

Évaluation nutritionnelle et mesure de la dénutrition

Jean-Claude Desport, François Cessot, Jean-Christophe Létard, Vianna Costil, Anne-Laure Tarrerrias, Denis Sautereau, Jean-Marc Canard et Guillaume Bonnaud, Christian Boustière, Denis Constantini, Pierre Coulom, Franck Devulder, Thierry Helbert, Philippe Houcke, Jean Lapuelle, Patrick Lévy, Arsène Papazian, Marie-Pierre Pinganaud, Bruno Richard-Molard, Jean-Michel Rouillon.

Réf. : 8156 - 03/10 Bialec - Nancy



Comment calculer les apports ?

• Les Besoins Énergétiques (BE)
 DER : Dépenses Énergétiques de Repos
 DER calculées selon les équations de Harris et Benedict.
 Homme : DER (kcal) = 66,47 + 13,75 P + 5,00 T - 6,76 Â
 Femme : DER (kcal) = 655,10 + 9,56 P + 1,85T - 4,68 Â
 P = poids en kg ; T = taille en cm ; Â = âge en années

Activité et Pathologie :
 Alité : 1,0
 Non alité : 1,2
 Fièvre par (°C > 37 °) : 1,1
 Chirurgie mineure : 1,2
 Sida : 1,3
 Traumatisme : 1,35
 Sepsis : 1,6
 Brûlure : 2

• Les Besoins Azotés :
Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée
(conférence de consensus : 1994)
 • préopératoire : 0,15 à 0,20 g N/kg/j
 • postopératoire : 0,25 à 0,30 g N/kg/j
Nutrition de l'agressé
(conférence de consensus : 1997)
 • patient non dénutri : 0,25 g N/kg/j
 • dénutrition préalable + agression sévère : 0,35 g N/kg/j
 en respectant le rapport : 150 kcal/g d'azote

• Les Besoins Hydriques :
 25 à 35 ml/kg/j
• En pratique : BE = 30 à 35 kcal/kg/j
 – dénutris chroniques : BE = 1,2 à 1,5 x DER ;
 – agressés hypermétaboliques : BE = 1,3 à 1,6 x DER ;
 – brûlés : BE = 2 x DER.

Liens utiles : www.afd.asso.fr - www.sante.gouv.fr

Lipides :
 0,5 à 1,5 g/kg/j sans dépasser 2g/kg/j : représentent 40 à 50 % de l'apport énergétique non protéique.

Protides :
 1 à 1,5 g/kg/j, soit 0,2 à 0,3 g d'azote par kg/jour : le rapport énergie/azote kg/jour doit être entre 100 et 200.

Apports Hydriques :
 Supérieur à 1,5 l/j évaluation 30 ml/kg/jour : adaptés à la pathologie, pertes (drains) et la diurèse.

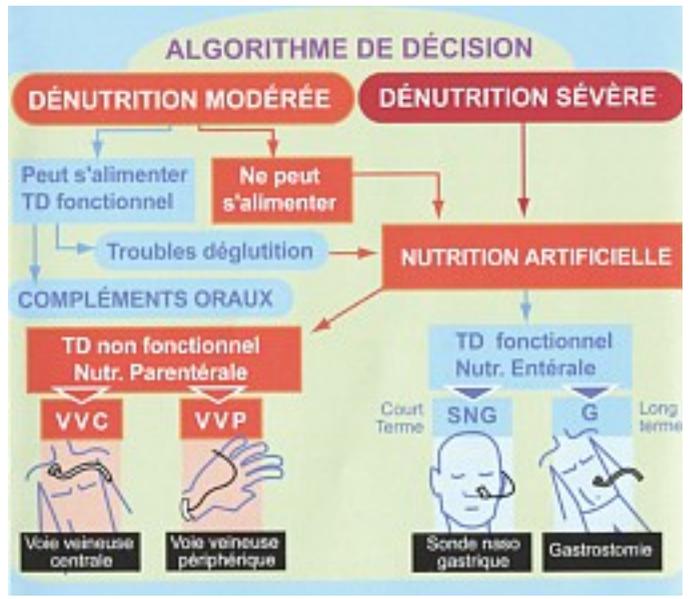
Electrolytes :
 Adaptés à la pathologie, pertes (drains) et la diurèse : Surveillance biologique adaptée sang et urines.

