

## Contenu

I.	Définition.....	5
II.	Objectifs.....	5
III.	Population concernée.....	5
IV.	Prévalence.....	5
V.	Besoins nutritionnels.....	5
1.	Besoins nutritionnels du sujet sain.....	5
2.	Besoins nutritionnels du sujet atteint d'un cancer.....	6
VI.	Généralités sur la dénutrition dans le cadre du cancer.....	7
1.	Définition.....	7
2.	Spirale de la dénutrition.....	7
3.	La dénutrition : Causes et risques chez la personne atteinte de cancer.....	8
4.	Critères et outils de dépistage de la dénutrition.....	9
5.	Codage de la dénutrition.....	12
VII.	Technique / stratégie de renutrition.....	12
1.	La recette d'un « bon repas ».....	13
	Avant le repas.....	13
	Pendant le repas.....	13
	Après le repas.....	13
2.	Alimentation enrichie.....	14
3.	Complémentation nutritionnelle orale(CNO).....	14
	Définition.....	14
	Exemples de CNO.....	15
	Prescription médicale.....	15
	Conditions de la prise.....	15
4.	Nutrition entérale.....	16
	Généralités.....	16
	En pratique.....	16
	Complications de la nutrition entérale.....	18
	Cas particulier.....	19

5.	Nutrition parentérale .....	19
	Indications.....	19
	Voie d'abord et modalités d'administration .....	19
	Complications et risques de la nutrition parentérale .....	20
	Surveillance .....	20
VIII.	Surveillance .....	22
IX.	Conclusion.....	23
X.	Bibliographie, cadre réglementaire .....	24
	Annexe 1 : Intégration du niveau d'agression et/ou d'activité physique dans le calcul de la dépense énergétique de repos .....	25
	Annexe 2 : Dénutrition : causes et risques encourus chez le patient atteint de cancer .....	26
	Annexe 3 : Mini Nutritional Assessment ou Short MNA® .....	27
	Annexe 4 : fiche de suivi alimentaire .....	28
	Annexe 5 : Tableau des codes CIM-10 (classification internationale des maladies, 10ème révision) de la dénutrition.....	30
	Annexe 6 : Autour du repas .....	31
	Annexe 7: Modalités d'enrichissements des repas : .....	32
	Annexe 8 : Complémentation nutritionnelle orale .....	33
	Annexe 9 : Nutrition entérale .....	34
	Annexe 10 : Nutrition Parentérale.....	35

## REDACTEUR(S)

### Membres du groupe de travail

AMBARD N., cadre de santé, Centre Hospitalier Lyon Sud - Pierre Bénite ;  
BERNARD A., infirmière diplômée d'état, Clinique Charcot - Sainte Foy les Lyon ;  
COLLONGE C., diététicienne, Studio Santé - Dardilly ;  
DUTEURTRE M., diététicienne, Clinique d'Argonay - Pringy ;  
GERVASONI V., stagiaire diététicien, Centre Hospitalier Annecy Genevois - Pringy ;  
GUILLET-DESLANDES C., diététicienne, Centre Hospitalier Saint Joseph Saint Luc - Lyon ;  
HUDRY S., coordinatrice en cancérologie, Hôpital Privé Pays de Savoie - Annemasse ;  
JUANICO C., diététicienne, Clinique Belledonne - Saint Martin d'Hères ;  
LAURENT C., cadre de santé, CRLCC Léon Bérard - Lyon ;  
MANZATO L., diététicienne, Centre Hospitalier Annecy Genevois - Pringy ;  
MARTIN M., aide-soignante, Centre Hospitalier Saint Joseph Saint Luc - Lyon ;  
PELLEGRINI V., diététicienne, Centre Hospitalier Annecy Genevois - Pringy ;  
PROTTE J., diététicienne, Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth - Saint Priest en Jarez ;  
THENOT E., responsable hôtelière, Clinique Générale - Annecy ;  
TOTEL K., aide-soignante, Clinique Générale - Annecy ;  
VIARD V., infirmière diplômée d'état, Hôpital Nord-Ouest - Villefranche Sur Saône.

-

## CONTRIBUTEUR(S)

AKA-ADJO M.A., médecin diabétologie, Hôpitaux du Léman - Thonon ;  
AMBARD N., cadre de santé, Centre Hospitalier Lyon Sud - Lyon ;  
BACHMANN P., président CLAN, CRLCC Léon Bérard - Lyon ;  
BARTHE L., infirmière diplômée d'état, Centre Hospitalier Métropole de Savoie - Chambéry ;  
BERNARD A., infirmière diplômée d'état, Clinique Charcot - Sainte Foy les Lyon ;  
BERNARD C., infirmière diplômée d'état, Infirmerie Protestante - Caluire et Cuire ;  
BETHENOD P., directeur des soins, Clinique Charcot - Sainte Foy les Lyon ;  
BONNET L., diététicienne, Hôpital Edouard Herriot - Lyon ;  
BOSSU-ESTOUR C., médecin endocrinologue ; Centre Hospitalier Métropole de Savoie - Chambéry ;  
BOULC'H P.L., infirmier diplômé d'état, Centre Hospitalier Métropole de Savoie - Chambéry ;  
BROUSSE B., infirmier diplômé d'état, Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth - Saint Priest en Jarez ;  
BRUNENGO C., président CLAN, Centre Hospitalier Annecy Genevois - Pringy ;  
CHAMBOST N., auxiliaire de puériculture, Centre de Rééducation de Romans Ferrari - Miribel ;  
CHASSY V., cadre de santé, Clinique Charcot - Sainte Foy les Lyon ;  
COLLONGE C., diététicienne, Studio Santé - Dardilly ;  
COLOMB C., cadre de santé, L'Hôpital Nord-Ouest - Villefranche Sur Saône ;  
COMBRET D., cadre supérieur de santé, Hospices Civils de Lyon - Lyon ;  
COURSON C., aide-soignante, Hôpitaux du Pays du Mont Blanc - Sallanches ;  
DALATA S., diététicienne, Clinique de la Sauvegarde - Lyon ;  
DENIS A., diététicienne, Hôpital Privé Pays de Savoie - Annemasse ;  
DESMONCEAUX S., directeur des soins, Clinique d'Argonay - Pringy ;  
DODARD O., diététicienne, cabinet libéral - Pommiers ;  
DUMONT M., assistante projet, Réseau Espace Santé Cancer - Lyon ;  
DUTEURTRE M., diététicienne, Clinique d'Argonay - Pringy ;  
DUVIAU L., infirmière diplômée d'état, Hôpitaux du Pays du Mont Blanc - Sallanches ;  
EYRAUD A.S., pédiatre, Centre de Rééducation de Romans Ferrari - Miribel ;  
EYRAUD C., directeur des soins, Clinique Convert - Bourg en Bresse ;  
FICHEUX K., diététicienne, Centre Hospitalier de Voiron - Voiron ;  
FRANCON M., cadre diététicien, Centre Hospitalier du Forez - Montbrison ;  
GAONA F., diététicienne, Centre Hospitalier Lucien Hussel - Vienne ;  
GATE A., infirmière diplômée d'état, Centre Hospitalier Métropole de Savoie - Chambéry ;  
GHELFI F., cadre supérieur de santé, Hospices civils de Lyon - Lyon ;  
GHELFI F., cadre supérieur de santé, Hospices civils de Lyon - Lyon ;  
GRARRE M., diététicienne, Centre Hospitalier St Joseph St Luc - Lyon ;

GUILLET-DESLANDES C., diététicienne, Centre Hospitalier Saint Joseph Saint Luc - Lyon ;  
HUDRY S., coordinatrice en cancérologie, Hôpital Privé Pays de Savoie - Annemasse ;  
JUANICO C., diététicienne, Clinique Belledonne - Saint Martin d'Hères ;  
JUHEL K., diététicienne, Centre Hospitalier Métropole de Savoie - Chambéry ;  
LABROSSE-CANAT H., chef de projet, Réseau Espace Santé Cancer - Lyon ;  
LALLEMAND Y., diététicienne, CRLCC Léon Bérard - Lyon ;  
LAURENT C., cadre de santé, CRLCC Léon Bérard - Lyon ;  
LE MARECHAL G., diététicienne, HAD Soins et Santé - Caluire et Cuire ;  
LIARD G., directeur des soins, Centre Hospitalier Alpes Léman - Contamine Sur Arve ;  
LIGET N., infirmière diplômée d'état, Hôpitaux Privé Pays de Savoie - Annemasse ;  
MANZATO L., diététicienne, Centre Hospitalier Annecy Genevois - Pringy ;  
MARCHAND M., diététicienne, Infirmerie Protestante - Caluire et Cuire ;  
MARTIN M., aide-soignante, Centre Hospitalier Saint Joseph Saint Luc - Lyon ;  
MARTINEAU A., médecin diabétologue, Centre Hospitalier de Firminy - Firminy ;  
MASSOT L., diététicienne, LINDE - Bron ;  
MEBARDKI L., infirmière diplômée d'état, Hospices Civils de Lyon - Lyon ;  
NEYRET C., infirmière diplômée d'état, Cabinet infirmier Neyret - Saint Jean d'Ardières ;  
PAILLARD-BRUNET A.M., cadre de santé, Centre Hospitalier Pierre Oudot - Bourgoin Jailleu ;  
PELLEGRINI V., diététicienne, Centre Hospitalier Annecy Genevois - Pringy ;  
PERRICARD C., diététicienne, Centre Hospitalier Intercommunal Cours La Ville - Cours La Ville ;  
PERRIN S., infirmière diplômée d'état, CRLCC Léon Bérard - Lyon ;  
PERRIN V., aide-soignante, Centre Hospitalier Lyon Sud - Pierre Bénite ;  
PETIT C., aide-soignante, Centre Hospitalier Lyon Sud - Pierre Bénite ;  
PROST A., diététicienne, Clinique du Renaison - Roanne ;  
PROTTE J., diététicienne, Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth - Saint Priest en Jarez ;  
RECOUDES M., infirmière diplômée d'état, Hôpital Nord-Ouest - Villefranche Sur Saône ;  
ROSSI F., diététicienne, Centre Hospitalier Métropole de Savoie - Chambéry ;  
SAVER M., aide-soignante, Hôpitaux Privé pays de Savoie - Annemasse ;  
TARDY E., diététicienne, Centre Hospitalier de Belley - Belley ;  
TISSOT C., diététicienne, Hôpital Nord-Ouest - Villefranche Sur Saône ;  
TOINON B., diététicienne, Hôpital de Grandris - Grandris ;  
VALEZY M.A., infirmière diplômée d'état, Centre Hospitalier du Forez - Montbrison ;  
VERDIER E., cadre de santé diététicienne, Centre Hospitalier Universitaire de St Etienne - Saint Etienne ;  
VESTRI B., cadre de santé, Centre de Rééducation de Romans Ferrari - Miribel ;  
VIARD V. infirmière diplômée d'état, Hôpital Nord-Ouest - Villefranche Sur Saône ;  
WERNER C., cadre formateur, Institut Formation Soins Infirmier Pierre Oudot- Bourgoin Jailleu.

