

**Grille protocole de coopération  
conforme à l'annexe 1  
modèle de protocole mentionné  
à l'article 1 de l'arrêté du 31 décembre 2009**

Article L. 4011-1 à L. 4011-3 du code la santé publique

~

- « Art. L. 4011-1 du CSP – Par dérogation, les professionnels de santé (inscrits à l'article L. 4011-1 du code de la santé publique) peuvent s'engager, à leur initiative, dans une démarche de coopération ayant pour objet d'opérer entre eux :
- des transferts d'activités ;
  - ou d'actes de soins ;
  - ou de réorganiser leur mode d'intervention auprès du patient. »

Date de création : juillet 2010

Date de révision : ...

## À LIRE IMPÉRATIVEMENT AVANT DE REMPLIR LA GRILLE

La grille du protocole de coopération proposée a pour but d'aider les professionnels de santé à rédiger efficacement leur protocole de coopération.

Avant d'utiliser cette grille, les professionnels de santé sont invités à lire attentivement au moins la fiche « professionnels de santé » figurant dans le guide méthodologique publié le XXXXXX par la HAS et disponible sur le site Internet de la HAS.

\* [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).

Tous les sigles et/ou les acronymes employés dans le protocole de coopération doivent être explicités.

### MODE OPÉRATOIRE

EN PRATIQUE, si vous souhaitez rédiger un protocole de coopération :

- 1) Télécharger / Enregistrer la grille sur votre ordinateur.
- 2) Renseigner tous les items.
- 3) Penser à être précis et synthétique dans votre rédaction.
- 4) Sauvegarder la grille une fois remplie.

INFO-BULLE – Lorsque ce mot apparaît, placer-y le curseur et des informations apparaîtront en appuyant sur la touche : « **F1** » du clavier sur PC, ou sur la touche « **aide** » sur Mac.

Des LIENS INTERNET sont activés. En plaçant le pointeur sur le lien et en appuyant sur la touche [**Ctrl**] du clavier vous serez automatiquement dirigé vers le site Internet mentionné.

**I. – SYNTHÈSE DU PROTOCOLE DE COOPÉRATION – Article L. 4011-2 du code de la santé publique**

Région : A - H / LANGUEDOC-ROUSSILLON

Date de création :

08082012

Items

Réponses :

*Besoin de santé régional  
auquel répond ce protocole  
de coopération*

Le projet est accompagné par les ARS mais a pour objectif d'être national. Il est en cohérence avec le PNNS, et le Plan Cancer. Il est soutenu par les sociétés savantes: la Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNEP), l'Association Française des Diététiciens Nutritionnistes (AFDN), le Collège des Enseignants en Nutrition (CEN).

Le projet s'inscrit dans le cadre du PNNS 2011-2015 sur l'axe 3 visant à organiser le dépistage et la prise en charge du patient en nutrition : diminuer la prévalence de la dénutrition • 31

- Mesure 1 Organiser le dépistage des troubles nutritionnels et la prise en charge du patient • 32

- Mesure 2 Prévenir et dépister la dénutrition • 33

- Mesure 3 Prendre en charge la dénutrition • 34

De façon plus détaillée, le PNNS Mesure 2 • Prévenir et dépister la dénutrition, il est noté:

25. Dépister la dénutrition chez les patients souffrant de pathologies chroniques et aiguës par :

- Le développement d'un guide pratique pour améliorer le renseignement et la traçabilité de l'évaluation nutritionnelle.

- La mise en place d'une surveillance de l'état nutritionnel et un suivi diététique (cf action 26.1).

26. Favoriser la prise en charge de la dénutrition chez les patients par :

(26.1) l'élaboration de protocoles de prise en charge nutritionnelle spécifiques pour les patients reconnus comme dénutris ;

(26.2) le développement de programmes d'éducation thérapeutique « dénutrition » dans le cadre ambulatoire ;

(26.3) l'inclusion de la prise en charge nutritionnelle dans le plan personnalisé de soins des patients cancéreux ;

(26.4) l'information et l'implication des patients et de leur entourage pour optimiser leur adhésion aux traitements envisagés, en lien avec les associations de patients.

27. Améliorer la prise en charge de la dénutrition chez les personnes âgées par :

(27.1) le développement des formations : aidants familiaux, aidants et professionnels en contact des personnes âgées à domicile, personnels des SSIAD (Services de soins infirmiers à domicile) ;

(27.2) l'étude de l'opportunité du développement de la prise en charge à domicile afin de limiter les recours au secteur hospitalier.

Le projet s'inscrit aussi dans le plan cancer 2009-2013 :

1) Mesure 11 : Axe prévention-dépistage - promouvoir des actions de prévention sur les liens alimentation / activité physique et cancer,

Action 11-4 : En améliorant la connaissance sur le risque nutritionnel et la prise en charge nutritionnelle des patients atteints de cancer.

2) Mesure 18 : Axe soins - Personnaliser la prise en charge des malades ,

Action 18-3 : Partager les données médicales entre professionnels de santé

3) Mesure 19 : Renforcer la qualité de la prise en charge pour tous les patients atteints de cancer

Action 19-1 : Généraliser l'accès aux mesures transversales, améliorant la qualité de toute prise en charge en cancérologie lancées par le plan cancer précédant (soins de support)

Au final, l'ensemble de ces recommandations a pour objectif de mieux dépister et prendre en charge la dénutrition, réduire les complications, améliorer la qualité des soins, réduire les coûts, mettre en place si nécessaire et améliorer l'éducation thérapeutique des patients et des soignants.

<i>Intitulé du protocole de coopération</i>	Elargissement des missions du diététicien en matière de dénutrition, nutrition entérale et parentérale en lieu et place d'un médecin
<i>Caractéristiques des patients pris en charge dans le cadre du protocole de coopération</i>	<p>Le protocole de coopération concerne seulement la dénutrition.</p> <p>Il s'adresse donc aux patients adultes dénutris ou à risque de dénutrition et nécessitant une évaluation spécifique et/ou un support nutritionnel.</p>
<i>Liste exhaustive d'acte(s) ou activité(s) dérogatoire(s) aux conditions légales d'exercice</i>	<p>La délégation d'activité concerne:</p> <p>L'évaluation clinique et biologique de l'état nutritionnel et son suivi L'interprétation des résultats des examens biologiques réalisés</p> <p>La prescription de l'alimentation thérapeutique adaptée, de compléments nutritionnels oraux. Le médecin et le diététicien valident le choix initial de la nutrition artificielle et sa voie d'abord. Le diététicien prescrit la voie d'abord entérale (sonde nasogastrique avec le contrôle radiologique et l'analyse de la radiographie, gastrostomie et jéjunostomie réalisée par un médecin) ou parentérale (voie veineuse périphérique et centrale), la prescription des mélanges et du matériel de nutrition entérale avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile, ainsi que le nitrate d'argent en cas de besoin, la prescription des produits et du matériel de la nutrition parentérale y compris électrolytes, vitamines et micronutriments, avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile, la prescription des soins infirmiers liés à la nutrition artificielle en hospitalisation et pour le domicile, La prescription de bilans biologiques nutritionnels et l'interprétation des résultats, la prescription de sortie concernant la nutrition artificielle avec prescription des protocoles infirmiers nécessaires, des traitements nutritionnels et de la surveillance biologique. Le délégué programme et coordonne le suivi clinique et biologique du patient en lien avec les libéraux (médecin traitant, infirmier, diététicien et prestataire).</p> <p>Le protocole de coopération concernera des indications, produits, procédures et protocoles précis, à respecter, ainsi que les prescriptions des soins infirmiers inhérents à la nutrition (annexes 1 à 5).</p>

<i>Nature de la dérogation (plusieurs réponses possibles)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation d'acte(s) ou activité(s) à visée diagnostique avec ou sans interprétation <input checked="" type="checkbox"/> Réalisation d'acte(s) ou activité(s) à visée thérapeutique avec ou sans interprétation <input checked="" type="checkbox"/> Réalisation d'acte(s) ou activité(s) à visée préventive, préciser : <input checked="" type="checkbox"/> dépistage, <input type="checkbox"/> vaccination, autres : Education thérapeutique <input checked="" type="checkbox"/> Interprétation d'un examen <input checked="" type="checkbox"/> Prescription <input type="checkbox"/> Autres, préciser :
<i>Lieu de mise en œuvre du protocole de coopération</i>	Services de soins et le domicile
<b>Protocole de coopération autorisé le : 00/00/0000, mis en ligne le : 00/00/0000</b>	

## II. – INTITULÉ DU PROTOCOLE

Les informations demandées doivent permettre d'identifier l'acte(s) de soins, ou l'activité(s) ou la réorganisation des modes d'intervention des professionnels de santé entre eux auprès du patient, et les professionnels de santé concernés par le protocole de coopération au sens du code de la santé publique.

Elargissement des missions du diététicien en matière de dénutrition, nutrition entérale et parentérale en lieu et place d'un médecin

### *Cadre réservé à la HAS*

#### *Thème du protocole*

*À la réception du protocole, la HAS définira un thème qui sera intégré dans le système d'information national.  
Le thème a pour objectif de faciliter la recherche des protocoles autorisés.*

### III. – CONTEXTE DU PROTOCOLE

#### A) Justification de la demande

##### 1) Identifier le problème à résoudre ou le besoin constaté au niveau régional

Les problèmes sont identiques au niveau national ou régional. Le PNNS 2011-2015 et le Plan Cancer (cf page 5) ont, au final, pour objectifs de mieux dépister et prendre en charge la dénutrition, réduire les complications, améliorer la qualité des soins, réduire les coûts, mettre en place si nécessaire et améliorer l'éducation thérapeutique des patients et des soignants.

Les recommandations nationales personnes âgées (HAS 2007 et SFNEP), périopératoire (Société Française d'Anesthésie Réanimation 2010 et SFNEP), Nutrition et cancer 2012 (en cours de relecture nationale, Inca et SFNEP) mais aussi les recommandations Européennes et Américaines sur la prise en charge nutritionnelle sont : 1) l'évaluation nutritionnelle est la première étape d'une prise en charge adaptée, 2) si une nutrition artificielle est proposée, en regard de l'évaluation nutritionnelle, une nutrition entérale doit être privilégiée à la nutrition parentérale, source de plus d'infections.

Pourtant, les patients sont insuffisamment dépistés et donc pris en charge en nutrition artificielle de façon inadaptée par défaut ou par excès. En effet, le pourcentage de perte de poids est un critère majeur de dépistage selon les recommandations nationales ( HAS 2007, SFAR 2010, Nutrition cancer 2012). Pour confirmer ces données, le niveau 3 selon les critères IPAQSS qui inclut systématiquement la perte de poids était satisfait pour seulement 7% des dossiers au sein des établissements de soin français en 2009. Il faut souligner le faible intérêt des médecins prescripteurs pour la dénutrition, notamment en oncologie (The views and practice of oncologists towards nutritional support in patients receiving chemotherapy, Spiro et al, BJC 2006). On peut considérer alors, que, sans dépistage de la dénutrition ni évaluation nutritionnelle, la nutrition artificielle est mal prescrite, par défaut ou par excès, en privilégiant la nutrition parentérale, plus simple de prescription mais beaucoup plus à risque pour les patients. Pour conforter cette information, au sein de l'établissement du centre anticancéreux de Montpellier, en 2007, il a été réalisé une évaluation des pratiques professionnelles (EPP) sur la pertinence de la prescription de la nutrition parentérale en oncologie médicale. Les résultats ont montré que: 1) les patients n'étaient pas dépistés pour la dénutrition et donc 2) la prescription de la nutrition parentérale était inadaptée dans la majorité des cas. Dans la population des patients dénutris, une nutrition parentérale était souvent prescrite alors que la durée de vie estimée était inférieure à 1 mois (SFNEP, Clermont-Ferrand 2009).

Dans le même établissement, en 2010, l'enquête CLIN objectivait que 50% des infections nosocomiales étaient en rapport avec une infection de site implantable (voie d'abord de la nutrition parentérale). En 2009, le ratio entéral/parentéral de l'établissement était de 0,25. Or, l'inversion de ce rapport est fondamentale en raison de :

- la lutte contre les infections nosocomiales,
- l'amélioration des pratiques et le respect des indications,
- la praticité de la nutrition entérale comparativement à la nutrition parentérale (plus d'autonomie des patients, moins de soins infirmiers),
- la diminution des complications liées aux soins (thromboses, fièvres, ...), et des séjours hospitaliers (nombre et durée),
- la diminution des coûts en infrastructure (en 2010, coûts annuels pharmaceutiques liés à la nutrition entérale: 5000 euros; à la nutrition parentérale: 324500 euros),
- la diminution des coûts à domicile : le coût d'une nutrition entérale est d'environ 500 euros/patient/mois et d'une nutrition parentérale d'environ 4500 euros/patient/mois soit un surcoût annuel estimé pour la région d'environ 3 millions d'euros (annexe 6).

## 2) Préciser en quoi la problématique identifiée justifie une dérogation au titre de l'article L. 4011-1 du code de la santé publique ?

1) Le code de la santé publique et l'activité professionnelle du diététicien.

La profession est définie par l'article L.4371-1 du Code de la santé publique modifié par la loi du 30 janvier 2007 : Est considéré comme exerçant la profession de diététicien toute personne qui, habituellement, dispense des conseils nutritionnels et, sur prescription médicale, participe à l'éducation et à la rééducation nutritionnelle des patients atteints de troubles métaboliques.

Les articles L.4371-1 et suivants ne permettent pas aux diététiciens d'évaluer l'état nutritionnel des patients sans prescription médicale, ni de prescrire des examens biologiques, d'en interpréter les résultats, de prescrire une nutrition entérale\*, des suppléments vitaminiques et minéraux et de rédiger les prescriptions de la nutrition pour la sortie des patients.

\* Réglementation des Aliments Diététiques Destinés à des Fins Médicales Spéciales ADDFMS : catégorie particulière d'aliments destinés à répondre aux besoins nutritionnels des patients. Ces aliments améliorent le statut nutritionnel du patient et contribuent à une meilleure prise en charge globale de certaines pathologies comme le cancer, les maladies neurovégétatives, les épisodes infectieux. Ces aliments sont dispensés sur prescription médicale.

2) L'activité professionnelle du diététicien:

Le diététicien est le seul paramédical formé à l'application pratique de la nutrition. La formation initiale des diététiciens permet de développer diverses compétences :

- Evaluation des besoins nutritionnels de tout individu bien portant ou malade,
- Couverture des besoins nutritionnels par l'alimentation normale ou spécifique adaptée,
- Connaissance des aliments et des produits de substitution alimentaire comme la nutrition entérale (NE),
- Valeur nutritionnelle de ces produits, leur qualité, la quantité nécessaire pour couvrir les besoins nutritionnels, la mise en place de ce traitement, son suivi, sa surveillance et son évaluation,
- Dénutrition : dépistage, prévention et traitement suivi et évaluation dans les différentes pathologies,
- Interprétation des résultats d'examens biologiques complétée par des stages thérapeutiques en institutions hospitalières obligatoires.

Par ailleurs, il est rappelé, pour le domicile, que, selon l'Arrêté du 9 novembre 2009:

« Pour être pris en charge, la prescription initiale d'un forfait de nutrition entérale à domicile doit être effectuée, pour une période de 14 jours, par :

- un médecin hospitalier public ou privé, pour les adultes ;
- un pédiatre ou un anesthésiste exerçant en pédiatrie dans un établissement de soins public ou privé, pour les enfants de moins de 16 ans.

Celui-ci détermine le niveau d'apport nutritionnel, informe le patient et son entourage du déroulement de la nutrition entérale à domicile et notamment des complications possibles. »

L'intérêt de la délégation d'activité serait, dans une coopération étroite médico-diététique-infirmière, et en collaboration avec les soignants des services, de permettre une prescription et un suivi ciblés et encadrés de l'alimentation orale, entérale et parentérale (y compris les prescriptions pour le domicile).

Le diététicien a la possibilité d'évaluer plus rapidement les besoins des patients que les médecins, le plus souvent par manque de disponibilité.

**NB** : La HAS pourra vous demander le ou les texte(s) réglementaire(s) à l'appui de votre argumentation.

**① Zone info**

*Documents / outils /  
instances pouvant être  
utilisés ou consultés*

- *Projet régional de santé (PRS).*
- *Agence régionale de santé (ARS).*
- *Union régionale des professions de santé (URPS).*
- *Comités régionaux des professions de santé (antennes régionales de l'ONDPS).*
- *Programme de formation, textes réglementant la profession, etc.*
- *Consultation des instances ordinales ou des associations professionnelles concernées.*
- *Etc.*

### III. – CONTEXTE DU PROTOCOLE (SUITE)

#### B) Description du fonctionnement ACTUEL

##### 1) Organisation des professionnels de santé

###### a) Informations concernant le profil du DÉLÉGANT :

Spécialité	médecin titulaire d'un DESC (ou VAE) en nutrition et assurant des consultations dédiées en dénutrition et nutrition artificielle de façon régulière		
Profession du délégrant	médecin		
Spécialité pour les infirmier(e)s	<input type="checkbox"/> IADE	<input type="checkbox"/> IBODE	<input type="checkbox"/> Puéricultrice <input type="checkbox"/> Autres, préciser :
Qualification ordinale (médecin)	Médecin		
Mode d'exercice	<input type="checkbox"/> Libéral	<input checked="" type="checkbox"/> Salarié hospitalier	<input type="checkbox"/> Salarié non hospitalier
Effectif/discipline du délégrant	au moins un médecin		

###### b) Informations concernant le profil du DÉLÉGUÉ :

Spécialité	nutrition clinique		
Profession du délégué	Diététicien		
Spécialité pour les infirmier(e)s	<input type="checkbox"/> IADE	<input type="checkbox"/> IBODE	<input type="checkbox"/> Puéricultrice <input type="checkbox"/> Autres, préciser :
Qualification ordinale (médecin)			
Mode d'exercice	<input type="checkbox"/> Libéral	<input checked="" type="checkbox"/> Salarié hospitalier	<input checked="" type="checkbox"/> Salarié non hospitalier
Effectif/discipline du délégué	au moins un diététicien		

#### **📍 Zone info**

Voir à la fin de ce document la définition de délégrant et de délégué.

### III. – CONTEXTE DU PROTOCOLE (SUITE)

#### B) Description du fonctionnement ACTUEL (suite)

##### 1) Organisation des professionnels de santé (suite)

c) Existe-t-il un système d'information partagée entre les professionnels de santé ? OUI  NON

Si possible, expliquez le processus de partage de l'information entre les différents professionnels :

Le partage d'informations est centralisé dans le Dossier Médical du Patient. Toutes les données nutritionnelles sont actuellement saisies en direct sur le Dossier Patient par les diététiciens. Les prescriptions sont informatisées. Le système d'information est partagé entre délégant(s) et délégué(s). Les professionnels intervenant auprès du patient, sont informés des modifications de prise en charge par le délégué.

d) Quelles sont les modalités d'analyse des pratiques existantes à ce jour ? – Ne pas répondre ici : cf. chapitre « Description du protocole clinique de prise en charge des patients »

##### e) L'accès aux soins

La continuité des soins est-elle organisée ? OUI  NON

La permanence des soins est-elle organisée ? OUI  NON

Quels sont les délais moyens d'obtention d'un rendez-vous ou de prise en charge ?

Les délais de prise en charge en nutrition sont de 48 à 72h pour les patients hospitalisés et de 15 jours au maximum pour les rendez-vous externes.

La délégation d'activité ne réduira pas obligatoirement les délais mais aura pour objectifs:

- d'assurer, pour tous les patients de la structure, une qualité de prise en charge adaptée et ciblée au cas par cas,
- d'identifier et de traiter spécifiquement tous les patients en nutrition artificielle,
- de développer la formation des soignants et l'approche transversale.

### III. – CONTEXTE DU PROTOCOLE (SUITE)

#### B) Description du fonctionnement ACTUEL (suite)

##### 2) Chiffrer la file active de patients

Les informations demandées doivent permettre d'identifier le flux de patients pris en charge par les professionnels de santé en précisant la période considérée

Il n'est pas possible actuellement de chiffrer une file active nationale. Toutefois, en Allemagne, sur une population de patients hospitalisés (n=1886) toutes pathologies confondues, la dénutrition concernait 27,4% des patients et 43% des patients âgés de 70 ans ou plus (Pirlich et al., Clinical Nutrition 2006). En cancérologie, dans une série française de 1545 patients, la dénutrition concernant 30,9% des patients (Pressoir et al, British Journal of Cancer, 2010). De fait, en raison du nombre important de patients dénutris, du faible nombre de médecins experts, le protocole de coopération apparaît indispensable.

La file active de patient est totalement en corrélation avec le nombre de patients dénutris ou à risque de dénutrition ou avec nécessité d'un support nutritionnel. Pour plus de précision et à titre d'exemple, en 2009, au CLCC Val d'Aurelle, pour les patients hospitalisés 48h ou plus (4437 séjours), la prévalence de la dénutrition était de 34,5% en chirurgie (hors cancer du sein car population non dénutrie), 46,2% en oncologie et 64% en situation palliative. La même année, il était identifié une nutrition artificielle pour 811 séjours intra-centre (163 en nutrition entérale et 648 en parentéral).

Le nombre actuel de consultations externes réalisées par l'UTNC est de 2000/an dont 500 consultations assurées par l'équipe diététique.

Il est prévu une augmentation de 1000 consultations sur l'année, assurées par les diététiciens.

Données PMSI 2010 pour le service de chirurgie du Groupe Hospitalier Pitié Salpêtrière:

Le service de chirurgie digestive du GHPS prend en charge 1408 patients par an dont 644 (555 en hospitalisation complète et 178 en hospitalisation partielle) pour traitement d'un cancer soit 46%. Ce qui correspond à 982 séjours au total soit 41% du nombre total de séjours du service. 26% des codifications T2A (tarification à l'activité) du service, correspondent à celles de la dénutrition.

La file active de la prise en charge des patients par le diététicien, dans le cadre du protocole, sera mise à jour annuellement.

##### 3) Décrire le processus clinique actuel – Ne pas répondre ici : cf. chapitre « Description du protocole clinique de prise en charge des patients »

#### Zone info

**Documents / outils / instances pouvant être utilisés ou consultés**

- Toutes les études réalisées dans ce domaine.
- Données du PMSI.
- Données des organismes d'assurance maladie.
- Etc.

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ

### A) Objectifs du protocole de coopération entre professionnels proposés

#### 1) Information du patient

Expliquer les modalités prévues pour l'information du patient et pour le recueil de son consentement éclairé dans le cadre du protocole de coopération

Lors d'une consultation médicale initiale, le délégant ou le médecin en charge du patient:

- Décide de son inclusion dans le protocole:
- Explique au patient, ou son tuteur, la proposition de prise en charge en matière de nutrition,
- Explique les nouvelles conditions et organisation de prise en charge induite par le protocole de coopération,
- Vérifie la bonne compréhension du protocole, notamment en ce qui concerne les actes dérogatoires,
- Laisse le choix au patient d'accepter ou de refuser d'entrer dans ce protocole,

En cas de refus, il aura une prise en charge médicale.

Un document sur le modèle de celui de l'AP-HP, formalisé par la Direction des affaires juridiques (DAJ), est remis au patient pour tracer son information. (annexe 14)

#### 2) Expliquer les objectifs poursuivis à travers le protocole de coopération entre professionnels de santé

Les objectifs sont :

##### -1) Qualité et sécurité des soins :

- Dépister et tracer la dénutrition,
- Optimiser la prise en charge nutritionnelle et favoriser la mise en place de la nutrition entérale à la place d'une nutrition parentérale,
- Améliorer le statut nutritionnel du patient,
- Réduire les infections nosocomiales,
- Améliorer l'éducation thérapeutique des patients,
- Améliorer la formation des soignants,
- Respecter les référentiels en nutrition.

##### 2) Visée médico-économique

- Diminuer les conséquences de la dénutrition,
- Améliorer la durée moyenne de séjour en structure et réduire les taux de réhospitalisation,
- Réduire les coûts en structure et à domicile.

## B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel

### 1) Présenter les professionnels de santé qui soumettent le protocole de coopération à l'ARS

*Les informations demandées doivent permettre d'identifier au moins (prénom, nom, profession) un référent pour chaque profession à l'origine de la création du protocole de coopération ainsi qu'une personne à contacter (prénom, nom, téléphone, adresse mail) pour l'instruction du protocole de coopération.*

Le protocole est porté au plan national et a été revu par :

- La Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme : le Président, le Pr Noël Cano, la responsable de la Nutrition Articielle à Domicile, le Dr Cécile Chambrier, le trésorier, le Pr Jean-Claude Desport.

- L'Association Française des Diététiciens Nutritionnistes : la présidente Mme Isabelle Parmentier

- Le Collège des Enseignants en Nutrition: le président le Pr Eric Bertin

Les rédacteurs du protocole de coopération intègrent:

Pour le GH Pitié Salpêtrière AP-HP :

Laurent HANNOUN, PUPH chirurgien, tél 01 42 17 56 10, laurent.hannoun@psl.aphp.fr

Marie MOVSCHIN, PH médecin anesthésiste réanimateur tél 01 42 17 58 84 marie.movschin@psl.aphp.fr

Mathieu JOUYS, diététicien, tél 01 42 16 19 15, mathieu.jouys@psl.aphp.fr

Nadine BACLET, cadre de santé diététicien, tél 01 42 16 19 11, nadine.baclet@psl.aphp.fr

Pour le CRLC Val d'Aurelle:

Mme Nancy AUGÉIX, Diététicien, Mme Laurence BONNABEL, Adjointe à la Direction des soins infirmiers et Médico-Technique, Mr Hervé CHROSTÉK, Médecin, Mme Bérénice CLAVIE, Diététicien, Mme Anne FALLIERES, Diététicien, Mme Stéphanie FIORE, Diététicien, Mr Nicolas FLORI, Médecin, Mme Laure FOUQUES, Diététicien, Mme Geneviève GEORGES, Infirmière de coordination du centre expert de NPAD du LR, Mme Chloé JANISZEWSKI, Attaché de Recherche Clinique en Nutrition, Mme Catherine LACROIX, Cadre de santé en Nutrition, Mme Hien LUONG-PONTIC, Délégation Qualité, Mr Pierre SENESSE, Médecin, Mr Arnaud VAILLE, Diététicien.

Les coordonnées de la personne ressource sont :

ICM, Dr Pierre Senesse, Unité de Gastro-Nutrition, Parc Euromédecine, Rue des apothicaires, 34298 Montpellier cedex 5; Tel : 04 67 61 85 54; Fax : 04 67 61 37 29

Email : pierre.senesse@icm.unicancer.fr

GHPitié-Salpêtrière AP-HP

Email : nadine.baclet@psl.aphp.fr

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ (SUITE)

### B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel (suite)

- 2) Préciser le cadre de la coopération envisagée. Les informations demandées doivent permettre de comprendre les caractéristiques médicales et/ou sociales des patients pris en charge dans le cadre du protocole de coopération

Les patients pris en charge sont des patients adultes, dénutris ou à risque de dénutrition et nécessitant une évaluation spécifique et/ou un support nutritionnel.

Chaque service va créer ces protocoles d'alerte pour les cas complexes.

Le délégant évalue l'état du patient et définit les cas complexes et la typologie gériatrique. Pour les cas complexes, ou tout évènement non prévu dans le cadre du protocole ou en cas de doute du délégué, le protocole de coopération ne s'applique pas, soit de façon définitive, soit pendant un temps limité. Dans ce dernier cas, l'exclusion pourra être levée sur accord du délégant (avec traçabilité). (annexe 1).

L'inclusion du patient est validée par le médecin délégant, en concertation avec le médecin du service en charge du patient.

#### Lieu de réalisation de la coopération

- Cabinet d'exercice libéral de groupe
- Cabinet d'exercice libéral individuel
- Centre de santé
- Établissement de santé
- HAD
- Maison de santé
- Pôle de santé
- Réseau de santé

Liste non exhaustive, préciser le lieu s'il ne figure pas dans la liste :

Domicile

#### 📄 Zone info

**Documents / outils / instances pouvant être utilisés ou consultés**

- Données du PMSI.
- Comités régionaux des professions de santé (antennes régionales de l'ONDPS).
- Données des organismes d'assurance maladie.
- Etc.

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ (SUITE)

### B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel (suite)

#### 3) Répondre aux questions suivantes

<i>Comment vont s'articuler les différents intervenants et comment est orienté le patient ?</i>	<i>Ne pas répondre ici : cf. chapitre « Description du protocole clinique de prise en charge des patients »</i>
<i>Quel est le système d'information informatisé utilisé ?</i>	Système informatique avec dossier médical partagé et dossier de soins avec prescription informatisée PMSI
<i>Quelles sont les ressources matérielles et techniques utilisées ?</i>	Ordinateur à disposition avec un code d'accès spécifique et une autorisation spécifique pour la saisie des informations nutritionnelles, les examens, le suivi et les prescriptions de la nutrition.
<i>Quels sont les gains cliniques attendus et ceux-ci peuvent-ils être mesurés ?</i>	<i>Ne pas répondre ici : cf. chapitre « Description du protocole clinique de prise en charge des patients »</i>
<i>Des conditions de financement complémentaires de l'intervention de certains professionnels sont-elles requises ?</i>	Ce point est spécifique par établissement selon la cohorte de patients à prendre en charge, l'organisation en place et les développements prévus lors des adhésions.

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ (SUITE)

### B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel (suite)

4) Décrire les actes de soins, les activités de soins, ou la réorganisation des modes d'intervention n'incluant pas d'entente illicite dérogatoire au regard des dispositions du code de la santé publique relatives à l'exercice des professions de santé concernées et les modalités de surveillance qui en découlent

Les actes des soins, les activités ou la réorganisation des modes d'intervention seront décrits ci-après. Dès la phase de création d'un protocole de coopération, les professionnels doivent être vigilants sur le fait que la mise en œuvre d'une pratique dérogatoire aux conditions légales d'exercice devra prendre en compte les interdictions telles que le compérage figurant dans les règles professionnelles ou règles déontologiques applicables aux professionnels (lorsqu'elles existent).

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ (SUITE)

## B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel (suite)

### 5) Description du protocole clinique de prise en charge des patients

#### a) Description de la prise en charge du patient et de l'acte(s) de soins ou l'activité(s) ou la réorganisation des modes d'intervention des professionnels de santé auprès du patient

*Décrivez le processus global de prise en charge du patient, indiquez qui fait quoi, à quel moment se réalise(nt) l'acte(s) ou l'activité(s) ou la réorganisation des modes d'intervention des professionnels de santé auprès du patient, décrire comment s'articulent les professionnels de santé entre eux et quel est leur niveau de responsabilité.*

Lors d'une consultation médicale initiale, le déléguant ou le médecin en charge du patient, décide de son inclusion dans le protocole et l'informe de la mise en place d'une coopération dans l'établissement.

Le diététicien recueillera le consentement et le tracera dans le dossier dédié. Il sera vérifié pour chaque patient de la présence dans le dossier médical de la copie du document confirmant que le patient a reçu une information éclairée sur le protocole de coopération.

1) Le diététicien assurera dans le même temps de sa propre initiative, l'évaluation clinique et prescrira les examens biologiques nécessaires à l'évaluation du statut nutritionnel (selon les recommandations nationales de la SFNEP). Le diététicien évaluera l'état nutritionnel (selon les recommandations HAS de la démarche de soins diététiques), puis établit le plan de soin nutritionnel envisagé en précisant les objectifs nutritionnels, diététiques et éducatifs.

2) En l'absence de nécessité de nutrition artificielle, le diététicien prescrira, selon le contexte, l'alimentation thérapeutique adaptée, les compléments nutritionnels oraux (annexe 2). La prescription diététique est rédigée sur la fiche de prescription médicale d'examens et de soins en respectant le protocole institutionnel, ainsi que les examens nécessaires au suivi et à l'évaluation de ce traitement nutritionnel.

3) En cas d'indication de nutrition artificielle, lors d'une consultation médicale initiale indispensable pour la prescription d'une nutrition artificielle, le déléguant ou le médecin en charge du patient décide de son inclusion dans le protocole, explique au patient, ou son tuteur, la proposition de prise en charge en matière de nutrition, explique les nouvelles conditions et organisation de prise en charge induite par le protocole de coopération, vérifie la bonne compréhension du protocole, notamment en ce qui concerne les actes dérogatoires, laisse le choix au patient d'accepter ou de refuser d'entrer dans ce protocole. En cas de refus, il aura une prise en charge médicale.

En cas d'accord :

3-1 - le diététicien s'assure qu'il n'existe pas de critère d'exclusion (annexe 1).

3-2 - la décision de mise sous nutrition artificielle et du choix de la voie d'abord est prise conjointement par le médecin déléguant et le médecin en charge du patient afin de s'assurer de la cohérence avec le projet de soins du patient. Cette décision sera tracée.

3-3 - En l'absence de critères d'exclusion, le diététicien prescrira la voie d'abord entérale en accord avec le médecin en charge du patient (sonde nasogastrique avec le contrôle radiologique et l'analyse de la radiographie, gastrostomie, jéjunostomie posée par un médecin), la nature des produits de sonde, le volume, le rythme continu ou discontinu, et le matériel de nutrition entérale avec indication des débits, temps de passage, l'hydratation selon les protocoles du service, en hospitalisation et pour le domicile, ainsi que les soins nécessaires en cas de besoin. Il prescrira les protocoles de soins infirmiers liés à la nutrition en hospitalisation et à domicile, les bilans biologiques nutritionnels nécessaires au suivi et à la surveillance du patient. Il met en place l'éducation nutritionnelle du patient et de son entourage. Il programmera et coordonnera le suivi clinique et biologique du patient en lien avec les libéraux (médecin traitant, infirmier, diététicien, prestataire de service) et rédigera l'ordonnance de sortie et remettra les documents de sortie. Pour les patients en nutrition entérale de 3 mois ou plus, un avis auprès du déléguant sera demandé. Le médecin déléguant sera systématiquement informé des prescriptions réalisées de manière à pouvoir, si nécessaire, en discuter avec le médecin en charge du patient. L'accord du médecin en charge du patient comprend l'ensemble de la prescription.

3-4 - Le diététicien prescrira la voie d'abord parentérale en accord avec le médecin en charge du patient (voie veineuse centrale), les produits et le matériel de la nutrition parentérale y compris électrolytes, vitamines et oligoéléments, avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile. Il prescrira les protocoles de soins infirmiers liés à la nutrition en hospitalisation et à domicile, les bilans biologiques nutritionnels nécessaires au suivi et à la surveillance du patient. Il programmera et coordonnera le suivi clinique et biologique du patient en lien avec les libéraux (médecin traitant, infirmier, diététicien, prestataire de service). Pour la nutrition parentérale spécifiquement, l'intégration dans un centre expert spécialisé adulte sera discutée pour les nutrition parentérales de 3 mois ou plus (cf texte HAS, nutrition\_parenterale\_a\_domicile\_2008-07-31\_14-29-41\_874- rapport). Le médecin déléguant sera systématiquement informé des prescriptions réalisées de manière à pouvoir, si nécessaire, en discuter avec le médecin en charge du patient. L'accord du médecin en charge du patient comprend l'ensemble de la prescription. Le protocole de coopération concernera des indications, produits, procédures et protocoles précis, à respecter, ainsi que les prescriptions des soins infirmiers inhérents à la nutrition (annexes 1 à 5). Concernant les cas complexes notifiés et définis pour chaque service en annexe 1, le protocole de coopération ne s'applique pas, soit de façon définitive, soit pendant un temps limité. Dans ce dernier cas, l'exclusion pourra être levée par accord du déléguant (avec traçabilité).

*Dans le cadre de la dérogation aux conditions légales d'exercice, listez ci-dessous de manière exhaustive l'acte(s) de soins ou activité(s) transféré(s) au délégué ou la façon dont les professionnels de santé vont réorganiser leur mode d'intervention auprès du patient.*

*Précisez pour chaque acte si besoin, ou globalement, la nature de l'intervention du délégant pour contrôler la réalisation par le délégué de l'acte(s) de soins ou de l'activité(s).*

***Astreinte, supervision, validation, autres (préciser) :***

La délégation d'activité concerne:

L'évaluation clinique et biologique de l'état nutritionnel et son suivi

L'interprétation des résultats des examens biologiques réalisés

La prescription de l'alimentation thérapeutique adaptée, de compléments nutritionnels oraux.  
Le médecin et le diététicien valident le choix initial de la nutrition artificielle et sa voie d'abord.

