

Certificate of Advanced Studies in Clinical Nutrition

Case report n°3

**«Prise en charge d'une patiente ayant
bénéficié d'une greffe de foie.»**

Sommaire

1.	Résumé	1
2.	Mots clés	1
3.	Introduction	1
4.	Anamnèse et résultats	2
4.1.	Anamnèse et résultats médicaux préopératoires	2
4.2.	Evaluation nutritionnelle préopératoire	2
5.	Diagnostic	3
5.1.	Diagnostic médical préopératoire	3
5.2.	Diagnostic nutritionnel préopératoire	3
6.	Thérapie	3
6.1.	Prise en charge médicale	3
6.2.	Prise en charge nutritionnelle	4
7.	Evolutions	4
7.1.	Evolution médicale	4
7.2.	Intervention et évolution nutritionnelle	4
8.	Surveillance et évaluation de la nutrition	6
9.	Commentaire / Discussion	7
9.1.	Dépistage des patients nécessitant une prise en charge alimentaire par le NRS	7
9.2.	Nutrition artificielle et transplantation hépatique	7
9.3.	Intérêt des régimes restrictifs stricts dans le cadre d'une réalimentation sous corticothérapie	9
10.	Conclusion	9
11.	Effets d'apprentissage	10
12.	Littérature / Références	11

Annexe 1 : Données chiffrées ayant pu être relevées lors de la prise en charge de la patiente.

Annexe 2 : Comparaison des apports alimentaires habituels par rapport aux besoins nutritionnels de la patiente.

1. Résumé

Une neuropathie amyloïde familiale a été diagnostiquée chez une patiente de 65 ans. Un traitement provisoire approprié a dès lors été instauré et une inscription sur la liste des demandeurs de greffe de foie a été envisagée. Plus tard, la patiente est hospitalisée à l'hôpital Hautepierre de Strasbourg pour bénéficier d'une transplantation hépatique. Lors de ce séjour, un suivi médical et nutritionnel intense a été programmé afin de permettre une évolution favorable du greffon. Pour cela, une réalimentation post-opératoire lente et progressive adaptée à son immunosuppression ainsi qu'à sa corticothérapie a été mise en place. Cette dernière n'a débuté qu'à partir du 4^{ème} jour post opératoire avec une alimentation per os, augmentée graduellement, pour atteindre environ 70 % de ses besoins en fin d'hospitalisation.

2. Mots clés

Neuropathie amyloïde familiale, transplantation hépatique, réalimentation, suivi nutritionnel, éducation nutritionnelle.

3. Introduction

La neuropathie amyloïde familiale est une maladie génétique acquise ou héréditaire, transmise sur un mode autosomique [10 & 14]. Cette dernière est caractérisée par une mutation de la transthyréline (TTR) engendrant des dépôts d'amylose, générant ainsi des lésions tissulaires, organiques et nerveuses [16]. Ces troubles se situent principalement dans le système nerveux périphérique et autonome, le cœur, le tractus gastro-intestinal et les reins engendrant ainsi différentes manifestations cliniques. La TTR est une protéine de transport présente, sous forme de tétramère, dans le sang et le liquide céphalorachidien. Elle permet de transporter la thyroxine (T4) et le rétinol (vitamine A). Cette protéine est principalement synthétisée par le foie et, à un taux très faible (< 5 %), par l'épithélium pigmentaire de la rétine. Il existe plus de 130 mutations ponctuelles connues dans le gène de la TTR.

Le diagnostic de la neuropathie amyloïde, familiale qui semble relativement évident lors d'une anamnèse familiale, est une étape importante. Cependant dans les autres cas, le délai du diagnostic est de quatre ans en moyenne ! Pour réaliser ce diagnostic, une biopsie tissulaire est systématiquement réalisée, la biopsie des graisses abdominales, accessoirement des glandes salivaires, ou d'autres organes atteints permettent classiquement de relever des fibrilles amyloïdes. La nature de la protéine précurseur des fibrilles amyloïdes peut être identifiée par une analyse en spectrométrie de masse ou par des anticorps spécifiques. Un interrogatoire à la recherche de symptômes évocateurs d'une neuropathie amyloïde, ainsi que des examens cliniques (neurologiques, cardiovasculaires...) sont des éléments clés du diagnostic [16].

Le traitement de la neuropathie amyloïde familiale est complexe, d'où la nécessité de mettre en place une prise en charge pluridisciplinaire. Dans un premier, temps les traitements symptomatiques des atteintes nerveuses végétatives et périphériques, ainsi que des traitements du dysfonctionnement des organes touchés sont prescrits. Ils sont indispensables pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes. Un traitement stabilisateur du tétramère TTR est fréquemment proposé au stade précoce, dans l'attente d'une greffe de foie, ou lors d'une contre-indication de cette greffe. Ce dernier permet à court terme de stopper la progression de la neuropathie périphérique [2]. Enfin, une transplantation hépatique (TH) permet de supprimer la principale source de TTR mutée, et de cette manière elle permet de stopper la progression de la neuropathie au long terme et ainsi d'augmenter l'espérance de vie [3]. Dans certains cas de forte dégradation des reins ou du cœur, une double greffe peut être réalisée [2]. Des traitements immunosuppresseurs sont alors administrés à vie pour éviter les rejets de greffe. Concernant notre patiente, elle a pu bénéficier d'un traitement Tafamidis® puis d'une transplantation hépatique.