## I. DEFINITION

Guide de bonnes pratiques de prise en charge par les soignants du risque nutritionnel et de la dénutrition chez le patient atteint de cancer.

## II. OBJECTIFS

- Sensibiliser les différents professionnels à la dénutrition
- Développer des connaissances et un savoir faire
- Proposer des outils simples et adaptés au dépistage et au suivi de la dénutrition
- Harmoniser les pratiques professionnelles.

## III. POPULATION CONCERNEE

- Professionnels de santé concernés par la dénutrition des patients atteints de cancer (médecins, infirmières, aides-soignantes, diététiciennes et l'ensemble des professionnels paramédicaux...).
- Annexe pour les patients atteints de cancer et à risque de dénutrition

## IV. PREVALENCE

La pathologie cancéreuse et ses traitements risquent d'entraîner une dénutrition.

Selon la SFNEP<sup>1</sup>, 30 à 50% des patients sont amaigris et potentiellement dénutris avant même le début du traitement d'où l'importance pour les soignants de repérer les patients dénutris et de suivre les patients à risque de dénutrition

## V. BESOINS NUTRITIONNELS

### 1. Besoins nutritionnels du sujet sain

Les besoins nutritionnels correspondent aux nutriments (protéines, lipides, glucides) nécessaires, en quantité et en qualité, à l'entretien, au fonctionnement métabolique et physiologique, et au maintien des réserves d'un individu en bonne santé.

La dépense énergétique de repos est calculée grâce à la formule de Harris et Benedict à laquelle on applique des facteurs de correction (agression et activité physique) (Cf. [annexe 1 : Intégration du niveau d'agression et/ou d'activité physique dans le calcul de la dépense énergétique de repos p.24](#)) pour obtenir le besoin énergétique :

- Pour les femmes :  $667.051 + (9.740 \times P) + (1.729 \times T) - (4.737 \times A)$
- Pour les hommes :  $77.607 + (13.707 \times P) + (4.923 \times T) - (6.673 \times A)$

---

<sup>1</sup> SFNEP : Société Francophone Nutrition clinique et métabolisme

P = Poids en kg et correspond au poids actuels, T = Taille en cm et A = Age en Année

Le besoin énergétique est compris :

- Entre 1800 et 2600 kcal/j pour les femmes
- Entre 2250 et 3400 kcal/j pour les hommes

Le besoin protéique recommandé pour un sujet sain est de 0,8 à 1,2 g/kg poids actuel/j (soit un besoin moyen de 60g de protéines pour un individu de 60kg).

Le besoin hydrique recommandé est 30 à 40 ml/kg poids actuel/j.

### Cas particulier : le sujet obèse (IMC $\geq$ 30)

(cf. calcul IMC page 8)

Pour éviter la surestimation ou sous-estimation de la dépense énergétique de repos du sujet obèse : il nous est nécessaire de définir le poids ajusté avec la formule ci-dessous :

$$\text{Poids ajusté} = \text{Poids idéal} + 0,25 \times (\text{Poids actuel} - \text{poids idéal})$$

Le poids idéal est calculé par la formule de Lorentz :

- Pour les femmes : Poids idéal = Taille - 100 - (Taille - 150)/ 2,5
- Pour les hommes : Poids idéal = Taille - 100 - (Taille - 150)/ 4

Taille en cm

## 2. Besoins nutritionnels du sujet atteint d'un cancer

Les besoins nutritionnels sont les quantités de nutriments nécessaires pour maintenir une stabilité pondérale, nutritionnelle et une activité biologique adaptée. Théoriquement, cela correspond à un équilibre entre les apports énergétiques et protéiques, d'une part, et les dépenses, d'autre part.

Pour le patient atteint de cancer, les besoins protéino énergétiques totaux sont environ **de 25 à 30 kcal/kg/j en péri opératoire, et de 30 à 35 kcal/kg/j en oncologie médicale.**

Les besoins en protéines sont de 1,2 à 1,5 g/kg/j (1g d'azote (N)= 6,25g de protéines), sans dépasser 2g/kg poids actuel/j.

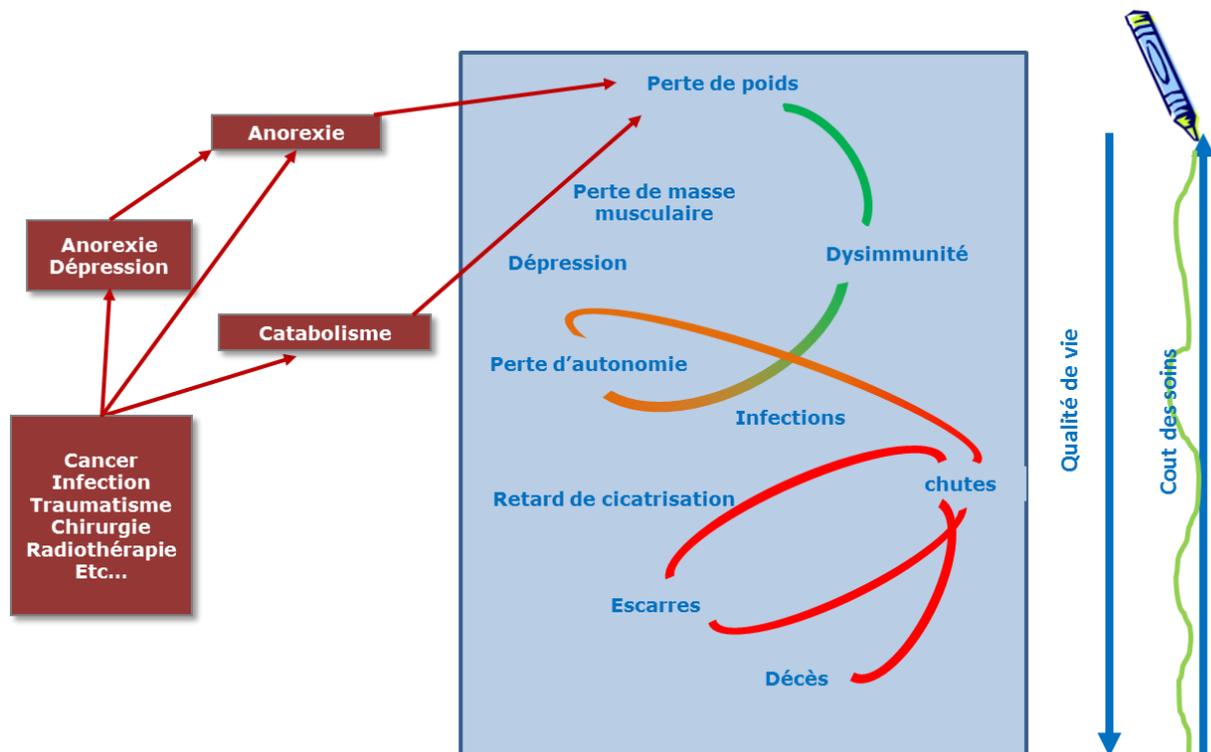
## VI. GENERALITES SUR LA DENUTRITION DANS LE CADRE DU CANCER

L'ensemble des acteurs de soin a un rôle majeur dans le dépistage de la dénutrition et doit alerter le médecin référent du patient et l'équipe diététique au plus vite.

### 1. Définition

Selon l'ANAES, « la dénutrition protéino énergétique résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins de l'organisme. Ce déséquilibre entraîne des pertes tissulaires et musculaires involontaires ayant des conséquences fonctionnelles délétères ».

### 2. Spirale de la dénutrition



Dr Gilbert ZEANANDIN Unité de Support Nutritionnel Hôpital de l'Archet 2, CHU de Nice

### 3. La dénutrition : Causes et risques chez la personne atteinte de cancer

(cf. annexe 2 : La dénutrition : Causes et risques chez la personne atteinte de cancer p.25)

#### Les causes possibles de dénutrition sont :

- Un hypercatabolisme protéino énergétique lié au cancer. La multiplication anarchique des cellules tumorales *nécessite un supplément d'énergie qui sera puisé dans les réserves tissulaires et plus particulièrement dans les muscles.*
  
- Les effets éventuels des traitements (chimiothérapie, chirurgie, radiothérapie, antalgiques...) :
  - ✓ Troubles physiologiques : altération de l'état cutané et des muqueuses, localisation du cancer, modification du goût, nausées/vomissements, troubles du transit, de la déglutition, fatigue, douleurs....
  - ✓ Troubles psychologiques : évolution de la maladie, dépression, perte d'élan vital....
  - ✓ Troubles sociaux : perte d'autonomie, isolement, difficultés financières....
  
- L'hospitalisation en elle-même (qualité des repas, horaires imposés, isolement, jeûne prolongé lié aux examens, jeûne nocturne...).

#### 4. Critères et outils de dépistage de la dénutrition

Le dépistage de la dénutrition se fait à l'aide de critères simples, présentés dans le tableau ci-dessous.

L'IMC (Indice de Masse Corporelle) est le rapport entre le poids (kg) et le carré de la taille (m)

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

Celui-ci est normalement, chez l'adulte, compris entre 18,5 et 25.

