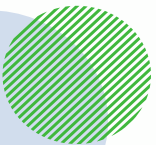




# Nutrition artificielle et Syndrome de renutrition inapproprié

**Dr Julienne GRILLOT**, *Gastroentérologue et Nutritionniste Hôpital Privé  
Sainte Marie Chalon Sur Saone*

**Valentine Delacroix** – *Diététicienne au CHRU de Besançon (services  
d'oncologie et ORL / CMF)*





# Cas Clinique M. D. Jean Michel

## Motif de consultation

- Dysphagie progressive depuis 2 mois avec aphasie depuis 6 jours

## Contexte médical

- Gastroskopie : masse tumorale de 30 cm sténosante
- Début de PEC oncologique

## Antécédents

- Dupuytren
- Fracture du poignet
- Consommation alcoolique (2 L de bière par jour)
- Tabac: 40 PA

## Mode de vie

- 55 ans
- Vit seule à domicile
- Pas d'aide



## Autres données

- Poids: 58 kg, T: 1,70 m (IMC : 20)
- Notion de perte de 7 kg (10,7%) en 2 mois
- Aphagie depuis 6 jours
- Pas de nausées ni de vomissements.
- Transit ralenti
- Biologie:
  - Albumine 31, CRP froide
  - Ionogramme normal , Urée 9 mmol/L, Créatinine 130 µmol/L





## **Evaluation et prise en charge nutritionnelle**

- A. Jean Michel n'est pas dénutri**
- B. Jean Michel est dénutri**
- C. Prescription de CNO seul, car l'eau passe encore**
- D. Mise en place d'une SNG**
- E. Mise en place d'une nutrition parentérale périphérique en urgence**



## Evaluation et prise en charge nutritionnelle

- A. Jean Michel n'est pas dénutri
- B. Jean Michel est dénutri MODERE sur la cinétique d'amaigrissement**
- C. Prescription de CNO seul, car l'eau passe encore
- D. Mise en place d'une SNG
- E. Il faut mettre en place une nutrition parentérale**

**Sur VVC et non sur VVP**



## Diagnostic diététique

### Étape 1 — DIAGNOSTIC DE LA DÉNUTRITION

#### Critères phénotypiques

au moins 1 critère



Perte de poids  $\geq 5\%$  en 1 mois  
ou  $\geq 10\%$  en 6 mois ou  $\geq 10\%$   
**par rapport au poids habituel**  
avant le début de la maladie



IMC  $< 18,5 \text{ kg/m}^2$   
IMC  $< 22 \text{ kg/m}^2$



Réduction quantifiée de la **masse**  
et/ou de la **fonction musculaire**  
(voir fiche dénutrition SFNCM)

**Sarcopénie confirmée** (voir fiche  
dénutrition SFNCM)



#### Critères étiologiques

au moins 1 critère



Réduction de la prise alimentaire  $\geq 50\%$   
**pendant plus d'1 semaine**, ou toute  
réduction pendant **plus de 2 semaines**  
(évaluation facilitée par l'utilisation du Score  
d'Evaluation Facile des Ingesta, SEFI\*) par  
rapport à la consommation alimentaire  
habituelle quantifiée ou aux besoins  
protéino-énergétiques estimés



Diminution de l'**absorption digestive**



**Situations d'agression** (pathologies  
aiguë, chronique évolutive ou maligne  
évolutive)

*Cas particulier de la personne obèse dénutrie : ne pas tenir compte de l'IMC*

### Étape 2 — DÉTERMINATION DE LA SÉVÉRITÉ DE LA DÉNUTRITION

#### Dénutrition modérée

1 seul critère suffit



Perte de poids  $\geq 5\%$  et  $< 10\%$   
**en 1 mois** ou  $\geq 10\%$  et  $< 15\%$   
**en 6 mois** ou  $\geq 10\%$  et  $< 15\%$   
**par rapport au poids habituel**  
avant le début de la maladie



$17 < \text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$   
 $20 \leq \text{IMC} < 22 \text{ kg/m}^2$



$30 < \text{albuminémie} < 35 \text{ g/l}$   
ou  $\text{albuminémie} \geq 30 \text{ g/l}$   
(mesure par immunonéphélométrie  
ou immunoturbidimétrie) quel que  
soit l'état inflammatoire

#### Dénutrition sévère

1 seul critère suffit



Perte de poids  $\geq 10\%$  en 1 mois  
ou  $\geq 15\%$  en 6 mois ou  $\geq 15\%$   
**par rapport au poids habituel** avant  
le début de la maladie



IMC  $\leq 17 \text{ kg/m}^2$   
IMC  $< 20 \text{ kg/m}^2$



**Albuminémie  $\leq 30 \text{ g/l}$  ou  $< 30 \text{ g/l}$**   
(mesure par immunonéphélométrie  
ou immunoturbidimétrie) quel que  
soit l'état inflammatoire

*Cas particulier de la personne obèse dénutrie : ne pas tenir compte de l'IMC*



La nutrition parentérale est débutée d'emblée sans avis diététique avec une poche de nutrition apportant 1600kcal en nocturne sur une VVC.

