

Cas clinique

# Syndrome de renutrition inappropriée (SRI)

## *Refeeding syndrome*

Esther Guex, Pauline Coti Bertrand\*

*Nutrition clinique, EDM, CHUV, 46, rue du Bugnon, 1011 Lausanne, Suisse*

Reçu le 3 décembre 2010 ; accepté le 15 décembre 2010

### 1. Introduction

L'observation présentée est réelle. L'auteur de ce cas clinique n'a pas été impliqué dans la stratégie diagnostique et thérapeutique initiale, mais consulté secondairement à j7 pour la prise en charge nutritionnelle. L'observation a été discutée par les membres du Comité éducationnel et de pratique clinique (CEPC) de la Société francophone nutrition clinique et métabolisme (SFNEP). Un argumentaire fait suite à chaque question.

### 2. Observation

M. L., âgé de 73 ans, est hospitalisé pour une arthrite septique à streptocoque du poignet gauche ayant nécessité un drainage chirurgical de l'abcès avec résection de la première rangée du carpe le 15 janvier 2010. Le patient est connu pour un diabète de type 2 traité par anti-diabétiques oraux, une hypertension artérielle et une consommation d'alcool chronique estimée à environ deux litres de vin par jour. Une prévention d'un syndrome de sevrage alcoolique a été mise en place. Dès le deuxième jour postopératoire (j2), en raison d'une inappétence marquée, le patient a reçu une nutrition entérale (NE) par sonde nasogastrique (SNG) amenant 2200 kcal/j. À j7, une évaluation de la prise en charge nutritionnelle vous est demandée.

À votre interrogatoire, il apparaît que le patient, célibataire et sans enfant, vit seul dans un appartement au troisième étage, sans ascenseur. Il sort une à deux fois par semaine de chez lui pour faire ses courses. À l'admission, il pesait 52 kg pour une taille de 1,75 m (IMC = 17) alors que son poids habituel est de 63 kg (IMC = 20,6). Il a maigri progressivement par manque d'appétit depuis le décès de son amie en août 2009. L'alimentation orale au cours des quatre dernières semaines est estimée à 800 kcal

et 30 g de protéines par jour (alcool exclu). Il ne fait qu'un seul vrai repas par jour. Il a un dégoût marqué pour la viande et le poisson ; sa seule source de protéines est le fromage.

Son poids actuel à j7 est de 56 kg. Il ne consomme que le quart de ses plateaux (~500 kcal/j). La nutrition entérale par SNG a été poursuivie depuis j2 à 2200 kcal/j et est administrée sur une durée quotidienne de 18 heures en continu.

À l'examen clinique, on note la présence d'œdèmes des membres inférieurs remontant jusqu'à mi-mollet.

Son traitement médicamenteux actuel comporte : vitamines B1 et B6 (per os), enalapril (anti-hypertenseur), furosémide (diurétique), pénicilline A, paracétamol, morphine et une perfusion intraveineuse de 500 mL de NaCl 0,9 %. Le diabète est traité par insulinothérapie sous-cutanée.

### 3. Question 1 : Comment jugez-vous l'état nutritionnel actuel du patient ?

Laquelle de ces réponses est vraie ?

- a) On ne peut pas classer car on ne dispose pas de l'albuminémie ni de la transthyrélinémie
- b) Absence de dénutrition
- c) Dénutrition modérée
- d) Dénutrition sévère

*La bonne réponse est d.*

Le poids du patient à j7 est de 56 kg (IMC = 18,3). Il a pris 4 kg depuis son admission en raison des œdèmes des membres inférieurs. Cela traduit une rétention hydro-sodée et induit une surestimation du poids réel. Il peut être classé en dénutrition sévère sur son IMC à l'entrée en hospitalisation qui est à 17 et sur le pourcentage de la perte de poids entre le poids habituel (63 kg) et le poids à l'admission (52 kg), soit 17,5 % (11 kg) en six mois (entre août 2009 et janvier 2010). En effet, selon les dernières recommandations de l'HAS (2007), chez la personne

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : pauline.coti@chuv.ch (P. Coti Bertrand).

âgée de plus de 70 ans, le diagnostic de dénutrition sévère repose sur la présence d'un ou plusieurs des critères suivants : une perte de poids supérieure ou égale à 15 % en six mois (ou supérieure ou égale à 10 % en un mois) ou un IMC inférieur à 18 ou une albuminémie inférieure à 30 g/L.

L'albuminémie et la transthyrétinémie ne sont pas indispensables pour évaluer l'état nutritionnel. Chez ce patient, les concentrations plasmatiques de ces deux protéines seront probablement diminuées du fait de l'infection récente et du syndrome inflammatoire.

#### 4. Question 2 : Quel item contient des facteurs de risque reconnus de syndrome de renutrition inappropriée (SRI) et présents chez ce patient ?

Laquelle de ces réponses est vraie ?