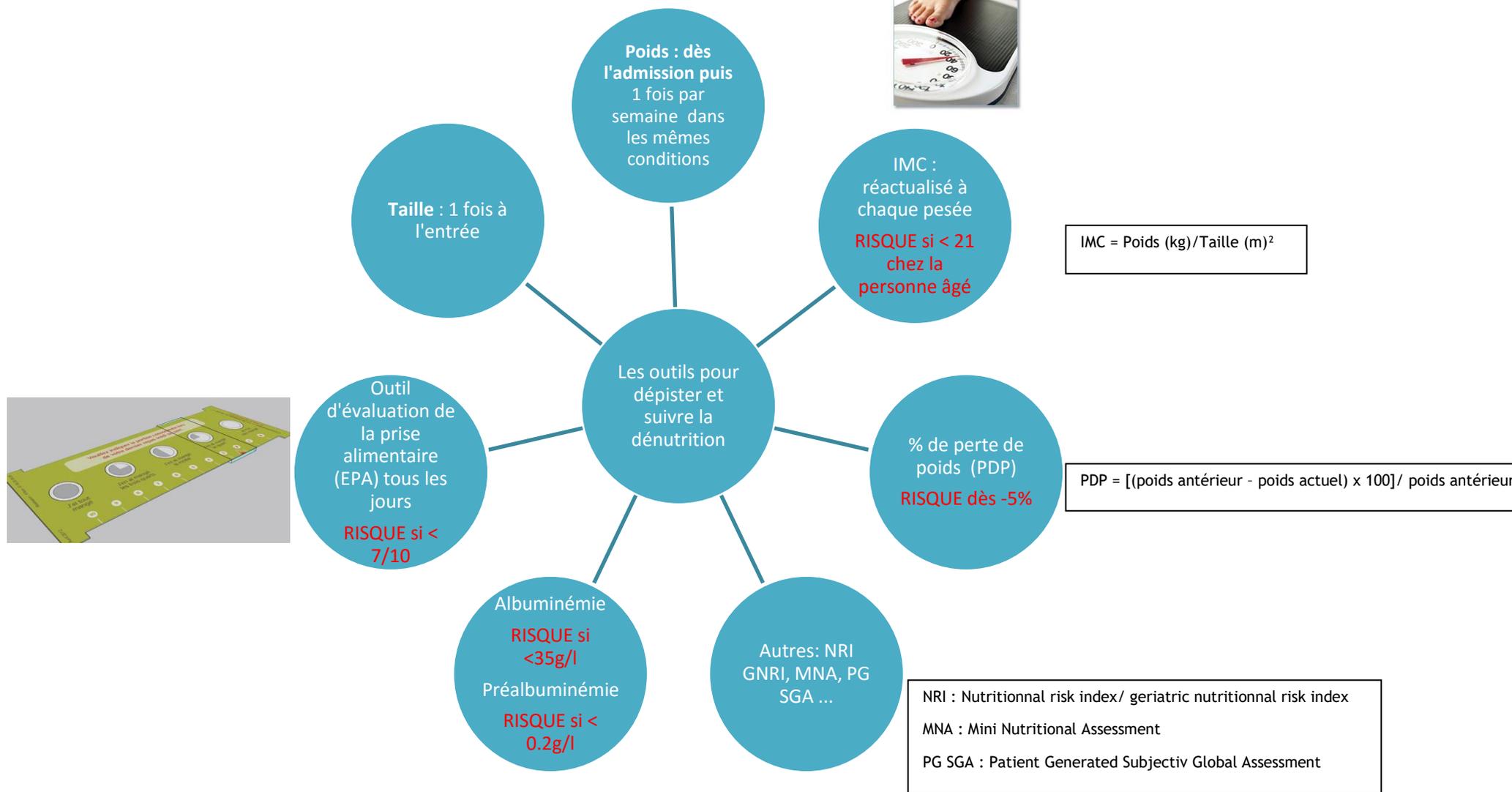
Le diagnostic de dénutrition repose sur la présence d'un ou de plusieurs des critères ci-dessous.

Critères diagnostiques (HAS) permettant le codage de la dénutrition (B.O. 2010)

Age	Critère	Dénutrition	Dénutrition sévère
<b>18 à 70 ANS</b>	Perte de poids	≥ 5% en 1 mois ≥ 10% en 6 mois	≥ 10% en 1 mois ≥ 15% en 6 mois
	IMC	≤ 17	<b>PAS</b> de critère retenu
	Albuminémie*	<30g/l	<20g/l
	Pré albuminémie	<110mg/l	< 50mg/l
<b>&gt; 70 ANS</b>	Perte de poids	≥ 5% en 1 mois ≥ 10% en 6 mois	≥ 10% en 1 mois ≥ 15% en 6 mois
	IMC	<21	<18
	Albuminémie*	<35g/l	<30g/l
	MNA Global	≤ 17	-

\* Albuminémie : en l'absence de syndrome inflammatoire

Ces critères peuvent être mesurés à l'aide des outils suivants :



➤ **Le poids**

Selon les recommandations de l'HAS, tous les patients doivent être pesés si possible dès l'admission ou au moins dans les 48h après leur hospitalisation. Il est nécessaire de relativiser le poids en fonction des œdèmes, de l'ascite,...

La pesée doit être réalisée dans les mêmes conditions à chaque fois : même balance, même moment de la journée, même tenue vestimentaire,.... L'idéal étant à jeun, le matin, en sous-vêtements, vessie vide, pieds nus.

**La perte de poids** même minime doit alerter. La courbe de poids doit être suivie de façon hebdomadaire.

- **La taille** doit être mesurée à l'entrée ou estimée à l'aide d'une toise talon-genou pour les personnes âgées. (si impossible, se référer à la carte d'identité).
- **L'IMC** doit être réévalué à chaque pesée.

**Attention :** *un patient obèse qui a perdu du poids peut être dénutri car l'obésité correspond à un excès de masse grasse qui peut masquer une perte musculaire. A l'inverse, un patient maigre n'est pas forcément dénutri. Il existe des maigreurs constitutionnelles.*

- **Le dosage de l'albumine et de la préalbumine** peut conduire à évoquer le diagnostic de dénutrition. Le dosage est laissé à l'appréciation du prescripteur. Ce sont les marqueurs nutritionnels les plus utilisés. Le dosage de l'albumine et de préalbumine est à relativiser dans un contexte inflammatoire (CRP élevée).
- **Le NRI/GNRI** (nutritionnal risk index / geriatric nutritionnal risk index) est un score qui permet de dépister le risque nutritionnel d'un patient. Il est interprétable sous condition du dosage de l'albuminémie. Il prend en compte l'albumine et les variations de poids :
  - ✓  $NRI : 1.519 \times \text{albuminémie (g/l)} + 41.7 \times (\text{poids actuel/poids habituel})$ .
  - ✓  $GNRI \text{ pour les plus de 70 ans} : 1.489 \times \text{albuminémie} + 41.7 \times (\text{poids actuel/poids idéal})$Le poids idéal est calculé selon la formule de Lorentz (cf. [Besoins nutritionnels si sujet saint page 5](#)).
- **Le MNA short form** peut être réalisé rapidement par tout soignant pour dépister un risque de dénutrition pour les patients de plus de 70 ans. C'est un questionnaire qui porte sur l'alimentation, l'hygiène de vie (cf. [annexe 3 : Mini Nutritional Assessment ou Short MNA® p.26](#))
- **Le PG SGA (Patient Generated Subjectiv Global Assessment)** est un score nutritionnel à remplir par le patient et par les soignants médecins et diététiciens adapté spécifiquement au patient atteint de cancer.

- **L'EPA (échelle de prise alimentaire)** est un outil d'évaluation visuelle des apports alimentaires par le patient lui-même à l'aide d'une échelle analogique ou d'un choix de portion consommée : il permet d'identifier un risque de dénutrition si score inférieur à 7/10. Très simple à faire au quotidien mais restant lié à la subjectivité du patient et ne se substitue pas à un entretien diététique.
- **La fiche de suivi alimentaire doit être réalisée seulement si elle peut être analysée** : sur trois jours adaptés dans le temps, en prenant en compte l'ensemble des prises alimentaires sur la journée (collations, pains, boisson, sucre,...), en décrivant les quantités consommées. Cette fiche doit être détaillée pour être correctement analysée. Si la démarche est correctement expliquée, le patient et/ou sa famille peut également la remplir (cf. [annexe 4 : Exemple de fiche de suivi alimentaire p. 27](#)).

## 5. Codage de la dénutrition

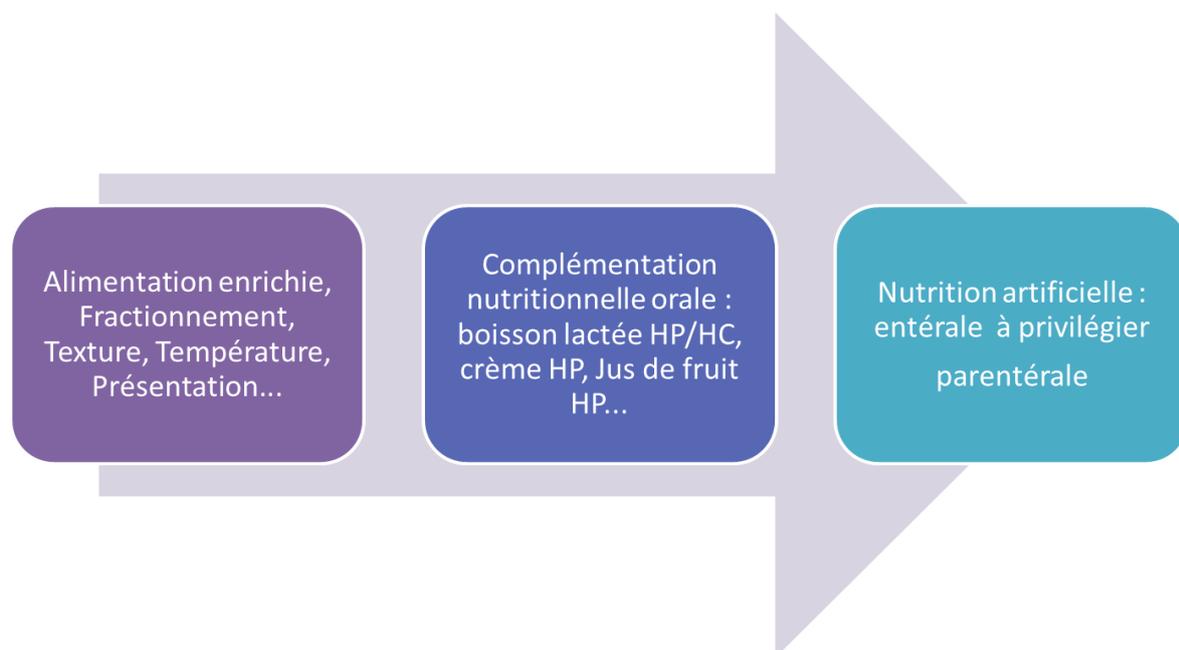
Dans le cadre de la tarification à l'activité (T2A), les allocations de ressources des établissements de santé sont définies par le diagnostic principal auquel peut s'ajouter des co-morbidités associées (CMA) dont la dénutrition fait partie.

Le codage de la dénutrition comme CMA permet donc de valoriser les séjours hospitaliers en allouant des ressources financières correspondant aux surcoûts de la prise en charge des patients dénutris (traitements, temps consacré...).

