

## Item 284 – Dénutrition

Besoins nutritionnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>RNP</b> = référence nutritionnelle pour la population</li> <li>▪ <b>BNM</b> = besoin nutritionnel moyen au sein de la population</li> <li>▪ <b>AP</b> = Apport satisfaisant (apport moyen d'une population ou d'un sous-groupe qd BNM et RNP ne peuvent pas être estimés faute de données expérimentales)</li> <li>▪ Concernent : eau, énergie, différents nutriments, sels minéraux, oligoéléments, vitamines</li> </ul>			
	Besoins en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>2L/j (F) ; 2,5L/j (H)</b> =&gt; 100mL par oxydation des macronutriments, 1000mL dans aliments solides, le reste en eau de boisson</li> <li>▪ <u>Pertes</u> : 2500 mL/j = 1,5 L dans urines + 100 mL selles + 900mL en pertes insensibles</li> </ul>		
	Besoins énergétiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Dépenses de base (DEB)</b> : 1500 kcal : Formule de Harris et Benedict  H : DEB (kcal) = 66,47 + 13,75 P (kg) + 5 T (cm) – 6,77 A (années)  F : DEB (kcal) = 655,1 + 9,56 P (kg) + 1,85 T (cm) – 4,67 A (années)</li> <li>▪ <b>Besoins totaux</b> = DEB multiplié par 1 à 5 =&gt; 2400-2500 kcal ou 30-35 kcal/kg</li> <li>▪ Dépenses liées à <b>thermorégulation</b> &lt; 5%</li> <li>▪ Dépenses liées à <b>l'alimentation</b> : digestion, absorption, utilisation métabolique des aliments : 10%</li> <li>▪ <b>Dépenses liées au travail musculaire</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20-30 kcal/h chez sujet assis à sa table de travail</li> <li>- 150-200 kcal/h au cours de la marche</li> <li>- 15-30%</li> </ul> </li> <li>▪ <u>Apports énergétiques</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1g de glucides ⇔ 4 kcal</li> <li>- 1 g de protides ⇔ 4 kcal</li> <li>- 1g de lipides ⇔ 9 kcal</li> <li>- 1 g d'alcool ⇔ 7 kcal</li> </ul> </li> </ul>		
	Besoins en nutriments	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Régime équilibré</u> : protides 10-20%, lipides 35-40%, glucides 40-55%</li> <li>▪ <u>Apports protéiques</u> : minimum 0,75 g/kg/j pour protéines de haute valeur biologique. Apports conseillés : 1g/kg</li> <li>▪ <u>Acides gras essentiels</u> : acide linoléique, acide alphalinoléique</li> </ul>		
	Besoins en minéraux et vitamines	<i>Nutriments</i>	<i>Homme</i>	<i>Femme</i>
		<u>Energie</u>	2 600	2 100
<u>Eau</u>		2,5	2	
<u>Calcium</u>		950 – 1 000	950-1000	
<u>Fer</u>		11	11-16	
<u>Folates</u>		330	330-400	
<u>Vit B1</u>		1,5	1,2	
<u>Vit B12</u>		4	4	
<u>Vit C</u>		110	110	
<u>Vit A</u>		750	650	
<u>Vit E</u>		10,5	9,9	
<u>Vit D</u>	15	15		
Chez la personne âgée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Besoins augmentés en eau, calcium, vit D, folates</li> <li>▪ Besoin énergétique <b>30 kcal/kg/j</b></li> </ul>			
Evaluation de état nutritionnel	Clinque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Interrogatoire</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contexte pathologique : trb dig, maladie chronique, ttt</li> <li>- Activité physique quotidienne</li> <li>- Fatigabilité pour effort physique modeste ou plus important</li> <li>- Poids antérieur</li> <li>- Rech : anorexie, modification des apports alimentaires, niveau des apports énergétiques et azotés</li> </ul> </li> <li>▪ <u>Signes physiques</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fatigabilité lors de épreuve du tabouret, état psychique</li> <li>- Œdèmes déclives (⇔ hyopalbuminémie)</li> </ul> </li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifications de la peau (sèche, écaïlleuse), des ongles, des cheveux (secs, cassants), des lèvres (chéilite, perlèches), de la langue (perlèche)</li> <li>- Aspect du faciès et palpation des masses musculaires</li> <li>▪ <u>Poids corporel</u> : déshabillé, à jeun, vessie vide : 18,5-25 kg/m<sup>2</sup> chez &lt; 70 ans, 21-25 kg/m<sup>2</sup> &gt; 70 ans</li> <li>▪ <u>Mesures anthropométriques</u> : épaisseur cutanée tricipitale, périmètre du bras non dominant, circonférence musculaire brachiale</li> </ul>
	<b>Mesures biologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Créatinine urinaire</b> : excrétion 1g/24H ⇔ 17-20 kg de masse musculaire</li> <li>▪ <b>Albuminémie</b> : 38-45 g/L (valeur nle ↓ avec âge), ↓ si malnutrition sévère et ancienne ou fuite importante rénale ou digestive (ou hémodilution, IHC, sd infectieux ou infla)</li> <li>▪ <b>Transthyrétine (préalbume)</b> : se modifie plus vite que l'albumine</li> </ul>
