

---

**RECOMMANDER**  
LES BONNES PRATIQUES

---

**RECOMMANDATION****Obésité de l'adulte :  
prise en charge de  
2e et 3e niveaux**

**PARTIE II : pré et post chirurgie  
bariatrique**

**Document de travail – Soumis  
avant relecture orthographique et  
typographique**

Les recommandations de bonne pratique (RBP) sont définies dans le champ de la santé comme des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

Les RBP sont des synthèses rigoureuses de l'état de l'art et des données de la science à un temps donné, décrites dans l'argumentaire scientifique. Elles ne sauraient dispenser le professionnel de santé de faire preuve de discernement dans sa prise en charge du patient, qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations et des préférences du patient.

Cette recommandation de bonne pratique a été élaborée selon la méthode résumée dans l'argumentaire scientifique et décrite dans le guide méthodologique de la HAS disponible sur son site : Élaboration de recommandations de bonne pratique – Méthode Recommandations pour la pratique clinique.

Les objectifs de cette recommandation, la population et les professionnels concernés par sa mise en œuvre sont brièvement présentés en dernière page (fiche descriptive) et détaillés dans l'argumentaire scientifique.

Ce dernier ainsi que la synthèse de la recommandation sont téléchargeables sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).

## Grade des recommandations

<b>A</b>	<b>Preuve scientifique établie</b> Fondée sur des études de fort niveau de preuve (niveau de preuve 1) : essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur ou méta-analyse d'essais comparatifs randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées.
<b>B</b>	<b>Présomption scientifique</b> Fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve (niveau de preuve 2), comme des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées bien menées, des études de cohorte.
<b>C</b>	<b>Faible niveau de preuve</b> Fondée sur des études de moindre niveau de preuve, comme des études cas-témoins (niveau de preuve 3), des études rétrospectives, des séries de cas, des études comparatives comportant des biais importants (niveau de preuve 4).
<b>AE</b>	<b>Accord d'experts</b> En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord entre experts du groupe de travail, après consultation du groupe de lecture. L'absence de gradation ne signifie pas que les recommandations ne sont pas pertinentes et utiles. Elle doit, en revanche, inciter à engager des études complémentaires.

# Descriptif de la publication


<b>Titre</b>	<b>Obésité de l'adulte : prise en charge de 2e et 3e niveaux</b> PARTIE II : pré et post chirurgie bariatrique Document de travail – Soumis avant relecture orthographique et typographique
<b>Méthode de travail</b>	Recommandations pour la pratique clinique
<b>Objectif(s)</b>	L'objectif de cette recommandation est d'améliorer la qualité de la prise en charge de 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> niveaux avant et après chirurgie bariatrique des adultes ayant une obésité
<b>Cibles concernées</b>	Ces recommandations concernent les patients adultes ayant une obésité. Elles sont destinées à tous les professionnels susceptibles de prendre en charge l'obésité de l'adulte, notamment :  médecins nutritionnistes, endocrinologues, cardiologues, pneumologues, rhumatologues, hépato-gastro-entérologues, gynécologues médicaux, psychiatres, médecins généralistes, médecins de médecine physique et réadaptation, chirurgiens exerçant la chirurgie viscérale et digestive, chirurgiens de chirurgie générale, chirurgiens orthopédiques, médecins de la santé au travail, sages-femmes, infirmiers, infirmiers en pratique avancée, diététiciens, psychologues, kinésithérapeutes, enseignants en activité physique adaptée, pharmaciens, ergothérapeutes, éducateurs sportifs, travailleurs sociaux.
<b>Demandeur</b>	Stratégie de transformation du système de santé (STSS) – Ma santé 2022
<b>Promoteur(s)</b>	Haute Autorité de santé (HAS)
<b>Pilotage du projet</b>	Coordination : Muriel Dhénain, chef de projet, service des bonnes pratiques de la HAS (chef de service : Dr Pierre Gabach)  Secrétariat : Mme Jessica Layouni
<b>Participants</b>	Groupe de travail : Co présidence Pr Éric Bertin, médecin nutritionniste, Reims et le Pr Jacques Delarue, médecin nutritionniste, Brest ; Groupe de lecture ; Organismes professionnels et associations d'utilisateurs (Cf. Participants)
<b>Conflits d'intérêts</b>	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS. Elles sont consultables sur le site <a href="https://dpi.sante.gouv.fr">https://dpi.sante.gouv.fr</a> . Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS ( <a href="https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_dpi.pdf">https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_dpi.pdf</a> ). Par ailleurs, la base de données publique « Transparence-Santé » ( <a href="http://www.transparence.sante.gouv.fr">www.transparence.sante.gouv.fr</a> ) rend accessible les informations déclarées par les entreprises concernant les conventions, les rémunérations et les avantages liant ces entreprises et les acteurs du secteur de la santé. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail et les informations déclarées par les entreprises ont été considérés comme étant compatibles avec la participation des membres du groupe de travail à ce travail.
<b>Recherche documentaire</b>	De janvier 2009 à septembre 2022 (cf. stratégie de recherche documentaire décrite en annexe 2 de l'argumentaire scientifique)  Réalisée par Mme Emmanuelle Blondet, avec l'aide de Mme Sylvie Lascols (chef du service documentation – veille : Mme Frédérique Pagès)
<b>Auteurs de l'argumentaire</b>	Pr Judith Aron-Wisnewsky, chargée de projet, Paris ; Pr Claire Blanchard, chargée de projet, Nantes ; Pr Marie-Claude Brindisi, chargée de projet, Dijon ; Dr Andrea Lazzati, chargé de projet, Créteil ; Dr Émilie Montastier, chargée de projet, Toulouse ; Dr Lionel Rebibo, chargé de projet, Paris. Avec la contribution des membres du groupe de travail.
<b>Validation</b>	Version du 8 février 2024

**Actualisation**

L'actualisation de la recommandation sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication.

**Autres formats**

Argumentaire, Fiche pratique téléchargeables sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

Ce document ainsi que sa référence bibliographique sont téléchargeables sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr) 

Haute Autorité de santé – Service communication information  
5 avenue du Stade de France – 93218 SAINT-DENIS LA PLAINE CEDEX. Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00  
© Haute Autorité de santé – février 2024 – ISBN :

# Sommaire

---

<b>Préambule</b>	<b>8</b>
<b>1. Indications de la chirurgie bariatrique</b>	<b>9</b>
1.1. Comorbidités à intégrer dans les indications à la chirurgie bariatrique pour les IMC compris entre 35 kg/m <sup>2</sup> et 40 kg/m <sup>2</sup>	10
1.1.1. Diabète de type 2	10
1.1.2. Hypertension artérielle	10
1.1.3. Dyslipidémie	10
1.1.4. Stéatohépatite non alcoolique	10
1.1.5. Fertilité	11
1.1.6. Maladie rénale chronique	11
1.1.7. Syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil	11
1.1.8. Asthme	11
1.1.9. Gonarthrose, coxarthrose, lombalgies chroniques	11
1.1.10. Incontinence urinaire	11
1.1.11. Événtration	12
1.1.12. Hypertension intra-crânienne	12
1.2. Patients avec IMC ≥ 30 et < 35 kg/m <sup>2</sup>	12
1.3. Patients avec IMC ≥ 60 kg/m <sup>2</sup>	12
1.4. Patients au-delà de 60 ans	12
1.5. Contre-indications de la chirurgie bariatrique	12
1.5.1. Troubles psychiatriques	12
1.5.2. Trouble du comportement alimentaire	13
1.5.3. Cirrhose	13
1.5.4. Cancer en rémission	13
1.5.5. Handicap moteur	13
1.5.6. Obésités de causes rares	14
1.5.7. Obésités associées à une déficience intellectuelle	14
<b>2. Contenu de l'évaluation et de la prise en charge avant chirurgie bariatrique</b>	<b>15</b>
2.1. Évaluation et prise en charge médicale	15
2.2. Évaluation pré-anesthésique	15
2.3. Arrêt du tabac	16
2.4. Evaluation et prise en charge au plan nutritionnel	16
2.4.1. Evaluation du statut nutritionnel préopératoire des patients	16
2.4.2. Préparation et accompagnement diététique pré-opératoire	16
2.4.3. Intérêt des régimes restrictifs de durée brève destinés à diminuer le volume du foie dans les semaines précédant la chirurgie ?	16

2.5.	Place de l'activité physique dans la préparation préopératoire	17
2.6.	Mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique au plan diététique et activité physique en préopératoire	17
2.7.	Évaluation et prise en charge psychologiques et psychiatriques	18
2.8.	Examens morphologiques à réaliser en préopératoire	20
2.8.1.	Endoscopie digestive et/ou recherche d'une infection à <i>Helicobacter pylori</i> avant chirurgie bariatrique	20
2.8.2.	Manométrie œsophagienne et/ou pHmétrie avant chirurgie bariatrique ?	20
2.8.3.	Quel bilan d'imagerie abdominale préopératoire réaliser avant une chirurgie bariatrique ?	20
2.9.	Conseils en matière de contraception	20
2.10.	Conseils en matière de grossesse	21
2.10.1.	Chirurgie bariatrique et grossesse	21
2.10.2.	Grossesse après chirurgie bariatrique	21
2.10.3.	Polluants organiques persistants, perte de poids et grossesse	22
<b>3.</b>	<b>Contenu du suivi et de la prise en charge après chirurgie bariatrique</b>	<b>23</b>
3.1.	Suivi et prise en charge au plan médical et éducatif	23
3.1.1.	Examen d'imagerie en post-opératoire précoce d'une chirurgie bariatrique	23
3.1.2.	Prévention de la lithiase vésiculaire après chirurgie bariatrique et place de la cholécystectomie au cours d'une chirurgie bariatrique	23
3.1.3.	Adaptations thérapeutiques après chirurgie bariatrique	23
3.1.4.	Prise en charge nutritionnelle post-opératoire (hors grossesse)	26
3.1.5.	Place de l'activité physique dans le suivi post-opératoire	28
3.1.6.	Place de l'éducation thérapeutique du patient en post-opératoire	28
3.2.	Troubles du comportement alimentaire en post-opératoire à long terme : dépistage et évaluation	29
3.3.	Suivi et prise en charge au plan psychologique et psychiatrique en post-opératoire	29
3.4.	Troubles de l'usage de l'alcool	30
3.5.	Addiction aux substances	30
3.6.	Pharmacocinétique des médicaments après chirurgie bariatrique	30
3.7.	Impact osseux de la chirurgie bariatrique	31
3.8.	Surveillance morphologique chirurgicale	32
3.8.1.	Surveillance endoscopique après chirurgie bariatrique	32
3.8.2.	Manométrie œsophagienne haute résolution et/ou une pHmétrie des 24 heures après une chirurgie bariatrique	33
<b>4.</b>	<b>Repérage et prise en charge des complications après chirurgie bariatrique</b>	<b>34</b>
4.1.	Complications chirurgicales après chirurgie bariatrique	34
4.2.	Examens diagnostiques en cas de suspicion de complication après chirurgie bariatrique	34
4.3.	Reflux gastro-œsophagien	35
4.3.1.	Place des inhibiteurs de la pompe à protons	35

4.3.2. Conversion de la sleeve gastrectomie en bypass gastrique de Roux-en-Y pour reflux gastro œsophagien	35
4.4. Chirurgie bariatrique et risque de cancer du côlon	35
4.5. Complications nutritionnelles de la chirurgie bariatrique : carences en vitamines et oligoéléments	35
4.6. Malaises après chirurgie bariatrique	37
<b>5. Prise en charge des échecs de la chirurgie bariatrique</b>	<b>39</b>
5.1. Résultats attendus après chirurgie bariatrique : variabilité des effets	39
5.2. Définition de l'échec de la chirurgie bariatrique (pondéral, métabolique, autre)	39
5.3. Orientations thérapeutiques en cas d'échec	40
<b>6. Information du patient</b>	<b>41</b>
<b>Participants</b>	<b>48</b>

# Préambule

## Saisine

Ce thème de recommandation de bonne pratique (RBP) s'inscrit dans la stratégie de transformation du système de santé {Ministère des solidarités et de la santé, 2018 #233}, et plus particulièrement *Ma santé 2022* dans son axe : « Pertinence et qualité ».

Cette RBP et le Parcours de soins : Surpoids et obésité<sup>1</sup> sont complémentaires.

Elle est élaborée par la HAS conjointement avec La Fédération française de nutrition.

Elle s'inscrit dans la continuité des travaux publiés par la HAS dans le champ de l'obésité depuis 2009.

## Objectif

L'objectif de ce travail est l'élaboration de RBP dans le but d'améliorer la qualité de la prise en charge de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> niveaux avant et après chirurgie bariatrique des adultes ayant une obésité. La prise en charge de l'obésité comporte les quatre axes suivants :

- prévenir la prise de poids supplémentaire ;
- prendre en charge la morbidité associée à l'obésité ;
- favoriser la perte de poids ;
- stabiliser le poids à long terme.

## Champ

La liste des questions retenues est la suivante :

- Quels signes d'alerte et complications rechercher par type d'intervention ? Quand orienter et où ? (actualisation du suivi clinique, radiologique, endoscopique, 10 ans après la publication des recommandations HAS).
- Quels critères d'éligibilité à la chirurgie bariatrique (seuil d'IMC et âge > 60 ans) ?

Il a été décidé d'actualiser la RBP 2009 sur l'« Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte » {Haute Autorité de Santé, 2009 #57}, sans aborder les indications ni le choix des différentes techniques de chirurgie bariatrique.

## Population concernée

Ces recommandations concernent les patients adultes ayant une obésité.

## Professionnels concernés

Ces recommandations sont destinées à tous les professionnels susceptibles de prendre en charge l'obésité de l'adulte, notamment :

médecins nutritionnistes, endocrinologues, cardiologues, pneumologues, rhumatologues, hépato-gastro-entérologues, gynécologues médicaux, psychiatres, médecins généralistes, médecins de médecine physique et réadaptation, anesthésistes, chirurgiens exerçant la chirurgie viscérale et digestive, chirurgiens de chirurgie générale, chirurgiens orthopédiques, médecins de la santé au travail, sages-femmes, infirmiers, infirmiers en pratique avancée, diététiciens, psychologues, kinésithérapeutes, enseignants en activité physique adaptée, pharmaciens, ergothérapeutes, éducateurs sportifs, travailleurs sociaux.