Il faut impérativement qu'elle soit codée quand elle est présente mais à l'inverse, un codage par excès peut conduire au remboursement du trop-perçu. **C'est pourquoi, la traçabilité des éléments de dépistage et de prise en charge de la dénutrition est essentielle dans le dossier du patient.** (cf. [annexe 5 : Tableau des codes CIM-10 \(classification internationale des maladies, 10ème révision\) de la dénutrition p. 29](#))

## VII. TECHNIQUE / STRATEGIE DE RENUTRITION

Une fois la dénutrition diagnostiquée, il est nécessaire de suivre une stratégie de renutrition graduée. Celle-ci sera mise en place sur prescription médicale en équipe pluridisciplinaire.



## 1. La recette d'un « bon repas »

Les soignants responsables de la prise en charge des patients doivent avoir une connaissance spécifique des effets secondaires des traitements reçus par le patient afin de pouvoir apporter des conseils adaptés et pertinents.

### Avant le repas

Le professionnel de santé devra :

- Prendre en considération l'appétence et les goûts du patient, en fonction des traitements (chimiothérapie, radiothérapie, etc...).
- Organiser une aide au repas et favoriser un environnement agréable : installer le patient dans un confort optimal, annoncer et réadapter le menu, favoriser la prise du repas au fauteuil ou à table, proposer le plateau de manière attrayante, ouvrir préalablement les opercules afin de laisser s'échapper les odeurs pouvant incommoder le patient, couper la viande, etc...)
- Tenir compte de la prescription médicale des traitements anti nauséux et/ou antalgiques avant les repas.
- Limiter dans la mesure du possible, les prises médicamenteuses trop importantes, juste avant le repas : décaler ou adapter la forme galénique du traitement.
- Supprimer les régimes inutiles ou inadaptés.

### Pendant le repas

Il s'agit de donner du plaisir aux patients et non seulement les nourrir. Il sera donc important de :

- Favoriser la présence de l'entourage au moment du repas en leur expliquant auparavant la bonne attitude à avoir (ne pas forcer, ne pas infantiliser, laisser le maximum d'autonomie au patient, gestes en cas de trouble de déglutition...)
- Aider au repas par les soignants et/ou l'entourage (voir ci-dessus)
- Optimiser les repas les plus appréciés comme le petit déjeuner.
- Laisser du temps au patient pour qu'il puisse prendre son repas dans de bonnes conditions.
- Adapter aux possibilités du patient :
  - ✓ Les portions
  - ✓ La texture (mixée, hachée)
  - ✓ La température (chaud, froid)
  - ✓ La présentation (en assiette)
  - ✓ L'assaisonnement.

### Après le repas

Il sera important de :

- Proposer une boisson chaude en fin de repas.
- Renseigner la fiche de suivi alimentaire si besoin. Si le patient a peu mangé, rechercher la cause et la transmettre à l'équipe pluridisciplinaire et dans le dossier du patient.
- Augmenter la fréquence des prises alimentaires dans la journée, proposer des collations sans entraver les repas principaux.
- Eviter une période de jeûne nocturne trop longue (> 12h).
- Inciter à boire des boissons citronnées et sucer des bonbons acidulés en cas de sécheresse buccale et/ou goûts métalliques. Insister sur les soins de bouche et brossages des dents pour prévenir les mucites ou aphtes.

(cf. [annexe 6 : Autour du repas p. 30](#))

## 2. Alimentation enrichie

L'alimentation enrichie doit être mise en place en première intention, dès une diminution de l'appétit ou perte de poids, avant même le diagnostic de dénutrition.

L'objectif est de majorer les apports protéino-énergétiques sans trop augmenter le volume des repas. Pour que l'alimentation enrichie soit efficace, le patient doit se sentir soutenu, impliqué et acteur de sa prise en charge.

Exemples d'enrichissement des repas issus des recommandations de l'HAS : ([cf. annexe 7 : Modalités d'enrichissements des repas p. 31](#))

## 3. Complémentation nutritionnelle orale(CNO)

([cf. annexe 8 : Complémentation nutritionnelle orale p.32](#))

### Définition

Ce sont des mélanges nutritifs complets administrés par voie orale, hypercaloriques et/ou hyperprotéiques, avec ou sans fibres ***destinés aux patients dénutris pour lesquels les apports du quotidien sont insuffisants ou les besoins augmentés.***

Il existe des goûts ou des textures variés afin de répondre le plus largement possible aux besoins nutritionnels et aux goûts des patients. Il est important que la texture soit adaptée : fausses routes aux liquides (crèmes) et dysphagies (CNO liquides).

Ils sont disponibles en pharmacie sur prescription médicale et sont remboursés sous conditions.

## Exemples de CNO

Présentation	Type	Apports nutritionnels moyens	Indications
Boisson lactée	Hypercalorique HC Hyperprotéiné HP	200 ml : 300 Kcal et 18 g de protéines	Dénutrition
	HP HC + édulcorant	200 ml : 300 Kcal et 15 g de protéines	Troubles de la glycémie
	HP HC enrichies en acide eicosapentaénoïque (EPA) et antioxydants	200 ml : 300 Kcal et 18 g de protéines	Cachexie cancéreuse
	HP HC enrichies en précurseur du collagène	200 ml : 250 Kcal et 20 g de protéines	Escarres et brûlures
Crèmes	HP	125 g : 200 Kcal et 12 g de protéines	Dénutrition
	HP + édulcorant	125 g : 188 Kcal et 10 g de protéines	Troubles de la glycémie
Jus de fruits	HC	200 ml : 250 Kcal et 8 g de protéines	Dénutrition
Potage	HC HP	250 ml : 300 Kcal et 15 g de protéines	Dénutrition
Biscuits	HP	50 g : 250 Kcal et 8 g de protéines	Dénutrition
Autres	Il en existe d'autres formes : poudre de protéine, pâtes, plats préparés, autres contenances,...		

### Prescription médicale

Il est recommandé d'en prescrire 2 maximum par jour (sauf cas particulier), de préférence en collation pour ne pas compromettre les repas. Sur la prescription médicale, il doit figurer la mention « Obligatoire et non substituable », un horaire de prise, ainsi qu'une durée déterminée.

Les patients peuvent être réticents à ces produits, c'est pourquoi il est important de bien présenter leur intérêt et de ne pas hésiter à en proposer plusieurs de composition identique afin de donner l'opportunité au patient de choisir. Ils sont souvent mieux acceptés quand ils sont servis frais ou chauds.

Varié les textures et les parfums limitera toute lassitude.

En cas de refus, ne pas insister mais tracer dans le dossier de soin et rediscuter de la prise en charge avec l'équipe pluridisciplinaire.

### Conditions de la prise

Les produits doivent être consommés frais ou chauffés (avec un délai de 2h après la sortie du frigo) et à distance des repas.

Les compléments ne sont pas des substituts de repas, mais s'intègrent dans une alimentation variée.

Deux approches possibles pour augmenter la compliance du patient : soit les présenter comme des médicaments, soit au contraire les démedicaliser en jouant sur les présentations et décorations (verrines, verres variés, avec une rondelle de fruit frais,...).

L'estimation de la prise des compléments doit être régulière, contrôlée et tracée. Elle doit pouvoir donner lieu à des ajustements opportuns.

## 4. Nutrition entérale

(cf. annexe 9 : Nutrition entérale p. 33)

### Généralités

La nutrition entérale (NE) consiste à administrer des nutriments à l'aide d'une sonde naso-gastrique ou naso-jéjunale, directement dans le tube digestif soit par gastrostomie ou par jéjunostomie.

La nutrition entérale est **à utiliser en première intention** dès que les apports alimentaires du patient sont inférieurs au 2/3 de ses besoins, et si le tube digestif est fonctionnel.

La mise en place de l'alimentation entérale se fait sur prescription médicale et peut être discutée en collaboration avec l'équipe diététique.

*Elle est plus physiologique, plus facile à mettre en œuvre et à surveiller, moins invasive, avec notamment moins de complications infectieuses et moins coûteuse que la nutrition parentérale.*

Si NE court terme (<4semaines) : sonde naso-gastrique / naso-jéjunale

Si NE à moyen / long terme : gastrostomie / jéjunostomie.

(Le site jéjunal est à réserver aux estomacs non fonctionnels, reséqués ou à un risque élevé de pneumopathie d'inhalation).

Les différents types de nutrition entérale :

- Mélanges polymériques : utilisable pour la plupart des patients. Ils peuvent être normocalorique, hypercalorique, normoprotidique, hyperprotidique,....
- Mélanges semi élémentaires : en cas de malabsorption ou de fonction digestive altérée.
- Mélanges spécifiques : à utiliser sous prescription médicale uniquement (nutrithérapie ou immunonutrition).

- ❖ *A savoir : tous les produits de nutrition entérale sont très pauvres en sel, il est donc souvent nécessaire de rajouter du NaCl pour couvrir les besoins.*

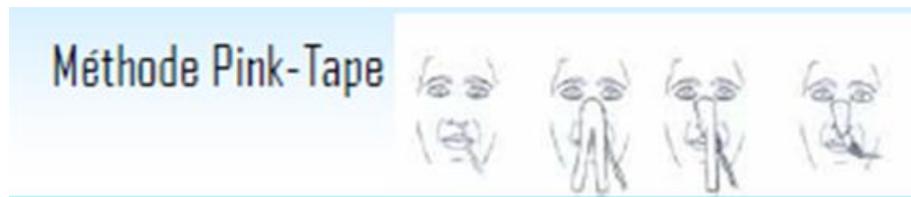
*Les produits sans fibres doivent faire l'objet d'une indication particulière comme une alimentation sans résidus strict. Il est indispensable pour une nutrition entérale au long cours d'utiliser des produits avec fibres (au moins 2 poches de 500ml).*

### En pratique

#### Pour la sonde naso gastrique :

- Choisir une sonde de petit calibre (8-14F) en polyuréthane ou en silicone, à adapter en fonction du passage d'éventuels médicaments.
- Vérifier systématiquement le bon positionnement par radiographie avant de débiter la NE.
- Respectez toutes les précautions d'hygiène lors de la pose et de la manipulation.
- Eduquer le patient et sa famille à la manipulation de cette sonde.

La fixation doit être confortable, idéalement en 3 points : aile du nez (méthode du Pink tape ou fixation soignée au sparadrap), joue, passer la sonde derrière l'oreille, puis cou.



Il est nécessaire de faire un repère indélébile à 2 ou 3 cm de l'aile du nez permettant de vérifier rapidement la bonne position de la sonde et de la contrôler quotidiennement.

