

Nutrition périopératoire : actualisation des recommandations

Cécile Chambrier¹, François Sztark^{2*}

¹Service de Nutrition Clinique Intensive, Hôpital de la Croix Rousse, Hospices Civils de Lyon, 103 Grande-rue de la Croix Rousse, 69004 Lyon,

²Pôle d'Anesthésie Réanimation, CHU de Bordeaux, 33076 Bordeaux Cedex, France

*Email : francois.sztark@chu-bordeaux.fr

POINTS ESSENTIELS

- La présence d'une dénutrition en préopératoire est un facteur de risque de complications postopératoires.
- L'évaluation nutritionnelle doit comporter la mesure du poids actuel, l'estimation de la perte de poids (volontaire ou non) par rapport au poids habituel, le calcul de l'IMC, voire la mesure de l'albuminémie dans certains cas.
- Une stratification du risque nutritionnel en 4 grades devrait être utilisée en tenant compte de l'état nutritionnel du patient, de ses facteurs de risque de dénutrition et du risque lié à l'acte chirurgical.
- Un support nutritionnel préopératoire a pour objectif principal le soutien des fonctions immunitaires, de cicatrisation, musculaires et cognitives compromises par le stress chirurgical. Elle doit être réservée aux patients les plus à risque (dénutrition, acte chirurgical majeur, âge avancé).
- Chez les patients sans risque de régurgitation, la durée du jeûne préopératoire avant une chirurgie programmée ne doit pas excéder 2 à 3 heures pour les liquides «clairs» et 6 heures pour un repas léger.
- Chez les patients non dénutris, il est recommandé d'instaurer une assistance nutritionnelle quand les apports alimentaires postopératoires sont (ou seront) inférieurs à 60% de ses besoins quotidiens depuis (ou au cours des) 7 jours postopératoires.
- Chez les patients dénutris, il faut instaurer, dès les 24 premières heures postopératoires, un support nutritionnel qu'ils aient reçu ou non un support nutritionnel préopératoire.
- L'immunonutrition ou pharmaconutrition consiste à utiliser des substrats non pas uniquement pour leurs propriétés nutritionnelles, mais pour leur fonction dans la réponse à l'inflammation, l'immunité, la cicatrisation ou les synthèses endocrinianennes.
- En chirurgie digestive oncologique programmée, il est recommandé de prescrire en préopératoire, un mélange nutritif utilisable par voie digestive contenant une association de pharmaconutriments.
- Le patient obèse est un patient potentiellement dénutri. Une perte de poids volontaire n'est pas recommandée en préopératoire.

INTRODUCTION

En 1994, le jury de la conférence de consensus co-organisée par la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) et la Société francophone de nutrition clinique et métabolisme (SFNEP), avait émis des recommandations sur la nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte. En raison du développement de nouveaux produits, de nouvelles technologies en matière de nutrition, des techniques chirurgicales et anesthésiques et d'un enrichissement des connaissances scientifiques, il était nécessaire d'actualiser ces recommandations. De plus, cette conférence de consensus ne concernait que la chirurgie programmée de l'adulte et la nutrition artificielle. De nombreuses études ont montré l'importance de l'évaluation de l'état nutritionnel et de la prise en charge nutritionnelle dans la période périopératoire pour diminuer les complications, les coûts et la durée de séjour postopératoires. Compte tenu des pratiques et des connaissances actuelles, il a paru important aux deux sociétés non seulement d'actualiser ces recommandations, mais aussi d'étendre leur champ de compétences à la prise en charge nutritionnelle globale périopératoire (alimentation orale et assistance nutritionnelle) de l'adulte.

Le texte complet des recommandations est disponible sur le site internet de la SFAR (http://www.sfar.org/_docs/articles/RecommandationsNutritionPeriop090111SFAR.pdf) et a été publié en langue française et anglaise [1,2].