- La dénutrition chronique, l'alcoolisme chronique et la perfusion de NaCl 0,9 %
- L'âge, l'insulinothérapie et la perfusion de NaCl 0,9 %
- L'infection, le diabète et la dénutrition chronique
- La dénutrition chronique, l'alcoolisme chronique et la couverture de la totalité des besoins par NE dès j2

*La bonne réponse est d.*

Le patient présente une dénutrition chronique favorisée par l'âge, l'alcoolisme chronique, son isolement social et une sous-alimentation chronique avec une carence d'apports protéino-énergétiques.

L'intervention nutritionnelle couvre d'emblée la totalité des besoins caloriques ce qui constitue un facteur de risque de SRI, notamment lorsque d'éventuels troubles électrolytiques n'ont pas été exclus et corrigés.

L'alcoolisme chronique est également un facteur de risque reconnu de SRI.

D'autres situations cliniques sont associées à un risque élevé de SRI : l'anorexie mentale, le kwashiorkor, la cachexie cardiaque et/ou respiratoire, la perte de poids massive lors d'une obésité morbide ou le jeûne prolongé (grève de la faim par exemple).

Chez ce patient, la prise de poids de 4 kg en sept jours reflétant une rétention hydro-sodée doit immédiatement faire suspecter un SRI et non une renutrition efficace.

Les résultats des dosages plasmatiques réalisés à j7 à votre demande sont les suivants (valeurs normales) :

- natrémie : 133 mmol/L (135–145)
- kaliémie : 2,9 mmol/L (3,5–4,6)
- calcémie totale : 1,84 mmol/L (2,15–2,55)
- phosphorémie : 0,5 mmol/L (0,8–1,4)
- magnésémie : 0,3 mmol/L (0,6–1,0)
- albuminémie : 22 g/L (35–52)
- protéine C réactive : 82 mg/L (<5)
- ferritinémie : 26 µg/L (30–300)
- créatininémie : 78 µmol/L (62–106)
- glycémie : 11 mmol/L (3,7–5,6)

#### 5. Question 3 : Parmi les items suivants, lequel regroupe les paramètres biologiques indispensables au diagnostic de SRI ?

Laquelle de ces réponses est vraie ?

- Natrémie, kaliémie, calcémie, ferritinémie, protéine C réactive
- Glycémie, albuminémie, protéine C réactive, créatininémie
- Natrémie, phosphorémie, kaliémie, magnésémie, glycémie
- Natrémie, kaliémie, glycémie, créatininémie, albuminémie

*La bonne réponse est c.*

L'hypophosphorémie, l'hypokaliémie, l'hypomagnésémie, l'hyponatrémie et l'hyper- et/ou hypoglycémie sont les signes biologiques de SRI. Ces troubles électrolytiques et métaboliques peuvent provoquer des troubles du rythme cardiaque, une insuffisance cardiaque congestive, une insuffisance respiratoire aiguë et des troubles neurologiques pouvant aller jusqu'au décès. Un apport en glucose trop élevé est un facteur déclenchant du SRI. En relançant le cycle de Krebs et la production d'ATP, l'apport de glucose favorise le transfert et l'utilisation intracellulaire de phosphore dont les réserves sont effondrées favorisant ainsi l'hypophosphorémie.

Pour tout patient à risque de SRI, en plus de l'ionogramme sanguin, il est indispensable de prescrire une phosphorémie et une magnésémie.

Ainsi, avant toute prise en charge nutritionnelle, le risque de SRI doit être recherché.

Dans son guide de 2006, révisé en 2009, le National Institute for Health and Clinical Excellence précise qu'il faut considérer à haut risque de développer un SRI les sujets présentant :

- soit un ou plus des critères suivants :
  - IMC inférieur à 16 kg/m<sup>2</sup>,
  - perte de poids involontaire de plus de 15 % au cours des trois à six derniers mois,
  - apport nutritionnel faible ou nul depuis plus de dix jours,
  - faibles taux de potassium, phosphate ou magnésium avant renutrition ;
- soit deux ou plus des critères suivants :
  - IMC inférieur à 18,5 kg/m<sup>2</sup>,
  - perte de poids involontaire de plus de 10 % au cours des trois à six derniers mois,
  - apport nutritionnel faible ou nul depuis plus de cinq jours,
  - antécédent d'alcoolisme ou administration de médicaments tels que l'insuline, la chimiothérapie, les antiacides ou les diurétiques.

#### 6. Question 4 : Quelle attitude devez-vous avoir concernant la nutrition entérale ?

Laquelle de ces réponses est vraie ?

- Vous arrêtez la NE et corrigez les déficits ioniques
- Vous diminuez la NE à 500 kcal/18 par heure et corrigez les déficits ioniques

- c) Vous diminuez la NE à 1000 kcal/18 par heure et corrigez les déficits ioniques
- d) Vous maintenez la NE au même niveau et corrigez les déficits ioniques

*La bonne réponse est a.*

En général, il est recommandé de diminuer la NE pour ne pas aggraver les troubles électrolytiques.

