être livrés, les repas sont placés en chambre froide. La fabrication s'effectue les lundi, mardi et jeudi matin, ainsi que les mercredi et vendredi toute la journée. Elle obéit à des normes de production, de refroidissement et d'hygiène strictes et officielles. Les plats sont livrés par des journaliers grâce à des véhicules réfrigérés.

Les repas sont ceux d'une journée alimentaire, c'est-à-dire que sont fabriqués les repas du midi et du soir pour un jour.

Le menu type comprend :

- ☞ un potage
- ☞ une entrée
- ☞ un plat
- ☞ un fromage
- ☞ deux desserts.

Le patient commande ensuite ce qu'il veut. Il est également prévu un menu pour les personnes diabétiques. Des choix peuvent être proposés pour l'entrée ou les légumes par exemple. Les menus sont renouvelés toutes les quatre semaines, avec un menu différent chaque semaine.

Le patient peut demander le portage des repas en permanence ou de façon temporaire : le recours ou l'arrêt supposent un délai.

Le paiement est mensuel : une partie est prise en charge au sein de l'APA quand la personne en bénéficie.

B. L'ALLOCATION PERSONNALISEE A L'AUTONOMIE (APA)

1. Rôles de l'APA

Le but de l'APA est de renforcer la prise en charge des personnes en perte d'autonomie aussi bien à domicile qu'en institution : sa mise en œuvre leur permet de bénéficier des aides nécessaires à l'accomplissement des actes de la vie courante.

Elle a été créée par la loi du 20 Juillet 2001, pour la prise en charge d'aides et de services diversifiés : cette prise en charge est personnalisée et répond aux besoins particuliers de chaque bénéficiaire.

Elle est attribuée dans les mêmes conditions sur tout le territoire et est gérée par les départements. Elle n'est pas soumise à condition de ressources mais son calcul tient compte des revenus du bénéficiaire.

2. Règles générales d'accès

C'est la loi du 20 Juillet qui fixe ces règles :

- ☞ l'APA est accordée aux personnes âgées d'au moins 60 ans ;
- ☞ pour en bénéficier, il faut attester d'une résidence stable et régulière en France ou, à défaut, se faire domicilier auprès d'un organisme agréé ;
- ☞ la perte d'autonomie est appréciée sur la base de la grille nationale AGGIR (Autonomie Gérontologie Groupe Iso-Ressources), que le demandeur réside à domicile ou en établissement ; seules les personnes classées dans les GIR 1 à 4 ont droit à l'APA.

3. Calcul de la perte d'autonomie

L'APA s'adresse aux personnes qui, au-delà des soins qu'elles reçoivent, ont besoin d'une aide pour accomplir les actes de la vie quotidienne, ou dont l'état nécessite d'être surveillé régulièrement.

La grille nationale AGGIR permet d'évaluer le degré de perte d'autonomie des demandeurs.

Elle se calcule en fonction de 10 variables relatives à la perte d'autonomie physique et psychique : elles sont qualifiées de discriminantes. Parmi elles, on trouve la variable « alimentation », c'est-à-dire la capacité à manger les repas préparés. Il en existe 7 autres dites « illustratives » qui apportent des informations utiles à l'élaboration du plan d'aide, dont la cuisine : on regarde

l'aptitude du demandeur à préparer ses repas et à les conditionner pour être servis.

Ensuite, ces 17 variables sont notées :

- ☞ A : les actes sont accomplis seul spontanément, totalement et correctement ;
- ☞ B : les actes sont partiellement effectués ;
- ☞ C : les actes ne sont pas réalisés.

Ceci permet enfin de connaître le groupe iso-ressource auquel le demandeur appartient.

4. Mise en place du plan d'aide

Le demandeur doit constituer un dossier complet, qu'il peut retirer dans différents centres notamment à la mairie. Ce dossier sera ensuite adressé au président du conseil général. Les droits à l'APA sont ouverts à compter de la date d'enregistrement du dossier complet.

L'évaluation du degré de dépendance du demandeur est effectuée par au moins un membre de l'équipe médico-sociale du conseil général où la demande a été faite. Elle se fait lors d'une visite au domicile du demandeur. Le conjoint ou l'entourage peut y assister.

Si le demandeur relève des GIR 1 à 4, il reçoit une proposition de plan d'aide. Ce dernier établit la liste des dépenses nécessaires. Il s'agit soit :

- ☞ d'aides à domicile, telles que le portage de repas ;
- ☞ d'aides techniques (lit médicalisé) pour la partie non remboursée par la Sécurité sociale ;
- ☞ les deux types d'aide simultanément.

Une dénutrition sera signalée dans le plan d'aide. L'auxiliaire de vie pourra être amenée à élaborer les repas, choisir les aliments, stimuler la personne à manger ou dans certains cas seulement aider la personne dans ces différentes tâches, suivant sa dépendance.

Suivant les ressources du bénéficiaire, une participation peut être demandée.

C. L'ADAPAC

C'est l'association départementale pour l'aide à domicile aux personnes âgées de la Corrèze.

Cette association a pour but de venir en aide aux personnes âgées, sous la forme essentielle d'une participation aux tâches ménagères et d'une présence auprès d'elles. Elle a été créée sous le régime de la loi du 1^{er} Juillet 1901. Son rayon d'action est limité au département de la Corrèze et sa durée est illimitée. Elle emploie des aides ménagères ou aides à domicile.

L'aide à domicile reçoit une formation pour différentes tâches (entretien de la maison, lavage et repassage du linge, aide dans la toilette,...) qu'elle est chargée d'effectuer auprès de la personne âgée, notamment de faire la cuisine et les courses ou d'accompagner la personne âgée pour ces dernières. Les sujets âgés qui ne peuvent ou ne veulent faire la cuisine ou les courses sont souvent les premières victimes d'une dénutrition latente au début, et qui s'aggrave ensuite. L'aide peut donc les assister ou faire elle-même ces tâches, et donc empêcher la dénutrition de s'installer.

Une participation financière est demandée à chaque famille en fonction de ses revenus, l'autre partie pouvant être prise en charge par les caisses de retraite, les mutuelles, l'aide sociale (grâce à l'APA par exemple). L'aide ménagère est rétribuée par l'association.

Au niveau administratif, l'association est présidée par un conseil d'administration dont les membres ne reçoivent aucune rétribution. Les ressources de l'association sont constituées par :

- ☞ les remboursements des prestations servies par elle,
- ☞ les cotisations et souscriptions de ses membres,
- ☞ les subventions qui lui sont accordées,
- ☞ les gains des manifestations diverses qui pourraient être organisées,
- ☞ les revenus des valeurs qu'elle pourrait acquérir, et de façon générale, toutes les recettes autorisées par la loi.

D. NOUVEAUTES ET SUGGESTIONS...

Exemple du Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) de Brive-La-Gaillarde

Le CCAS de Brive est composé entre autre d'un pôle gérontologique qui regroupe tous les services de maintien à domicile de la personne âgée. Il possède plusieurs rôles, dont :

- ☞ la coordination de différentes actions pour :
 - favoriser le maintien à domicile,
 - faciliter le retour au domicile,
 - éviter une hospitalisation inutile,
 - organiser les conditions des hospitalisations programmées ;
- ☞ l'évaluation et le suivi de la personne et de l'action.

Tout ceci se fait en relation avec les partenaires concernés (généralistes, hôpital, infirmières, ...).

Au cours du 2^e semestre 2002 est créé le centre local d'information et de coordination (CLIC). Il coordonne les différentes structures d'aide aux personnes âgées : à partir d'une demande, le CLIC met en place un plan d'aide et prend contact avec l'ensemble des partenaires (aides humaine et technique). Il comprend entre autre trois infirmières et une assistance sociale.

Récemment, un problème a été posé : le portage des repas ne fait pas l'unanimité. En effet, les normes de refroidissement imposées aux plats cuisinés altèrent le goût, l'odeur et la couleur de ces derniers. Or, il est démontré que chez les personnes qui n'ont plus l'envie de manger, ce sont ces trois éléments qui sont les plus importants : ce sont eux que l'on tente d'améliorer pour ces sujets. Le projet à Brive est de recenser les bénéficiaires du portage d'un côté, et les commerces de quartiers (boulangeries, boucheries, traiteurs,...) de l'autre. En fonction des proximités, le CLIC cherche des solutions avec ces commerces pour permettre aux personnes de s'y approvisionner.

En campagne, le problème est plus important : en effet, certains habitants sont loin des bourgs, ce qui accentue les difficultés de déplacement.

On pourrait mettre en place pour les personnes qui ne peuvent se déplacer une livraison de plats cuisinés préparés par le traiteur du bourg, au jour le jour. Ceci pourrait être organisé au niveau communal, ce qui serait plus facile, le trajet étant plus petit.

Pour les personnes qui peuvent se déplacer mais qui n'ont pas de moyen de locomotion, la commune pourrait mettre en place un service de bus municipal : ce service pourrait se faire un ou deux jours par semaine, prendre les personnes à leur domicile et les déposer sur le parking d'un supermarché afin de leur permettre de faire les achats.

A côté des aides déjà disponibles au niveau départemental, l'objectif aujourd'hui serait de mettre en place d'autres aides mais celles-ci au niveau local : ceci permettrait d'améliorer les solutions déjà existantes et de travailler plus près des gens.

CONCLUSION

La dénutrition chez le sujet âgé de par les graves conséquences qu'elle entraîne est considérée comme une pathologie à part entière : en effet, la qualité de vie des personnes âgées dépend principalement de leur état nutritionnel. Or aujourd'hui, l'espérance de vie augmente de façon constante et la prévention de la dénutrition devient un enjeu de santé publique primordial.

De nombreuses aides ont été mises en place : des suppléments pour lutter contre la maladie elle-même, et des moyens de lutte contre les nombreuses causes telles que la solitude, les difficultés économiques. Ces mesures ont été prises au niveau départemental ou cantonal et semblent donc montrer leurs limites.

En effet, il faut permettre aux personnes âgées de retrouver le plaisir de manger. Pour cela, il devient indispensable de :

- ☞ rapprocher les services des personnes âgées,
- ☞ favoriser la préparation des repas au domicile,
- ☞ utiliser les petits commerces locaux type boucherie-traiteur,
- ☞ limiter le plus possible les régimes alimentaires,
- ☞ assurer pendant le repas une ambiance favorable,
- ☞ diversifier les aliments,
- ☞ respecter le plus possible les habitudes alimentaires de chacun.

L'important n'est pas seulement de traiter la dénutrition, mais surtout de la prévenir : un repas préparé simplement, pris de façon la plus conviviale possible est toujours un gage de réussite.

CAS CLINIQUES

CAS CLINIQUE 1 :

- ☞ Patient : Monsieur G. René, 73 ans
- ☞ Situation : Vit à son domicile avec sa femme et un de ses fils
 - Est alité, quelques fois au fauteuil
 - Six enfants
 - Problèmes pour rester à domicile : sa femme a 75 ans avec des problèmes de vue, est fatiguée
- ☞ Terrain et antécédents médicaux : Bec de perroquet depuis sa naissance
 - Hémiplégie il y a 6 mois
- ☞ Aides : Infirmière matin et soir pour la toilette, le change et la préparation des médicaments
 - Aide ménagère (ADAPAC) midi et soir pour le ménage et les repas (nécessite une aide pour manger)
 - Courses faites par son fils avec sa femme
 - Bénéficiaire de l'APA
- ☞ Repas : 3 repas par jour
 - Repas constitués de petits pots pour bébés et/ou de nourriture moulinée (troubles de la mastication et de la déglutition liés à l'hémiplégie)

Etude du cas :

- ☞ Calcul de l'IMC : Le poids est d'environ 50 kg
 - La taille est d'environ 1.60m
 - Ceci donne un IMC de 19.5 : ce patient se situe juste en dessous des normales, il a un risque de malnutrition.
- ☞ MNA : le score est à 17, ce qui confirme le risque de malnutrition.
- ☞ Bilan de biologie nutritionnelle : non effectué

Ce patient est à la limite : il présente donc un risque de malnutrition. Un bilan biologique spécifique est donc nécessaire.