RECOMMANDATIONS

1. Évaluation de l'état nutritionnel périopératoire

Chez un patient devant bénéficier d'une intervention chirurgicale, la présence d'une dénutrition en préopératoire constitue un facteur de risque indépendant de complications postopératoires. La dénutrition augmente la morbidité (infections, retard de cicatrisation), la mortalité, la durée de séjour et les coûts et retentit sur la qualité de vie des patients. Il a été démontré que la prise en charge préopératoire de la dénutrition permettait de réduire le risque supplémentaire généré par celle-ci. Il est, pour ces raisons, indispensable de connaître les facteurs de risques et les critères diagnostiques de la dénutrition afin de la dépister et de la prendre en charge pour améliorer le pronostic et les suites postopératoires [3,4].

1.1. Quels sont les facteurs de risque de dénutrition ?

R1 : Les facteurs pouvant induire une dénutrition **doivent** être recherchés (tableau 1).

R2 : Tout patient présentant au moins un facteur de risque de dénutrition **doit** bénéficier d'une évaluation de son état nutritionnel.

1.2. Comment évaluer l'état nutritionnel en pré- ou postopératoire ?

R3 : L'évaluation nutritionnelle **doit** comporter la mesure du poids actuel, l'estimation de la perte de poids (volontaire ou non) par rapport au poids habituel et le calcul de l'IMC (IMC = poids (kg) / taille (m)²)

R4 : La mesure de l'albuminémie **peut être utile** en cas de difficulté de l'évaluation nutritionnelle.

R5 : En cas de chirurgie majeure, la mesure de l'albuminémie en préopératoire **est probablement recommandée**

1.3. Comment définir un patient à risque de dénutrition ou un patient dénutri en périopératoire ?

R6 : Un patient est considéré à **risque de dénutrition** s'il présente au moins un des facteurs de risque de dénutrition (tableau 1)

R7 : Un patient est considéré comme présentant une **dénutrition cliniquement pertinente** pouvant entraîner des complications postopératoires et des conséquences médico-économiques s'il présente : un IMC $\leq 18,5$ ou un IMC < 21 chez le sujet de plus de 70 ans ; ou une perte de poids récente d'au moins 10% ; ou une albuminémie inférieure à 30 g/L indépendamment de la CRP.

La présence d'un seul de ces critères cliniques ou biologiques suffit à définir une dénutrition

R8 : En **chirurgie digestive non oncologique**, le seuil de l'albuminémie retenu **pourrait être** une concentration inférieure ou égale à 35 g/L pour définir une dénutrition cliniquement pertinente pouvant entraîner des complications postopératoires et des conséquences médico-économiques

R9 : En **chirurgie cardiaque**, un patient peut être considéré comme présentant une dénutrition cliniquement pertinente pouvant entraîner des complications postopératoires et des conséquences médico-économiques s'il a un IMC ≤ 24 ou une perte de poids d'au moins 10% en 6 mois, ou une albuminémie inférieure à 37 g/L.

R10 : Un patient est considéré comme **très sévèrement dénutris avec un risque de syndrome de renutrition** s'il présente un IMC < 13 ou un amaigrissement supérieur 20% en 3 mois ou des apports oraux négligeables pendant 15 jours ou plus.

1.4. Stratification du risque nutritionnel en fonction du risque lié à l'intervention chirurgicale

R11 : Il **faut probablement** prendre en compte à la fois l'état nutritionnel, les différents facteurs de risque de dénutrition périopératoire et le risque lié à l'acte chirurgical. Une stratification du risque global est proposée et devrait être utilisée (grade nutritionnel : GN) (tableau 2).

1.5. Organisation, planification et traçabilité de l'évaluation nutritionnelle préopératoire

R12 : Une recherche systématique des facteurs de risque de dénutrition et, si nécessaire, une évaluation de l'état nutritionnel du patient **doivent** être réalisées en préopératoire par l'équipe médicochirurgicale

R13 : Il **faut** intégrer les résultats de l'évaluation nutritionnelle et du risque nutritionnel dans le dossier du patient

R14 : Quand l'évaluation nutritionnelle n'a pas été faite en amont, elle **doit** être réalisée au cours de la consultation d'anesthésie.