---

<sup>1</sup> [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3408871/fr/guide-du-parcours-de-soins-surpoids-et-obesite-de-l-adulte](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3408871/fr/guide-du-parcours-de-soins-surpoids-et-obesite-de-l-adulte)



# 1. Indications de la chirurgie bariatrique

R1. La prise en charge des patients candidats à une intervention de chirurgie bariatrique doit s'intégrer dans le cadre de la prise en charge médicale globale du patient en situation d'obésité (AE).

R2. La chirurgie bariatrique est indiquée par décision collégiale prise après discussion et concertation pluridisciplinaire (AE), chez des patients adultes réunissant l'ensemble des conditions suivantes :

- patients avec un IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> (IMC maximal atteint et objectivé lors d'une consultation) ou ;
- patients avec un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup> associé à au moins une comorbidité sévère susceptible d'être améliorée après la chirurgie (cf. Liste Tableau 1) ;
- la chirurgie bariatrique est un traitement de deuxième intention :
  - après échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6-12 mois (grade B) ;
  - en l'absence de perte de poids suffisante ou en l'absence de maintien de la perte de poids (grade B) ;
  - chez des patients bien informés au préalable (AE), ayant bénéficié d'une évaluation et d'une prise en charge préopératoire pluridisciplinaire d'au moins 6 mois (les éléments de préparation étant tracés documentés avec des objectifs précis) (grade C) ;
  - chez des patients ayant compris et accepté la nécessité d'un suivi médical et chirurgical à long terme (AE) ;
  - chez des patients ayant un risque opératoire acceptable (AE) ;
- une perte de poids avant la chirurgie n'est pas une contre-indication à la chirurgie bariatrique déjà planifiée, même si le patient a atteint un IMC inférieur au seuil requis (AE).

Tableau 1. Liste

- un diabète de type 2 (grade B) ;
- une HTA nécessitant un traitement médicamenteux (grade C) ;
- une hypertriglycémie  $> 5$  g/L (contrôlée à plusieurs reprises, en dehors de toute consommation d'alcool et en dehors du déséquilibre d'un diabète de type 2) et résistante au traitement habituel comprenant les mesures nutritionnelles. (AE).
- une stéatohépatite non alcoolique (NASH) ou une fibrose hépatique (quel que soit le stade de la fibrose) (grade B). La stéatose isolée n'est pas une comorbidité retenue pour l'indication de chirurgie bariatrique.
- un syndrome des ovaires polykystiques chez la patiente en âge de procréer (AE) ;
- un problème de fertilité masculine ou féminine avec un projet d'AMP, sur proposition de l'équipe d'AMP (AE) ;
- une maladie rénale chronique (jusqu'au stade d'IRC modérée : stade 3A ou 3B) après avis du néphrologue (grade C), voire une insuffisance rénale sévère ou terminale avec un projet de transplantation rénale. Dans ce dernier cas, la décision doit être discutée au cas par cas de façon collégiale avec l'équipe de transplantation et réalisée dans des centres disposant d'une structure de dialyse. (AE)
- une cirrhose Child A, après accord avec l'hépatologue
- un syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) avec un IAH  $\geq 15$ /h (grade C) ;
- un asthme sévère en lien avec l'obésité après avis d'un pneumologue, d'un ORL et/ou d'un allergologue (grade C) ;

- des lombalgies chroniques (AE), une coxarthrose (grade C), une gonarthrose (grade C), invalidantes chroniques documentées, après avis rhumatologique et/ou orthopédique confirmant les bénéfices attendus par la perte de poids ;
- une incontinence urinaire invalidante ne répondant pas aux modifications thérapeutiques du mode de vie associées aux traitements médicamenteux de l'incontinence urinaire et si besoin de la constipation, après confirmation par un gynécologue ou un urologue que la perte de poids post chirurgie bariatrique est susceptible d'améliorer les troubles urinaires. (AE) ;
- une hernie pariétale ou une éventration symptomatique ou complexe dont le traitement chirurgical impose une perte de poids avant la chirurgie pariétale. (AE) ;
- une hypertension intracrânienne idiopathique résistant à une prise en charge neurologique bien conduite (AE) ;
- la présence d'un handicap moteur avec ou sans paraplégie. Il est recommandé de réaliser ces chirurgies au cas par cas après avis d'un médecin de médecine physique et de réadaptation (MPR) ou d'un neurologue. L'indication opératoire devra être validée en RCP de recours dans un centre de niveau 3 pour la prise en charge de l'obésité. (AE)

## 1.1. Comorbidités à intégrer dans les indications à la chirurgie bariatrique pour les IMC compris entre 35 kg/m<sup>2</sup> et 40 kg/m<sup>2</sup>

### 1.1.1. Diabète de type 2

R3. Le diabète de type 2 est une comorbidité permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique pour les patients en situation d'obésité dont l'IMC est compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>. (grade B)

### 1.1.2. Hypertension artérielle

R4. L'HTA nécessitant un traitement médicamenteux est une comorbidité permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique pour les patients en situation d'obésité dont l'IMC est compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>. (grade C)

### 1.1.3. Dyslipidémie

R5. Parmi les dyslipidémies, seule l'hypertriglycéridémie supérieure à 5 g/L (contrôlée à plusieurs reprises, en dehors de toute consommation d'alcool et en dehors du déséquilibre d'un diabète de type 2) et résistante au traitement habituel comprenant les mesures nutritionnelles, peut être retenue comme une comorbidité permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique pour les patients en situation d'obésité dont l'IMC est compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>. (AE)

### 1.1.4. Stéatohépatite non alcoolique

R6. La stéatohépatite non alcoolique (NASH) ou la fibrose hépatique (quel que soit le stade de la fibrose) sont retenues comme des comorbidités permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique pour les patients en situation d'obésité dont l'IMC est compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>. (grade B)

Le diagnostic de stéatohépatite non alcoolique (NASH) est porté sur l'histologie (dans l'attente de tests non invasifs fiables) (cf. Partie I : prise en charge médicale ; argumentaire 3.2.5).

R7. La stéatose isolée n'est pas retenue comme une comorbidité permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique chez les patients dont l'IMC est compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>. (AE)

### **1.1.5. Fertilité**

R8. Le syndrome des ovaires polykystiques est retenu comme une comorbidité permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique chez la patiente en âge de procréer ayant un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>. (AE)

R9. Sur proposition de l'équipe d'Aide Médicale à la Procréation (AMP), le recours à la chirurgie bariatrique peut être envisagé pour un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup> pour favoriser la fertilité féminine ou masculine, et/ou l'accès à l'AMP et son efficacité. (AE)

### **1.1.6. Maladie rénale chronique**

R10. La chirurgie bariatrique est indiquée pour les patients ayant un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup> associé à une maladie rénale chronique (jusqu'au stade d'IRC modérée : stade 3A et 3B) après avis du néphrologue. (grade C)

R11. Chez les patients ayant un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>, une insuffisance rénale sévère ou terminale avec un projet de transplantation rénale, fait partie des indications de la chirurgie bariatrique. Du fait du risque accru de morbidité et mortalité, cette décision doit être discutée au cas par cas de façon collégiale avec l'équipe de transplantation. La chirurgie bariatrique doit être réalisée dans des centres disposant d'une structure de dialyse. (AE)

Dans cette population, avant et après la chirurgie bariatrique, la sarcopénie doit être recherchée et prise en charge. (AE)

### **1.1.7. Syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil**

R12. Un syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) avec un IAH  $\geq$  15/h est retenue comme une comorbidité permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique chez la patiente en âge de procréer ayant un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>. (grade C)

### **1.1.8. Asthme**

R13. Un asthme sévère en lien avec l'obésité est retenu comme une comorbidité permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique chez un patient ayant un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>, après avis d'un pneumologue, d'un ORL et/ou d'un allergologue. (grade C)

### **1.1.9. Gonarthrose, coxarthrose, lombalgies chroniques**

R14. Des lombalgies chroniques (AE), une coxarthrose (grade C), une gonarthrose (grade C), invalidantes chroniques documentées sont retenues comme des comorbidités permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique chez un patient ayant un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>, après avis rhumatologique et/ou orthopédique confirmant les bénéfices attendus par la perte de poids.

R15. Si une arthroplastie est indiquée, un délai d'au moins 6 mois entre la chirurgie bariatrique et l'arthroplastie est préconisé, après une réévaluation nutritionnelle spécialisée intégrant le dépistage d'une sarcopénie et sa prise en charge. (AE)

### **1.1.10. Incontinence urinaire**

R16. Une incontinence urinaire invalidante ne répondant pas aux modifications thérapeutiques du mode de vie associées aux traitements médicamenteux de l'incontinence urinaire et si besoin de la

constipation est retenue comme une comorbidité permettant d'indiquer la chirurgie bariatrique chez un patient ayant un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>, et ce après confirmation par un gynécologue ou un urologue que la perte de poids post chirurgie bariatrique est susceptible d'améliorer les troubles urinaires. (grade C)

### 1.1.11. Événtration

R17. Une hernie ou une événtration symptomatique ou complexe dont le traitement chirurgical impose une perte de poids avant la chirurgie pariétale peut être retenue comme une des indications de la chirurgie bariatrique chez les patients ayant un IMC entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup> après une prise en charge médicale de l'excès pondéral. (AE)

### 1.1.12. Hypertension intra-crânienne

R18. L'hypertension intracrânienne idiopathique résistant à une prise en charge neurologique bien conduite peut-être retenue comme une comorbidité susceptible d'être améliorée par la chirurgie bariatrique chez les patients ayant un IMC compris entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup>. (AE) Le type d'intervention chirurgicale à privilégier dans cette indication n'est pas établi.

## 1.2. Patients avec IMC ≥ 30 et < 35 kg/m<sup>2</sup>

R19. La chirurgie métabolique peut être proposée aux patients atteints de diabète de type 2 et ayant un IMC compris entre 30 et 35 kg/m<sup>2</sup> lorsque les objectifs glycémiques individualisés ne sont pas atteints, malgré une prise en charge médicale, notamment diabétologique et nutritionnelle, incluant aussi une activité physique adaptée, bien conduite selon les recommandations de bonne pratique actuelles, pendant au moins douze mois. (grade C)

La décision est prise avec le patient et après discussion en réunion de concertation pluridisciplinaire incluant un diabétologue.

## 1.3. Patients avec IMC ≥ 60 kg/m<sup>2</sup>

R20. Chez les patients ayant un IMC ≥ 60 kg/m<sup>2</sup>, l'intervention pourra être réalisée dans tout centre autorisé à la chirurgie bariatrique, mais compte tenu de la complexité de ces patients, l'indication opératoire devra être validée en RCP de recours dans un centre de niveau 3. (AE)

## 1.4. Patients au-delà de 60 ans

R21. La chirurgie bariatrique est envisageable entre l'âge de 60 ans et 70 ans mais doit prendre en compte l'augmentation du risque de morbi-mortalité post-opératoire après 60 ans, la moindre efficacité de la chirurgie sur le poids (grade C), et le risque de majoration d'une sarcopénie (AE).

## 1.5. Contre-indications de la chirurgie bariatrique

### 1.5.1. Troubles psychiatriques

R22. Les contre-indications psychiatriques de la chirurgie bariatrique sont représentées par (AE) :

- les troubles psychiatriques sévères non stabilisés (troubles psychotiques non stabilisés, épisodes dépressifs caractérisés d'intensité sévère non stabilisés notamment avec antécédent(s) de tentative de suicide) ;
- la difficulté prévisible du patient à participer à un suivi médical prolongé ;

- le trouble de l'usage d'alcool et des substances psychoactives licites et illicites en cours.

R23. En cas d'antécédent de conduite addictive, il convient d'associer un addictologue à la décision de chirurgie bariatrique. (AE)

R24. Les psychiatres et psychologues cliniciens ayant une expérience en chirurgie bariatrique doivent participer de manière obligatoire à l'évaluation et à la prise en charge des patients avant et après l'intervention. Leur avis est obligatoire et indispensable pour la prise en charge de ces patients. (AE)

### **1.5.2. Trouble du comportement alimentaire**

R25. Les troubles du comportement alimentaire (TCA) de caractère impulsif et/ou compulsif (compulsions, accès de boulimie, hyperphagie boulimique et boulimie) représentent une contre-indication transitoire à la chirurgie bariatrique ; celle-ci pourra être levée après résolution des troubles (à la suite d'une prise en charge adaptée (cf. recos de la HAS de 2019 pour la boulimie et l'hyperphagie boulimique) et avis spécialisé auprès d'un psychiatre et/ou un psychologue ayant une expérience dans la prise en charge des TCA). (AE)

R26. L'identification de ces TCA actuels et antérieurs par un questionnaire spécifique doit être systématique avant toute chirurgie bariatrique. (AE)

R27. En cas d'antécédent d'anorexie mentale ou de boulimie chez un sujet candidat à la chirurgie bariatrique, l'indication opératoire devra être validée en RCP de recours dans une structure de niveau 3 pour la prise en charge de l'obésité. (AE)

### **1.5.3. Cirrhose**

R28. La morbidité et la mortalité sont majeures chez les patients atteints de cirrhose décompensée (Child B ou C) et ne permettent donc pas d'indiquer la chirurgie bariatrique chez ces patients dans l'état actuel des connaissances. (AE)

R29. En cas de cirrhose Child A, la décision de chirurgie bariatrique est possible et prise en accord avec l'hépatologue. (AE)

### **1.5.4. Cancer en rémission**

R30. La présence d'un cancer récemment diagnostiqué ou en cours de traitement est une contre-indication temporaire à la chirurgie bariatrique. (AE)

R31. En présence d'un antécédent de cancer, il est recommandé que le pronostic du cancer soit évalué avec l'oncologue afin de déterminer qu'il n'y a pas de contre-indication à la chirurgie bariatrique et en RCP d'oncologie pour les cancers datant de moins de 5 ans. (AE)

### **1.5.5. Handicap moteur**

R32. La présence d'un handicap moteur avec ou sans paraplégie n'est pas une contre-indication à la chirurgie bariatrique. L'intervention peut faciliter le transfert des patients. Le niveau de preuve étant faible, il est recommandé de réaliser ces chirurgies au cas par cas après avis d'un médecin de médecine physique et de réadaptation (MPR) ou d'un neurologue. L'intervention pourra être réalisée dans tout centre autorisé à la chirurgie bariatrique, mais compte tenu de la complexité de ces patients, l'indication opératoire devra être validée en RCP de recours dans un centre de niveau 3 pour la prise en charge de l'obésité. (AE)