D'autre part, le patient ressent la sensation de faim et mange bien. Les petits pots sont-ils assez riches ? On pourrait rajouter des suppléments hyperprotéinés en dessert ou entre les repas (10h et 16h).

CAS CLINIQUE 2 :

- ☞ Patient : Monsieur M. André, 88 ans
- ☞ Situation : Vit seul à son domicile (selon sa volonté) et s'ennuie
 - Un fils à Clermont-Ferrand, qui vient peu
 - Un petit-fils sur place , qui lui rend visite de temps en temps
- ☞ Terrain et antécédents médicaux : Maladie de Parkinson
 - Problèmes cardiaques
 - Troubles uréthro-prostatiques
 - Anxiété
- ☞ Aides : Aide ménagère (ADAPAC) à midi pour les repas, les courses et le ménage
 - Bénéficiaire de l'APA
- ☞ Repas : 3 repas par jour
 - Alimentation équilibrée dans l'ensemble

Etude du cas :

- ☞ Calcul de l'IMC : Le poids est d'environ 65 kg
 - La taille est d'environ 1.70mL'IMC de ce patient est donc de 22.5 : il est considéré comme correct même si un peu faible.
- ☞ MNA : le score est de 24, ce qui est la limite d'un état nutritionnel satisfaisant.
- ☞ Bilan de biologie nutritionnelle : non effectué

Ce patient peut être considéré comme ayant un bon état nutritionnel même si l'IMC et le MNA montrent des résultats limites. Un bilan nutritionnel pourrait permettre d'éclaircir la situation. De plus, se pose le problème de la solitude chez ce patient : il sort peu car il a peur tout seul à l'extérieur et marche avec difficulté, il ne reçoit que très peu de visites et donc se renferme sur lui-même. C'est une personne qui a besoin d'être stimulée.

CAS CLINIQUE 3 :

- ☞ Patient : Madame B. Alice, 83 ans
- ☞ Motif d'hospitalisation en long séjour : Effectuée le 20 Août 2001 à la suite d'une perte d'autonomie après déshydratation importante sur pneumopathie d'inhalation
- ☞ Terrain et antécédents : Démence d'origine vasculaire probable
Crises d'angoisse, tendance à l'anorexie
Troubles de la déglutition
Escarre à la malléole gauche

Etude du cas :

- ☞ Poids : 42.8kg
- ☞ Bilan de biologie nutritionnelle : Albumine à 32.3g/L
Préalbumine à 0.09g/L

Un régime mixé hypercalorique et hyperprotidique est instauré : on rajoute des crèmes hyperprotéinées 2 fois par jour. Son poids se stabilise puis diminue : le 1 Novembre, elle pèse 38.2kg.

Le 6 Novembre 2001, la patiente présente une fièvre à 39°C. Un bilan biologique est réalisé :

- ☞ Vitesse de sédimentation : 60 à la première heure
90 à la deuxième heure
- ☞ CRP : 18
- ☞ Globules blancs : 127000

La patiente présente une infection à foyer pulmonaire, avec une déshydratation. L'albumine est descendue à 18.9g/L et la patiente ne veut plus s'alimenter. Des crèmes enrichies sont rajoutées aux repas, à 10h et à 16h, et la patiente est réhydratée par perfusion.

Trois jours après, la situation ne s'améliore pas : l'équipe médicale en accord avec la famille décide de la mettre sous nutrition entérale à l'aide d'une sonde naso-gastrique. Le protocole est le suivant :

- ☞ 500cc de Prénutrison® avec 1.5L d'eau le 9 ;
- ☞ 1L de Prénutrison et 500cc de Nutrison® avec 500cc d'eau le 10 ;
- ☞ 2L de Nutrison® le 11.

Le 12 Novembre s'ajoute une constipation que l'on attribue à la nutrition entérale : on passe donc à 2L de Nutrison®Fibres du matin au coucher.

Le 13 Novembre, on ne lui passe plus que 1L de Nutrison®Fibres en 2 fois : pendant 2h le matin et 2h l'après-midi.

Quelques jours plus tard, on essaie de reprendre l'alimentation orale, notamment à l'aide de crèmes enrichies. Le 22 Novembre, un bilan est effectué : l'infection est jugulée et l'albumine est remontée à 25g/L. Les apports par la sonde naso-gastrique sont diminués et ceux par voie orale augmentés progressivement.

Début Décembre, la patiente pèse 42kg et sa biologie est meilleure : la sonde est enlevée et l'alimentation orale est reprise normalement.

Dans ce cas, l'apport par sonde était indispensable :

- ☞ la patiente avait déjà une dénutrition modérée à l'hospitalisation (albumine inférieure à la normale),
- ☞ l'infection a aggravé cet état nutritionnel précaire.

L'alimentation orale doit être reprise le plus tôt possible, même sous nutrition entérale, pour permettre au patient de se réhabituer à manger.

CAS CLINIQUE 4 :

- ☞ Patient : Monsieur G. Armand, 85ans
- ☞ Motif d'hospitalisation en long séjour : Effectuée le 2 Octobre 2001 à la suite d'une perte d'autonomie sur polypathologie
- ☞ Terrain et antécédents : Cécité bilatérale
 - Surinfection bronchique (fausses routes)
 - Syndrome de la queue de cheval
 - Néoplasie du sigmoïde opérée
 - Calcul au niveau du rein gauche
 - Fracture du col fémoral gauche opérée

Le problème majeur chez ce patient est la présence d'escarres importantes au niveau du talon droit et du sacrum.

Etude du cas :

- ☞ Poids : 59.4kg (maigre par rapport à la taille)
- ☞ Bilan de biologie nutritionnelle : Albumine à 28.9g/L

Un régime mixé hyperprotidique est instauré. Le patient boit beaucoup de lait : on lui remplace le lait classique par du Protilait® (lait hyperprotéiné). On lui rajoute des crèmes hyperprotéinées et du Protifar® (poudre de protéines, remplacé aujourd'hui par Resource Instant Protein®), à raison de 2 cuillérées à mesure dans ses plats hachés.

Le 1 Novembre, un diabète est découvert. Un protocole d'insuline est mis en place.

Dans les jours qui suivent, la nécrose au niveau de l'escarre talonnière s'aggrave. On rajoute des crèmes enrichies.

Le 8 Novembre, on observe une surinfection de cette escarre. Un bilan nutritionnel est réalisé et montre une albumine à 17.5g/L. L'équipe médicale en accord avec la famille décide d'une nutrition entérale par sonde naso-gastrique selon le protocole suivant :

- ☞ 1L de Prénutrison® par jour sur 2 jours ;
- ☞ 1L de Nutrison® par jour pendant les 2 jours suivants ;
- ☞ Etc...

Les apports *per os* sont maintenus. La surinfection est traitée mais le malade souffre énormément.

Le 13 Novembre, le service de chirurgie est consulté en vue d'une amputation : cette dernière est abandonnée en raison d'un trop mauvais état général. La dénutrition du patient s'avère être très sévère, les escarres se nécrosent de plus en plus, le patient arrache sa sonde : après concertation avec la famille qui rejette un acharnement thérapeutique, l'équipe décide d'enlever la sonde et d'effectuer seulement des soins palliatifs. L'alimentation orale est maintenue mais sans résultats. Le patient décède le 15 Novembre.

Chez ce patient, l'état nutritionnel à l'hospitalisation était déjà sévère. Les pathologies apparues à la suite l'ont empirées. Cette dénutrition aurait dû être diagnostiquée plus précocement pour être traitée plus vite.

ANNEXES

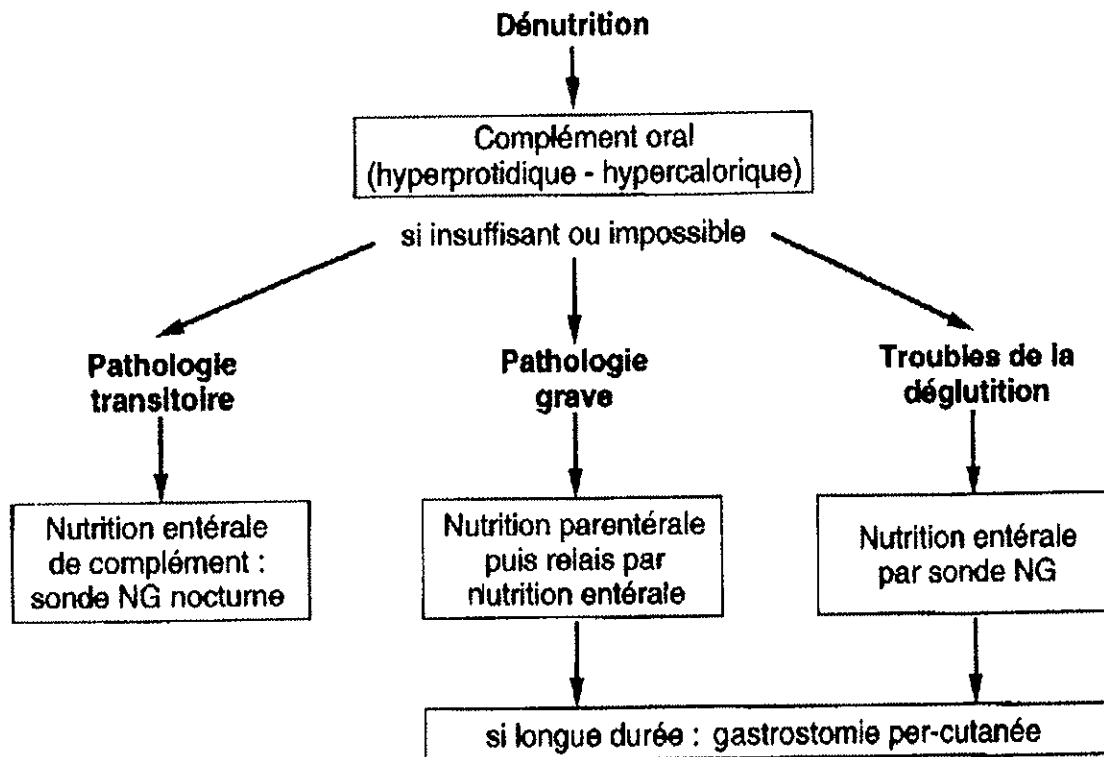
ANNEXE 1 :