Dans cette situation précise, l'arrêt temporaire de la NE se justifie en raison de la sévérité des troubles ioniques, en particulier de l'hypomagnésémie qui peut rapidement entraîner une complication fatale à type de trouble du rythme cardiaque et/ou de convulsions et de coma.

Une correction de la phosphorémie et de la magnésémie s'impose avant de reprendre la NE à un débit moindre.

### 7. Question 5 : Quelles autres mesures thérapeutiques mettez-vous en place ?

Laquelle de ces réponses est vraie ?

- a) Une supplémentation multivitaminique et en oligo-éléments
- b) Arrêt de la perfusion de NaCl 0,9 %
- c) Supplémentation en phosphore, potassium et magnésium
- d) a + b + c

*La bonne réponse est d.*

Les vitamines et les oligo-éléments sont indispensables aux différents métabolismes. Il est notamment nécessaire de prévenir le syndrome de Gayet Wernicke (carence en vitamine B1, favorisée par l'alcoolisme et la perfusion de glucose). Les risques de carences spécifiques sont très élevés, en raison de l'alcoolisme et de la dénutrition chronique.

### 8. Question 6 : Afin de prévenir le SRI chez ce patient à haut risque, quelle prise en charge nutritionnelle à j2 auriez-vous proposé, en l'absence de perturbations hydro-électrolytiques ?

Laquelle de ces réponses est vraie ?

- a) Hydratation intraveineuse supplémentée en oligo-éléments et vitamines
- b) NE par SNG avec 500 kcal sur 18 h associée à une supplémentation systématique en oligoéléments et vitamines
- c) NE par SNG avec 1800 Kcal sur 18 h associée à une supplémentation systématique en oligoéléments et vitamines
- d) Nutrition parentérale périphérique avec 1200 kcal/j associée à une supplémentation systématique en oligoéléments et vitamines

*La bonne réponse est b.*

La NE doit être débutée prudemment car l'augmentation des apports protéinoénergétiques doit être progressive. Plus la dénutrition est sévère, plus les apports initiaux doivent être faibles, de 10 à 15 kcal/kg de poids actuel par jour, en ne dépassant pas

500 kcal/j durant les trois premiers jours. Ils pourront atteindre progressivement 30 à 40 kcal/kg par jour en sept à dix jours selon la gravité de la dénutrition. Une NE apportant 1500 kcal/j couvre les apports nutritionnels conseillés en micronutriments pour la population générale. Néanmoins, les apports en micronutriments restent insuffisants en cas de dénutrition ou d'agression et très insuffisants si la NE est hypocalorique (500 kcal/j). Au début de la renutrition, les apports hydro-sodés doivent être limités en raison du risque de majoration des oedèmes liés à l'hypoalbuminémie (par diminution de la pression oncotique).

Lorsque le patient a une alimentation orale, il est important d'en tenir compte : il convient d'évaluer les apports énergétiques et protéiques et de les adapter quantitativement et qualitativement. Les apports en laitages et fromages riches en phosphore doivent être privilégiés. Chez ce patient, les ingesta spontanés sont réduits en postopératoire : l'inappétence présente avant l'hospitalisation est aggravée par le stress chirurgical et les traitements médicamenteux (antibiotiques, antalgiques. . .).

### 9. Question 7 : Quels paramètres auriez-vous proposés de surveiller pendant la première semaine de renutrition ?

Laquelle de ces réponses est vraie ?

- a) Poids quotidien
- b) Bilan sanguin quotidien (natrémie, phosphorémie, magnésémie, kaliémie et glycémie)
- c) ECG
- d) a + b + c

*La bonne réponse est d.*

Le poids permet de surveiller l'évolution de la rétention hydro-sodée et d'adapter le bilan hydrique (perfusions et boissons). En présence de troubles électrolytiques, la survenue de troubles du rythme cardiaque doit être recherchée par un ECG, voire une surveillance sous scope.

Plus la dénutrition est sévère et chronique, plus le risque de SRI est élevé et plus la surveillance des paramètres cliniques et biologiques doit être fréquente et au minimum quotidienne.

### Conflit d'intérêt

Les auteurs n'ont pas transmis de conflit d'intérêt.

### Pour en savoir plus

Melchior JC. Syndrome de renutrition. In: Cano N, Barnoud D, Schneider S, Vasson MP, Hasselmann M, Leverve X, editors. Traité de nutrition artificielle de l'adulte. 3e ed. Springer: Paris; 2007. p. 665–74.

Akwasi Afriyie Boateng, et al. Refeeding syndrome: treatment considerations based on collective analysis of literature case reports. *Nutrition* 2010;26:156–67.

Recommandations professionnelles : stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. HAS, 2007.

National Institute for Health and Clinical Excellence. Guideline for the management of refeeding syndrome (adults). 2nd ed. NHS Foundation Trust; 2009.