Oligoéléments & Vitamines :
 Les Apports Nutritionnels Conseillés (ANC) : en cas de dénutrition sévère, les besoins peuvent être multipliés par 2 à 3.

Pour un enfant :
 Les besoins doivent tenir compte de l'âge, du poids, de la pathologie en évolution, de la naissance à la puberté.

Quelle voie d'administration ?

Elle doit être décidée en fonction de l'intensité de la dénutrition, des antécédents médicochirurgicaux du patient, de la durée prévisible de la nutrition et de ses circonstances.
 La décision d'un complément nutritionnel oral, d'une nutrition entérale ou parentérale peut être schématisée selon :



L'évaluation nutritionnelle est le prérequis pour toute décision d'intervention nutritionnelle. Elle doit être répétée pour apprécier les besoins, l'efficacité de l'intervention.

Définition

La dénutrition d'un patient appelle une prise en charge ; elle est définie par la survenue d'une pathologie liée à un déséquilibre entre apports et pertes protéino-énergétiques. Il faut donc évaluer l'état nutritionnel des patients, dépister la dénutrition qui a de nombreuses conséquences délétères : augmentation du risque infectieux ; altération de la croissance et de la cicatrisation ; réduction de l'autonomie, de la qualité de vie ; dégradation de l'état respiratoire ; raréfaction osseuse ; atteinte psychologique. D'une manière globale, la dénutrition augmente la morbi-mortalité. Il existe une hiérarchisation du type de l'assistance nutritionnelle. Dès que possible, il faut privilégier la voie orale avec un régime adapté avant d'envisager la Nutrition Artificielle (NA). Étant plus physiologique, elle s'accompagne d'une moindre morbidité. La Nutrition Entérale (NE) doit être privilégiée à la Nutrition Parentérale (NP).

Examen clinique simple

La dénutrition s'accompagne d'une perte de masse grasse et de masse maigre. C'est ainsi qu'un patient amaigri à tous les niveaux du corps est probablement dénutri. C'est un tableau de marasme. L'amyotrophie est facilement repérable au niveau des mains, du visage, des mollets, des muscles deltoïdes.

On peut observer des œdèmes associés à la dénutrition, soit au niveau des membres inférieurs (patient se levant), soit au niveau des lombes (patient couché). Cette forme définit le Kwashiorkor (étymologie africaine) qui est plus rare que le marasme, mais de plus mauvais pronostic.

Critères cliniques et biologiques de dénutrition

1. Critères cliniques

Calcul de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) :

P/T^2 = poids en kg/taille en mètre au carré.

Enfants : se reporter aux courbes d'IMC du carnet de Santé : la dénutrition est présente si l'IMC est au-dessous de la courbe inférieure.

Adultes 18 à 70 ans : dénutrition si IMC < 18,5 kg/m² ; cachexie < 16 kg/m² ; surpoids > 25 kg/m² ; obésité > 35 ; obésité morbide > 40 kg/m².

Personnes âgées (> 70 ans) : dénutrition IMC < 21 kg/m².

Calcul de la perte de poids (pour les adultes et personnes âgées) : % amaigrissement = [(Poids habituel - Poids actuel) / Poids habituel] x 100

Dénutrition si :

– âge < 70 ans : perte ≥ 5 % en 1 mois ou perte ≥ 10 % en 6 mois ;

– âge > 70 ans : les critères ci-dessus traduisent une dénutrition simple.

Dénutrition sévère :

– perte > 10 % en 1 mois, ou > 15 % en 6 mois.

Évaluation spécifique pour les soins intensifs et la réanimation :

Calcul du NRI (Nutritional Risk Index) utilisant albuminémie et perte de poids.

Si NRI entre 83,5 et 97,5 : risque modéré ; si < 83,5 : risque sévère.

Formule NRI = (1,519 x albuminémie) + (41,4 x variations de poids).

Pour les personnes âgées :

MNA (Mini Nutritional Assessment)

Le MNA ou « évaluation nutritionnelle minimale » est un index semi quantitatif multifactoriel (voir auprès des secteurs de gériatrie, de nutrition, les services de diététiques...).

Le MNA est l'outil de dépistage de la dénutrition en institution, et de quantification du risque nutritionnel en particulier au cours d'un trouble moteur, d'un stress, d'une maladie psychologique. Il est réalisé en repérant les ingestats qui sont quantifiés sur une grille à 4 niveaux.