LES 12 SIGNES D'ALERTE D'UNE DENUTRITION

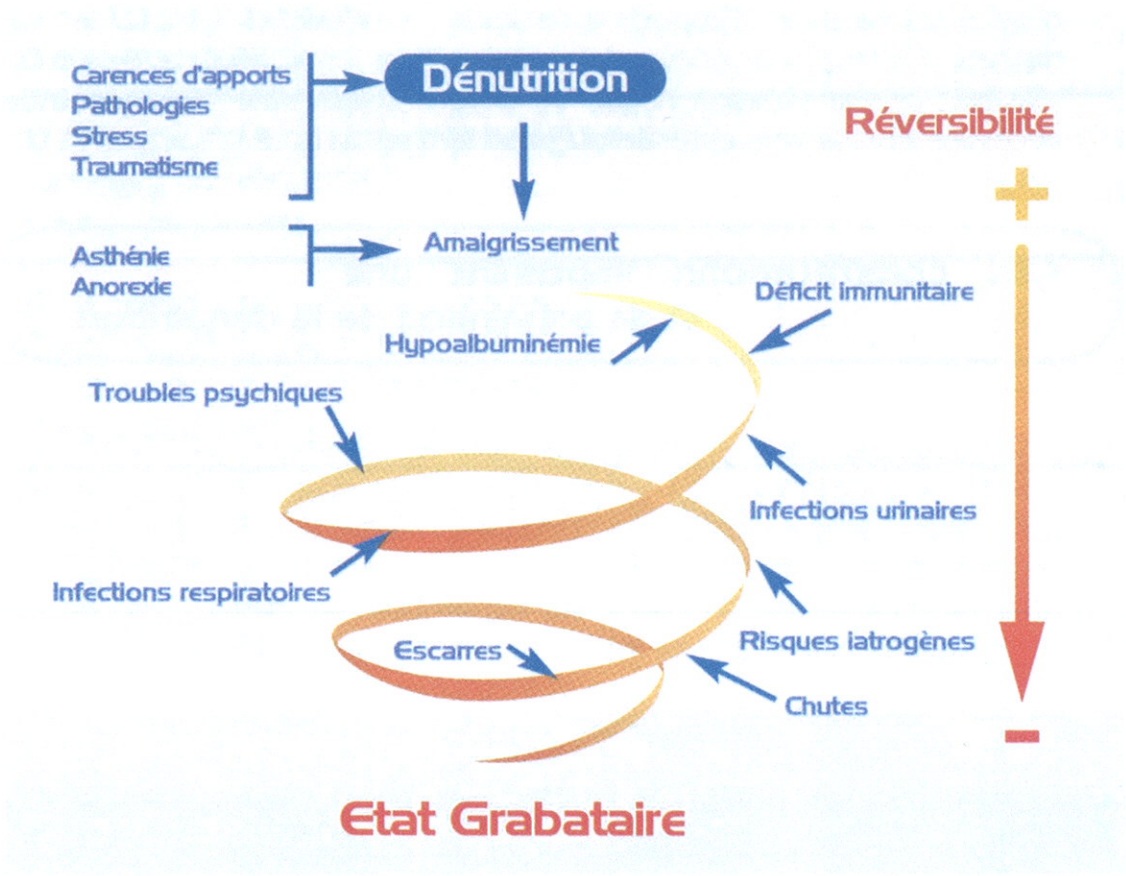
1. Revenus insuffisants.
2. Perte d'autonomie physique ou psychique.
3. Veuvage, solitude, état dépressif.
4. Problèmes bucco-dentaires.
5. Régimes.
6. Troubles de la déglutition.
7. Deux repas par jour.
8. Constipation.
9. > 5 médicaments par jour.
10. Perte de 2 kg dans le dernier mois ou de 4 kg dans les 6 derniers mois.
11. Albuminémie < 35 g/l ou cholestérol < 1,6 g/l.
12. Toute maladie.

AUCUNE SITUATION N'ÉVOQUE À ELLE SEULE UNE DÉNUTRITION

ANNEXE 2 : STRATEGIE THERAPEUTIQUE NUTRITIONNELLE



ANNEXE 3 : CONSEQUENCES DE LA DENUTRITION



ANNEXE 4 : FICHE D'EVALUATION NUTRITIONNELLE AU CHRU

SERVICE DIETETIQUE
Hôpital J REBEYROL

Nom du malade :

Service :
N° de Chbre :

	PELTI DEJEUNER	DEJEUNER	GOUTIER	DINER	Pr	Kcal
1^{er} Jour	Café ou thé sucré 1 bol 1/2 1/4 0 Café ou thé sucré au lait 1 bol 1/2 1/4 0 Chocolat au lait sucré 1 bol 1/2 1/4 0 Lait sucré 1 bol 1/2 1/4 0 Bouillie 1 bol 1/2 1/4 0	Portage 1 bol 1/2 1/4 0 H-d'œuvre de légume 1 bol 1/2 1/4 0 H-d'œuvre de féculent 1 bol 1/2 1/4 0 H-d'œuvre poisson ou charcuterie 1 bol 1/2 1/4 0 Viande, poisson ou œufs 1 bol 1/2 1/4 0 Légumes verts 1 bol 1/2 1/4 0	Café ou thé sucré 1 bol 1/2 1/4 0 Café ou thé sucré au lait 1 bol 1/2 1/4 0 Chocolat au lait sucré 1 bol 1/2 1/4 0 Lait sucré 1 bol 1/2 1/4 0 Bouillie 1 bol 1/2 1/4 0	Portage 1 bol 1/2 1/4 0 H-d'œuvre de légume 1 bol 1/2 1/4 0 H-d'œuvre de féculent 1 bol 1/2 1/4 0 H-d'œuvre poisson ou charcuterie 1 bol 1/2 1/4 0 Viande, poisson ou œufs 1 bol 1/2 1/4 0 Légumes verts 1 bol 1/2 1/4 0	Pr	Kcal
2^e Jour	Pain 1 1/2 1/4 0 Pain de mie 1 1/2 1/4 0 Biscotte 1 2 3 4 Madelaine 1 1/2 1/4 0 Viennoiserie 1 2 3 4 Beurre 1 2 3 4 Confiture 1 2 3 4	Pain 1 1/2 1/4 0 Pain de mie 1 1/2 1/4 0 Biscotte 1 2 3 4 Madelaine 1 1/2 1/4 0 Viennoiserie 1 2 3 4 Beurre 1 2 3 4 Confiture 1 2 3 4	Pain 1 1/2 1/4 0 Pain de mie 1 1/2 1/4 0 Biscotte 1 2 3 4 Madelaine 1 1/2 1/4 0 Viennoiserie 1 2 3 4 Beurre 1 2 3 4 Confiture 1 2 3 4	Pain 1 1/2 1/4 0 Pain de mie 1 1/2 1/4 0 Biscotte 1 2 3 4 Madelaine 1 1/2 1/4 0 Viennoiserie 1 2 3 4 Beurre 1 2 3 4 Confiture 1 2 3 4	Pr	Kcal
3^e Jour	Pain 1 1/2 1/4 0 Pain de mie 1 1/2 1/4 0 Biscotte 1 2 3 4 Madelaine 1 1/2 1/4 0 Viennoiserie 1 2 3 4 Beurre 1 2 3 4 Confiture 1 2 3 4	Pain 1 1/2 1/4 0 Pain de mie 1 1/2 1/4 0 Biscotte 1 2 3 4 Madelaine 1 1/2 1/4 0 Viennoiserie 1 2 3 4 Beurre 1 2 3 4 Confiture 1 2 3 4	Pain 1 1/2 1/4 0 Pain de mie 1 1/2 1/4 0 Biscotte 1 2 3 4 Madelaine 1 1/2 1/4 0 Viennoiserie 1 2 3 4 Beurre 1 2 3 4 Confiture 1 2 3 4	Pain 1 1/2 1/4 0 Pain de mie 1 1/2 1/4 0 Biscotte 1 2 3 4 Madelaine 1 1/2 1/4 0 Viennoiserie 1 2 3 4 Beurre 1 2 3 4 Confiture 1 2 3 4	Pr	Kcal

CN * Consommation nutritionnelle Présojour, Isoal : FORTIMEL - FORTIMEL ST - RESOURCE DIABET - RESOURCE FRUIT - NUTRITIONAL - COBITAN - DELICAL - CREME HP Educare - NUTRISOMAL - FLORIDINE

Jan 2002

	Pr	Kcal
FORTIMEL	20	250
FORTIMEL ST	10	300
RESOURCE	14	200
RESOURCE DIABET	8	180
NUTRITIONAL	13	250
COBITAN	30	290
DELICAL	12.5	155
CREME HP	12.5	165
EDUCARE	11.5	155
NUTRISOMAL	11.5	155
FLORIDINE	11.5	150

Observations :

ANNEXE 5 :

TABLEAUX DE CORRESPONDANCE AU CHRU

APPORTS EN PROTEINES ET EN CALORIES DES ALIMENTS DE CONSOMMATION COURANTE DEJEUNER OU DINER

Aliments		Protéines (en g)	Kcalories
Potage	1 bol	2	120
Hors d'oeuvres de légumes assaisonnés	1 coupelle	1	100
Hors d'oeuvres de féculents	1 coupelle	2	140
Charcuterie ou poisson vinaigrette	1 part	7	150
Viande	1 part	15	250
Poisson	1 part	15	200
Oeufs	1 part	13	250
Jambon cuit	1 part	10	140
Plat composé (viande + légume ou féculent)	1 part	12	300
Féculents (pommes de terre, pâtes, riz, légumes secs)	1 part	4	180
Légumes verts	1 part	2	120
Mixé	1 part	17	300
Purée de légumes	1 part	5	210
Fromage (moyenne) (40 g)	1 part	8	120
Yaourt sucré	1 part	4	90
Suisses sucrés (2)	1 part	7	150
Fromage blanc (40 %) sucré 100 g	1 part	7	150
Flan (1 ramequin)	1 part	5	120
Flan sans sucre (1 ramequin)	1 part	5	55
Compote sucrée ou fruit au sirop	1 part	1	100
Compote sans sucre	1 part	0	45
Fruit moyen cru ou cuit	1 part	1	90
Pâtisserie (moyenne)	1 part	6	300
Pain (60 g)	1	4	150
Pain de mie	1 part	4	200
Jus de fruit ou vin ou sirop + eau	1 verre	0	60
Jus de fruit (pur jus)	1	0	90

**APPORTS EN PROTEINES ET EN CALORIES
DES ALIMENTS DE CONSOMMATION COURANTE
PETIT-DEJEUNER OU COLLATION**

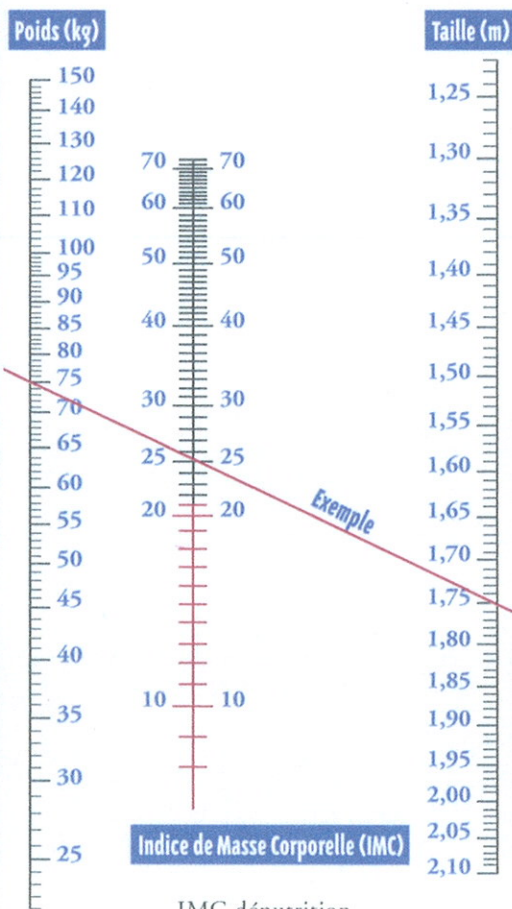
Aliments		Protéines (en g)	Kcalories
Café au lait ou thé au lait sucré (200 ml)	1 bol	3	100
Chocolat au lait	1 bol	4	150
Café - Thé - Tisane sucrés	1 bol	0	40
Lait sucré	1 bol	6	140
Bouillie	1 bol	10	230
1 pain	60 g	4	150
1 biscotte		1	40
Pain de mie	1 part	4	200
Viennoiserie (moyenne)	1 part	6	350
Madeleine	1	1	100
Biscuits secs	1 sachet	1	90
Beurre	1	0	70
Confiture	1	0	70
Poudre de protéines	1 mesure	2	9
Jus de fruit (pur jus)	1	0	90