Le diététicien prescrit :

- la voie d'abord entérale (sonde nasogastrique avec le contrôle radiologique et l'analyse de la radiographie, gastrostomie et jéjunostomie réalisée par un médecin) ou parentérale (voie veineuse périphérique et centrale),
- les mélanges et le matériel de nutrition entérale avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile, ainsi que le nitrate d'argent en cas de besoin,
- les produits et le matériel de la nutrition parentérale y compris électrolytes, vitamines et micronutriments, avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile,
- les soins infirmiers liés à la nutrition artificielle en hospitalisation et pour le domicile,
- les bilans biologiques nutritionnels et l'interprétation des résultats,
- et rédige la prescription de sortie concernant la nutrition artificielle avec prescription des protocoles infirmiers nécessaires, des traitements nutritionnels et de la surveillance biologique. Le délégué programme et coordonne le suivi clinique et biologique du patient en lien avec les libéraux (médecin traitant, infirmier, diététicien et prestataire).

Le protocole de coopération concernera des indications, produits, procédures et protocoles précis, à respecter, ainsi que les prescriptions des soins infirmiers inhérents à la nutrition (annexes 1 à 5). Concernant les cas complexes notifiés en annexe 1, le protocole de coopération ne s'applique pas, soit de façon définitive, soit pendant un temps limité. Dans ce dernier cas, l'exclusion pourra être levée par accord du délégant (avec traçabilité).

Une réunion quotidienne à l'initiation (pendant 3 mois ou plus si besoin) du protocole entre le délégant et le délégué pour vérifier l'adéquation entre l'état nutritionnel du patient, le projet de soin en cas de nutrition artificielle et les recommandations nationales.

Une réunion hebdomadaire en présence des délégant(s), des délégué(s), et de tout professionnel impliqué dans la prise en charge nutritionnelle du patient pour discuter des cas jugés difficiles par le délégué et assurer aussi un partage d'expérience au sein de l'équipe (cf annexe 11).

Une traçabilité des réunions sera effectuée.

Une revue d'analyse de pratique mensuelle, lors de laquelle sont revus les dossiers qui ont posé problème au délégué, ou sur demande du délégant, et d'autres dossiers de façon aléatoire. Les compétences du délégué y sont analysées. La formation continue est adaptée en conséquences sur les connaissances théoriques et compétences pratiques

**Le délégant sera joignable à tout moment, en cas de besoin.**

*Quels sont les moyens utilisés par le délégant pour s'assurer de la réalisation par le délégué de l'acte(s) de soins ou de l'activité(s), ou quels sont les moyens utilisés par les professionnels de santé qui réorganisent leur mode d'intervention auprès du patient ?*

A la réunion quotidienne, il est proposé une identification informatisée des patients pris en charge quotidiennement en nutrition artificielle avec une mise en adéquation de l'état nutritionnel, du contexte pathologique, de l'état général et des prescriptions.

A la réunion hebdomadaire, un cas difficile sera présenté par le délégué et discuté au sein de l'équipe. La traçabilité de la réunion sera réalisée.

Mensuellement, le nombre de poches prescrites en nutrition entérale et parentérale sera un des indicateurs du délégué. Le nombre de flacons de vitamines et de micronutriments sera comparé au nombre de poches prescrites en nutrition parentérale.

Annuellement, le nombre de patients dépistés dans le service et le score IPAQSS de niveau 3 de l'établissement seront les indicateurs.

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ (SUITE)

## B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel (suite)

### 5) Description du protocole clinique de prise en charge des patients (suite)

#### a) Description de la prise en charge du patient... (suite)

*Décrire ci-dessous comment le délégué réalise l'acte(s) de soins ou l'activité(s), ou comment les professionnels de santé se sont réorganisés pour intervenir auprès du patient ?*

Le médecin délégué organisera, en accord avec chaque responsable d'unité médicale, l'intervention du délégué dans le cadre de l'application du protocole de coopération. Les missions des délégués sont:

1) Maintenir et renforcer le dépistage et la prise en charge de la dénutrition en articulation avec les soignants des services et avec les autres acteurs transversaux. A ce titre, le délégué sera en charge d'évaluer et de tracer:

- les cas complexes

- l'état nutritionnel du patient a) clinique : poids habituel, poids il y a 6 mois, poids il y a 1 mois, poids actuel, calcul du pourcentage de perte de poids, taille avec calcul de l'index de masse corporelle, MNA pour les patients âgés de 70 ans et plus, évaluation des ingesta par échelle analogique, présence ou non d'oedèmes déclives; b) biologique: albuminémie et CRP avec leurs interprétations.

- l'évaluation d'une dénutrition modérée, sévère ou très sévère (avec risque de syndrome de renutrition)

- l'état général du patient avec le grade OMS du performance status avec son interprétation.

- le contexte clinique (pathologie actuelle, stade évolutif, perspectives thérapeutiques autres que la nutrition)

- les besoins nutritionnels et le calcul des ingesta si besoin.

Puis, selon l'état nutritionnel, l'état général et le contexte,

2) Pas de nutrition artificielle envisagée

Le délégué sera prescripteur:- de l'alimentation thérapeutique adaptée et - de compléments nutritionnels oraux (annexe 2).

3) Nutrition artificielle envisagée

La décision de mise sous nutrition artificielle et de la voie d'abord est prise conjointement avec le médecin en charge du patient (délégué ou autre) afin de s'assurer de la cohérence avec le projet de soins du patient. Cette décision sera tracée.

En cas de désaccord du médecin ou du patient, le délégué informera le délégué qui consultera le patient et le médecin de l'unité pour une décision adaptée.

3-1) Le délégué prescrit la voie d'abord entérale (sonde nasogastrique avec le contrôle radiologique et l'analyse de la radiographie, gastrostomie, jéjunostomie) ou parentérale (voie veineuse centrale).

3-2) Il assure la prescription des produits et le matériel de nutrition entérale avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile.

3-3) Il assure la prescription des produits et du matériel de la nutrition parentérale y compris électrolytes, vitamines et oligoéléments, avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile.

3-4) Le délégué assure l'éducation nutritionnelle du patient et de son entourage.

3-5) Il prescrit les soins infirmiers liés à la nutrition en hospitalisation et pour le domicile, y compris le nitrate d'argent en cas de besoin.

3-6) Il assure la prescription de bilans biologiques nutritionnels et l'interprétation des résultats.

3-7) Il prescrit les ordonnances de sortie concernant la nutrition artificielle avec prescription des protocoles infirmiers nécessaires, des traitements nutritionnels et de la surveillance biologique. Il programme et coordonne le suivi clinique et biologique du patient en lien avec les libéraux (médecin traitant, infirmier, diététicien). Le délégué reste responsable du patient et de ses prescriptions. Il est aussi en lien avec le prestataire. Il est recommandé d'établir un cahier des charges qualité pour la prestation de service à domicile.

Le protocole de coopération concernera des indications, produits, procédures et protocoles précis, à respecter, ainsi que les prescriptions des soins infirmiers inhérents à la nutrition (annexes 1 à 5). Concernant les cas complexes notifiés en annexe 1, le protocole de coopération ne s'applique pas, soit de façon définitive, soit pendant un temps limité. Dans ce dernier cas, l'exclusion pourra être levée par accord du délégué (avec traçabilité).

<p><i>Temps consacré à la réalisation de l'acte(s) de soins ou de l'activité(s) pour chaque acteur, ou temps consacré à la nouvelle prise en charge dans le cadre d'une réorganisation des modes d'intervention des professionnels de santé auprès du patient. Préciser ci-dessous le temps estimé pour le délégué et le temps passé par le délégant à faire cet acte(s) ou activité(s) avant la coopération. <b>Utiliser la même unité de temps pour chaque acteur.</b></i></p>	
<p><i>Temps estimé pour le délégué :</i></p>	<p>Environ 30 mn par patient pour le dépistage de la dénutrition, la prescription d'une alimentation thérapeutique et de compléments nutritionnels oraux, la traçabilité.</p>
<p><i>Temps passé par le délégant avant le transfert :</i></p>	<p>Environ 45 mn par patient intégrant la consultation, la mise en place de la nutrition artificielle et les prescriptions.</p>
<p><i>Temps consacré à la nouvelle prise en charge si réorganisation des modes d'intervention des professionnels de santé auprès du patient :</i></p>	<p>Le délégant sera sollicité pour les patients complexes hors protocole de coopération (annexe 1). Le temps estimé en plus du dépistage est de 30 mn par patient. En structure, la mise en place technique de la nutrition artificielle sera réalisée par l'infirmière du service en lien avec l'infirmière experte en nutrition artificielle quand elle existe. A domicile, l'infirmière libérale assure les soins techniques et les surveillances dédiées au rôle propre infirmier. Le délégant consacrer une partie du temps "économisé" en coordination d'équipe et en évaluation de soins (réunions quotidienne et hebdomadaire pour l'équipe).</p>
<p><i>Où a lieu la mise en œuvre du protocole de coopération (préciser si les professionnels de santé sont sur des sites différents) ?</i></p>	
<p>Services de soin et à domicile</p>	

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ (SUITE)

### B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel (suite)

#### 5) Description du protocole clinique de prise en charge des patients (suite)

##### b) Description de la démarche qualité et de la sécurité des soins pour la prise en charge du patient

*Quels sont les critères d'alerte du délégué qui déclenchent l'intervention du délégant, ou quels sont les critères d'alerte des professionnels de santé dans le cadre d'une réorganisation de leurs modes d'intervention auprès du patient ?*

La prévention des effets secondaires passe par une formation adaptée au protocole de coopération (théorique et pratique), le respect strict des procédures, des produits et des protocoles de soins en nutrition (annexe 1 à 5).

Les critères d'alerte sont référencés en annexe 1.

L'intervention du délégant sera nécessaire pour les cas complexes, dans certains cas pour la décision de la voie d'abord et devant des signes d'alerte précis (annexe 1). Cette intervention sera aussi sollicitée à la demande du patient ou de la famille.

*Listez les risques inhérents à ce transfert d'acte(s) de soins ou d'activité(s) ou de réorganisation des modes d'intervention des professionnels de santé auprès du patient.*

Prise en charge d'un patient "complexe" par le délégué alors que non prévu dans le protocole (annexe 1)

Le non repérage de complications,

Les erreurs dans l'interprétation d'un résultat,

Les sur et les sous-prescriptions de nutrition artificielle (par rapport aux recommandations) et d'examens biologiques,

Pendant les congés du délégué, le protocole de coopération sera levé. En cas de changement de service, et si le délégué avait déjà bénéficié de la formation et était prescripteur dans le cadre du protocole de coopération, une formation par compagnonnage avec le responsable du service concerné sera réalisée pour 105h (3 semaines). La formation sera validée par le responsable du service et le délégant.

*Quelles sont les actions préventives mises en œuvre eu égard aux risques identifiés ?*

L'assurance que le délégant est compétent en nutrition artificielle (titulaire d'un DESC ou (VAE) en nutrition), et assurant des consultations dédiées en dénutrition et nutrition artificielle de façon régulière,

la formation théorique et pratique par compagnonnage du délégué et le contrôle des connaissances par le délégant (annexe 11),  
la mise en place par le délégant et le suivi par le délégué des protocoles et des arbres décisionnels.

Une formation spécifique dédiée au protocole de coopération (cf annexes 11 et 12),  
une réunion quotidienne à l'initiation du protocole de coopération entre le délégant et le délégué (pendant 3 mois au minimum) pour tout patient bénéficiant d'une prescription de nutrition artificielle,  
une réunion hebdomadaire pour discuter des cas jugés difficiles par le délégué et assurer aussi un partage d'expérience,  
des évaluations des pratiques professionnelles ciblées sur les risques,  
une participation aux congrès annuels de la Société de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNEP).

*Comment allez-vous procéder pour assurer le signalement et l'analyse des événements indésirables dans le cadre de la mise en œuvre du protocole de coopération ?*

Un signalement des événements indésirables par les soignants et analyse lors des réunions périodiques. En fonction de la gravité, et de la fréquence et en collaboration avec la délégation qualité, les événements seront hiérarchisés et les décisions correctives prises lors des réunions périodiques.

*Quels sont les outils et les documents utilisés pour la gestion des événements indésirables dans le cadre de la mise en œuvre du protocole de coopération ?*

Fiche papier ou informatique (signalement d'événements indésirables par les soignants) articulée avec la délégation qualité.

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ (SUITE)

### B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel (suite)

#### 5) Description du protocole clinique de prise en charge des patients (suite)

##### b) Description de la démarche qualité et de la sécurité des soins pour la prise en charge du patient (suite)

Quelles sont les modalités d'analyse des pratiques existantes avant la coopération et celles qui sont prévues dans le cadre du protocole de coopération ?

<i>Avant la coopération, précisez la périodicité (plusieurs réponses possibles)</i>	<b>Modalités d'analyse des pratiques du délégué</b>		<b>Modalités d'analyse des pratiques du délégant</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Groupe d'analyse des pratiques	au minimum 1 EPP en cours	<input checked="" type="checkbox"/> Groupe d'analyse des pratiques	EPP en cours
	<input type="checkbox"/> Réunions de coordination pluridisciplinaire		<input checked="" type="checkbox"/> Réunions de coordination pluridisciplinaire	une par semaine
	<input checked="" type="checkbox"/> Réunions de suivi	au minimum une réunion hebdomadaire	<input checked="" type="checkbox"/> Réunions de suivi	une réunion hebdomadaire
	<input type="checkbox"/> Revue de Morbidité Mortalité		<input checked="" type="checkbox"/> Revue de Morbidité Mortalité	une par trimestre
	<input checked="" type="checkbox"/> Staff en établissement de santé	au minimum un staff par semaine et par service	<input checked="" type="checkbox"/> Staff en établissement de santé	un staff par semaine
	<input checked="" type="checkbox"/> Développement Professionnel Continu	au minimum biannuelle au mieux une réunion par trimestre (non formalisée sur la base d'une formation continue professionnelle)	<input checked="" type="checkbox"/> Développement Professionnel Continu	au minimum trimestriel
	<input checked="" type="checkbox"/> Autres – préciser ci-contre	visites hebdomadaires au lit des patients coordonnées avec les médecins. Enseignement. Extraction annuelle des données du Registre Hospitalier des patients avec présentation des résultats lors des Clans ou lors de congrès nationaux.	<input checked="" type="checkbox"/> Autres – préciser ci-contre	Extraction annuelle des données du Registre Hospitalier des patients avec présentation des résultats lors des Clans ou lors de congrès nationaux. Enseignement, bibliographie.

*① Zone info*

*Avant la coopération, les professionnels de santé peuvent être engagés dans des modalités d'analyse des pratiques différentes.*

*Pendant la mise en œuvre du protocole de coopération, il est fortement recommandé que les professionnels de santé s'inscrivent ensemble dans un même processus d'analyse des pratiques.*

## IV. – PROTOCOLE DE COOPÉRATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTÉ (SUITE)

### B) Description du protocole interdisciplinaire ou interprofessionnel (suite)

#### 5) Description du protocole clinique de prise en charge des patients (suite)

##### b) Description de la démarche qualité et de la sécurité des soins pour la prise en charge du patient (suite)

<i>Dans le cadre du protocole de coopération, précisez la périodicité (plusieurs réponses possibles)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Groupe d'analyse des pratiques	Evaluation annuelle des pratiques professionnelles avec l'analyse des résultats en groupe.. Les réunions intègrent les délégants et les délégués.
	<input checked="" type="checkbox"/> Réunions de coordination pluridisciplinaire	Réunion de coordination d'équipe : au moins hebdomadaire
	<input checked="" type="checkbox"/> Réunions de suivi	Transmissions quotidiennes
	<input checked="" type="checkbox"/> Revue de Morbidité Mortalité	Un Comité de Retour d'Expérience (CREX) au minimum trimestriel dédié au protocole de coopération
	<input checked="" type="checkbox"/> Staff en établissement de santé	En fonction du souhait des équipes des services et des besoins des patients, une participation au staff du service sera organisée.
	<input checked="" type="checkbox"/> Développement Professionnel Continu	Une réunion de formation par trimestre pendant la première année puis bi-annuelle
	<input checked="" type="checkbox"/> Autres – préciser ci-contre	Présentations en congrès, publications, enseignement.

#### *Quels sont les outils utilisés pour la démarche qualité dans le cadre du protocole de coopération ?*

Suivi d'indicateurs tels que: enquête CLIN, verrous antibiotiques, ratio entéral/parentéral, enquête IPAQSS niveau 3, nombre de patients sortis à domicile en entéral et en parentéral, enquête de satisfaction par exemple soignants/soignés, délégants/délégués, évaluation des pratiques professionnelles, durée moyenne de séjour.

Gestion des évènements indésirables selon les procédures décrites au-dessus,

Grille spécifique d'évaluation du nombre de cas complexes identifiés par rapport au nombre de patients pris en charge par le délégué, intégrant le suivi des cas non complexes selon les services.

Nombres d'évènements déclarés par la pharmacie (prescription informatisée)

*Décrire les gains attendus eu égard à la mise en œuvre du protocole de coopération*

<p><i>Pour le patient :</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer le dépistage nutritionnel des patients,</li> <li>- Améliorer la traçabilité du statut nutritionnel,</li> <li>- Améliorer la traçabilité des prises en charge nutritionnelle (régimes, compléments nutritionnels oraux, nutrition entérale, nutrition parentérale),</li> <li>- Améliorer le suivi et la gestion des complications éventuelles,</li> <li>- Réduire les prescriptions de nutrition parentérale et ainsi, réduire le taux d'infections nosocomiales,</li> <li>- Améliorer la qualité des soins: pertinence de la prescription et prise en charge thérapeutique,</li> <li>- Améliorer l'éducation thérapeutique des patients et des soignants,</li> <li>- Respect des référentiels nationaux actualisés,</li> <li>- Réduction de la durée moyenne de séjour et du taux de réhospitalisation,</li> <li>- Relation privilégiée entre le patient et le délégué : confiance avec un seul interlocuteur pour la nutrition et une prise en charge ciblée et informatisée,</li> <li>- Meilleure réactivité entre le délégant et le délégué durant la période de prise en charge du patient.</li> </ul>
<p><i>Pour le délégué :</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une meilleure intégration dans les équipes de soin pour une prise en charge globale du patient,</li> <li>- Un développement des compétences confortant le positionnement du diététicien comme acteur du soin nutritionnel, du dépistage de la dénutrition à la prescription du support nutritionnel (oral ou artificiel).</li> <li>- Un épanouissement professionnel,</li> <li>- Une augmentation de salaire qui va de pair avec l'augmentation des responsabilités (niveau technicien hautement qualifié -4G- avec le transfert),</li> </ul>
<p><i>Pour le délégant :</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'assurance que tous les patients auront la meilleure prise en charge nutritionnelle possible au sein de l'établissement, et en articulation avec les libéraux (infirmiers et médecins),</li> <li>- Une meilleure lisibilité de toutes les prises en charge nutritionnelle et de leur suivi,</li> <li>- Un gain de temps direct et indirect (réduction du temps consacré à la gestion des infections sur site implantable en nutrition parentérale) qui sera réinvesti: 1) auprès des patients complexes nécessitant une compétence spécifique; 2) auprès de l'équipe nutrition en coordination, CREX; 3) auprès des équipes soignantes des services en formation nutrition, ou autres</li> <li>- Une réponse adaptée à l'évolution de la démographie médicale.</li> </ul>

## V. – RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET RECOMMANDATIONS

Expertises mobilisées: Interclans des centres de Lutte contre le Cancer, Sociétés Savantes

### Bibliographie:

1. Réglette Nutricode. <http://www.nutricode.fr/>
  2. August DA, Huhmann MB and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support Therapy During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2009; 33; 472-499.
  3. Arends J, Bodoky G, Bozzetti F, Fearon K, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Non-surgical oncology. Clinical Nutrition 2006;25:245-259.
  4. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_546549/strategie-de-prise-en-charge-en-cas-de-denuitration-proteino-energetique-chez-la-personne-agee](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_546549/strategie-de-prise-en-charge-en-cas-de-denuitration-proteino-energetique-chez-la-personne-agee)
  5. Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la « Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte ». Nutrition clinique et métabolisme, 25 (2011) 48-56.
  6. Reimund JM, Arondel Y, Finck G, Zimmermann F, Duclos B, Baumann R. Catheter-related infection in patients on home parenteral nutrition: results of a prospective survey. Clin Nutr. 2002;21:33-8.
  7. Tu Duy Khiem-El Aatmani A, Senesse P, Reimund JM, Beretz L, Baumann R, Pinguet F. Home Parenteral Nutrition: a direct costs study in the approved centres of Montpellier and Strasbourg. Gastroenterol Clin Biol. 2006;30(4):574-9.
  8. Rapport Krempf. [http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nutrition/actions311\\_2.pdf](http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nutrition/actions311_2.pdf)
  9. <http://www.infirmiers.com/les-grands-dossiers/ordre-infirmier/ordre-des-infirmiers.html>
  10. <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/abdig.pdf>
  11. Programme National Nutrition Santé, 2011-2015. <http://www.sante.gouv.fr/nutrition-programme-national-nutrition-sante-pnns,6198.html>
  12. Plan Cancer 2009-2013. <http://www.plan-cancer.gouv.fr/>
  13. Guide de Bonnes Pratiques de Nutrition Artificielle à Domicile, SFNEP, avril 2005, révisé en 2012
  14. Livre Blanc : UTNC-Bilan\_Expérimentations2008\_2011; en cours de publication
  15. La consultation diététique réalisée par un diététicien, HAS janvier 2006
  16. Recommandations pour la pratique clinique. Le soin diététique réalisé par un diététicien en établissement de santé. Recommandations - Association Française des Diététiciens Nutritionnistes (AFDN) Paris, Mai 2011.
- Le protocole sera révisé en fonction de l'actualisation des recommandations et des autres références utilisées.

*Quelles expertises ont été mobilisées pour la rédaction du protocole ?*

<p><i>Existe-t-il des expériences équivalentes documentées ?</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> OUI   <input type="checkbox"/> NON   <input type="checkbox"/> Ne sais pas</p> <p>Si oui, citer la référence : Dr Pauline Coti-Bertrand, responsable de l'Unité transversale de Nutrition, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois UNC - MP 14/214 1011 LAUSANNE SUISSE, pauline.coti@chuv.ch</p>
<p><i>Existe-t-il une réglementation sur ce sujet dans d'autre(s) pays ? <b>Si oui</b> : coordonnées éventuelles d'une personne contact dans ce(s) pays ?</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> OUI   <input type="checkbox"/> NON   <input type="checkbox"/> Ne sais pas</p> <p>Si oui, dans quel pays ? Canada, Suisse</p> <p>Coordonnées personne contact : Dr Pauline Coti-Bertrand, responsable de l'Unité transversale de Nutrition, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois UNC - MP 14/214 1011 LAUSANNE SUISSE, pauline.coti@chuv.ch</p>

## VI. – EXPÉRIENCES ACQUISES ET/OU FORMATIONS THÉORIQUES ET PRATIQUES SUIVIES PAR LES PROFESSIONNELS DE SANTÉ IMPLIQUÉS

### Informations demandées dans le cadre du protocole de coopération :

*Décrivez les compétences à acquérir par le délégué pour être capable de réaliser l'acte(s) de soins ou l'activité(s) dérogatoire(s) aux conditions légales d'exercice*

Une formation spécifique théorique et pratique permettra d'acquérir les compétences nécessaires (cf. annexes 11 et 12).

Le délégué devra:

- Maitriser l'outil informatique, développement d'outils informatiques adaptés à la traçabilité et à la prescription.

- Connaître les critères cliniques et biologiques nécessaires à l'évaluation de l'état nutritionnel

- Savoir prescrire et interpréter les résultats des examens biologiques nutritionnels réalisés

- Savoir prescrire le régime adapté et les compléments nutritionnels oraux.

- Connaître les différentes voies d'abord parentérale (voie veineuse centrale) ou entérale (sonde nasogastrique, gastrostomie et jéjunostomie),

- Savoir prescrire et interpréter le contrôle radiologique post pose de sonde nasogastrique

- Connaître et savoir prescrire :

- \* les mélanges et le matériel de nutrition entérale avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile, ainsi que le Nitrate d'Argent en cas de besoin,

- \* les produits et le matériel de la nutrition parentérale y compris électrolytes, vitamines et micronutriments, avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile,

- \* les soins infirmiers liés à la nutrition artificielle en hospitalisation et pour le domicile,

- Savoir organiser la sortie du patient d'un point de vue nutritionnel avec prescription des protocoles infirmiers nécessaires, des traitements nutritionnels et de la surveillance biologique.

- Savoir programmer et coordonner le suivi clinique et biologique du patient en lien avec les libéraux (médecin traitant, infirmier, diététicien et prestataire).

- Connaître les indications, produits, procédures et protocoles précis, à respecter, ainsi que les prescriptions des soins infirmiers inhérents à la nutrition (annexes 1 à 5).

- Savoir identifier les cas complexes notifiés en annexe 1

*Décrivez le contenu minimum de la formation théorique à acquérir pour être capable de réaliser l'acte(s) de soins ou l'activité(s) dérogatoire(s) aux conditions légales d'exercice*

Doit être Diététicien (BTS ou DUT),  
ET avoir une activité clinique en tant que Diététicien (hors restauration) de 3 ans dont un an minimum dans la spécialité concernée par le protocole de coopération,  
ET réaliser un module de formation théorique complémentaire spécifiquement mis en place pour le transfert de compétence (cf annexes 11 et 12).

Le délégué devra:

- Etre formé à l'utilisation de l'outil informatique de la structure
- Connaitre les critères de dépistage et les recommandations nécessaires à l'évaluation de l'état nutritionnel
- Connaitre les examens biologiques nécessaires à une prise en charge nutritionnelle et leur norme
- Connaitre les différents compléments nutritionnels oraux et leurs AMM
- Etre formé aux différentes voies d'abord parentérale (voie veineuse centrale) ou entérale (sonde nasogastrique, gastrostomie et jéjunostomie) et leurs indications,
- Etre formé à l'analyse et l'interprétation du contrôle radiologique pour vérifier le bon positionnement de la sonde nasogastrique
- Etre formé sur :
  - \* les mélanges et le matériel de nutrition entérale avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile, ainsi que le Nitrate d'Argent en cas de besoin,
  - \* les produits et le matériel de la nutrition parentérale y compris électrolytes, vitamines et micronutriments, avec indication des débits, temps de passage, en hospitalisation et pour le domicile,
  - \* les soins infirmiers liés à la nutrition artificielle en hospitalisation et pour le domicile,
- Etre formé à la coordination du domicile et du suivi en lien avec les libéraux (médecin traitant, infirmier, diététicien et prestataire).
- Etre formé aux indications, produits, procédures et protocoles précis, à respecter, ainsi que les prescriptions des soins infirmiers inhérents à la nutrition (annexes 1 à 5).
- Etre formé à l'identification des cas complexes notifiés en annexe 1

Les compétences et les connaissances du délégué sont évaluées et la formation continue adaptée en conséquence.

<p><i>Décrivez la formation pratique <u>minimale</u> suivie par le professionnel pour être capable de réaliser l'acte(s) de soins ou l'activité(s) dérogatoire(s) aux conditions légales d'exercice</i></p>	<p>En plus des éléments ci-dessus, il est demandé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Chaque délégué</u> suit une formation externe à l'établissement dans une équipe ayant déjà réalisée ce protocole de coopération (70h),</li> <li>- puis, un compagnonnage, est réalisé, avec le délégant. Pour ces formations, il est demandé de réaliser les trois étapes (dans le protocole de coopération) "savoir", "savoir-faire" et "savoir être. Une grille d'évaluation des compétences est complétée et validée par le délégant à l'issue de la formation théorique et pratique. Cette grille atteste de l'atteinte des compétences du délégué nécessaires à la mise en œuvre du protocole (cf. annexe 17)</li> </ul> <p>.</p>			
<p><i>Précisez le nombre d'heures <u>minimum</u> de formation théorique et pratique pour être capable de réaliser l'acte(s) de soins ou l'activité(s) dérogatoire(s) aux conditions légales d'exercice</i></p>	<p>330 h de formation théorique et pratique.</p>			
	<p>Nombre d'heures de formation théorique</p>	<p>120 heures</p>	<p>Nombre d'heures de formation pratique</p>	<p>70 heures puis compagnonnage sur 140 heures</p>
<p><i>Précisez l'expérience professionnelle souhaitée pour être capable d'appliquer le protocole de coopération</i></p>	<p>Une activité clinique en tant que Diététicien (hors restauration) de 3 ans dont un an minimum dans la spécialité concernée par le protocole de coopération</p>			

## VII. – INDICATEURS SELON LESQUELS L'EFFICACITÉ, LA SÉCURITÉ, L'UTILITÉ ET LE COÛT DE MISE EN ŒUVRE DU PROTOCOLE SERONT APPRÉCIÉS

### A) Quels sont les résultats attendus au regard des objectifs annoncés ?

Un indicateur n'a de sens qu'au regard de l'objectif poursuivi. Il appartient aux professionnels de santé, en fonction de la nature de leur activité, de l'objectif(s) poursuivi(s), de définir leurs indicateurs dans les 5 champs ci-dessous et lorsque cela est possible, ils fixeront un seuil d'alerte c'est-à-dire la limite à partir de laquelle les professionnels de santé devront réagir. Dans certains cas, les seuils d'alerte ne pourront être fixés qu'au vu des résultats des indicateurs de suivi.

#### 1) Indicateurs proposés pour mesurer les résultats médicaux attendus pour les patients

Taux de patients dépistés selon le niveau 3 des critères IPAQSS

Taux de prises en charge nutritionnelles en adéquation avec les référentiels nutrition/personnes âgées, périopératoire et nutrition/cancer (évaluation des pratiques professionnelles) par exemple

Taux de prescription appropriée de nutrition artificielle en adéquation avec les référentiels nutrition/personnes âgées, périopératoire et nutrition/cancer.

Taux de prescription approprié de compléments nutritionnels oraux en adéquation avec les référentiels nutrition/personnes âgées, périopératoire et nutrition/cancer, par exemple.

Ratio nombre de patients en entéral versus nombre de patients en parentéral dans le service concerné par le protocole de coopération

La liste des indicateurs est référencée en annexe 13.

#### Zone info

- Pour vous aider, des exemples d'indicateurs sont proposés dans différents champs.
- Pour vous permettre d'élaborer vos propres indicateurs, vous trouverez dans le guide méthodologique et à la fin de ce document une fiche descriptive de présentation d'un indicateur\*. La HAS pourra vous demander ces fiches.

#### Lien

\* [Cliquer ici pour voir la fiche descriptive de présentation d'un indicateur.](#)

## VII. – INDICATEURS... (SUITE)

### A) Quels sont les résultats attendus au regard des objectifs annoncés ? (suite)

#### 2) Indicateurs pour mesurer la satisfaction des acteurs qui mettront en œuvre le protocole de coopération.

<b>Obligatoire</b> : La formation théorique a-t-elle été réalisée conformément au programme prévu. Si non, pourquoi ?	Oui
<b>Obligatoire</b> : La formation pratique a-t-elle été réalisée conformément au programme prévu. Si non, pourquoi ?	Oui
<b>Obligatoire</b> : La durée prévue a-t-elle été modifiée. Si oui, pourquoi ?	Non
<b>Obligatoire</b> : L'expérience professionnelle prévue dans la spécialité concernée était-elle adaptée. Si non, pourquoi ?	Oui
<b>Obligatoire</b> : Expliquer les modalités en œuvre pour le développement professionnel continu	Le développement professionnel continu est détaillé page 42. L'établissement doit s'engager dans une démarche qualité au travers des EPP, au sein du CLAN de l'établissement avec participation active du délégant et des délégués, des clans régionaux et nationaux mais aussi avec un plan de formation spécifique, en particulier pour la participation active aux congrès de la SFNEP. Retour et partage d'expérience au sein des unités de soins.
<b>Autre(s) indicateur(s) pour mesurer la satisfaction des acteurs :</b>	Taux de satisfaction par un questionnaire spécifique du Délégant, du Délégué, des soignants des services et des responsables médicaux des unités de soin.(annexe 16)
<b>3) Indicateurs pour mesurer la satisfaction des usagers qui seront pris en charge dans le cadre du protocole de coopération</b>	
<b>Indicateur(s) pour mesurer la satisfaction des usagers :</b>	Taux d'acceptation patient de prise en charge par le délégué par exemple Questionnaire de satisfaction des usagers par exemple (annexe 15)

#### @ Zone info

**Dans le cadre de la mise en œuvre d'un protocole de coopération, l'évaluation de la formation reçue et l'évaluation de la satisfaction des usagers sont obligatoires. Vous devez élaborer, par ailleurs, les indicateurs qui rendent compte de la satisfaction des acteurs et des usagers.**



## VII. – INDICATEURS... (SUITE)

### A) Quels sont les résultats attendus au regard des objectifs annoncés ? (suite)

#### 5) Indicateurs pour mesurer l'impact économique lié à la mise en œuvre du protocole de coopération

Les indicateurs seront:

- Ratio nutrition entérale/nutrition parentérale en structure et à domicile par exemple
- Coût direct annuel lié aux prescriptions de nutrition entérale et parentérale dans l'établissement par exemple
- Diminution de la durée moyenne de séjour par exemple
- L'augmentation de nouveaux patients pris en charge par le médecin du fait du temps médical libéré par exemple

#### 6) Les professionnels élaborent eux-mêmes les critères à partir desquels la fin de l'application du protocole de coopération devrait être envisagée

Par exemple:

- 1) Le taux d'acceptation des patients est inférieur à 70%
- 2) L'incapacité par le délégant et/ou le délégué à répondre à la demande soit par manque d'effectif soit par insuffisance de formation
- 3) L'insatisfaction du ou des services de soin et/ou des médecins (délégant ou des services concernés)
- 4) Le contexte médico-économique.
- 5) le départ soit du délégant soit du délégué de la coopération , si aucun autre acteur n'a été formé..

#### 7) Les professionnels expliquent ici les modalités prévues pour la prise en charge du patient s'il est mis fin à la mise en œuvre du protocole de coopération

En cas de fin à la mise en œuvre de la délégation d'activité, le patient sera pris en charge selon les modalités actuelles.

### **Ⓞ Zone info**

**Documents / outils /  
instances pouvant être  
utilisés ou consultés**

- Sociétés savantes.
- Conseils nationaux professionnels spécialisés.
- HAS.
- AFSSAPS.
- Comités régionaux des professions de santé (antennes régionales de l'ONDPS).
- Etc.

## VII. – INDICATEURS... (SUITE)

### B) Calendrier de mise en œuvre

<i>Étapes préalables au démarrage (décrire ces étapes : recrutement, formation, travaux d'aménagement, acquisitions de matériel d'équipement, ...)</i>	Le protocole sera mis en œuvre après autorisation, adhésion des équipes et formations théorique et pratique réalisées.
<i>Date de démarrage effective prévue</i>	2013
<i>Montée en charge éventuelle</i>	18 mois
<i>Durée prévue de la mise en œuvre</i>	2 ans

## VIII. – COMPÉTENCES COMPLÉMENTAIRES À INSCRIRE DANS LE PROGRAMME DE FORMATION INITIALE ET CONTINUE DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ CONCERNÉS

### *Compétences complémentaires à inscrire en formation initiale*

Le plan de formation et le projet pédagogique recommandé pour le délégant, le délégué et le binôme sont référencés en annexe 11 et 12.  
Programme DIU a intégré dans la nouvelle réingénierie des études de diététique dans le système LMD

### *Compétences complémentaires à inscrire en formation continue (DPC)*

#### Délégant:

Le délégant doit avoir le DESC ou la VAE en nutrition, assurer des consultations dédiées en dénutrition et nutrition artificielle, être inscrit à la SFNEP avec participation active aux congrès avec une participation à un congrès national au minimum une fois par an, si possible avec présentation au congrès des travaux menés par son équipe,

ET le délégant doit assurer la formation du délégué par un enseignement théorique et un compagnonnage,

ET il doit être au minimum membre du CLAN de l'établissement

ET engagé dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) : dépistage de la dénutrition (IPAQSS), évaluation de la nutrition artificielle (ratio nutrition artificielle entéral/parentéral en séjours et patients),

Dans le cadre du protocole de coopération, il est demandé une formation spécifique « théorique » de 15h sur les recommandations nationales et le protocole de coopération. La formation « pratique » sera réalisée dans une structure réalisant le transfert de coopération pendant 15h.

#### Délégué:

Le délégué doit être inscrit à la société de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNEP) avec une participation à un congrès national au minimum une fois par an, si possible avec présentation au congrès des travaux menés par son équipe,

ET être au minimum membre du CLAN de l'établissement avec une valorisation des connaissances acquises par restitution, mais aussi élaborations de référentiels de bonnes pratiques.

ET engagé dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) : dépistage de la dénutrition (IPAQSS), évaluation de la nutrition artificielle (ratio nutrition artificielle entéral/parentéral en séjours et patients),

Chaque délégué sera inscrit pour une formation complémentaire au minimum tous les 2 ans, soutenue par l'établissement, dans les domaines de l'éducation thérapeutique, de la nutrition artificielle, de la spécialité du service ou de la recherche.