3 jours après le début de la renutrition, il a déjà pris 2kg. A l'examen, on met en évidence des omi remontant jusqu'aux cuisses. Il se plaint de crampes.

A la biologie, on a :

Na 134mmol/L, K 2,8mmol/L, Magnésium 0,60mmol/L et phosphore 0,4mmol/L







**Avant de mettre en place la nutrition parentérale,  
auriez vous réalisé un bilan complémentaire?**

 **OUI**

 **NON**







**Avant de mettre en place la nutrition parentérale,  
réalisez vous un bilan complémentaire?**

- OUI, car patient à risque de syndrome de renutrition inapproprié (SRI)**





# Identification des patients à risques de SRI

Critères du National Institute for Health and Clinical Excellence

## **Présence d'un critère parmi les suivants :**

- IMC < 16
- Perte de poids involontaire de plus de 15 % dans les 3 à 6 derniers mois
- Apport nutritionnel faible ou nul depuis plus de 10 jours
- Concentrations plasmatiques basses de potassium, phosphore ou magnésium avant renutrition

## **Présence de 2 critères ou plus parmi les critères suivants :**

- IMC < 18,5
- Perte de poids involontaire de plus de 10 % dans les 3 à 6 derniers mois
- Apport nutritionnel faible ou nul depuis plus de 5 jours
- Alcoolisme chronique ou traitements en cours tels qu'insuline, chimiothérapie, antiacides ou diurétiques



## Qu'est ce que le syndrome de renutrition inapproprié?

C'est une complication métabolique qui peut survenir lors de la réintroduction de l'alimentation (orale, entérale ou parentérale) chez des patients sévèrement dénutris.

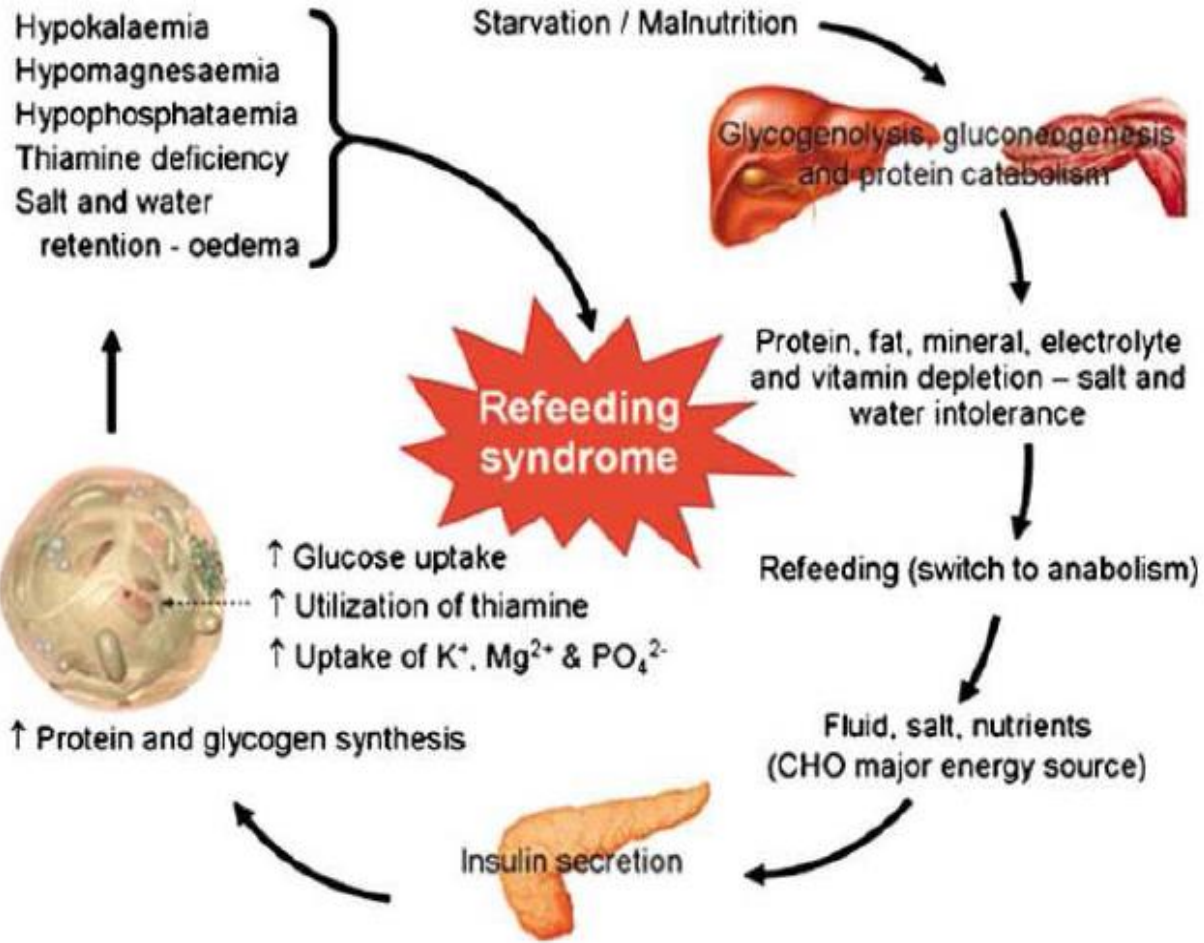
Il résulte principalement d'une déplétion en électrolytes, d'une rétention hydrosodée et d'un trouble de la glycorégulation.