ANNEXE 6 : DETERMINATION DE L'IMC

INDICE DE MASSE CORPORELLE (IMC)

$$\text{Formule de l'IMC} = \frac{\text{Poids (kg)}}{\text{Taille}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

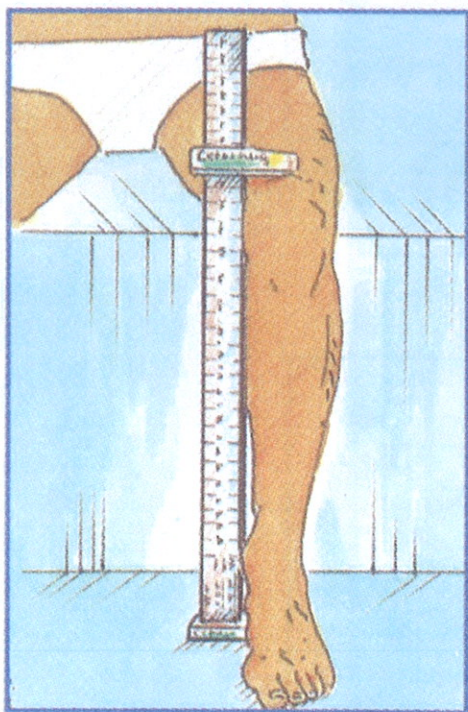
Pour déterminer l'Indice de Masse Corporelle de votre patient sans calcul, prenez une règle et joignez les 2 points correspondant à sa taille et à son poids. L'intersection sur l'échelle du milieu vous donne son Indice de Masse Corporelle.



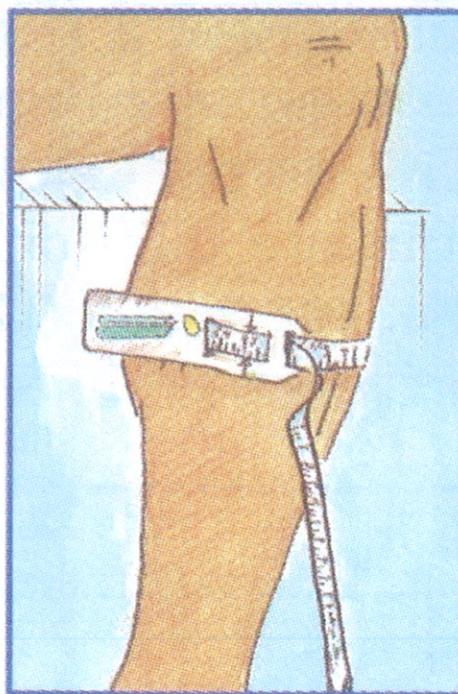
IMC dénutrition
 < 21 personnes âgées
 < 18,5 adultes

ANNEXE 7 : MESURES ANTHROPOMETRIQUES

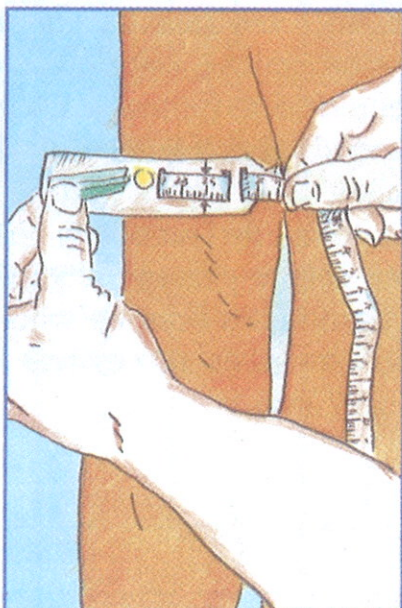
Distance talon-genou



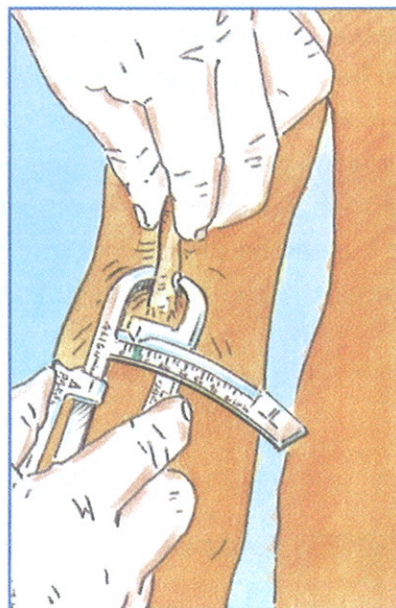
Circonférence du mollet



Circonférence brachiale



Pli cutané tricipital



ANNEXE 8 : DETERMINATION DU MNA

ÉVALUATION RAPIDE DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL n° (Mini Nutritional Assessment "MNA")	
Nom _____ Prénom _____ Sexe _____ Date _____	
Age _____ Poids, kg _____ Taille, cm _____ Hauteur du genou, cm _____	
<p>I INDICES ANTHROPOMÉTRIQUES</p> <p>1 Indice de masse corporelle (IMC = poids / (taille)² en kg/m²) 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23 <input type="checkbox"/></p> <p>2 Circonférence brachiale (CB en cm) 0,0 = CB < 21 0,5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1,0 = CB > 22 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>3 Circonférence du mollet (CM en cm) 0 = CM < 31 1 ≥ 31 <input type="checkbox"/></p> <p>4 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 <input type="checkbox"/></p>	<p>12 Consomme-t-il? Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>Chaque jour de la viande, du poisson ou de la volaille? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>0,0 = si 0 ou 1 oui 0,5 = si 2 oui 1,0 = si 3 oui <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>13 Consomme-t-il deux fois par jour au moins des fruits ou des légumes? 0 = non 1 = oui <input type="checkbox"/></p> <p>14 Présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition? 0 = anorexie sévère 1 = anorexie modérée 2 = pas d'anorexie <input type="checkbox"/></p> <p>15 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 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>16 Manière de se nourrir 0 = nécessite une assistance 1 = se nourrit seul avec difficulté 2 = se nourrit seul sans difficulté <input type="checkbox"/></p>
<p>II ÉVALUATION GLOBALE</p> <p>5 Le patient vit-il de façon indépendante à domicile? 0 = non 1 = oui <input type="checkbox"/></p> <p>6 Prend plus de trois médicaments? 0 = oui 1 = non <input type="checkbox"/></p> <p>7 Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois? 0 = oui 1 = non <input type="checkbox"/></p> <p>8 Motricité 0 = du lit au fauteuil 1 = autonome à l'intérieur 2 = sort du domicile <input type="checkbox"/></p> <p>9 Problèmes neuropsychologiques 0 = démence ou dépression sévère 1 = démence ou dépression modérée 2 = pas de problème psychologique <input type="checkbox"/></p> <p>10 Escarres ou plaies cutanées? 0 = oui 1 = non <input type="checkbox"/></p>	<p>IV ÉVALUATION SUBJECTIVE</p> <p>17 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 nutrition <input type="checkbox"/></p> <p>18 Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge? 0,0 = moins bonne 1,0 = aussi bonne 0,5 = ne sait pas 2,0 = meilleure <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>III INDICES DIÉTÉTIQUES</p> <p>11 Combien de véritables repas le patient prend-il par jour? (petit-déjeuner, déjeuner, dîner > à 2 plats) 0 = 1 repas 1 = 2 repas 2 = 3 repas <input type="checkbox"/></p>	<p>TOTAL (maxi. 30 points): <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>SCORE :</p> <p>≥ 24 points : état nutritionnel satisfaisant de 17 à 23,5 points : risque de malnutrition < 17 points : mauvais état nutritionnel</p>	

ANNEXE 9 : DEPISTAGE ET SUIVI AU CHRU

ETIQUETTE DU PATIENT

DEPARTEMENT DE GERONTOLOGIE CLINIQUE CHU DE LIMOGES

DEPISTAGE ET SUIVI DE LA DENUTRITION

DATE	ALBUMINE	Pré ALBUMINE	C.R.P.	POIDS	I.M.C.	ESCARRES	Surveillance alimentaire		
							CALORIES	PROTEINES	SUPPLEMENT HP/HC

Interne :

Médecin responsable :

Jun 2001

ANNEXE 10 : COMPLÉMENTS ORAUX

Différents produits disponibles

Produit	Laboratoire	AET ⁽¹⁾	Glucides (% AET) ⁽²⁾	Lipides (% de AET) ⁽²⁾	Protéines (% AET) ⁽²⁾	Lactose	Gluten	Caractéristiques
Crèmes								
Resource Dessert Energy	Novartis	200	53 %	35 %	12 %	oui	non	Hyperénergétique
Forticrème	Nutricia	200	47 %	28 %	25 %	non	non	Hyperénergétique, hyperprotidique sans résidu
Clinutren Dessert	Nestlé	260	50 %	20 %	30 %	oui	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Delical	DHN	162,5	50 %	20 %	30 %	non	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Floridine	DHN	151	50 %	20 %	30 %	oui	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Resource Crème HP édulcorée	Novartis	167	45 %	25 %	30 %	non	non	Hyperprotidique sans saccharose Edulcoré par 52 mg d'acésulfam de K
Resource Crème HP/HC	Novartis	167	45 %	25 %	30 %	non	non	Hyperprotidique
Resource Nutricrémal	Novartis	150	50 %	20 %	30 %	oui	non	Hyperprotidique
Resource Savoral	Novartis	150	50 %	20 %	30 %	non	non	Hyperprotidique
Boissons liquides								
Resource Nutrigil HP+	Novartis	200 (1)	40 %	20 %	40 %	non	non	Isocalorique, hyperprotidique
Ensure HP	Abbott	205 (0,95)	55 %	24 %	21 %	non	non	Isocalorique, hyperprotidique, pauvre en résidus
Clinutren Iso	Nestlé	200 (1)	55 %	30 %	15 %	oui	oui	Isocalorique, normoprotidique
Resource Nutrigil E	Novartis	200 (1)	55 %	20 %	25 %	non	non	Isocalorique, hyperprotidique, sans saccharose, édulcoré par 46 mg d'acésulfam K
Clinutren HP	Nestlé	200 (1)	50 %	20 %	30 %	non	non	Isocalorique, hyperprotidique sans résidu
Proti Fortifiant	Pharmygiène	250 (1)	50 %	18 %	32 %	oui	NR	Isocalorique, hyperprotidique
Clinutren HP Energy	Nestlé	250 (1,25)	47 %	29 %	24 %	non	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Resource Nutridorol HP/HC	Novartis	250 (1,25)	50 %	20 %	30 %	non	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Advera	Abbott	303 (1,28)	65,50 %	15,80 %	18,70 %	non	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Fortimel	Nutricia	260 (1,3)	45 %	24,2 %	30,8 %	oui	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Fortimel sans lactose	Nutricia	260 (1,3)	45 %	24,2 %	30,8 %	non	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Nutrini (enfants 3/12 ans)	Nutricia	300 (1,5)	50 %	41 %	9 %	non	non	Hyperénergétique avec fibres
Resource Hypercal HC	Novartis	300 (1,5)	50 %	35 %	15 %	oui	non	Hyperénergétique
Resource Fibroral	Novartis	300 (1,5)	50 %	35 %	15 %	non	non	Hyperénergétique avec fibres
Clinutren 1,5	Nestlé	300 (1,5)	55 %	30 %	15 %	non	non	Hyperénergétique, normoprotidique
Fortisip	Nutricia	300 (1,5)	49 %	35 %	16 %	non	non	Hyperénergétique, sans résidu
Fortisip Multi Fibre	Nutricia	300 (1,5)	49 %	35 %	16 %	non	non	Hyperénergétique
Fortifresh	Nutricia	300 (1,5)	49 %	35 %	16 %	oui	non	Hyperénergétique
Ensure Plus	Abbott	300 (1,5)	54 %	29 %	17 %	non	non	Hyperénergétique, pauvre en résidus
Resource Nutrigil HC+	Novartis	300 (1,5)	55 %	27 %	18 %	non	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Polydiet 1,5	DHN	300 (1,5)	55 %	25 %	20 %	oui	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Polydiet SL	DHN	300 (1,5)	55 %	25 %	20 %	non	non	Hyperénergétique, hyperprotidique
Boissons aux fruits								
Fortijuice	Nutricia	300	89,3 %	0	10,7 %	non	non	Hyperénergétique
Provid Extra	Fresenius	250	88 %	0	12 %	non	non	Hyperénergétique
Enlive	Abbott	300	87 %	0	13 %	non	non	Hyperénergétique
Resource Fruit Protein	Novartis	180	82 %	0	18 %	non	non	Hyperprotidique
Clinutren fruit	Nestlé	250	87 %	0	13 %	non	non	Hyperénergétique
Divers								
Nutra'pote	Beabour N	200	77 %	3 %	20 %	non	non	Isocalorique, hyperprotidique
Cubitan	Nutricia	250	45 %	25 %	30 %	oui	non	En cas d'escarres
Clinutren G	Nestlé	200	45 %	40 %	15 %	non	non	Ciblé pour les troubles du métabolisme
Scandishake Mix	Nutricia	437	25 %	70 %	5 %	oui	NR	Adapté à la mucoviscidose