L'évolution de la neuropathie amyloïde familiale dépend principalement du stade auquel cette dernière est diagnostiquée. [8]

Une consultation neurologique semestrielle puis annuelle est nécessaire pour suivre l'évolution de la neuropathie et adapter les traitements aux symptômes. Un bilan cardiaque comprenant au moins une échographie cardiaque et un électrocardiogramme est réalisé tous les ans permettant de surveiller les troubles de la conduction cardiaque. Après la transplantation hépatique, une surveillance très rapprochée est réalisée par les médecins transplantateurs, et par le service de neurologie. Un suivi par un(e) psychologue est organisé et complété par une prise en charge sociale, ergothérapique, diététique ou kinésithérapique.

4. Anamnèse et résultats

4.1. Anamnèse et résultats médicaux préopératoire

En 2013, une neuropathie amyloïde familiale fut découverte. En effet, le diagnostic de cette maladie chez son frère ainsi qu'une hypoesthésie de ses quatre membres ont poussé la patiente à consulter un spécialiste. Un test génétique sanguin a été réalisé afin de rechercher une éventuelle mutation du gène de la transthyrétine. Ce dernier s'est révélé positif chez la patiente et le diagnostic d'une neuropathie amyloïde héréditaire à transthyrétine de stade 1 selon Coutinho et coll [5] a donc été posé.

La patiente a également eu une échographie cardiaque qui n'a relevé aucune atteinte cardiaque. De ce fait, un traitement par tafamidis (stabilisateur de la transthyrétine) et un suivi régulier ont été instaurés.

Ce n'est que le 05 juillet 2014, après avoir effectué un bilan pré greffe, que la patiente est inscrite sur la liste des demandeurs de greffe hépatique. La transplantation hépatique est programmée le 23 mars 2015 et va ainsi permettre de stopper l'évolution de la maladie.

La patiente est une ancienne fumeuse (1 paquet par jour), divorcée, mère de 2 enfants et gouvernante d'hôtel retraitée.

4.2. Evaluation nutritionnelle préopératoire

- **Anamnèse alimentaire :**

Apport en aliments et nutriments : L'analyse de la prise alimentaire au domicile a permis de mettre en évidence des habitudes alimentaires hypoénergétiques et hyperglucidiques. Les apports en protéines, en lipides, en calcium, en fer et en magnésium sont insuffisants.

Administration des aliments : La patiente prend ses repas à domicile et consomme uniquement un repas complet par jour. Elle ne prend ni petit déjeuner ni souper, mais uniquement un repas complet vers 12 h et une collation hyperglucidique vers 16 h.

Connaissances : La patiente a des connaissances « de base » concernant sa maladie, mais un niveau insuffisant concernant les recommandations alimentaires.

Comportement : La patiente ne cuisine qu'une fois par jour, soit le repas midi. Elle a pour habitude de manger seule et très rapidement.

Activité physique et capacité fonctionnelle : La patiente ne pratique pas d'activité sportive mais à un niveau d'activité physique considéré comme modéré (de par sa vie quotidienne).

- **Mesures anthropométriques :**

L'analyse a révélé : lors de l'admission de la patiente un poids dans les normes (BMI 24.8) et stable. ([Voir annexe 1](#))

- **Données biochimiques, procédures et examens cliniques :**

Afin d'évaluer le risque de dénutrition de la patiente, un dépistage par NRS (Nutrition Risk Screening) a été réalisé le 23 mars 2015 où un score de 2 a été obtenu.

Nutrition Risk Screening de la patiente [11].			
Etat nutritionnel		Conséquences de la maladie sur les besoins nutritionnels	
Légère: perte de poids > 5 % en 3 mois ou apport alimentaire < 50 – 75 % de la normale la semaine dernière	+ 1	Besoins nutritionnels normaux Fracture de la hanche, maladie chronique (peut avoir des complications aiguës), dialyse chronique, diabète, cancer	+ 1
Modéré: perte de poids > 5 % en 2 mois ou IMC 18,5 - 20,5 plus altération de l'état général ou de la prise alimentaire 25 à 60 % de la normale la semaine dernière	+ 2	Chirurgie abdominale majeure , accident vasculaire cérébral, pneumonie grave, hémopathie maligne	+ 2
Sévère: perte de poids > 5 % en 1 mois (> 15 % en 3 mois) ou BMI < 18,5 plus altération de l'état général ou de la prise alimentaire 0 - 25 % de la normale la semaine dernière	+ 3	Blessure à la tête, greffe de moelle osseuse, patient en USI avec APACHE > 10	+ 3
Age < 70 ans	0		Age ≥ 70 ans

- **Signes physiques axés sur la nutrition :**

Une grande attention est portée sur le transit, ainsi que sur le bon fonctionnement digestif en général. De plus, les signes d'hypoglycémie sont également étroitement surveillés.

- **Antécédents:**

La patiente a pour antécédents médicaux : une hypertension artérielle et une dyslipidémie. Elle a pour antécédents chirurgicaux : une amydalectomie, une appendicectomie, une cystoplastie et une cholécystectomie.

5. Diagnostic

5.1. Diagnostic médical préopératoire

Neuropathie amyloïde héréditaire à transthyrétine de stade 1 ayant nécessité une transplantation hépatique.

5.2. Diagnostic nutritionnel préopératoire

Risque d'apport oral insuffisant en lien avec une transplantation hépatique programmée qui va engendrer un contexte inflammatoire important nécessitant : des besoins alimentaire élevés, la prise de corticoïdes ainsi que d'immunosuppresseur comme en témoigne les « guidelines on enteral nutrition : surgery including organ transplantation » [18].