Il s'agit essentiellement d'un déficit aigu en phosphate, auquel peut s'associer un déficit en potassium, magnésium et thiamine (B1).





# Qu'est ce que le syndrome de renutrition inapproprié?





# Manifestations cliniques du syndrome de renutrition inapproprié

Ion déficitaire	Manifestations cliniques associées au déficit
<b>Phosphore</b>	<p><b>Cardiaques</b> : nécrose des myocytes, diminution du débit cardiaque, troubles du rythme, défaillance cardiaque</p> <p><b>Neurologiques</b> : état confusionnel, tétanie, épilepsie, coma</p> <p><b>Respiratoires</b> : hypocontractilité diaphragmatique, insuffisance respiratoire aiguë</p> <p><b>Rénales</b> : nécrose tubulaire aiguë, acidose métabolique</p> <p><b>Neuromusculaires</b> : aréflexie ostéotendineuse, myalgie, rhabdomyolyse</p> <p><b>Hématologiques</b> : anémie hémolytique, thrombocytopénie, pancytopenie, dysfonction des leucocytes</p> <p><b>Hépatique</b> : insuffisance hépatocellulaire</p>
<b>Potassium</b>	<p><b>Cardiaques</b> : troubles du rythme, augmentation de la sensibilité à la digoxine, hypotension artérielle</p> <p><b>Respiratoires</b> : hypoventilation, insuffisance respiratoire aiguë</p> <p><b>Neuromusculaires</b> : faiblesse et fatigabilité</p> <p><b>Digestives</b> : anorexie, nausées, diarrhée, constipation</p>

<b>Magnésium</b>	<p><b>Cardiaques</b> : troubles du rythme, en particulier torsades de pointes</p> <p><b>Respiratoires</b> : hypoventilation, insuffisance respiratoire aiguë</p> <p><b>Neuromusculaires</b> : crampes, faiblesse et fatigabilité musculaires, paresthésies, ataxie, vertiges, état confusionnel, tétanie, convulsions</p> <p><b>Métaboliques</b> : hypokaliémie, hypocalcémie, hypovitaminose D</p> <p><b>Digestives</b> : anorexie, douleurs abdominales, diarrhée, constipation</p>
<b>Sodium</b>	<p><b>Cardiaques</b> : troubles du rythme, insuffisance cardiaque</p> <p><b>Respiratoires</b> : insuffisance respiratoire aiguë, œdème aigu du poumon</p> <p><b>Rénales</b> : insuffisance rénale, œdèmes</p> <p><b>Neuromusculaires</b> : crampes, faiblesse et fatigabilité musculaires</p>



La nutrition parentérale de Jean Michel est arrêtée

On appelle l'équipe de nutrition/diététique

On supplémente par vitamine B1 , phosphate, magnésium et potassium IV

Puis quand les électrolytes sont dans la norme, on débute la **NP à 550kcal** avec Vit et OE et on poursuit une supplémentation en électrolytes suivant la biologie.