	<b>Evaluation nutritionnelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Dénutrition</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Protéino-énergétique : anomalies du poids et de anthropométrie, normalité des protéines circulantes</li> <li>➢ Protéique : ↓ taux des protéines plasmatiques (+/- des Ly), poids et anthropométrie préservés</li> </ul> </li> <li>▪ Dénutrition aigüe et rapide OU chronique et progressive</li> <li>▪ Appréciation de la gravité de la dénutrition</li> </ul>
<b>Dénutrition</b>	<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>IMC insuffisant</b></li> <li>▪ <b>Perte de poids</b> de 2% en 1 semaine ou 5% en 1 mois ou 10% en 6 mois</li> </ul>
	<b>Causes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Réduction des apports alimentaires</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Énergétique =&gt; marasme (balance énergétique négative)</li> <li>- Protéique (bilan azoté négatif) =&gt; kwashiorkor</li> <li>- Diminution volontaire ou 2aire à baisse d'appétit (maladie évolutive sévère, dysphagie, trb déglutition, trb dig postprandiaux)</li> <li>- Maldigestion et malabsorption intestinale peuvent conduire à ↓ les apports alimentaires : masse grasse puis poids ↓, puis protéines viscérales</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Hypermétabolisme</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formes graves, étendues des affections septiques ou inflammatoires</li> <li>- Protéines rapidement touchées : ↓ albumine et protéines à ½ vie courte, retentissement + tardif sur courbe pondérale</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Pertes protéiques anormales</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cutanées : brûlures, sd de Lyell, escarres étendues</li> <li>- Urinaires : sd néphrotique</li> <li>- Digestives : entéropathie exsudative</li> </ul> =&gt; hypoalbuminémie et apparition rapide d'œdèmes </li> </ul>
	<b>Conséquences</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Pronostic vital engagé</b> : dénutrition sévère avec épuisement des réserves lipidiques et protéiques musculaires et viscérales</li> <li>▪ Tissus à renouvellement protéique : muscle (<b>sarcopénie</b> =&gt; ↓ force musculaire, ↑ fatigabilité, immobilisation compliquée d'escarres), moelle osseuse (<b>anémie, leucopénie</b>)</li> <li>▪ <b>Ventilation diminuée</b></li> <li>▪ Réponses aux agressions, aux thérapeutiques lourdes : <b>inadaptées</b></li> </ul>
	<b>Prise en charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Supplémentation alimentaire ou diététique</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Attention</b> : apports excessifs exposent rapidement au risque de stéatose hépatique voire de lésions hépatiques sévères</li> <li>- Diététicienne</li> <li>- Compléments nutritionnels oraux</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Nutrition entérale</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonde nasogastrique</li> <li>- Gastrostomie ou jéjunostomie : si nutrition &gt; 1 mois</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complication grave : broncho-pneumopathie d'inhalation. Prévention par faible débit d'instillation, maintien du sujet en position ½ assise</li> <li>▪ <b>Nutrition parentérale :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sérum glucosé concentré, soluté d'acides aminés et émulsions lipidiques</li> <li>- Complications infectieuses</li> <li>- Nutrition parentérale exclusive =&gt; apport des micronutriments indispensables</li> <li>- <b>Attention</b> au sd de renutrition : IC par carence phosphorée</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>Indications</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prévention de la dénutrition</li> <li>▪ Nutrition artificielle : dénutrition existante ou prévisible à court terme, situations où alimentation orale impossible (coma, AVC, trb déglutition) ou insuffisante pour couvrir les besoins augmentés (KC évolué, radio-chimiothérapie), sepsis prolongé, escarres, période pré-opératoire pour préparer un sujet dénutri à une chirurgie majeure</li> </ul>