### **1.5.6. Obésités de causes rares**

R33. Toute demande de chirurgie bariatrique d'un patient présentant une obésité de cause rare (obésité syndromique ; obésité monogénique non syndromique ; obésité hypothalamique liée à une altération anatomique de l'hypothalamus ; obésité hypothalamique du syndrome ROHHAD) doit être discutée dans un centre de niveau 3 pour l'obésité, si besoin avec un recours à une RCP nationale spécifique (par exemple celle du Centre de Référence Maladies Rares Syndrome de PRADER-WILLI et autres Obésités Rares avec Troubles du comportement alimentaire (CRMR PRADORT)). (AE)

### **1.5.7. Obésités associées à une déficience intellectuelle**

R34. Toute demande de chirurgie bariatrique d'un patient présentant une déficience intellectuelle avérée, (autre que celle pouvant être liée à une obésité de causes rares parmi celles décrites ci-dessus), doit être discutée au cas par cas, en intégrant les professionnels accompagnant le patient au quotidien. L'intervention pourra être réalisée dans tout centre autorisé à la chirurgie bariatrique, mais compte tenu de la complexité de ces patients, l'indication opératoire devra être validée en RCP de recours dans un centre de niveau 3 pour la prise en charge de l'obésité. (AE)

R35. La capacité d'intégration des modifications des modes de vie résultant de la chirurgie bariatrique, dans la structure ou équipe accompagnant la personne, doit être vérifiée préalablement. (AE)

## 2. Contenu de l'évaluation et de la prise en charge avant chirurgie bariatrique

### 2.1. Évaluation et prise en charge médicale

R36. Avant une chirurgie bariatrique, il est recommandé de :

- réaliser des mesures anthropométriques : IMC, tour de taille (grade B) ;
- rechercher une sarcopénie (au moins par des mesures de la force musculaire) (AE) ;
- évaluer et prendre en charge les comorbidités cardio-vasculaires ou métaboliques (notamment HTA, diabète de type 2, dyslipidémie), SAHOS (grade B) ;
- rechercher une maladie rénale chronique (estimation du débit de filtration glomérulaire et mesure de l'albuminurie) ;
- évaluer le risque thrombo-embolique (grade C) ;
- réaliser une évaluation hépatique : celle-ci doit comporter au minimum un dosage des transaminases et des gamma-GT pour évoquer une stéatohépatite non alcoolique (et un calcul du FIB-4 à la recherche d'une fibrose) et déclencher si nécessaire une consultation d'hépatogastro-entérologie (AE) ;
- évaluer l'état musculosquelettique et articulaire (AE) ;
- évaluer le coefficient masticatoire et l'état dentaire (AE)
- s'assurer que le dépistage des cancers du sein et du colon soit bien réalisé dans cette population (AE)
- évaluer le comportement et l'équilibre alimentaire, le niveau d'activité physique et les comportements sédentaires.

### 2.2. Évaluation pré-anesthésique

R37. Un déséquilibre sévère du diabète ( $HbA1c \geq 9\%$ ) doit faire différer une chirurgie bariatrique pour permettre l'optimisation préopératoire de l'équilibre glycémique. (AE)

R38. Concernant la recherche d'une rétinopathie diabétique, un fond d'œil doit être réalisé systématiquement chez tous les patients atteints de diabète dans l'année qui précède l'intervention et chez tous les patients ayant un diabète mal équilibré et ou sous insuline dans les 3 mois qui précèdent l'intervention.

R39. La recherche d'un SAHOS et d'un SOH doit être systématique. Si un appareillage est nécessaire, celui-ci doit être mis en place au minimum 15 jours avant l'intervention. (AE)

R40. Le bilan préopératoire doit comporter des EFR avec la mesure des volumes, des débits et une gazométrie artérielle au repos.

R41. L'évaluation cardio-vasculaire doit être systématique, en faisant appel si besoin à un avis cardiologique. L'évaluation cardio-vasculaire comprend l'interrogatoire, la recherche de facteurs de risque cardiovasculaires, l'examen clinique, la réalisation d'un électrocardiogramme et la mesure de la pression artérielle.

R42. La réalisation d'une échographie cardiaque est à réserver aux patients ayant des antécédents cardio-vasculaires \*, en cas d'hypertension artérielle sévère\*\*, en cas de diabète compliqué d'insuffisance rénale chronique de stade supérieur ou égal à III et devant des signes cliniques

d'insuffisance cardiaque, une douleur thoracique inexpliquée ou dyspnée importante non expliquée par la surcharge pondérale.

Un test d'ischémie myocardique peut être proposé au besoin.

\* : maladie coronaire, maladie thromboembolique veineuse, insuffisance cardiaque, valvulaire, fibrillation auriculaire,

\*\* : hypertension artérielle avec signes d'hypertrophie ventriculaire gauche à l'électrocardiogramme et/ou d'atteinte rénale

## 2.3. Arrêt du tabac

R43. Il est recommandé d'arrêter le tabagisme au minimum 6 semaines avant l'intervention. Il est donc indispensable de débiter la prise en charge du sevrage tabagique dès l'entrée dans le parcours en vue d'une chirurgie bariatrique. (grade C)

## 2.4. Evaluation et prise en charge au plan nutritionnel

### 2.4.1. Evaluation du statut nutritionnel préopératoire des patients

R44. Pour tout patient entrant dans le parcours de chirurgie bariatrique, il est nécessaire d'évaluer le statut nutritionnel et vitaminique des patients par des dosages plasmatiques/sériques : albumine, hémoglobine, ferritine, calcémie, parathormone, 25 OH-vitamine D3, B9, B12, zinc et sélénium. (AE)

Des dosages supplémentaires pourront être réalisés en cas de point d'appel clinique ou biologique. (AE)

R45. En cas de déficits, ceux-ci devront être corrigés avant l'intervention et les facteurs favorisants recherchés. (AE)

### 2.4.2. Préparation et accompagnement diététique pré-opératoire

R46. Il est recommandé que l'accompagnement diététique et comportemental préopératoire comporte (AE) :

- une évaluation initiale comportant une analyse du rythme, du profil alimentaire et du comportement alimentaire du patient ; de plusieurs consultations spécialisées individuelles et ou séances collectives (via si possible un programme d'éducation thérapeutique multiprofessionnel), dans une temporalité suffisante pour acquérir les compétences nécessaires ;
- à l'issue de cette prise en charge, un compte rendu de l'expertise diététique et comportementale devra être fourni à l'ensemble de l'équipe et pris en compte lors de la RCP.

### 2.4.3. Intérêt des régimes restrictifs de durée brève destinés à diminuer le volume du foie dans les semaines précédant la chirurgie ?

R47. La pratique d'un régime restrictif préopératoire n'est pas recommandée au titre de la prévention des complications post-opératoires. (AE)

R48. Si la réduction du volume du foie est souhaitable, à l'appréciation de l'équipe chirurgicale, celle-ci se fera préférentiellement au moyen d'une alimentation thérapeutique supervisée, modérément hypocalorique, d'une durée limitée (moins de 10 jours), hyperprotidique, hypoglycémique. (AE)



## 2.5. Place de l'activité physique dans la préparation préopératoire

R49. La mise en place d'une activité physique régulière et adaptée (associant endurance et renforcement musculaire), tout en veillant à réduire les comportements sédentaires, est souhaitable avant une chirurgie bariatrique. (AE)

## 2.6. Mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique au plan diététique et activité physique en préopératoire

R50. Il devrait être proposé à tout patient candidat à la chirurgie bariatrique de participer avant l'intervention à un programme d'éducation thérapeutique (ETP) mis en œuvre par une équipe pluridisciplinaire. (AE)

R51. Le programme d'ETP consiste en (AE) :

- une analyse des besoins et des attentes du patient en termes de compétences à acquérir (évaluation lors du diagnostic éducatif) ;
- la planification et la mise en œuvre de séances d'éducation thérapeutique individuelles et/ou collectives (pouvant en partie faire appel aux nouveaux outils numériques : e-ETP) ;
- la vérification de l'acquisition des compétences attendues avant l'intervention chirurgicale ;
- la contribution si possible de patients « ressource » à l'élaboration et à l'animation du programme sous couvert d'une formation spécifique ;
- la possibilité pour le candidat à la chirurgie bariatrique de prendre part de manière libre et éclairée à la décision quant à la réalisation de la chirurgie bariatrique et au choix de la technique de chirurgie si plusieurs options sont possibles.

R52. Les principales compétences à acquérir par le patient dans une temporalité personnalisée avant la chirurgie bariatrique via l'éducation thérapeutique sont les suivantes (AE) :

- poursuivre les modifications thérapeutiques du mode de vie initiées lors de la prise en charge médicale dans la perspective de stabiliser le poids avant l'intervention, d'améliorer l'efficacité et la tolérance de la chirurgie ;
- connaître les principes des différentes options chirurgicales et les résultats pondéraux attendus, les effets positifs sur les problèmes de santé associés à l'obésité ;
- anticiper les changements liés à la perte de poids sur l'apparence physique, l'équilibre psychologique (et les compensations possibles des changements alimentaires) et la vie relationnelle. Appréhender notamment les modifications corporelles post-chirurgie et les possibilités de chirurgie réparatrice ;
- connaître les complications (chirurgicales et nutritionnelles) des différentes options chirurgicales ; identifier les signaux d'alerte des complications ; prendre conscience de l'importance du suivi post-opératoire et au long cours, et des suppléments nutritionnelles (ainsi que des coûts potentiels à charge) ;
- identifier les médicaments non indiqués en post chirurgie et les adaptations thérapeutiques nécessaires après l'intervention (notamment en lien avec la perte de poids) ;
- appréhender les modifications alimentaires induites par la chirurgie :
  - expérimentation au préalable d'une alimentation adaptée au post-opératoire ;
  - boissons en dehors des repas et en quantité suffisante (pour avoir les urines claires afin de prévenir la formation de calculs rénaux) ;
  - exclusion des boissons gazeuses ;

- limitation des boissons sucrées ;
- limitation des boissons alcoolisées ;
- durée des repas d'au moins 30 minutes, niveau de mastication jusqu'au stade de bouillie ;
- prise d'au minimum 3 repas par jour (de façon à tester la capacité de fractionnement en post-opératoire) ;
- identification des aliments à privilégier pour maintenir un équilibre alimentaire avec notamment des apports protidiques suffisants ; intégration du protocole alimentaire à adopter au cours des semaines suivant la chirurgie et des techniques culinaires adaptées ;
- compréhension de ce qu'est le dumping syndrome (symptômes, aliments déclencheurs) ;
- ➔ comprendre l'intérêt et les modalités d'une activité physique régulière et adaptée après l'intervention ;
- ➔ Identifier, comprendre et limiter les comportements sédentaires et l'inactivité physique en vue de les remplacer par un mode de vie plus actif ;
- ➔ chez les femmes : comprendre la nécessité d'une contraception efficace en péri-opératoire. Connaître le délai et les modalités de préparation et de suivi de la grossesse après chirurgie.

## 2.7. Évaluation et prise en charge psychologiques et psychiatriques

R53. L'évaluation psychologique et/ou psychiatrique préopératoire doit concerner tous les patients candidats à la chirurgie bariatrique.

R54. L'évaluation prend la forme d'un entretien clinique complété si le professionnel le juge nécessaire par l'usage de tests psychométriques validés.

Cette évaluation doit être réalisée par un professionnel de santé mentale (psychologue et/ou psychiatre) qui a une expérience en chirurgie bariatrique, et se conformant strictement par écrit aux éléments d'évaluation décrits ci-dessous.

R55. L'évaluation doit permettre :

- de repérer les troubles psychiatriques actuels et passés que présente le patient ;
- de repérer les antécédents de traumatismes depuis l'enfance et s'ils ont été travaillés par le patient avec un spécialiste (psychologue ou psychiatre) ;
- d'identifier les troubles qui constituent des contre-indications absolues ou relatives à la chirurgie (cf § 1.5) ;
- d'évaluer les déterminants et les conséquences psychologiques de l'obésité ;
- d'identifier le rapport à l'alimentation, l'histoire pondérale familiale, troubles du comportement alimentaire de caractère impulsif et/ou compulsif (compulsion, hyperphagie, hyperphagie boulimique, boulimie) et des antécédents d'anorexie mentale (cf. § 1.5.2) ;
- de rechercher des antécédents personnels et familiaux de troubles de l'usage de substances psychoactives (alcool\*,\*\*, tabac, substances illicites) ;
- d'identifier le rapport au corps, la présence de trouble de l'image du corps. La qualité de vie sexuelle peut être abordée au cas par cas avec tact et mesure.
- de déterminer les facteurs de stress psychosociaux, la présence et la qualité du soutien socio-familial ;
- de permettre une compréhension globale de l'histoire clinique et psychopathologique du patient ;
- de favoriser le développement d'une alliance thérapeutique ;

- d'évaluer la motivation du patient, ses ressources et mécanismes psychiques, ses capacités de mentalisation et d'élaboration sa capacité à mettre en œuvre les changements comportementaux nécessaires et à participer à un programme de suivi postopératoire à long terme ;
- d'évaluer les connaissances du patient sur l'impact de la chirurgie quant aux changements de qualité de vie, et aux changements corporels qui surviendront et quant aux changements relationnels qui pourraient survenir.
- de proposer des prises en charge adaptées (psychologique et/ou psychiatrique) avant la chirurgie le cas échéant et d'orienter le suivi en postopératoire.

\* R56. L'augmentation du risque de trouble de l'usage d'alcool après chirurgie bariatrique doit faire partie des informations délivrées au patient en préopératoire. (grade C)

\* R57. La consommation d'alcool doit être finement évaluée avant l'intervention (notamment lors de l'évaluation préopératoire par les différents professionnels en ayant recours si besoin à un questionnaire tel que l'AUDIT) et les antécédents familiaux de trouble de l'usage d'alcool ainsi que les antécédents personnels de dépression doivent être recherchés pour préciser le risque de trouble de l'usage au décours de la chirurgie bariatrique. (grade C)

R58. L'évaluation fera l'objet d'une restitution auprès du patient, des autres membres de l'équipe pluridisciplinaire et du médecin traitant (les modalités de cette restitution seront définies par chaque centre). Un compte-rendu écrit, résumant les différents points évalués doit être intégré dans le dossier du patient. Les informations recueillies lors de cette évaluation conditionneront le passage en RCP du dossier du patient.

R59. Si le patient nécessite un suivi préopératoire, ses modalités (psychothérapie individuelle et/ou de groupe réalisée par un psychiatre ou un psychologue) sont laissées à l'appréciation du psychologue ou du psychiatre et elles sont discutées avec le patient afin d'aboutir à un projet thérapeutique personnalisé.