6. Thérapie

6.1. Prise en charge médical

La prise en charge médicale, de la patiente, lors de son hospitalisation, en post opératoire, sera composée de plusieurs traitements médicaux : Prograf® et Cellcept® (pour la prévention du rejet du greffon), Solumedrol® (corticoïde qui nécessite un régime sans sucre simple ajouté et pauvre en sel, J0 = 500 mg avant l'opération + 500 mg après, J1 = 250 mg, J2 = 100 mg, J3 = 20 mg, J16 = 15 mg, J31 = 10 mg, J61 = 5 mg, J90 = arrêt du traitement).

6.2. Prise en charge nutritionnelle

- **Objectifs principaux :**

Maintenir un statut nutritionnel satisfaisant en luttant contre le risque de dénutrition post opératoire.

Mettre en place une réalimentation per os, avec une évolution progressive des apports énergétiques et protéiques, pour atteindre 10 MJ soit 2400 kcal et 1.2 g de protéines par kg par jour. Cette dernière doit être, du fait de la corticothérapie, limitée en sucre simple ajouté et pauvre en sel (prescription médicale limitée à 4 g par jour). De plus, une alimentation dite protégée doit être rigoureusement appliquée du fait de la prise d'immunosuppresseurs. (Voir [annexe 2](#) : détail des besoins et des apports alimentaires de la patiente en post opératoire).

- **Objectifs secondaires :**

Mettre en place une éducation nutritionnelle spécifique adaptée à une transplantation hépatique, en insistant sur l'alimentation dite « protégée », limitée en sucre simple ajouté et en sel.

7. Evolutions

7.1. Evolution médicale

En mars 2015, la patiente a eu une transplantation hépatique puis est prise en charge dans le service des soins intensifs. Cette dernière reçoit les traitements médicamenteux suivants : Prograf®, Cellcept® et Solumedrol® (en respectant les dosages cités ci-dessus « 6.1 Prise en charge médicale » [12]).

En J4, post opératoire est débutée la réalimentation per os. Les résultats sanguins recueillis ce jour (avant le début de la réalimentation) ont montrés : des valeurs lipidiques et glycémiques dans les normes ainsi que des valeurs normales pour les électrolytes. ([Voir annexe 1](#))

En J5, prescription d'un régime léger, pauvre en sel (4 g), limité en sucre simple ajouté, avec 1000 mL d'eau.

En J6, prescription d'une augmentation de la consommation d'eau autorisée à 1500 mL d'eau.

En J7, la patiente est transférée des soins intensifs en chirurgie digestive. Le régime prescrit en J4 est maintenu et la restriction hydrique est levée.

En avril, une échographie abdominale est réalisée ; elle a montré une bonne tolérance au greffon.

La sortie de la patiente s'est déroulée début avril (soit J11) avec une prescription de Prograf®, de Cellcept® et de Solumedrol® (évolution du dosage respectant le protocole).

7.2. Intervention et évolution nutritionnelle

Le 4^{ème} jour post op : Dans un premier temps j'ai évalué les besoins de la patiente ([annexe 2](#)). Dans un second temps j'ai débuté de la prise en charge diététique et mis la réalimentation post opératoire en place. Cette dernière est principalement composée de potage et de yaourt, ayant permis un apport énergétique total de 0.4 MJ soit de 95 kcal et un apport protéique de 8 g. Afin de pouvoir surveiller les apports alimentaire de la patiente j'ai mis en place un bilan alimentaire.

Le début de cette réalimentation s'est très bien déroulé. Toutefois, la patiente, pourtant très motivée à pouvoir « remanger » a très vite été gênée par une sensation de satiété exagérée.

Cette évaluation alimentaire nécessite de modifier le diagnostic posé ci-dessus avant l'intervention. Nous pouvons de ce fait noter : Apports énergétiques insuffisants en lien avec une transplantation hépatique engendrant un contexte inflammatoire important et nécessitant la prise de corticoïdes ainsi que d'immunosuppresseurs comme en témoignent les apports alimentaires nuls depuis l'intervention ainsi qu'une importante inappétence.

Les résultats sanguins de ce jour ([annexe 1](#)) montrent une pré albumine dans les normes ainsi qu'un statut métabolique correct.

Le 5^{ème} jour : Poursuite de la réalimentation et modification du régime proposé à la patiente en respectant la prescription d'un régime léger, pauvre en sel (4 g), limité en sucre simple ajouté, et un apport hydrique recommandé à 1000 mL. Les apports alimentaire per os, de la patiente, calculé ce jour montre un apport énergétique de 1.7 MJ soit de 405 kcal dont 24 g de protéines. Je suis allée voir la patiente afin de lui expliquer la raison de son changement de régime. Il est essentiel de d'aller voir régulièrement la patiente afin de l'inciter à manger au maximum.

Le 6^{ème} jour : L'avis médical autorise l'augmentation de l'apport hydrique à 1500 mL. Modification organisée afin que la patiente puisse bénéficier d'une alimentation dite « propre » ou « protégée » fixés par les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, afin que ces derniers ne présentent pas une source de contamination.

La patiente me fait part d'être beaucoup moins gênée par les sensations de satiété. En effet, l'apport énergétique total de ce jour son estimé à 4 MJ soit 955 kcal et l'apport protéique est de 55 g.

Le 7^{ème} jour : La patiente est vue en ce jour afin de réaliser l'évaluation des consommations au domicile. De plus j'ai commencé à donner les premiers conseils alimentaires donnés concernent l'importance de l'alimentation dite « propre ». L'apport énergétique total de ce jour est de 3.7 MJ soit de 885 kcal et un apport protéique de 55 g.