### ESPACE À DISPOSITION POUR TOUTE(S) INFORMATION(S) COMPLÉMENTAIRE(S) SUR LE PROTOCOLE DE COOPÉRATION

## ANNEXE I. – FICHE DESCRIPTIVE DE PRÉSENTATION D'UN INDICATEUR\*

<i>Libellé de l'indicateur</i>	
<i>Nombre de patients pris en charge dans le cadre du protocole de coopération</i>	
<i>Population concernée par le protocole de coopération</i>	
<i>Objectif à atteindre</i>	
<i>Définition de l'indicateur</i>	
<i>Modalités de recueil des données</i>	
<i>Numérateur</i>	
<i>Dénominateur</i>	
<i>Périodicité</i>	
<i>Seuil d'alerte</i>	
<i>Recommandation professionnelle</i>	
<i>Remarque(s)</i>	

 **Lien**

\* Fiche téléchargeable sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).

 **Zone info**

Des exemples d'indicateurs formulés selon la fiche descriptive de présentation d'un indicateur sont disponibles sur le site Internet de la HAS.

## ANNEXE II. – DÉFINITIONS\*

<b>Délégrant :</b>	<i>Professionnel de santé qui transfère un acte de soins ou une activité à un autre professionnel.</i>
<b>Délégué :</b>	<i>Professionnel qui accepte de réaliser l'acte de soins ou l'activité à la place du délégrant.</i>
<b>Astreinte :</b>	<i>Le délégrant doit être joignable en cas de besoin identifié par le délégué</i>
<b>Supervision :</b>	<i>Le délégrant est informé à des moments clés du processus</i>
<b>Validation :</b>	<i>Le délégrant contrôle l'acte ou l'activité du délégué</i>

\* Source : « Concevoir un projet de coopération : Intégrer de nouvelles formes de coopération au sein d'une organisation existante » - HAS 2010.

## ANNEXES

<b>Annexe 1. Cas complexes, alertes</b>	<b>Page 49</b>
<b>Annexe 2. Produits concernés par le protocole de coopération</b>	<b>Page 52</b>
<b>Annexe 3. Procédures et Protocoles de la Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNEP)</b>	<b>Page 54</b>
<b>Annexe 4. Procédures de soin et protocoles à respecter dans le cadre du protocole de coopération</b>	<b>Page 118</b>
<b>Annexe 5. Prescriptions des soins infirmiers liés à la nutrition</b>	<b>Page 126</b>
<b>Annexe 6. Coût à domicile de la nutrition artificielle</b>	<b>Page 128</b>
<b>Annexe 7. Lettre URCAM DHOS/centre expert</b>	<b>Page 129</b>
<b>Annexe 8. Projet de développement régional des Unités Transversales de Nutrition Clinique</b>	<b>Page 132</b>
<b>Annexe 9. Accord du Directeur d'établissement</b>	<b>Page 133</b>
<b>Annexe 10. Accord des médecins de l'établissement</b>	<b>Page 136</b>
<b>Annexe 11. Plan de formation</b>	<b>Page 137</b>
<b>Annexe 12. Projet pédagogique</b>	<b>Page 138</b>
<b>Annexe 13. Fiches descriptives des indicateurs</b>	<b>Page 144</b>
<b>Annexe 14. Exemple de lettre d'information aux patients et à leur famille patient</b>	<b>Page 154</b>
<b>Annexe 15. Exemple de questionnaire de satisfaction des patients</b>	<b>Page 155</b>
<b>Annexe 16. Exemple de questionnaire de satisfaction du délégué, du déléguant et du personnel soignant</b>	<b>Page 156</b>
<b>Annexe 17 : grilles d'évaluation des compétences</b>	<b>Page 157</b>

## Annexe 1. Cas complexes, alertes

**Cas complexes : pathologies contre-indiquant la mise en place ou le suivi d'une nutrition artificielle par le délégué. Si un patient présente une de ces pathologies, il devra être exclu du protocole de coopération et être pris en charge par l'équipe médicale.**

**Après avoir identifié et pris en charge le cas complexe, le délégant pourra autoriser (ou pas) le délégué à faire le suivi dans le cadre du protocole de coopération. Pour toute modification de prise en charge lors du suivi par le délégué, le délégant devra donner son accord.**

**En pratique, un document d'inclusion et de suivi d'identification des pathologies pour les patients (signes cliniques et biologiques) sera mis en place.**

### **I. Cas complexes excluant les patients du protocole de coopération**

**A l'initiation ou dans le suivi (exclusion qui peut être temporaire et levée par accord médical, tracé)**

*Pour tous ces cas, « je connais les cas complexes » et « je m'assure auprès du médecin du service de soin que le patient ne présente pas ces diagnostics»*

#### **Pathologies cardiovasculaires, respiratoires et rénales :**

- Embolie pulmonaire : « je connais la sémiologie d'une embolie pulmonaire »
- Insuffisance cardiaque sévère : « je connais la sémiologie d'une insuffisance cardiaque »
- Insuffisance rénale sévère : « je reconnais une insuffisance rénale sévère »
- Pneumopathie : « je connais la sémiologie d'une pneumopathie »
- Syndrome cave supérieur : « je connais la sémiologie d'un syndrome cave supérieur »
- Thrombose (veineuse) du membre supérieur : « je connais la sémiologie d'une thrombose (veineuse) du membre supérieur ».

#### **Pathologies digestives :**

- Alcoolisme chronique actif : « je connais la définition d'un alcoolisme chronique » et « j'ai demandé et tracé la consommation d'alcool quotidienne »
- Diarrhée majeure (plus de 4 selles/24h) > 48h : « je reconnais une diarrhée majeure »
- Fistule digestive : « je reconnais une fistule digestive »
- Grêle court : « je connais la définition d'un grêle court »
- Hépatite aigüe ou chronique : « je reconnais un bilan hépatique anormal »
- Hypertension portale : « je demande au médecin s'il existe une hypertension portale » ;
- Ictère : « je reconnais un ictère »
- Occlusion : « je connais la définition d'une occlusion »
- Reflux gastro-intestinal quotidien > 48h hors chimiothérapie : « je reconnais un reflux gastro-intestinal »
- Vomissements quotidiens > 48h hors chimiothérapie : « je reconnais un vomissement > 48h hors chimiothérapie »

### **Pathologies endocriniennes et nutritionnelles :**

- A l'initiation de la nutrition artificielle, dénutrition très sévère : « je reconnais une dénutrition très sévère » ;
- Diabète : « j'ai demandé au patient s'il était diabétique », « je reconnais les symptômes d'un diabète décompensé » et « je sais interpréter une glycémie »,
- Obésité morbide : « je connais les critères de définition de l'obésité morbide »

### **Pathologies infectieuses (arrêt du transfert pendant la phase infectieuse et décision de la voie d'abord ultérieure médicale):**

- Infection de gastrostomie ou de jéjunostomie : « je reconnais une infection de gastrostomie ou de jéjunostomie »
- Sinusite ou otite moyenne aiguë : « je connais la sémiologie d'une otite moyenne ou d'une sinusite aiguë »
- Syndrome septique : « je connais la sémiologie d'un syndrome septique ».

### **Pathologies neurologiques ou psychiatriques :**

- Confusion mentale : « je reconnais une confusion mentale »
- Problèmes psychiatriques graves (y compris troubles du comportement alimentaire) : « je reconnais les troubles psychiatriques graves »
- Troubles de conscience : « je reconnais un trouble de conscience »
- Troubles psychologiques en rapport avec la nutrition artificielle : « je reconnais des troubles psychologiques secondaires à la nutrition artificielle »

### **Troubles biologiques (arrêt du transfert pendant la phase de déséquilibre):**

- Dyscalcémie : « je connais les signes cliniques associés à un trouble de la calcémie » et « je connais les normes de la calcémie »
- Dyskaliémie : « je connais les signes cliniques associés à un trouble de la kaliémie » et « je connais les normes de la kaliémie »
- Dymagnésémie : « je connais les signes cliniques associés à un trouble de la magnésémie » et « je connais les normes de la magnésémie »
- Dynatrémie : « je connais les signes cliniques associés à un trouble de la natrémie » et « je connais les normes de la natrémie »
- Dysphosphorémie : « je connais les signes cliniques associés à un trouble de la phosphorémie » et « je connais les normes de la phosphorémie »
- Dysglycémie : « je sais interpréter une glycémie sanguine » et « je reconnais la symptomatologie associée aux anomalies de la glycémie »
- Hypertriglycéridémie : « je connais la sémiologie associée à un trouble de la triglycéridémie » et « je connais les normes de la triglycéridémie »

## **II. Signes d'alerte liés à la Nutrition Artificielle et justifiant l'avis médical du délégué**

Outre les cas ci-dessus, un avis du médecin de l'unité de soin et du médecin expert en nutrition sera demandé devant :

### **A l'interrogatoire :**

- Absence d'amélioration ou détérioration de l'état général (critères OMS) à partir de 21 jours de nutrition artificielle : « je connais les grades OMS et je réalise le suivi»,
- Altération de la qualité de vie sous nutrition artificielle à partir de 21 jours de nutrition artificielle : « je demande au patient si la qualité de vie est mieux ou non sous nutrition artificielle et je réalise le suivi»,
- Perte de la voie d'abord,
- Constipation (par rapport au transit habituel du patient): « je reconnais une constipation » et « je m'assure que l'hydratation est suffisante »,
- Douleur abdominale en cas de nutrition artificielle : « je demande au patient s'il a présenté des douleurs abdominales »,
- « Malaises » (associant à divers degrés: pâleur, sudation importante, tremblements, fièvre, nervosité, troubles de la vision, palpitations, faiblesse générale, sensation intense de faim): « je demande au patient si un des troubles décrit ci-dessus est présent dans les 2 heures qui suivent l'arrêt de la nutrition artificielle »,
- Sensation de soif persistante : « je réalise le suivi de l'hydratation » ; « je connais les besoins hydro-sodés du patient » et « je reconnais une sensation de soif »

### **A l'examen clinique :**

- Dyspnée : « je reconnais une dyspnée »,
- Perturbation de la pression artérielle par rapport à la pression artérielle habituelle : « je connais la tension artérielle habituelle du patient » et « je reconnais une hypo ou une hypertension »,
- Œdèmes des membres inférieurs ou supérieurs : « je reconnais des œdèmes des membres inférieurs ou supérieurs ou des parties déclives»,
- Variation du poids (de plus ou moins 10%) dans les 21 jours de nutrition artificielle par rapport au poids avant la nutrition artificielle : « je réalise le suivi du poids »
- Tachycardie (pouls > 120/mn au repos pour un patient en nutrition artificielle) : « je reconnais une tachycardie ».
- Modifications de la température (<36,5° ou > 37,5 °C): « je réalise le contrôle de la température »

## Compléments nutritionnels

Tous les Aliments Diététiques destinés à des Fins Médicales (ADDFMS) adulte et produits de nutrition entérale adulte sont concernés par le protocole de coopération (arrêté du 2 décembre 2009 relatif à la modification de la procédure d'inscription et des conditions de prise en charge des nutriments pour supplémentation orale inscrits à la sous-section 1, section 5, chapitre 1er, titre 1er, de la liste prévue à l'article L. 165-1 (LPP) du code de la sécurité sociale) ;

L'Oral Impact® est inclus dans le protocole de coopération uniquement en phase périopératoire et pour les patients atteints de cancer digestif nécessitant une chirurgie à forte morbidité (*oesophagectomie, gastrectomie, duodéno pancréatectomie, colectomie ou hémicolectomie, résection antérieure du rectum, chimiohyperthermie intrapéritonéale, résection étendue du grêle, carcinose avec geste digestif, pelvectomie avec geste digestif ou urinaire*).

Ne sont pas concernés par le protocole de coopération tous les compléments alimentaires enrichis en pharmanutriments (*au-delà des apports nutritionnels journaliers recommandés*) tel que oméga-3 et/ou arginine et/ou glutamine et/ou carnithine et/ou acides ribonucléiques et/ou antioxydants.

Cette liste est amenée à évoluer au regard des publications et des recommandations nationales.

## Nutrition entérale

Sont autorisés dans le protocole de coopération les mélanges polymériques standards et hyperprotidiques et hyperénergétiques avec ou sans fibres définis dans l'arrêté du 9 novembre 2009 relatif à la modification de la procédure d'inscription et des conditions de prise en charge de l'alimentation non physiologique et prestations associées et des dispositifs médicaux d'administration par voie entérale.

L'Entéral Impact® est inclus dans le protocole de coopération uniquement en phase périopératoire et pour les patients atteints de cancer digestif nécessitant une chirurgie à forte morbidité (*oesophagectomie, gastrectomie, duodéno pancréatectomie, colectomie ou hémicolectomie, résection antérieure du rectum, chimiohyperthermie intrapéritonéale, résection étendue du grêle, carcinose avec geste digestif, pelvectomie avec geste digestif ou urinaire*).

Ne sont pas concernés par le protocole de coopération tous les produits de nutrition entérale enrichis en pharmanutriments (*au-delà des apports nutritionnels journaliers recommandés*) tels

que oméga-3 et/ou arginine et/ou glutamine et/ou carnithine et/ou acides ribonucléiques et/ou antioxydants.

Cette liste est amenée à évoluer en regard des publications et des recommandations nationales.

## **Nutrition parentérale**

Les mélanges nutritifs (ou poches) industrialisés disposent d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), sont commercialisés par les laboratoires pharmaceutiques et pour certains inscrits sur la liste des spécialités pharmaceutiques remboursables.

Ces mélanges couvrent des besoins nutritifs dits « standard ». Il s'agit de mélanges, en général, ternaires composés de solutions de glucose, d'acides aminés et d'émulsion lipidique. Ils ne contiennent ni vitamines ni oligo-éléments et pas d'électrolytes pour certains d'entre eux.

**Sont autorisés dans le protocole de coopération, les mélanges nutritifs ternaires de volume  $\leq$  2L avec électrolytes.**

**Outre ces mélanges, la nutrition parentérale intègre les vitamines (Cernevit®, Vitalipide®, Soluvit®) et les oligoéléments (Décan® , Nonan® , Tracitrans®, Tracutil®). La nutrition parentérale intègre également les électrolytes (ampoules de NaCl à 20ml pour 0,9%, seringues pré remplies de chlorure de sodium à 0.9 %, phocytan, sulfate de magnésium et gluconate de calcium).**

**La prescription de potassium relève de la prescription médicale.**

**Ne sont pas concernés par le protocole de coopération** tous les produits de nutrition parentérale enrichis en pharmaconutriments (*au-delà des apports nutritionnels journaliers recommandés*) tel que oméga-3 et/ou arginine et/ou glutamine et/ou carnithine et/ou antioxydants.

Cette liste est amenée à évoluer en regard des publications et des recommandations nationales.

## NUTRITION ENTERALE

### DEFINITION

La nutrition entérale (**NE**) consiste à apporter une solution nutritive équilibrée et adaptée (glucides, lipides, protéines, minéraux, vitamines et éléments traces) directement dans le tube digestif, au niveau de l'estomac ou de l'intestin grêle, par l'intermédiaire d'une sonde.

La nutrition entérale doit être débutée en milieu hospitalier et ne doit être poursuivie à domicile que chez un patient en situation stable :

- sonde fonctionnelle,
- NE bien tolérée,
- besoins protéino-énergétiques cibles atteints.

La nutrition entérale à domicile (**NED**) peut se faire

- soit dans le cadre d'une hospitalisation à domicile (HAD), si le patient nécessite des soins et une surveillance autres que ceux de la nutrition entérale
- soit en dehors de toute HAD et la NED relève alors de l'arrêté ministériel du 9 novembre 2009 relatif à la modification de la procédure d'inscription et des conditions de prise en charge de l'alimentation non physiologique – JO 17 novembre 2009 et l'arrêté du 19 février 2010 rectifiant l'arrêté du 9 novembre 2009

### INDICATIONS

Lorsqu'il y a une indication d'assistance nutritionnelle, **la NE doit toujours être préférée à la Nutrition Parentérale (NP) dès lors que le tube digestif est fonctionnel**. Elle est en effet plus physiologique, plus facile à mettre en œuvre et à surveiller, s'accompagne d'une morbidité moindre, notamment infectieuse, préserve mieux la trophicité et la fonctionnalité du tube digestif et est moins coûteuse.

### MODE D'ADMINISTRATION

La NE peut être administrée :

- en période nocturne (**NE cyclique ou séquentielle nocturne**) ; elle est à privilégier lorsqu'il s'agit d'une NE de complément, le malade ayant une alimentation orale la journée, lorsque le malade a une vie sociale, scolaire ou professionnelle. Elle est **contre-indiquée chez le patient à risque élevé d'inhalation**.
- en période diurne, en une ou plusieurs fois sur la journée (**NE cyclique ou séquentielle diurne**)
- sur l'ensemble du nyctémère (24h) (**NE à débit continu**), rarement utilisée à domicile

L'administration de la NE par la sonde se fait :

- soit par gravité
- soit **le plus souvent, à l'aide d'un régulateur de débit électrique** (pompe).

**L'administration par pompe est indispensable chez le patient à haut risque d'inhalation**, en cas de NE nocturne, en cas de NE en site jéjunal, chez le sujet âgé et l'enfant.

L'administration de la NE par la sonde peut se faire :

- en site gastrique
- en site jéjunal.

**Le site gastrique est le site privilégié** car plus physiologique et plus accessible. **Le site jéjunal est utilisé en cas d'impossibilité** (pathologie de l'estomac ou du duodénum) **ou de contre-indication** (risque élevé d'inhalation) du site gastrique

## SONDE NASO-GASTRIQUE

La sonde naso-gastrique est recommandée pour les NE de courte durée (durée d'utilisation prévisible inférieure à 4 semaines) chez des sujets dont la sphère digestive haute est perméable.

Dans certaines indications, la sonde doit être positionnée dans le jéjunum (sonde naso-jéjunale). Les indications étant plus rares, seule la sonde naso-gastrique est abordée dans ce guide.

### Caractéristiques des matériaux

- Souple
- Polyuréthane ou silicone
- Radio opaque
- Lestée ou non
- Avec ou sans guide métallique pour la pose
- Charrière 6 à 10 maximum, de 120 à 125 cm.

*Les sondes naso-gastriques en PVC sont à proscrire pour la NE (mauvaise tolérance par les muqueuses, durée de vie < 5 jours).*

### Mise en place

L'extrémité de la sonde doit être **en situation antrale** : trop haute dans le fundus, elle favorise le reflux et trop basse près du pylore, elle peut perturber la motricité antro-pylorique et la vidange.

**Il est indispensable de contrôler radiologiquement** sa position avant la première utilisation, les autres techniques de contrôle donnant des faux positifs ([www.anaes.fr](http://www.anaes.fr)).

Une fois la bonne position contrôlée, la sonde doit être **fixée de façon confortable et efficace** : sur le nez selon la méthode du Pink-tape ([www.anaes.fr](http://www.anaes.fr)) ou sur la joue et derrière l'oreille ou au niveau du cou (selon la morphologie du patient).

Il est recommandé de faire un **repère** sur la sonde au marqueur indélébile, sous le sparadrap de fixation ou au ras de la narine. Il permet de vérifier rapidement à chaque utilisation que la sonde est toujours en place.

## GASTROSTOMIE

Elle doit être envisagée en cas de NE prolongée, au-delà de 4 semaines.

### Mise en place

La pose de la gastrostomie se fait généralement sous **anesthésie générale**.

Elle est contre-indiquée en cas de troubles sévères de la coagulation, d'ascite, d'insuffisance respiratoire sévère, d'atteinte de la paroi gastrique (inflammatoire, carcinologique, gastropathie d'hypertension portale).

### REPLACEMENT DE LA SONDE DE GASTROSTOMIE

La sonde de gastrostomie peut être laissée en place plusieurs mois voire plusieurs années (durée de vie plus longue pour les sondes en polyuréthane que pour les sondes en silicone).

Certaines situations peuvent nécessiter son changement : indication de bouton de gastrostomie, mauvais état de la sonde, tolérance locale imparfaite, obstruction ou arrachement de la sonde.

Les modalités de retrait de la sonde pour son remplacement sont fonction du type de sonde en place : ablation par voie endoscopique, traction externe, dégonflage du ballonnet, utilisation d'un mandrin, ....

### Bouton de gastrostomie

Le bouton de gastrostomie est un dispositif à profil réduit qui supprime la gêne due à la présence d'un tube sur l'abdomen.

Le bouton peut être proposé lorsque le patient peut en tirer un bénéfice en termes de qualité de vie et/ou de soins : patient ambulatoire avec une vie sociale, professionnelle ou scolaire. Il n'a aucun intérêt chez le patient grabataire ou en cas de NE quasi continue sur la journée.

### Caractéristiques des matériaux

- Extrémité externe du bouton munie d'une embase, ou collerette externe, fermée par un capuchon.
- Extrémité interne intra-gastrique constituée d'un système de maintien de type ballonnet gonflable (durée de vie moyenne de 6 mois), ou de type « parapluie » dont la pose et l'ablation nécessite l'introduction d'un mandrin permettant la fermeture du « parapluie ».
- Prolongateur externe indispensable pour toute utilisation (passage de la NE, des médicaments, les rinçages).
- Charrière utilisée identique à celle de la sonde de gastrostomie (12 à 24 Fr ; nombre de charrières disponibles variable selon le fabricant et le modèle).
- Longueur variable, adaptée à l'épaisseur de la paroi (de 0,8 à 6,5 cm, selon le fabricant, le modèle et la charrière).

### Mise en place

- En l'absence de gastropexie initiale lors de la pose (fixation de l'estomac à la paroi abdominale par des ancrs ou des fils), la pose initiale d'un bouton se fait **au minimum 8 à 12 semaines** après celle de la sonde de gastrostomie, l'adhérence entre les parois gastrique et abdominale devant être parfaite. Ceci laisse aussi le temps au patient de prendre du poids pour obtenir, dans l'idéal, une épaisseur de paroi stable.
- Cette première pose doit être réalisée en milieu spécialisé. Il est nécessaire de mesurer

l'épaisseur de la paroi abdominale, par un système de mesure fourni par le fabricant, pour adapter la longueur du bouton.

- Les remplacements ultérieurs peuvent se faire à domicile par le médecin traitant ou l'infirmière, voire par le patient lui-même ou une personne de son entourage après éducation.

## Sonde à ballonnet

### **Caractéristiques des matériaux**

- Sondes en silicone à ballonnet gonflable (gonflé avec de l'eau distillée ou pour préparation injectable).
- Charrières de 10 à 30.

*L'utilisation de sonde urinaire (type « sonde de Foley ») est à éviter et doit être limitée aux situations exceptionnelles et d'urgence qui seront toujours temporaires.*

### **Mise en place**

- En l'absence de gastropexie initiale lors de la pose (fixation de l'estomac à la paroi abdominale par des ancres ou des fils), la pose initiale d'un bouton se fait **au minimum 8 à 12 semaines** après celle de la sonde de gastrostomie, l'adhérence entre les parois gastrique et abdominale devant être parfaite. Ceci laisse aussi le temps au patient de prendre du poids pour obtenir, dans l'idéal, une épaisseur de paroi stable.
- Cette première pose doit être réalisée en milieu spécialisé. Il est nécessaire de mesurer l'épaisseur de la paroi abdominale, par un système de mesure fourni par le fabricant, pour adapter la longueur du bouton.
- Les remplacements ultérieurs peuvent se faire à domicile par le médecin traitant ou l'infirmière, voire par le patient lui-même ou une personne de son entourage après éducation.

## **JEJUNOSTOMIE**

*La plupart des jéjunostomies sont posées au cours d'une intervention chirurgicale, celle-ci étant le plus souvent réalisée pour une autre raison (notamment au cours d'une chirurgie du tractus digestif haut) et plus rarement réalisée spécifiquement pour la jéjunostomie chez un patient à risque important d'inhalation.*

### **Caractéristiques des matériaux**

- Sonde en silicone, sans ballonnet, de grande longueur, de charrière de 10 à 16.
- Sonde avec un manchon sous-cutané (prévient les fuites et facilite la fixation, de charrière 14).
- Sonde à ballonnet (identique aux sondes de gastrostomie). En raison de la taille du jéjunum, le ballonnet ne doit pas être gonflé au-delà de 5 mL (2 à 3 mL en général).

### **Mise en place**

En général, la pose est chirurgicale (exceptionnellement par voie endoscopique ou radiologique, en trans pariétal : jéjunostomie percutanée directe).

Il s'agit parfois d'une gastro-jéjunostomie : la sonde est alors introduite par une sonde de gastrostomie posée au préalable et descendue à travers le pyllore dans le jéjunum.

La sonde est généralement maintenue en place par des fils, qui ont cependant tendance à être douloureux et à se détacher facilement. Le maintien de la sonde peut être fait avec un sparadrap en utilisant la méthode du Pink Tape des sondes nasales.

Comme pour les sondes nasales, il est fortement recommandé de faire un **repère au marqueur indélébile** sur la sonde juste après sa sortie de l'orifice.

## PRODUITS ET DISPOSITIFS MEDICAUX

### MELANGES NUTRITIFS

#### Conditionnements

Les conditionnements sont des **poches** ou **flacons en plastique multicouches**.

Les volumes sont de 500 mL, 1 000 mL ou 1 500 mL (pour certaines formules).

Les poches ou flacons doivent être stockés dans un endroit sec, à température ambiante, à l'abri de la chaleur et de la lumière.

Les mélanges de NE sont stérilisés (UHT ou autoclave).

#### Types de mélanges disponibles

Ce sont des aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales, conformes à l'Arrêté du 20 septembre 2000- JO du 13 octobre 2000 (pour en savoir plus sur les mélanges nutritifs industriels.

Les mélanges de NE apportent de l'azote (sous forme de protéines ou peptides), des lipides, des glucides, des minéraux, des vitamines et des éléments-traces.

Les mélanges de NE pour adulte sont tous sans lactose et sans gluten.

#### Les mélanges polymériques standards

Ce sont les mélanges les plus communément utilisés, les plus proches au niveau composition de l'alimentation traditionnelle et convenant à la majorité des patients.

- Normoprotidique (12 à 16 % de l'apport énergétique total (AET))
  - Hypoénergétique : 0,5 à 0,9 kcal/mL
  - Normoénergétique : 0,9 à 1,2 kcal/mL
  - Hyperénergétique : 1,2 à 1,6 kcal/mL
- Hyperprotidique (16 % à 20 % de l'AET)
  - Normoénergétique : 0,9 à 1,2 kcal/mL
  - Hyperénergétique : 1,2 à 1,6 kcal/mL

avec ou sans fibres.

### DISPOSITIFS MEDICAUX

#### Régulateur de débit

- Le régulateur de débit (ou pompe) comprend un moteur électrique entraînant une tubulure adaptée et commandant le débit de la NE par un dispositif soit à galets rotatifs, soit à galets péristaltiques, soit volumétrique (plus grande précision).
- Le réglage de débit se fait par fractions de 5 à 10 mL/h.
- Il permet la programmation de plusieurs plages et de plusieurs types de fonctionnement sur une durée définie.
- Il est généralement équipé d'une batterie rechargeable, transportable, avec différentes durées d'autonomie et dans des conditions de confort variables selon sa taille.
- Des systèmes d'alarmes auditives et visuelles se déclenchent en cas d'anomalie de fonctionnement.

**Certaines tubulures sont spécifiques à des marques de régulateurs. Il convient donc d'être vigilant à bien associer la tubulure au régulateur de débit choisi.**

## **Autres matériels**

**La liste de tous les matériaux utiles aux soins est disponible dans le chapitre «environnement» de la procédure de soins.**

## **LÉGISLATION**

### **PRISE EN CHARGE SECURITE SOCIALE, TARIFICATION**

Elle est définie par l'arrêté du 9 novembre 2009 (JO 17 novembre 2009) et l'arrêté du 19 février 2010 (JO 24 février 2010).

La prise en charge est assurée sur la base de **trois forfaits** :

- un **forfait de première installation** (code 1153480) couvrant la fourniture du matériel nécessaire et la prestation de service durant les **14 premiers jours** qui s'ajoute à un forfait hebdomadaire ; il ne peut être prescrit qu'une seule fois par malade.
- deux **forfaits hebdomadaires**, non cumulables, couvrant la fourniture du matériel nécessaire (seringues, tubulures, poche à eau...) et la prestation de service :
- un forfait hebdomadaire de nutrition entérale à domicile **sans pompe** (code 1111902) pour les NE par gravité.
- un forfait hebdomadaire de nutrition entérale à domicile **avec pompe** (code 1176876) qui impose la mise à disposition d'un régulateur de débit et des tubulures adaptées.

Aux codes LPPR (Liste des Produits et Prestations Remboursables) de ces forfaits s'ajoutent :

- les codes des **mélanges nutritifs** pris en charge dans le cadre de la nutrition entérale à domicile.
- les codes des **sondes** naso-gastriques ou naso-entérales, des **boutons** de gastrostomie (et de leurs prolongateurs), des sondes de gastrostomie ou de jéjunostomie ;
- le code pour le **piéd à sérum** à roulettes.

Les situations dans lesquelles un régulateur de débit est indiqué sont définies dans l'arrêté du 9 novembre 2009 :

- malades à risque de régurgitation ;
- NE nocturne ;
- NE en site jéjunal ;
- malades gastrectomisés ;
- trouble de la conscience sévère ;
- maldigestion, malabsorption, troubles moteurs intestinaux ;
- intolérance à la NE par gravité (diarrhée, reflux, inhalation et météorisme douloureux) ;
- malades et entourage dans l'incapacité physique de gérer une NE par gravité ;
- troubles de l'équilibre glycémique ;
- enfant de moins de 16 ans.

## ORDONNANCES

L'ordonnance nominative doit permettre une bonne identification des besoins (mélanges nutritifs, hydratation, matériels, prestations et soins infirmiers le cas échéant) liés aux soins du patient.

Selon l'arrêté du 9 novembre 2009 (JO 17 novembre 2009), l'ordonnance initiale est effectuée

- pour une période de **14 jours**
- par un **médecin hospitalier public ou privé** ;

Le premier renouvellement (à J14) est effectué pour une durée maximale de 3 mois, par le service à l'origine de la prescription initiale. A la fin de la première période de 3 mois et avant un renouvellement éventuel pour 3 mois, une réévaluation est effectuée par le service à l'origine de la prescription initiale. Les renouvellements ultérieurs peuvent être effectués par le médecin traitant **tous les 3 mois au cours de la première année.**

Après la première année, les renouvellements ont lieu **tous les ans** lors de la réévaluation annuelle effectuée, soit par le service à l'origine de la prescription initiale, soit par un autre service du même établissement de soins, soit par un médecin d'un autre établissement de soins.

Des ordonnances-type sont proposées ci-après.

Identification du prescripteur

  
No 60-3937

*L'étiquette du patient est  
à coller ici*

---

Prescriptions relatives au traitement de l'affection de longue durée reconnue (liste ou hors liste)  
(AFFECTION EXONERANTE)

---

**Date :**

Faire pratiquer par une IDE à domicile tous les jours, y compris dimanches et jours fériés :

- Les soins de sondes naso-gastriques : soins de nez, vérification de la bonne position de la sonde, réfection de la fixation tous les 3 jours ou plus si nécessaire.
- Les soins de gastrostomie selon protocole ci-joint.
- Les actes inhérents à la nutrition entérale :
  - Branchement et débranchement du mélange nutritif selon les horaires et le débit précisés sur l'ordonnance de nutrition entérale.
  - Branchement et débranchement ou injection du liquide d'hydratation selon les horaires et le volume précisés sur l'ordonnance de nutrition entérale.
  - Rinçages de la sonde avant et après le passage de la nutrition et des médicaments.
  - Injection des médicaments par la sonde, le cas échéant.
  - Surveillance de la tolérance.
- Remplir au quotidien le carnet de suivi (déroulement et observations)

Pour 28 jours  
A renouveler .....fois

---

Prescriptions SANS RAPPORT avec l'affection de longue durée  
(MALADIES INTERCURRENTES)

---

S 3321 a

Identification du prescripteur



L'étiquette du patient est  
à coller ici

Prescriptions relatives au traitement de l'affection de longue durée reconnue (liste ou hors liste)  
(AFFECTION EXONERANTE)

Date :

**NUTRITION ENTERALE A DOMICILE**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Prescription initiale pour 14 jours            | <input type="checkbox"/> Prescription de renouvellement pour 3 mois |
| <input type="checkbox"/> Prescription de renouvellement pour 1 an       | <input type="checkbox"/> Modification de prescription pour    mois  |
| <input type="checkbox"/> Forfait de première installation pour 14 jours | <input type="checkbox"/> Location d'un pied à sérum                 |
| <input type="checkbox"/> Forfait hebdomadaire 1 par gravité             |   |
| <input type="checkbox"/> Forfait hebdomadaire 2 avec pompe              |   |

**Nutriments :**

Nutriment 1 :	,	ml,	fois/jour, débit	ml/h, horaires
Nutriment 2 :	,	ml,	fois/jour, débit	ml/h, horaires
Nutriment 3 :	,	ml,	fois/jour, débit	ml/h, horaires

**Hydratation :**                                   ml d'eau/j (incluant les rinçages et les passages de médicaments)  
 à la seringue                                    avec une poche à eau

**Consommables en sus des forfaits**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sonde nasogastrique en polyuréthane ou élastomère de silicone, CH   | , à raison de 1 par mois    |
| <input type="checkbox"/> Bouton de gastrostomie : marque                                   , long                                   CH                                   , réf : | , à raison de 2 à 4 par an  |
| <input type="checkbox"/> Prolongateur pour bouton de gastrostomie                                   réf :  | , à raison de 1 par semaine |
| <input type="checkbox"/> Sonde de gastrostomie ou jéjunostomie de remplacement : marque                                   CH   | , à raison de 2 à 4 par an  |

**COMPLEMENT NUTRITIONNEL ORAL**

..... par jour  
..... par jour

Prescriptions SANS RAPPORT avec l'affection de longue durée  
(MALADIES INTERCURRENTES)

S 3321 a

## RÔLE DES DIFFÉRENTS ACTEURS DE SANTÉ

La mise en place d'un réseau de NED dans chaque région est souhaitable afin de favoriser la coopération entre les différents acteurs de santé.

### MÉDECIN PRESCRIPTEUR

Il s'agit d'un **médecin hospitalier public ou privé**. Il initie la prescription.

- Il détermine le niveau des apports protéino-énergétiques
- Il **informe le patient** et son entourage sur le déroulement de la NE à domicile, notamment sur les complications possibles.
- Il **fournit au patient et son entourage une liste des différents prestataires** dont les caractéristiques et les procédures internes répondent au cahier des charges de la LPPR. Le choix du prestataire est laissé au patient.
- Il est en **relation avec les différents acteurs de santé** pour tous problèmes ou complications
- Il **assure le suivi et adapte la prescription**, à l'occasion des consultations ou des hospitalisations du patient après avoir évalué sa situation. La périodicité de ce suivi est déterminée par l'état du patient.
- Il est **responsable des renouvellements d'ordonnances** à J14 (fin du forfait de première installation), à 3 mois, à 12 mois puis tous les ans (les renouvellements à 6 et 9 mois pouvant être faits par le médecin traitant). Ces renouvellements doivent être précédés d'une réévaluation comportant :
  - le poids ainsi que, chez les enfants, la taille et la maturation pubertaire ;
  - l'état nutritionnel ;
  - l'évolution de la pathologie ;
  - la tolérance de la NE ;
  - l'observance de la NE ;
  - l'évaluation des apports alimentaires oraux, le cas échéant.

### MEDECIN TRAITANT

Il **assure le suivi à domicile** et est **appelé en priorité en cas de problème**.

Il doit être informé de l'évolution du patient. Il prend en charge les incidents et/ou les complications en collaboration avec le médecin prescripteur, ce qui implique que ce dernier doit être identifié.

Il peut assurer le renouvellement des ordonnances de NED à 6 et 9 mois.

### PRESTATAIRE DE SERVICE DE NED

#### Rôles du prestataire de service

Ils sont définis dans les différents forfaits mis en place avec l'arrêté du 9 novembre 2009 (JO 17 novembre 2009).

La prestation de première installation d'une durée de 14 jours comporte :

- La **coordination et l'organisation** du retour à domicile du malade, en liaison avec le service à l'origine de la prescription.
- Une **visite d'installation** le jour du retour du malade à domicile incluant :
  - la formation, en complément de la formation hospitalière, avec le conseil, l'éducation et les explications au malade et à ses proches (consignes sur l'hygiène, la sécurité, la conduite à tenir en cas de complications) ;
  - la fourniture au malade d'un livret de NED (informations pratiques, conduite à tenir en cas de problème, coordonnées des différents intervenants) et d'un carnet de suivi (un exemple est proposé dans ce chapitre).
- Un **appel téléphonique** dans les 48 heures à 72 heures.
- Une **visite de fin de prestation** de première installation à 14 jours.