R60. Le temps du suivi étant singulier à chaque patient, il est recommandé de débiter la prise en charge psychothérapeutique dès le début du parcours préopératoire. La fréquence et la durée sont laissées à l'appréciation du praticien en charge du suivi. Le patient en est informé.

R61. Si un temps de suivi psychologique et/ou psychiatrique est nécessaire, le déroulement du parcours de chirurgie bariatrique sera étroitement lié à l'évolution et à la stabilisation de l'état psychique du patient. Ainsi, l'intervention n'aura lieu que si l'état psychique du patient est stabilisé. Un compte rendu du suivi psychologique /psychiatrique est nécessaire, il doit reprendre les éléments identifiés lors de l'évaluation.

R62. Les thérapies cognitives et comportementales (TCC) ont montré leur efficacité vis-à-vis de l'amélioration de la dépression, de l'anxiété, de l'estime de soi et des troubles du comportement alimentaire (binge eating, alimentation émotionnelle, alimentation incontrôlée, restriction cognitive) avant la chirurgie. Cependant, aucune donnée n'indique qu'il faille restreindre les thérapies aux seules TCC au vu de la pluralité des approches psychothérapeutiques.

## 2.8. Examens morphologiques à réaliser en préopératoire

### 2.8.1. Endoscopie digestive et/ou recherche d'une infection à *Helicobacter pylori* avant chirurgie bariatrique

R63. Les données de la littérature ne permettent pas de conclure en faveur ou en défaveur de l'endoscopie digestive haute systématique en préopératoire à ce jour. Néanmoins, il est recommandé de réaliser une endoscopie digestive haute, au mieux dans l'année précédant toute intervention de chirurgie bariatrique afin (AE) :

- d'éliminer une contre-indication opératoire (ex : néoplasie oesophagienne) ;
- de rechercher une pathologie nécessitant d'être prise en charge avant chirurgie (ex : oesophagite, ulcère du bulbe, gastrite) ;
- de rechercher un endobrachyoœsophage ou une maladie de Biermer qui pourrait orienter ou adapter la stratégie chirurgicale.

Lors de l'endoscopie digestive haute, des biopsies des régions fundiques et antrales doivent être réalisées systématiquement à la recherche d'*Helicobacter pylori*.

R64. La constatation d'une infection à *Helicobacter pylori* nécessite son traitement et le contrôle de l'éradication par Breath Test. Dans le cas d'un bypass gastrique, cette éradication est impérative avant l'intervention. (AE)

### 2.8.2. Manométrie œsophagienne et/ou pHmétrie avant chirurgie bariatrique ?

R65. Il n'est pas recommandé de réaliser à titre systématique chez les patients naïfs de chirurgie bariatrique une manométrie haute résolution. (AE)

R66. En préopératoire, en présence d'une dysphagie et/ou de blocages alimentaires il est recommandé de réaliser une manométrie haute résolution afin de confirmer la présence ou non d'un trouble moteur de l'œsophage. (AE)

R67. En présence d'une achalasie ou de troubles moteurs de type hypercontractilité, il n'est pas recommandé de réaliser les techniques opératoires suivantes : anneau gastrique et sleeve gastrectomie. (AE)

R68. Au vu de la littérature très pauvre sur le sujet à ce jour, il n'est pas recommandé de réaliser en systématique, chez un patient naïf d'une chirurgie bariatrique, une pHmétrie des 24 heures. (AE)

### 2.8.3. Quel bilan d'imagerie abdominale préopératoire réaliser avant une chirurgie bariatrique ?

R69. L'échographie abdominale préopératoire est recommandée dans l'année précédant la chirurgie, notamment pour rechercher une lithiase vésiculaire asymptomatique et mesurer la taille du foie. (AE)

R70. Le TOGD et le scanner abdominal préopératoires ne sont pas nécessaires à titre systématique. (AE)

## 2.9. Conseils en matière de contraception

R71. Une information sur l'importance d'avoir une contraception efficace pendant l'année qui suit l'intervention chirurgicale bariatrique doit être donnée à la patiente et notifiée dans le dossier médical.

(AE) Une contraception efficace doit être mise en place en pré-opératoire en cas d'activité sexuelle exposant à une grossesse. (AE)

R72. Les contraceptions réversibles de longue durée d'action (implant sous-cutané microprogestatif, dispositif intra-utérin au cuivre ou au lévonorgestrel) sont particulièrement adaptées avant et après une chirurgie bariatrique et doivent être proposées en première intention. (AE)

## 2.10. Conseils en matière de grossesse

### 2.10.1. Chirurgie bariatrique et grossesse

R73. La chirurgie bariatrique est contre-indiquée chez les femmes enceintes. (AE)

R74. Avant d'opérer, il est recommandé de rechercher systématiquement une grossesse chez les femmes en âge de procréer, en réalisant un dosage de  $\beta$ -HCG plasmatique dans les 48 heures avant l'intervention. (AE)

### 2.10.2. Grossesse après chirurgie bariatrique

R75. La chirurgie bariatrique apporte des bénéfices quant à la survenue de la grossesse (cf. § 1.1.5) et son déroulement, néanmoins, le risque de carences nutritionnelles pendant la grossesse nécessite un suivi spécialisé.

R76. La grossesse nécessite une anticipation et un suivi particulier chez les jeunes femmes en âge de procréer ayant été opérées d'une chirurgie bariatrique. (AE)

Il est recommandé que toute femme ayant eu une chirurgie bariatrique et qui souhaite une grossesse, consulte en pré-conceptionnel ou à défaut dès le début de la grossesse, un médecin spécialiste de l'obésité. (AE)

R77. Une grossesse chez une patiente ayant été opérée d'une chirurgie bariatrique doit être considérée comme une grossesse potentiellement à risque et justifie un suivi coordonné de façon pluriprofessionnelle\* pendant toute la durée de la grossesse.

\* : obstétricien / sage-femme, médecin spécialiste de l'obésité, chirurgien spécialiste de l'obésité, diététicien, psychologue, en lien avec le médecin généraliste

R78. Pour une grossesse chez une patiente ayant eu une chirurgie avec un niveau élevé de malabsorption (intervention avec une anse commune courte (inférieure à 3 mètres) : duodenal switch, SADI-sleeve<sup>2</sup>, OAGB (bypass en oméga)<sup>3</sup>, ...), un suivi médical dans un centre de niveau 3 est recommandé. (AE)

---

<sup>2</sup> SADI-sleeve : Suite au travail réalisé par la HAS en septembre 2020, cette technique ne peut être actuellement réalisée que dans le cadre d'essais cliniques, après information du patient conformément à l'article L.1122-1 du code de la santé publique permettant le consentement libre et éclairé des patients. Durant cette phase de recherche clinique, elle ne fait pas partie de la prise en charge standard (elle n'est pas intégrée dans les recommandations de bonne pratique) et du panier de soins courant (elle n'est pas prise en charge financièrement par l'Assurance maladie).. [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3202181/fr/nouvelles-techniques-de-chirurgie-bariatrique-identification-etat-d-avancement-et-opportunit-e-d-evaluer](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3202181/fr/nouvelles-techniques-de-chirurgie-bariatrique-identification-etat-d-avancement-et-opportunit-e-d-evaluer)

<sup>3</sup> Selon le rapport d'évaluation technologique publié en septembre 2019, la HAS préconise de ne plus avoir recours au bypass gastrique en oméga lorsque l'anse fait 200 cm ou plus. Concernant le BPGO réalisé avec une anse BP à 150 cm, trop peu de données sont actuellement disponibles - en particulier pas de données comparatives par rapport au BPGY et uniquement des « avis d'experts » - pour pouvoir conclure quant à son efficacité et sa sécurité. Le BPGO avec une anse BP à 150 cm relève donc à ce jour du champ de la recherche clinique et devrait bénéficier de la réalisation d'études contrôlées randomisées multicentriques permettant d'évaluer son efficacité et sa sécurité. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2912309/fr/traitement-chirurgical-de-l-obesite-severe-et-massive-par-court-circuit-bypass-gastrojeunal-avec-anse-en-omega](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2912309/fr/traitement-chirurgical-de-l-obesite-severe-et-massive-par-court-circuit-bypass-gastrojeunal-avec-anse-en-omega)

### **2.10.3. Polluants organiques persistants, perte de poids et grossesse**

R79. Une perte de poids massive suivant une chirurgie bariatrique est associée à un risque d'augmentation significative des polluants organiques persistants lipophiles circulants. La plupart des données disponibles ne portent que sur la première année qui suit la chirurgie bariatrique. Les conséquences sur la santé de l'individu à court et à long terme doivent être envisagées et faire l'objet d'études prospectives sur des cohortes.

Le relargage des polluants organiques persistants lors de la perte de poids rapide et massive est susceptible d'avoir des conséquences délétères sur le fœtus et son devenir. Ceci est un argument supplémentaire pour recommander l'absence de grossesse au cours de la première année suivant la chirurgie bariatrique par un moyen contraceptif efficace (cf. § 2.9). (AE)

# 3. Contenu du suivi et de la prise en charge après chirurgie bariatrique

## 3.1. Suivi et prise en charge au plan médical et éducatif

R80. Le suivi et la prise en charge du patient après chirurgie bariatrique sont assurés par un ou plusieurs des intervenants de l'équipe pluridisciplinaire qui a posé l'indication opératoire, en lien avec la ville (AE).

R81. Ce suivi doit être assuré la vie durant, l'obésité étant une maladie chronique et en raison du risque de complications tardives (chirurgicales ou nutritionnelles dont certaines peuvent conduire à des atteintes neurologiques graves). Le patient doit être informé des conséquences potentiellement graves de l'absence de suivi (AE).

Les patients devraient être vus au moins 4 fois la première année (1, 3, 6 et 12 mois post-opératoire) puis à 18 et 24 mois, puis 1 à 2 fois par an à vie selon les spécificités du patient. (AE)

Le médecin généraliste prend part activement à ce suivi. (AE)

### 3.1.1. Examen d'imagerie en post-opératoire précoce d'une chirurgie bariatrique

R82. Une imagerie post-opératoire précoce (TOGD, scanner) ne doit pas être systématique mais réalisée uniquement en cas de point d'appel clinique. (grade C)

### 3.1.2. Prévention de la lithiase vésiculaire après chirurgie bariatrique et place de la cholécystectomie au cours d'une chirurgie bariatrique

R83. En l'absence de lithiase vésiculaire connue en préopératoire :

- la cholécystectomie systématique n'est pas indiquée quel que soit le type de chirurgie bariatrique ;
- la prophylaxie de survenue post-opératoire d'une lithiase vésiculaire est proposée par l'acide ursodésoxycholique à la dose de 500 mg par jour pour une durée de 6 mois en post-opératoire et ce quel que soit le type de chirurgie bariatrique. (Hors AMM) (grade B)

R84. Chez le patient avec lithiase vésiculaire asymptomatique en préopératoire :

- la cholécystectomie systématique n'est pas indiquée en cas de chirurgie restrictive. En cas de chirurgie à composante malabsorptive, la cholécystectomie reste à l'appréciation du chirurgien.
- la prévention de l'apparition d'autres calculs par l'acide ursodésoxycholique à la dose de 500 mg par jour pendant 6 mois après la chirurgie est proposée (Hors AMM) (grade B)

R85. Chez le patient ayant une lithiase vésiculaire symptomatique en préopératoire, une cholécystectomie est recommandée avant ou pendant la chirurgie bariatrique quel que soit le type de chirurgie.

### 3.1.3. Adaptations thérapeutiques après chirurgie bariatrique

#### Diabète

R86. Il faut adapter le traitement antidiabétique en périopératoire chez la personne ayant un DT2 (cf. Tableau 2). Avant l'intervention (AE) :

➔ Arrêt de :

- metformine et inhibiteurs SGLT2 à J-1 (veille au soir de l'intervention) ;
- analogues du GLP-1 à J0 (pour les formes quotidiennes) ;
- glinides, sulfamides hypoglycémiants et inhibiteurs de la DPP-IV à J0 ;
- Le protocole d'insuline sera à adapter en fonction de la situation du patient.

R87. En post-opératoire immédiat, il faut adapter les traitements du DT2 (du fait de l'amélioration rapide du contrôle glycémique et de la réduction majeure des apports alimentaires). Il faut faire attention aux risques d'hypoglycémies en évitant la prescription de sulfamides hypoglycémiants et en réduisant les doses d'insuline en post-opératoire immédiat. (AE)

R88. Le suivi post-opératoire (y compris le post-opératoire immédiat) des patients ayant un DT2 doit être programmé dès la période préopératoire (AE) :

- les patients ayant un DT2 sous traitement à l'insuline doivent être revus rapidement par un diabétologue en post-opératoire ;
- les patients ayant un DT2 non insulinotraités doivent être revus par leur médecin généraliste dans le mois post-opératoire.

En pratique :

- en fonction de la tolérance et si la fonction rénale est  $>60$  ml/mn, la metformine pourra être reprise à partir de J3 à des doses réduites ;
- ne pas reprendre les sulfamides hypoglycémiants ;
- l'utilisation des inhibiteurs de la DPP-IV (en association à la metformine) peut être proposée à partir de J3 ;
- sauf cas particulier, à discuter avec le diabétologue référent, pas d'indication à reprendre les analogues du GLP1 avant 6 mois ;
- sauf cas particulier, à discuter avec le cardiologue et/ou le néphrologue référent, si le médicament a été prescrit à visée cardiologique et/ou néphrologique, ne pas reprendre les inhibiteurs des SGLT2 avant 1 mois post-opératoire ;
- la dose d'insuline lente doit être réduite de moitié par rapport à la dose préopératoire ;
- l'insuline rapide ne doit pas être reprise sauf en cas d'hyperglycémies sévères (si elle est reprise, diminuer les doses de moitié par rapport au préopératoire).

R89. Pour les patients ayant un DT1, l'arrêt de l'insuline est contre indiqué ; les doses doivent être adaptées et un avis diabétologique spécialisé est requis.

R90. Chez les patients atteints de diabète de type 2 opérés de chirurgie bariatrique, un suivi plus régulier que celui des patients non diabétiques doit être réalisé. (AE) Ce suivi permettra d'adapter les traitements anti-diabétiques (pour éviter les hypoglycémies), le maintien du poids perdu et de dépister précocement la survenue de la détérioration de l'équilibre glycémique et surveiller l'évolution des complications du diabète.