R15 : Dans le rapport de la consultation d'anesthésie, la stratification du grade nutritionnel (GN) **doit** être mentionnée.

2. Nutrition préopératoire

La période préopératoire peut être l'enjeu d'altérations métaboliques induites non seulement par la pathologie de base, mais aussi par une réduction des apports alimentaires. Un support nutritionnel préopératoire n'est pas pour autant recommandé en routine. Il doit être réservé à des groupes de patients spécifiques pour lesquels le pronostic vital et fonctionnel postopératoire pourrait être influencé. Trois critères, intégrés dans le grade nutritionnel (tableau 2), ont été identifiés : la présence d'une dénutrition, un acte chirurgical majeur et un âge avancé. Un support nutritionnel préopératoire a pour objectif principal le soutien des fonctions immunitaires, de cicatrisation, musculaires et cognitives compromises par le stress chirurgical [5].

2.1. Prise en charge nutritionnelle préopératoire : pour quels patients ?

R16 : Tout patient de grade nutritionnel 2 ou 3 **doit probablement** bénéficier d'une prise en charge nutritionnelle préopératoire :

- conseils diététiques et compléments nutritionnels (GN 2) ;

- compléments nutritionnels, nutrition entérale ou parentérale (GN 3).

R17 : Tout patient de grade nutritionnel 4 (GN 4) **doit** recevoir une assistance nutritionnelle préopératoire (nutrition entérale ou nutrition parentérale) d'au moins 7 à 10 jours.

R18 : Lorsqu'une assistance nutritionnelle préopératoire est indiquée, la nutrition entérale est à privilégier chez tout patient dont le tube digestif est fonctionnel ; dans ce cas, la nutrition parentérale **n'est pas recommandée**.

R19 : Chez la personne âgée, les stratégies nutritionnelles préopératoires sont les mêmes que chez le sujet plus jeune. En raison de leur mauvaise adaptation à la dénutrition et de leur résistance à la renutrition, la surveillance de ces patients **doit probablement** être plus rapprochée.

2.2. Planification de la nutrition postopératoire : choix des voies d'abord en préopératoire

R20 : La prise en charge nutritionnelle postopératoire **doit** être anticipée et le bilan préopératoire **doit** permettre de prévoir le type d'assistance nutritionnelle et la voie d'abord qui sera utilisée (sonde, stomie, voie veineuse).

R21 : Lors de la chirurgie majeure sus-mésocolique, **il faut** choisir en préopératoire la voie d'abord digestive (sonde transanastomotique, sonde de stomie) permettant de débuter une nutrition entérale précocement.

R22 : En chirurgie oncologique ORL, en particulier lors de traitement combiné à la radiothérapie, la gastrostomie préthérapeutique **est probablement** la technique de choix. Elle est à poser avant le début du traitement oncologique.

2.3. Jeûne préopératoire et intérêt des boissons glucidiques

R23 : Chez les patients sans risque de régurgitation, la durée du jeûne préopératoire avant une chirurgie programmée **ne doit pas** excéder 2 à 3 heures pour les liquides « clairs » et 6 heures pour un repas léger.

R24 : Chez les patients sans risque de régurgitation, la prise de liquides clairs sucrés sous forme de solution de glucose ou de maltodextrines jusqu'à 2 heures avant la prémédication **est probablement recommandée**.

2.4. Cas de la chirurgie d'urgence

R25 : L'état nutritionnel d'un patient opéré en urgence **doit** être évalué si possible avant l'intervention, sinon dans les 48 premières heures postopératoires afin d'organiser sa prise en charge nutritionnelle postopératoire.