Le 8^{ème} jour : La patiente est aujourd'hui très fatiguée, elle dit avoir de l'appétit mais n'arrive plus à augmenter les quantités alimentaires. De ce fait, seuls les conseils introductifs à l'alimentation en cas de corticothérapie ont été donnés. L'apport énergétique total sur la journée est légèrement réduit à 3.5 MJ soit 835 kcal et l'apport protéique est de 25 g.

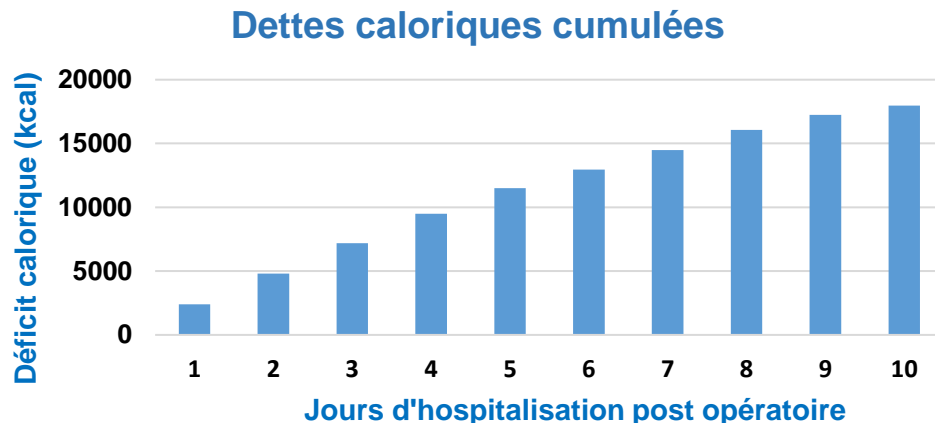
Les résultats sanguins montrent un statut métabolique correct mais une pré albumine en diminution ([annexe 1](#)).

Le 9^{ème} jour : Suite aux résultats sanguin de la veille et sachant que la patiente a encore du mal pour augmenter les apports énergétiques et protéiques lors des repas. J'ai mis en place une supplémentation par SNO (supplément nutritionnel oral) délical Diab® en accord avec la patiente afin de combler ses déficits. J'ai également donné les explications autour de la consommation des SNO. L'apport énergétique total que j'ai pu calculer est, de ce fait, majoré à 5 MJ soit 1200 kcal et l'apport protéique à 43 g.

Le 10^{ème} jour : J'ai revu la patiente ce jour afin de lui donner des explications plus approfondies, ainsi que des documents traitant de l'alimentation des personnes transplantées du foie sous corticothérapie pour le retour au domicile. Il est important de noter que le fait d'avoir déjà énuméré des conseils tout au long de son séjour a permis à la patiente de revenir sur certains sujets qu'elle n'avait pas bien compris. L'apport énergétique estimé, en ce jour, est de 7 MJ soit 1675 kcal et l'apport protéique de 70 g.

Le 11^{ème} jour : Retour au domicile de la patiente avec la prescription d'un SNO par jour. Les résultats sanguins ayant pu être revus ce matin montrent un statut métabolique toujours dans les normes mais une pré albumine en augmentation.

Suite à l'évolution nutritionnelle durant les 10 jours d'hospitalisation de la patiente, un bilan de dettes caloriques cumulées a été établi sous forme de graphique. Ce dernier montre à la fin de son séjour une dette calorique de 75 MJ soit 17980 kcal.



8. Surveillance et évaluation de la nutrition

La consultation nutritionnelle de contrôle, en mai 2015, a permis de faire le point sur la mise en pratique de l'alimentation au domicile en cas de transplantation hépatique sous corticothérapie. La patiente est satisfaite et semble avoir mis en pratique les conseils alimentaires donnés en fin de séjour.

- **Résultats de l'histoire alimentaire**

Apport en aliments et nutriments : La patiente semble s'être habituée à une alimentation ayant un apport énergétique correct. L'évaluation des consommations des 24 h, réalisée le 07 mai 2015, a montré un apport de 9.6 MJ soit 2300 kcal soit 95.8 % de ses besoins. D'après cette analyse la patiente respecte le régime pauvre en sel (environ 3.5 g / jour) et limité en sucre simple ajouté (environ 40 g / jour). L'apport protéique représente 97.6 % de ses besoins (soit environ 82 g / jour) malgré l'arrêt de la prise du SNO.

Connaissances : La patiente a approfondi ses connaissances en relation avec sa maladie en suivant les recommandations en lien avec la nutrition. Elle semble également porter une grande attention autour de l'alimentation dite « propre ».

Comportement : La patiente prend maintenant le temps de manger (mange en 20 minutes). De plus elle a, à présent, pris l'habitude de consommer trois repas complets par jour.

Activité physique et capacité fonctionnelle : La patiente marche quotidiennement durant 30 minutes.

- **Résultat anthropométrique**

La patiente pèse aujourd'hui 69.7 kg, (- 300 g) le poids est donc relativement stable (*voir annexe 1*).

- **Signes physiques axés sur la nutrition :**

La patiente se sent maintenant beaucoup mieux. Elle mange à nouveau la totalité de ses rations avec appétit, ne présente pas de dysgueusie et le transit semble correct.

9. Commentaire / Discussion

9.1. Dépistage des patients nécessitant une prise en charge alimentaire par le NRS

Lors de l'admission d'un patient à l'hôpital, un test NRS (Nutritional risk screening) devrait systématiquement être réalisé. Il s'agit d'un outil simple permettant d'évaluer le risque nutritionnel d'un patient dès son admission.