**Tableau 2. Résumé de l'adaptation des traitements médicamenteux du diabète de type 2 en péri-opératoire d'une chirurgie bariatrique**

Chez le patient atteint de DT2	Préopératoire	Post-opératoire
Metformine	J-1	A partir de J3 (fonction de la tolérance et de la fonction rénale)
Sulfamides hypoglycémiants	J-1	Ne pas reprendre



Inhibiteur de la DPPIV	J-1	A partir de J3 (si nécessaire en association avec les inhibiteurs de la DPPIV)
Analogues du GLP1	J0 pour les formes quotidiennes et	Ne pas reprendre (la reprise peut être discuté à partir de 6-12 mois)
iSGLT2	J-7 pour les formes hebdomadaires	Ne pas reprendre avant reprise d'une alimentation « normale » (à partir de 1 mois si nécessaire)
Insuline lente	J-1	Réduction des doses de moitié à J1
Insuline Rapide	J0	Ne pas reprendre sauf si hyperglycémie persistante (à moitié de dose par rapport au préopératoire)

## Hypertension artérielle

R91. Pour les traitements antihypertenseurs (AE) :

- le niveau de pression artérielle peut diminuer rapidement avec la perte de poids dès les premières semaines après la chirurgie ;
- les traitements antihypertenseurs doivent être adaptés en fonction de l'évolution des chiffres de pression artérielle surveillés très régulièrement (au minimum de façon mensuelle pendant la phase de perte de poids rapide), des signes d'hypotension orthostatique, d'une éventuelle bradycardie sous bêta-bloquants ;
- les traitements antihypertenseurs à réduire en priorité après chirurgie sont les diurétiques et les bêta bloquants ;
- sous diurétiques, inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine ou sartans, il est conseillé de renforcer la surveillance du ionogramme sanguin et de la créatininémie dans les semaines suivant la chirurgie ;
- sur le long terme, la surveillance régulière de la pression artérielle reste nécessaire après la chirurgie bariatrique, en raison du risque de remontée progressive des chiffres tensionnels (être notamment vigilant chez les patients entrés en rémission après la chirurgie).

## Dyslipidémie

R92. Pour les hypolipémiants (AE) :

- en prévention primaire, il est recommandé, dès le post opératoire immédiat, de diminuer la dose de statines par deux durant les 6 premiers mois et ajuster les doses en fonction du taux de LDL-cholestérol et du risque cardio-vasculaire réévalués à 6 mois et un an, puis tous les ans ; à plus long terme, il faudra être vigilant sur l'évolution du risque cardiovasculaire en particulier sur une éventuelle réascension du taux de LDL-cholestérol ;
- en prévention secondaire, les médicaments hypolipémiants ne doivent pas être réduits après la chirurgie mais réajustés en fonction du taux de LDL-cholestérol tous les 3 mois la première année, puis tous les ans.

## Syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil

R93. Après la chirurgie, un contrôle par polygraphie ventilatoire nocturne doit être réalisé lorsque l'appareillage est mal toléré par le patient et/ ou lorsque la perte de poids atteint les moyennes attendues selon le montage chirurgical. (AE).

### 3.1.4. Prise en charge nutritionnelle post-opératoire (hors grossesse)

#### Dépistage nutritionnel de routine

R94. Une surveillance biologique régulière post chirurgie bariatrique est recommandée au rythme de 3 fois la première année, puis 1 à 2 fois par an à vie. Cette surveillance doit inclure a minima NFS, plaquettes, ionogramme, créatinine, et dosages plasmatiques du magnésium, phosphore, calcium, albumine, 25-(OH)-vit D3, PTH, folates, ferritine, CRP, vit B12, zinc, pour tous les types de chirurgie bariatrique. (AE)

Elle sera complétée par un dosage de vit A et Retinol Binding Protein, vit E, vit K, cuivre pour les chirurgies ayant un niveau élevé de malabsorption (AE)

#### Apports systématiques en micronutriments

R95. Un traitement par multivitamines et oligoéléments doit être systématique pendant la période d'amaigrissement quelle que soit la technique chirurgicale et poursuivi à vie lors d'un bypass gastrique de Roux-en-Y et de chirurgies avec un niveau élevé de malabsorption (cf. Tableau 3). (AE)

Lors des techniques de sleeve gastrectomie et d'anneau gastrique, ce traitement par multivitamines et oligoéléments sera poursuivi au-delà de la période d'amaigrissement en fonction des résultats des dosages biologiques et des profils d'alimentation des patients. (AE)

R96. Du fait du risque osseux post chirurgie bariatrique (cf. § 3.7), un traitement systématique en vitamine D à vie est préconisé, quelle que soit la technique chirurgicale. Les traitements par du calcium oral pourront être adaptés aux apports spontanés oraux ou aux bilans biologiques pour la sleeve gastrectomie, l'anneau gastrique et le bypass gastrique de Roux-en-Y. Ces traitements calciques seront systématiques et à vie pour les chirurgies avec un niveau élevé de malabsorption. (AE)

R97. Un traitement par vitamine B12 à vie est préconisé pour le bypass gastrique Roux-en-Y et les chirurgies avec un niveau élevé de malabsorption. (AE)

Tableau 3. Traitement post-opératoire par multivitamines et oligoéléments

Type de chirurgie	Multivitamines et oligoéléments	B12	Vit D	Calcium	Fer	Zinc	Vit A,E,K
<b>Sleeve gastrectomy</b>	Pendant toute la phase d'amaigrissement <sup>1</sup>  Puis ensuite à adapter selon le profil d'alimentation et les dosages biologiques	Supplémentation orale à adapter en fonction des dosages biologiques <sup>2</sup>	Supplémentation orale systématique à vie <sup>3</sup>	Apports oraux quotidiens de 1000 mg <sup>5</sup>	Supplémentation à adapter en fonction des dosages biologiques <sup>6</sup>	Si déficit traitement en fonction des dosages biologiques <sup>7</sup>	-
<b>Bypass gastrique</b>	A vie	Supplémentation orale	Supplémentation orale	Apports oraux	Supplémentation systématique	Si déficit traitement en fonction	-

<b>de Roux-en-Y</b>		systematique à vie à ajuster en fonction des dosages biologiques <sup>2</sup>	systematique à vie <sup>3</sup>	quotidiens de 1500 mg <sup>5</sup>	à adapter en fonction des dosages biologiques <sup>6</sup>	des dosages biologiques <sup>7</sup>	
<b>Autres chirurgies malabsorptives*</b>	A vie	Supplémentation orale systematique à vie à adapter en fonction des dosages biologiques <sup>2</sup>	Supplémentation systematique à vie <sup>4</sup>	Apports oraux quotidiens de 1500 mg <sup>5</sup>	Supplémentation systematique à adapter en fonction des dosages biologiques <sup>6</sup>	Si déficit traitement en fonction des dosages biologiques <sup>7</sup>	Si déficit traitement en fonction des dosages biologiques <sup>8</sup>

\* : dérivation bilio-pancréatique avec ou sans switch duodéal, by-pass en oméga, SADI

1 : Pendant la phase d'amaigrissement (première année), les apports en micronutriments ne couvrent pas les besoins.

2 : Une supplémentation systematique en vitamine B12 pour BPG-Y et chirurgies malabsorptives se fait par voie orale à une dose hebdomadaire de 1 ampoule de vitamine B12 de 1000 µg. à ajuster en fonction du taux. Après sleeve gastrectomy pas de supplémentation systematique à adapter en fonction des dosages biologiques

3 : Pour sleeve gastrectomy et bypass gastrique de Roux-en-Y, une supplémentation systematique en vitamine D est recommandée par voie orale soit de façon quotidienne (au moins 800 UI de vitamine D/j), soit à la dose de 100 000 UI tous les mois ou plus espacée en fonction du dosage de la 25 OH vitamine D.

4 : Pour les anses communes courtes, une posologie initiale de 200 000UI / mois est indiquée, y compris si besoin, par voie IM.

5 : Les apports quotidiens en calcium doivent être de 1500 mg après BPG-Y ou après chirurgies malabsorptives ; et de 1000 mg quotidien après SG

6 : La supplémentation en fer est prescrite en première intention par voie orale à la dose de 60 à 200 mg de fer, à distance de la prise d'aliments inhibant son absorption (thé, végétaux, notamment riches en fibres); le recours à une supplémentation intraveineuse en fer est réservé en cas d'échec et/ou d'intolérance à la supplémentation orale ou en cas d'anémie ferriprive avérée avec taux d'hémoglobine < 10 g/dL et une ferritine < 30 µg/L.

Fer Supplémentation systematique en préventif 50 à 100 mg dans le BPG-Y et dans les chirurgies malabsorptives à adapter secondairement avec les dosages

Après sleeve gastrectomy pas de supplémentation systematique à adapter en fonction des dosages biologiques (argumentaire : la première années femmes après sleeve gastrectomy la perte de poids a un effet bénéfique sur le taux de fer (article dans nutriments à ajouter aux ref)

Pour les déficits (pour les différents micronutriments cités dans le tableau), reprend les recommandations françaises.

7 : En cas de déficit en zinc, la supplémentation doit être associée à du cuivre (1 mg de cuivre pour 10 mg de zinc) et ne pas dépasser 30 mg/j sauf malabsorption majeure et réévaluée régulièrement en raison des risques d'interactions avec d'autres micronutriments (folate, calcium, fer. . .) ; la prise orale de zinc doit se faire à distance de la prise des compléments apportant multi-vitamines et éléments-traces.

8 : En cas de déficit en vitamine A, la supplémentation est de l'ordre de 50 000 UI par semaine (1 capsule de 50 000 UI par semaine ou 1 ampoule de 200 000 UI par mois) mais elle peut être plus importante, notamment en cas de carence et selon le degré de malabsorption et le contrôle biologique.

En cas de déficit en vitamine K, la supplémentation comporte 2 mg à 10 mg/semaine par voie orale, à réévaluer selon le dosage biologique.

En cas de déficit en vitamine E, la supplémentation est habituellement de 400 à 500 UI/j par jour et exceptionnellement jusqu'à 1200 UI par jour, à réévaluer selon le dosage biologique.

## Apports protidiens conseillés

R98. Les apports recommandés en protéines sont au minimum de 60 g/jour et idéalement au moins de 1,1 g de protéines/kg de poids idéal/jour (cf. Tableau 4). Si malgré les conseils diététiques adaptés,

l'objectif de 60 g de protéines par jour n'est pas atteint, le recours à des compléments nutritionnels oraux ou hyperprotidiques peut être utile. (AE)

**Tableau 4. Formules pour calculer le poids idéal et le poids ajusté**

<b>Poids idéal (Lorentz)</b>	
Homme	$PI = \text{taille (cm)} - 100 - [\text{taille (cm)} - 150]/4$
Femme	$PI = \text{taille (cm)} - 100 - [\text{taille (cm)} - 150]/2,5$
<b>Poids idéal (Hamwi)</b>	
Homme	$PI = 48 + [\text{taille (cm)} - 152] \times 1,06$
Femme	$PI = 45,4 + [\text{taille (cm)} - 152] \times 0,89$
<b>Poids idéal théorique</b>	
	$PIT = 25 \times \text{taille}^2 \text{ (m)}$
<b>Poids ajusté</b>	
	$PA = PI \text{ (kg)} + 0,25 \times [PR \text{ (kg)} - PI \text{ (kg)}]$

PA : poids ajusté ; PI : poids idéal ; PIT : poids idéal théorique ; PR : poids réel

### Suivi diététique après chirurgie bariatrique

R99. Un accompagnement diététique par un diététicien et/ou un médecin nutritionniste est recommandé à fréquence régulière au cours de la première année après chirurgie bariatrique (idéalement à 1, 3, 6, et 12 mois), pour évaluer la tolérance et l'adaptation du patient aux changements alimentaires, le comportement alimentaire, et la qualité nutritionnelle des apports. (AE)

R100. Des consultations ultérieures seront utiles en cas de complications chirurgicales ou médicales ou de reprise de poids ou à la demande du patient au regard d'une nouvelle problématique personnelle. (AE)

#### 3.1.5. Place de l'activité physique dans le suivi post-opératoire

R101. Malgré des données encore parcellaires, il est recommandé d'encourager les patients opérés de chirurgie bariatrique (Grade B) :

- à réaliser une activité physique régulière et adaptée (en favorisant les programmes combinés associant endurance, renforcement musculaire et proprioception) dès que le chirurgien autorise la reprise d'activité physique, car celle-ci peut induire une perte de poids supplémentaire de quelques kilos et renforcer les capacités physiques dont la force musculaire, prévenir la sarcopénie et améliorer les paramètres physiologiques (glycémie et pression artérielle). ;
- à limiter les comportements sédentaires et l'inactivité physique.

#### 3.1.6. Place de l'éducation thérapeutique du patient en post-opératoire

R102. L'éducation thérapeutique du patient, quelles que soient ses modalités, est recommandée en postopératoire à court, moyen et long terme et doit être personnalisée. Elle sera, au mieux, intégrée dans le suivi postopératoire et devra notamment porter sur les points suivants : accompagnement de la personne sur la dimension alimentaire et comportementale, changements d'image corporelle et de vécu, activité physique régulière, comportements sédentaires et supplémentation nutritionnelle. (AE)

## 3.2. Troubles du comportement alimentaire en post-opératoire à long terme : dépistage et évaluation

R103. La résurgence des TCA et des symptômes alimentaires (compulsions, perte de contrôle sur l'alimentation, hyperphagie) au décours de la chirurgie bariatrique doit être recherchée régulièrement notamment après 2 ans et traitée de façon adaptée. (grade C)

R104. Le patient doit être informé en préopératoire de ce risque de résurgence des TCA et des symptômes alimentaires et il convient de le lui rappeler aussi lors du suivi post-opératoire. (AE)

## 3.3. Suivi et prise en charge au plan psychologique et psychiatrique en post-opératoire

R105. Même si la chirurgie améliore l'état psychologique des personnes dans la majorité des cas, compte-tenu des risques de survenue d'une dépression, d'idées suicidaires et d'addictions, les différents spécialistes rencontrant le patient lors du suivi postopératoire à court et long terme doivent s'enquérir de ces manifestations et déclencher la prise en charge adaptée à la situation clinique.