**Modalités de passage des nutriments pour toutes les voies d'abord (stomies ou sonde naso gastrique) :**

- Patient en position assise ou semi-couchée (30 à 45°) : pas de position couchée car risque de régurgitation.
- Utiliser de préférence un régulateur de débit (en particulier pour les vitesses inférieures à 300ml/h).
- Débuter un protocole de renutrition entre 25 et 100ml/h puis augmenter progressivement en s'assurant de la tolérance.
- Changer les tubulures toutes les 24h.
- Ne pas ajouter de médicaments dans la poche.
- Penser également à l'hydratation : 30ml/kg de poids/jour.

La nutrition entérale peut être administrée en cyclique ou en continu.

L'objectif est de couvrir les besoins du patient le plus rapidement possible en atteignant les objectifs de 25 à 30kcal/kg de poids/j.

Exemple : pour un patient de 60kg dont les besoins sont estimés à 1800 kcal/j et qui a un apport per os de 800kcal, on recommandera une prescription de nutrition entérale de 1000kcal, soit deux poches de 500ml normocaloriques toujours associées à l'hydratation par la sonde et/ou orale si réalisable.

## Complications de la nutrition entérale.

Les complications de la nutrition entérale sont rares, à condition qu'elle soit bien conduite.

TYPE DE COMPLICATIONS	ORIGINES PROBABLES	COMMENT LES EVITER	QUE FAIRE SI COMPLICATIONS
<b>Sonde bouchée, mauvais écoulement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rinçage insuffisant.</li> <li>✓ Viscosité trop importante de la solution.</li> <li>✓ Médicaments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rincer systématiquement la sonde avec 20 à 50 ml d'eau avant et après chaque poche de nutrition et après l'administration de médicaments</li> <li>✓ Utiliser systématiquement une pompe.</li> <li>✓ Vérifier l'absence d'écrasement ou de pliure de la tubulure.</li> <li>✓ Vérifier le mode d'administration de traitements passés dans la sonde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déboucher la sonde avec 20 ou 30 ml d'eau tiède ou d'eau gazeuse, voir même du cola.</li> <li>✓ Aspiration à la seringue si nécessaire.</li> <li>✓ Changer la sonde si nécessaire.</li> </ul>
<b>Diarrhées plus de 3 selles liquides par jour)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Administration trop rapide.</li> <li>✓ Médicaments (antibiotiques, antiacides, prokinétiques)</li> <li>✓ Mauvaise asepsie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contrôler la vitesse d'écoulement ou utiliser un régulateur de débit.</li> <li>✓ Augmenter les volumes progressivement.</li> <li>✓ Administrer les traitements avec de l'eau de rinçage de la sonde.</li> <li>✓ Préférer des solutions nutritives qui contiennent des fibres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eliminer une cause médicamenteuse ou une contamination bactérienne.</li> <li>✓ Ralentir le débit (40/50 ml/h)</li> <li>✓ Vérifier la bonne position de la sonde.</li> <li>✓ Utiliser des ralentisseurs de transit.</li> <li>✓ Utiliser des fibres fermentescibles (gomme de guar,...) : régulateur de transit. Certaines poches en contiennent.</li> </ul>
<b>Constipation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déshydratation.</li> <li>✓ Alitement prolongé</li> <li>✓ Solutions sans fibres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hydratation satisfaisante.</li> <li>✓ Ajouter des fibres (30 gr/jour).</li> <li>✓ Favoriser la mobilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmenter l'apport hydrique quotidien.</li> </ul>
<b>Nausées vomissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Débit trop rapide</li> <li>✓ Stase gastrique</li> <li>✓ Constipation</li> <li>✓ Occlusions</li> <li>✓ Certains médicaments</li> <li>✓ Mauvais positionnement de la sonde (œsophage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier le bon positionnement du malade et de la sonde.</li> <li>✓ Mettre le patient en position proclive.</li> <li>✓ Attendre 1h après l'administration du produit avant d'allonger le malade.</li> <li>✓ Mesurer le résidu gastrique.</li> <li>✓ Vérifier le positionnement de la sonde par auscultation ou radio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier que le patient ne soit pas constipé ou en occlusion.</li> <li>✓ Diminuer le débit à 50ml/h.</li> <li>✓ Diminuer éventuellement la quantité administrée.</li> <li>✓ Augmenter la durée d'administration.</li> <li>✓ Prescrire un prokinétique si nécessaire.</li> <li>✓ Traiter une constipation éventuelle.</li> </ul>
<b>Pneumopathie d'inhalation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vidange gastrique ralentie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier le bon positionnement de la sonde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Redresser le patient à 30 à 45°</li> <li>✓ Discuter de la voie d'abord.</li> </ul>

## Cas particulier

**Syndrome de renutrition inappropriée (SRI) :** Une renutrition trop rapide chez un dénutri sévère peut se compliquer de troubles métaboliques ( $Mg^{2+}$ ,  $Ph^{2+}$ ,  $K^+$ , glycémie) et de survenue de carences aiguës (vitamines surtout thiamine) aboutissant à des troubles cardiaques et neurologiques parfois létaux.

### Conduite à tenir :

- Apports caloriques progressifs.
- Surveillance des paramètres cliniques et biologiques (notamment phosphore, magnésium, potassium).
- Complémentation systématique en vitamines en oligoéléments et ions sur prescription médicale en cas de SRI avéré

**Immunonutrition :** produit de nutrition entérale enrichis en nutriments spécifiques (arginine, oméga 3,...) : permet le maintien ou la restauration de l'état nutritionnel des patients candidats à une chirurgie carcinologique majeure en pré et post opératoire. Elle permet de réduire le risque de complications infectieuses et anastomotiques en chirurgie gastro-intestinale.

**En cas d'échec d'une nutrition entérale bien conduite, une nutrition parentérale pourra être proposée.**

## 5. Nutrition parentérale

(cf. annexe 10 : Nutrition Parentérale p. 34)

La nutrition parentérale est un traitement administré par voie intraveineuse. C'est un soin stérile qui a un statut de médicament. Elle est mise en place sur prescription médicale.

### Indications

Elle est à mettre en place en seconde intention uniquement lorsque :

- Le tube digestif n'est pas fonctionnel
- Une nutrition entérale bien conduite qui a échoué ou qui était impossible ou insuffisante ou refusée par le patient.

### Voie d'abord et modalités d'administration

Une nutrition parentérale (ou NP) n'empêche pas de s'alimenter : elle peut être associée à une alimentation orale ou à une nutrition entérale.

Pour qu'elle soit efficace, elle est à mettre en place pour une durée minimum de 7 jours, par Voie Veineuse Périphérique (VVP) ou par Voie Veineuse Centrale (VVC : CIP chambre implantable, PICC Line ® : catheter central inséré périphériquement). La VVC est à privilégier à la VVP car plus résistante et permettant l'administration de produits plus concentrés.

Dans le cas d'une nutrition parentérale par VVP, ne pas dépasser 7 jours, et sur VVC, ne pas administrer une NP au-delà de 2 à 3 mois (sauf si prise en charge dans un centre agréé de nutrition).

Il est recommandé d'initier une nutrition parentérale à 20 à 25 Kcal / kg/j, puis au bout de 48h, d'augmenter les apports caloriques progressivement pour atteindre les besoins nutritionnels du patient : 25 à 30Kcal/kg/j et 1,2 à 1,5g/Kg /j et 30 à 40 ml hydrique/kg/j.

Il est recommandé que la NP soit administrée de manière cyclique, de préférence nocturne, obligatoirement par pompe à perfusion.

Il ne faut pas oublier l'ajout des vitamines et oligo-éléments en condition stérile, nécessaires pour couvrir les besoins des patients en nutrition parentérale, car les poches en sont dépourvues. Il s'agit d'ampoules ou de flacons, à ajouter dans chaque poche juste avant leur administration (par exemple : DECAN®, CERNEVIT®, TRACITRANS®, SOLUVIT®,...).

Les poches existent avec ou sans électrolytes et à osmolarité variable.

La nutrition parentérale et son indication sont à réévaluer au quotidien.

Remarque : il ne faut diminuer ou supprimer la nutrition artificielle que lorsqu'on s'est assuré que les apports per os du patient sont suffisants en l'absence de complications.

## Complications et risques de la nutrition parentérale

- Complications infectieuses (manipulation et composition de la poche).
- Complications de l'abord veineux : complications thrombotiques, risque infectieux.
- Complications liées à l'apport nutritionnel : carences d'apports, apports excessifs (syndrome de renutrition inappropriée)
- Complications par intolérances (bilan lipidique, glucidique, anomalies hépatiques...)

Pour limiter ces risques, une hygiène rigoureuse est indispensable lors de la pose d'une poche d'une nutrition parentérale.

## Surveillance

- Clinique, au quotidien :
  - ✓ Surveiller la voie veineuse (recherche de signes de thrombose)
  - ✓ Surveiller l'état clinique général (recherche de signes de surcharge volémique ou de déshydratation, prise de la température).
  - ✓ Surveiller le poids du patient : 1 à 2 fois par semaine.

- Biologique (cf. tableau ci-dessous) :

Chez le patient dénutri à risque de SRI, la phosphorémie, la magnésémie, la glycémie et la kaliémie doivent être surveillées quotidiennement les premiers jours.

	En hospitalisation	En nutrition parentérale à domicile au long cours
<b>Bilans pouvant être prescrit</b>	A l'appréciation du prescripteur	
<b>Bilan lipidique</b> : cholestérol, TG, etc.		
<b>Bilan protéique</b> : albumine, CRP, transthyrétine (pré albumine), ferritine, etc.		
<b>Bilan glucidique</b>		
<b>Bilan hépatique</b> : transaminases, gamma GT, phosphatases alcalines, bilirubine, TP, etc.		
<b>Ionogramme sanguin et si possible urinaire</b> (sodium, potassium, chlorures, bicarbonates)		
<b>NFS, plaquettes</b>		
<b>Bilan rénal</b> : créatinine, urée		
<b>Phosphore (Ph<sup>2+</sup>), Magnesium (Mg<sup>2+</sup>), Calcium (Ca<sup>2+</sup>)</b>		
<b>Dosage des vitamines</b>		
<b>Dosage des oligo-éléments</b> (notamment zinc, cuivre, sélénium)		
<b>Dosage du manganèse et de l'aluminium</b>		

## VIII. SURVEILLANCE

La prise en charge nutritionnelle doit être régulièrement adaptée en fonction de son efficacité, de sa tolérance et de l'adhésion du patient. La fréquence de cette surveillance reste dépendante de la situation clinique du patient, de la sévérité de sa dénutrition et de l'évolution pondérale.