(1) Kcal/conditionnement (kcal/ml). NR : non renseigné. (2) AET : apports énergétiques totaux.

(Liste non exhaustive.)

Produit	Laboratoire	Texture	Apport énergétique	Protéines (% AET)*	Glucides (% AET)*	Lipides (% de AET)*	Lactose	Gluten	Caractéristique
Mixés									
Resource Les Mixés NP	Novartis	Purée	290 kcal/portion	15 %	55 %	30 %	Non	Non	Normoprotidique
Resource Les Mixés HP	Novartis	Purée	267-290 kcal/portion	29-33 %	35-41 %	30-33 %	Non	Non	Hyperprotidique
Clinutren MIX	Nestlé	Purée	320 à 340 kcal/portion	20 %	45 %	35 %	Oui	Non	Hyperprotidique
Florimix instant	DHN	Purée	381 à 407 kcal/portion	20 %	45 %	35 %	Non	Non	Hyperprotidique
Nutra'mix 540	Beabour Nutrition	Purée lisse	542 kcal/bol	22 %	41 %	37 %	Non	Oui	Hyperprotidique
Nutra'mix plus	Beabour Nutrition	Purée lisse	360 kcal/bol	26 %	37 %	37 %	Non	Oui	Hyperprotidique
Potages									
Clinutren soup	Nestlé	Soupe	200 kcal/200 ml	20 %	55 %	25 %	Oui	Non	Hyperprotidique
Resource Nutrisoupe	Novartis	Soupe	250 kcal/250 ml	25 %	45 %	30 %	Non	Non	Hyperprotidique
Protifortifiant	Pharmygiène-Scat	Soupe	250 kcal/250 ml	32,6 %	37,7 %	29,7 %	Non	NR*	Hyperprotidique
Préparations neutres									
Dialypro	DHN	Fluide	200 kcal/portion de 45 g	30 %	38 %	32 %	Non	Non	Hyperénergétique hyperprotidique
Clinutren poudre épaississante	Nestlé	Fluide	200 kcal/200 ml de produit reconstitué	54 %	30 %	16 %	Non	Non	Produit standard à reconstituer

* AET : Apports énergétiques totaux NR : non renseigné

(Liste non exhaustive)

Exemple 1 : gamme Nestlé

Nestlé Clinutren[®] Suppléments Nutritionnels à Savourer

Nestlé Clinutren[®] DESSERT



- Chocolat
- Vanille
- Caramel
- Pêche

Nestlé Clinutren[®] FRUIT



- Orange
- Framboise-cassis
- Poire-cerise
- Pamplemousse

Nestlé Clinutren[®] 1.5 SOUP

Nouveau



Remplace Clinutren Soup

- Poulet saveur forestière
- Velouté de tomate
- Crème de légumes

Nestlé Clinutren[®] MIX



- Printanière de légumes
- Cabillaud-petits légumes
- Boeuf à la hongroise
- Veau aux brocolis
- Dinde aux légumes
- Jambon petits pois

Nestlé Clinutren[®] MIX Fibres



- Poulet aux légumes
- Boeuf-carottes
- Saumon-épinards

Nestlé Clinutren[®] CEREAL



- Pomme-noisette

Nestlé Clinutren[®] 1.5

**Nouvel arôme
Café**

- Café
- Chocolat
- Vanille
- Fraise-framboise
- Abricot
- Banane



Nestlé Clinutren[®] HP ENERGY

- Chocolat
- Vanille
- Caramel
- Fraise
- Pêche



Nestlé Clinutren[®] Eau gélifiée

- Orange
- Thé
- Menthe



Nestlé Clinutren[®] Poudre épaississante

- Neutre



Nestlé Clinutren[®] G

- Vanille



Apports recommandés :
2 à 3 suppléments par jour durant 1 mois (à renouveler si besoin)

Nestlé
CLINICAL NUTRITION

Exemple 2 : gamme Nutricia

Compléments Nutritionnels



FORTIMEL

Vanille	706 599.4
Chocolat	706 601.9
Moka	706 602.5
Fraise	706 600.2
Fruits de la forêt	706 604.8
Abricot	706 603.1

Boisson lactée hyperprotidique, hyperénergétique

2 par jour pendant _____ jours



FORTIMEL sans lactose

Vanille	726 653.4
Chocolat	733 091.8
Moka	733 092.4
Caramel	706 605.4
Pêche-orange	706 606.0

Boisson lactée hyperprotidique, hyperénergétique

2 par jour pendant _____ jours




FORTISIP

Vanille	762 367.8
Chocolat	762 366.1
Caramel	762 365.5
Fraise	762 364.9
Fruits tropicaux	762 363.2
Banane	762 362.6

Boisson lactée équilibrée, hyperénergétique

2 par jour pendant _____ jours



FORTISIP MULTI FIBRE

Vanille	762 353.7
Fraise	762 352.0
Orange	762 351.4

Boisson lactée équilibrée, hyperénergétique, enrichie en fibres

2 par jour pendant _____ jours



FORTIJUICE

Cassis	762 344.8
Ananas	762 343.1
Abricot	762 342.5
Pomme-poire	762 341.9
Pêche-orange	762 340.2

Boisson non lactée au goût fruité, hyperénergétique

2 par jour pendant _____ jours



FORTIFRESH

Vanille-citron	627 593.3
Framboise	627 601.6
Ananas	627 597.9
Pêche-orange	762 346.0

Boisson lactée à texture "yaourt" liquide, équilibrée, hyperénergétique

2 par jour pendant _____ jours



FORTICREME

Vanille	752 337.9
Chocolat	752 336.2
Moka	752 335.6
Fruits de la forêt	752 332.7
Banane	769 424.7

Crème hyperprotidique, hyperénergétique

2 par jour pendant _____ jours

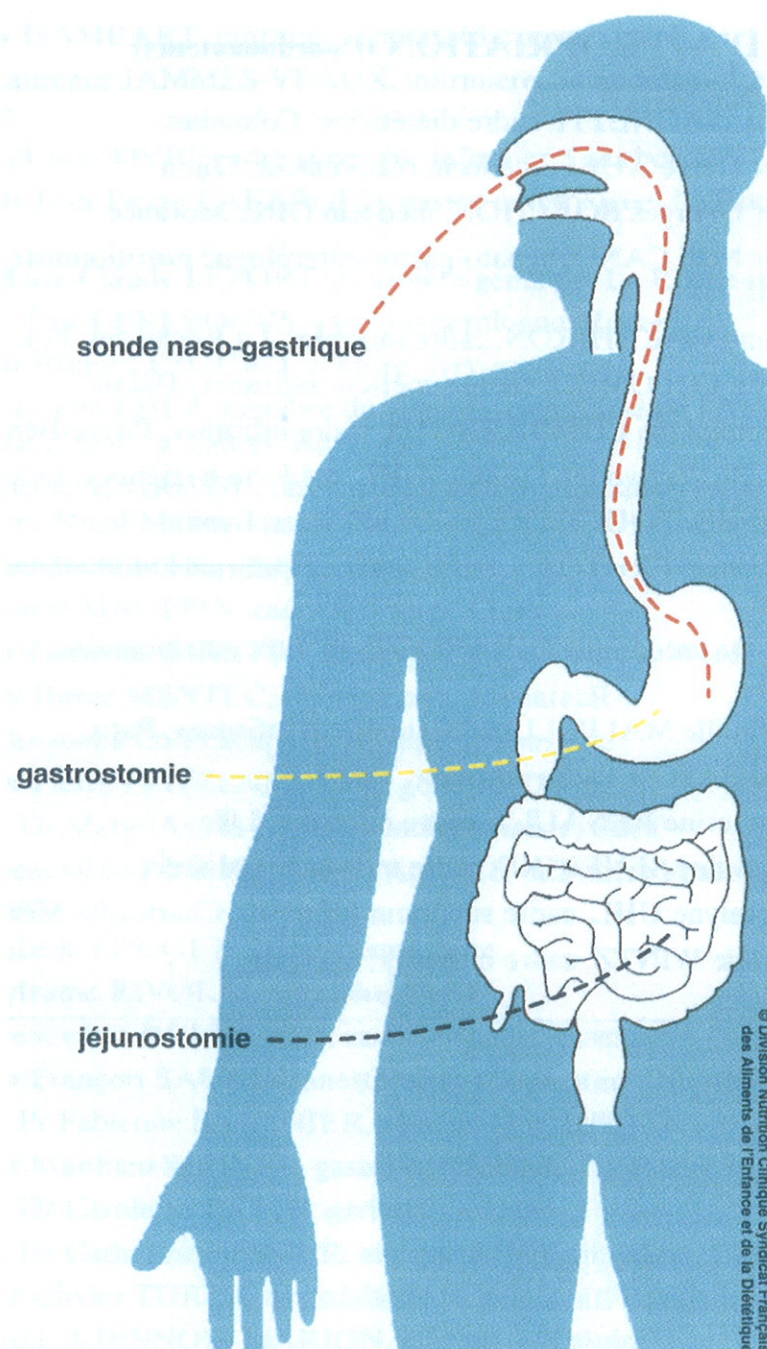
NUTRICIA

PRODUITS DIETETIQUES DISPONIBLES 2002 - 2004

PRODUITS	CONDITION- NEMENT	PRESENTATION / INDICATIONS / MODE D'EMPLOI
RESOURC THICKEN UP (NOVARTIS)	bte 225g	Poudre épaissante instantée / troubles de la déglutition NE PAS DONNER NATURE + EAU A ajouter à des liquides chauds ou froid (lait, café, jus de fruits, sirop, potage...)
LACTOTIET (DHN)	500ml	Lait sans lactose; en remplacement du lait Adapté en cas d'intolérance au lactose
LAIT AL 110 (NESTLE)	boite 400g	Lait sans lactose; en remplacement du lait(3 mesures pour 100ml d'eau) Adapté en cas d'intolérance au lactose
JUS de FRUITS (NESTLE)	200ml	Jus de fruits sans saccharose (200ml = 20g glucides) A réserver aux diabétiques ayant peu d'appétit
PRUNODIET (DHN)	pot 100g	Purée de fruits sans saccharose ajouté ; (pruneaux) Adapté en cas de constipation
CAROGIL (NOVARTIS)	pack de 4 12,cl	Préparation à base de carottes et riz Adapté en cas d'intolérance au lactose
FIBRELINE (DHN)	sachet de 5g	A ajouter au bouillon ou à boire avec adjonction de sucre ou sel ou en alimentation entérale Poudre de fibres: 1 à 2 sachets aux 3 repas; à ajouter dans compote, yaourt, fromage blanc Adapté aux troubles du transit intestinal constipation..
PROTILAIT (COTE OUEST)	lait U.H.T 1 litre	Lait hyperprotéidique (7g Pr pour 100ml);en remplacement du lait (petit déjeuner, goûter...)
RESOURC INSTANT PROTEIN (NOVARTIS)	bte 400 g	Poudre de protéines Enrichissement en protéines des mixés