Cette évaluation peut se faire à l'aide de questions simples comme « comment allez-vous moralement ? », « comment vivez-vous votre perte de poids ? », « avez-vous des idées noires ou suicidaires ? » et « vous arrive-t-il parfois d'avoir du mal à contrôler votre consommation d'alcool ? ». Il est nécessaire de créer les conditions d'écoute et de non-jugement pour que le patient puisse confier la fragilisation de son état psychologique. (AE)

R106. Les consommations de substances psychoactives (notamment d'alcool, tabac, médicaments) devront être recherchées par les différents spécialistes (incluant le médecin traitant du patient) puis évaluées et prises en charge par le psychiatre, le psychologue ou l'addictologue. (AE) (cf § 3.5)

R107. Le suivi psychologique et/ou psychiatrique du patient après chirurgie bariatrique est recommandé pour les patients qui présentaient des troubles du comportement alimentaire caractérisés ou des pathologies psychiatriques ou addictives en préopératoire. Il en est de même pour les patients en échec de la chirurgie bariatrique sur le plan pondéral. La fréquence du suivi sera définie par le psychologue et /ou psychiatre qui assure le suivi et selon l'état clinique du patient. (AE)

R108. Chez les patients sans antécédents de troubles du comportement alimentaire, de pathologies psychiatriques ou addictives en préopératoire, un suivi psychologique et/ou psychiatrique peut être proposé au cas par cas selon l'évolution clinique postopératoire du patient. (AE) La fréquence du suivi sera définie par le psychologue et /ou psychiatre qui assure le suivi et selon l'état clinique du patient. (AE)

R109. Le suivi psychologique et/ou psychiatrique doit être assuré par un psychiatre ou un psychologue, membre ou non de l'équipe pluridisciplinaire. S'il n'en fait pas partie, il doit travailler en concertation avec le psychiatre ou le psychologue de l'équipe pluridisciplinaire. (AE)

R110. Le suivi psychologique et/ou psychiatrique postopératoire a pour objectifs (AE) :

- d'évaluer le retentissement psychologique, psychiatrique, social et familial de la chirurgie et de la perte de poids ;
- de repérer et prendre en charge les troubles psychiatriques : troubles de l'humeur, troubles anxieux, troubles psychotiques, troubles addictifs et le risque de passage à l'acte suicidaire ;
- d'identifier d'éventuelles difficultés à mettre en œuvre les changements comportementaux nécessaires et d'aider le patient à surmonter ces difficultés ;

- d'accompagner le patient dans les réaménagements psychiques liés à la chirurgie et à la perte de poids (modification de l'image du corps, etc.) et si besoin de proposer une prise en charge adaptée.

### 3.4. Troubles de l'usage de l'alcool

R111. Après la chirurgie bariatrique, en particulier au-delà d'un an et sur le long terme, un trouble de l'usage d'alcool doit faire l'objet d'une recherche systématique. (grade C)

R112. Devant tout trouble de l'usage d'alcool il est recommandé d'orienter le patient vers une prise en charge spécialisée psychologique et/ou addictologique tant en préopératoire qu'en postopératoire. (AE)

### 3.5. Addiction aux substances

R113. Après la chirurgie, il est recommandé de rechercher systématiquement un trouble addictif à des substances psychoactives (alcool, tabac, et autres substances psychoactives\*) ou des comportements addictifs (jeux, sexe, internet, cyberdépendance, etc.), à court, moyen, et particulièrement à long terme, en particulier chez les personnes jeunes et celles identifiées comme à risque en préopératoire (en particulier pour l'abus de substances, le sexe masculin, les antécédents personnels ou familiaux d'abus de substances ou d'alcool avant la chirurgie).

R114. Devant tout trouble addictif à des substances psychoactives (licites ou illicites), il est recommandé d'orienter le patient vers une prise en charge spécialisée psychologique et/ou addictologique tant en préopératoire qu'en postopératoire. (AE)

\*Les substances psychoactives regroupent à la fois les drogues licites (tabac, alcool, opiacés, produits de substitution, médicaments psychotropes tels que hypnotiques, benzodiazépines, etc.) et non licites (cannabis, cocaïne, ecstasy, MDMA (3,4-méthylènedioxy-N-méthyl- amphetamine) ou amphetamine, ...)

### 3.6. Pharmacocinétique des médicaments après chirurgie bariatrique

#### Antalgiques

R115. Concernant la dose de paracétamol, il est recommandé d'être prudent en post chirurgie bariatrique et de faire référence au Résumé des caractéristiques du produit, qui précise de ne pas dépasser la dose de 3 g/j de paracétamol en période de perte de poids.

R116. Pour les douleurs aiguës sévères nécessitant la forme à libération immédiate de morphine, la titration doit être particulièrement prudente après chirurgie bariatrique. (AE)

#### Anticoagulants oraux

R117. En l'absence de données suffisantes, l'utilisation des anticoagulants oraux d'action directe après chirurgie bariatrique n'est pas recommandée. Les antivitamines K constituent un meilleur choix d'anticoagulation en post-chirurgie bariatrique, avec nécessité d'une surveillance étroite de l'INR. (AE)

#### Antibiotiques

R118. Il peut y avoir des modifications d'absorption des antibiotiques après bypass gastrique. En l'absence d'efficacité clinique, un dosage de l'antibiotique peut être envisagé. (AE)

## Psychotropes

R119. Chez les sujets ayant des troubles dépressifs et dont la thymie a été difficile à équilibrer en préopératoire, il est conseillé de prévoir un dosage du médicament antidépresseur avant la chirurgie qui pourra servir de référence si un dosage est réalisé après la chirurgie. (AE)

R120. Chez les patients sous antidépresseurs, il est recommandé d'ajuster les traitements en fonction de l'état clinique évalué régulièrement au cours des 6 premiers mois postopératoires et de s'aider si besoin d'un dosage du médicament. (AE)

R121. Pour les patients traités par lithium avant la chirurgie, une surveillance très régulière de la lithémie est recommandée après toute chirurgie bariatrique, particulièrement durant les premiers mois, en raison du risque de surdosage. Chez ces patients, une attention particulière doit être portée à l'état d'hydratation. (AE)

## Lévothyroxine

R122. Compte tenu de la diminution prévisible des doses de supplémentation par lévothyroxine après chirurgie bariatrique dans l'hypothyroïdie périphérique, une surveillance biologique régulière de la TSH est recommandée. Il est proposé une surveillance minimale à 6 à 8 semaines puis à 6 et 12 mois la première année post-opératoire, puis tous les 6 mois au décours. (AE)

## Immunosuppresseurs

R123. Malgré le peu de données dans la littérature sur l'absorption des traitements immunosuppresseurs après chirurgie bariatrique, les conséquences de la chirurgie bariatrique sur la pharmacocinétique concernent aussi bien le bypass gastrique de Roux-en-Y (et par extension les chirurgies avec un niveau élevé de malabsorption) que la sleeve gastrectomie. Une surveillance biologique de ces médicaments est recommandée pour s'assurer que les concentrations sont dans la zone thérapeutique et sans risque de surdosage à court, moyen, et plus long terme. (AE)

R124. Le traitement immunosuppresseur ne doit pas être un élément déterminant du choix de chirurgie entre la sleeve gastrectomie et le bypass gastrique chez un patient en attente de greffon. Il n'y a pas de données cliniques actuellement sur les chirurgies à composante malabsorptive. (AE)

## Antirétroviraux anti-VIH

R125. Une surveillance biologique de la charge virale doit être proposée régulièrement dans la première année après l'intervention. En cas de charge virale positive, la surveillance de la pharmacocinétique des traitements est recommandée pour s'assurer que les concentrations sont dans la zone thérapeutique. (AE)

R126. Compte tenu de la modification du profil pharmacocinétique de certains médicaments (raltegravir et atazanavir) après sleeve, leurs taux doivent être surveillés après chirurgie. (AE) Une discussion du traitement avec l'infectiologue référent est recommandée avant la chirurgie. (AE)

R127. La quasi-totalité des données de pharmacocinétique sur les anti-rétroviraux ayant été acquises chez des patients opérés de sleeve, il est recommandé de privilégier une sleeve en l'absence de données suffisantes après RYGB. (AE)

## 3.7. Impact osseux de la chirurgie bariatrique

R128. Avant toute chirurgie bariatrique, il est recommandé de donner une information éclairée sur le risque de fragilité osseuse post-chirurgie après bypass gastrique en Y et chirurgies avec un niveau élevé de malabsorption, et d'évaluer systématiquement le risque fracturaire (selon la liste de facteurs de risque ci-dessous\*). (AE)

R129. Après chirurgie bariatrique,

- chez tous les patients, il est recommandé de réduire les facteurs de risque modifiables de fragilité osseuse, de couvrir les besoins en calcium avec ou sans supplémentation médicamenteuse (1 000 mg/j après sleeve gastrectomie et 1 500 mg/j après bypass gastrique ou dérivation bilio-pancréatique) et en protéines (minimum 60 g/j), de couvrir les besoins en vitamine D par une supplémentation à vie quelle que soit la technique chirurgicale), de prévenir le risque de chute et d'encourager la pratique d'activité physique régulière et adaptée idéalement dans le cadre d'un programme. (AE)
- en cas de risque fracturaire élevé, il est recommandé d'orienter vers un rhumatologue. (AE)

\*Dans la population générale (quels que soient l'âge et le sexe) :

- en cas de signes d'ostéoporose :
  - découverte ou confirmation radiologique d'une fracture vertébrale (déformation du corps vertébral) sans contexte traumatique ni tumoral évident,
  - antécédent personnel de fracture périphérique survenue sans traumatisme majeur (sont exclues de ce cadre les fractures du crâne, des orteils, des doigts et du rachis cervical) ;
- en cas de pathologie ou traitement potentiellement inducteur d'ostéoporose :
  - lors d'une corticothérapie systémique (de préférence au début) prescrite pour une durée d'au moins 3 mois consécutifs, à une dose  $\geq 7,5$  mg/jour d'équivalent prednisone,
  - antécédent documenté de pathologie ou de traitement inducteur d'ostéoporose : hyperthyroïdie évolutive non traitée, hypercorticisme, hyperparathyroïdie primitive, hypogonadisme prolongé (incluant l'androgénoprivation chirurgicale [orchidectomie] ou médicamenteuse [traitement prolongé par un analogue de la Gn-RH]) et ostéogénèse imparfaite.

Indications supplémentaires (par rapport à la population générale) pour la femme ménopausée (y compris pour les femmes sous traitement hormonal de la ménopause [THM] à des doses utilisées inférieures aux doses recommandées pour la protection osseuse) :

- antécédent de fracture du col fémoral sans traumatisme majeur chez un parent au 1er degré ;
- indice de masse corporelle  $< 19$  kg/m<sup>2</sup> ;
- ménopause avant 40 ans quelle qu'en soit la cause ;
- antécédent de prise de corticoïdes d'une durée d'au moins 3 mois consécutifs, à une dose  $\geq 7,5$  mg/jour d'équivalent prednisone.

Pour chacune de ces indications retenues (points 1, 2 ci-dessus), une ostéodensitométrie n'est toutefois indiquée que si le résultat de l'examen peut a priori conduire ensuite à une modification de la prise en charge thérapeutique du patient.

Haute Autorité de Santé. Prévention, diagnostic et traitement de l'ostéoporose. Note de synthèse. 2006. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_271924/fr/l-osteoporose-chez-les-femmes-menopausees-et-chez-les-sujets-traites-par-corticoïdes-methodes-diagnostiques-et-indications](https://www.has-sante.fr/jcms/c_271924/fr/l-osteoporose-chez-les-femmes-menopausees-et-chez-les-sujets-traites-par-corticoïdes-methodes-diagnostiques-et-indications)

## 3.8. Surveillance morphologique chirurgicale

### 3.8.1. Surveillance endoscopique après chirurgie bariatrique

R130. Au vu de la littérature, il n'est pas recommandé de réaliser un dépistage systématique de l'œsophage de Barrett (ou EBO) par endoscopie digestive haute chez tous les patients opérés de chirurgie bariatrique. (grade C)

R131. Il est recommandé de réaliser un dépistage par endoscopie digestive haute après chirurgie bariatrique pour tous les patients présentant des symptômes gastro-intestinaux, y compris des symptômes de RGO. (grade C)



R132. Il est recommandé de réaliser un dépistage par endoscopie digestive haute chez les patients asymptomatiques opérés de SG. (grade C)

R133. Le délai de réalisation de l'endoscopie digestive haute après sleeve gastrectomie est de 5 et 10 ans après l'intervention. (AE)

R134. Il est recommandé de réaliser une surveillance de l'œsophage de Barrett (préexistant à la chirurgie bariatrique ou de novo après chirurgie bariatrique) par endoscopie digestive haute en conformité avec les recommandations de l'ESGE de 2017 pour la population générale (AE) (longueur du Barrett < 1 cm : pas de surveillance, entre 1 et 3 cm de longueur : endoscopie tous les 5 ans, entre 3 et 10 cm de longueur : endoscopie tous les 3 ans, et longueur >10 cm : adressage à un centre expert. Pas de suivi après 75 ans).

### **3.8.2. Manométrie œsophagienne haute résolution et/ou une pHmétrie des 24 heures après une chirurgie bariatrique**

R135. Après sleeve gastrectomie ou ablation d'un anneau gastrique, la présence d'un trouble fonctionnel digestif (reflux gastro œsophagien non soulagé par les inhibiteurs des pompes à protons, sensation de blocage alimentaire, dysphagie, etc.), doit être confirmée par des explorations appropriées. (AE)

Si la fibroscopie oesogastroduodénale ne permet pas d'affirmer la cause du trouble fonctionnel, la pHmétrie des 24 heures (voire à terme la pHimpédancemétrie [mais celle-ci n'a pas été évaluée par la HAS et n'est pas remboursée par l'Assurance maladie]) est indiquée pour confirmer le diagnostic de reflux et la manométrie haute résolution est recommandée pour le diagnostic de blocage alimentaire et/ou de dysphagie. (AE)

R136. La conversion en RYGB pour reflux invalidant après anneau gastrique (avec troubles moteurs) et sleeve gastrectomie doit être documentée par une pHmétrie des 24 heures en cas de fibroscopie normale. (AE)

R137. Devant des troubles moteurs de l'œsophage et/ou un reflux pathologique résistant au traitement médical, survenant au décours d'un anneau gastrique ou d'une sleeve gastrectomie, une chirurgie de conversion en RYGB est à privilégier. (AE)

## 4. Repérage et prise en charge des complications après chirurgie bariatrique

### 4.1. Complications chirurgicales après chirurgie bariatrique

R138. Pendant la phase post-opératoire immédiate ( $\leq 7$  jours) de toute chirurgie bariatrique, toute hyperthermie et/ou tachycardie ( $\geq 120$  battements/min) et/ou douleur abdominale aiguë et/ou vomissements incoercibles et/ou aphagie complète impose(nt) une consultation en urgence, au mieux dans la structure de prise en charge chirurgicale initiale. (AE)

R139. En cas de bypass gastrique en Y (AE) :

- ➔ En phase per-opératoire, la fermeture des brèches (espace de Peterson et brèche mésentérique) doit être systématique ;
- ➔ En phase post-opératoire au-delà de 7 jours et à vie :
  - toute douleur abdominale aiguë nécessite une consultation en urgence dans un établissement de soins ;
  - des douleurs abdominales intermittentes non caractérisées, nécessitent une consultation auprès d'un chirurgien spécialiste de l'obésité ;
  - une occlusion intestinale doit être suspectée devant des douleurs abdominales aiguës même en l'absence de vomissements.