Lors de chaque réévaluation, on regardera certains critères :

CRITERES DE SURVEILLANCE	MODALITES DE SURVEILLANCE (par le médecin, le (la) diététicien(ne), l'IDE ou l'AS)
Poids	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A chaque hospitalisation</li> <li>✓ 1 fois par semaine</li> <li>✓ Calcul du pourcentage de perte de poids en cas d'amaigrissement</li> </ul>
Statut nutritionnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ IMC réévalué à chaque pesée.</li> <li>✓ Selon l'appréciation médicale et en l'absence de syndrome inflammatoire : <b><u>Albumine</u></b> : Il n'est pas nécessaire de réaliser le dosage plus d'une fois par mois. (demi-vie de l'albumine = 21 jours). <b><u>Préalbumine</u></b> : Compte tenu de sa demi- vie courte (2 jours), la préalbumine est un marqueur plus réactif de l'efficacité de la renutrition.</li> </ul>
Tolérance et observance du traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluation par l'interrogatoire régulier du patient (ou de son entourage).</li> <li>✓ Relevé d'éventuels symptômes digestifs et/ou de signe de dépression (et facteurs contribuant à diminuer l'observance des traitements).</li> <li>✓ Surveillance plus spécifique des paramètres biologiques en cas de nutrition artificielle (phosphore et potassium notamment).</li> </ul>
Apports alimentaires spontanés (ingesta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dès l'identification d'un critère de risque.</li> <li>✓ Utilisation régulière de l'échelle de prise alimentaire (EPA).</li> <li>✓ Utilisation de la fiche de relevé alimentaire avec un suivi sur 3 jours, puis</li> <li>✓ Evaluation par un calcul précis des ingesta lors de chaque réévaluation.</li> <li>✓ Interprétation par le (la) diététicien(ne).</li> </ul>
Evolution de la (des) pathologie(s) sous-jacente(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réajustement de la stratégie de prise en charge nutritionnelle aussi souvent que nécessaire, en fonction de l'état clinique du patient et des nouvelles prescriptions médicales.</li> </ul>

Il est impératif de renseigner tous ces éléments dans le dossier du patient. Ces informations pourront ainsi le suivre tout au long du parcours de soins et serviront à guider les différents intervenants dans la continuité du soin nutritionnel.

## **IX. CONCLUSION**

**LUTTER CONTRE LA DENUTRITION EST INDISPENSABLE POUR PRESERVER LA QUALITE DE VIE GLOBALE DES PATIENTS EN CANCEROLOGIE**

**IL EXISTE DES CRITERES ET OUTILS SIMPLES PERMETTANT DE L'OBJECTIVER ET DE LA SURVEILLER. UN PLAN D'ACTION RAPIDE DOIT ETRE MIS EN PLACE EN EQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE.**

**LE CODAGE EST IMPORTANT ET VALORISE LES ACTIONS ENTREPRISES.**

**LA DENUTRITION EST L'AFFAIRE DE TOUS !**

## X. BIBLIOGRAPHIE, CADRE REGLEMENTAIRE

1. **HAS** Recommandations Stratégie de prise en charge de dénutrition protéino énergétique de la personne âgée. Avril 2007.
2. **Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al.**, “Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status”. *J Nutr Health Aging* 2009; 13:782-788.
3. **SFNEP** Recommandation Nutrition chez le patient adulte atteint de cancer. Novembre 2012.
4. **SF2H** Recommandations par consensus formalisé : bonnes pratiques et gestion des risques associés au picc - 2013 / 2014 (V2).
5. **PNNS** Synthèse Dénutrition : une pathologie méconnue en situation d’abondance septembre 2010.
6. **Thibault R, et al.**, Use of 10-point analogue scales to estimate dietary intake: A prospective study in patients nutritionally at-risk. *Clin Nutr* 2009;28:134-40.
7. **Buzby GP, et al.** A randomised clinical trial of total parenteral nutrition in malnourished surgical patients: the rationale and impact of previous clinical trials and pilot study on protocol design. *Am J Clin Nutr* 1988;47 (Suppl. 2):357-65.
8. **Hiesmayr M, et al.** Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalised patients: The Nutrition Day survey 2006. *Clin Nutr* 2009;28:484–91.

\* Références recommandations NACRE (réseau **N**ational **A**limentation **C**ancer **R**Echerche).

SFNEP « Information au patient bénéficiant d’une prescription au CNO ».

[http://www.sfnep.org/images/stories/pdf\\_info\\_patient/NCM3\\_fiche\\_complement\\_nutri.pdf](http://www.sfnep.org/images/stories/pdf_info_patient/NCM3_fiche_complement_nutri.pdf)

<http://www.sfnep.org/pratiques-cliniques-et-recommandations/notes-dinformation-patients>

[http://www.sfnep.org/images/stories/Unequestion/1Q1F-Bouteloup\\_arbre\\_decisionnel\\_soins\\_nutritionnel\\_29\\_10\\_13\\_KNOE\\_CEN.pdf](http://www.sfnep.org/images/stories/Unequestion/1Q1F-Bouteloup_arbre_decisionnel_soins_nutritionnel_29_10_13_KNOE_CEN.pdf)

## ANNEXE 1 : INTEGRATION DU NIVEAU D'AGRESSION ET/OU D'ACTIVITE PHYSIQUE DANS LE CALCUL DE LA DEPENSE ENERGETIQUE DE REPOS

**Etape 2 :** intégration du niveau d'agression = DER x facteur d'agression

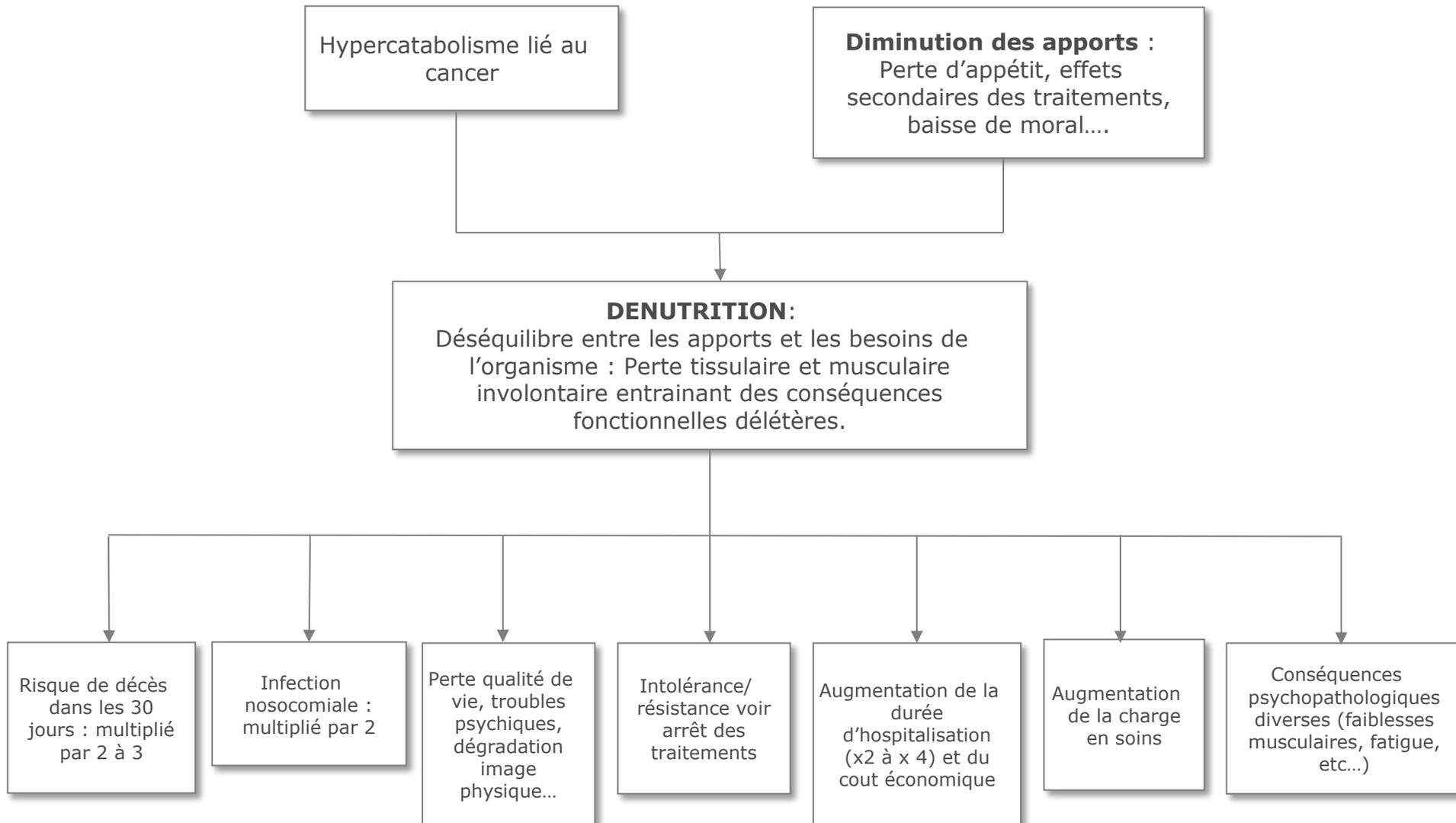
Agression	Facteur	Agression	Facteur
fièvre par °C au dessus de 37°C	1,1	polytraumatisme	1,2-1,5
cancer évolutif, chirurgie mineure	1,2-1,3	brûlures (selon étendue)	1,3-2,1
sepsis (selon gravité)	1,2-1,7	radiochimiothérapie, dénutrition	1,2-1,3
fractures multiples	1,1-1,3		

**Etape 3 :** intégration de l'activité physique pour avoir les besoins énergétiques totaux

Besoins énergétiques totaux = valeur de l'étape 2 x facteur d'activité

Activité physique	Facteur	Activité physique	Facteur
alité	1,1	ambulatoire, à activité modérée	1,4-1,6
hospitalisé non alité	1,2	sous sédation	0,8-1

## ANNEXE 2 : DENUTRITION : CAUSES ET RISQUES ENCOURUS CHEZ LE PATIENT ATTEINT DE CANCER



### ANNEXE 3 : MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT OU SHORT MNA®

[http://www.mna-elderly.com/forms/mini/mna\\_mini\\_french.pdf](http://www.mna-elderly.com/forms/mini/mna_mini_french.pdf)

Répondez au questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points pour obtenir le score de dépistage.