3. Nutrition dans la période postopératoire (dont urgence)

L'intervention chirurgicale n'est souvent qu'une étape dans le parcours de soins du patient. Durant la période postopératoire, le patient est soumis à la fois à une réponse inflammatoire et endocrinienne secondaire à la chirurgie, à une majoration du catabolisme et à une anorexie dont l'intensité et la durée sont proportionnelles à la sévérité de l'acte chirurgical et qui sont responsables d'une dénutrition et d'une dégradation de l'état général. Cet état peut s'installer sournoisement chez les patients les plus fragiles et/ou après les interventions chirurgicales majeures. Dans ce contexte, une prise en charge nutritionnelle adaptée au patient permet de limiter la dégradation de l'état général et facilite la réhabilitation postopératoire ou la poursuite plus rapide des autres traitements [6].

R26 : Il **est recommandé** de reprendre le plus rapidement possible, au cours des 24 premières heures postopératoires, une alimentation orale, selon la tolérance du patient, sauf contre-indication chirurgicale.

3.1. Patients non dénutris (GN1 et GN 2)

R27 : Chez les patients non dénutris (GN1 et 2), la durée d'une assistance nutritionnelle postopératoire, quand elle est requise, **ne doit pas** être inférieure à 7 jours.

R28 : Chez un patient non dénutri (GN 1 et 2), il **est recommandé** d'instaurer une assistance nutritionnelle quand les apports alimentaires postopératoires sont inférieurs à 60% de ses besoins quotidiens depuis 7 jours.

Cette assistance nutritionnelle est assurée :

- par voie entérale si possible avec soluté hyperprotéiné à 25 à 30 kcal/kg par jour dont 1, 2 à 1,5 g/kg de protéines.
- par voie parentérale avec 25 à 30 kcal/kg par jour dont 0,20 à 0,25 g d'azote/kg par jour avec ajout d'électrolytes (apports recommandés de 50 à 100 mmol de NaCl/24h + 40 à 80 mmol de KCl/24h), de vitamines et d'oligoéléments.

R29 : Chez les patients non dénutris (GN 1 et 2), il **faut probablement** instaurer, une assistance nutritionnelle précoce si les apports alimentaires prévisibles seront inférieurs à 60% des besoins quotidiens au cours des 7 jours postopératoires.

3.2. Patients dénutris (GN 3 et GN 4)

R30 : Il **faut** instaurer, dès les 24 premières heures postopératoires, un support nutritionnel chez les patients dénutris (GN 3 et 4) qu'ils aient reçu ou non un support nutritionnel préopératoire.

3.3. Patients admis en urgence

R31 : La prise en charge nutritionnelle postopératoire d'un patient opéré en urgence n'est pas différente de celle recommandée pour la chirurgie programmée.

R32 : Dans le cas d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur chez une personne âgée, il **est recommandé** d'atteindre les apports nutritionnels suivants : 30 à 40 kcal totales par kilogramme par jour. et 1,2 à 1,5 g de protéines par kilogramme par jour.. Il **est recommandé** de prescrire, jusqu'à la sortie du service de rééducation, des compléments nutritionnels oraux en postopératoire. La nutrition entérale est envisagée en cas d'échec, d'insuffisance ou d'impossibilité de la prise en charge orale. De plus, il **est recommandé**, dans un objectif de prévention des chutes et des fractures, de prescrire de la vitamine D à la dose de 800 – 1200 UI/j [7].

4. Place de la pharmaconutrition en périopératoire

L'immunonutrition ou pharmaconutrition consiste à utiliser des substrats non pas uniquement pour leurs propriétés nutritionnelles, mais pour leur fonction dans la réponse à l'inflammation, l'immunité systémique ou locale (cellulaire ou humorale), la cicatrisation, les synthèses endocrinianes. Il s'agit de l'arginine, la glutamine, les micronutriments, les acides gras insaturés oméga-3, les nucléotides. Les études ont été, le plus souvent, réalisées avec des mélanges de pharmaconutriments ; il n'est, dans ces conditions, pas possible d'établir la responsabilité de l'un ou l'autre dans les effets observés [8].

Les résultats obtenus sont principalement une diminution des complications infectieuses postopératoires, de la durée de séjour et secondairement de la mortalité qui ne concerne que des sous-groupes de patients encore mal identifiés. Les études médico-économiques démontrent un bénéfice certain. Chez les patients les plus graves ou ayant un important retard nutritionnel, les résultats ne sont pas homogènes.