R140. En cas d'anneau gastrique, devant une aphagie complète, un ASP (radio abdomen sans préparation) doit être réalisé en urgence, et en cas de glissement, l'anneau gastrique doit être complètement dégonflé en urgence. (AE)

### 4.2. Examens diagnostiques en cas de suspicion de complication après chirurgie bariatrique

R141. En cas de suspicion d'une complication précoce ( $\leq 1$  mois) après sleeve gastrectomie, bypass gastrique en Y ou anneau gastrique (AE) :

- le scanner abdominal injecté avec opacification digestive haute est l'examen de première intention ;
- en cas de scanner normal, un TOGD et/ou une endoscopie digestive haute sont indiqués ;
- en cas d'hémorragie digestive extériorisée, l'examen à réaliser sera, en fonction du contexte, un scanner abdominal injecté ou une endoscopie digestive haute.

R142. En cas de suspicion d'une complication plus tardive ( $> 1$  mois), le scanner abdominal est l'examen de première intention devant un syndrome douloureux abdominal après bypass gastrique en Y. (AE) Le TOGD est l'examen de première intention après anneau gastrique. (AE)

R143. L'échographie abdominale reste l'examen de référence pour les pathologies biliaires. (AE)

R144. La recherche d'éventration post-opératoire ou d'une hernie pariétale nécessite un scanner abdominal sans injection. (AE)

## 4.3. Reflux gastro-œsophagien

### 4.3.1. Place des inhibiteurs de la pompe à protons

R145. Malgré les données insuffisantes de la littérature à ce jour sur la durée d'utilisation des inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) après chirurgie bariatrique, il est proposé de mettre en place un traitement systématique par IPP pour une durée minimale de 1 mois en post-opératoire et maintenu au maximum 6 mois en l'absence de symptômes digestifs, de tabagisme ou de traitement pouvant provoquer des ulcérations gastriques. (AE)

### 4.3.2. Conversion de la sleeve gastrectomie en bypass gastrique de Roux-en-Y pour reflux gastro œsophagien

R146. Une conversion de sleeve gastrectomie en bypass gastrique de Roux-en-Y ou dérivation duodénale avec anse alimentaire de 70 cm est justifiée dans le cadre d'un RGO sans échec pondéral associé, réfractaire à un traitement médical spécialisé bien conduit et dont les symptômes altèrent la qualité de vie. Ce RGO sera objectivé par une fibroscopie oeso-gastroduodénale ± une pHmétrie /impédancemétrie\* des 24 heures.

Une conversion de sleeve gastrectomie en bypass gastrique de Roux-en-Y ou dérivation duodénale avec anse alimentaire de 70 cm est justifiée dans le cadre d'un endobrachyoesophage détecté en endoscopie et confirmé par l'analyse histologique.

La surveillance nutritionnelle rejoint celle d'un bypass gastrique de Roux-en-Y à visée bariatrique.

\* : la pH impédancemétrie n'a pas été évaluée par la HAS et n'est pas remboursée par l'Assurance maladie

## 4.4. Chirurgie bariatrique et risque de cancer du côlon

R147. Au vu de la littérature, il n'existe pas à ce jour d'évidence solide sur l'existence d'un risque accru de cancer colo-rectal après chirurgie bariatrique. Il n'y a donc pas d'éléments chez les patients opérés de chirurgie bariatrique pour modifier les recommandations en vigueur sur le dépistage du cancer colorectal. (AE)

## 4.5. Complications nutritionnelles de la chirurgie bariatrique : carences en vitamines et oligoéléments

R148. Lors du suivi, doivent être réalisées (AE) :

- ➔ une recherche systématique des facteurs de risques de complications nutritionnelles tels que : complication chirurgicale (par exemple : fistule), troubles digestifs (par exemple : diarrhées, vomissements), pourcentage de perte de poids supérieur à 10 % en un mois\*, apports protidiques inférieurs à 60 g par jour, mauvaise observance de la prise des compléments vitaminiques et en oligoéléments.

\* : reco HAS 2019 Définition de la dénutrition de l'adulte

- ➔ une recherche systématique de signes cliniques pouvant faire évoquer une carence (modifications de la peau, des muqueuses et des phanères, signes musculaires, signes neurologiques et visuels, plainte sexuelle) (cf. Tableau 5).

R149. Une attention particulière doit être portée au risque de carence en vitamine B1, notamment devant des vomissements récurrents, une dénutrition préexistante à la chirurgie, une consommation excessive d'alcool, une insuffisance cardiaque ou une prise de furosémide, une mauvaise observance

des suppléments vitaminiques, une perfusion de glucosé et une perte de poids rapide. Dans ce cas, la réalisation d'un examen neurologique à la recherche d'un syndrome de Gayet - Wernicke doit être systématique. (AE)

R150. Un traitement probabiliste par thiamine en parentéral doit être débuté systématiquement lorsqu'une perfusion de glucosé est nécessaire, et au moindre signe pouvant faire évoquer une carence en vitamine B1. (AE) Une supplémentation en magnésium sera associée (cofacteur de la vitamine B1). (AE)

**Tableau 5. Caractéristiques cliniques, éventuellement en lien avec une carence en micronutriments**

Caractéristiques cliniques		Carence potentielle en micronutriment
Cheveux	Alopécie	Fer, zinc, biotine, carence en protéines
	Poils en tire-bouchon	Vitamine C
Yeux	Héméralopie, sécheresse oculaire, kératomalacie, taches de Bitôt	Vitamine A
	Ophthalmoplégie	Vitamine B1, vitamine E
	Neuropathie optique	Vitamine B12, vitamine B1 (Wernicke), cuivre (rarement acide folique)
Visage/peau	Érythème rouge foncé, hyperpigmentation dans les zones cutanées exposées au soleil : le visage, le cou et les mains	Vitamine B3 (ou niacine)
	Troubles de la cicatrisation des plaies	Zinc, vitamine C, carence en protéines
	Pétéchies, purpura	Vitamine C, vitamine K
Bouche	Endolorie, brûlures	Vitamine B2 (ou riboflavine)
	Perlèche ou chéilite	Vitamine B2, vitamine B3, fer, vitamine B6, vitamine B12 ; ou toxicité de la vitamine A
	Pica	Fer, zinc
	Hypoguesie ou dysguesie	Zinc
	Glossite (langue douloureuse, gonflée, rouge et lisse)	Acide folique, vitamine B2, vitamine B3, vitamine B6, carence en fer
	Saignements gingivaux	Vitamine C, vitamine B3, acide folique, zinc, carence en vitamine D, ou toxicité de la vitamine A
	Langue rouge, enflammée	Acide folique, vitamine B3, vitamine B12
Ongles	Lignes de Beau (stries transversales, rainures horizontales)	Zinc, protéines, calcium
	Koïlonychie	Fer, protéines, anémie
	Hémorragies unguéales en flamme	Vitamine C
	Cassants, mous, secs, fragiles, minces ; qui se fendent facilement	Magnésium ; ou toxicité de la vitamine A et toxicité du sélénium
	Douleurs osseuses	Vitamine D

Musculo-squelet-tique	Sensibilité douloureuse des mollets, absence des réflexes ostéotendineux	Vitamine B1
	Neuropathie périphérique, picotements	Acide folique, vitamine B6, vitamine B5 (acide pantothénique), phosphate, vitamine B1, vitamine B12
	Spasmes, convulsions, tétanie	Calcium, vitamine D, carence en magnésium, vitamine B6 (ou excès de magnésium et vitamine B6)
	Crampes musculaires	Chlore, sodium, potassium, magnésium, calcium, vitamine, déshydratation
	Douleurs musculaires	Vitamine D, biotine
Sexuel	Hypogonadisme, dysfonction sexuelle	Zinc
Hématologique	Anémie et fatigue	Protéines, zinc, cuivre, sélénium
	Anémie microcytaire	Fer, cuivre, pyridoxine, vitamine E
	Anémie macrocytaire	Vitamine B12, acide folique
	Neutropénie	Cuivre
Système nerveux	Ataxie	Vitamine B12, cuivre
	Myélopathie	Vitamine B2, cuivre (rarement acide folique, vitamine E)
	Polyradiculopathie	Vitamine B1
	Neuropathie	Vitamine B12, vitamine B1 (Wernicke), cuivre (rarement pyridoxine, acide folique, vitamine B3, vitamine E)
	Myopathie	Vitamine D, vitamine E
	Démence	Vitamine B3, vitamine B12
	Amnésie, hallucinations, affabulation	Vitamine B1 (Korsakoff)
	Confusion, encéphalopathie	Vitamine B1 (Wernicke), vitamine B12
Cœur	Cardiomyopathie	Sélénium
	Insuffisance cardiaque	Vitamine B1

## 4.6. Malaises après chirurgie bariatrique

R151. Les patients doivent être informés de la survenue possible d'un dumping syndrome précoce et d'hypoglycémies post prandiales tardives après chirurgie bariatrique (principalement après bypass gastrique). Leur prévention, leur identification et leur prise en charge doivent être intégrés à l'éducation thérapeutique préopératoire (cf. § 2.6). (AE)

R152. La démarche diagnostique de l'hypoglycémie après chirurgie bariatrique repose sur les caractéristiques cliniques, la surveillance de la glycémie capillaire associée à la tenue d'un journal alimentaire. (AE) L'hypoglycémie est définie par une glycémie capillaire inférieure à 55 mg/dL et la correction de cette hypoglycémie se fait avec 10 g de glucides (hors diabète de type 2 traité par hypoglycémifiants). (AE)

R153. Les modifications diététiques (fractionnement des prises alimentaires, réduction de la quantité des glucides, préférence des aliments à index glycémique < 55, augmentation de la part des protéines

et des fibres au cours des repas et collations) sont la première ligne de traitement à mettre en œuvre, aussi bien pour le dumping syndrome que pour les hypoglycémies postprandiales. (AE)

Pour les hypoglycémies ne répondant pas aux mesures diététiques, l'utilisation de l'acarbose est recommandée.

En cas d'hypoglycémies réfractaires aux thérapeutiques disponibles la réversion d'un by-pass peut être discutée et validée au cas par cas lors d'une RCP de recours. (AE)

R154. Chez les patients ayant des hypoglycémies à jeun confirmées, un insulinome doit être recherché. (AE)

# 5. Prise en charge des échecs de la chirurgie bariatrique

## 5.1. Résultats attendus après chirurgie bariatrique : variabilité des effets

**R155. En présence d'une reprise de poids après chirurgie bariatrique**, le critère de référence en termes d'efficacité pondérale est le pourcentage du poids total perdu (AE) :

- une reprise de poids d'environ 10 % du poids total perdu\* (par rapport au poids initial documenté juste avant la chirurgie) entre 2 et 5 ans est un phénomène attendu de la chirurgie bariatrique.

\* :  $\% \text{ reprise de poids total perdu (par rapport au poids initial)} = (\text{poids actuel} - \text{poids au nadir}) / (\text{poids initial} - \text{poids au nadir})$

*par exemple, un patient pèse 140 kg avant l'intervention et descend à 100 kg en post opératoire. Une reprise de 4 kg (c'est-à-dire, 10 % de 40 kg perdus) est attendue. Au-delà il faut se référer à la suite du paragraphe)*

- Une reprise de poids > 20 % du poids total perdu doit faire rechercher la récurrence des comorbidités de l'obésité et une altération de la qualité de vie. La recherche étiologique d'une reprise pondérale (> 20 % du poids total perdu) post chirurgie bariatrique s'attachera à réévaluer :
  - l'adhésion aux modifications thérapeutiques du mode de vie post-opératoires (alimentation, activité physique et lutte contre la sédentarité),
  - rechercher des symptômes d'anxiété ou de dépression ou de troubles psychiatriques non dépistés en préopératoire,
  - rechercher la résurgence de troubles du comportement alimentaire,
  - reprendre l'histoire pondérale depuis l'enfance à la recherche d'argument pouvant faire évoquer un variant sur la voie leptine mélanocortine si cela n'a pas été fait auparavant\*\*\*.
  - rechercher d'éventuelles modifications de l'anatomie gastro-intestinale (explorations amenées à évoluer),
  - en fonction du profil du patient, un traitement médicamenteux de l'obésité ayant l'AMM pourra être discuté.

\*\*\* : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3280217/fr/generique-obesites-de-causes-rares](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3280217/fr/generique-obesites-de-causes-rares)

## Cas particulier des patients avec un IMC $\geq 50 \text{ kg/m}^2$ : stratégie en 2 temps

R156. La stratégie en 2 temps est possible pour les patients ayant un IMC  $\geq 50 \text{ kg/m}^2$ . Il est possible d'en valider le principe dès la première RCP. Néanmoins la décision de la deuxième intervention doit être validée par une deuxième RCP.

## 5.2. Définition de l'échec de la chirurgie bariatrique (pondéral, métabolique, autre)

R157. Le pourcentage de perte d'excès de poids < 50 % ne doit plus être utilisé pour définir l'échec de la chirurgie bariatrique. (AE)

R158. L'échec de la chirurgie bariatrique est défini à partir de 2 ans de l'intervention (AE) :

- par une perte de poids totale < 10 % calculée selon la formule suivante à partir du poids au moment de l'intervention :
- % perte de poids totale = (poids initial – poids post-opératoire) / poids initial ;
- ou une reprise de poids aboutissant à une perte de poids totale < 10 % ;
- et/ou une absence d'amélioration ou une réaggravation sévère d'une comorbidité ayant motivé la chirurgie.