En effet l'utilisation, du NRS-2002 est recommandée par l'European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) [11], l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et le Conseil de l'Europe pour dépister le risque de dénutrition. Il a été validé sur la base de 128 essais cliniques randomisés incluant un total de 8944 patients, où l'on a observé les effets bénéfiques d'une intervention nutritionnelle chez les patients identifiés « à risque nutritionnel ».

Le score se compose de trois rubriques :

- Détérioration de l'état nutritionnel (avec l'indice de masse corporelle, la perte de poids, les apports alimentaires)
- Degrés de sévérité de la maladie (en fonction des références publiées par Kondrup10, tenant compte du diagnostic principal et des comorbidités de chaque patient)
- Age (avec un point supplémentaire ajouté aux personnes ≥ 70 ans)

Les patients avec un score ≥ 3 devraient bénéficier d'une assistance nutritionnelle et d'une évaluation de leur état nutritionnel.

Or, lors de la prise en charge de notre patiente un score NRS de 2 est relevé (avec une chirurgie majeure sans changement alimentaire au domicile). Il est regrettable qu'aucune prise en charge nutritionnelle n'ait été démarrée à ce moment-là, car cela a probablement retardé la réalimentation post opératoire de la patiente.

Il serait donc intéressant de voir avec le personnel soignant pour remplir le NRS différemment pour les patients admis pour une greffe hépatique, de façon à ce que le score soit au minimum de 3 (en mettant par exemple un score de 3 pour la gravité de la maladie). De cette façon ce type de négligence ne devrait plus se reproduire puisque l'équipe de diététicien serait systématiquement alerté.

De plus il serait profitable aux patients d'analyser la possibilité de mettre en place dans cet hôpital, en plus du score NRS, un autre moyen de détecter les risques de problème de prise en charge alimentaire, et en particulier, en post-opératoire. En effet les prises en charge diététique ne devraient pas seulement être déterminées sur la base du NRS. Une greffe avec un risque élevé d'apport alimentaire post opératoire insuffisant devrait être une raison suffisante pour intervenir.

9.2. Nutrition artificielle et transplantation hépatique

Une alimentation orale précoce est à favoriser pour les patients opérés. L'absence de prise en charge nutritionnelle comporte un risque de sous-alimentation au cours de la période post-opératoire. Étant donné que la malnutrition et la sous-alimentation sont des facteurs aggravant

des risques de complications post-opératoires, l'alimentation entérale précoce peut-être particulièrement utile pour tout patient soumis à une intervention chirurgicale présentant un risque nutritionnel [12].

La récupération de l'état général des patients après une chirurgie (« ERAS ») est ainsi devenue un objectif important de la gestion péri-opératoire. Du point de vue métabolique et nutritionnel, les aspects clés sont :

- Eviter de longues périodes de jeûne préopératoire
- Rétablir une alimentation par voie orale le plus tôt possible après la chirurgie
- Intégrer la nutrition dans la gestion globale du patient
- Améliorer le contrôle métabolique
- Réduire les facteurs qui exacerbent le catabolisme lié au stress qui altèrent la fonction gastro-intestinale
- Mobiliser précocement

De ce fait la nutrition entérale, au moyen des suppléments nutritionnels oraux, offre la possibilité d'augmenter ou de garantir l'apport en nutriments dans les cas où l'apport en nourriture est insuffisant. Elle doit être instaurée sans délai : si l'on prévoit que le patient sera incapable de manger pendant plus de 7 jours péri-opératoires ou si le patient n'arrive pas à maintenir un apport oral supérieur à 60% de l'apport recommandé pendant plus de 10 jours.

Globalement, il est fortement recommandé de ne pas attendre que la dénutrition sévère se soit manifestée, mais de commencer une alimentation par nutrition entérale dès le début, dès qu'un risque nutritionnel est prévisible [18].

La nutrition entérale devrait également être administrée à tous les patients en unité de soins intensifs qui ne sont pas en capacité de subvenir à leurs besoins par voie per os dans les trois jours. Idéalement, il est conseillé de commencer cette forme d'alimentation dans les premières 24 heures en utilisant une formule standard riche en protéines. Au cours des phases aiguës, un apport énergétique exogène supérieur à 20 -25 kcal / kg / jour est à éviter [17].

Ainsi, la guideline de l'ESPEN (Clinical nutrition in surgery Clinical nutrition) présente la ligne directrice destinée à donner des recommandations fondées sur des preuves pour l'utilisation de SNO et de mise en place de nutrition entérale chez les patients atteints d'une maladie du foie [15]. Il a été développé par un groupe d'experts interdisciplinaires conformément aux normes officiellement reconnues et est basé sur toutes les publications pertinentes publiées depuis 1985. Cette dernière met en avant que plus la nutrition entérale est débutée tôt après la transplantation du foie plus le taux et le coût des complications sont réduits [15].

Or, malgré toutes ces directives l'on peut constater qu'aucune prise en charge alimentaire n'a été débutée chez la patiente avant le quatrième jour post-opératoire. Il est donc intéressant de se demander : pourquoi aucune sonde naso-gastrique n'a été posée lors de la transplantation hépatique, permettant ainsi une reprise plus rapide de l'alimentation ? Pourquoi la prescription médicale demandait d'attendre quatre jours post-opératoire avant de reprendre une quelconque

alimentation ? Comment doit-on faire pour atteindre la cible calorique et protéique le plus rapidement possible dans ces conditions ?

Personnellement j'ai pu constater qu'il n'était pas dans l'habitude des chirurgiens de cet établissement de poser des sondes naso-gastrique lors de leurs intervention. De plus, en post opératoire, ce type de sonde est fréquemment posé en cas de problème ORL mais plus rarement en cas d'inappétence. Il serait donc intéressant de sensibiliser les médecins et le personnel soignant à l'importance d'éviter la dénutrition dans le domaine de la chirurgie en ayant plus facilement recourt aux nutriments artificielles en cas d'inappétence prolongé.