Selon les forfaits hebdomadaires, le prestataire de service doit assurer :

- la **fourniture** selon la prescription médicale et la **livraison à domicile** tous les 28 jours :
  - des mélanges nutritifs industriels
  - des consommables (marquage CE)
  - des accessoires (marquage CE)
  - du régulateur de débit (marquage CE) pour le forfait 2
- la **surveillance** de la bonne utilisation des mélanges nutritifs (stockage, date de péremption, traçabilité...) et de leur consommation.
- la récupération des déchets.
- l'**astreinte téléphonique** 24h/24 et 7j/7, au tarif local.
- la **gestion du dossier administratif** avec les caisses d'assurance maladie
- la gestion de la **continuité des prestations** en cas de changement d'adresse temporaire du patient
- la participation à la **coordination du suivi** du malade avec les médecins (prescripteur et traitant) et les auxiliaires médicaux.
- une **visite de suivi à domicile** :
  - à 3 mois puis tous les 3 mois la première année
  - tous les 6 mois les années suivantes
- Une **information écrite** régulière (au moins trimestrielle) au prescripteur sur le suivi des patients, les éventuels dysfonctionnements et incidents, ainsi que le compte rendu de toutes les interventions.

Selon la législation, les visites d'installation et de suivi doivent être réalisées,

« par un personnel compétent au sens de l'article D. 5232-1 du CSP, sous la responsabilité d'un personnel chargé de garantir l'application des règles professionnelles et de bonne pratique de délivrance des matériels et des services ».

En pratique et idéalement, elles doivent être réalisées par une diététicienne ou une IDE formée à la NED de façon à avoir une évaluation de l'état nutritionnel, de la tolérance de la NE, des apports oraux le cas échéant et une gestion efficace en cas de complications éventuelles.

Une visite du malade à l'hôpital dans la semaine précédant la sortie doit être prévue dans la mesure du possible pour permettre :

- de prendre un premier contact avec le patient et la famille
- de récupérer les informations utiles au suivi auprès du service de soin
- d'organiser et de coordonner au mieux le retour à domicile notamment pour contacter si besoin une IDE libérale.

Le prestataire doit également pouvoir assurer des visites supplémentaires à la demande du prescripteur si la pathologie et/ou les conditions à domicile l'exigent.

[Carnet de suivi du patient en NED]

## **PHARMACIEN**

- **Il a un rôle de conseil**, en indiquant si besoin les présentations de médicaments les mieux adaptées au passage par la sonde.

Il a également un rôle de conseil sur la dispensation des traitements (compatibilités entre médicaments et produits de NE).

Il ne peut assurer la prescription de NED que dans la mesure où il peut répondre aux critères légaux de la prestation définis par l'arrêté du 9 novembre 2009 (JO 17 novembre 2009).

## PRÉVENTION ET GESTION DES COMPLICATIONS

Le respect des procédures de soins permet de limiter la fréquence des complications.

Les complications présentées dans ce chapitre ne sont pas exhaustives.

Pour les complications plus rares (voir le «Traité de nutrition artificielle de l'adulte» 3e édition. Édition Springer), non abordées dans ce guide, il est nécessaire de se mettre en relation avec le centre prescripteur.

### COMPLICATIONS LIEES A LA NUTRITION

#### Régurgitation et pneumopathies

**Elles constituent les complications les plus graves de la NE.**

**Les facteurs de risque sont :**

- un antécédent d'inhalation
- un trouble de la conscience
- la présence d'un reflux gastro-œsophagien ou d'un trouble de la vidange gastrique
- la remontée de la sonde naso-gastrique dans l'œsophage
- une abolition du réflexe de toux ou de déglutition
- l'âge

**Plusieurs précautions minimisent le risque et doivent être systématiquement appliquées à tous les patients :**

- respecter les procédures.
- maintenir le patient en position demi-assise (au minimum  $> 30^\circ$ ) ou assise pendant le passage du mélange et au moins 1 heure après l'arrêt de la nutrition.
- ne pas manipuler le patient pendant la NE (toilette, kiné, transport).
- adapter le débit de la NE à la tolérance de chaque patient, le débit maximal théorique devant être inférieur au débit pylorique physiologique ( $< 3$  kcal/minute).
- vérifier régulièrement la position et la bonne fixation de la sonde nasale.

**De plus, chez le sujet à haut risque, il faut :**

- proscrire la NE nocturne
- faire une NE avec régulateur de débit

Dans un deuxième temps, l'utilisation d'un prokinétique peut être essayée.

**En cas de régurgitations persistantes malgré ces différentes mesures, arrêter la NE et contacter le médecin prescripteur.**

#### Reflux gastro-œsophagien et œsophagite

**Des facteurs de risques favorisent ces complications.**

- La présence d'une hernie hiatale

- Un débit de NE trop élevé
- Un mauvais respect des procédures : position du patient pendant et après la NE, absence de manipulation du patient pendant la NE...

Le débit de la NE doit être adapté à la tolérance du patient.

Il est parfois nécessaire d'avoir recours à une prescription médicale de prokinétique ou d'anti-sécrétoire gastrique.

## Diarrhée

### **La diarrhée peut être d'origine multi-factorielle.**

Dans un premier temps, plusieurs causes peuvent être recherchées facilement :

- Informer le médecin afin qu'il examine le patient pour éliminer **un fécalome ou une incontinence** (toucher rectal) à l'origine d'une fausse diarrhée.
- Rechercher la prise de **médicaments** pouvant être responsables (antibiotiques, médicaments à excipients non absorbables, anti-sécrétoires gastriques etc...).
- Vérifier le **débit** d'administration (usuellement < 3 kcal/min chez l'adulte) et favoriser la NE à faible débit et de préférence à l'aide d'une pompe.
- Vérifier que la sonde naso-gastrique ou de gastrostomie est bien en site gastrique sans **migration duodénale ou jéjunale** (Radiographie d'abdomen sans préparation).
- Vérifier les **conditions d'hygiène** : matériel de NE (tubulures, seringues) changé tous les jours, extrémité de la sonde nettoyée régulièrement, sonde de gastrostomie ou jéjunostomie non rangée dans le slip ou les couches....
- **En cas de diarrhée brutale**, en particulier en cas de fièvre associée, avec ou sans présence de sang dans les selles, survenant alors que la NE était bien tolérée depuis plusieurs jours ou semaines, **informer le médecin traitant** afin que soit prescrite une coproculture notamment avec **recherche de clostridium difficile** et sa toxine.
- Les mélanges hyperosmolaires ou au contraire hypo-osmolaires (apport insuffisant en sodium) peuvent entraîner une diarrhée.

### **Le traitement est à adapter selon la cause retrouvée.**

Une déshydratation doit être recherchée et traitée.

Un traitement anti-diarrhéique peut être utile de façon temporaire : ralentisseurs du transit, adsorbants

En l'absence de cause évidente, d'autres mesures peuvent être essayées :

- ralentir le débit et utiliser un régulateur de débit si la NE était par gravité
- essayer un mélange nutritif enrichi en fibres (éventuellement un mélange spécifique contenant de la gomme guar).
- stopper la NE durant 24 h, puis la reprendre avec un débit progressif afin de tester et d'adapter la tolérance.

**En cas d'échec et de diarrhée chronique**, il faudra rechercher une autre étiologie éventuellement par des explorations endoscopiques.

### Constipation

Une **hydratation satisfaisante** et le **maintien d'une mobilité** sont deux facteurs qui peuvent favoriser le péristaltisme colique et prévenir la constipation.

En cas de transit ralenti,

- vérifier l'apport hydrique quotidien et l'augmenter si nécessaire ( $\geq 1\text{L}/24\text{h}$  en l'absence de risque de surcharge).  
NB : L'eau contenue dans le mélange nutritif ne permet pas de couvrir les besoins hydriques  
Une eau riche en magnésium peut avoir un effet laxatif.
- proposer un mélange nutritif enrichi en fibres (solubles et insolubles).
- rechercher des médicaments prescrits pouvant être responsables (codéine, morphinique, atropiniques etc...).
- en cas d'insuffisance des mesures précédentes, un traitement laxatif peut être prescrit.

### Perturbations métaboliques

Des **problèmes de tolérance glucidique et de tolérance hémodynamique** peuvent survenir, en particulier en début de NE, chez les patients très dénutris et chez les personnes âgées, d'où l'importance de la surveillance clinique et biologique en milieu hospitalier.

Lors de la NE exclusive au long cours ( $> 1$  mois), compte tenu du très faible apport sodé des mélanges de NE, il est souhaitable de réaliser des contrôles biologiques réguliers, afin de dépister et traiter une **hyponatrémie** par insuffisance d'apport. **L'ajout de sel peut se faire dans l'eau d'hydratation**, administrée en parallèle avec le mélange, mais **ne doit pas se faire dans la poche de mélange nutritif**.

Lorsque la NE apporte moins de  $1\ 500$  Kcal /j ou en cas de pathologie hypercatabolique associée, les apports en **vitamines et oligo-éléments** peuvent être inférieurs aux besoins, exposant à des carences.

Celles-ci peuvent se manifester cliniquement justifiant une surveillance clinique et éventuellement biologique attentive. Si une **carence** est détectée, une **complémentation** en vitamines et/ou oligoéléments doit être réalisée systématiquement, par voie orale ou par la sonde ou éventuellement par voie parentérale mais **pas dans le mélange nutritif**.

### Troubles psychologiques

Des **troubles psychologiques** en rapport avec la modification du schéma corporel sont classiquement décrits, en particulier avec la sonde naso-gastrique. Ils amènent parfois à changer la voie d'abord de la NE, ou même à interrompre la NE devant un refus de la technique par le patient.

## COMPLICATIONS LIEES A LA SONDE

### Complications ORL

**Des lésions de la muqueuse nasale sont possibles** avec la sonde naso-gastrique ou naso-jéjunale : ulcération de l'aile du nez ou de la cloison nasale, épistaxis. Ces complications peuvent être prévenues par des soins quotidiens et le respect des règles de fixation de la sonde.

**Une sinusite ou une otite moyenne** surviennent parfois, par lésion de l'orifice d'un sinus maxillaire ou de la trompe d'Eustache. Une **parotidite** peut également survenir.

La sonde peut exceptionnellement générer des lésions ulcératives, perforatives et/ou hémorragiques du tractus pharyngé, de l'œsophage et de l'estomac.

### Obstruction de la sonde

**C'est une complication fréquente de la NE.**

Elle conduit souvent au remplacement de la sonde, source d'inconfort pour le malade, de retard à l'administration de la nutrition et d'augmentation des coûts.

Dans plus de la moitié des cas, elle est provoquée par les médicaments et par le mauvais rinçage des sondes.

L'obstruction est d'autant plus fréquente que le diamètre de la sonde est petit et que le nombre de médicaments administré est grand.

Les sondes naso-gastriques et de jéjunostomie sont plus à risque d'obstruction, en raison de leurs petits calibres et de leurs œilletons latéraux difficiles à rincer et à débarrasser des dépôts.

En cas d'obstruction, on peut effectuer des **manœuvres de désobstruction** en pression (seringue > 10 mL) avec de l'eau tiède, du sirop de papaïne ou du bicarbonate 14 ‰ ou 30 ‰ tiédi (5-10 mL).

**Il ne faut surtout pas employer de guide métallique pour « ramoner » la sonde, car cette pratique est à risque de perforation digestive.**

La **prévention** de l'obstruction repose sur :

- **le recours limité à l'administration des médicaments** par la sonde
- le **rinçage soigneux** (20 à 50 mL d'eau) de la sonde, **avant et après le passage des médicaments et du mélange** afin d'éliminer les dépôts sur les parois. En cas de NE continue à petit débit, il peut être utile de rincer la sonde régulièrement par rinçage pulsé, toutes les 4 heures par exemple dans la journée.

## **Arrachement de la sonde**

**Une bonne information préalable auprès du malade et de son entourage limite cette complication car il n'est pas rare qu'une sonde soit arrachée lors d'un faux mouvement.**

L'arrachement de la sonde peut être évité par une fixation efficace.

En raison d'un possible déplacement, une vérification des repères de marquage avant chaque branchement est recommandée.

Les sondes naso-gastriques, les jéjunostomies, les gastrostomies initiales posées par voie radiologique (si celles-ci n'ont pas de rondelle de sécurité) sont les plus susceptibles d'être arrachées.

### ➤ **Sonde naso-gastrique**

Le remplacement de la sonde naso-gastrique est rarement une urgence. Il doit être réalisé par un médecin ou une infirmière entraînés.

### ➤ **Sonde de gastrostomie**

**La remise en place d'une sonde est une urgence car l'orifice se referme rapidement dans les 4 à 6 heures qui suivent.**

Tout doit être fait pour préserver la perméabilité de l'orifice en remettant en place soit une sonde à ballonnet gardée en réserve à domicile, soit à titre exceptionnel et transitoire, la sonde qui était en place (après nettoyage et section éventuelle de la collerette de l'extrémité si elle est encore en place) ou une sonde de type «Foley».

**Dans le premier mois** après la pose, il n'est pas souhaitable d'effectuer la remise en place d'une sonde de gastrostomie à domicile. **Un transfert rapide en milieu hospitalier est recommandé.**

**Au-delà du premier mois, le remplacement de la sonde de gastrostomie est simple** et peut être réalisé au domicile du patient (par le patient lui-même, son entourage ou un partenaire de santé) à condition que ce soit fait dans un délai bref après la chute de la sonde initiale. Cependant, **avant le deuxième mois**, l'accolement entre la paroi gastrique et la paroi abdominale pouvant ne pas être encore complet, **il est recommandé de consulter en milieu hospitalier spécialisé.**

### ➤ **Bouton de gastrostomie**

Le remplacement du bouton de gastrostomie peut être fait en milieu hospitalier par un personnel entraîné ou à domicile par le patient, une personne de l'entourage ou l'IDE libérale préalablement formés.

**En cas de retrait accidentel du bouton, le trajet pouvant se refermer rapidement, il est indispensable de le préserver grâce à la mise en place rapide d'un autre bouton ou d'une sonde de gastrostomie de remplacement.** En cas d'indisponibilité d'un bouton ou d'une sonde de remplacement, il est possible de remettre le même bouton en le maintenant avec un sparadrap jusqu'à son changement ou de recourir provisoirement à une sonde de type «Foley».

➤ **Sonde de jéjunostomie**

**Il n'est pas recommandé de tenter de reposer à domicile une sonde de jéjunostomie posée récemment** (dans les trois semaines précédentes), car le chenal peut être insuffisamment constitué. On peut alors simplement sauver l'orifice en plaçant une sonde de «Foley» sans l'utiliser, et **transférer le patient en milieu hospitalier.**

Le **remplacement ultérieur** de la sonde de jéjunostomie peut se faire au domicile du patient à condition que ce soit dans un délai bref. Pour cela, **réinsérer une sonde du même diamètre**, en ayant préalablement relevé la longueur du trajet intra-abdominal de la sonde. La technique de remplacement de la sonde de gastrostomie sera celle utilisée.

En cas d'utilisation d'une sonde à ballonnet, celui-ci devra être gonflé entre 2 et 5 mL.

# PROCÉDURE DE SOINS D'UNE NUTRITION ENTERALE, PAR LE PATIENT, UNE PERSONNE DE SON ENTOURAGE OU UNE INFIRMIERE LIBERALE

La gestion de la NE et les soins de sonde sont des actes simples, facilement réalisables par le patient lui-même ou sa famille à condition qu'ils le souhaitent et qu'ils soient formés au préalable.

En cas de refus ou d'impossibilité du patient et de la famille, les actes sont réalisés par une infirmière libérale.

## BRANCHEMENTS ET DEBRANCHEMENTS DE LA NE

### Environnement

- **Plan de travail**

Le plan de travail utilisé doit être propre, nettoyé avec un désinfectant de surface.

- **Produits et dispositifs médicaux**

Ils doivent être disposés sur le plan de travail avant de procéder aux différents actes.

- **tubulure** : vérifier la date limite d'utilisation ; en cas d'administration par gravité, elle est réglée par une molette manuelle. En cas d'administration par régulateur de débit, la **tubulure** doit être adaptée.
- **poche de NE** : vérifier la conformité des poches utilisées avec la prescription et sa date limite d'utilisation. Vérifier l'absence de coloration anormale, de floculation ou d'aspect inhomogène qui contre-indiquent l'utilisation de la poche.
- **seringues jetables** de 60 mL à bout conique ou à bout «luer-lock» (doivent être utilisées sur 24 h, et conservées dans l'emballage plastique).
- **compresses** et ruban adhésif.
- **ped à sérum mobile** (potence).
- **produit antiseptique**.
- **solution hydro-alcoolique** (SHA) (pour le lavage des mains)
- **verre propre**
- le cas échéant, fosset ou bouchon de remplacement.

**En cas d'administration par pompe, le régulateur de débit** est fixé par son support sur le ped à sérum mobile ; il doit être nettoyé quotidiennement.

### Préparation du soignant

Le lavage des mains avant toute manipulation est OBLIGATOIRE.

### Préparation du patient

**La NE n'impose pas d'être alité et il est même recommandé de préférer, dans la mesure du possible, le passage de la NE au fauteuil.**

Afin de limiter au maximum le risque de régurgitation et de pneumopathie d'inhalation, il est

recommandé au patient de respecter si possible **une position assise ou demi assise**, avec une inclinaison supérieure ou égale à 30° **pendant toute la durée d'administration de la NE, et au moins 60 minutes après l'arrêt de celle-ci.**

Le patient ou l'entourage est formé aux soins et informé par la diététicienne ou l'IDE coordinatrice du prestataire de la conduite à tenir en cas d'incident.

### **Préparation de la ligne nutritive**

- **Mettre** le régulateur de débit sous tension.
- **Ouvrir** l'emballage et sortir la tubulure. Conserver les protections des embouts dans l'emballage.
- **Fermer** la molette de la tubulure.
- **Agiter la poche de NE**, de manière à homogénéiser le mélange.
- **Connecter** la tubulure à la poche par percussion ou vissage (prendre garde à ne pas toucher les zones à connecter entre elles).
- **Suspendre** la poche à la potence.
- **Installer** la tubulure dans le régulateur de débit le cas échéant. Le débit est affiché.
- **Purger l'air** de la tubulure jusqu'à laisser le liquide atteindre les 2 derniers centimètres avant l'embout conique, en ouvrant la molette ou le cas échéant en démarrant le régulateur de débit.
- **Agir sur la molette ou le régulateur** pour stopper le liquide quand la tubulure est purgée.

### **Branchement de la poche de mélange nutritif**

- En cas de sonde nasale, avant chaque utilisation, vérifier que la sonde est toujours en bonne position à l'aide du repère indélébile qui a été fait lors de la pose initiale, à l'entrée de la narine ou sous le sparadrap de fixation.
- En cas de bouton de gastrostomie, mettre en place le prolongateur.
- **Rincer** la sonde ou le bouton de gastrostomie avant chaque branchement par rinçage pulsé.
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Ouvrir le clamp de la sonde, si elle en possède un, ou du prolongateur du bouton de gastrostomie,
- Injecter au moins 20 ml d'eau du robinet ou d'eau minérale non gazeuse,
- Fermer le clamp.

### **Premier branchement de la journée**

- Glisser une compresse ou une serviette en papier sous l'embout de la sonde ou du prolongateur du bouton de gastrostomie,
- Désinfecter les embouts avec un antiseptique si besoin,
- Connecter la tubulure à l'embout de la sonde ou du prolongateur,
- Ouvrir le clamp de la sonde ou du prolongateur,
- Ouvrir la mollette de la tubulure.

#### Pour la NE par gravité :

- régler le débit en gouttes /minutes en fonction de la prescription médicale (par exemple : 25 gouttes /15 secondes = 200 mL/h).
- placer la poche ou le flacon à 80-90 cm au moins au dessus de la sonde pour un bon écoulement.
- vérifier le débit régulièrement et le réajuster si nécessaire.

#### Pour la NE par pompe :

- programmer le débit souhaité
- programmer le volume maximal à administrer, si la pompe le permet,
- mettre en marche la pompe.

### **Branchements ultérieurs**

La tubulure aura été laissée connectée à la poche précédente vide, son embout imbibé d'un antiseptique, capuchonné et accroché au niveau de la molette sur l'anneau prévu à cet effet ou au niveau du robinet en T (selon le type de tubulure).

- Dévisser la tubulure de la poche vide et la connecter à la nouvelle poche.
- Purger la tubulure dans un verre sur 30 cm environ (10 mL de mélange).
- Procéder ensuite comme pour le premier branchement (cf ci-dessus).

### **Branchement d'une poche déjà entamée**

**Attention** : toute poche entamée doit être utilisée dans les 24 h et conservée, connectée à sa tubulure.

La poche aura été laissée, lors du passage précédent, sur le pied à sérum avec la tubulure connectée.

- Ouvrir la mollette de la tubulure ou mettre en marche la pompe afin de purger la tubulure sur 30 cm environ (10 mL de mélange).
- Procéder ensuite comme pour le premier branchement (cf ci-dessus).

### **Débranchement de la poche de mélange nutritif**

- Se laver les mains,
- Fermer la mollette de la tubulure ou arrêter la pompe,
- Clamper la sonde (si elle est équipée d'un clamp) ou le prolongateur du bouton de

gastrostomie.

### En cas de NE continue

Les poches passent les unes après les autres sans temps de pause

- **Ne pas déconnecter la tubulure de la sonde,**
- **Rincer** la sonde avec 20 à 60 ml d'eau par rinçage pulsé (chez l'adulte) avec de l'eau du robinet ou de l'eau minérale non gazeuse en branchant la seringue sur le connecteur en Y de la sonde ou au niveau de la tubulure sur le connecteur en Y ou sur le robinet en T (selon le type de tubulure),
- Déconnecter la tubulure de la poche vide et la reconnecter sur la nouvelle poche.

### En cas de NE discontinue

Les poches sont séparées par des temps de pause

- Débrancher la tubulure de la sonde,
- Nettoyer l'embout de la tubulure avec une compresse imbibée d'antiseptique,
- Remettre le capuchon de protection,
- Accrocher l'embout au niveau de la molette sur l'anneau prévu à cet effet ou au niveau du robinet en T (selon le type de tubulure),
- Rincer la sonde avec 20 à 60 mL d'eau avec de l'eau du robinet ou de l'eau minérale non gazeuse,
- Laisser la poche vide avec la tubulure connectée sur le pied à sérum jusqu'au branchement de la poche suivante,
- A la fin de la dernière poche de la journée, jeter la poche vide et la tubulure.

## GESTION DES MEDICAMENTS

Bien que les sondes de NE soient souvent utilisées pour administrer les formes orales des médicaments, les problèmes liés à cette pratique sont mal connus des soignants.

### ➤ Obstruction de la sonde

**Les médicaments peuvent obstruer la sonde**, car certains principes actifs contenus dans les comprimés ou les gélules, mélangés à l'eau, peuvent former des substances visqueuses, ou sont hydrophobes, difficiles à mélanger dans l'eau. Le contact avec des substances susceptibles de modifier le pH du milieu digestif peut favoriser ces anomalies.

### ➤ Modifications de pharmacocinétique et de biodisponibilité

La rupture de l'intégrité de la forme galénique (ouverture des gélules ou pulvérisation du contenu, pulvérisation des comprimés) peut entraîner une modification de la pharmacocinétique et de la biodisponibilité du médicament et même une dégradation du principe actif d'un médicament. Il convient d'être particulièrement prudent avec les médicaments à libération prolongée ou gastro-résistants. Des listes de médicaments à ne pas déconditionner ont été publiées ([www.anaes.fr](http://www.anaes.fr)). **La consultation du dictionnaire «Vidal» et surtout l'avis du pharmacien peuvent guider la prescription.**

### ➤ Manipulation de toxiques

La manipulation des produits cytotoxiques par les soignants lors de l'ouverture d'une gélule ou en écrasant un comprimé doit être évitée.

### ➤ Interactions médicaments/nutriments

L'absorption de certains médicaments (hydrochlorothiazide, diazepam, propranolol, griséofulvine) est augmentée en cas d'administration concomitante d'aliments. A l'inverse, des digoxinémies à la limite inférieure de la concentration sanguine efficace ont été observées lors de NE enrichies en fibres. De même, la NE réduit l'absorption de la phénytoïne et l'efficacité des antivitamines K. Enfin, certains mélanges diminuent l'activité enzymatique liée au cytochrome P450 entraînant une modification du métabolisme du médicament (par exemple, une baisse de transformation de la mépéridine et du pentobarbital).

**Le patient, l'entourage ou l'IDE libérale ou encore la diététicienne ou l'IDE coordonnatrice du prestataire doivent demander confirmation au médecin quant aux possibilités de passage des médicaments solides par la sonde.**

**La collaboration avec les services de pharmacie est fondamentale, de même que la surveillance des dosages plasmatiques des médicaments à index thérapeutique étroit.**

### Recommandations pour l'utilisation des médicaments au cours de la NE

- Limiter l'administration des médicaments dans la sonde.
- Eviter au maximum les comprimés solides et les gélules.
- Préférer, quand ils existent, des médicaments sous une forme galénique directement administrable par la sonde : solutés, sirops, poudres à diluer, comprimés effervescents, comprimés orodispersibles. Les patchs et les formes sublinguales sont aussi des alternatives possibles.
- Vérifier que les comprimés enrobés peuvent être pulvérisés ou que les gélules peuvent être ouvertes, lorsque seules des formes solides sont disponibles.
- Broyer les médicaments les uns après les autres dans un mortier avec un pilon ou un boîtier spécifique, sans les mélanger, ou ouvrir la gélule et diluer la poudre fine ou les granules dans 10 à 30 mL d'eau, lorsque la forme galénique le permet.
- Ne pas administrer les médicaments en même temps que le mélange nutritif.
- Rincer la sonde (par au moins 20 mL d'eau chez l'adulte et 5 à 10 mL chez l'enfant selon son âge et sa tolérance) avant le passage des médicaments.
- Administrer les médicaments les uns après les autres, et rincer la sonde entre chaque médicament (avec au moins 10 mL d'eau chez l'adulte et 5 à 10 ml chez l'enfant selon son âge et sa tolérance),
- Rincer soigneusement la sonde après le passage de l'ensemble des médicaments (par au moins 20 mL d'eau chez l'adulte et 5 à 10 ml chez l'enfant selon son âge et sa tolérance) et en cas d'adhésion de particules sur les parois de la sonde.
- Surveiller régulièrement la réponse clinique à l'administration des médicaments et les concentrations plasmatiques des médicaments à index thérapeutique étroit.
- Manipuler avec précaution les médicaments cytotoxiques (se protéger avec des gants).

## GESTION DE L'HYDRATATION

Si le malade ne boit pas, la NE ne permet pas à elle seule d'assurer une hydratation suffisante. Une hydratation complémentaire doit être prescrite, en tenant compte du volume d'eau instillé pour le passage des médicaments et les rinçages de la sonde pour prévenir les états d'hyperhydratation.

L'hydratation doit être incluse dans la **prescription médicale** de la NED. Cette prescription doit :

- ✓ Indiquer le volume hydrique total par 24h
- ✓ prendre en compte les rinçages et le passage des médicaments
- ✓ préciser les modalités d'apport :
  - ✓ Seringue ou poches à eau
  - ✓ Eventuellement les horaires ou la période diurne ou nocturne

L'hydratation peut être réalisée avec de l'eau du robinet, de l'eau minérale ou de l'eau de source.

La poche à eau et sa tubulure sont fournis par le prestataire à raison de 2 par semaine. Ils doivent être maintenus propres et ne servir qu'au passage de l'hydratation.

A la place d'une poche à eau, on peut utiliser une bouteille d'eau minérale perforée par le trocart de la tubulure au niveau du bouchon préalablement désinfecté.

## SOINS DU POINT D'ENTREE DE LA SONDE

### Sonde naso-gastrique

Les soins sont à effectuer **au moins 2 fois par semaine et plus si nécessaire** :

- Faire un repère au marqueur indélébile sur la sonde sous le sparadrap, si cela n'a pas déjà été fait.
- Enlever le sparadrap de fixation.
- Nettoyer l'aile du nez avec de l'eau savonneuse, du sérum physiologique ou un antiseptique.
- Instiller du sérum physiologique dans la narine.
- Fixer la sonde sur l'aile du nez et/ou sur la joue et derrière l'oreille avec un sparadrap (se reporter page.....).

### Sonde de gastrostomie

**La douche est le meilleur soin d'hygiène, si elle est possible** (si elle est impossible, le nettoyage quotidien est fait avec de l'eau savonneuse ou du sérum physiologique, suivi d'un rinçage puis d'un séchage de la peau par tamponnement).

- Ne pas faire de pansement occlusif.
- Glisser éventuellement une compresse sèche sous la collerette de la sonde.
- Mobiliser la sonde régulièrement de dedans en dehors lors de la toilette quotidienne pour éviter l'accolement à la muqueuse gastrique et l'incarcération. La repositionner en la tirant verticalement jusqu'à une sensation de tension. Ajuster le dispositif de rétention externe en modifiant régulièrement les points de pression cutanée.

En cas de développement d'un bourgeon charnu, appliquer du nitrate d'argent quotidiennement sur avis médical.

En cas de fuite péristomiale avec irritation cutanée, mettre une crème type Aloplastine®, Mitosyl®

ou Bépanthène® pour protéger la peau. En cas de persistance ou d'aggravation, demander un avis médical.

### **Bouton de gastrostomie**

#### **Pour le bouton**

- Nettoyer le pourtour de la gastrostomie à l'eau savonneuse ou au sérum physiologique.
- Rincer et sécher.
- Faire pivoter le bouton pour éviter qu'il adhère à la peau.
- Glisser éventuellement (non obligatoire) une compresse sèche sous le bouton. Ne jamais laisser une compresse mouillée ou souillée en contact avec la peau.
- Nettoyer le site de branchement du prolongateur avec un coton-tige pour enlever toute trace de mélange nutritif.

#### **Pour le prolongateur amovible**

- Le nettoyer après chaque passage de NE avec de l'eau tiède et du liquide vaisselle.
- Rincer et sécher.
- Le ranger dans un endroit propre jusqu'au branchement suivant.
- Le changer une fois par semaine.

### **Sonde de jéjunostomie**

Le nettoyage quotidien est identique à celui de la gastrostomie. Une compresse peut être placée sous la sonde.

La sonde est maintenue en place par un sparadrap (la méthode du Pink-Tape préconisée pour les sondes nasales peut être utilisée, cf page....) ou un film adhésif. La fixation doit être vérifiée et refaite régulièrement.

Si la sonde est de pose récente, elle est en général fixée par des points cutanés. Ceux-ci tiennent rarement plus d'un mois. Il n'est pas souhaitable de les remettre en place après leur chute, car cette pratique expose à des infections cutanées.

## **SUIVI DU PATIENT**

**Un suivi nutritionnel organisé est indispensable** ; il nécessite une collaboration étroite entre les différents partenaires de santé : médecin du centre prescripteur, prestataire de service, infirmière libérale et médecin traitant (voir chapitre « Rôle des différents acteurs de santé »).

L'efficacité et la tolérance de la NE devront être appréciées par l'équipe présente au domicile (médecin traitant, infirmière libérale, et diététicienne coordinatrice du prestataire) et les transmissions entre les intervenants seront assurées à l'aide du carnet de suivi (voir chapitre « Rôle des différents acteurs de santé » p.....) qui devra être tenu à jour ; les adaptations de la NE, ainsi que la prise en charge des complications et les réhospitalisations éventuelles seront décidées en collaboration avec le médecin du centre prescripteur.

La périodicité du suivi sera déterminée par la pathologie et l'état du patient.

**La NED devra être ADAPTATIVE**, non seulement en ce qui concerne les apports nutritionnels, mais également dans la réalisation pratique de la NE (horaires...). En effet, le but de cette thérapeutique de suppléance à une fonction déficitaire est de **favoriser la qualité de vie** des patients.

# NUTRITION PARENTERALE

## DEFINITION

La nutrition parentérale (**NP**) consiste en la perfusion intraveineuse d'un mélange nutritif complet comprenant des macronutriments (glucose, acides aminés, lipides), des électrolytes et des micronutriments (vitamines et éléments traces).

La nutrition parentérale à domicile (**NPD**) ne peut être débutée que chez un patient en situation stable :

- cathéter fonctionnel,
- NP bien tolérée,
- besoins estimés atteints.

## INDICATIONS

**La NP doit être réservée aux patients présentant une insuffisance intestinale** avérée rendant la nutrition orale et/ou entérale impossible, insuffisante ou inefficace, notamment en cas :

- de syndrome de grêle court ou autres causes de malabsorption intestinale sévère,
- d'états occlusifs chroniques.

**Chaque fois que le tube digestif est fonctionnel, la nutrition entérale (NE) devra être préférée à la NP.**

**La NP doit être adaptée selon les besoins de chaque patient et complétée en électrolytes, vitamines et éléments traces.** Elle permet également un apport hydrique.

La NP peut être **exclusive** (elle couvre alors la totalité des besoins) ou **complémentaire** (associée à une alimentation orale et/ou à une nutrition entérale).

La NPD doit être débutée en hospitalisation, et poursuivie à domicile une fois le patient stabilisé, à l'initiative et sous la responsabilité des centres prescripteurs.

**Les patients en insuffisance intestinale définitive** (notamment le syndrome de grêle court) **et ceux dont la durée prévisible de NP est supérieure à 3 mois devront être pris en charge par un centre dit « agréé » ou par un centre expert en raison des difficultés liées à la NP de longue durée.**

## CONTRE-INDICATIONS

**Une NPD ne doit pas être réalisée :**

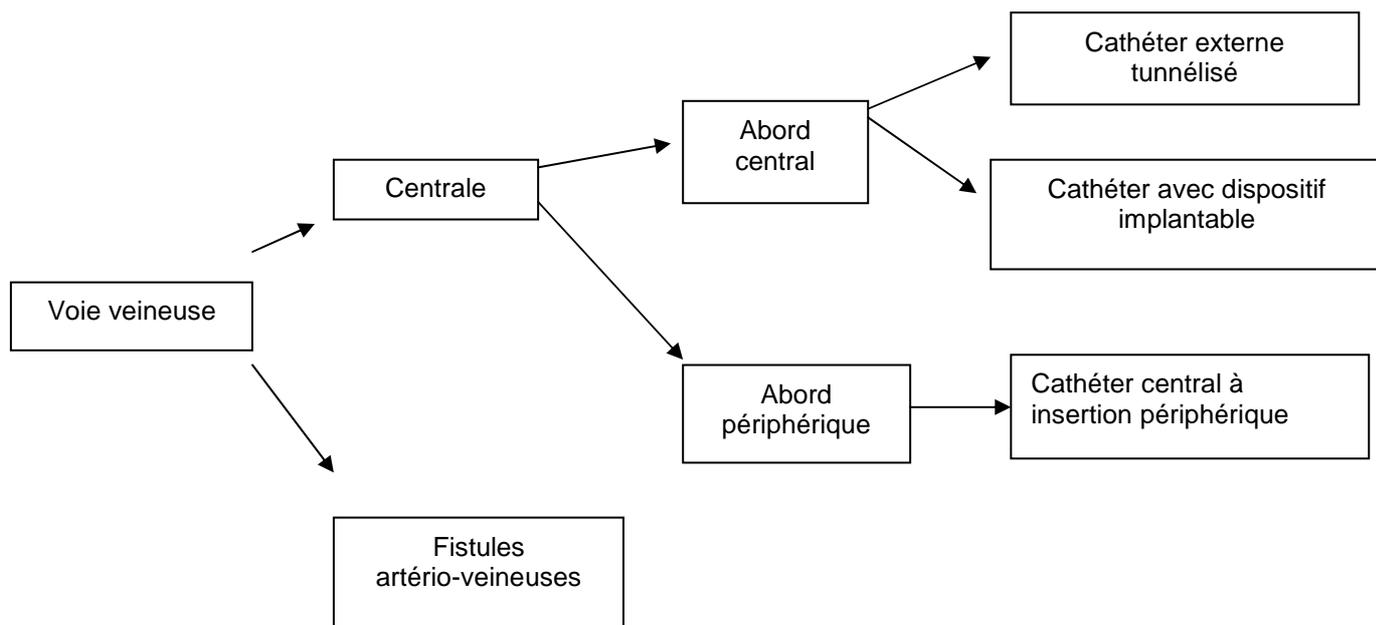
- pour une durée inférieure à 14 jours ;
- chez des patients dont les troubles du comportement rendent la technique difficile et/ou dangereuse ;
- chez des patients présentant des troubles métaboliques nécessitant un réajustement plurihebdomadaire de la NP ;
- chez les patients présentant un état nutritionnel instable ;
- chez les patients ayant une survie prévisible inférieure à 3 mois et chez lesquels il n'y a pas de bénéfice escompté de ce support nutritionnel.

## MODE D'ADMINISTRATION

L'administration intraveineuse des nutriments se fait grâce à un cathéter veineux central.