SI L'IMC N'EST PAS DISPONIBLE (taille difficile à évaluer), REMPLACER LA QUESTION F1 PAR LA QUESTION F2.

MERCI DE NE PAS RÉPONDRE À LA QUESTION F2 SI LA QUESTION F1 A ÉTÉ COMPLÉTÉE.

Nom:

Prénom:

Sexe:

Age:

Poids, kg:

Taille, cm:

Date:

#### Dépistage

<b>A. Le patient a-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition</b>	Sévère baisse de l'alimentation	0
	Légère baisse de l'alimentation	1
	Pas de baisse de l'alimentation	2
<b>B. Perte récente de poids (&lt;3mois)</b>	Perte de poids >3kg	0
	Perte de poids entre 1 et 3 kg	1
	Pas de perte de poids	2
		3
<b>C. Motricité</b>	Du lit au fauteuil	0
	Autonome à l'intérieur	1
	Sort du domicile	2
<b>D. Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois</b>	OUI	0
	NON	2
<b>E. Problèmes neuropsychologiques</b>	Démence ou dépression sévère	0
	Démence modérée	1
	Pas de problème psychologique	2
<b>F. 1/ Indice de masse corporelle (IMC = poids/(taille)<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)</b>	IMC < 19	0
	19 ≤ IMC < 21	1
	21 ≤ IMC < 23	2
	IMC ≥ 23	3
<b>F. 2/ Circonférence du mollet (CM) en cm : Le sujet est dans la même position que pour la mesure de la hauteur du genou. Le genou formant un angle de 90°, le ruban est placé autour du mollet et mobilisé le long de celui-ci afin de mesurer la circonférence la plus importante. Le ruban ne doit pas comprimer les tissus sous-cutanés</b>	CM < 31	0
	CM ≥ 31	3
<b>Score total</b>		

#### Score de dépistage

(Max. 14 points)

**12-14 points** : état nutritionnel normal

**8-11 points** : risque de malnutrition

**0-7 points** : malnutrition avérée

## ANNEXE 4 : FICHE DE SUIVI ALIMENTAIRE

Fiche de suivi alimentaire de l'HAS

### SURVEILLANCE ALIMENTAIRE

Dépistage et suivi

Etiquette Patient

Date													
Consommation		<input type="checkbox"/>											
P T O D E J E U N E R	CAFE ou THE												
	LAIT												
	BISCOTTE BEURREE												
	BOUILLIE												
	Identification du soignant	P	T	P	T	P	T	P	T				
C O L L	SUPPLEMENT												
	BOISSON												
Identification du soignant	P	T	P	T	P	T	P	T					
D E J E U N E R	ENTREE												
	VIANDES												
	LEGUMES												
	FROMAGE/LAITAGE												
	DESSERT												
	BOISSON												
Identification du soignant	P	T	P	T	P	T	P	T					
G O U T E R	Identification du soignant	P	T	P	T	P	T	P	T				
D I N E E R	POTAGE												
	VIANDES												
	LEGUMES												
	FROMAGE/LAITAGE												
	DESSERT												
	BOISSON												
Identification du soignant	P	T	P	T	P	T	P	T					

Pour l'évaluation de la consommation, cocher les cases correspondantes

Rien  
 < moitié  
 > moitié  
 Tout  
 (uniquement partie consommée)

REMARQUES

Identification du soignant :

P = aide Partielle Installation du patient, ouvrir les conditionnement, couper la viande..., stimulation pendant le repas

T = aide Totale Installation du patient et le faire manger

Identification du soignant (initiales Nom Prénom)

Acte effectué ☺

Acte effectué renvoyant à une cible ☺➡

Exemple de fiche de suivi alimentaire déclinée depuis la fiche HAS (Copyright Clinique Belledonne)

**FICHE DE SURVEILLANCE ALIMENTAIRE**

Date	Le ..... /..... /.....	Le ..... /..... /.....	Le ..... /..... /.....	Le ..... /..... /.....
<b>Petit déjeuner</b>	<b>Petit déjeuner</b>	<b>Petit déjeuner</b>	<b>Petit déjeuner</b>	<b>Petit déjeuner</b>
Boisson - sucre	 .....	 .....	 .....	 .....
Pain / biscottes	 ..... ⊕	 ..... ⊕	 ..... ⊕	 ..... ⊕
beurre / confiture	 .....  .....	 .....  .....	 .....  .....	 .....  .....
Autres (Préciser)	.....	.....	.....	.....
<b>Collation matinée et/ou Complément alimentaire, boissons (préciser)</b>				
<b>Déjeuner</b>	<b>Déjeuner</b>	<b>Déjeuner</b>	<b>Déjeuner</b>	<b>Déjeuner</b>
Entrée	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕
Plat principal	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕
Produits laitiers	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕
Dessert	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕
Pain/Biscottes	 ..... ⊕	 ..... ⊕	 ..... ⊕	 ..... ⊕
Boissons	.....	.....	.....	.....
<b>Collation après midi et/ou Complément alimentaire, boissons (préciser)</b>				
<b>Dîner</b>	<b>Dîner</b>	<b>Dîner</b>	<b>Dîner</b>	<b>Dîner</b>
Potage	 ..... ⊕	 ..... ⊕	 ..... ⊕	 ..... ⊕
Plat principal	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕
Produits laitiers	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕
Dessert	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕	..... ⊕
Pain/Biscottes	 ..... ⊕	 ..... ⊕	 ..... ⊕	 ..... ⊕
Boissons	.....	.....	.....	.....
<b>Collation soirée et/ou Complément alimentaire, boissons (préciser)</b>				

 Préciser la boisson

 } Préciser le nombre

 }

 Préciser pain ou biscottes

**Colorer la portion consommée**

 n'a rien mangé

 a mangé 1/4 de la portion

 en a mangé la moitié

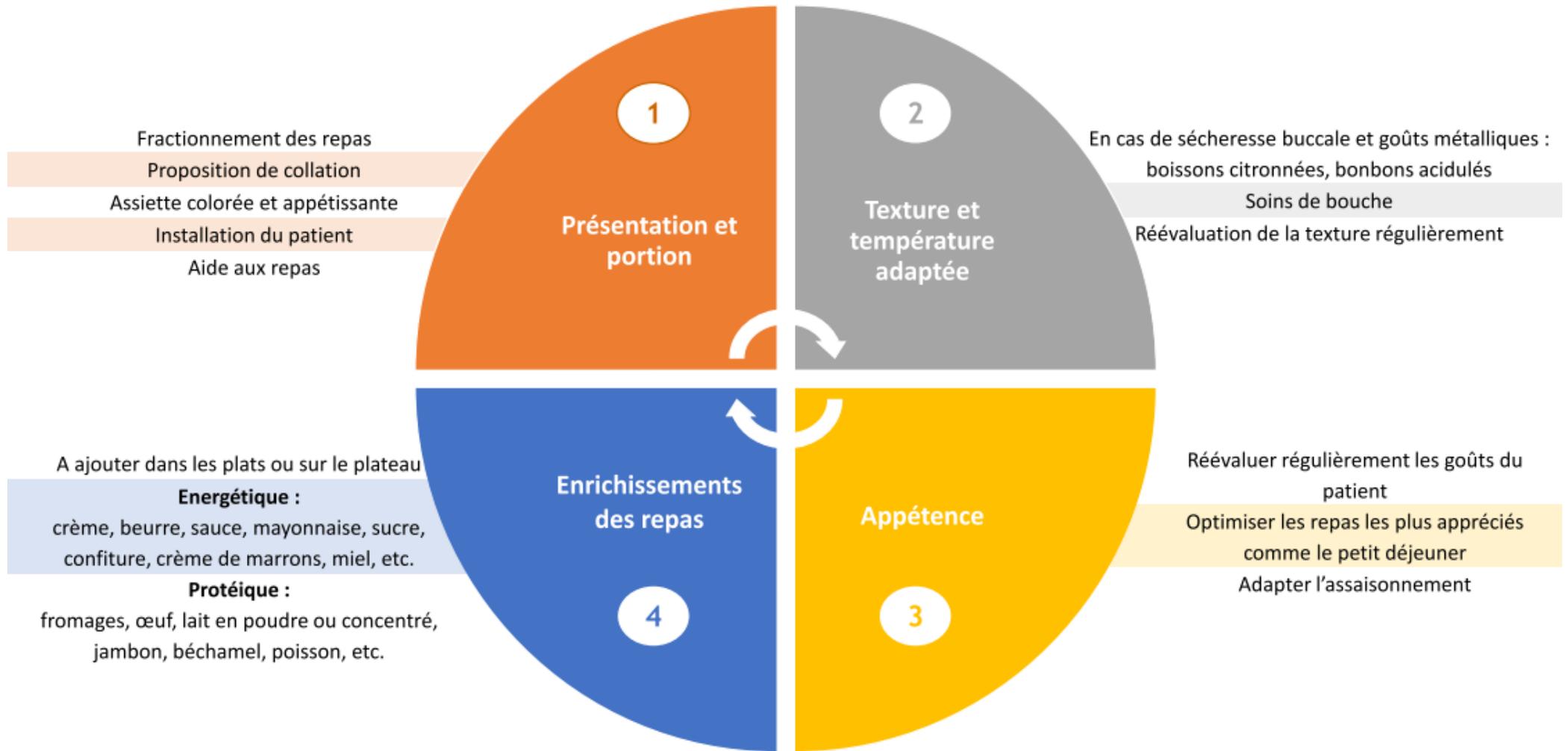
 a mangé 3/4 de la portion

 a tout mangé

**ANNEXE 5 : TABLEAU DES CODES CIM-10 (CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES MALADIES, 10EME REVISION) DE LA DENUTRITION**

Code	Libellé	Niveau de sévérité
E40	Kwashiorkor	4
E41	Marasme nutritionnel	3
E42	Kwashiorkor avec marasme	4
<b>E43</b>	<b>Malnutrition protéino-énergétique grave</b>	<b>3</b>
<b>E44.0</b>	<b>Malnutrition protéino-énergétique modérée</b>	<b>3</b>
<b>E44.1</b>	<b>Malnutrition protéino-énergétique légère</b>	<b>2</b>
E45	Retard de développement après malnutrition protéino-énergétique	2
<b>E46</b>	<b>Malnutrition protéino-énergétique, sans précision</b>	<b>2</b>