En tenant compte des différentes conditions citées ci-dessus j'ai essayé de trouver des solutions permettant à ce type de patients d'atteindre au plus vite leurs cibles nutritionnelles. En effet une fois l'accord reçu du médecin référent pour débiter la réalimentation (ceux même sans soutien alimentaire par nutrition entérale ou parentérale) il serait propice de favoriser directement la prise d'aliments à forte densité énergétique (comme des SNO, des mets ou des solutions enrichies en protéines et en énergie).

9.3. Intérêt des régimes restrictifs stricts dans le cadre d'une réalimentation sous corticothérapie

Nous pouvons actuellement rencontrer beaucoup de régimes spécifiques : à chaque maladie, à chaque prise en charge médicale...

Dans cette prise en charge un régime léger, pauvre en sel (4 g), limité en sucre simple ajouté ainsi qu'une restriction hydrique a été prescrit. Ceci dans le but de contrôler l'équilibre électrolytique (sodium, potassium ...), de contrôler l'équilibre glucidique...

Or l'on peut s'interroger sur l'intérêt de la mise en place de ce régime restrictif, au deuxième jour de la réalimentation, chez une patiente présentant une forte inappétence dont les apports alimentaires totaux restants sont très faibles soit 16 % de ses besoins.

Ne serait-il pas plus judicieux d'attendre que les apports alimentaires de la patiente augmentent, qu'elle ne soit plus gênée par une forte inappétence avant de mettre en place ces restrictions ? N'aurait-il pas été possible de maîtriser la glycémie, momentanément, par un apport contrôlé en insuline (sachant que la patiente avait une préférence pour les produits sucrés) ce qui aurait permis à la patiente d'augmenter, dans les premiers jours, ses apports caloriques ?

10. Conclusion

Ce cas clinique illustre la prise en charge d'une patiente ayant eu une transplantation hépatique nécessitant une réalimentation progressive adaptée.

Le but primordial de cette prise en charge était de couvrir les besoins énergétiques et nutritionnels de la patiente. Cet objectif n'a malheureusement pas été atteint lors de l'hospitalisation. Cependant une éducation nutritionnelle individuelle autour de « l'alimentation en cas de transplantation hépatique sous corticothérapie », ainsi que la mise en place d'une supplémentation protéique et énergétique ont permis à la patiente d'atteindre ce but à son domicile.

La réalimentation adaptée à la corticothérapie respectait la prescription médicale, à savoir, limitée en sucre simple ajouté et pauvre en sel. L'alimentation dite « propre » a également été rigoureusement appliquée en lien avec la prise d'immunosuppresseurs.

Il est important de noter que cette réalimentation était régulière, néanmoins l'augmentation des apports alimentaires était lente. De ce fait, un supplément nutritionnel oral n'a pu être proposé qu'à partir du 6ème jour post réalimentation. Au vu de la lenteur de la couverture énergétique per os, la prise en charge alimentaire post-opératoire aurait ainsi dû nécessiter d'une nutrition artificielle. On peut donc se poser la question suivante : Quel est le rythme de référence pour l'augmentation des apports protéino-énergétiques pour une réalimentation post transplantation hépatique ?

11. Effets d'apprentissage

La prise en charge de cette patiente m'a permis de consolider l'importance d'une prise en charge pluridisciplinaire afin de favoriser l'évolution médicale, nutritionnelle et psychologique la plus adaptée possible. Il s'agit, en effet, de communiquer avec les différents intervenants médicaux étant en contact avec la patiente afin de pouvoir créer un vrai réseau autour de cette dernière.

De plus, l'étude de ce cas m'a permis de découvrir les processus de prises en charge nutritionnelles des patients admis en chirurgie digestive. Par ailleurs, j'ai découvert les caractéristiques de la neuropathie amyloïde familiale ainsi que les différents traitements possibles s'y rapportant.

Ce rapport m'a permis d'approfondir mes connaissances autour de l'alimentation propre dans le cadre d'immunosuppression, tout en validant l'importance de l'éducation nutritionnelle précoce et continue tout au long du séjour, afin de permettre à la patiente un retour au domicile réussi.