4.1. Place des pharmaconutriments en préopératoire

R33 : En **chirurgie digestive oncologique programmée**, que le patient soit dénutri ou non, il **est recommandé** de prescrire en préopératoire pendant 5 à 7 jours, un mélange nutritif utilisable par voie

digestive contenant une association de pharmaconutriments ayant fait la preuve de son efficacité dans des études cliniques.

4.2. Place des pharmaconutriments en postopératoire

R34 : **Chez le patient non dénutri (GN2), en chirurgie digestive oncologique programmée, il n'est pas recommandé** de prescrire, en postopératoire, un mélange nutritif utilisable par voie digestive contenant une association de pharmaconutriments.

R35 : **Chez le patient dénutri (GN 4) en chirurgie digestive oncologique programmée, il est recommandé** de poursuivre en postopératoire la prescription d'un mélange nutritif utilisable par voie digestive contenant une association de pharmaconutriments ayant fait la preuve de son efficacité dans des études cliniques. L'apport protéino-énergétique de ces solutés est souvent insuffisant lorsqu'ils sont utilisés seuls en postopératoire. **Il faut compléter** cette pharmaconutrition par un autre apport protéino-énergétique pour couvrir les besoins nutritionnels du patient

R36 : **En chirurgie carcinologique ORL, il faut probablement** prescrire une pharmaconutrition selon les mêmes modalités qu'en chirurgie carcinologique digestive, mais les études cliniques sont encore insuffisantes pour confirmer un bénéfice identique.

R37 : **En chirurgie cardiaque** (pontage coronaire), il n'est pas établi que l'administration de pharmaconutriments isolés ou en association diminue les complications. **Il n'est probablement pas recommandé** de prescrire des pharmaconutriments dans cette situation.

R38 : **Il ne faut pas prescrire** de pharmaconutriments contenant de l'arginine chez le patient septique ou hémodynamiquement instable.

R39 : **En chirurgie programmée non compliquée, il n'est probablement pas** recommandé de prescrire systématiquement de la glutamine en périopératoire.

R40 : En cas de **complications postopératoires majeures**, il **est recommandé** de prescrire de la glutamine par voie intraveineuse, à forte dose (0,2 à 0,4 g/kg par jour soit 0,3 à 0,6 g/kg par jour de glutamine sous forme de dipeptide).

R41 : Un support nutritionnel enrichi en acides gras poly-insaturés oméga-3 à une posologie au moins égale à 0,1 g/kg par jour **est probablement recommandé** en postopératoire d'une chirurgie abdominale majeure programmée.

R42: En l'absence de données en chirurgie, la prescription de micronutriments à dose pharmacologique pendant la période périopératoire (au-dessus des apports nutritionnels conseillés) **n'est pas recommandée**.

5. Obésité et chirurgie

Un patient est obèse lorsque son IMC est égal ou supérieur à 30. Il y a plusieurs niveaux d'obésité définis par la valeur de l'IMC. Elle est morbide quand l'IMC est égal ou supérieur à 40. L'obésité est un facteur de risque connu de morbi-mortalité. La prévalence de l'obésité augmentant dans la population, elle augmente également dans les services de chirurgie et de réanimation [9].

Le clinicien confronté à cette maladie doit-il considérer ces patients à haut risque ? L'obésité associée ou non à des comorbidités justifie-t-elle d'une prise en charge particulière en pré- et postopératoire ?

5.1. L'obésité est-elle un facteur de risque de complications postopératoires ?

R43 : La surcharge pondérale (IMC ≥ 25) et l'obésité modérée (IMC ≥ 30 et < 35) ne peuvent pas être considérées comme des facteurs de risques de mortalité postopératoire. En revanche, l'obésité est

associée à une augmentation du risque de complications mineures (infection, retard de cicatrisation) et à une durée d'hospitalisation prolongée.

R44 : **Pour la chirurgie bariatrique**, l'obésité morbide avec des IMC > 50 ou 55, est probablement associée à une augmentation de la mortalité postopératoire.