**Elle doit être réalisée avec un régulateur de débit électrique.**

La NPD devra être réalisée en «cyclique nocturne» ou éventuellement en «cyclique diurne» (perfusion continue sur une période de 8 à 12 heures), et plus exceptionnellement en «continu» (sur 24 heures).



(réservées à des indications particulières)

## ABORD VEINEUX

### Voie veineuse périphérique

L'extrémité du cathéter (cathéter court) se situe dans une veine périphérique. **Cet abord veineux n'est pas adapté à la NPD.**

Il peut être utilisé pour l'initiation de la NP en hospitalisation avant la mise en place d'une voie veineuse centrale (avec des solutés adaptés à cette voie d'abord).

### Voie veineuse centrale

**Elle doit être utilisée pour réaliser une NPD.**

Elle se situe habituellement dans le système cave supérieur.

**L'extrémité intravasculaire du cathéter doit être située à la jonction de la veine cave supérieure et de l'oreillette droite** (7e espace intercostal ou 2eme corps vertébral après la carène sur une radiographie pulmonaire de face). Un cathéter dont l'extrémité endovasculaire se situe dans le ventricule droit est susceptible d'entraîner des troubles du rythme voire des lésions du ventricule. Un cathéter dont l'extrémité est au-dessus de cette jonction est plus à risque de s'accompagner de thrombose vasculaire.

### **Abord central**

Ponction de la veine jugulaire interne ou de la veine sous-clavière.

En cas d'impossibilité d'accès à la veine cave supérieure, le système cave inférieur peut être exceptionnellement utilisé (veine fémorale). Mais cette voie est à éviter compte tenu du risque de thrombose du territoire cave inférieur chez des patients pouvant devenir candidats à la greffe intestinale.

### **Abord périphérique**

Ponction des veines profondes du bras : veine basilique le plus souvent ou veine céphalique (cathéter central à insertion périphérique)

### **Fistules artério-veineuses**

Elles permettent un abord vasculaire lorsque les réseaux veineux caves supérieur et inférieur ne sont plus accessibles. Cette technique est réservée aux centres experts.

## **CATHÉTERS**

Les cathéters standards en PVC n'étant pas adaptés à la NPD, trois types de dispositifs sont disponibles : **les cathéters centraux à embouts externes, les cathéters à chambres implantables et les cathéters centraux à insertion périphérique**. Chacun a ses propres avantages et inconvénients mais tous trois doivent être posés en milieu hospitalier spécialisé par du personnel entraîné.

### **Les cathéters doivent être exclusivement réservés à la NP.**

Les prélèvements sanguins devront être effectués par une autre voie veineuse sauf :

- en cas d'impossibilité absolue
- chez l'enfant pour des raisons psychologiques
- en cas de suspicion d'infection liée au cathéter auquel cas les hémocultures sur le cathéter sont indispensables.

Il en est de même pour l'administration des médicaments sauf accord du médecin prescripteur. Il est alors impératif de faire un rinçage du cathéter après chaque injection ou perfusion et de vérifier la compatibilité entre médicaments et NP.

### Cathéters tunnésés à embouts externes

Pour une NPD, les cathéters doivent être tunnésés pour diminuer le risque d'infection. **Ces cathéters**, en silicone souple ou en polyuréthane, **doivent être adaptés à la NP**. Ils sont pourvus d'un embout externe, fixe ou amovible. Pour des raisons de sécurité, il est préférable de choisir un cathéter muni d'un clamp.

La fixation externe est assurée par un fil cousu à la peau au niveau de l'orifice externe.

Il est recommandé, pour la NPD, d'utiliser des cathéters **avec manchon**, du **plus petit diamètre** possible (6.6 Fr). Le manchon doit être placé à au moins 2,5 cm de l'émergence du cathéter pour éviter la contamination externe-interne du tissu sous-cutané et diminuer le risque de «tunnellite». Ces cathéters manchonnés (type Broviac) permettent une fixation interne satisfaisante dès la troisième semaine suivant la pose sans nécessité après ce délai de fixation externe par un fil.

Ces cathéters peuvent rester en place plusieurs années et ne nécessitent pas de ponction pour perfuser le patient. Leur partie externe est réparable. En revanche, ils entraînent une modification du schéma corporel.

### Cathéters à chambres implantables

Utilisés particulièrement en milieu cancérologique ou hématologique (pour l'administration de la chimiothérapie), **ils peuvent convenir à l'administration de la NP**.

C'est un système totalement implanté sous la peau, composé d'un cathéter et d'une chambre accessible par une aiguille (ponction cutanée). L'utilisation dans de bonnes conditions d'une chambre implantable permet environ 2 000 ponctions transcutanées.

La chambre a comme avantages d'être peu visible sous la peau et de fournir un accès veineux sécurisé. Ainsi, le port d'un pansement est inutile en-dehors des périodes de perfusions, lorsque l'aiguille est retirée. Elle présente aussi des **inconvenients** comme la nécessité d'effectuer une ponction cutanée qui peut être douloureuse (on peut proposer l'utilisation systématique d'un patch anesthésiant EMLA®) ou de devoir laisser l'aiguille en place (les avantages du cathéter veineux implantable sont alors perdus). De plus, elle est plus difficile à stériliser en cas d'infection.

### Cathéters centraux à insertion périphérique

Ces cathéters veineux centraux sont insérés sous échographie dans une veine périphérique du bras. Ils sont maintenus par un système de fixation spécifique collé sur la peau près de l'émergence.

Ils ont pour avantage une diminution des risques à la pose (possible en présence de troubles de la coagulation) et un retrait facile. Les inconvenients sont liés à la limitation de la durée d'implantation à 6 mois par les fabricants et à un risque non négligeable de thrombose. Pour diminuer ce risque, ces cathéters doivent être le plus fin possible (1/3 du diamètre de la veine).

**Ces trois types de cathéters** peuvent présenter une extrémité distale ouverte ou équipée d'une valve « Groshong® ». Cette valve s'ouvre lors d'une pression positive (injection ou perfusion) ou d'une pression négative (prélèvement sanguin). Pour une pression égale à la pression veineuse centrale, elle est fermée, limitant ainsi les risques d'embolie gazeuse ou le reflux sanguin dans le cathéter. Ces

cathéters ne nécessitent donc pas d'héparinisation.

Au regard de ces avantages et inconvénients, le choix du type de cathéter doit être discuté avec le patient.

## **PRODUITS et DISPOSITIFS MEDICAUX**

### **NUTRIMENTS**

#### **Mélanges nutritifs**

Les macronutriments sont contenus dans des poches souples de composition standard (mélanges industriels) ou dans des poches de composition spécifique (mélanges personnalisés dits selon la formule ou SLF).

#### **Mélanges nutritifs industriels**

Les poches industrielles sont les plus utilisées chez l'adulte. Certaines sont disponibles en officine et font l'objet d'un remboursement par l'assurance maladie.

Ce sont généralement des pré-mélanges ternaires (glucides, lipides et protéides), présentés en poches tri compartimentées. Il existe également des mélanges binaires (glucides et protéides).

Des flacons de lipides (Intralipide® en 250 et 500 ml) sont disponibles en officine mais ne sont pas remboursés par l'assurance maladie.

Ces poches disponibles en officine contiennent des électrolytes qui peuvent cependant être en quantité insuffisante. Une complémentation est alors nécessaire.

**Aucune ne contenant de vitamines et d'éléments traces, ils devront être systématiquement ajoutés.**

Les **diverses complémentations puis la reconstitution** du mélange nutritif doivent être **effectuées immédiatement avant la perfusion**. Toute adjonction dans un mélange nutritif comporte un risque infectieux et un risque galénique (déstabilisation de l'émulsion, précipitation). Elle doit être faite selon les RCP (résumés des caractéristiques du produit se trouvant dans le Vidal ou sur la notice).

Les gammes disponibles (voir lien avec les industriels sur le site [www.sfnep.org](http://www.sfnep.org)) proposent différentes compositions et volumes. Elles répondent à la plupart des besoins nutritionnels des patients.

Leur conservation se fait à température ambiante avant reconstitution.

### **Mélanges nutritifs personnalisés (SLF)**

Ces poches sont fabriquées sur prescription nominative sous la responsabilité du pharmacien hospitalier. Elles contiennent tous les macro- et micronutriments nécessaires au patient et permettent ainsi une adaptation optimale des apports nutritifs à ses besoins. **Elles s'adressent uniquement aux patients en NP suivis par des centres agréés.**

Elles permettent ainsi de limiter certaines complications métaboliques liées à la composition standard des mélanges industriels (importante concentration en lipides par exemple).

**Leur transport doit respecter la chaîne du froid et leur conservation se fait dans un réfrigérateur dédié (+ 4°C).**

Leur durée de péremption dépend de leur composition (stabilité variable) et de leur mode de conditionnement.

### **Micronutriments**

#### **Electrolytes**

Certains électrolytes (phosphore, sodium, potassium, magnésium) doivent souvent être ajoutés, notamment en cas de pertes digestives ou de besoins spécifiques. Cependant, seul un mélange industriel contenant la plupart des électrolytes (Ionitan®) est pris en charge par l'assurance maladie.

#### **Eléments traces**

Disponibles sous forme de mélanges industriels qui contiennent la plupart des éléments traces en quantités différentes, avec ou sans chrome et cobalt selon les formules adultes (Decan®, Nonan®, Tracitrans®, Tracutil®).

#### **Vitamines**

Disponibles sous forme de mélanges industriels qui contiennent les vitamines nécessaires aux besoins quotidiens en l'absence de carence (Cernevit®, Soluvit/Vitalipide®).

Certaines vitamines peuvent être apportées en fonction des besoins spécifiques. Leur compatibilité avec le mélange nutritif doit être vérifiée.

## DISPOSITIFS MEDICAUX

### Pompe à perfusion

La pompe à perfusion dispose d'un moteur électrique qui entraîne une tubulure adaptée et commande le débit de la NP par un dispositif volumétrique qui permet une grande précision.

**Un régulateur de débit électrique est indispensable :**

- **pour assurer un apport régulier des nutriments en toute sécurité**
  - **pour réaliser des paliers au démarrage et à l'arrêt de la NP afin de diminuer les risques d'hyper ou d'hypoglycémie surtout chez l'enfant.**
- 
- Le réglage de débit se fait par fraction de 1 ml /h.
  - Ce procédé permet si nécessaire un apport progressif du mélange nutritif en début de perfusion ou dégressif en fin de perfusion.
  - Le régulateur de débit est généralement équipé d'une batterie rechargeable, transportable, avec différentes durées d'autonomie et des conditions de confort variables selon la taille et le poids.
  - Certains régulateurs de débit sont portables et apportent ainsi une liberté de mouvement au patient, notamment si la perfusion est diurne, la poche nutritive pouvant être transportée dans un sac à dos spécifique.
  - Des systèmes d'alarmes auditives et visuelles se déclenchent en cas d'anomalie de fonctionnement.

Certaines tubulures de perfusion ne sont adaptables que sur certaines marques. Il convient donc d'être vigilant à bien associer la tubulure au régulateur de débit choisi.

### Les valves bidirectionnelles

Ces dispositifs permettent des injections des perfusions et des prélèvements en maintenant le système clos. Ils se positionnent sur l'extrémité d'un cathéter. Ils contiennent une valve qui s'ouvre lors de la connexion avec l'embout d'une tubulure, d'un prolongateur ou d'une seringue et se ferme lors de la déconnexion. Ils diminuent le risque infectieux à condition de les désinfecter systématiquement par friction pendant 30 secondes minimum avant et après toute utilisation et de les changer tous les 4 à 8 jours selon les recommandations du fabricant et l'utilisation ou non d'émulsion lipidique.

Il en existe deux types :

- « à pression positive » : elles entraînent un flush au moment du retrait de la seringue ou de l'embout de la tubulure et empêchent ainsi le reflux de sang dans le cathéter
- « à pression négative ou neutre » : un reflux de sang dans le cathéter au retrait de la seringue ou de l'embout de la tubulure est possible. Il faut donc clamber le cathéter en pression positive avant retrait de la seringue.

### Les prolongateurs courts

Les prolongateurs courts avec clamp permettent un branchement de la ligne « à distance » du cathéter. Ils sont changés tous les 4 à 8 jours selon les recommandations du fabricant et l'utilisation ou non d'émulsion lipidique.

**Les solutions verrous d'héparine ne sont pas disponibles en officine et ne sont plus rétrocédées**

**L'aiguille de Huber :**

Cette aiguille est terminée par un biseau tangentiel pour éviter le « carottage » du septum de la chambre implantable. Il existe deux types :

- les aiguilles de type I, simples, droites ou courbes, pour des perfusions courtes et ponctuelles
- les aiguilles de type II avec prolongateur et clamp et plateau mousse non adhésif, utilisées en nutrition parentérale.

---

**Les seringues pré remplies de chlorure de sodium à 0.9 %, 10 ml minimum**

Elles limitent le risque infectieux en diminuant les manipulations.

Ces seringues ne sont pas disponibles en officine et ne sont pas remboursées.

**Autres matériels**

Tous les matériaux utiles aux soins sont listés dans le chapitre «procédures de soins».

## LEGISLATION

**La Nutrition Parentérale à Domicile (NPD)** est depuis 1984 sous la responsabilité unique des centres agréés (adultes et enfants). Cet agrément ministériel était accordé par le Comité National de coordination pour la NPD.

Les Centres Agréés prennent en charge des patients nécessitant une NP exclusive ou non exclusive, de moyenne et longue durée, déterminant les indications, adaptant le mélange nutritif, et assurant le suivi des patients. Il s'agit, en effet, d'une activité hautement spécialisée qui comporte des risques importants aussi bien en termes de morbidité que de mortalité.

En mai 2001, **certains mélanges nutritifs industriels avec AMM ont obtenu leur remboursement par l'Assurance Maladie** en cas d'achat en officine de ville, et ce pour une nutrition parentérale partielle. La commission de transparence de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé ([www.afssaps.sante.fr](http://www.afssaps.sante.fr)) a alors émis des recommandations précises qui limitent cette NP à une durée inférieure ou égale à 2 mois. La NP de longue durée (> 2 mois) et la nutrition parentérale exclusive restaient réservées aux centres agréés.

Depuis 2004, les lipides, les électrolytes et certains mélanges nutritifs, bien que non remboursés par l'assurance maladie ou non disponibles en officine de ville, ne sont plus rétrocédables par les pharmacies hospitalières.

En juillet 2005, **des mélanges nutritifs destinés à une nutrition parentérale exclusive ont obtenu le remboursement en ville**. La commission de transparence a donné son aval pour une prise en charge hors centre agréé pour des NP totales débutées en milieu hospitalier et de durée inférieure à 2 mois, et ce sans cadre réglementaire particulier.

Il n'y a actuellement plus de création de centres agréés. Les dernières recommandations de l'HAS ([www.has-santé.fr](http://www.has-santé.fr)) de mai 2008 proposent l'instauration de **centres experts avec une équipe incluant médecins, infirmiers, diététiciens et pharmaciens** et dirigée par un médecin ayant une expertise dans la prise en charge de l'insuffisance intestinale sévère et en nutrition parentérale.

## ORDONNANCES

L'ordonnance, nominative, doit permettre une bonne identification des besoins liés aux soins du patient.

4 ordonnances sont nécessaires pour :

- le pharmacien,
- le prestataire,
- l'infirmière (*peut prescrire le matériel dont elle a besoin*),
- le laboratoire d'analyses de biologie médicale.

Des exemples d'ordonnances sont proposés dans ce chapitre.

### Ordonnance pour la pharmacie :

Age, poids et taille patient

- Poches nutritives ..... (volume ..... ml)
- *Emulsion lipidique si poche binaire (volume .....ml)\**
- *Electrolytes\**
- Vitamines
- Eléments traces
- Sérum physiologique (seringue pré-remplie, ampoule ou poche souple)
- Savon antiseptique
- Solution antiseptique
- Patch anesthésiant : à appliquer 1 heure avant la ponction d'une chambre implantable.
  - o Ordonnance pour ... jours
  - o A renouveler .... fois

\* Rappel : émulsions lipidiques et électrolytes non rétrocédés et non remboursés en officine de ville (parfois délivrés par certaines HAD)

### Ordonnance pour le prestataire :

- Set de pose de perfusion
  - Set de débranchement
  - Perfuseur (par gravité)
  - Location d'un pied à sérum à roulette
  - Location d'une pompe volumétrique poste fixe ou portable (ambulatoire)
  - Accessoires spécifiques pour pompe (tubulures)
  - Accessoires de perfusion (prolongateurs, valves bidirectionnelles...)
  - Aiguille de Huber type II sécurisée
  - Eventuellement, seringues pré-remplies et verrous de solution de Taurolidine
- } Selon le cathéter utilisé

### Ordonnance pour l'infirmière

Poche SLF :

Faire pratiquer à domicile par une infirmière DE, dimanches et jours fériés inclus et même la nuit si nécessaire, ..... jours par semaine :

Une perfusion intraveineuse d'une poche de nutrition parentérale sur une durée de .... heures (de ... à .....) (débit maximum ....) par l'intermédiaire :

- d'une chambre implantable
- d'un cathéter central à émergence cutanée
- d'un PICC

Avec :

- Branchement et débranchement de la perfusion
- Rinçage du cathéter
- Verrou de ..... : injecter ... ml de la solution dans le cathéter. A réaspirer avant la perfusion suivante
- Changement du prolongateur tous les ... jours
- Ou changement de la valve ..... tous les ... jours
- Réfection du pansement au moins une fois par semaine et plus si nécessaire
- Changement du système de fixation du PICC toutes les semaines et plus si nécessaire
- Changement de l'aiguille de Huber .... fois par semaine
- La surveillance de la perfusion si nécessaire
- Tenue du dossier de soins infirmiers et transmissions aux professionnels concernés.

Ces gestes doivent être faits dans des conditions d'asepsie très strictes, selon le protocole enseigné par le prestataire.

#### Poche industrielle

Faire pratiquer à domicile par une infirmière DE, dimanches et jours fériés inclus et même la nuit si nécessaire, ..... jours par semaine :

La préparation du mélange des poches de ..... (volume ... mL) avec :1 ampoule de vitamines, 1 ampoule d'éléments traces, .... ampoule(s) d'électrolytes

La perfusion intraveineuse de la poche de nutrition parentérale sur une durée de .... heures (de ... à .....) par l'intermédiaire :

- d'une chambre implantable
- d'un cathéter central à émergence cutanée
- d'un PICC

Avec :

- Branchement et débranchement de la perfusion
- Rinçage du cathéter
- Verrou de ..... : injecter 3 ml de la solution dans le cathéter. A réaspirer avant la perfusion suivante
- Changement du prolongateur ..... fois par semaine
- Ou changement de la valve ..... fois par semaine
- Réfection du pansement au moins une fois par semaine et plus si nécessaire
- Changement du système de fixation du PICC une fois par semaine
- Changement de l'aiguille de Huber .... fois par semaine
- La surveillance de la perfusion si nécessaire

Ces gestes doivent être faits dans des conditions d'asepsie très strictes, selon le protocole enseigné par le prestataire.

## **Ordonnance pour le laboratoire d'analyses de biologie médicale**

Faire pratiquer par une infirmière à domicile :

Une fois par semaine le premier mois puis à adapter selon l'état du patient. Chez le patient stable sans pertes digestives importantes, on peut ensuite espacer les bilans (tous les mois voire tous les 3 mois).

Bilan sanguin :

- ionogramme sanguin
- urée créatinine
- réserve alcaline
- magnésium sérique
- phosphorémie, calcémie
- protidémie
- glycémie
- triglycérides

Bilan urinaire :

Ionogramme urinaire comprenant au minimum natriurèse, kaliurèse et rapport calcium/créatinine :

- soit en prélevant les urines le matin après la perfusion d'une poche
- soit sur les urines des 24 heures

Une fois par mois :

- albumine
- CRP
- fer sérique et ferritine
- bilan hépatique (phosphatases alcalines, gamma GT, ASAT, ALAT, bilirubine)
- taux de prothrombine
- numération formule et plaquettes

Tous les 6 à 12 mois

- vitamine D
- vitamine B12

Ordonnance pour .... Jours

A renouveler ... fois

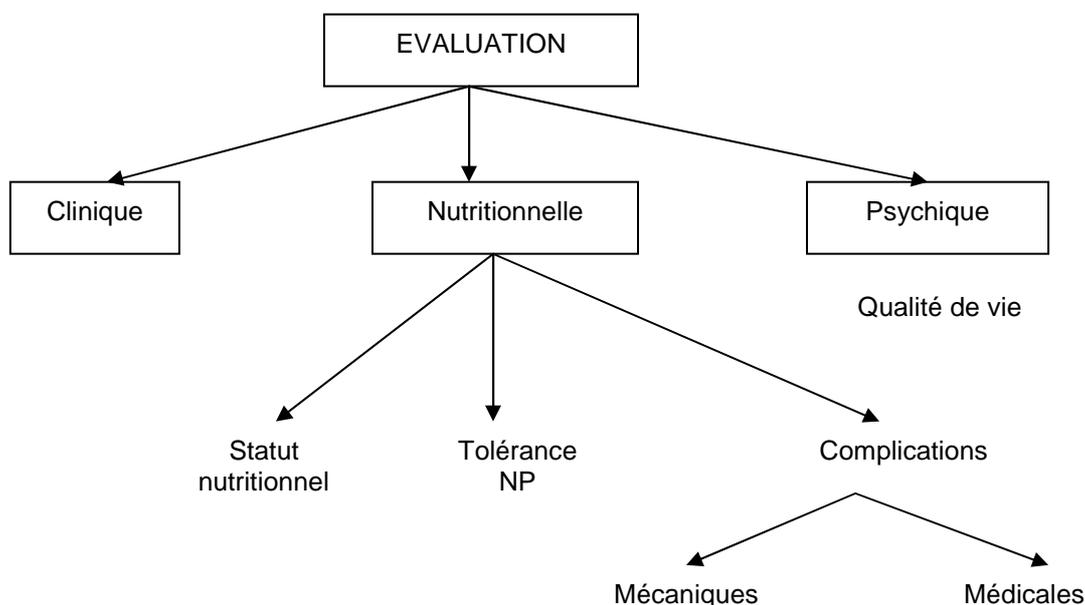
Résultats à faxer au .....

## ROLE DES DIFFÉRENTS ACTEURS DE SANTÉ

La mise en place d'un réseau de NPD est souhaitable dans chaque région afin de favoriser la coopération entre les différents acteurs de santé.

### MEDECIN PRESCRIPTEUR

- **Responsable du patient, il initialise la prescription, détermine le niveau d'apport nutritionnel, informe le patient et son entourage sur le déroulement de la NPD, notamment sur les complications possibles.**
- **Il organise avec l'équipe de soins hospitalière la prise en charge des complications éventuelles susceptibles de survenir au domicile du patient.**
- **Il informe le patient sur les différents prestataires.**
- **Disponible, il reste en relation avec les différents acteurs de santé pour tous problèmes ou complications.**
- **Il assure le suivi et ajuste l'ordonnance** (adaptation du mélange nutritif), à l'occasion des consultations ou des hospitalisations du patient après évaluation de sa situation. La périodicité de ce suivi est déterminée par l'état du patient.



## **MEDECIN TRAITANT**

Il participe au suivi à domicile et doit être informé de l'évolution du dossier du patient. Il est appelé en cas de problème, prend en charge les incidents et/ou les complications en collaboration avec le médecin prescripteur.

## **PRESTATAIRE DE SERVICES DE NPD**

### **Rôles des prestataires de service**

#### **Ils assurent :**

- la fourniture selon la prescription médicale et la livraison à domicile :
  - des consommables dont les dispositifs médicaux (marquage CE),
  - des accessoires (marquage CE),
  - du régulateur de débit (marquage CE),
  - du réfrigérateur dédié à la conservation des poches nutritives personnalisées le cas échéant.
- l'assistance technique 24h/24 et 7j/7.
- la récupération des déchets.
- la fourniture au patient d'un livret de NPD (informations pratiques, conduite à tenir en cas de problème, coordonnées des différents intervenants) et d'un carnet de suivi (exemple ci-joint)
- la gestion du dossier administratif avec les caisses d'assurance maladie
- la gestion de la continuité des soins en cas de changement d'adresse temporaire du patient
- l'interface par une infirmière coordinatrice DE entre l'établissement de soins et l'infirmière libérale qui effectue les soins au domicile du patient.

### **L'infirmière coordinatrice mandatée par le prestataire de service**

#### **Elle assure :**

- une visite au patient les jours précédant le retour à domicile afin de mettre au point les modalités pratiques ;
- un rôle d'éducation sur l'hygiène ;
- la formation et l'information du patient et de son entourage sur le fonctionnement de la pompe et sur la conduite à tenir en cas de complications ;
- une visite d'installation le jour du retour du patient à son domicile ;
- le recours à une infirmière libérale compétente pour l'utilisation de cathéters veineux profonds implantés ou non et la communication de procédures écrites et validées ;
- la formation si nécessaire d'une infirmière libérale sur l'utilisation des cathéters veineux profonds implantés ou non ;
- la participation à la surveillance régulière des patients (le premier mois puis tous les trois mois, ou plus fréquemment en fonction des besoins) ;
- la participation à la coordination du suivi du patient avec le médecin traitant, le médecin prescripteur et les auxiliaires médicaux ;
- la rédaction d'un compte-rendu de visite qu'elle communique aux prescripteurs ;
- le bon usage des mélanges nutritifs et le respect de la prescription.

## **INFIRMIERE LIBERALE**

- Elle est en relation avec l'infirmière coordonnatrice du prestataire de service ;
- Elle effectue les soins (branchement, débranchement, soins du cathéter) selon les bonnes pratiques ;
- Elle pratique une éducation thérapeutique ;
- Elle peut aider le patient ou sa famille pour la réalisation des soins ;
- Elle informe le patient des complications possibles et de la conduite à tenir en cas de problème ;
- Elle informe le médecin traitant, le médecin prescripteur et le prestataire de toute situation nécessitant leur intervention ;
- Elle suit le patient tout au long de sa NPD (appréciation de la tolérance, de l'efficacité de la NPD).

## **PHARMACIEN**

### **Hospitalier pour les poches personnalisées**

Il assure la préparation ou la sous-traitance des préparations magistrales généralement réservées aux patients dépendants d'un centre agréé.

### **Officinal pour les poches industrielles**

Il assure la dispensation des poches industrielles dans le respect de l'AMM.

**Il informe** sur les ajouts possibles (stabilité du mélange en fonction des données de l'AMM) et sur le caractère impératif de ne pas ajouter de médicament dans le mélange.

## **PRÉVENTION ET GESTION DES COMPLICATIONS**

Le respect des procédures de soins permet de limiter la fréquence des complications.

Les complications présentées dans ce chapitre ne sont pas exhaustives. Pour les complications plus rares (voir le «Traité de nutrition artificielle de l'adulte» 2e édition. Édition Springer), non abordées dans ce guide, il est nécessaire de se mettre en relation avec le centre prescripteur.

## COMPLICATIONS MECANIQUES

### LIGNE NUTRITIVE

#### ➤ Fuites

Elles peuvent être observées lors du branchement au niveau des connexions ou du corps de pompe par défaut du matériel.

- Refaire complètement la manipulation.
- Si nécessaire, remplacer la tubulure ou l'embout du cathéter.

#### ➤ Mauvais écoulement de la perfusion

La pompe se met en alarme.

Vérifier :

- la bonne installation de la ligne et son déclampage ;
- que le cathéter n'est pas coudé sous le pansement ;

En l'absence de résultat, rechercher une obstruction du cathéter.

### CATHETERS

#### ➤ Formation de croûtes

Concerne les cathéters à embout externe.

**La formation de petites croûtes au niveau du point de sortie est sans conséquence.** La conduite à tenir est variable selon les médecins :

- Soit enlever les croûtes dès leur formation par un nettoyage minutieux (utilisation d'antiseptique, le cas échéant).
- Soit la laisser tomber spontanément pour éviter un nouveau microtraumatisme avec saignement responsable de la reformation d'une croûte (attitude préconisée par les Pédiatres).

### ➤ **Absence de reflux**

Concerne tous les cathéters.

Elle peut être due à :

- Un mauvais positionnement du cathéter (trop court, en butée..)
- Une obstruction partielle du cathéter (thrombus, manchon de fibrine)
- Une pince costo-claviculaire
- Une thrombose veineuse

Une absence de reflux ne contre indique pas forcément la perfusion de la nutrition parentérale mais il faut impérativement en rechercher la cause.

Prévenir le centre prescripteur.

### ➤ **Défaut technique de l'embout, du cathéter ou de la valve**

**Arrêt de la perfusion.**

Concerne les cathéters à embout externe.

**L'embout plastique est fissuré** (fuite possible observée après une utilisation prolongée).

- Clamper le cathéter
- Changer l'embout (kit de réparation) ou le cathéter dans un délai rapide.

**L'embout plastique se déconnecte du cathéter** (ceci est rare et ne peut être observé qu'après une utilisation très prolongée).

- Maintenir clampé dans l'attente d'un changement ou d'une réparation de cathéter par le centre prescripteur.

**Le cathéter est percé au-dessus de l'embout** (fuite de sang ou de liquide de perfusion sous le pansement).

- Clamper le cathéter au plus près de l'émergence
- Adresser le patient en position couchée (en raison du risque d'embolie gazeuse) au centre prescripteur afin de réparer ou changer le cathéter.

### ➤ **La valve bidirectionnelle ne se ferme (ou ne s'obstrue) pas:**

- Changer la valve.

### ➤ **Déplacement de l'aiguille de Huber**

Concerne les chambres implantables.

Cette complication peut se produire en cours de perfusion, si une traction est faite sur l'aiguille entraînant son déplacement. La perfusion est alors sous-cutanée : il s'ensuit une douleur et un gonflement.

Attention : la nutrition parentérale est considérée comme un produit vésicant.

- Arrêter la perfusion ;
- Repositionner l'aiguille si cela est possible ;
- Rincer.

En cas de gonflement très important :

- Arrêter la perfusion ;
- Délimiter la zone atteinte au stylo
- Faire un pansement alcoolisé ou cataplasme d'argile ;
- Contacter le médecin prescripteur et envisager une prise en charge hospitalière.

#### ➤ Migration externe du cathéter

Concerne essentiellement les cathéters à fixation externe (voies veineuses centrales fixées par des fils ou PICC)

Un allongement de la partie externe du cathéter est observé et la fixation est défectueuse.

- Ne pas perfuser ;
- Refixer le cathéter ;
- Contacter le centre prescripteur afin que soit effectué un contrôle radiologique et en cas de mobilisation importante, prévoir le remplacement du cathéter.

**Une migration externe des cathéters manchonnés est plus rare mais possible, notamment dans les premières semaines.**

- La conduite à tenir est la même que pour les cathéters à fixation externe
- Discuter du changement du cathéter si le manchon est extériorisé car le risque d'infection avec tunnellite est alors élevé.

Parfois, il peut survenir une extériorisation minimale du manchon sans migration significative du cathéter. Celle-ci doit être signalée systématiquement au médecin prescripteur.

**Une migration brutale et quasi-complète peut se produire durant la perfusion nocturne. Il existe alors une douleur et un gonflement au niveau de l'épaule. Le cathéter n'est plus en place dans la veine.**

- Interrompre immédiatement la perfusion ;
- Ne pas rincer ;
- Allonger le patient pour prévenir l'embolie gazeuse
- Hospitaliser le patient rapidement pour un changement de cathéter.

#### ➤ Obstruction du cathéter ou de la chambre implantable

Concerne tous les cathéters.

**L'obstruction brutale du cathéter peut être due à un défaut de rinçage** (en particulier après un prélèvement de sang ou l'injection de médicaments, ce qui doit être évité). **Elle a pour conséquence l'impossibilité de perfuser.**

- Injecter prudemment du sérum physiologique dans le cathéter ou dans la chambre (**ne pas utiliser** de seringue de moins de 10 ml) avec des mouvements de « va et vient ».

En cas de résistance importante, adresser le patient au centre prescripteur.

**L'obstruction progressive se traduit par une difficulté à injecter le sérum physiologique et par des problèmes de fonctionnement de la pompe** (mise en alarme par non respect du débit affiché).

- Adresser le patient au prescripteur médical pour un traitement local (héparine, **fibrinolytique ou éthanol**).

➤ **Rupture du cathéter dans son trajet sous cutané**

Concerne les cathéters tunnésés et les cathéters à chambre implantable.

**Cette situation est rare.** Elle est favorisée par la morphologie de certains patients (pince costo-claviculaire), lorsque l'abord veineux percutané sous clavier est très interne.

Elle peut aussi se produire lors d'une tentative de désobstruction sous pression, notamment avec une seringue inférieure à 10 mL.

Il s'ensuit un gonflement et une douleur au niveau de l'épaule.

- Adresser le patient au prescripteur médical pour confirmer le diagnostic et remplacer le cathéter si besoin.

➤ **Déconnexion entre le cathéter et la chambre**

Cette complication très exceptionnelle entraîne une diffusion du liquide de perfusion sous la peau. Il s'ensuit un gonflement et une douleur au niveau de l'épaule. Le cathéter peut alors migrer dans le système cave supérieur.

**Elle nécessite le retrait rapide de la chambre.**

- Adresser le patient au centre prescripteur pour confirmer le diagnostic et remplacer le cathéter si besoin.

➤ **Migration du cathéter**

Concerne tous les cathéters.

Cette situation, rare, est due au déplacement du cathéter dans une autre veine que la veine cave supérieure ou à la rupture du cathéter.

Elle peut se traduire par une absence de reflux, une injection difficile ou un œdème autour de la chambre implantable ou du cathéter lors de la perfusion.

- Arrêter immédiatement la perfusion (ne pas rincer la chambre)
- Téléphoner au prescripteur médical où le patient doit se rendre dans les plus brefs délais pour confirmer le diagnostic et remplacer le cathéter si besoin.

#### ➤ **Ulcération et nécrose cutanée**

Concerne les cathéters à chambre implantable.

L'ulcération peut être secondaire à un défaut de cicatrisation après la pose ou apparaître tardivement. La nécrose est due à une extravasation de la NP lors du déplacement de l'aiguille de Huber.

- Adresser rapidement le patient au centre prescripteur pour changer ou remplacer le boîtier et/ou le cathéter.

#### ➤ **Embolie gazeuse**

Concerne tous les cathéters.

**Cet accident rare est dû à l'injection d'air dans la circulation sanguine.**

Il est possible d'éviter cette complication :

- Clamper les connexions du cathéter ;
- Maintenir un décubitus dorsal strict pendant la manipulation du cathéter ;
- Purger soigneusement la ligne avant de la connecter au cathéter.

**L'embolie gazeuse peut se traduire par un malaise brutal, une gêne respiratoire avec toux sèche, une douleur thoracique. Une perte de connaissance et des crises convulsives peuvent également être observées.**

- Arrêter immédiatement la perfusion ;
- Coucher le patient sur le côté gauche et tête en bas et contacter le centre 15.

## **COMPLICATIONS INFECTIEUSES**

### **COMPLICATIONS LOCO-REGIONALES**

#### **ABCES ET TUNNELLITE**

La peau en regard du trajet sous cutané du cathéter est rouge, douloureuse (cellulite). Il peut

également exister un abcès en regard de la chambre implantable ou au niveau de l'émergence du cathéter

Contactez rapidement le prescripteur médical pour ablation du cathéter ou de la chambre implantable, confirmation de l'infection et mise en route d'un traitement antibiotique.

### **INFECTIONS LIEES AU CATHETER**

Une infection liée au cathéter (ILC) s'accompagne le plus souvent d'hyperthermie. Cependant une ILC doit être recherchée systématiquement, même en l'absence de fièvre, en cas de manifestations telles que des frissons, des céphalées, des signes digestifs, une altération de l'état général.

**Une ILC nécessite toujours une hospitalisation rapide** pour être confirmée et traitée sans délai. Le traitement antibiotique adapté, débuté en hospitalisation, pourra être poursuivi au domicile du patient.

#### ➤ **Fièvre, frissons, hypothermie en cours de perfusion**

**Une fièvre en cours de perfusion doit toujours être considérée jusqu'à preuve du contraire comme le signe d'une bactériémie ou d'une septicémie ayant pour origine le cathéter.**

L'infection peut être consécutive à une faute d'asepsie (entraînant la pénétration de germes) lors des manipulations de la ligne nutritive ou du cathéter.

- Arrêter le plus rapidement possible la perfusion en cours
- Rincer le cathéter ;
- Même si la fièvre se normalise à l'arrêt de la perfusion (ce qui est un argument supplémentaire d'ILC), adresser le patient au prescripteur médical pour confirmer l'infection liée au cathéter et débuter le traitement antibiotique.

Faire attention au **risque d'hypoglycémie réactionnelle lié à l'arrêt brutal de la perfusion** en particulier :

- chez les patients en NP exclusive recevant un haut débit de glucose
- chez le diabétique recevant une insuline sous cutanée.