ANNEXE 10 : NUTRITION ENTERALE

Différents modes de nutrition entérale



Différents produits disponibles

Produit	Laboratoire	kcal/ml	Na (mg/100 ml)	Protéines (% AET)*	Fibres	Osmolarité (mOsm/l)	Remarques
Polymériques, hypocaloriques							
Isosource light	Novartis nutrition SA	0,5	80 mg/100 ml	15 %		250	
Nutrison Pré	Nutricia	0,5	40 mg/100 ml	18 %		130	
Nutrison Low Energy	Nutricia	0,75	80 mg/100 ml	16 %		210	
Nutrison Low Energy Multi Fibre	Nutricia	0,75	80 mg/100 ml	16 %	11,3 g/l	210	
Sondalis 0,75 Plus	Nestlé Clinical Nutrition	0,75	60 mg/100 ml	15 %	15 g/l	210	
Polymériques standard							
Osmolite	Abbott France	1	88 mg/100 ml	16 %		288	
Frebini Standard ⁽¹⁾	Fresenius France Pharma	1	60 mg/100 ml	10 %		210	
Frebubin Iso	Fresenius France Pharma	1	75 mg/100 ml	15 %		250	
Inkodiet DS 25	Fresenius France Pharma	1	25 mg/100 ml	15 %		205	
Inkodiet Standard	Fresenius France Pharma	1	70 mg/100 ml	15 %		245	
Sondalis Iso	Nestlé Clinical Nutrition	1	60 mg/100 ml	15 %		250	
Isosource Standard	Novartis Nutrition SA	1	85 mg/100 ml	15 %		275	
Isosource Standard Na 40	Novartis Nutrition SA	1	40 mg/100 ml	15 %		240	
Nutrison Standard	Nutricia	1	80 mg/100 ml	16 %		250	
Sondalis Junior	Nestlé Clinical Nutrition	1	48 mg/100 ml	12 %		170	Pour enfant
Nutrison Paediatric Standard	Nutricia	1	53 mg/100 ml	11 %		210	Pour enfant, sans saccharose
Jevity FOS	Abbott France	1	53 mg/100 ml	15,5 %	10,6 g/l fibres	300	+ 7 g/l de FOS ⁽²⁾
Frebini Fibres	Fresenius France Pharma	1	60 mg/100 ml	10 %	7,5 g/l	215	
Frebubin Original Fibre	Fresenius France Pharma	1	133 mg/100 ml	15 %	20 g/l	250	
Inkodiet Fibres	Fresenius France Pharma	1	70 mg/100 ml	15 %	14 g/l	245	
Sondalis Fibres	Nestlé Clinical Nutrition	1	60 mg/100 ml	15 %	15 g/l	270	
Isosource Fibres	Novartis Nutrition SA	1	80 mg/100 ml	15 %	12,5 g/l	240	
Novasource Gi-Control	Novartis Nutrition SA	1,06	70 mg/100 ml	16 %	22 g/l	230	Enrichi en gomme de guar
Nutrison Multifibre	Nutricia	1	80 mg/100 ml	16 %	15 g/l	250	
Nutrison Paediatric Multi Fibre	Nutricia	1	53 mg/100 ml	11 %	7,5 g/l	210	Sans saccharose
Polymériques, hyperénergétiques							
Frebubin Energy	Fresenius France Pharma	1,5	100 mg/100 ml	15 %		330	
Inkodiet +	Fresenius France Pharma	1,5	70 mg/100 ml	15 %		280	
Sondalis 1,5	Nestlé Clinical Nutrition	1,5	110 mg/100 ml	15 %		410	
Isosource Energy	Novartis Nutrition SA	1,6	85 mg/100 ml	14 %		298	
Nutrison Energy	Nutricia	1,5	80 mg/100 ml	16 %		340	
Nutrison Paediatric Energy	Nutricia	1,5	80 mg/100 ml	0,9 %		290	Sans saccharose
Frebubin Energie Fibre	Fresenius France Pharma	1,5	133 mg/100 ml	15 %	20 g/l	310	
Sondalis HP fibres	Nestlé Clinical Nutrition	1,2	70 mg/100 ml	20 %	12 g/l	290	
Novasource Mégaréal fibres	Novartis Nutrition SA	1,4	40 mg/100 ml	20 %	15 g/l	240	
Stresson Multifibres	Nutricia	1,25	115 mg/100 ml	24 %	9 g/l	380	
Polymériques, hyperprotidiques							
Inkodiet HP 20	Fresenius France Pharma	1	40 mg/100 ml	20 %		210	
Impact	Novartis Nutrition SA	1,01	110 mg/100 ml	22 %		298	+ arginine + acide gras oméga-3
Isosource Protein	Novartis Nutrition SA	1	80 mg/100 ml	20 %		250	
Frebubin 1200 Complete	Fresenius France Pharma	0,8	123 mg/100 ml	20 %	20 g/l	215	
Polymériques, hyperénergétiques, hyperprotidiques							
Osmolite HN Plus	Abbott France	1,2	134 mg/100 ml	18 %		360	
Frebubin HP 750 MCT ⁽³⁾	Fresenius France Pharma	1,5	120 mg/100 ml	20 %		300	Sans résidu
Sondalis HP	Nestlé Clinical Nutrition	1,34	80 mg/100 ml	20 %		320	Sans résidu
Novasource Mégaréal	Novartis Nutrition SA	1,4	40 mg/100 ml	20 %		260	
Nutrison protein Plus	Nutricia	1,25	80 mg/100 ml	20 %		255	
Stresson	Nutricia	1,25	115 mg/100 ml	24 %		380	
Renutryl	Nestlé Clinical Nutrition	1,33	100 mg/100 ml	25 %		570	
Polymériques divers							
Respelis	Nestlé Clinical Nutrition	1,5	65 mg/100 ml	18 %		430	Hyperlipidique, peu de glucides
Novasource Diabet	Novartis Nutrition SA	1	68 mg/100 ml	14 %	15 g/l	342	Adapté au diabète
Sondalis G	Nestlé Clinical Nutrition	1	75 mg/100 ml	15 %	15 g/l	190	Adaptée au diabète
Glycalis	Nestlé Clinical Nutrition	0,8	60 mg/100 ml	15 %	2 g/375 ml	210	Adapté au diabète
Modulen IBD	Nestlé Clinical Nutrition	1	35 mg/100 ml	14 %		315	Adapté à la maladie de Crohn
Semi-élémentaires							
Pepti-Junior	Nutricia	0,67	20 mg/100 ml	10,6 %		190	
Peptamen Junior	Nestlé Clinical Nutrition	1	48 mg/100 ml	12 %		270	
Réabilan	Nestlé Clinical Nutrition	1	70 mg/100 ml	12,5 %		290	
Inkopteptide	Fresenius France Pharma	1	62 mg/100 ml	15 %		320	
Novasource Peptide flacon	Novartis Nutrition SA	1	40 mg/100 ml	15 %		300	
Novasource Peptide Flexibag	Novartis Nutrition SA	1	65 mg/100 ml	15 %		315	
Peptisorb	Nutricia	1	100 mg/100 ml	16 %		440	
Pepti 2000	Nutricia	1	46 mg/100 ml	16 %			Lipides : 9 % AET
Réabilan HN	Nestlé Clinical Nutrition	1,34	100 mg/100 ml	17,5 %		380	
Survimed OPD	Fresenius France Pharma	1	133 mg/100 ml	18 %		350	Sans résidu
Semi-élémentaires, hyperénergétiques, hyperprotidiques							
Novasource Peptide HN	Novartis Nutrition SA	1,3	40 mg/100 ml	20 %		350	
Perative	Abbott France	1,3	104 mg/100 ml	20,5 %		385	

(1) Deviendra Frebubin Original en juillet 2001. (2) Deviendra Frebubin HP Energy en juillet 2001. (3) Fructo-oligosaccharides. * AET : apports énergétiques totaux.

Liste non exhaustive.

Produits utilisés au CHRU

CHRU LIMOGES
Hôpital J. Reberrol
Fédération de Médecine Gériatrique

NUTRITION ENTERALE : Progression des apports nutritionnels

Durée de chaque stade : (1 à 3, voire 5 jours) en fonction de la tolérance du patient
Niveau calorique optimum = 2000 à 3000 Kcal fixé par le médecin

STADE	CALORIES	PROTEIDES	VOLUME	PRODUITS(S) UTILISE(S)	REPARTITION	DEBIT
1	500	20 g	1 000 ml	1 PRE-NUTRISON	2 prises de 500 ml 8 h ---> 12 h 16 h ---> 20 h	30 gouttes/mn
	1000	40 g	1 000 ml	1 NUTRISON STANDARD	2 prises de 500 ml 8 h ---> 12 h 16 h ---> 20 h	30 gouttes/mn
2	1 000	40 g	1 000 ml	1 NUTRISON STANDARD	2 prises de 500 ml 8 h ---> 10 h 16 h ---> 18 h	60 gouttes/mn
3	1 500	60 g	1 500 ml OU 1 000 ml	1 NUTRISON ENERGIE PLUS En cas de restriction hydrique OU 1,5 NUTRISON STANDARD	2 prises de 500 ml 8 h ---> 10 h 16 h ---> 20 h	60 gouttes/mn
4	2 000	80 g	2 000 ml	2 NUTRISON STANDARD	2 prises de 1000 ml 8 h ---> 12 h 16 h ---> 20 h	60 gouttes/mn
5	2 500	100 g	2 000 ml	1 NUTRISON ENERGIE PLUS + 1 NUTRISON STANDARD	2 prises de 1000 ml 8 h ---> 12 h 16 h ---> 20 h	60 gouttes/mn
6	3 000	120 g	2 000 ml	2 NUTRISON ENERGIE PLUS	2 prises de 1000 ml 8 h ---> 12 h 16 h ---> 20 h	60 gouttes/mn

NUTRISON FIBRES (1000 cal - 40 g - 1000 ml) - A utiliser en cas de perturbation du transit intestinal

Protocole suivi au CHRU

DEPARTEMENT DE GERONTOLOGIE CLINIQUE - C.H.U. Limoges

PROTOCOLE DE NUTRITION ENTERALE

La nutrition entérale (N.E.) est une technique de **nutrition artificielle** qui concerne des malades ayant un tube digestif fonctionnel et des apports alimentaires oraux insuffisants.