5.2. Évaluation de l'état nutritionnel chez le sujet obèse

R45 : Le patient obèse est un patient potentiellement dénutri.

R46 : Chez l'obèse, une perte de poids involontaire avant une intervention chirurgicale est un facteur de risque de complication indépendant de la corpulence.

R47: Il **est recommandé** de s'assurer que les besoins en protéines sont couverts chez le sujet âgé obèse en préopératoire (1,2 à 1,5 g/kg par jour).

5.3. Le risque de carences spécifiques

Le risque de carence en minéraux et en micronutriments est plus important chez le sujet obèse que chez le sujet de poids normal. Ce risque doit être pris en compte, notamment avant une chirurgie entraînant un risque de déficit postopératoire (chirurgie digestive, risque hémorragique...).

R48 : La prévalence de la carence en fer est plus élevée chez le sujet obèse. Un dépistage (fer sérique et ferritine) et une correction du déficit **sont recommandés** en préopératoire.

R49 : Compte tenu des risques plus élevés de carence en vitamine B1 chez le sujet obèse, il **est recommandé** de prévenir ce risque en cas de perfusion de sérum glucosé ou de troubles digestifs (vomissements, diarrhée) en apportant une dose de thiamine sous forme orale ou parentérale.

R50 : Les réserves en vitamine B12 pourraient être plus faibles chez les sujets obèses. Le risque de carence après chirurgie entraînant une malabsorption de cette vitamine (gastrectomie, résection iléale...) est plus élevé. Un ajustement de la supplémentation en vitamine B12 **est probablement nécessaire**.

R51 : En cas d'amaigrissement avant un acte chirurgical, un bilan nutritionnel **est souhaitable** avant le geste opératoire afin de rechercher une hypoalbuminémie et des carences spécifiques (vitamines B1, B9, B12, C, A, D et E).

5.4. Faut-il faire maigrir les sujets obèses avant chirurgie réglée ?

R52: Les régimes restrictifs entraînant une perte importante de masse maigre **ne sont pas recommandés** notamment chez les patients ayant une obésité commune (IMC 30 à 40) ou chez le sujet âgé obèse.

R53 : Une perte de poids volontaire préopératoire **n'est pas recommandée** dans les jours et semaines qui précèdent un geste chirurgical. Il n'y a pas de preuve de l'intérêt d'une perte de poids volontaire avant une intervention chirurgicale quelle qu'elle soit.

R54 : Si la perte de poids est nécessaire pour faciliter le geste opératoire (cure éventration par exemple), une phase de stabilisation pondérale d'au moins 15 jours **est probablement nécessaire** avant l'intervention.

R55 : **Avant une chirurgie bariatrique**, le régime restrictif et/ou une perte de poids préopératoire **n'est pas recommandée** en préopératoire. Elle ne modifie ni la mortalité ni l'incidence des complications postopératoires. Elle n'influence pas, non plus, de façon significative la perte de poids à long terme.

5.5. Modalités de la prise en charge nutritionnelle périopératoire du patient obèse

Chez le patient obèse, les apports en protéines et en calories devraient être ajustés sur la masse maigre. La masse maigre étant la masse métaboliquement active, il est logique de s'y référer chez les patients obèses. Cependant il n'est pas possible de la mesurer en pratique clinique. Diverses formules ont été établies pour estimer les besoins protéino-énergétiques.

R56 : Pour estimer les besoins protéino-énergétiques périopératoires d'un patient obèse, il **est probablement recommandé** d'utiliser le poids normalisé avec un calcul du poids pour un IMC théorique de 25 à 30.

R57 : Il **est recommandé** de ne pas utiliser le poids dit « idéal ».

R58 : Le sujet obèse **doit probablement** recevoir en postopératoire un apport protéique élevé (environ 1,5 g/kg de poids normalisé par jour) pour freiner le catabolisme protidique et assurer l'équilibre de la balance protidique.