Réduire si possible le débit de perfusion sur au moins 30 minutes avant l'arrêt complet.

La fièvre peut être due à une infection autre qu'une infection du cathéter qu'il faudra rechercher (angine, infection urinaire, pulmonaire, etc...).

#### ➤ **Fièvre en dehors d'une perfusion**

**Si possible, ne pas mettre en route de perfusion nutritive en cas de fièvre (si > 38,5°) car il pourrait s'agir d'une ILC.**

- Rechercher une infection locale au point de sortie du cathéter ou sur le trajet sous-cutané (rougeur, douleur, écoulement).
- Éliminer toute autre cause infectieuse (angine ...)
- Téléphoner au médecin traitant et, au moindre doute d'infection liée au cathéter, adresser alors le patient au prescripteur médical afin que soient effectuées des cultures du sang du

cathéter et du sang périphérique et le cas échéant un prélèvement au point de sortie du cathéter.

## **THROMBOSES VEINEUSES**

Le patient est à ré adresser au médecin prescripteur.

### ➤ **Thromboses de la veine cave supérieure**

**Certaines situations favorisent une thrombose veineuse de la veine cave supérieure :**

- Un cathéter inadapté (sont recommandés les cathéters en polyuréthane ou en silicone) ;
- Une mauvaise position du cathéter ;
- Le recours à des solutés nutritifs hypertoniques (plus thrombogènes).

**Des signes cliniques sont évocateurs**

- Une lourdeur du membre supérieur ;
- Un œdème de la main du visage ou du cou ;
- Une gêne respiratoire avec voix rauque ;
- Des céphalées, notamment pendant la perfusion ;
- Un développement de la circulation veineuse de la paroi thoracique.

**Une fièvre isolée inexplicée ou un dysfonctionnement du cathéter (absence de reflux, perfusion difficile) peut faire évoquer une thrombose veineuse de la veine cave supérieure.**

- Hospitaliser le patient afin de confirmer le diagnostic (écho doppler, angio-scanner ou IRM) et d'initier un traitement anti-coagulant.

Le retrait du cathéter ne s'impose pas si celui-ci est fonctionnel.

### ➤ **Thromboses du membre supérieur**

Les signes cliniques sont les suivants :

- Une douleur du membre supérieur
- Un œdème débutant parfois au niveau de la main
- Un cordon douloureux palpable
- Un développement de la circulation veineuse de la paroi thoracique

Au moindre doute, réaliser un écho doppler veineux pour établir le diagnostic et instaurer un traitement anti-coagulant.

## LES COMPLICATIONS METABOLIQUES

### ➤ Hypoglycémie

**Elle peut se produire lors d'un arrêt brutal de la perfusion** (d'autant plus que le débit de glucose est élevé) ou si patient reçoit de l'insuline. **Cet accident peut être évité en respectant des paliers décroissants à la fin de la perfusion.** Une hypoglycémie peut également survenir lors d'une **insulinothérapie trop importante.**

Elle se traduit par des sueurs, des tremblements, une sensation de malaise général, de faim ou de fatigue intense.

- Faire absorber immédiatement un sucre rapide puis un sucre lent au patient, si sa fonction digestive le permet, pour éviter l'aggravation du malaise qui peut aboutir à la perte de connaissance.

Pour la prévenir :

- Utiliser des pompes programmables à début et fin progressif

### **En cas de perte de connaissance**

- Perfuser le patient avec une poche de nutrition parentérale ou du glucose (selon le soluté dont on dispose)
- Chez un diabétique insulino-dépendant, il est possible de faire immédiatement une injection intramusculaire de glucagon (un membre de l'entourage doit être informé, et être à même d'effectuer cette injection).

### ➤ Hyperglycémie

Elle peut être la conséquence d'un débit trop élevé de sucre, d'un diabète mal équilibré ou d'un état de stress (infection, inflammation...).

Elle peut se compliquer d'une déshydratation, de troubles respiratoires ou d'un coma.

Pour la prévenir :

- Surveiller la glycémie (bilan biologique de suivi, glycémie capillaire)
- Ne pas augmenter le débit de perfusion de la NP sans accord du médecin prescripteur
- Eviter une hypernutrition

### ➤ Hypertriglycéridémie

L'hypertriglycéridémie sous NP peut être induite par un apport trop important de sucre ou de lipides.

La perfusion de lipides peut provoquée des signes d'intolérance, surtout si le débit est trop élevé :

- Nausées, frissons, fièvre

Prévenir le médecin prescripteur.

#### ➤ **Complications hépatiques et métaboliques**

**Les complications hépatobiliaires fréquentes et de survenue souvent rapide au cours d'une NP justifient une surveillance régulière du bilan hépatique.**

Les complications métaboliques propres à la NP de longue durée ne sont pas abordées dans ce guide (voir le «Traité de nutrition artificielle de l'adulte» 2e édition. Édition Springer). Ces complications justifient une prise en charge systématique par un centre agréé des patients en NPD de longue durée.

## PROCEDURES DE SOINS DE NP PAR L'INFIRMIERE

Il existe de nombreuses techniques différentes concernant le branchement et débranchement des cathéters ; aucune de ces techniques n'est cependant totalement consensuelle. Ont été exclues les modalités pouvant entraîner un risque de morbidité pour le patient, notamment infectieux. Les techniques décrites dans ce guide sont parmi les plus utilisées.

Les auto-perfusions ne sont pas abordées dans ce guide. Elles sont réservées aux patients ou aux parents ayant reçu une formation dans le cadre d'un programme d'éducation thérapeutique dispensé et validé par un centre agréé.

## DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### ENVIRONNEMENT

#### Local

- Lieu clos (fenêtres fermées)
- A distance d'animaux familiers
- A température ambiante
- Éviter les pièces alimentaires (cuisine, salle à manger)
- Le local doit être rangé et laissé propre après les soins.

#### Plan de travail

- Plan de travail propre, stable et dégagé. (Si possible réservé à cet usage).
- Désinfection et protection du plan de travail par un linge propre.

#### Préparation du soignant

- Enlever les bijoux,
- Porter un masque, une charlotte à usage unique
- Une blouse propre.

**Il est indispensable de procéder à un lavage des mains avant toute manipulation.**

#### Préparation du patient

**Vérifier la bonne hygiène corporelle du patient.**

En cas de prescription d'un patch anesthésiant, celui-ci doit être posé 1h30 avant le soin.

- Position confortable en décubitus dorsal.
- Torse nu.
- Masque et charlotte.

## LES ANTISEPTIQUES

On utilise deux gammes de produits :

- La Chlorhexidine alcoolique à 0.5 % en première intention
- La polyvidone iodée alcoolique

Il est possible d'utiliser la Biseptine<sup>®</sup> (chlorhexidine, benzalkonium chlorure et alcool benzylique).

Il faut toujours utiliser un savon antiseptique et un antiseptique de la même gamme.

## PROCEDURES DE SOINS

**La transmission des informations concernant les soins est indispensable pour un bon suivi du patient.**

- L'ensemble des informations doit être porté sur le carnet de suivi (voir chapitre «suivi du patient»).
- Il est important de répondre à toutes les questions que peut se poser le malade, les soins doivent lui avoir été expliqués préalablement ainsi que les complications possibles. Il est indispensable de vérifier que le patient ou une personne de son entourage a parfaitement compris la procédure en cas de problèmes rencontrés en l'absence de l'infirmière.
- Si un problème survient, il est nécessaire d'évaluer les causes afin de mettre en place une prise en charge adaptée (voir chapitre «Prévention et gestion des Complications»).

## CHAMBRE IMPLANTABLE AVEC POSE et RETRAIT DE L'AIGUILLE DE HUBER

### 1. Listes des produits et dispositifs médicaux nécessaires aux soins

Les listes sont proposées à titre indicatif. Il existe des sets adaptés aux soins contenant tout le matériel : set de branchement, set de débranchement, set de préparation de perfusion.

#### Branchement

- Prescription médicale
  
- 1 blouse à usage unique
- 2 charlottes (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 2 masques (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 1 paire de gants stériles
- 1 champ stérile de table
- 1 champ stérile patient (qui peut être troué)
- 7 compresses stériles (ou plus si nécessaire)
- 3 stéristrrips®
- Un pansement occlusif
- Un boîtier de protection
- 1 seringue de 50 ml avec aiguille
- 1 seringue de 20 ml Luer Lock avec aiguille
- Une aiguille de Huber de type II (adapter la longueur selon le morphotype du patient)
- 1 pince (éventuellement)
  
- Régulateur de débit (pompe électrique)
- Tubulure adaptée au régulateur de débit
- Pied à sérum
  
- Container de récupération des déchets
- Container adapté à la récupération des objets pointus et coupants
  
- Solution hydro alcoolique (SHA)
- Antiseptique
- Ampoule de 20 ml ou seringue pré remplie ou poche de sérum physiologique
  
- Poche nutritive
- Ampoule d'éléments traces
- Ampoule de vitamines
- Ampoule(s) d'électrolytes

#### Débranchement

- 1 blouse à usage unique
- 2 charlottes (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 2 masques (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 1 paire de gants stériles
- 1 champ stérile de table

- 1 champ stérile patient
  - 5 compresses stériles (ou plus si nécessaire)
  - Seringue de 20 ml Luer Lock avec aiguille
  - Pansement sec stérile
- 
- Container de récupération des déchets
  - Container adapté à la récupération des objets pointus et coupants
- 
- Solution Hydro Alcoolique (SHA)
  - Antiseptique
  - Ampoule de 20 ml ou seringue pré-remplie ou poche souple de sérum physiologique

## **2. Procédure de soins**

**Il est recommandé de changer l'aiguille de Huber de type II tous les 3-4 jours mais elle est souvent laissée en place 7 jours chez les patients perfusés quotidiennement. En cas d'utilisation discontinuée de la chambre implantable (quelques jours par semaine), il est préférable d'enlever l'aiguille de Huber de façon systématique en fin de perfusion (3 remboursements par semaine).**

### **Préparation de la poche**

- Vérifier l'ordonnance
- Se laver les mains
- Mettre le masque, la charlotte et la blouse
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Préparer les ajouts
- Ouvrir l'emballage de la poche de nutrition
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Prélever les ajouts à l'aide d'une seringue de 50 ml de façon aseptique
- Introduire les ajouts dans la poche de façon aseptique
- Vérifier l'absence de précipitation
- Reconstituer le mélange nutritif, et l'homogénéiser en l'agitant.
- Vérifier à nouveau l'homogénéité
- Ouvrir l'emballage de la tubulure
- Percuter la poche de nutrition avec la tubulure adaptée, de façon aseptique
- Suspendre la poche
- Purger la tubulure

### **Branchement**

- Vérifier la bonne position du site, l'absence de signes locaux (douleur, gonflement, rougeur, circulation veineuse collatérale)
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Réaliser une désinfection du site avec une compresse imbibée d'antiseptique laissée en place
- Ouvrir le set de branchement
- Déposer le champ sur la table
- Distribuer le matériel
- Mettre l'antiseptique sur les compresses
- Enlever la compresse en place sur le site
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Mettre les gants stériles

- Déplier le champ sur le patient
- Réaliser une 2e désinfection du site avec une compresse imbibée d'antiseptique
- Purger l'aiguille de Huber avec le sérum physiologique
- Repérer les bords de la chambre implantable, et la maintenir entre les doigts
- Piquer perpendiculairement, bien centré, bien au fond du septum
- Vérifier la perméabilité de la chambre en injectant 20 ml de sérum physiologique
- Clamper le prolongateur
- Enlever la seringue
- Adapter la tubulure sur le prolongateur
- Mettre en place le boîtier de protection
- Fixer l'aiguille à l'aide des stéristrrips®
- Appliquer le pansement
- Déclamper le prolongateur
- Installer la tubulure dans la pompe
- Programmer la pompe et la mettre en route
- Mettre à jour le carnet de suivi

### **Débranchement avec retrait d'aiguille**

- Se laver les mains
- Mettre le masque, la charlotte et la blouse
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Retirer les pansements et les sutures adhésives
- Ouvrir le set de débranchement
- Déposer le champ sur la table
- Distribuer le matériel
- Mettre l'antiseptique sur les compresses
- Ouvrir le boîtier de protection
- Se décontaminer les mains avec le SHA
- Mettre les gants stériles
- Déplier le champ sur le patient
- Clamper le prolongateur
- Nettoyer le raccord prolongateur-tubulure avec les compresses imbibées d'antiseptique
- Désadapter la tubulure
- Adapter la seringue sur le prolongateur
- Déclamper le prolongateur
- Rincer la chambre implantable en injectant les 20 ml de sérum physiologique
- Retirer l'aiguille en exerçant une pression positive
- Masser le site avec une compresse imbibée d'antiseptique
- Appliquer un pansement (le pansement se retire une heure après)
- Mettre à jour le carnet de suivi

## **V- CHAMBRE IMPLANTABLE AVEC L'AIGUILLE DE HUBER EN PLACE**

### **1. Listes des produits et dispositifs médicaux nécessaires aux soins**

*Les listes sont proposées à titre indicatif. Il existe des sets adaptés aux soins contenant tout le matériel : set de branchement, set de débranchement, set de préparation de perfusion...*

#### **Branchement**

- Prescription médicale
  
- 1 blouse à usage unique
- 2 charlottes (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 2 masques (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 1 paire de gants stériles
- 1 champ stérile de table
- 1 champ stérile patient (qui peut être troué)
- 7 compresses stériles (ou plus si nécessaire)
- Un boîtier de protection
- 1 seringue de 50 ml avec aiguille
- 1 seringue de 20 ml Luer Lock avec aiguille
- 1 pince (éventuellement)
  
- Régulateur de débit (pompe électrique)
- Tubulure adaptée au régulateur de débit
- Pied à sérum
  
- Container de récupération des déchets
- Container adapté à la récupération des objets pointus et coupants
  
- Solution hydro alcoolique (SHA)
- Antiseptique
- Ampoule de 20 ml ou seringue pré remplie ou poche souple de sérum physiologique
  
- Poche nutritive
- Ampoule d'éléments traces
- Ampoule de vitamines
- Ampoule(s) d'électrolytes

#### **Débranchement**

- 1 blouse à usage unique
- 2 charlottes (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 2 masques (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 1 paire de gants stériles
- 1 champ stérile de table
- 1 champ stérile patient
- 5 compresses stériles (ou plus si nécessaire)
- Bouchon stérile (fermeture du prolongateur)
- Seringue de 20 ml Luer Lock avec aiguille

- 1 pince (éventuellement)
- Container de récupération des déchets
- Container adapté à la récupération des objets pointus et coupants
- Solution hydro alcoolique (SHA)
- Antiseptique
- Ampoule de 20 ml ou seringue pré-remplie ou poche souple de sérum physiologique

### **Pansement de propreté**

- 1 blouse à usage unique
- 2 charlottes (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 2 masques (1 pour le soignant, 1 pour le patient)
- 1 champ stérile de table
- 1 champ stérile patient (qui peut être troué)
- 10 compresses stériles (ou plus si nécessaire)
- 2 paires de gants stériles
- 1 pansement stérile occlusif transparent (1 pansement semi-perméable)
- Container de récupération des déchets
- Container adapté à la récupération des objets pointus et coupants
- Solution hydro alcoolique (SHA)
- Antiseptique

## **2. Procédure de soins**

### **Préparation de la poche**

- Vérifier l'ordonnance
- Se laver les mains
- Mettre le masque, la charlotte et la blouse
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Préparer les ajouts
- Ouvrir l'emballage de la poche de nutrition
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Prélever les ajouts à l'aide d'une seringue de 50 ml de façon aseptique
- Introduire les ajouts dans la poche de façon aseptique
- Vérifier l'absence de précipitation
- Reconstituer le mélange nutritif, et l'homogénéiser en l'agitant.
- Vérifier à nouveau l'homogénéité
- Ouvrir l'emballage de la tubulure
- Percuter la poche de nutrition avec la tubulure adaptée, de façon aseptique
- Suspendre la poche
- Purger la tubulure

### **Branchement**

- Vérifier la bonne position du site, l'absence de signes locaux (douleur, gonflement, rougeur, circulation veineuse collatérale)

- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Ouvrir le set de branchement
- Déposer le champ sur la table
- Distribuer le matériel
- Mettre l'antiseptique sur les compresses
- Ouvrir le boîtier de protection
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Mettre les gants stériles
- Déplier le champ sur le patient
- Nettoyer le prolongateur avec les compresses imbibées d'antiseptique
- Clamper le prolongateur
- Adapter la seringue sur le prolongateur
- Déclamper le prolongateur
- Vérifier la perméabilité de la chambre implantable en injectant 20 ml de sérum physiologique
- Clamper le prolongateur
- Enlever la seringue et adapter la tubulure sur le prolongateur
- Déclamper le prolongateur
- Mettre en place le boîtier de protection
- Installer la tubulure dans la pompe
- Programmer la pompe et la mettre en route
- Mettre à jour le carnet de suivi

### **Débranchement**

- Se laver les mains
- Mettre le masque, la charlotte et la blouse
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Ouvrir le set de débranchement
- Déposer le champ sur la table
- Distribuer le matériel
- Mettre l'antiseptique sur les compresses
- Ouvrir le boîtier de protection
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Mettre les gants stériles
- Déplier le champ sur le patient
- Clamper le prolongateur
- Nettoyer le raccord prolongateur- tubulure avec les compresses imbibées d'antiseptique
- Désadapter la tubulure
- Adapter la seringue sur le prolongateur
- Déclamper le prolongateur
- Rincer la chambre implantable en injectant 20 ml de sérum physiologique
- Clamper le prolongateur en pression positive
- Adapter le bouchon stérile sur le prolongateur
- Mettre en place le boîtier de protection
- Mettre à jour le carnet de suivi

### **Pansement de propreté selon nécessité :**

- Se laver les mains
- Mettre le masque, la charlotte et la blouse
- Se décontaminer les mains avec la SHA

- Déposer le champ sur la table
- Distribuer le matériel
- Mettre l'antiseptique sur les compresses
- Oter le pansement en place
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Mettre des gants stériles
- Enlever les Stéristrips®
- Oter les gants
- Se décontaminer les mains avec la SHA
- Mettre des gants stériles
- Nettoyer avec une compresse imbibée d'antiseptique
- Fixer l'aiguille à l'aide des Stéristrips®
- Appliquer le pansement stérile occlusif
- Faire une boucle de sécurité
- Mettre à jour le carnet de suivi

### **Soins du cathéter**

**Vérifier l'état de la peau au niveau des points de ponction** ; ne doivent exister ni rougeurs, ni écoulement douteux.

**Eviter de ponctionner toujours au même endroit** (la surface pouvant être ponctionnée est de 1 cm<sup>2</sup>). La chambre peut être mobile sous la peau, ce qui permet parfois de la déplacer pour changer d'endroit le point de ponction.

Il est nécessaire de rincer en pulsé ou d'hépariner (selon les procédures du médecin prescripteur) la chambre entre les perfusions. Certaines équipes le recommandent toutes les deux semaines en cas de non-utilisation prolongée.

## SUIVI DU PATIENT

**Un suivi nutritionnel organisé est indispensable.** Il nécessite une collaboration étroite entre les différents partenaires de santé : médecin du centre prescripteur, médecin traitant, prestataire de service et infirmière libérale. Toute modification de la formulation de la nutrition parentérale reste sous la responsabilité du médecin du centre prescripteur.

L'efficacité et la tolérance de la NP devront être appréciées par l'équipe présente au domicile (médecin traitant, infirmière libérale, et infirmière coordinatrice du prestataire) et relayées au centre prescripteur. Les transmissions entre les intervenants seront assurées et tracées à l'aide du carnet de suivi qui devra être tenu à jour.

Le patient sous nutrition parentérale nécessite un suivi clinique et biologique régulier. La périodicité de ce suivi sera déterminée par la pathologie et l'état du patient :

- à chaque branchement pour l'infirmière libérale
- mensuel puis trimestriel pour le médecin prescripteur
- à définir avec le médecin traitant

Les recommandations sur le dépistage d'éventuelles carences nutritionnelles ou complications métaboliques sont encore mal codifiées. On peut proposer la réalisation annuelle d'une absorptiométrie osseuse ainsi que des dosages sanguins des vitamines et éléments traces.

**La NPD devra être personnalisée et modulable** : non seulement en ce qui concerne les apports nutritionnels, mais également pour la réalisation pratique de la NP (horaires,...). En effet, cette thérapeutique, qui permet de suppléer à une fonction déficitaire, doit favoriser la qualité de vie des patients.

## CARNET DE SUIVI DU PATIENT EN NPD

### 1. COORDONNEES

- Patient :
- Médecin prescripteur :
- Médecin traitant :
- Prestataire :
- Infirmière libérale :

### 2. SUIVI CLINIQUE

Données anthropométriques

- Poids habituel :
- Taille :
- Poids au début de la NPD :
- Courbe de poids : (1 pesée par semaine)
- IMC :
- Variation de la taille (chez l'enfant) :

Autres données cliniques

- Température :
- Débit de stomie ou nombre de selles :
- Diurèse
- Crampes
- Soif
- Céphalées
- Pli cutané
- Etat buccal
- Phanères

### **3. PRESCRIPTION de la NPD**

- Prescription initiale :
- Type de cathéter :
- Date de pose du cathéter et références :
- Type d'aiguille :
- Type de pompe :
- Débit :
- Type de poche :
- Durée de la perfusion :
- Supplémentation :
- Modification de la prescription :
- Autres traitements

### **4. SOINS :**

Pansement :

Etat cutané :

Soins de stomie :

### **5. COMPLICATIONS EVENTUELLES en rapport avec l'état clinique du patient (tachycardies, douleurs osseuses...)**



#### **Annexe 4. Procédures de soin et protocoles à respecter dans le cadre du protocole de coopération**

*En nutrition artificielle*

*En nutrition entérale et parentérale*

Au-delà du guide des bonnes pratiques référencés ci-dessus, il est essentiel, dans le cadre du protocole de coopération, de respecter des procédures valides en terme de tolérance, de soins et de réduction des complications.

#### **PROTOCOLE DE NUTRITION ARTIFICIELLE**

##### **Choix d'une nutrition artificielle**

Choix du type de Nutrition Artificielle

Schéma du guide des bonnes pratiques, version finalisée en attente de parution

Remarque : il est précisé 1) que le tube digestif inaccessible est le tube digestif ne permettant pas une nutrition entérale réalisée dans les conditions élémentaires (définies ci-dessous) de sécurité ; 2) que la notion de tube digestif est sous-entendu le lieu d'absorption des nutriments donc l'intestin grêle. En cas d'atteinte de l'œsophage, de l'estomac ou du cadre duodénal, un avis gastroentérologique sera demandé et tracé pour valider l'inaccessibilité du tube digestif (de l'intestin grêle).

##### **Choix des produits et modalités d'administration**

###### **a) En entéral (quelque soit la voie d'abord)**

**Sont autorisés dans le protocole de coopération les mélanges polymériques standards et hyperprotidiques et hyperénergétiques avec ou sans fibre** définis dans l'arrêté du 9 novembre 2009 relatif à la modification de la procédure d'inscription et des conditions de prise en charge de l'alimentation non physiologique et prestations associées et des dispositifs médicaux d'administration par voie entérale.

**L'Entéral Impact® est inclus dans le protocole de coopération uniquement en phase périopératoire et pour les patients atteints de cancer digestif nécessitant une chirurgie à forte morbidité (oesophagectomie, gastrectomie, duodéno pancréatectomie, colectomie ou hémicolectomie, résection antérieure du rectum, chimiohyperthermie intrapéritonéale, résection étendue du grêle, carcinose avec geste digestif, pelvectomie avec geste digestif ou urinaire).**

**Ne sont pas concernés par le protocole de coopération** tous les produits de nutrition entérale enrichis en pharmanutriments (*au-delà des apports nutritionnels journaliers recommandés*) tel

que oméga-3 et/ou arginine et/ou glutamine et/ou carnithine et/ou acides ribonucléiques et/ou antioxydants.

Cette liste est amenée à évoluer en regard des publications et des recommandations nationales.

### **b) En parentéral**

Les mélanges nutritifs (ou poches) industrialisés disposent d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), sont commercialisés par les laboratoires pharmaceutiques et pour certains inscrits sur la liste des spécialités pharmaceutiques remboursables.

Ces mélanges couvrent des besoins nutritifs dits « standard ». Il s'agit de mélanges, en général, ternaires composés de solutions de glucose, d'acides aminés et d'émulsion lipidique. Ils ne contiennent ni vitamines ni oligo-éléments et pas d'électrolytes pour certains d'entre eux.

**Sont autorisés dans le protocole de coopération, les mélanges nutritifs ternaires de volume  $\leq$  2L avec électrolytes.**

**Outre ces mélanges, la nutrition parentérale intègre les vitamines (Cernevit®, Vitalipide®, Soluvit®) et les micronutriments (Décan®, Nonan®, Tracitrans®, Tracutil®). La nutrition parentérale intègre également les électrolytes (ampoules de NaCl à 20ml pour 0,9%, seringues pré remplies de chlorure de sodium à 0.9 %, glucose-1-phosphate disodique, sulfate de magnésium et gluconate de calcium).**

**La prescription de potassium relève de la prescription médicale.**

**Ne sont pas concernés par le protocole de coopération** tous les produits de nutrition parentérale enrichis en pharmanutriments (*au-delà des apports nutritionnels journaliers recommandés*) tel que oméga-3 et/ou arginine et/ou glutamine et/ou carnithine et/ou antioxydants.

Cette liste est amenée à évoluer en regard des publications et des recommandations nationales.

### **b) Modalités d'administration**

**Prévention du syndrome de renutrition** : En cas d'apports oraux négligeables pendant 15j ou plus, ou d'IMC $\leq$ 13 ou de perte de poids > 20% en 3 mois, il sera indispensable de débiter **très progressivement** la nutrition artificielle (10 kcal/kg/j) après recharge systématique en micronutriments, vitamines, thiamine, potassium, phosphore, magnésium et avec évaluation biologique quotidienne. Un avis médical au référent de l'équipe nutrition est indispensable pour tous ces patients. **Le protocole de coopération ne s'applique pas dans ce cas tant que le délégué n'a pas donné son accord écrit.**

### Procédures par voie entérale :

Un régulateur de débit avec alarme sera utilisé systématiquement.

→ **Nutrition entérale cyclique diurne ou nocturne (de 12h à 16h)** : cette technique sera privilégiée en raison de sa tolérance, du faible taux de complications et de l'alimentation orale souvent maintenue en partie.

Le délégué sera prescripteur :

- *Sur abord gastrique* : débiter la nutrition entérale à un débit de 40 ml/h puis augmentation de 20 en 20 jusqu'au volume souhaité sans dépasser 1l/12h.

La vitesse est à adapter à la tolérance du patient.

- *Sur abord jéjunal* : débiter à un débit 20 ml/h puis augmentation de 10 à 10 jusqu'au volume souhaité sans dépasser 1l/12h.

La vitesse est à adapter à la tolérance du patient.

→ **La nutrition entérale discontinuée : elle consiste en l'administration d'un mélange entéral en 2 ou 3 périodes par jour.**

Le délégué sera prescripteur :

- *Sur abord gastrique* : débiter la nutrition entérale à un débit de 250 ml/h chez un patient assis sans dépasser 1 litre 2 fois par jour puis accélérer le passage de 15 minutes par période d'instillation toutes les semaines sans dépasser 1 litre sur 1h30 (débit 660 ml/h).

La vitesse est à adapter à la tolérance du patient.

- *Sur abord jéjunal* : débiter la nutrition entérale à un débit de 250 ml/h chez un patient assis sans dépasser 1 litre 2 fois par jour puis accélérer le passage de 15 minutes par période d'instillation toutes les 2 semaines sans dépasser 1 litre sur 1h30 (débit 660 ml/h).

La vitesse est à adapter à la tolérance du patient.

En cas de nécessité à l'augmentation des volumes (> 1 litre en cyclique nocturne et > 2L dans les autres cas), un avis médical au délégant sera demandé.

### Procédures par voie parentérale :

Prescription type du mélange nutritionnel en nutrition parentérale : la poche utilisée, comme en nutrition entérale, doit être adaptée aux recommandations (« périopératoire 2010 » et « nutrition et cancer 2012 ») et aux besoins du patient selon ses apports oraux. Toutefois, les poches ternaires en nutrition parentérale ne sont pas prêtes à l'emploi et nécessitent de compléter celles-ci (poches < 2L avec électrolytes) par un flacon de vitamines (Cernevit® ou Vitalipide® et Soluvit®) et un flacon de micronutriments (Décan® ou Nonan® ou Tracitrans® ou Tracutil®). Selon les besoins, il peut être nécessaire de compléter la poche avec un ou plusieurs des électrolytes suivants : chlorure de sodium, glucose-1-phosphate disodique, sulfate de magnésium et gluconate de calcium sans dépasser respectivement 10 mmol/poche, 8 mmol de magnésium et 8 mmol de calcium. Si des besoins supérieurs sont nécessaires, le protocole de coopération s'arrête et le délégant prescrit.

Il est rappelé que le potassium (en complément des 50 mmol déjà présents dans les poches avec électrolytes) ne peut être prescrit que par un médecin.

*En hospitalisation*, la nutrition parentérale sera obligatoirement réalisée sur voie veineuse centrale. L'utilisation d'un régulateur de débit électrique avec alarme est indispensable pour assurer un apport régulier des nutriments en toute sécurité. L'utilisation de paliers au démarrage et à l'arrêt de la NP afin de diminuer les risques d'hyper ou d'hypoglycémie sera obligatoire. Les aiguilles de Huber de type II avec prolongateur et clamp et plateau mousse non adhésif seront utilisées en nutrition parentérale sur site implantable. Il est rappelé qu'une nutrition parentérale est prescrite en hospitalisation pour un minimum de 10 jours. Les perfusions seront réalisées soit sur 24h soit en discontinu sans dépasser 150 ml/h au niveau des débits. Sur site implantable, il est conseillé de changer l'aiguille tous les 4 jours.

*Pour le domicile*, la nutrition parentérale sera obligatoirement réalisée sur cathéter veineux central tunnélisé ou site implantable. L'utilisation de valves bidirectionnelles « à pression positive » est obligatoire. Ces valves diminuent le risque infectieux à condition de les désinfecter systématiquement par friction pendant 30 secondes minimum avant et après toute utilisation et de les changer tous les 4 jours, comme les prolongateurs courts.

Les aiguilles de Huber de type II avec prolongateur et clamp et plateau mousse non adhésif seront utilisées en nutrition parentérale ainsi que les seringues pré remplies de chlorure de sodium à 0.9 % pour les rinçages. Il est rappelé qu'une nutrition parentérale est prescrite à domicile pour un minimum de 14 jours. Les perfusions seront réalisées prioritairement en infusion nocturne, discontinu sans dépasser 150 ml/h au niveau des débits. Le nombre de poches à perfuser par semaine conditionne le nombre de manipulations et de branchement sur la voie d'abord, mais aussi le risque infectieux. Si le nombre de poches de nutrition est inférieur à 5 (de 2 à 4), en cas de site implantable, l'aiguille sera laissée en place au plus 48h. Pour un nombre de 5 poches ou plus par semaine, il est conseillé de changer l'aiguille tous les 4 jours.

## **6. Modalités de surveillance**

Elles sont définies dans les annexes du guide des bonnes pratiques de la SFNEP.

### **PROTOCOLE DE POSE ET SURVEILLANCE DES SONDES NASO-GASTRIQUES A VISEE NUTRITIONNELLE**

**Il existe des documents de référence sur le site internet de la SFNEP (<http://www.sfnep.org/formations/outils-sfnep>). Toutefois et bien que les diététiciens ne soient pas responsables du soin, il est recommandé de connaître la procédure.**

#### ***Objectif***

La mise en place d'une sonde naso-gastrique demeure un geste invasif pour lequel il est indispensable :

- de prendre, avec le patient, le temps nécessaire à l'explication du projet thérapeutique et de la procédure de soin,
- de prendre des précautions d'hygiène pour la pose et les manipulations, et d'instaurer une surveillance afin de prévenir tout risque d'apparition d'infections ou complications secondaires.

- de prendre les mesures nécessaires pour une pose indolore, dans les meilleures conditions possibles pour les patients.

### **Techniques et méthodes**

La mise en place d'une sonde naso-gastrique à visée nutritionnelle relèvera de la prescription du délégué, du délégant ou du médecin du service (cf annexe 1).

## **I – CHOIX DES SONDÉS**

Les sondes en silicone de charrière 10 lestées seront utilisées en priorité. Il s'agit du diamètre maximum autorisé dans le cadre du protocole de coopération.

Un mandrin sera systématiquement mis en place à la pose.

## **II – MISE EN PLACE DE LA SONDE**

La mise en place de la sonde naso-gastrique par l'infirmier doit faire l'objet d'une prescription médicale du référent nutrition ou du diététicien délégué.

La surveillance et le changement de sonde relèvent de son rôle propre.

**Attention** : la sonde naso-duodénale ou naso-jéjunale est prescrite et posée par un médecin référent nutrition.

### **1) Préparation du soin**

- Informer le patient.
- Prendre connaissance de la prescription.

### **Matériel**

Sonde siliconée charrière 10 (lestée avec mandrin) au maximum.

Lubrifiant (xylocaïne gel si pas d'allergie, vaseline ou eau ou KY en cas d'allergie)

Anesthésiant en spray (xylocaïne spray si pas d'allergie)

Verre d'eau avec paille

Feutre noir indélébile

Serviette

Haricot

Adhésif

Compresse non stériles

Gants à usage unique non stériles

Collecteur de déchets de soins à risque infectieux

### **2) Pose de la sonde**

Le succès de la pose est avant tout lié aux explications fournies au patient et à la douceur du geste.

### **Procédure de pose**

- Se désinfecter les mains par friction avec une solution hydro-alcoolique sur des mains non mouillées ou par un lavage avec un savon antiseptique (recommandation de catégorie A).
- Placer le patient demi-assis, cou fléchi.
- Mettre les gants à usage unique.
- Réaliser une anesthésie locale à la xylocaïne spray 3 pulvérisations par narine et dans la bouche.
- Demander au patient de déglutir la xylocaïne.

- Attendre 3 à 4 mn.
- Si mise en place du mandrin dans la sonde, humidifier le mandrin avant introduction dans la sonde.
- Prendre la mesure nez-oreille avec l'extrémité distale de la sonde.
- Lubrifier la sonde à l'aide d'une compresse.
- Introduire la sonde dans la narine (narine la plus perméable) et la pousser lentement, de façon horizontale, sur la distance nez-oreille mesurée précédemment.
- Demander au patient de déglutir sans discontinuer l'eau avec la paille.
- Avancer la sonde jusqu'au repère des 55 cm.
- Fixer la sonde en 3 points.
- Demander une radiographie de contrôle (obligatoire).
- Après vérification du bon positionnement de la sonde, marquer d'un repère indélébile la sonde au niveau du nez et retirer le mandrin.
- Mettre en œuvre la prescription de nutrition.
- Elaborer la feuille de surveillance : date de pose, type de sonde, nom du soignant.
- Informer le patient des risques éventuels et de l'importance du repère nasal.

### III – SURVEILLANCE ET SOINS D'HYGIENE

La mise en place d'une sonde naso-gastrique peut induire secondairement l'apparition de complications d'ordre mécanique ou infectieux. Une surveillance et la mise en œuvre de soins d'hygiène doivent être de rigueur, ces derniers sont consignés sur la feuille de surveillance.

#### 1) Surveillance

##### Position de la sonde

- L'emplacement de la sonde est vérifié quotidiennement. Cette vérification se fait par recherche du repère initialement déterminé.
- Perméabilité de la sonde : il est indispensable de veiller à une bonne perméabilité de la sonde. Afin de prévenir toute obstruction, un rinçage pulsé à l'eau 3 fois par jour au minimum, et systématiquement après toute utilisation de la sonde avec une quantité d'eau (courante à température ambiante) comprise entre 30 et 50 ml. **Attention** : ne jamais entreprendre de manœuvre de désobstruction avec un mandrin.
- Intégrité des muqueuses nasale et buccale : surveillance de l'apparition d'ulcération, de point de nécrose. Changer quotidiennement l'adhésif de fixation: c'est l'occasion de modifier le point d'appui de la sonde afin de prévenir l'apparition d'une escarre de l'aile du nez.

#### 2) Soins d'hygiène

Hormis prescription médicale du référent nutrition, l'alimentation orale du patient doit être maintenue.

##### Soins du nez

Changer les points de fixation une fois par jour.

##### Gestion du matériel

Avant toute manipulation sur la sonde, se désinfecter les mains par friction avec une solution hydro-alcoolique sur des mains non souillées macroscopiquement ou par un lavage avec un savon antiseptique.