## ANNEXE 6 : AUTOUR DU REPAS



## ANNEXE 7: MODALITES D'ENRICHISSEMENTS DES REPAS :

Poudre de lait Lait concentré entier	3 cuillères à soupe (~ 20 g) apportent ~ 8 g de protéines.
Poudre de protéines (1 à 3 cuillères à soupe / jour)	1 cuillère à soupe (~ 5g) dans 150 ml de liquide ou 150 g de purée apporte ~ 5g de protéines.
Fromage râpé/ fromage fondu type crème de gruyère	20g de gruyère ~ 5g de protéines 1 crème de gruyère de 30g ~ 4g de protéines.
Œufs	1 jaune d'œuf ~ 3g de protéines.
Crème fraîche épaisse	1 cuillère à soupe (~ 25g) = ~ 80 calories
Beurre fondu / huile	1 cuillère à soupe (~ 10g) = ~ 75 à 90 calories

### ❖ Les potages :

*En y ajoutant des pâtes à potages, du tapioca, du pain, des croûtons, de la crème fraîche, du beurre, du fromage (gruyère, crèmes de gruyère,...), du lait en poudre, des œufs, du jambon.*

*Penser aux soupes de poissons.*

### ❖ Les entrées

*Compléter les crudités avec des œufs durs, du jambon émincé, des lardons, des dés de poulet, du thon, des sardines, des harengs, des crevettes, du surimi, des cubes de fromage, des croûtons, du maïs, des raisins secs, des olives,...*

*Varié avec du saucisson, des pâtés, des salades de pommes de terre ou de céréales, des entrées pâtisseries...*

### ❖ Le plat protidique

*Choisir des plats naturellement riches, tels que des viandes en sauces, des soufflés, des gratins de poisson, des quenelles, des lasagnes, des pâtes farcies...*

### ❖ Les légumes

*Les servir plutôt en béchamel, en sauce blanche ou en gratins enrichis avec du lait en poudre, du gruyère, de la crème fraîche, du beurre, des œufs, de la viande hachée...*

### ❖ Les pâtes, le riz et les purées

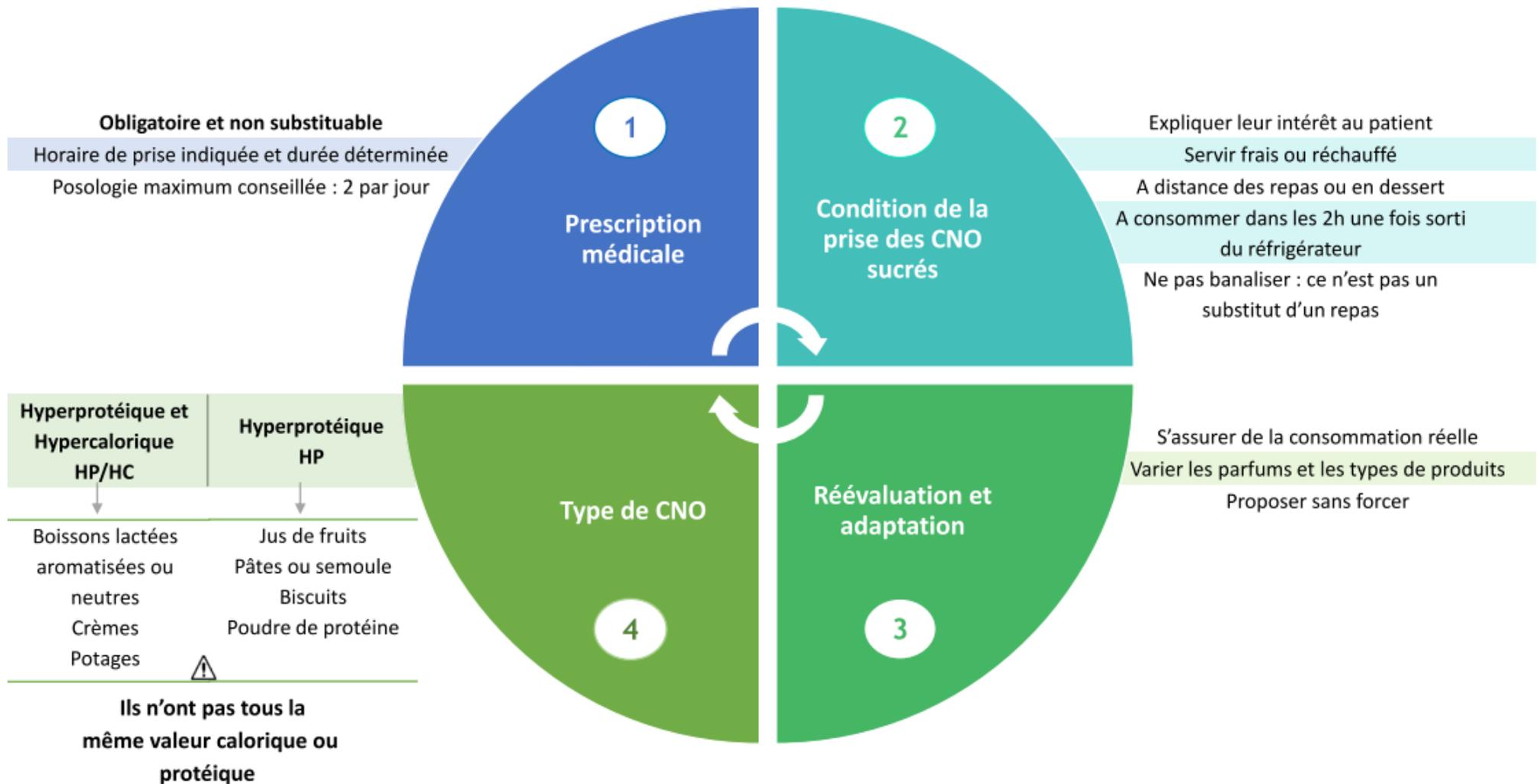
*En les additionnant de parmesan ou gruyère râpé, de beurre, de crème fraîche, de jaunes d'œufs comme pour la carbonara, de lardons, de jambon, de viande hachée comme pour la bolognaise, de petits pois, avec des morceaux d'omelette comme pour le riz cantonnais...*

### ❖ Les laitages et desserts

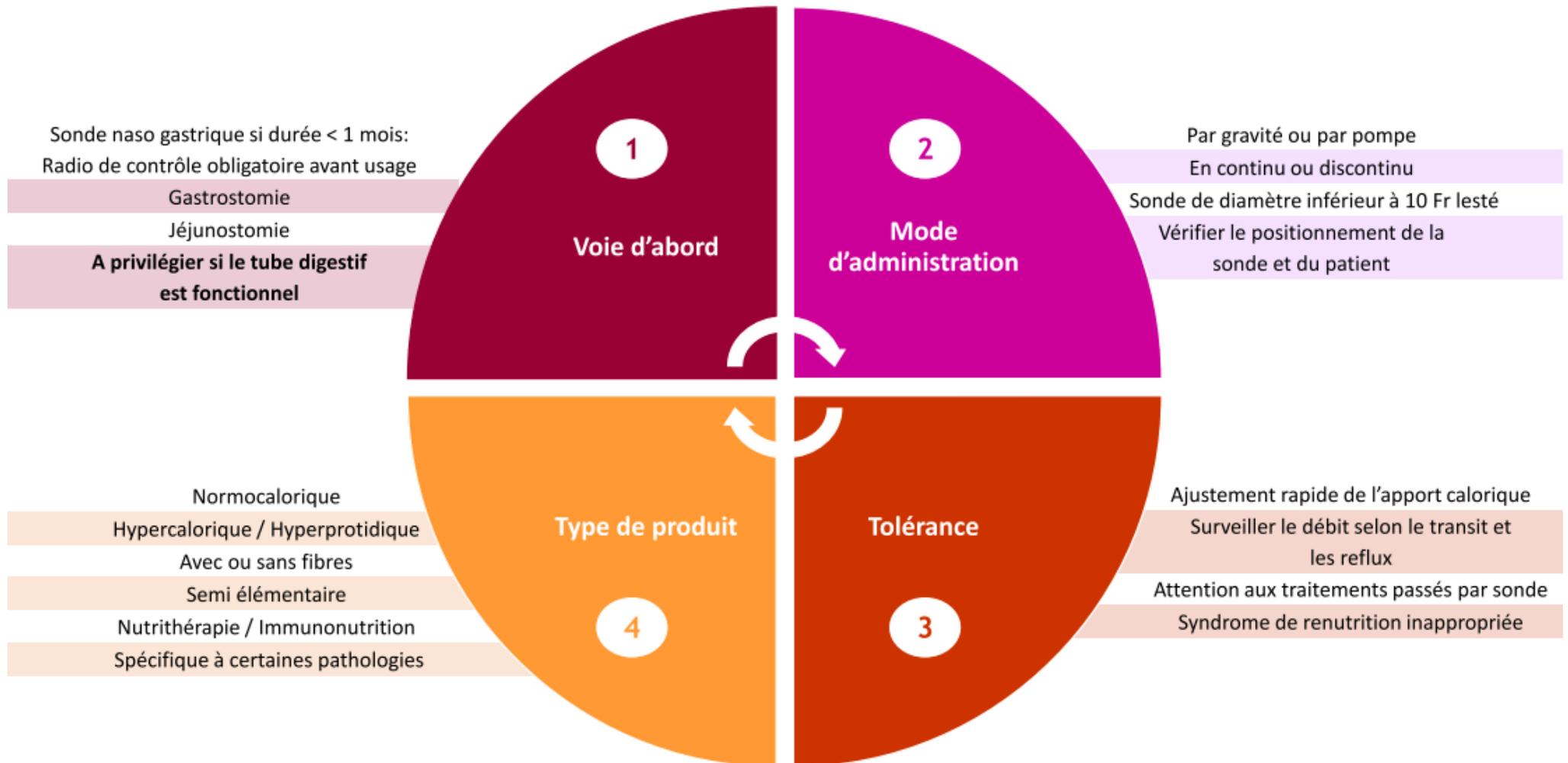
*En incorporant du lait en poudre, du lait concentré sucré, de la crème fraîche, de la confiture, du miel, de la crème de marron, du caramel, du chocolat, des nappages à la fraise, des fruits comme la banane, des fruits au sirop, etc...*

*Les desserts les plus énergétiques sont : les gâteaux de riz ou semoule, les flancs aux œufs, les crèmes anglaises ou pâtisseries, les clafoutis de fruits, les quatre-quarts, les gratins de fruits...*

## ANNEXE 8 : COMPLEMENTATION NUTRITIONNELLE ORALE



## ANNEXE 9 : NUTRITION ENTERALE



## ANNEXE 10 : NUTRITION PARENTERALE