R59 : Il **n'est probablement pas recommandé** de prescrire une alimentation hypocalorique chez un patient obèse en postopératoire.

5.6. Alimentation après chirurgie bariatrique

R60 : Après chirurgie bariatrique, comme après toute chirurgie viscérale, une reprise alimentaire précoce **est recommandée**.

R61 : Après chirurgie bariatrique, la reprise alimentaire **doit** se faire progressivement en texture et en quantité, de façon adaptée au type de chirurgie selon les protocoles établis par les professionnels (chirurgiens, diététiciens, nutritionnistes).

R62 : Après chirurgie bariatrique, les aliments riches en protéines sont privilégiés ; un apport minimal de 60 g/j de protéines **est recommandé**.

6. Nutrition périopératoire chez le diabétique

Le diabète peut majorer le risque de dénutrition et de déficit en micronutriments, en raison des modifications alimentaires qu'il entraîne (déficit iatrogène lié à des régimes « diabétiques » parfois très restrictifs), des effets de l'hyperglycémie qui majorent les besoins ou les pertes en vitamines ou oligo-éléments. La dénutrition et le diabète se conjuguent pour favoriser les complications postopératoires à court terme : infections, retard de cicatrisation ou de consolidation osseuse, qui conduisent à une augmentation de la durée d'hospitalisation [10].

R63 : Le patient diabétique est un patient à haut risque de dénutrition.

R64 : En préopératoire, le diagnostic de dénutrition chez le sujet âgé **doit** faire rechercher systématiquement une hyperglycémie.

R65 : En périopératoire, il **est recommandé** de couvrir les besoins protéino-énergétiques du patient diabétique et d'optimiser en conséquence son traitement antidiabétique.

R66 : Malgré le risque accru de carences ou de déficiences en certaines vitamines, oligo-éléments et minéraux chez le sujet diabétique, aucune supplémentation spécifique **n'est actuellement recommandée** en périopératoire. Ces besoins doivent être couverts par une alimentation variée et diversifiée en pré- et en postopératoire.

R67 : En l'absence de données suffisantes, la prise de liquides clairs sucrés sous forme de boisson de glucose ou de maltodextrines jusqu'à deux heures avant la prémédication **n'est probablement pas recommandée** chez le patient diabétique.

6.1. Nutrition entérale et compléments oraux chez le patient diabétique

R68: Il **est probable** que l'utilisation de compléments nutritionnels oraux ou des produits de nutrition entérale spécifiques pour diabétique (index glycémique faible) facilite l'obtention d'un bon équilibre glycémique. L'adaptation des traitements ou des doses d'insuline est néanmoins l'élément primordial.

R69 : La gastroparésie, plus fréquente chez le sujet diabétique, ne doit pas être un frein à la nutrition entérale mais justifie **probablement** de contrôler les résidus gastriques, d'utiliser des prokinétiques et de mettre en place une sonde post-pylorique notamment en cas de gastroparésie grave (gastroplégie).

6.2. Nutrition parentérale chez le patient diabétique

R70 : Les apports en glucide doivent être adaptés aux besoins énergétiques du patient. Un contrôle du débit de perfusion **est recommandé**.

R71 : L'insuline est le traitement de choix en cas d'hyperglycémie sous nutrition parentérale. Il **est recommandé** d'instaurer l'insulinothérapie selon des modalités précises, en adéquation avec la durée de perfusion et selon des protocoles validés et évalués. L'arrêt de la nutrition parentérale impose d'anticiper la baisse ou l'arrêt de l'insulinothérapie, en raison du risque majeur d'hypoglycémie.

7. Modalités pratiques de la prise en charge nutritionnelle périopératoire

Des tableaux reprenant toutes les recommandations émises ci-dessus en fonction du risque nutritionnel chirurgical sont disponibles dans la version complète des recommandations (http://www.sfar.org/_docs/articles/RecommandationsNutritionPeriop090111SFAR.pdf) [11].