#### **IV – ADMINISTRATION DE MEDICAMENTS**

Cf. guide des bonnes pratiques de la SFNEP

#### **PROTOCOLE DE POSE ET SURVEILLANCE DES SONDAS DE GASTROSTOMIE**

Les protocoles sont identiques au guide des bonnes pratiques de la SFNEP

#### **PROTOCOLE EN NUTRITION PARENTERALE**

Cf. guide des bonnes pratiques de la SFNEP

#### **DEMARCHE D'EDUCATION THERAPEUTIQUE LIEE AU PATIENT SOUS NUTRITION PARENTERALE A DOMICILE AU LONG COURS**

#### **Le délégué s'assure de l'éducation thérapeutique (rôle propre de l'infirmière, décret 2002).**

En raison des risques infectieux liés à la nutrition parentérale, le protocole de coopération intégrera systématiquement une éducation thérapeutique du patient sur la prévention des risques infectieux. La définition de l'éducation vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Cette éducation fait partie intégrante et permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins de l'organisation, des procédures hospitalières et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider, à prendre leur traitement et à comprendre leur maladie, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge dans le but de les aider à améliorer leur qualité de vie.

Avec l'accord du patient, cette éducation s'appuiera sur le vécu et l'expérience antérieure de celui-ci et évaluera la prise en compte de ses capacités d'adaptation.

Le programme d'éducation thérapeutique choisi ne se conforme pas à une simple information, il doit s'adapter à ses besoins et à ses demandes avec un diagnostic éducatif identifié.

#### **EDUCATION THERAPEUTIQUE DE PATIENT EN NUTRITION PARENTERALE : PROGRAMME D'EDUCATION**

Proposer une éducation thérapeutique initiale au patient et surtout lui faire comprendre les complications éventuelles de la nutrition parentérale:

- hygiène corporelle et désinfection du site en auto-soin.

But : éviter les complications infectieuses par une hygiène adaptée aux ressources du patient.

Cette offre d'éducation thérapeutique initiale nécessite un investissement d'un professionnel de santé de l'équipe et du patient, voire de ses proches.

L'objectif à atteindre est que le patient réalise systématiquement avant son branchement de nutrition parentérale une douche systématique, change de linge de corps et applique ¼ h avant la

ponction du septum une compresse stérile imbibée de bétadine moussante rinçage eau stérile puis application de bétadine dermique.

Le diagnostic éducatif doit permettre de formuler avec le patient des compétences d'auto-soins à acquérir ainsi que des compétences de sécurité et d'adaptation à mobiliser pour gérer et vivre le mieux possible avec la nutrition parentérale.

## Annexe 5. Prescriptions des soins infirmiers liés à la nutrition

- ✓ Prescription de la pose d'une sonde nasogastrique.
- ✓ Prélèvement par ponction veineuse directe (avec hémocultures, bilans nutritionnels),
- ✓ Soins de bouche.
- ✓ Alimentation entérale par régulateur de débit avec alarme avec prescription de la procédure, de la voie d'abord, des produits, volumes, des heures de début et de fin, le débit et le début et fin progressif si nécessaire, ainsi que des soins infirmiers inhérents à la procédure.
- ✓ Alimentation parentérale par pompe à perfusion avec alarme avec prescription de la procédure, de la voie d'abord, des produits et du matériel de la nutrition parentérale y compris vitamines et oligoéléments, avec indication des débits, temps de passage, avec débit éventuellement à début et fin progressif, ainsi que des soins infirmiers inhérents.
- ✓ Changement d'une sonde à ballonnet ou d'un bouton de gastrostomie (Attention, le premier changement est une prescription médicale et un acte médical).
- ✓ Prescription de Nitrate d'Argent pour le traitement des bourgeons charnus sur gastrostomie percutanée ou jéjunostomie.
- ✓ Prescription de la pression artérielle, prise de pouls et de température.
- ✓ Prescription de la surveillance des selles, de la diurèse et des bilans ioniques urinaires nécessaires.
- ✓ Prescription de l'éducation thérapeutique.

**Annexe 6. Coût à domicile de la nutrition artificielle**

	<u>Nutrition parentérale (euros)</u>	<u>Coût mensuel de la nutrition parentérale à 7 poches/semaine</u>	<u>Nutrition entérale totale</u>
<b>Nutrition (remboursement CPAM)</b>			
<b>Pompe : forfait installation et location</b>	340,05 euros/mois	340.05	Forfait de première installation : 178 euros (1 fois)
<b>Tubulure</b>	35 euros/unité (1/j)	1050	Forfait 1 sans pompe : 61.13 euros/mois
<b>Sets de branchement et débranchement</b>	9 euros/unité (2/j)	540	
<b>Aiguilles</b>	6.76 euros/unité	202.8	Forfait 2 : avec pompe : 83.24 euros/mois
<b>Petit matériel divers (blouse, seringues, jette aiguille...)</b>	100 euros/mois	100	
<b>Poches de nutrition (mélange ternaire standard) : prix Vidal</b>	131.62 euros pour 4 poches	987.15	Coût moyen tout compris à même calories : 13.52 euros/j soit 405.6 euros/mois
<b>Vitamines (Cernevit) : prix Vidal</b>	54.85 euros pour 10 flacons	164.55	
<b>Oligoéléments (Tracitrans) : prix Vidal</b>	30.82 euros pour 10 flacons	92.46	
<b>Soins IDE</b>			
<b>AMI 15</b>	45 euros par branchement ou débranchement	1350	
<b>AMI 3</b>			9 euros par branchement ou débranchement (270 euros/mois)
<b>TOTAL</b>		<b>4827 euros/patient/mois</b>	Avec pompe sans le forfait de première installation (1 fois) <i>Sans éducation thérapeutique : 758.24 euros/patient/mois</i> <i>Avec éducation thérapeutique : 488.24 euros/patient/mois</i>

**Annexe 7. Lettre URCAM DHOS/centre expert**

Montpellier le 11 FEV. 2009



Le Directeur de l'Agence Régionale de l'Hospitalisation

à

Madame le Directeur de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins  
Sous Direction des Affaires Financières

Monsieur le Directeur de la Sécurité Sociale  
Sous Direction de l'Accès aux soins,  
des Prestations familiales et des Accidents du Travail

Nos réf. : BS/ID n° 2009 02 11 011  
Affaire suivie par Dominique LINDEPERG et Bénédicte STEPHAN  
OBJET : Thérapeutique de la nutrition parentérale à domicile (NPAD) hors HAD  
REF. : Circulaire DSS/AM3/DH/9B du 18 décembre 1984,  
Rapport d'évaluation « nutrition parentérale à domicile » HAS Mai 2008,  
Avis Commission Transparence HAS 28 mai 2008  
Avis Commission d'Evaluation des Produits et Prestations HAS 15 avril 2008

Madame le Directeur, Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la contractualisation avec les établissements de santé et la négociation des contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens, mes services sont appelés à analyser le fonctionnement et le financement du centre agréé de nutrition parentérale à domicile de la région.

Après avoir été inclus dans la dotation globale de financement des établissements de santé concernés, le financement de cette activité relève désormais de la dotation MIGAC. Toutefois, l'enveloppe MIGAC n'a pas vocation à se substituer aux autres financements existants ou susceptibles d'intervenir. Dans ce contexte, le financement dans le cadre de la nutrition parentérale à domicile des mélanges nutritifs et des dispositifs médicaux et prestations associés, pose interrogation.

Au préalable, il faut rappeler que les patients relevant exclusivement d'une nutrition parentérale à domicile ne font pas partie du champ d'intervention de l'hospitalisation à domicile (circulaire N° DH/EO2/2000/295 du 30 mai 2000 relative à l'hospitalisation à domicile), bien que cette prise en charge représente une réelle alternative à l'hospitalisation.

La nutrition parentérale à domicile consiste en la perfusion intraveineuse d'un mélange nutritif stérile ayant le statut de médicament.

- Concernant les mélanges nutritifs, certains mélanges industriels (poches multi-compartiments) ont obtenu une AMM depuis mai 2001, ils sont remboursés par l'assurance maladie et disponibles en officine de ville. Cependant, ces mélanges nutritifs industrialisés ne conviennent pas aux situations cliniques au cours desquelles les apports nutritionnels doivent être spécifiquement adaptés aux besoins, ce qui est notamment le cas dans les nutrition de longue durée.

Ces apports en nutriments sont alors dits « à la carte » ou « selon la formule » et préparés extemporanément selon une prescription nominative, soit par la pharmacie à usage intérieur (PUI) de l'établissement de santé, soit par un sous-traitant (façonnier) sous la responsabilité de la PUI. Ces poches correspondent alors à la définition d'une préparation magistrale, inscrite en tant que catégorie sur la liste des médicaments rétrocédables.

Ces mélanges nutritionnels pourraient, dans ce cas, faire l'objet d'une prise en charge par la caisse du patient au titre de « prescription magistrale à but thérapeutique en l'absence de spécialités équivalentes disponibles ».

- Concernant les dispositifs médicaux et prestations associés à la NPAD, l'avis de la Commission d'Evaluation des Produits et Prestations suscitée, recommande l'extension des indications de prise en charge des systèmes actifs pour perfusion à la nutrition parentérale, soit à domicile le remboursement de la pompe et de la prestation, associées à la nutrition parentérale dans les conditions définies (indications, modalités de prescription et prestation déterminées). La demande d'entente préalable telle que prévue par la circulaire du 18 décembre 1984 visée en référence pourrait subordonner l'accord de prise en charge.

Il existe actuellement 13 centres adultes et 6 centres enfants agréés de nutrition parentérale à domicile en France. Suite à différents échanges, les agences régionales de l'hospitalisation concernées rencontrent la même problématique.

Contact pris avec la caisse primaire d'assurance maladie de Montpellier, la direction de cet organisme n'est pas opposée à la prise en charge du coût des mélanges nutritifs et des dispositifs médicaux et prestations associés de ses assurés si la CNAM l'autorise.

En conséquence, je vous saurais gré de bien vouloir en lien avec la CNAM, envisager l'éventualité d'une prise en charge par les organismes de sécurité sociale des mélanges nutritifs et des dispositifs médicaux et prestations associés à la nutrition parentérale à domicile sachant que cette technique spécialisée concerne environ 250 patients supplémentaires par an, France entière.

Veuillez agréer, Madame le Directeur, Monsieur le Directeur, l'expression de mes cordiales salutations.

Docteur Alain CORVEZ



Copie pour information :  
Monsieur le Directeur – DDASS 34



République Française

Montpellier le 14 Dec. 2009

Direction Départementale des Affaires  
Sanitaires et Sociales de l'Hérault

Département Politique Hospitalière

Dossier suivi par : D. LINDEFERG

**Le Directeur**

à

**Monsieur le Directeur Général  
Centre Régional de Lutte contre  
le Cancer Val d'Aurelle  
Montpellier**

OBJET : EPRD 2009 – Notification de mesures complémentaires  
REFER : Circulaire budgétaire DHOS du 2 novembre 2009

J'ai l'honneur de vous notifier les mesures complémentaires allouées au Centre Régional de Lutte contre le Cancer Val d'Aurelle après avis de la commission exécutive dans sa séance du 9 décembre 2009 dans le cadre de la circulaire budgétaire de fin de campagne.

Sont financés sur la dotation MIGAC en crédits non reconductibles :

→ sur l'enveloppe MERRI :

- Dans le cadre des travaux engagés sur les MERRI et sur la base des résultats des enquêtes effectuées auprès des établissements en 2008, les activités de recours du Centre régional de Lutte contre le Cancer ont justifié une dotation en allocation initiale de 531.197 €. Un complément de 54.500 € est attribué à ce titre.

→ sur l'enveloppe d'aide à la contractualisation (AC) :

- Il vous est notifié une enveloppe de 30.000 € pour accompagner le surcoût lié aux internes affectés dans votre établissement. Cette dotation se compose du financement des sacs à dos affectés en 2009 soit 23.125 € auquel s'ajoute le financement des affectations 2010 en sacs à dos soit 23.125 €, déduction faite des crédits qu'il vous a été demandé de mettre en réserve en 2008 pour les stages sacs à dos 2009 (16.250 €).

Il vous est demandé de mettre en provision l'enveloppe consacrée aux affectations 2010 en prévision des décisions de la commission de subdivision (ouverture de postes)

- Au titre de l'accompagnement des effets revenus liés à l'application des tarifs issus du modèle de financement rénové (V11), d'après l'analyse menée par l'ATIH sur les premiers mois codés en V11 (mars à août 2009), après prise en compte de la mesure de compensation PDSH, j'observe que le passage en V11 avec l'application des tarifs 2009 est défavorable au CRLC (-1,3 %). Un soutien est donc alloué à votre établissement à ce titre d'un montant de 173.472 € représentant 35 % des pertes théoriques.

Agence Régionale de l'Hospitalisation du LANGUEDOC-ROUSSILLON  
Immeuble Le Phénix - 1350, Avenue Albert Einstein B.P. 6 - 34935 Montpellier Cedex 9  
Tél. : 04 67 99 86 40 - Fax : 04 67 99 86 49 - courrier@arh-languedocroussillon.fr

- - Enfin, un soutien de 39.063 € est attribué au projet présenté par le Dr SENESSE sur l'optimisation de la prise en charge nutritionnelle des patients atteints de cancers digestifs et des voies aérodigestives supérieures en Languedoc-Roussillon.

Vous trouverez ci-joint l'arrêté modifiant le montant de la dotation MIGAC du Centre Régional de Lutte contre le Cancer Paul Lamarque prenant en compte les mesures sus citées.



Docteur Alain CORVEZ



Montpellier, le 1er juin 2011

Directeur Général  
Jacques DOMERGUE

JD/fa/2011-

### **Protocole de coopération médecin/diététicien et de coordination des professionnels intervenant dans la nutrition**

Le protocole de coopération médecin/diététicien et de coordination des professionnels intervenant dans la nutrition a été instruit par l'équipe de nutrition de l'établissement, en synergie étroite avec la direction du Centre Régional de Lutte contre le Cancer Val d'Aurelle - Paul Lamarque de Montpellier.

Aussi, celle-ci soutient cette démarche, dans la mesure où :

- les objectifs poursuivis sont des objectifs institutionnels,
- où ce projet s'inscrit pertinemment dans les axes de politique générale que la direction développe,
- et où ce projet présente toutes les garanties de réalisme, notamment au regard de l'étude médico-économique qui l'accompagnent.

#### **Objectifs institutionnels**

La diminution des infections nosocomiales, préoccupation majeure des responsables institutionnels de l'établissement, trouve dans ce projet une concrétisation particulièrement pertinente dans la mesure où les complications infectieuses sont quasiment inexistantes en nutrition entérale.

Par ailleurs, l'optimisation de la qualité de la dispensation des soins à laquelle participe à l'évidence ce projet par son approche multi-professionnelle coordonnée, est un objectif institutionnel.

De plus, le développement de l'éducation thérapeutique, qui trouve dans la mise en œuvre de ce projet une expression particulièrement adaptée, est un axe important de la politique initiée sur le campus Val d'Aurelle.

Enfin, la réduction des coûts de prise en charge induite par la volonté organisée de privilégier la nutrition entérale et non la nutrition artificielle est, bien entendu, un objectif accompagnant l'ensemble des démarches qualitatives initiées par ailleurs dans le Centre.

### **Inscription du projet dans les axes de politique générale**

Ce projet s'inscrit naturellement dans les axes de politique générale que l'établissement s'attache à développer :

- Le souci de mettre en œuvre des prises en charge globales du patient, garanties qualitatives majeures ;
- La volonté d'induire une dynamique d'établissement par une approche multi-professionnelle, particulièrement adaptée à la prise en charge cancérologique ;
- La volonté de développer les compétences de tous les professionnels et de les faire reconnaître ;
- La volonté de développer la recherche dans tous les domaines de la prise en charge soignante et des services rendus au patient qui, au-delà du développement de la recherche biologique et pharmacologique, constitue un élément essentiel du progrès dans la prise en charge cancérologique ;
- La volonté de privilégier les actions transversales dans l'établissement gages de décloisonnement et donc de qualité.

### **Garantie de réalisme**

Ce projet, bien qu'innovant dans sa déclinaison, s'appuie d'une part sur une équipe assurant le fonctionnement de l'unité transversale de nutrition reconnue dans l'établissement et, d'autre part, sur le centre expert en nutrition porté par la même équipe et reconnu au plan régional et national.

Ces éléments donnent toutes les garanties de réalisme à la mise en œuvre de ce projet.

Par ailleurs, il s'appuie sur une étude médico-économique détaillée et démonstrative.

Au plan formel, ce projet a été validé par le comité d'orientation stratégique de l'établissement qui réunit la direction générale et les médecins responsables des secteurs d'activité et qui constitue la structure de définition de la stratégie institutionnelle.



**LE DIRECTEUR GÉNÉRAL  
JACQUES DOMERGUE**



## Annexe 11. Plan de formation

Délégrant	Délégué	Formation du Binôme
<p>Le délégrant doit être titulaire du DESC de nutrition ou de la VAE validant pour le DESC de nutrition,  <b>ET</b> justifier d'une consultation hebdomadaire spécifique dédiée à la dénutrition et la nutrition artificielle,  <b>ET</b> justifier de la participation annuelle aux congrès de nutrition artificielle, si possible avec présentation des travaux menés par son équipe,  <b>ET</b> assurer la formation du délégué en Nutrition et Dénutrition par un enseignement théorique et un compagnonnage,  <b>ET</b> être membre du CLAN de l'établissement,  <b>ET</b> être engagé dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) : dépistage de la dénutrition (IPAQSS), évaluation de la nutrition artificielle (ratio nutrition artificielle entéral/parentéral en séjours et patients), la surveillance des infections de site implantable ou voies centrales (SURVISO).</p> <p>Dans le cadre du protocole de coopération, il est demandé aux futurs délégrants de suivre une formation spécifique « théorique » et « pratique » de deux jours dédiés au protocole de coopération. Ces formations seront sous la responsabilité d'un centre ayant déjà mis en place le protocole de coopération.</p>	<p>Doit être Diététicien Nutritionniste avec une activité clinique (hors restauration) de 3 ans dont un an minimum dans la spécialité concernée par le protocole de coopération,  <b>ET</b> avoir une formation complémentaire :</p> <p>1) Théorique : une formation spécifique au protocole de coopération sera réalisée (cf. projet pédagogique).  2) Pratique : formation <u>de tous les délégués</u> par une équipe extérieure référente dans la délégation d'activité en nutrition artificielle (70h) (un compagnonnage interne pourra ensuite être réalisé pendant 70h pour les autres membres de l'équipe) <b>et</b> formation en interne par compagnonnage (140h dont 50% avec le médecin du service et 50% avec le délégrant).</p> <p>Pour ces formations, il est demandé de réaliser les trois étapes "savoir", "savoir faire" et "savoir être". Le temps de compagnonnage sera prolongé d'autant si les étapes ne sont pas franchies par le délégué (décision du délégrant et du formateur externe). Le Dr Pauline Coti sera l'évaluatrice référente.</p> <p><b>ET</b> le délégué doit être inscrit à la société de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNEP) avec une participation au congrès au minimum une fois par an, si possible avec présentation au congrès des travaux menés par son équipe,  <b>ET</b> être au minimum membre du CLAN de l'établissement avec une valorisation des connaissances acquises par restitution, mais aussi élaborations de référentiels de bonnes pratiques.  <b>ET</b> engagé dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) : dépistage de la dénutrition (IPAQSS), évaluation de la nutrition artificielle (ratio nutrition artificielle entéral/parentéral en séjours et patients), la surveillance des infections de site implantable ou voies centrales (SURVISO).</p>	<p>Des réunions journalières et hebdomadaires sont indispensables dans un premier temps:</p> <p>1) Journalières pendant 3 mois au minimum: pour développer le partenariat, améliorer et partager les connaissances, s'assurer de la mise en pratique des recommandations nationales et du suivi des protocoles en nutrition artificielle sans dérive.  2) Hebdomadaires qui alterneront entre la discussion des cas difficiles, la révision des dossiers patients avec déclaration d'événements indésirables, une séance de bibliographie, une présentation par un des membres de l'équipe ou par un oncologue.</p> <p>Des réunions mensuelles de formations au sein des équipes soignantes par le binôme délégrant-délégué pour : favoriser l'intégration du binôme, améliorer les connaissances des soignants, discuter des éventuels événements indésirables, favoriser l'autonomie des équipes et la qualité des soins.</p>

### PROJET PEDAGOGIQUE : FORMATION DES DIETETICIENS AU PROTOCOLE DE COOPERATION MEDICO-DIETETIQUE

#### 1) Situation du problème

Mettre en place une délégation d'activité médico-diététique pour des patients dénutris ou à risque de dénutrition ou nécessitant un support nutritionnel nécessite de rappeler en quoi cette problématique justifie une formation spécifique.

##### 1.1 La profession de diététicien

La profession est définie par l'article L.4371-1 du Code de la santé publique modifié par la loi du 30 janvier 2007 : Est considéré comme exerçant la profession de diététicien toute personne qui, habituellement, dispense des conseils nutritionnels et, sur prescription médicale, participe à l'éducation et à la rééducation nutritionnelle des patients atteints de troubles métaboliques. Les articles L.4371-1 et suivants ne permettent pas aux diététiciens d'évaluer l'état nutritionnel des patients sans prescription médicale, ni de prescrire des examens biologiques, d'en interpréter les résultats, de prescrire une nutrition entérale, des suppléments vitaminiques et minéraux et de rédiger les prescriptions de la nutrition pour la sortie des patients.

##### 1.2 La problématique liée à la dénutrition

En Allemagne, sur une population de patients hospitalisés (n=1886) toutes pathologies confondues, la dénutrition concernait 27,4% des patients et 43% des patients âgés de 70 ans ou plus (Pirlich et al., Clinical Nutrition 2006). En cancérologie, dans une série française de 1545 patients, la dénutrition concernait 30,9% des patients (Pressoir et al, British Journal of Cancer, 2010). Les recommandations nationales personnes âgées (HAS 2007 et SFNEP), périopératoire (Société Française d'Anesthésie Réanimation 2010 et SFNEP), Nutrition et cancer 2012 (en cours de relecture nationale, Inca et SFNEP) mais aussi les recommandations Européennes et Américaines sur la prise en charge nutritionnelle sont : 1) l'évaluation nutritionnelle est la première étape d'une prise en charge adaptée, 2) si une nutrition artificielle est proposée, en regard de l'évaluation nutritionnelle, une nutrition entérale doit être privilégiée à la nutrition parentérale, source de plus d'infections. Pourtant, les patients sont insuffisamment dépistés et donc pris en charge en nutrition artificielle de façon inadaptée par défaut ou par excès. En effet, le pourcentage de perte de poids est un critère majeur de dépistage selon les recommandations nationales (HAS 2007, SFAR 2010, Nutrition cancer 2012).

De fait, en raison du nombre important de patients dénutris, du faible nombre de médecins experts, la délégation d'activité apparaît indispensable nécessitant la mise en place d'une formation spécifique dédiée.

#### 2) Objectifs

##### 2.1) Objectif principal

L'objectif principal concerne la qualité des soins et des actes réalisés en insistant sur les SAVOIR, SAVOIR FAIRE et SAVOIR ETRE. Certaines parties concerneront le SAVOIR, d'autres le SAVOIR FAIRE et le SAVOIR ETRE.

##### 2.2) Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques concernant la nutrition artificielle se situent dans les domaines du SAVOIR (connaissances), du SAVOIR FAIRE (apprentissage) et du SAVOIR ÊTRE (attitudes).

Les domaines du SAVOIR et du SAVOIR FAIRE sont détaillés dans les tableaux ci-dessous.

Ils font directement références aux cas complexes et alertes (annexe 1), aux produits concernés par le protocole de coopération (annexe 2), aux procédures et protocoles de la Société Francophone de Nutrition

Clinique et Métabolisme (annexe 3), aux procédures de soin et protocoles à respecter dans le cadre du protocole de coopération (annexe 5) et aux prescriptions des soins infirmiers liés à la nutrition (annexe 6).

Savoir	Savoir Faire
<p><b>Pathologies cardiovasculaires, respiratoires et rénales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dyspnée : « je connais la définition de la dyspnée »</li> <li>➤ Embolie pulmonaire : « je connais la sémiologie d'une embolie pulmonaire »</li> <li>➤ Insuffisance cardiaque sévère : « je connais la sémiologie d'une insuffisance cardiaque »</li> <li>➤ Insuffisance rénale sévère : « je connais les normes de l'urémie, de la créatininémie »</li> <li>➤ Pneumopathie : « je connais la sémiologie d'une pneumopathie »</li> <li>➤ Syndrome cave supérieur : « je connais la sémiologie d'un syndrome cave supérieur »</li> <li>➤ Thrombose (veineuse) du membre supérieur : « je connais la sémiologie d'une thrombose (veineuse) du membre supérieur ».</li> </ul> <p><b>Pathologies digestives :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alcoolisme chronique actif : « je connais la définition d'un alcoolisme chronique »</li> <li>➤ Ascite : « je connais la définition d'une ascite »</li> <li>➤ Chirurgie gastrique : « je connais la définition et les principales techniques avec leurs séquelles fonctionnelles de chirurgie gastrique »</li> <li>➤ Constipation : « je connais la définition d'une constipation »</li> <li>➤ Diarrhée majeure (plus de 4 selles/24h) &gt; 48h : « je connais la définition d'une diarrhée »</li> <li>➤ Dysphagie : « je connais la définition d'une dysphagie »</li> <li>➤ Fistule digestive : « je connais la définition d'une fistule digestive »</li> <li>➤ Grêle court : « je connais la définition d'un grêle court »</li> <li>➤ Hépatite aiguë ou chronique : « je connais les normes d'un bilan hépatique »</li> <li>➤ Hypertension portale : « je connais la sémiologie d'une hypertension portale » ;</li> <li>➤ Ictère : « je connais la définition d'un ictère »</li> <li>➤ Occlusion : « je connais la définition d'une occlusion »</li> <li>➤ Reflux gastro-intestinal quotidien &gt; 48h hors chimiothérapie : « je connais la sémiologie d'un reflux gastro-intestinal »</li> <li>➤ Vomissements quotidiens &gt; 48h hors chimiothérapie : « je connais la définition d'un vomissement »</li> </ul>	<p><b>Pour tous les critères ci-dessous, « j'interpelle le médecin et trace le problème sur le dossier du patient ».</b></p> <p><b>Pathologies cardiovasculaires, respiratoires et rénales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Circulation collatérale : « je reconnais une circulation collatérale du membre supérieur ou du thorax ».</li> <li>➤ Diurèse : « je reconnais une diurèse anormale »</li> <li>➤ Dyspnée : « je reconnais une dyspnée »</li> <li>➤ Fièvre, frissons : « je reconnais une modification de la température, des frissons » et « je sais prescrire un contrôle de la température »</li> <li>➤ Hyper ou une hypotension par rapport à la tension artérielle habituelle : « je connais la tension artérielle habituelle du patient » et « je reconnais une hypo ou une hypertension » et « je sais prescrire un contrôle de la pression artérielle »</li> <li>➤ Insuffisance rénale sévère : « je reconnais une insuffisance rénale sévère »</li> <li>➤ Œdèmes du membre supérieur ou de la face : « je reconnais un œdème du membre supérieur ou de la face »</li> <li>➤ Tachycardie (pouls &gt; 120/mn au repos pour un patient en nutrition artificielle) : « je reconnais une tachycardie ».</li> <li>➤ Toux : « je reconnais une toux »</li> </ul> <p><b>Pathologies digestives :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alcoolisme chronique actif : « j'ai demandé et tracé la consommation d'alcool quotidienne »</li> <li>➤ Ascite : « je demande au médecin s'il existe ou non une ascite »</li> <li>➤ Chirurgie gastrique : « je demande au patient ses antécédents chirurgicaux » et « je demande au médecin s'il existe une contre-indication à la voie d'abord gastrique »</li> <li>➤ Constipation (par rapport au transit habituel du patient) : « je reconnais une constipation » et « je m'assure que l'hydratation est suffisante »,</li> <li>➤ Diarrhée majeure (plus de 4 selles/24h) &gt; 48h : « je reconnais une diarrhée majeure »</li> <li>➤ Dysphagie : « je reconnais une dysphagie » et « je grade la dysphagie » « je demande au médecin s'il existe une contre-indication à la voie d'abord gastrique »</li> <li>➤ Fistule digestive : « je reconnais une fistule digestive »</li> <li>➤ Hépatite aiguë ou chronique : « je reconnais un bilan hépatique anormal »</li> <li>➤ Hypertension portale : « je demande au médecin s'il existe une hypertension portale »</li> <li>➤ Ictère : « je reconnais un ictère »</li> <li>➤ Reflux gastro-intestinal quotidien &gt; 48h hors chimiothérapie : « je reconnais un reflux gastro-intestinal »</li> <li>➤ Vomissements quotidiens &gt; 48h hors chimiothérapie : « je reconnais un vomissement &gt; 48h hors chimiothérapie »</li> </ul>

**Pathologies endocriniennes et nutritionnelles :**

- Connaître la définition des termes :
  - « malnutrition »,
  - « poids », « dénutrition » et « « dénutrition très sévère »,
  - « nutrition artificielle », « nutrition entérale » et « nutrition parentérale ».
- A l'initiation de la nutrition artificielle, dénutrition très sévère : « je connais les critères de dénutrition très sévère »,
- Connaître les conséquences d'une malnutrition,
- Diabète : « je connais les symptômes d'un diabète décompensé » et « je connais les normes de la glycémie ».
- Obésité morbide : « je connais les critères de définition de l'obésité morbide »
- Connaître les produits, matériaux et prescriptions infirmières concernés par le protocole de coopération
- Connaître précisément les principaux risques et les effets secondaires de la nutrition entérale et parentérale
- Connaître les besoins énergétiques et les besoins hydro-sodés.

**Pathologies infectieuses (arrêt du transfert pendant la phase infectieuse et décision de la voie d'abord ultérieure médicale):**

- Infection de gastrostomie ou de jéjunostomie : « je connais la sémiologie d'une infection de gastrostomie ou de jéjunostomie »
- Sinusite ou otite moyenne aiguës : « je connais la sémiologie d'une otite moyenne ou d'une sinusite aiguë »

**Pathologies endocriniennes et nutritionnelles :**

- Diabète : « j'ai demandé au patient s'il était diabétique », « je reconnais les symptômes d'un diabète décompensé » et « je sais interpréter une glycémie ».
- Malnutrition : « je dépiste la malnutrition » et « je sais évaluer l'état nutritionnel »
- Conseil diététique : « je sais mettre en place un conseil diététique »
- Compléments nutritionnels oraux : « je sais poser l'indication, prescrire et assurer le suivi d'un patient nécessitant des compléments nutritionnels oraux »
- Pharmaconutrition : « je sais poser l'indication, prescrire et assurer le suivi d'un patient nécessitant une pharmaconutrition »
- A l'initiation de la nutrition artificielle, dénutrition très sévère : « je reconnais une dénutrition très sévère »
- Nutrition artificielle :
  - « Je sais poser l'indication d'une nutrition artificielle »
  - « Je sais poser l'indication d'une voie d'abord en nutrition artificielle »
  - « Je sais prescrire une nutrition entérale »
  - « Je sais prescrire une nutrition parentérale »
  - « Je sais assurer un suivi clinique et biologique en nutrition entérale »
  - « Je sais assurer un suivi clinique et biologique en nutrition parentérale »
  - « Je reconnais un effet secondaire en nutrition entérale » et « je sais modifier ma prescription en conséquence » et « je sais interpeler le médecin en cas de signes d'alerte »
  - « Je reconnais un effet secondaire en nutrition parentérale » et « je sais modifier ma prescription en conséquence » et « je sais interpeler le médecin en cas de signes d'alerte »
  - « je sais mettre en place une éducation thérapeutique sur la nutrition artificielle »
  - Variation de poids (de plus ou moins 10%) dans les 21 jours de nutrition artificielle par rapport au poids avant la nutrition artificielle : « je réalise le suivi du poids »
  - Absence d'amélioration ou détérioration de l'état général (critères OMS) à partir de 21 jours de nutrition artificielle : « je connais les grades OMS et je réalise le suivi »,
  - Altération de la qualité de vie sous nutrition artificielle à partir de 21 jours de nutrition artificielle : « je demande au patient si la qualité de vie est mieux ou non sous nutrition artificielle et je réalise le suivi »,
  - Coordonner une sortie de patient : « je sais coordonner la sortie d'un patient »
  - Contrôle radiologique de pose de sonde nasogastrique : « je sais interpréter un contrôle radiologique de sonde naso-gastrique ».

**Pathologies infectieuses :**

- Infection de gastrostomie ou de jéjunostomie : « je reconnais une infection de gastrostomie ou de jéjunostomie »
- Douleur faciale, céphalées, obstruction nasale : « Je reconnais une douleur faciale, des céphalées, une obstruction nasale »
- Otagie : « je reconnais une otagie »
- Fièvre, frissons : « je reconnais une fièvre, des frissons »

<p>➤ Syndrome septique : « je connais la sémiologie d'un syndrome septique »</p> <p><b>Pathologies neurologiques ou psychiatriques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confusion mentale : « je connais la définition d'une confusion mentale »</li> <li>➤ Problèmes psychiatriques graves (y compris troubles du comportement alimentaire) : « je connais la définition des troubles psychiatriques graves »</li> <li>➤ Troubles de conscience : « je connais la définition d'un trouble de conscience »</li> </ul> <p><b>Troubles biologiques (arrêt du transfert pendant la phase de déséquilibre):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dyscalcémie : « je connais la sémiologie associée à un trouble de la calcémie » et « je connais les normes de la calcémie »</li> <li>➤ Dyskaliémie : « je connais la sémiologie associée à un trouble de la kaliémie » et « je connais les normes de la kaliémie »</li> <li>➤ Dymagnésémie : « je connais la sémiologie associée à un trouble de la magnésémie » et « je connais les normes de la magnésémie »</li> <li>➤ Dysnatrémie : « je connais la sémiologie associée à un trouble de la natrémie » et « je connais les normes de la natrémie »</li> <li>➤ Dysphosphorémie : « je connais la sémiologie associée à un trouble de la phosphorémie » et « je connais les normes de la phosphorémie »</li> <li>➤ Dysglycémie : « je connais la sémiologie associée à un trouble de la glycémie » et « je connais les normes d'une glycémie »</li> <li>➤ Hypertriglycéridémie : « je connais la sémiologie associée à un trouble de la triglycéridémie » et « je connais les normes de la tryglycéridémie »</li> <li>➤ Numération Formule Sanguine : « je connais les normes de la thrombocytémie »</li> <li>➤ Troubles de la coagulation : « je connais les normes du taux de prothrombine et du temps de coagulation »</li> </ul>	<p><b>Pathologies neurologiques ou psychiatriques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confusion mentale : « je reconnais une confusion mentale »</li> <li>➤ Problèmes psychiatriques graves (y compris troubles du comportement alimentaire) : « je reconnais les troubles psychiatriques graves »</li> <li>➤ Troubles de conscience : « je reconnais un trouble de conscience »</li> <li>➤ « Troubles psychologiques en rapport avec la nutrition artificielle : « je reconnais des troubles psychologiques secondaires à la nutrition artificielle »</li> </ul> <p><b>Troubles biologiques (arrêt du transfert pendant la phase de déséquilibre):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confusion mentale : « je reconnais une confusion mentale »</li> <li>➤ Convulsion : « je reconnais une convulsion »</li> <li>➤ Crampes : « je reconnais des crampes »</li> <li>➤ Douleurs abdominales : « je reconnais une douleur abdominale »</li> <li>➤ « Malaises » (associant à divers degré: pâleur, sudation importante, tremblements, fébrilité, nervosité, troubles de la vision, palpitations, faiblesse générale, sensation intense de faim): « je demande au patient si un des troubles décrit ci-dessus est présent »</li> <li>➤ Myalgies : « je reconnais des myalgies »</li> <li>➤ Oedèmes : « je reconnais un œdème déclive ou des membres supérieurs ou inférieurs »</li> <li>➤ Paresthésie : « je reconnais une paresthésie »</li> <li>➤ Pli cutané : « je recherche et je reconnais un pli cutané »</li> <li>➤ Polyuro-polydipsie : « je reconnais une polyuro-polydipsie »</li> <li>➤ Sensation de soif persistante : « je réalise le suivi de l'hydratation » ; « je connais les besoins hydro-sodés du patient » et « je reconnais une sensation de soif »</li> <li>➤ Signe de Trousseau : « je reconnais un signe du Trousseau »</li> <li>➤ Dyscalcémie : « je reconnais une calcémie anormale »</li> <li>➤ Dyskaliémie : « je reconnais une kaliémie anormale »</li> <li>➤ Dymagnésémie : « je reconnais une magnésémie anormale »</li> <li>➤ Dysnatrémie : « je reconnais une natrémie anormale »</li> <li>➤ Dysphosphorémie « je reconnais une phosphorémie anormale »</li> <li>➤ Dysglycémie : « je reconnais une glycémie anormale »</li> <li>➤ Hypertriglycéridémie : « je reconnais une hypertriglycéridémie »</li> <li>➤ Thrombopénie : « je reconnais une thrombopénie »</li> <li>➤ Coagulation : « je reconnais un bilan de coagulation anormal » et « je demande au médecin si le patient à une contre-indication (problème de coagulation, traitement anticoagulant) à la mise en place d'une gastrostomie ou d'une voie veineuse centrale »</li> </ul>
--	---

## Le domaine du **SAVOIR ETRE**

Le Délégué doit être capable :

- D'expliquer au patient la technique utilisée, les modalités d'administration et les éventuels effets secondaires.
- De conseiller le patient sur les différents supports nutritionnels.
- D'informer le médecin responsable en cas de complications sévères.
- D'informer le patient et sa famille en cas de modifications du support nutritionnel.
- De s'intégrer dans une équipe et avoir un rôle pivot entre l'équipe médicale et paramédicale.
- De mener seul une consultation de nutrition.
- De rassurer le patient et son entourage sur le fonctionnement de la nutrition artificielle et ses éventuelles complications et effets secondaires.
- D'accompagner le patient et son entourage pendant toute la période de traitement (explications, détection d'un besoin de soutien psychologique).
- De s'adapter à ses interlocuteurs.
- De savoir questionner le patient et analyser ses besoins.
- D'accompagner le patient à la fin de son traitement.
- De transmettre son savoir et savoir faire.
- D'avoir de l'empathie pour le patient.
- De se remettre en cause.
- D'être à l'écoute.