La décision de mise en place d'une N.E. doit s'appuyer :

➤ sur l'évaluation de l'état nutritionnel

- anthropométrie (P, IMC),
- surveillance biologique (albumine, préalbumine, C.R.P.)
- résultats de la surveillance des ingesta alimentaires,

➤ sur l'existence de **pathologies chroniques** et de **pathologies évolutives**

et faire l'objet d'une information du patient et/ou de sa famille (bénéfices et risques normalement prévisibles). Cette argumentation doit être notée dans le dossier du malade, sous forme d'un « **contrat** » (avec des objectifs et des réévaluations régulières) passé avec le malade, son entourage et l'équipe médicale et soignante.

La N.E. peut être **exclusive** (alimentation orale impossible) ou **complémentaire** (apports oraux insuffisants mais conservés) chaque fois que cela est possible, l'alimentation orale doit être continuée et encouragée.

A - Voies d'abord

- ➔ sonde nasogastrique (durée prévisible < 1 mois)
- ➔ gastrostomie per-cutanée (durée > 1 mois) - endoscopique - radiologique.
- ➔ jéjunostomie.

B - Produits

Les produits de N.E. existent en général sous différents volumes : 500 cc, 1 l, 1,5 l

CARACTERISTIQUES ET INDICATIONS	COMPOSITION
STANDARD → Métabolisme normal → léger catabolisme <i>NUTRISON Standard</i>	1 l = 1000 calories Equilibré Pr ≈ 15 %, lipides ≈ 35 %, glucides ≈ 50 % Eau ≈ 800 ml/l
TENEUR REDUITE EN ENERGIE → conseillé en début de réalimentation <i>PRENUTRISON</i>	1 l = 500 calories, Equilibré, Eau ≈ 900 ml/l
TENEUR ELEVEE EN ENERGIE → Besoins énergétiques accrus. → Catabolisme moyen Attention : ne pas utiliser en début de réalimentation (risque de diarrhée) <i>NUTRISON Energie +</i>	1 l = 1500 calories, Equilibré Eau ≈ 700 ml/l
PRESENCE DE FIBRES → Perturbation du transit (constipation). Permet une meilleure régulation glycémique <i>NUTRISON Multifibres</i>	1 l = 1000 calories, Equilibré Eau ≈ 800 ml/l, Fibres ≈ 15 g/l

Il existe d'autres produits plus spécifiques :

- produits à teneur élevée en protéines,
- produits à teneur réduite en sodium,
- diètes semi élémentaires (protéines partiellement hydrolysées).

C - Modalités pratiques

* La nutrition entérale doit toujours être **progressive** par paliers de 500 kcal. Chaque palier aura une durée de 1 à 5 jours selon la tolérance du patient. La progression sera d'autant plus lente que la dénutrition est profonde et ancienne.

* En cas de N.E. **complémentaire** : il faut être attentif à respecter les horaires des repas, et essayer d'avoir deux heures de vacuité gastrique avant le repas suivant.

Exemple :
Petit-déjeuner servi à 8 h
- 500 cc de 8 h 30 à 10 h 30
Repas hospitalier servi à 12 h 30
- 500 cc de 13 h 30 à 15 h 30.
Collation à 16 h 00
Repas du soir servi à 18 h 30.

* En cas de **N.E. exclusive** : on essaiera de fractionner la répartition.

Exemple de répartition dans la journée :

- 500 cc hypercalorique, hyperprotidique de 8 h à 10 h,
- 500 cc hypercalorique, hyperprotidique de 12 h à 14 h,
- 500 cc hypercalorique, hyperprotidique de 18 h à 20 h.

* La **position assise** (ou au minimum semi-assise) doit être respectée pendant le passage de la nutrition entérale et au moins une heure après.

* Il est souhaitable que la N.E. soit réalisée à l'aide d'un **régulateur de débit** (pompe), en particulier chez les patients âgés, alités. Le débit doit être inférieur à 250 ml/heure (soit un litre en quatre heures).

* La **sonde sera rincée soigneusement** à l'aide d'une ou deux seringues de 60 ml d'eau avant et après chaque passage de liquide de N.E. et chaque passage de médicaments. Les médicaments seront administrés par une **seringue directement dans le connecteur de la sonde** (sous forme liquide ou pouvant être écrasés), sans jamais être mélangés avec le liquide nutritif. La tubulure, (utilisée pendant 24 heures), sera purgée de quelques millilitres avant le rebranchement de la poche de N.E.

* Les **besoins hydriques** journaliers étant de 2 litres, si l'alimentation orale, les boissons et les produits de la N.E. ne couvrent pas ces besoins, on complètera par l'administration de seringues d'eau (en rinçage par la sonde d'alimentation). Si cet apport d'eau supplémentaire est supérieur à 500 cc (déshydratation aigüe, arrêt momentané de la N.E.), on peut utiliser une poche remplie d'eau.

* Le **changement** se fera tous les mois pour les sondes nasogastriques et tous les 3 à 6 mois pour les sondes de gastrostomie.

* En cas de problème de **tolérance glucidique**, les surveillances par dextro devront être réalisées avant le passage du liquide nutritif.

D Effets secondaires

↳ Reflux et vomissements :

- respecter la position assise ou semi-assise lors du passage de l'alimentation.
- vérifier la vitesse d'administration (et diminuer la vitesse < 200 ml/heure).

↳ Diarrhée :

- diminuer la vitesse d'administration,
- changer éventuellement le produit,
- certains médicaments peuvent être impliqués,
- CAROGIL : 2 flacons/jour.

↳ Constipation :

- Il est normal avec les produits de N. E. de ne pas avoir de selles tous les jours.
- En cas d'absence de selles > trois jours :
 - essayer les produits riches en fibres.
 - augmenter l'hydratation.

E - Les incidents techniques

- **Obstruction de sonde** : → aspirer avec une seringue puis rincer avec de l'eau tiède, (essayer avec du soda ou des eaux riches en bicarbonates).

- **Retrait accidentel** : → remise en place si sonde nasogastrique. Adresser à celui qui l'a posée si gastrostomie ou jéjunostomie. Attention la jéjunostomie se referme en 3 à 6 heures.

- La **N.E. doit être interrompue** (en général transitoirement) en cas d'encombrement bronchique majeur (pneumopathie de déglutition) ou en cas de diarrhée profuse.

ANNEXE 11 :

PROTOCOLE DE NUTRITION PARENTERALE

UTILISE AU CHRU

DEPARTEMENT DE GERONTOLOGIE CLINIQUE - CHU LIMOGES

PROTOCOLE DE NUTRITION PARENTERALE

L'argumentation de l'indication étant précisée par écrit dans le dossier, une nutrition parentérale sera débutée selon les modalités suivantes :

A - Apports calorico-azotés.

● Par voie veineuse centrale.

Au départ VITRIMIX 1000 cc/jour pendant deux jours puis prendre le relais par PACK. La prescription nominative est faite sur une ordonnance spécifique, faire parvenir cette ordonnance à la pharmacie les jours de fabrication (lundi, mercredi et vendredi).

① Si pas de problème particulier, on peut utiliser : PACK KABIVEN 1200 : 1200 kcal, 1540ml ou PACK KABIVEN 1600 : 1600 kcal, 2053ml.

② Si problème d'insuffisance cardiaque ou rénale : PACK MH : 2000 kcal, 1333 ml.

③ Si problème d'insuffisance hépatique : PACK formule à déterminer avec le médecin nutritionniste.

● Attention sur une voie veineuse périphérique seul le VITRIMIX en dérivation avec 1 litre de G5 peut être utilisé.

B - Apports vitaminiques et en oligo-éléments

En cas de nutrition parentérale exclusive, en respectant impérativement l'ordre d'introduction, des apports vitaminiques et en oligo-éléments sont réalisés dans 250 cc ou 500 cc de G5.

avec :

1 - Phocytan : 2 ampoules
2 - NaCl - Kcl : selon iono

— Mélangé possible dans une même seringue

4 - MGSO4 : 2 ampoules
5 - Gluconate Ca : 1 ampoule

— Mélangé possible dans une même seringue

6 - Tracitrans : 1 ampoule

— A ajouter seul

7 - Cernevit : 1 ampoule
8 - B1 - B6 : 125 mg
10 - Laroscorbine : 500 mg

— Mélangé possible dans une même seringue

En I.V. une fois par semaine :

- ELVORINE 25 mg

- VITAMINE K1 : 10 à 20 mg

En sous-cutané : vitamine B12 1000 U tous les mois sauf en cas de néoplasie.

Ces apports vitaminiques peuvent être augmentés en cas de dénutrition très sévère.

C - Surveillance minimum : biologie sérique

Cl-Na+ K+, urée, créatinine, bilan hépatique, glycémie : une fois tous les 15 jours.

ANNEXE 12 : PRISE EN CHARGE DE LA NEAD

L'arrêté du 27 octobre 2000 inscrit la NEAD au TIPS (Tarifs Interministériels des Prestations Sanitaires).

On distingue deux choses dans la prise en charge de la NEAD : le forfait de NEAD et la prise en charge des nutriments.

Le forfait de NEAD existe sous deux versions :

- ☞ un forfait sans pompe,
- ☞ un forfait avec pompe.

Ils correspondent à une prestation globale incluant de façon indissociable la fourniture des matériels nécessaires, des nutriments et une prestation de services (astreinte téléphonique, conseils, éducation du patient, visites d'installation et de suivi,...). C'est donc un interlocuteur unique qui se charge de l'ensemble des fournitures, gère le dossier administratif, prend les différents contacts et coordonne la prestation, y compris si le patient est amené à se déplacer de son domicile.

Ces forfaits n'incluent pas les sondes, les paniers à perfusion et le pied à sérum.

La prise en charge des nutriments se rajoute à ce forfait. Ces derniers doivent avoir un numéro d'agrément délivré par le ministère chargé de la Santé pour être pris en charge.

ANNEXE 13 :

EVALUATION DE LA PERTE D'AUTONOMIE DU DEMANDEUR DE L'APA

⇒ 10 variables dites « discriminantes » :

- la cohérence : converser et/ou se comporter de façon sensée
- l'orientation : se repérer dans le temps, dans les moments de la journée et dans les lieux ;
- la toilette : se laver seul ;
- l'habillement : s'habiller, se déshabiller, se présenter ;
- l'alimentation : manger les aliments préparés ;
- l'élimination : assurer l'hygiène de l'élimination urinaire et fécale ;
- les transferts : se lever, se coucher, s'asseoir ;
- les déplacements à l'intérieur (du domicile) : mobilité spontanée, y compris avec un appareillage ;
- les déplacements à l'extérieur : se déplacer à partir de la porte d'entrée sans moyen de transport ;
- la communication à distance : utiliser les moyens de communication, téléphone, sonnette, alarme...

⇒ 7 variables dites « illustratives » :

- la gestion : gérer ses propres affaires, son budget, ses biens...
- la cuisine : préparer ses repas et les conditionner pour être servis ;
- le ménage : effectuer l'ensemble des travaux ménagers ;
- le transport : prendre et/ou commander un moyen de transport ;
- les achats : acquisition directe ou par correspondance ;
- le suivi du traitement : se conformer à l'ordonnance du médecin ;
- les activités de temps libre : pratiquer des activités sportives, culturelles, sociales, de loisirs ou de passe-temps.