12. Littérature / Références

1. Actualisation des repères du PNNS : élaboration des références nutritionnelles. Anses (agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail) 2016; 10-66.
2. Adams D, Samuel D, et Slama M. Traitement des neuropathies amyloïdes héréditaires. *La Presse Médicale* 2012; 41(9): 793-806.
3. Adams D, Slama M et Samuel D. Transplantation hépatique dans les neuropathies amyloïdes familiales. *La Presse Médicale* 2010; 39(1): 17-25.
4. Algalarrondo V, Antonini T, Théaudin M, Ducot B, Lozeron P, Chemla D et al. Prediction of long-term survival after liver transplantation for familial transthyretin amyloidosis. *Journal of the American College of Cardiology* 2015; 66(19): 2154-2156.
5. Coelho T, Maia L, da Silva A, Cruz M, Planté-Bordeneuve V, Lozeron P et al. Tafamidis for transthyretin familial amyloid polyneuropathy: a randomized, controlled trial. *Neurology* 2012; 79(8): 785-792.
6. Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte. HAS haute autorité de santé 2019.
7. Fibres alimentaires. Société suisse de nutrition en ligne 2019; Repéré à <http://www.sge-ssn.ch/fr/toi-et-moi/les-denrees-alimentaires/composants/fibres-alimentaires/>
8. Hawkins P, Ando Y, Dispenzeri A, Gonzalez-Duarte A, Adams D, et Suhr O. Evolving landscape in the management of transthyretin amyloidosis. *Annals of medicine* 2015; 47(8): 625-638.
9. Item 110 : Besoins nutritionnels. Collège des enseignants de Nutrition en ligne 2010; Repéré à http://campus.cerimes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_18/site/html/cours.pdf
10. Klein D. La polyneuropathie amyloïde héréditaire. *Acta Neuropathologica Springer Link* 1963; 2: 49-56.
11. Kondrup J, Allison S, Elia M, Vellas B et Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical nutrition* 2003; 22(4):415-421.
12. Kreymann K, Berger M, Deutz N, Hiesmayr M, Jolliet P, Kazandjiev G et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition : intensive care. *Clinical nutrition* 2006; 25(2): 210-223.
13. Le C et Aslangul E. Prolonged corticosteroid therapy and diet. *La Revue de medecine interne* 2013; 34(5):284-286.
14. Neuropathie amyloïde familiale. Centre de Référence des Neuropathies Amyloïdes Familiales et Autres Neuropathies Périphériques Rares (NNERf) en ligne. Repéré à https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-05/dir2/pnds_-_neuropathie_amyloide_familiale_-_argumentaire.pdf
15. Plauth M, Bernal W, Dasarathy S, Merli M, Plank L, Schütz T, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease. *Clinical nutrition* 2019; 38(2):485-521.
16. Vionnet J, Pascual M, Kuntzer T, Yerly P, Moradpour D. Amyloïdose héréditaire à transthyrétine. *Rev Med Suisse* 2016; 12:1434-40.
17. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M et al. ESPEN guideline : Clinical nutrition in surgery. *Clinical nutrition* 2017; 36(3): 623-650.
18. Weimann A, Braga M, Harsanyi L, Laviano A, Ljungqvist O, Soeters P et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition : surgery including organ transplantation. *Clinical nutrition* 2006; 25(2): 224-244.

Annexe 1

Données chiffrées ayant pu être relevées lors de la prise en charge de la patiente.

	27 mars 2015 J4	J8	J11	Mai 2015
Taille (m)	1.68			
Poids (kg)	70			69.7
BMI	24.8			24.6
Leucocytes (4.000 à 11.000) M / l	12.000			
Hématies (4600000 à 6200000) M / l	3.860.000			
Hémoglobuline (12,0 à 16,0) g / dl	11,5			
Hématocrite (37,0 à 50,0) %	34,2			
Indice d'anisocytose (12.3 à 17,0) %	14,7			
VGM (79 à 97) fl	88			
CCMH (31 à 36) g / dl	34			
TCMH (27 à 32) pg	30			
Polynucléaires neutrophiles 86, 5 % (1500 à 7500) M / l	10380			
Polynucléaires éosinophiles 0,0 (inf. à 600) M / l	0			
Polynucléaires basophiles 0,1 (inf. à 200) M / l	12			
Lymphocytes 4,0 (1100 à 4400) M / l	480			
Monocytes 9,4 (200 à 800) M / l	1128			
Numération des plaquettes (150.000 à 400.000) M / l	128.000			
Volume plaquettaire moyen (7,5 à 11,2) f / l	10,2			
Créatinine (5.1 à 9.5) mg / l	7.4			
Sodium (136 à 145) mmol / l	136	138	137	
Potassium (3.5 à 5.1) mmol / l	4.2	4.0	4.1	
Chlore (98 à 107) mmol / l	97			
Bicarbonate (21 à 32) mmol / l	25			
Protéines totales (64 à 82) g / l	66			
Protéine C réactive (inf. 5) mg / l	73	70	66	

Albumine sérique (34 à 50) g / l	35			
Préalbumine (0.20 à 0.40) g / l	0.30	0.22	0.25	
Transaminase G.O. (ASAT) (15 à 37) U / l	42			
Transaminase G.P. (ALAT) (16 à 63) U / l	27			
Gamma-GTU (15 à 85) U / l	162			
Phosphatases alcalines (46 à 116) U / l	102			
Bilirubine totale (2 à 10) mg / l	12			
Glycémie à jeun (3,5 à 6,1) mmol / L	5.34	6.01	5.42	
Triglycérides (inf. à 1.50) g / l	0.50			
Cholestérol total (inf. à 2.00) g / l	1.85			
HDL (sup. à 0,40) g / l	0.57			
LDL cholestérol (inf. à 1.60) g / l	1.18			
Rapport cholestérol / HDL	3.25			

Annexe 2

Comparaison des apports alimentaires habituels par rapport aux besoins nutritionnels de la patiente.