<b>Annexe 13. Fiches descriptives des indicateurs</b>	
Indicateur :	<b>Dépistage des troubles nutritionnels niveau 3 : DTN3</b>
Population concernée	Patients pris en charge dans le protocole
Objectif à atteindre	≥75%
Modalités de recueil des données	Exploitation de base de données. Enquêtes de type évaluation des pratiques professionnelles. Données issues du DIM (nombre de patients hospitalisés sur un an dans l'unité concernée). Tirage au sort d'un échantillon de dossiers sur l'année en l'absence des possibilités décrites ci-dessus. Enquête un jour donné.
Numérateur	Nombre de patients dépistés selon le niveau 3 : poids, IMC, et variation du poids tracés dans le dossier
Dénominateur	Nombre de patients pris en charge dans le cadre du protocole
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	Seuil ≤ 50% soit un patient sur 2 sans dépistage complet après un an d'activité
Recommandation	Les recommandations nationales élaborées en collaboration entre l'INCA, l'HAS, le PNNS et la SFNEP seront utilisées comme référentiels d'évaluation (Personnes âgées, Nutrition et Cancer en particulier). En cas d'absence de recommandations françaises, les recommandations internationales seront la référence.
Remarque(s)	Le DTN3 intègre la variation de perte de poids qui est LE critère évaluant la dénutrition (Guidelines HAS personnes âgées et guidelines cancer SFNEP, guidelines internationaux). Indicateur de processus, présenté sous la forme d'un taux, visant à évaluer le respect des référentiels concernant le dépistage des patients dénutris ou à risque

Indicateur :	<b>Prescription appropriée d'un conseil diététique</b>
Population concernée	Patients pris en charge dans le protocole
Objectif à atteindre	> 80%
Modalités de recueil des données	Exploitation de base de données. Enquêtes de type évaluation des pratiques professionnelles. Tirage au sort d'un échantillon de dossiers sur l'année. Enquête un jour donné.
Numérateur	Nombre de conseils diététiques en accord avec les recommandations validés par le délégué.
Dénominateur	Nombre de conseils diététiques donnés aux patients pris en charge dans le cadre du protocole de coopération.
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	Résultat $\leq$ 75% après un an d'activité
Recommandation	Les recommandations nationales élaborées en collaboration entre l'INCA, l'HAS, le PNNS et la SFNEP seront utilisées comme référentiels d'évaluation (Personnes âgées, Nutrition et Cancer en particulier). En cas d'absence de recommandations françaises, les recommandations internationales seront la référence.
Remarque(s)	Indicateur à mettre en place dans les unités impliquées par le protocole Selon Guidelines HAS personnes âgées et guidelines cancer SFNEP, guidelines internationaux

Indicateur :	<b>Prescription appropriée d'une nutrition artificielle</b>
Population concernée	Patients pris en charge dans le protocole
Objectif à atteindre	>80%
Modalités de recueil des données	Exploitation de base de données. Enquêtes de type évaluation des pratiques professionnelles. Tirage au sort d'un échantillon de dossiers sur l'année. Enquête un jour donné.
Numérateur	Nombre de patients sous nutrition artificielle en accord avec les recommandations.
Dénominateur	Nombre de patients sous nutrition artificielle-dans le cadre du protocole de coopération
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	Résultat $\leq$ 75% après deux ans d'activité
Recommandation	Les recommandations nationales élaborées en collaboration entre l'INCA, l'HAS, le PNNS et la SFNEP seront utilisées comme référentiels d'évaluation (Personnes âgées, Nutrition et Cancer en particulier). En cas d'absence de recommandations françaises, les recommandations internationales seront la référence.
Remarque(s)	Indicateur à mettre en place dans les unités impliquées par le protocole Selon Guidelines HAS personnes âgées et guidelines cancer SFNEP, guidelines internationaux

Indicateur :	<b>Ratio nutrition entérale/nutrition parentérale dans l'établissement</b>
Population concernée	Patients pris en charge dans le protocole
Objectif à atteindre	≥1
Modalités de recueil des données	Exploitation de base de données. Enquêtes de type évaluation des pratiques professionnelles. Tirage au sort d'un échantillon de dossiers sur l'année. Enquête un jour donné.
Numérateur	Nombre de patients en nutrition entérale
Dénominateur	Nombre de patients en nutrition parentérale
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	Résultat < 1 après deux ans d'activité
Recommandation	Les recommandations nationales élaborées en collaboration entre l'INCA, l'HAS, le PNNS et la SFNEP seront utilisées comme référentiels d'évaluation (Personnes âgées, Nutrition et Cancer en particulier). En cas d'absence de recommandations françaises, les recommandations internationales seront la référence.
Remarque(s)	Cet indicateur est essentiel car il est le reflet direct de l'implication active et effective des équipes en nutrition artificielle. La nutrition entérale correspond à une nutrition via le tube digestif et parentérale via les veines centrales

Indicateur :	<b>Coût nutrition parentérale dans l'établissement</b>
Population concernée	Adultes dénutris ou à risque de dénutrition
Objectif à atteindre	≤1
Modalités de recueil des données	Coût direct évalué par la pharmacie en nutrition parentérale rapporté au nombre total de patients pris en charge dans l'unité, la structure ou l'unité fonctionnelle.
Numérateur	Nombre de poches en nutrition parentérale/Nombre total de séjours pris en charge dans l'établissement en hospitalisation (année actuelle)
Dénominateur	Nombre de poches en nutrition parentérale/Nombre total de séjours pris en charge dans l'établissement en hospitalisation (année précédente x-1)
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	résultat ≥1,2 après deux ans d'activité
Recommandation	Les recommandations nationales élaborées en collaboration entre l'INCA, l'HAS, le PNNS et la SFNEP seront utilisées comme référentiels d'évaluation (Personnes âgées, Nutrition et Cancer en particulier). En cas d'absence de recommandations françaises, les recommandations internationales seront la référence.
Remarque(s)	Indicateur de processus, présenté sous la forme d'un résultat comparatif entre 2 années (actuelle, x et l'année précédente x-1), visant à évaluer les prescriptions en nutrition artificielle. Cet indicateur est essentiel car il est le reflet direct de l'implication active et effective des équipes en nutrition artificielle. Cet indicateur doit évoluer et devrait se stabiliser autour de 1 (+ ou - 0,2) après 3 à 4 ans d'évolution.

Indicateur :	<b>Indicateur de la prescription des vitamines et micronutriments dans l'établissement</b>
Population concernée	Adultes dénutris ou à risque de dénutrition
Objectif à atteindre	≥ 1
Modalités de recueil des données	Recueil par la pharmacie du nombre de flacons de vitamines et oligoéléments destinés à la voie parentérale et comparés aux nombres de poches en nutrition parentérale.
Numérateur	Nombre de flacons de vitamines et micronutriments/2.
Dénominateur	Nombre de poches en nutrition parentérale
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	résultat ≤ 0,9
Recommandation	Les recommandations nationales élaborées en collaboration entre l'INCA, l'HAS, le PNNS et la SFNEP seront utilisées comme référentiels d'évaluation (Personnes âgées, Nutrition et Cancer en particulier). La prévention du syndrome de renutrition est un élément qualitatif dans l'établissement et nécessite une recharge en vitamines et micronutriments indépendamment des poches de nutrition parentérale. Par ailleurs, chaque poche de nutrition parentérale devrait contenir un flacon de vitamine et un flacon de micronutriment.
Remarque(s)	Cet indicateur est un indicateur quantitatif d'un processus qualitatif.

Indicateur :	<b>Taux d'alerte(s) non pertinente(s) du délégant par le délégué</b>
Population concernée	Patients pris en charge dans le cadre du protocole
Objectif à atteindre	<1%
Modalités de recueil des données	Analyse des alertes lors des réunions hebdomadaires
Numérateur	Nombre d'alertes non pertinentes du délégué au délégant
Dénominateur	Nombre total d'alertes du délégué au délégant dans le cadre du protocole
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	Résultat $\geq 1\%$ à un an d'activité
Recommandation	Pas de recommandation spécifique
Remarque(s)	Alertes considérées comme non pertinentes par le délégant

Indicateur :	<b>Taux de satisfaction global des Délégants, des Délégués, des soignants des services et des responsables médicaux des unités de soin vis-à-vis du protocole de coopération</b>
Population concernée	Personnels intégrés dans le protocole de coopération
Objectif à atteindre	$\geq 90\%$
Modalités de recueil des données	Enquête un jour donné
Numérateur	Nombre de questionnaire spécifique avec un score <33
Dénominateur	Nombre de questionnaires remplis
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	Résultat <80% à un an d'activité
Recommandation	Pas de recommandation spécifique
Remarque(s)	Cet indicateur concerne les services impliqués dans le protocole. Ce n'est pas un indicateur de structure (sauf si toute la structure est impliquée).

Indicateur :	<b>Taux de satisfaction des patients vis-à-vis du protocole de coopération</b>
Population concernée	Patients pris en charge dans le protocole
Objectif à atteindre	≥90%
Modalités de recueil des données	Enquête un jour donné
Numérateur	Nombre de questionnaire spécifique avec un score < à 27
Dénominateur	Nombre de questionnaire remplis
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	résultat < 80% à un an d'activité
Recommandation	Pas de recommandation spécifique
Remarque(s)	Cet indicateur concerne les services impliqués dans le protocole. Ce n'est pas un indicateur de structure (sauf si toute la structure est impliquée).

Indicateur :	<b>Taux d'acceptation des patients pris en charge par le délégué</b>
Population concernée	Patients pris en charge dans le protocole
Objectif à atteindre	≥90%
Modalités de recueil des données	Enquête un jour donné
Numérateur	Nombre de patients ayant accepté la prise en charge par un délégué
Dénominateur	Nombre de patients éligibles au protocole
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	résultat < 70% à un an d'activité.
Recommandation	Pas de recommandation spécifique
Remarque(s)	Cet indicateur concerne les services impliqués dans le protocole. Ce n'est pas un indicateur de structure (sauf si toute la structure est impliquée).

Indicateur :	<b>Taux d'évènements indésirables graves associés aux actes délégués</b>
Population concernée	Patients pris en charge dans le protocole
Objectif à atteindre	< 1%
Définition de l'indicateur	Nombre d'évènements indésirables graves survenus au cours du protocole de coopération.
Modalités de recueil des données	Déclaration des évènements indésirables graves dans le cadre de processus d'établissement en lien avec la structure qualité. Analyse systématique de tous les évènements indésirables en rapport avec l'acte délégué.
Numérateur	Nombre d'évènements indésirables graves associés à des actes pouvant être délégués.
Dénominateur	Nombre de patients pris en charge par les délégués
Périodicité	Annuelle
Seuil d'alerte	résultat $\geq$ 1% à un an d'activité
Recommandation	Pas de recommandation spécifique
Remarque(s)	A comparer avec les évènements indésirables graves déclarés pour les patients pris en charge par le(s) délégué(s) Cet indicateur, de qualité et de sécurité, concerne les services impliqués dans le protocole. Ce n'est pas un indicateur de structure (sauf si toute la structure est impliquée).

**Note d'information aux patients et à leur famille**  
**Protocole de coopération de prescription de l'alimentation artificielle**

Madame, Mademoiselle, Monsieur

Votre prise en charge dans le service de .....du  
Dr..... et..... cadre infirmier, s'inscrit dans le  
cadre d'une coopération entre professionnels de santé – médecins et diététiciens

Le diététicien sera amené à réaliser, en lieu et place du médecin :

- L'évaluation clinique et biologique de l'état nutritionnel et son suivi
- La prescription de l'alimentation thérapeutique adaptée, de compléments nutritionnels oraux.
- La prescription de la voie d'abord, des mélanges et du matériel de nutrition artificielle,
- La prescription de bilans biologiques nutritionnels et l'interprétation des résultats,
- La prescription de sortie concernant la nutrition artificielle avec prescription des protocoles infirmiers nécessaires, des traitements nutritionnels et de la surveillance biologique.
- Le diététicien programmera et coordonnera votre suivi clinique et biologique en lien avec les libéraux (médecin traitant, infirmier, diététicien et prestataire).

Vous pouvez refuser la prise en charge par le diététicien. Dans ce cas, vous serez pris en charge par le médecin nutritionniste.

Ces protocoles de coopération sont autorisés par le code de la santé publique (Articles L 4011-1, L 4011-2, L 4011-3) qui a prévu leur évaluation et leur autorisation par les autorités de santé compétentes.

L'Agence Régionale de Santé ainsi que la direction du groupe hospitalier ont donné leur accord pour la mise en place de ce protocole.

Un exemplaire du protocole est consultable à votre demande et peut vous être expliqué.

L'équipe médicale reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

-----  
Je soussigné(e) : \_\_\_\_\_

Résidant à l'adresse suivante : \_\_\_\_\_

Ayant la qualité de :

Patient majeur

Représentant légal du patient mineur

Autre personne proche du patient (patient hors d'état d'exprimer sa volonté)

déclare avoir reçu une information claire sur ce protocole, délivrée au cours d'un entretien individuel .

Le présent document sera conservé dans mon (le) dossier médical.

Observations éventuelles du patient :

Nom et qualité de la personne qui a informé le patient au nom de l'équipe :

Fait à : \_\_\_\_\_ , Le: \_\_\_\_\_

Signature manuscrite de l'intéressé(e)

## Questionnaire de satisfaction des patients

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

Votre prise en charge dans le service de .....du  
Dr..... et..... cadre infirmier, s'inscrit dans le  
cadre d'une coopération entre professionnels de santé – médecins et diététiciens

Afin d'évaluer la qualité de cette prise en charge, les équipes médicales et paramédicales souhaitent connaître votre appréciation relative aux prestations dont vous avez bénéficié pendant votre séjour.

Nous vous remercions de bien vouloir remplir le questionnaire ci-dessous, en cochant pour chaque question une case entre 1 et 4

**(1=très satisfait; 2=satisfait; 3=insatisfait; 4= très insatisfait)**

	1	2	3	4
1- La présentation du diététicien				
2- Le temps du diététicien passé auprès de vous				
3- Les explications du traitement nutritionnel par le diététicien				
4- L'expression de vos besoins, et la réponse apportée par le diététicien				
5- La visite du diététicien a lieu selon la fréquence recommandée et prévue initialement à l'entrée dans le protocole				
6- Les documents remis				
7- La préparation de la sortie avec le diététicien				
8- La prise en charge globale du diététicien				
9- La coordination avec les professionnels à domicile				

**Autres remarques et suggestions :**

## Questionnaire de satisfaction du personnel

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

Votre activité dans le service de .....du  
Dr..... et..... cadre infirmier, s'inscrit dans le  
cadre d'une coopération entre professionnels de santé – médecins et diététiciens

Afin d'évaluer la qualité de cette prise en charge, les équipes médicales et paramédicales souhaiteraient connaître votre appréciation relative à cette coopération dont les patients ont bénéficié pendant leur séjour.

Nous vous remercions de bien vouloir remplir le questionnaire ci-dessous, en cochant pour chaque question une case entre 1 et 4

**(1=très satisfait; 2=satisfait; 3=insatisfait; 4= très insatisfait)**

	1	2	3	4
1- Le temps de présence du diététicien				
2- Les prescriptions nutritionnelles du diététicien				
3- Les prescriptions d'examens biologiques du diététicien				
4- La prescription de la artificielle (entérale ou parentérale)				
5- L'expression de vos besoins, et la réponse apportée par le diététicien				
6- Le suivi du diététicien de l'évolution de l'état de santé du patient				
7- La coordination avec le médecin				
8- La préparation de la sortie avec le diététicien				
9- La rédaction de l'ordonnance de sortie				
10- La collaboration avec l'équipe soignante, globalement				
11- La coordination avec la ville et le retour aux équipes				

**Autres remarques et suggestions :**

**Protocole de coopération médecin diététicien dépistage et prise en charge de la dénutrition:  
Grille d'évaluation des compétences du délégué**

Dans le cadre de ce protocole de coopération médecin –diététicien, seules les compétences supplémentaires du diététicien nutritionniste sont listées. Le diététicien délégué doit être capable de :

## 1<sup>ère</sup> partie : Evaluer et initialiser la prise en charge nutritionnelle

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°1 : EVALUER L'ETAT NUTRITIONNEL DES PATIENTS				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
1.1	PRESCRIPTION DES MARQUEURS ANTHROPOMETRIQUES ET BIOLOGIQUES			
1.2	INTERPRETATION DES MARQUEURS ANTHROPOMETRIQUES			
1.3	INTERPRETATION DES RESULTATS BIOLOGIQUES EN FONCTION DES CONTEXTES			
1.4	TRAÇABILITE DES ACTES			

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°2 : EVALUER LES BESOINS NUTRITIONNELS DES PATIENTS				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
2.1	EVALUATION DES BESOINS ENERGETIQUES AVEC LES FACTEURS D'AGGRAVATION			
2.2	EVALUATION DES BESOINS AZOTES			
2.3	EVALUATION DES BESOINS HYDRIQUES			
2.4	EVALUATION DES BESOINS EN OLIGOELEMENTS ET VITAMINES			
2.5	TRAÇABILITE DES ACTES			

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°3 : ETABLIR UN PLAN DE SOINS				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
3.1	APPLICATION DE L'ALGORITHME DE DEPISTAGE (ARBRE DECISIONNEL)			
3.2	IDENTIFICATION DES CRITERES DEFINISSANT LA FONCTIONNALITE OU NON DU TUBE DIGESTIF			
3.3	IDENTIFICATION DU TYPE D'ALIMENTATION THERAPEUTIQUE ET DU TYPE DE TRAITEMENT OU DE CHIRURGIE			
3.4	CONNAISSANCE DES ALIMENTS DIETETIQUES DESTINES A DES FINS MEDICALES SPECIALES (ADDFMS) : COMPOSITIONS, INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS, MODE D'UTILISATION... (COMPLEMENTS NUTRITIONNELS ORAUX (CNO) , NUTRITION ENTERALE (NE))			
3.5	CONNAISSANCE DES PRODUITS DE NUTRITION PARENTERALE ET SUPPLEMENTATIONS (NP) : COMPOSITIONS, INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS, MODE D'UTILISATION, DERIVATIONS...			
3.6	CONNAISSANCE DES ADDFMS DE VILLE (NOM, VOLUME, ...) NOMENCLATURE...LISTE DES PRODUITS ET PRESTATIONS REMBOURSABLES PAR L'ASSURANCE MALADIE (LPP)			
3.7	TRAÇABILITE DES ACTES			

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°4 : ETABLIR UN PLAN DE SOINS POUR TUBE DIGESTIF FONCTIONNEL : PER OS				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
4.1	PRESCRIPTION ET SUIVI DES ALIMENTATIONS THERAPEUTIQUES PER OS ADAPTEES AUX DIFFERENTES PATHOLOGIES, CHIRURGIE ET TRAITEMENTS.			
4.2	PRESCRIPTION PRECISE ET SUIVI DES <b>COMPLEMENTS NUTRITIONNELS ORAUX</b> : QUALITE, QUANTITE, REPARTITION...			
4.3	TRAÇABILITE DES ACTES			

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°5 : ETABLIR UN PLAN DE SOINS POUR TUBE DIGESTIF FONCTIONNEL : NUTRITION ENTERALE				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
5.1	DEFINITION DES VOIES D'ABORD, DU TYPE DE SONDE			
5.2	CONNAISSANCE DES INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS ET COMPLICATIONS			
5.3	REDACTION D'UNE PRESCRIPTION COMPLETE ET PRECISE : PRODUIT QUANTITATIF QUALITATIF, DEBIT, RYTHME CONTINU OU DISCONTINU			
5.4	INTERPRETATION DU CONTROLE RADIOGRAPHIQUE DU BON EMPLACEMENT DE LA SONDE NASOGASTRIQUE			
5.5	CONTROLE DE LA MISE EN PLACE DES BONNES PRATIQUES EN NUTRITION ENTERALE (REFERENCES ET PROTOCOLE)			
5.6	CONTROLE DU MATERIEL : REGULATEURS DE DEBIT ET TUBULURES (CONNAISSANCE DU MATERIEL, DE SON FONCTIONNEMENT, DES MARCHES...)			
5.7	CONNAISSANCE DES MEDICAMENTS QUE L'ON PEUT ADMINISTRER PAR SONDE			
5.8	GESTION DE L'HYDRATATION			
5.9	TRAÇABILITE DES ACTES			

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°6 : ETABLIR UN PLAN DE SOINS POUR TUBE DIGESTIF NON FONCTIONNEL : NUTRITION PARENTERALE				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
6.1	DEFINITION DES VOIES D'ABORD : VVP OU VVC (CONNAISSANCE DE L'ARBRE DECISIONNEL PARENTERAL)			
6.2	CONNAISSANCE DES INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS ET COMPLICATIONS			
6.3	CONNAISSANCE DES COMORBIDITES DES PATIENTS			
6.4	PRESCRIPTION DES APPORTS CALORIQUES ET AZOTES, ELECTROLYTES, HYDRIQUES, OLIGOELEMENTS, VITAMINES ET PHARMACO NUTRIMENTS			
6.5	CONTROLE DE LA MISE EN PLACE DES BONNES PRATIQUES EN NUTRITION PARENTERALE (REFERENCES ET PROTOCOLE)			
6.6	CONTROLE DU MATERIEL : REGULATEURS DE DEBIT ET TUBULURES (CONNAISSANCE DU MATERIEL, DE SON FONCTIONNEMENT, DES MARCHES...)			
6.7	TRAÇABILITE DES ACTES			

## 2<sup>ème</sup> partie : Suivi et réajustement de la prise en charge nutritionnelle

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°7 : ORGANISER LE SUIVI, L'EVALUATION, ET LE REAJUSTEMENT DE LA NUTRITION ENTERALE				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
7.1	GESTION DES CONSEQUENCES DE LA MESURE DES RESIDUS GASTRIQUES : PERIODICITE DES CONTROLES, MESURES CORRECTIVES			
7.2	PRESCRIPTION DE LA SURVEILLANCE CLINIQUE (TOLERANCE, EFFICACITE...), INTERPRETATION DES RESULTATS ET PRESCRIPTION DES ACTIONS CORRECTIVES			
7.3	PRESCRIPTION DES EXAMENS BIOLOGIQUES, INTERPRETATION DES RESULTATS ET PRESCRIPTION DES ACTIONS CORRECTIVES			
7.4	CONTROLE DU RESPECT DE LA PRESCRIPTION			
7.5	PRESCRIPTION DE LA REALIMENTATION PROGRESSIVE (CONNAISSANCE ET APPLICATION DES PROTOCOLES)			
7.6	SURVEILLANCE DE LA PREVENTION DES COMPLICATIONS			
7.7	DIAGNOSTIC DES COMPLICATIONS			
7.8	TRAÇABILITE DES ACTES			

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°8 : ORGANISER LE SUIVI, L'EVALUATION, ET LE REAJUSTEMENT DE LA NUTRITION PARENTERALE				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
8.1	PRESCRIPTION DE LA SURVEILLANCE CLINIQUE (TOLERANCE, EFFICACITE...), INTERPRETATION DES RESULTATS ET PRESCRIPTION DES ACTIONS CORRECTIVES			
8.2	PRESCRIPTION DES EXAMENS BIOLOGIQUES, INTERPRETATION DES RESULTATS ET PRESCRIPTION DES ACTIONS CORRECTIVES			
8.3	CONTROLE DU RESPECT DE LA PRESCRIPTION			
8.4	PRESCRIPTION DE LA REALIMENTATION PROGRESSIVE (CONNAISSANCE ET APPLICATION DES PROTOCOLES)			
8.5	CONTROLE DU MATERIEL : REGULATEURS DE DEBIT ET TUBULURES (CONNAISSANCE DU MATERIEL, DE SON FONCTIONNEMENT, DES MARCHES...)			
8.6	SURVEILLANCE DE LA PREVENTION DES COMPLICATIONS			
8.7	DIAGNOSTIC DES COMPLICATIONS			
8.8	TRAÇABILITE DES ACTES			

### 3<sup>ème</sup> partie : Organisation de la sortie

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°9 : ORGANISATION DE LA SORTIE				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
9.1	REDIGER L'ORDONNANCE DE SORTIE (PRODUITS ET SOINS IDE)			
9.2	EDUQUER LE PATIENT, LA FAMILLE, LES AIDANTS			
9.3	MISE EN PLACE DE L'ENVIRONNEMENT DU PATIENT A DOMICILE			
9.3	CONNAITRE LA LEGISLATION ET LA PRENDRE EN COMPTE POUR LA PRISE EN CHARGE A DOMICILE			
9.4	ETABLIR LA PRESCRIPTION POUR LES PRESTATAIRES DE SERVICE			
9.5	RESPECTER ET FAIRE RESPECTER LE CAHIER DES CHARGES DE LA PRISE EN CHARGE PAR DES PRESTATAIRES DE SERVICE			
9.6	ASSURER LE SUIVI ET L'EVALUATION DE L'EFFICACITE DU DISPOSITIF NUTRITIONNEL A DOMICILE ET PRESCRIRE LES ACTIONS CORRECTIVES ADAPTEES A L'ETAT DU PATIENT			
9.7	COORDINATION DES EQUIPES MEDICALES, PARAMEDICALES INTERNES ET EXTERNES DU PATIENT (ETRE NE RELATION)			
9.8	TRAÇABILITE DES ACTES			

### 4<sup>ème</sup> partie : savoir-faire et savoir être du diététicien délégué

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION				
OBJECTIF N°10 : SAVOIR-FAIRE				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
10.1	REDIGER LES PRESCRIPTIONS SELON LES RECOMMANDATIONS			
10.2	FAIRE RESPECTER LES PRESCRIPTIONS			
10.3	CONTROLLER LES REALISATIONS			
10.4	RESPECTER ET FAIRE RESPECTER LE PROTOCOLE			
10.5	COORDONNER LES DIFFERENTS INTERVENANTS			
10.6	ORGANISER LES SOINS			
10.7	PREVENIR LE DELEGUANT A BON ESCIENT ET EFFICACEMENT			
10.8	ORGANISER SA PROPRE VEILLE SCIENTIFIQUE			
10.9	INFORMER, FORMER LES SOIGNANTS			

<b>OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES AU DEPISTAGE ET A LA PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION</b>				
<b>OBJECTIF N°11: SAVOIR ETRE</b>				
<b>N°</b>	<b>CRITERES</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>COMMENTAIRES</b>
11.1	POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX PATIENTS			
11.2	POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX EQUIPES MEDICALE ET PARAMEDICALE			
11.3	REACTIVITE PAR RAPPORT AUX EVENEMENTS			
11.4	APPLICATION DU PROTOCOLE AVEC METHODOLOGIE			
11.5	ORGANISATION DU TRAVAIL			
11.6	GESTION DU STRESS			
11.7	TRANSMISSION, COMMUNICATION AU DELEGUANT ET AUTRE PERSONNEL			
11.8				

**Protocole de coopération médecin diététicien dépistage et prise en charge de la dénutrition:  
Grille d'évaluation des compétences du délégué pour assurer le suivi de la nutrition artificielle  
(NA)**

Dans le cadre de ce protocole de coopération médecin –diététicien, Le diététicien délégué doit connaître les signes d'alerte liés à la nutrition artificielle(NA) justifiant l'avis médical du médecin déléguant :

Le diététicien délégué est capable de :

**1<sup>ère</sup> partie : interroger le patient pour réaliser le suivi de la NA et repérer les signes d'alerte à partir de sa propre évaluation et l'interprétation des résultats des feuilles de surveillance des IDE.**

Objectifs et critères de qualité et sécurité des soins liés au suivi d'une nutrition artificielle				
Objectif n°1 : connaitre et reconnaître les signes d'alerte justifiant l'avis médical du médecin déléguant				
N°	Critères	OUI	NON	Commentaires
1.1	La non amélioration ou dégradation de l'état général avec les critères OMS (grades) à partir de 21 jours de nutrition artificielle			
1.2	La non amélioration ou dégradation de la qualité de vie			
1.3	La perte de voie d'abord			
1.4	La constipation			
1.5	L'hydratation insuffisante par rapport aux besoins hydro sodés du patient et la sensation de soif			
1.6	Les douleurs abdominales			
1.7	Les malaises après 2h d'arrêt de la NA (pâleur, sudation importante, tremblements, fièvre, nervosité, troubles de la vision, palpitations, faiblesse générale, sensation intense de faim)			

**2<sup>ème</sup> partie : examiner cliniquement le patient pour réaliser le suivi de la NA et repérer les signes d'alerte à partir de sa propre évaluation et l'interprétation des résultats des feuilles de surveillance des IDE.**

Objectifs et critères de qualité et sécurité des soins liés au suivi d'une nutrition artificielle				
Objectif n°2 : connaitre et reconnaître les signes d'alerte justifiant l'avis médical du médecin déléguant				
N°	Critères	OUI	NON	Commentaires
2.1	La dyspnée			
2.2	L'hyper ou l'hypotension artérielle			
2.3	Les œdèmes des membres inférieurs ou supérieurs ou des parties déclives			
2.4	La variation de poids dans les 21 jours de NA			
2.5	La tachycardie			
2.6	Les modifications de la température(<36.5° ou >37.5°C)			

**Protocole de coopération médecin diététicien dépistage et prise en charge de la dénutrition:  
Grille d'évaluation des compétences du délégué pour diagnostiquer les cas complexes qui  
demanderont l'intervention du médecin déléguant**

Dans le cadre de ce protocole de coopération médecin –diététicien, Le diététicien délégué doit connaître les cas complexes et s'assurer auprès du médecin du service que le patient ne présente pas ces diagnostics ; le médecin déléguant doit s'assurer que le diététicien est capable de :

### 1<sup>ère</sup> partie : Pathologies cardiovasculaires, respiratoires et rénales

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE ET SECURITE DES SOINS LIES A LA MISE EN PLACE OU LE SUIVI D'UNE NUTRITION ARTIFICIELLE				
OBJECTIF N°1 : CONNAITRE LA SEMIOLOGIE DES PATHOLOGIES CARDIOVASCULAIRES, RESPIRATOIRES ET RENALES				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
1.1	EMBOLIE PULMONAIRE			
1.2	INSUFFISANCE CARDIAQUE			
1.3	INSUFFISANCE RENALE SEVERE			
1.4	PNEUMOPATHIE			
1.5	SYNDROME CAVE SUPERIEUR			
1.6	THROMBOSE VEINEUSE DU MEMBRE SUPERIEUR			

### 2<sup>ème</sup> partie : Pathologies digestives

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE ET SECURITE DES SOINS LIES A LA MISE EN PLACE OU LE SUIVI D'UNE NUTRITION ARTIFICIELLE				
OBJECTIF N°2 : RECONNAITRE LES PATHOLOGIES DIGESTIVES				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
2.1	ALCOOLISME CHRONIQUE AVEC L'EVALUATION DE LA CONSOMMATION D'ALCOOL QUOTIDIENNE			
2.2	DIARRHEE MAJEURE			
2.3	FISTULE DIGESTIVE			
2.4	GRELE COURT			
2.5	HEPATITE AIGÛE OU CHRONIQUE : BILAN HEPATIQUE ANORMAL			
2.6	HYPERTENSION PORTALE			
2.7	ICTERE			
2.8	OCCLUSION			
2.9	REFLUX GASTRO-INTESTINAL			
2.10	VOMISSEMENT >48H HORS CHIMIOTHERAPIE			

### 3<sup>ème</sup> partie : Pathologies endocriniennes et nutritionnelles

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE ET SECURITE DES SOINS LIES A LA MISE EN PLACE OU LE SUIVI D'UNE NUTRITION ARTIFICIELLE				
OBJECTIF N°3 : RECONNAITRE LES PATHOLOGIES ENDOCRINIENNES ET NUTRITIONNELLES COMPLEXES				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
3.1	LA DENUTRITION TRES SEVERE			
3.2	LE DIABETE, LES SYMPTOMES D'UN DIABETE DECOMPENSE ET L'INTERPRETATION DES GLYCEMIES			
3.3	LES CRITERES DE DEFINITION DE L'OBESITE MORBIDE.			

### 4<sup>ème</sup> partie : Pathologies infectieuses

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE ET SECURITE DES SOINS LIES A LA MISE EN PLACE OU LE SUIVI D'UNE NUTRITION ARTIFICIELLE				
OBJECTIF N°4 : RECONNAITRE LES PATHOLOGIES INFECTIEUSES (ARRET DU TRANSFERT PENDANT LA PHASE INFECTIEUSE ET DECISION DE LA VOIE D'ABORD ULTERIEURE MEDICALE)				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
4.1	INFECTION DE GASTROSTOMIE OU DE JEJUNOSTOMIE			
4.2	SINUSITE AIGUE OU OTITE MOYENNE			
4.3	SEMIOLOGIE D'UN SYNDROME SCEPTIQUE			

## 5<sup>ème</sup> partie : Pathologies neurologiques ou psychiatriques

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES A LA MISE EN PLACE OU LE SUIVI D'UNE NUTRITION ARTIFICIELLE				
OBJECTIF N°5 : RECONNAITRE LES PATHOLOGIES NEUROLOGIQUES OU PSYCHIATRIQUES				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
5.1	CONFUSION MENTALE			
5.2	TROUBLES PSYCHIATRIQUES GRAVES Y COMPRIS LES TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE			
5.3	TROUBLE DE CONSCIENCE			
5.4	TROUBLES PSYCHOLOGIQUES SECONDAIRES A LA NUTRITION ARTIFICIELLE			

## 6<sup>ème</sup> partie : Troubles biologiques

OBJECTIFS ET CRITERES DE QUALITE LIES A LA MISE EN PLACE OU LE SUIVI D'UNE NUTRITION ARTIFICIELLE				
OBJECTIF N°6 : RECONNAITRE LES TROUBLES BIOLOGIQUES				
N°	CRITERES	OUI	NON	COMMENTAIRES
6.1	DYSCALCEMIE : CONNAISSANCE DES NORMES DE LA CALCEMIE, ET SIGNES CLINIQUES ASSOCIES A UN TROUBLE DE LA CALCEMIE ET			
6.2	DYSKALIEMIE : CONNAISSANCE DES NORMES DE LA KALIEMIE, ET SIGNES CLINIQUES ASSOCIES A UN TROUBLE DE LA KALIEMIE			
6.3	DYSMAGNEMIE : CONNAISSANCE DES NORMES DE LA MAGNESEMIE, ET SIGNES CLINIQUES ASSOCIES A UN TROUBLE DE LA MAGNESEMIE			
6.4	DYSNATREMIE : CONNAISSANCE DES NORMES DE LA NATREMIE, ET SIGNES CLINIQUES ASSOCIES A UN TROUBLE DE LA NATREMIE			
6.5	DYSPHOSPHOREMIE : CONNAISSANCE DES NORMES DE LA PHOSPHOREMIE, ET SIGNES CLINIQUES ASSOCIES A UN TROUBLE DE LA PHOSPHOREMIE			
6.6	DYSGLYCEMIE : CONNAISSANCE DES NORMES DE LA GLYCEMIE, ET SIGNES CLINIQUES ASSOCIES A UN TROUBLE DE LA GLYCEMIE			
6.7	DYSTRIGLYCERIDEMIE : CONNAISSANCE DES NORMES DE LA TRIGLYCERIDEMIE, ET SIGNES CLINIQUES ASSOCIES A UN TROUBLE DE LA DYSTRIGLYCERIDEMIE.			