# Traitement du syndrome de renutrition

- Traitement symptomatique
- Vitamine B1 : 100 à 300 mg/j - **10 jours ?**
- Correction des déficits en électrolytes
  - **Phosphore :**
    - P < 0,8 et > 0,6 mM : 0,3 à 0,6 mmol/kg/j per os (ou 2 ampoules de phocytan/j)
    - P < 0,6 et > 0,3 mM : 9 mmol/12h sur VVP (ou 3 ampoules de phocytan/j)
    - P < 0,3 mM : 18 mmol/12h sur VVP (ou 3 ampoules de phocytan sur 3h)

*IV = Phocytan : 1 ampoule de 10 mL = 6,6 mmoles*  
*Per os = Phosphoneuros : 10 gouttes = 2,5 mmoles*
  - **Magnésium :**
    - Mg < 0,7 et > 0,5 mM : 0,5 mmol/kg/J sur 24h IV puis 0,25mol/kg/j pendant 5 jours
    - Mg < 0,5 mM : 24 mmol sur 6 heures IV puis 0,5 mmol/kg/J sur 24h IV puis 0,25mol/kg/j pendant 5 jours

*Sulfate de magnésium : 1g = 4 mmoles (10% ou 15%)*
- Alimentation
  - Arrêt (dans ce cas précis) sinon diminution au pallier précédent





## Conduite à tenir chez un patient à risque de SRI

### **1/ Evaluation clinico biologique:**

- Examen clinique
- ECG
- Bilan biologique complet à réaliser avant renutrition

Ionogramme sanguin complet avec phosphore et magnésium (comprenant aussi glycémie, urée, créatinémie), albumine et préalbumine, CRP, Bilirubine, ASAT, ALAT, GGT, PAL, NFP



## Conduite à tenir chez un patient à haut risque de SRI

### 2/ Avant toute réalimentation:

- Supplémentation **systematique** en Thiamine (B1) par voie parentérale (IM ou IV) **avant tout apport de glucose**
- Correction des troubles hydro-électrolytiques modérés ou sévères avant de débiter une renutrition (Ph < 0,6 mmol/L, K < 2,8 mmol/L, Mg < 0,53 mmol/L)



# Conduite à tenir chez un patient à haut risque de SRI

## 3/ Réhydratation prudente





## Conduite à tenir chez un patient à haut risque de SRI

Quels sont les apports caloriques journaliers au début de la réalimentation?

- A. 10-15 kcal/kg/j
- B. 20-25 kcal/kg/j
- C. 25-30 kcal/kg/j
- D. 30-35 kcal/kg/j



# Conduite à tenir chez un patient à haut risque de SRI

Quels sont les apports caloriques journaliers au début de la réalimentation?

- A. 10-20 kcal/kg/j
- B. 20-25 kcal/kg/j
- C. 25-30 kcal/kg/j
- D. 30-35 kcal/kg/j





## Conduite à tenir chez un patient à haut risque de SRI

### **4/ Renutrition progressive**

- J1 : 10 à 20 kcal/kg de poids actuel ou si IMC > 25 : 10 à 20 kcal/kg de poids ajusté  
Puis tous les 1 à 2 jours : augmenter de 33% (3 à 6 kcal/Kg de poids) jusqu'à l'objectif calorique souhaité  
Si diminution importante des électrolytes (Ph, K, Mg) (> 20%) lors d'un palier : corriger les anomalies en électrolytes et redescendre au palier précédant. Lorsque la concentration des électrolytes sera subnormale, redémarrer la progression calorique.
- Privilégier la voie entérale en continu



## Conduite à tenir chez un patient à haut risque de SRI

### 5/ Apports en micronutriments

- Patient en nutrition orale ou entérale : 1 supplément multivitaminique par jour pendant au moins 10 jours (Alvityl effervescent<sup>®</sup> 1 comprimé par jour)
- Patient en nutrition parentérale : Cernevit<sup>®</sup> et Nutryelt<sup>®</sup> systématiquement
- Poursuivre la supplémentation en vitamine B1 (100mg) IM ou IV pendant au moins 5 à 7 jours chez tous les patients alcooliques, les patients sévèrement dénutris ou ayant subi un jeûne prolongé ou à risque de déficit en vitamine B1





## **Conduite à tenir chez un patient à haut risque de SRI**

### **6/ Surveillance clinique et biologique**

- J1 : signes vitaux toutes les 4 heures chez les patients à haut risque de SRI
- Bilan entrée-sortie quotidien
- Pesée tous les jours, les 5 premiers jours
- Ionogramme sanguin complet avec phosphore et magnésium tous les jours pendant 5 jours



## Pour résumer

- Penser à un SRI devant un syndrome atypique, polymorphe se manifestant dans les 3 jours suivants une renutrition
- Patients à risque de SRI sont : dénutris ou avec une diminution des ingestas. Attention au patient avec IMC < 14 ou avec un jeûne > 15 jrs
- Traitement : normalisation de la phosphatémie, magnésémie, kaliémie, traitement symptomatique, probablement réduction des apports caloriques
- Prévention fondamentale :
  - Vitamine B1 avant tout apport nutritionnel
  - Correction des électrolytes déficitaires (P, Mg, K)
  - Alimentation hypocalorique les premiers jours
  - Surveillance clinique et biologique quotidienne