Energie et nutriments	Apports habituels de la patiente	Besoins de la patiente	Comparaison	Justifications
Energie	8.4 MJ Soit 2000 kcal	10MJ soit 2400 kcal	Hypoénergétique	<p><u>Recommandations :</u> Apports normo énergétiques pour maintenir un statut nutritionnel satisfaisant. <u>Calcul des besoins énergétiques, selon la formule de Black et al : [15 & 17]</u> MB x Nap x FH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un MB (métabolisme de base) de 5.57 (MB = $0.963 \times \text{Poids}^{0.48} \times \text{taille}^{0.50} \times \text{taille}^{-0.13}$). Calculé à partir de son poids habituel de 70 kg. - Un Nap (niveau d'activité physique) de 1.4 (car inactif durant l'hospitalisation). - Un FH (facteur d'hypercatabolisme) de 1.3 (pour subvenir aux besoins accrus par la lourde opération). <p><u>Liens avec la pathologie :</u> Apports recommandés en tenant compte du FH induit par l'acte chirurgical.</p>
Protéines	75 g	84 g	Hypoprotidique	<p><u>Recommandations :</u> [6 & 15 & 17] Hyperprotéique 1.2 g / kg <u>Calcul des besoins :</u> 1.2 g x 70 kg Soit 84 g de protéine Soit 14.3 % des besoins énergétiques totaux</p> <p><u>Liens avec la pathologie :</u> Apport légèrement hyperprotidique pour maintenir la masse maigre, permettre une meilleure cicatrisation, compenser le catabolisme azoté et les pertes rénales liées à la corticothérapie.</p>
Lipides	45 g	92 g à 105 g	Hypolipidique	<p><u>Recommandations :</u> [1] ANC : Normaux lipidiques <u>Calcul des besoins :</u> Les lipides représentent 35 – 40 % des besoins énergétiques totaux. Soit 92 g – 105 g</p> <p><u>Liens avec la pathologie :</u> Apports normolipidiques pour l'apport énergétique, et suffisant pour l'apport de</p>

				vitamines liposolubles (A, D, E, K) et l'apport d'acides gras essentiels (oméga 3 et 6 indispensables au bon fonctionnement cardio-vasculaire et du cerveau).
Glucides	320 g 130 g de sucre simple ajouté	269 - 298 g Sucre simple ajouté ≤ 58 g	Hyperglucidique	<p>Recommandations : [13] Favoriser les index glycémiques bas.</p> <p>Calcul des besoins : Les besoins en glucides sont calculés en complément de la ration. Soit 45.7 % – 50.7 % = 269 g - 298 g de glucides totaux. L'apport en sucre simple ajouté représente ≤ 10 %. Soit ≤ 58 g.</p> <p>Liens avec la pathologie : Eviter les troubles de gluco-régulations liés à la corticothérapie.</p>
Fibres	Consommation non estimée	30 – 35 g	/	<p>Recommandations : [7] 30 – 35 g</p> <p>Calcul des besoins : /</p> <p>Liens avec la pathologie : Permettent de retarder l'absorption des glucides et ainsi maintenir la glycémie dans les normes.</p>
Eau totale	1 L	1.2 L	Quantité d'eau consommée légèrement inférieure aux besoins	<p>Recommandations : [9] « On donne 1 L pour 4180 kJ »</p> <p>Calcul des besoins : Apport calculé à partir de ses besoins, soit 2.4 L d'eau totale. L'eau de boisson représente au moins 50% de l'eau totale soit 1.2 L.</p> <p>Liens avec la pathologie : A un rôle d'hydratation et d'élimination des déchets.</p>
Sodium	Consommation non estimée	1600 mg	/	<p>Prescription médicale : Apport diminué</p> <p>Calcul des besoins : /</p> <p>Liens avec la pathologie : Diminuer pour éviter la rétention d'eau par l'absorption rénale de sodium</p>
Calcium	590 mg	≥ 1200 mg	Apport insuffisant	<p>Recommandations : [1] ANC : ≥ 1200 mg</p> <p>Calcul des besoins : /</p> <p>Liens avec la pathologie : Augmentation de l'apport pour la prévention de l'ostéoporose et pour compenser la diminution de l'absorption du calcium en lien avec la corticothérapie.</p>

Potassium	Consommation non estimée	augmenté	/	<u>Recommandations données par le médecin:</u> Apport augmenté <u>Calcul des besoins :</u> / <u>Liens avec la pathologie :</u> Apport augmenté pour éviter les troubles de l'excitabilité cardiaque dus à la corticothérapie.
Fer	11 mg	16 mg	Apport insuffisant	<u>Recommandations :</u> [1] ANC : 16 mg <u>Calcul des besoins :</u> / <u>Liens avec la pathologie :</u> Pour lutter contre l'anémie étant un constituant de l'hémoglobine.
Magnésium	270 mg	360 mg	Apport insuffisant	<u>Recommandations :</u> [1] ANC : 360 mg <u>Calcul des besoins :</u> / <u>Liens avec la pathologie :</u> Rôle dans l'excitabilité neuromusculaire.
Vitamine C	Consommation non estimée	120 mg	/	<u>Recommandations :</u> [1] ANC : 120 mg <u>Calcul des besoins :</u> / <u>Liens avec la pathologie :</u> Permet l'absorption du fer, est anti-infectieux et antioxydant (dans le cadre du risque de dénutrition).
Vitamine D	Consommation non estimée	10 µg	/	<u>Recommandations :</u> [1] ANC : 10 µg <u>Calcul des besoins :</u> / <u>Liens avec la pathologie :</u> Permet l'absorption du calcium.
Alcool	0	0	/	<u>Recommandations données par le médecin :</u> Consommation nulle. <u>Calcul des besoins :</u> / <u>Liens avec la pathologie :</u> Contre indiqué à la suite d'une greffe hépatique.
Texture		normal		<u>Recommandations :</u> Texture respectant les capacités de mastication et de déglutition <u>Calcul des besoins :</u> /

		<u>Liens avec la pathologie:/</u>
Fractionnement	3 repas	<u>Recommandations :</u> <u>Calcul des besoins:/</u> <u>Liens avec la pathologie:</u> La patiente ne souhaite pas la mise en place de collations.
Alimentation	Propre ou protégée	<u>Recommandations :</u> Alimentation propre ou protégée. <u>Calcul des besoins:/</u> <u>Liens avec la pathologie :</u> Alimentation aussi dépourvue que possible de germes, de façon ce qu'elle ne représente pas une source de contamination.