⇒ **6 groupes iso-ressources :**

- le GIR 1 : personnes âgées confinées au lit, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessitent une présence indispensable et continue d'intervenants (y sont également classées les personnes en fin de vie) ;
- le GIR 2 : deux catégories de personnes âgées :
 - celles qui sont confinées au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées et qui nécessitent une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante,
 - celles dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui ont conservées leur capacité à se déplacer ;
- le GIR 3 : personnes âgées ayant conservées leur autonomie mentale, partiellement leur autonomie locomotrice, mais qui nécessitent quotidiennement et plusieurs fois par jour des aides pour leur autonomie corporelle (la majorité d'entre elles n'assument pas seules l'hygiène de l'élimination anale et urinaire) ;
- le GIR 4 : deux catégories de personnes âgées :
 - celles n'assumant pas seules leur transfert mais qui, une fois levées, peuvent se déplacer à l'intérieur du logement (elles doivent parfois être aidées pour la toilette et l'habillage et une grande majorité d'entre elles s'alimentent seules) ;
 - celles n'ayant pas de problèmes locomoteurs, mais devant être aidées pour les activités corporelles et pour les repas ;
- le GIR 5 : personnes assurant seules leurs déplacements à l'intérieur de leur logement, s'alimentant et s'habillant seules, mais nécessitant une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage ;
- le GIR 6 : personnes n'ayant pas perdu leur autonomie pour les actes discriminants de la vie courante.

BIBLIOGRAPHIE

1. ADAPAC. - Statuts, 1995, 4p.
2. AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE. - Soins et surveillance des abords digestifs pour l'alimentation entérale chez l'adulte en hospitalisation et à domicile, 2000, 23p.
3. ALIX E. - Comment repérer et corriger une dénutrition débutante chez la personne âgée « bien portante » ?. - Actualités Médicales Internationales, 2002, VI, 1, p.13-18
4. ALIX E., CONSTANS T. - Epidémiologie de la malnutrition protéino-énergétique chez les personnes âgées. - Age et Nutrition, 1998, 9, 3, p.139-147
5. BONIN-GUILLAUME S. - Les troubles du comportement alimentaire. - Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie, 2001, 2, p.4-21
6. BROCKER P., CAPRIZ-RIBIERE F. - Anorexie du sujet âgé. - La Revue de Gériatrie, 1998, 23, 9, p.13-17
7. CAMPAS F. - Prévention de la dénutrition protéino-énergétique. - La Revue de Généraliste et de la Gériatrie, 2000, 70, p.450-454
8. CONSEIL GENERAL DE LA CORREZE. - Le Guide de l'Allocation Personnalisée à l'Autonomie, p.7-26
9. CONSTANS T. - Nutrition de la personne âgée : évaluation de l'état nutritionnel chez le sujet âgé, Laboratoires Logeais, 14p.
10. CONSTANS T. - Nutrition et escarres chez les patients âgés. - L'Escarre, 2001, 11, p.5
11. CUCULI DE CLERY A., KOURDOULY M. - L'alimentation du sujet âgé, Ed. Masson, 1991, 124p.
12. DUPIN H., ABRAHAM J., GIACHETTI I, et al. - Apports nutritionnels conseillés pour la population française. - Ed. Tec & Doc, 1992, 146p.
13. FERRY M. - Techniques de la renutrition de la personne âgée et résultats attendus. - La Revue de Gériatrie, 1992, 17, 10, p.564-568
14. FERRY M., ALIX E., BROCKER P., et al. - Nutrition de la personne âgée, Ed. Berger-Levrault, 1996, 227p.

15. FUK M. - Dénutrition du sujet âgé. - L'Infirmière Magazine, 1999, 141, p.V-X
16. HEBUTERNE X. - L'alimentation entérale. - Le Concours Médical, 1998, 120, 37, p.2609-2617
17. LABORATOIRES HARTMANN. - L'alimentation des Seniors. - SoinsService, 2002, 21, p.4-7
18. LABORATOIRES HARTMANN. - L'APA à l'épreuve de la réalité. - SoinsService, 2002, 21, p.14-15
19. Les besoins nutritionnels des personnes âgées. - Actualités Pharmaceutiques, 1998, 364, p.27-28
20. LESOURD B., FERRY M. - La dénutrition chez le sujet âgé. - Essentiels, Laboratoires Nutricia, 1998, 19, 8p.
21. LESOURD B., ROSIOD N. - Les compléments oraux et nutritionnels chez les personnes âgées. - Le Concours Médical, 1998, 120, 5, p.1954-1964
22. MALATY-VACCARI J. - Cicatrisation et nutrition. - Soins, 2001, 652, p.19-20
23. MARCILHACY A. - La supplémentation orale chez le sujet âgé dénutri. - Gériatries, 2000, 18, p.33-36
24. MARTIN J.P. - Anorexie du sujet âgé. - La Revue du Praticien, 1997, 403, p.33-36
25. NESTLE CLINICAL NUTRITION. - Mémo Nutritionnel, 27p.
26. NUTRICIA. - Prise en charge de la dénutrition en pratique, 27p.
27. Nutrition et maintien à domicile. - Le Moniteur des Pharmacie, 2001, Cahier pratique n°55, 15p.
28. ROQUIER-CHARLES D. - La sonde nasogastrique en alimentation entérale. - L'Infirmière Libérale Magazine, 2000, 155, p.18-24
29. VELLAS B., ALBAREDE J.L. - Nutrition et vieillissement, Ed Maloine, 1988, 144p.

TABLE DES MATIERES

PLAN	7
INTRODUCTION	9
CHAPITRE 1 : RAPPELS SUR LA DENUTRITION	13
I. EPIDEMIOLOGIE DE LA DENUTRITION	14
<i>A. A DOMICILE</i>	14
<i>B. EN INSTITUTION</i>	15
<i>C. VALEUR PRONOSTIQUE</i>	15
II. LES BESOINS NUTRITIONNELS DU SUJET AGE	17
<i>A. BESOINS ENERGETIQUES</i>	17
<i>B. BESOINS EN PROTEINES</i>	17
<i>C. BESOINS EN LIPIDES</i>	18
<i>D. BESOINS EN GLUCIDES</i>	19
<i>E. BESOINS VITAMINIQUES</i>	19
<i>F. BESOINS EN MINERAUX</i>	20
1. Le calcium.....	20
2. Le phosphore.....	21
3. Le magnésium	21
4. Le sodium.....	21
5. Le potassium.....	21
6. Le chlore	22
<i>G. BESOINS EN FIBRES ALIMENTAIRES</i>	22

III. LES CAUSES DE LA DENUTRITION.....	23
<i>A. SOCIO-ECONOMIQUES.....</i>	23
1. La solitude.....	23
2. L'insuffisance des revenus et du niveau d'activité	23
<i>B. LIEES AU VIEILLISSEMENT</i>	24
1. L'état bucco-dentaire	24
2. La fonction digestive.....	24
3. Les métabolismes.....	25
<i>C. LIEES AUX PATHOLOGIES.....</i>	25
1. Pathologies psychiatriques.....	25
2. Pathologies organiques.....	26
3. Pathologies iatrogènes.....	27
IV. LES CONSEQUENCES DE LA DENUTRITION.....	28
<i>A. SUR L'IMMUNITE.....</i>	28
<i>B. SUR LA CICATRISATION.....</i>	29
<i>C. SUR LES MUSCLES.....</i>	30
<i>D. SUR LE SYSTEME RESPIRATOIRE</i>	30
<i>E. SUR LE SYSTEME DIGESTIF</i>	31
<i>F. SUR LA TOXICITE MEDICAMENTEUSE</i>	32
<i>G. SOCIO-ECONOMIQUES.....</i>	32
V. DIAGNOSTIC DE LA DENUTRITION	33
<i>A. INTERROGATOIRE ET EXAMEN CLINIQUE.....</i>	33
<i>B. ENQUETE ALIMENTAIRE.....</i>	33
<i>C. MESURES ANTHROPOMETRIQUES.....</i>	34
1. Poids, taille et IMC.....	34
2. Autres mesures	36
3. En pratique	36
<i>D. MESURES BIOLOGIQUES.....</i>	36
1. Les protéines dites nutritionnelles.....	37
2. Les protéines dites inflammatoires.....	37
3. En pratique	38

4. Autres protéines.....	38
<i>E. AUTRES.....</i>	<i>38</i>
1. Le Mini Nutritional Assessment (MNA).....	38
2. Impédancemétrie corporelle.....	39

CHAPITRE 2 : PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION. 40

I. DIFFERENTS TYPES DE SUPPLEMENTATION NUTRITIONNELLE 41

<i>A. LA COMPLEMENTATION ORALE.....</i>	<i>41</i>
1. Les différents types de produits.....	42
2. Utilisation.....	43
3. Conseils.....	44
<i>B. LA NUTRITION ENTERALE.....</i>	<i>44</i>
1. Les différents types de produits.....	44
2. L'administration.....	46
3. Indications, effets secondaires et contre-indications.....	47
4. La Nutrition Entérale A Domicile (NEAD).....	48
<i>C. LA NUTRITION PARENTERALE.....</i>	<i>49</i>

II. PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION A DOMICILE 50

<i>A. LE PORTAGE DES REPAS.....</i>	<i>50</i>
<i>B. L'ALLOCATION PERSONNALISEE A L'AUTONOMIE (APA).....</i>	<i>52</i>
1. Rôles de l'APA.....	52
2. Règles générales d'accès.....	53
3. Calcul de la perte d'autonomie.....	53
4. Mise en place du plan d'aide.....	54
<i>C. L'ADAPAC.....</i>	<i>55</i>
<i>D. NOUVEAUTES ET SUGGESTIONS... ..</i>	<i>56</i>

CONCLUSION 58

CAS CLINIQUES..... 60

ANNEXES..... 68

BIBLIOGRAPHIE 93

SERMENT DE GALIEN

Je jure en présence de mes Maîtres de la Faculté et de mes condisciples :

- d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- d'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- de ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

BON A IMPRIMER N° 311

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu, le Doyen de la Faculté

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

KREMSER Hélène

Personnes âgées dénutries : un vrai problème de santé publique

RESUME

Dans les services de long séjour en gérontologie, un grand nombre de patients présente une dénutrition. Cette véritable pathologie touche beaucoup les personnes âgées : en effet, leurs pertes sont augmentées par rapport aux autres tranches d'âge. Leurs apports doivent donc être accrus pour les compenser.

La dénutrition possède de nombreuses causes liées au vieillissement, aux pathologies, ou à la situation socio-économique du sujet. Les conséquences peuvent être graves, entraînant parfois le décès prématuré du patient âgé. Ainsi, le diagnostic doit être précoce et précis : pour cela, les cliniciens disposent d'outils diététiques, anthropométriques et biologiques.

Quand une dénutrition est diagnostiquée, une prise en charge du patient est nécessaire. A court terme, une supplémentation nutritionnelle doit être mise en place : elle sera orale, entérale ou parentérale selon la gravité de la dénutrition et l'état du patient. A long terme, on cherchera à corriger les origines de la dénutrition : à domicile, différentes aides existent pour le portage ou la préparation des repas, les déplacements des patients. Ces aides peuvent se révéler insuffisantes : en effet, elles sont réalisées loin du cadre de vie des personnes. Elles devraient être rapprochées au niveau local pour améliorer au mieux ce vrai problème de santé publique.

MOTS-CLES

- Dénutrition
- Personne âgée
- Supplémentation nutritionnelle

JURY : Président : Madame le Professeur OUDART

Juges : Madame FAGNERE

Madame le Docteur LABROUSSE

Madame PRESSET-VIGNAUD