RÉFÉRENCES

1. Chambrier C, Sztark F; groupe de travail de la Société francophone de nutrition clinique et métabolisme (SFNEP) et de la Société française d'anesthésie et réanimation (SFAR). Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la « Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte ». Ann Fr Anesth Reanim. 2011 ; 30 : 381-9
2. French clinical guidelines on perioperative nutrition. Update of the 1994 consensus conference on perioperative artificial nutrition for elective surgery in adults. Chambrier C, Sztark F; Société Francophone de nutrition clinique et métabolisme (SFNEP); Société française d'anesthésie et réanimation (SFAR). J Visc Surg. 2012 ; 149 :e325-36.
3. Francon D, Chambrier C, Sztark F. Évaluation nutritionnelle à la consultation d'anesthésie. Ann Fr Anesth Reanim. 2012 ; 31 : 506-11
4. Thibault R, Francon D, Eloumou S, Piquet M-A. Évaluation de l'état nutritionnel péri-opératoire. Nutrition Clinique et Métabolisme 2010;24:157-66.
5. Coti-Bertrand P, Bachman P, Petit A, Sztark F. Prise en charge nutritionnelle préopératoire. Nutrition Clinique et Métabolisme 2010;24:167-72.
6. Berré J, Chardon P. Nutrition dans la période postopératoire (dont urgence). Nutrition Clinique et Métabolisme 2010;24:173-7.
7. Paillaud E, Alonso E, Bourdel-Marchasson I, Raynaud-Simon A. Nutrition périopératoire chez la personne âgée. Cas particulier de la fracture de l'extrémité supérieure du col du fémur. Nutrition Clinique et Métabolisme 2010;24:193-5.
8. Zazzo J-F. Place de la pharmaconutrition en périopératoire. Nutrition Clinique et Métabolisme 2010;24:178-92.
9. Quilliot D, Ziegler O. Prise en charge nutritionnelle périopératoire du patient obèse. Nutrition Clinique et Métabolisme 2010;24:196-205.
10. Carles M, Quilliot D, Raucoules-Aimé M. La nutrition artificielle en periopératoire chez le patient diabétique. Nutrition Clinique et Métabolisme 2010;24:206-9.
11. Senesse P, Chambrier C. Nutrition périopératoire : protocoles de soins. Nutrition Clinique et Métabolisme 2010;24:210-6.

Tableau 1 : Facteurs de risque de dénutrition pré- et postopératoire

Facteurs de risque liés au patient (comorbidités)	
Age > 70 ans	
Cancer	
Hémopathie maligne	
Sepsis	
Pathologie chronique :	
- Digestive	
- Insuffisance d'organe (respiratoire, cardiaque, rénale, intestinale, pancréatique, hépatique)	
- Pathologie neuromusculaire et polyhandicap	
- Diabète	
- syndrome inflammatoire	
VIH/SIDA	
Antécédent de chirurgie digestive majeure (grêle court, pancréatectomie, gastrectomie, chirurgie bariatrique)	
Syndrome dépressif, troubles cognitifs, démence, syndrome confusionnel	
Symptômes persistants :	
- Dysphagie	
- Nausée-vomissement-sensation de satiété précoce	
- Douleur	
- Diarrhée	
- Dyspnée	
Facteurs de risques liés à un traitement (traitement à risque)	
Traitements à visée carcinologique (chimiothérapie, radiothérapie)	
Corticothérapie > 1 mois	
Polymédication > 5	

Tableau 2.- Stratification du risque nutritionnel

GRADE NUTRITIONNEL 1 (GN 1)	- Patient non dénutri - ET pas de facteur de risque de dénutrition - ET chirurgie sans risque élevé de morbidité
GRADE NUTRITIONNEL 2 (GN 2)	- Patient non dénutri - ET présence d'au moins un facteur de risque de dénutrition OU chirurgie à risque élevé de morbidité
GRADE NUTRITIONNEL 3 (GN 3)	- Patient dénutri - ET chirurgie sans risque élevé de morbidité
GRADE NUTRITIONNEL 4 (GN 4)	- Patient dénutri - ET chirurgie à risque élevé de morbidité