Dénutrition si MNA global < 17.

Critères biologiques :

L'albuminémie est un marqueur de dénutrition après élimination des autres causes d'hypoalbuminémie. Le dosage n'est recommandé que chez les personnes âgées :

Dénutrition :

– moyenne : albuminémie entre 30 et 35 g/l ;

– sévère : albuminémie < 30 g/l.

La préalbuminémie ou « transthyrétinémie » est un marqueur nutritionnel d'évolution rapide, du fait de sa demi-vie.

Protéines Nutritionnelles	Demi-vie	Valeurs plasmatiques normales
Albumine	20 j	35-40 g/l
Préalbumine	2 j	0,20-0,40 g/l

Indice nutritionnel de Buzby : NRI (Nutritional Risk Index)

Doser l'albuminémie si l'IMC < 18 kg/m² et/ou la perte de poids significative

NRI = 1,519 x albuminémie + 0,417 x (poids actuel/poids habituel) x 100

Interprétation :

– absence de dénutrition : > 97,5

– dénutrition modérée : 83,5-97,5

– dénutrition sévère : < 83,5

Circonstances et facteurs de risques

En secteur d'hospitalisation, les patients les plus exposés :

- Maladie digestive ou antécédents médico-chirurgie digestive.
- Affections graves en général :
 - infections chroniques notamment tuberculose, ostéoarthrite infectieuse ;
 - hypermétabolisme thyroïdien ou surrénalien ;
 - syndrome dépressif.
- À domicile, les risques les plus marqués :
 - patients âgés et isolés ;
 - personnes présentant une maladie mentale ;
 - toxicomanies ou conduites addictives ;
 - patients incarcérés ;
 - enfants en milieu défavorisé.
- Antécédents d'interventions chirurgicales perturbant ou induisant une maldigestion :
 - chirurgie gastrique ;
 - chirurgie du grêle ;
 - duodéno-pancréatectomie.
- Affections chroniques paraissant banales :
 - diabète déséquilibré ;
 - états infectieux ;
 - régimes le plus souvent anorexigènes : hypocalorique, sans sel, sans fibres, diabétique.

Signes cliniques évocateurs de carences

Aucun de ces signes n'est spécifique de dénutrition, leur association est évocatrice de carences souvent associées à la dénutrition.

Signes cliniques :	Déficit en :
Peau sèche, crevasse	Vitamine A, Zinc, Acides gras essentiels
Pétéchies, Ecchymoses	Vitamine K ou C
Langue dépapillée, Stomatite excoriante	Vitamine B12, folates, riboflavine, fer, niacine
Sclérose de la cornée, Opacité cornéenne	Vitamine A
Cheveux secs cassants, bifides, ternes, fins, Ongles striés, déformés	Protéines, Zinc
Paresthésie, Ataxie	Thiamine, Vitamine B12,
Pertes de la masse musculaire	Protéine, Sélénium
Élargissement des articulations	Vitamine D
Tachycardie	Protéine, Sélénium
Hépatomégalie	Protéines

Besoins nutritionnels

Comme lors de toute alimentation, la prise en charge doit assurer, pour être complète, un apport en énergie, protéines, vitamines, oligoéléments, électrolytes et eau.

Pour un adulte :

Énergie : les apports en calories/jour peuvent être évalués par :

Calcul de la Dépense Énergétique de Repos (DER) selon Harris et Benedict

DER femmes = 66 + (9,6 x Poids en kg) + (1,9 x Taille en cm) – (4,7 x Âge ans)
 DER hommes = 665 + (13,7 x Poids en kg) + (5 x Taille en cm) – (6,8 x Âge ans)

L'apport énergétique total est compris entre 25-35 kcal/kg/jour.

Une augmentation des apports énergétiques totaux de 5 à 10 kcal/kg/j est envisagée pour traiter la dénutrition.

Cette DER doit être multipliée par 1,2 à 2 selon la gravité de la maladie pour obtenir la dépense totale.

L'énergie est principalement apportée par les glucides et les lipides :

Glucides :

3 à 4 g/kg/j sans dépasser 5,5 g/kg/j : représentent 60 à 50 % de l'apport énergétique non protéique.