\* : *par exemple, un patient pèse 140 kg avant la chirurgie et descend à 130 kg en post opératoire. Il aura perdu au total 10 kilos soit une perte de poids totale de 7 %.*

### 5.3. Orientations thérapeutiques en cas d'échec

R159. Chez un patient ayant eu une chirurgie bariatrique, considéré en échec de la chirurgie, il est recommandé de prendre en compte les points suivants avec une approche multidisciplinaire qui doit être coordonnée par un médecin nutritionniste (AE) :

- reprendre une éducation thérapeutique en présence d'un manque d'adhésion aux modifications thérapeutiques du mode de vie préconisées (sur le rythme, le profil alimentaire ; travail sur les signaux de faim et satiété ; la pratique de l'activité physique adaptée et la lutte contre la sédentarité) ;
- reprendre l'histoire pondérale depuis l'enfance à la recherche d'argument pouvant faire évoquer un variant sur la voie leptine mélanocortine si cela n'a pas été fait auparavant\* ;
- rechercher des troubles de l'humeur, des troubles anxieux, des troubles du comportement alimentaire, d'autres symptômes alimentaires (perte de contrôle sur l'alimentation, compulsions, hyperphagie), des troubles addictifs ou d'autres troubles psychiatriques, et proposer une prise en charge spécifique (psychothérapeutique associée ou non à une prise en charge médicamenteuse) ;
- discuter, avec le médecin prescripteur, d'une éventuelle modification thérapeutique en présence d'un traitement favorisant la prise de poids ;
- réaliser un bilan morphologique à la recherche d'une anomalie en rapport avec la chirurgie bariatrique, en l'absence de cause évidente à l'échec ;

Si le patient reste dans les critères de l'échec et que le patient en est demandeur, en fonction du profil du patient, on pourra discuter de l'ajout d'un traitement médicamenteux de l'obésité ayant l'AMM, et/ou de pratiquer une chirurgie bariatrique de révision lorsque la personne répond aux indications de la chirurgie bariatrique.

\* : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3280217/fr/generique-obesites-de-causes-rares](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3280217/fr/generique-obesites-de-causes-rares)



## 6. Information du patient

R160. L'information du patient doit porter sur (AE) :

- les risques de l'obésité ;
- les différents moyens de prise en charge de l'obésité ;
- les différentes techniques chirurgicales :
  - leur principe (explicité au mieux à l'aide de schémas),
  - leurs bénéfices respectifs : estimations sur la perte de poids à court et long terme, absence de données à long terme disponibles pour certaines techniques, bénéfices pour la santé et les comorbidités,
  - leurs risques et inconvénients respectifs : mortalité périopératoire, effets indésirables, complications précoces et tardives, conséquences nutritionnelles, réinterventions, irréversibilité, signes cliniques qui doivent alerter ;
- les limites de la chirurgie (notamment en termes de perte de poids) ;
- les bénéfices et inconvénients de la chirurgie sur la vie quotidienne, les relations sociales et familiales ;
- les bénéfices et les inconvénients de la chirurgie en matière de grossesse et de contraception ;
- la nécessité d'une modification du comportement alimentaire et du mode de vie avant et après l'intervention ;
- la nécessité de mettre en place une activité physique régulière et adaptée (associant endurance et renforcement musculaire), tout en limitant les comportements sédentaires et l'inactivité physique avant et après l'intervention ;
- la nécessité d'un suivi médical et chirurgical la vie durant (l'obésité étant une maladie chronique), en raison du risque de complications tardives ;
- la nécessité de suivre un programme d'éducation thérapeutique ;
- le soutien possible d'associations de patients ;
- la possibilité de recours à la chirurgie réparatrice et reconstructrice.

R161. Cette information doit être dispensée par les membres de l'équipe pluridisciplinaire, relayée par le médecin traitant, les associations de patients et les réseaux quand ils existent. Elle doit être réalisée sous forme d'entretiens individuels, pouvant être complétée par des réunions collectives. La rencontre avec des patients déjà opérés est recommandée. (AE)

R162. Il est recommandé de fournir au patient une information écrite en plus d'une information orale. Il est nécessaire de s'assurer que le patient a bien compris cette information. L'information initiale doit être réitérée et complétée autant que de besoin avant et après l'intervention. (AE)

**Tableau 6. Synthèse du contenu de l'évaluation et de la prise en charge préopératoire, et du suivi et de la prise en charge post-opératoire**

	Pré-opératoire	Post-opératoire
Durée de la prise en charge	Au moins 6 mois Éléments de préparation tracés documentés avec des objectifs précis	A vie par un ou plusieurs des intervenants de l'équipe pluridisciplinaire en lien avec la ville
Fréquence du suivi	Variable selon les spécificités du patients	4 fois la première année (1, 3, 6 et 12 mois post-opératoire puis à 18 et 24 mois, puis 1 à 2 fois par

		an à vie selon les spécificités du patient (cf. § 3.1 <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b> )
Évaluation et prise en charge médicales	<p>Réaliser des mesures anthropométriques : IMC, tour de taille</p> <p>Rechercher une sarcopénie (au moins par des mesures de force musculaire)</p> <p>Évaluer et prendre en charge les comorbidités cardio-vasculaires ou métaboliques notamment HTA, diabète de type 2, dyslipidémie, SAHOS</p> <p>Rechercher une maladie rénale chronique (estimation du DFG et mesure de l'albuminurie)</p> <p>Évaluer le risque thrombo-embolique</p> <p>Réaliser une évaluation hépatique : celle-ci doit comporter au minimum un dosage des transaminases et de la gamma GT pour évoquer une stéatohépatite non alcoolique (et un calcul du FIB-4 à la recherche d'une fibrose) et déclencher si nécessaire une consultation d'hépatogastro-entérologie</p> <p>Évaluer l'état musculosquelettique et articulaire</p> <p>Évaluer le coefficient masticatoire et l'état dentaire</p> <p>S'assurer que le dépistage des cancers du sein et du colon soit bien réalisé dans cette population</p> <p>Évaluer le comportement et l'équilibre alimentaire, le niveau d'activité physique et la sédentarité</p>	-
Evaluation du statut nutritionnel	<p>Systématique cf § 2.4.1)</p> <p>Bilan biologique à minima : albumine, hémoglobine, ferritine, calcémie, parathormone, 25 OH-vitamine D3, B9, B12, zinc et sélénium.</p> <p>Des dosages supplémentaires pourront être réalisés en cas de point d'appel clinique ou biologique.</p> <p>En cas de déficits, ceux-ci devront être corrigés avant l'intervention et les facteurs favorisants recherchés.</p>	<p>Surveillance biologique régulière 3 fois la première année puis 1 à 2 fois par an à vie</p> <p>Bilan biologique à minima cf § 3.1.4) <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b></p>
Evaluation diététique	<p>Systématique</p> <p>Évaluation initiale : analyse du rythme, du profil alimentaire et du comportement alimentaire</p> <p>Plusieurs consultations spécialisées individuelles et ou séances collectives</p>	<p>Accompagnement diététique (diététicien et/ou médecin nutritionniste) à fréquence régulière au cours de la première année.</p> <p>Consultations ultérieures utiles en cas de complications chirurgicales ou médicales ou de reprise de poids ou à la demande du patient.</p>

	Compte rendu de l'expertise diététique et comportementale cf § 2.4.2)	Apports recommandés en protéines au minimum de 60 g/jour et idéalement au moins de 1,1 g de protéines/kg de poids idéal/jour
Recherche d'un TCA	<p>L'identification d'un TCA actuel et antérieur par un questionnement spécifique doit être systématique avant toute chirurgie bariatrique. (cf.1.5.2)</p> <p>Si recherche d'un TCA +, nécessité de résolution des troubles et avis spécialisé d'un psychiatre et/ou psychologue ayant une expérience dans la prise en charge des TCA.</p> <p>Un antécédent d'anorexie mentale ou de boulimie chez un sujet candidat à la chirurgie bariatrique nécessite une évaluation dans une structure de niveau 3 pour l'obésité ou en RCP de recours.</p> <p>Information du patient du risque de résurgence du TCA en post -op</p>	<p>Rappel au patient du risque de résurgence du TCA et des symptômes alimentaires en post – opératoire.</p> <p>Recherche régulière de la résurgence du TCA, notamment après 2 ans</p> <p>Si résurgence, mise en place d'un traitement adapté.</p>
Evaluation psychologique et/ou psychiatrique	<p>Systématique.</p> <p>Par un professionnel de santé mentale (psychologue et/ou psychiatre) qui a une expérience en chirurgie bariatrique.</p> <p>Recherche d'éléments d'évaluation définis (cf. 2.7).</p> <p>Compte rendu écrit résumant les différents points évalués doit être intégré dans le dossier du patient. Les informations recueillies lors de cette évaluation conditionnent le passage en RCP du dossier du patient.</p> <p>Si nécessité d'un suivi préopératoire : modalités laissées à l'appréciation du psychologue ou du psychiatre.</p>	<p>La surveillance de l'état psychologique (y compris les consommations de substances psychoactives) est du ressort des différents spécialistes lors du suivi postopératoire à court et à long terme</p> <p>Le suivi psychologique et/ou psychiatrique est assuré par un psychiatre ou un psychologue, membre ou non de l'équipe pluridisciplinaire</p> <p>Suivi en particulier pour les patients qui présentaient des troubles du comportement alimentaire caractérisés ou des pathologies psychiatriques ou addictives en préopératoire, et pour les patients en échec de la chirurgie bariatrique sur le plan pondéral</p> <p>Chez les patients sans antécédents de troubles du comportement alimentaire, de pathologies psychiatriques ou addictives en préopératoire, un suivi psychologique et/ou psychiatrique peut être proposé au cas par cas selon l'évolution clinique postopératoire du patient</p>
Recherche d'une addiction	<p>Systématique</p> <p>Devant tout trouble addictif à des substances psychoactives orienter le patient vers une prise en charge spécialisée psychologique et/ou addictologique</p> <p>En cas d'antécédent de conduite addictive associer un addictologue à la décision de chirurgie bariatrique.</p> <p>Addiction à l'alcool : recherche antécédents personnels et familiaux de trouble de l'usage d'alcool et antécédents personnels de dépression.</p>	<p>Recherche systématique d'une addiction (<b>notamment d'alcool, tabac, médicaments</b>) à court, moyen, et particulièrement à long terme, en particulier chez les personnes jeunes et celles identifiées comme à risque en préopératoire.</p> <p>Pour l'addiction à l'alcool : recherche systématique en particulier au-delà d'un an et sur le long terme.</p> <p>Aide psychologue et/ou d'un addictologue si besoin.</p>

	Aide d'un psychologue et/ou d'un addictologue si besoin	
Mise en place d'une activité physique régulière et adaptée, tout en réduisant la sédentarité	Souhaitable Cf. § 2.5	Encourager les patients <ul style="list-style-type: none"> <li>- à réaliser une activité physique régulière et adaptée dès autorisation du chirurgien</li> <li>- à limiter les comportements sédentaires et l'inactivité physique</li> </ul>
Éducation thérapeutique du patient (ETP)	Proposition à tout patient de participer à un programme ETP  Vérification des principales compétences à acquérir Cf. § 2.6 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuivre les modifications thérapeutiques du mode de vie</li> <li>- Connaître les options chirurgicales/résultats pondéraux/effets sur les comorbidités</li> <li>- Appréhender les modifications corporelles</li> <li>- Connaître les complications chirurgicales et nutritionnelles possibles/signaux d'alerte/nécessité du suivi post-opératoire</li> <li>- Connaître les médicaments CI en post-op/adaptations thérapeutiques</li> <li>- Appréhender les modifications alimentaires</li> <li>- Intérêt d'une activité physique régulière et adaptée post-opératoire et limiter les comportements sédentaires et l'inactivité physique</li> <li>- Contraception efficace péri-opératoire pour les femmes</li> <li>- Connaître préparation et suivi de grossesse en post-opératoire</li> </ul>	L'éducation thérapeutique du patient, quelles que soient ses modalités est recommandée à court, moyen et long terme et doit être personnalisée.  Porter sur les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagnement de la personne sur la dimension alimentaire et comportementale</li> <li>- les changements d'image corporelle et de vécu</li> <li>- l'activité physique régulière</li> <li>- les comportements sédentaires</li> <li>- la supplémentation nutritionnelle.</li> </ul>
Endoscopie digestive haute	Systématique (au mieux dans l'année précédant la chirurgie) Cf. § 2.8.1	Si symptômes gastro-intestinaux, y compris des symptômes de RGO.  Chez les patients asymptomatiques opérés de SG, 5 et 10 ans après l'intervention.
Recherche HP	Systématique par biopsies des régions fundiques et antrales lors de l'endoscopie digestive haute  Si infection à Helicobacter pylori + : nécessité de traitement et contrôle de l'éradication par Breath Test  Dans le cas d'un bypass gastrique, cette éradication est impérative avant l'intervention.	

Si trouble fonctionnel digestif	Si dysphagie et/ou blocage alimentaire manométrie haute résolution afin de confirmer la présence ou non d'un trouble moteur de l'œsophage	Cf. 3.8.2
Echographie abdominale	Dans l'année précédant la chirurgie Recherche d'une lithiase vésiculaire asymptomatique et mesure de la taille du foie	Reste l'examen de référence pour les pathologies biliaires
Bilan pré-anesthésique Recherche SOH	Systématique (GDS et/ou HCO <sub>3</sub> -sanguins). Si présent, traitement efficace en amont de la chirurgie	
Bilan pré-anesthésique Recherche d'un SAHOS et d'un SOH	Systématique. <b>EFR avec la mesure des volumes, des débits et une gazométrie artérielle au repos</b> Si appareillage nécessaire : durée de 15 j minimum avant intervention	Si SAHOS, un contrôle par polygraphie ventilatoire nocturne doit être réalisé lorsque l'appareillage est mal toléré par le patient et/ ou lorsque la perte de poids atteint les moyennes attendues selon le montage chirurgical
Bilan pré-anesthésique Évaluation cardiovasculaire	Recherche facteurs de risque cardiovasculaire, examen clinique, ECG, mesure de la PA ± échographie cardiaque Au besoin avis cardiologique	
Bilan pré-anesthésique Bilan métabolique	Evaluer l'équilibre glycémique. Si Hba1c ≥ 9 % différer la chirurgie bariatrique	
Chez un patient atteint de DT2	FO systématique dans l'année qui précède la chirurgie Chez les patients ayant un diabète mal équilibré dans les 3 mois qui précèdent la chirurgie	Suivi régulier pour adapter les traitements, permettre le maintien du poids perdu et dépister précocement la survenue de la détérioration de l'équilibre glycémique
Chez un patient avec une lithiase vésiculaire en pré-opératoire	Si lithiase vésiculaire asymptomatique : la cholécystectomie systématique n'est pas indiquée en cas de chirurgie restrictive. En cas de chirurgie à composante malabsorptive, la cholécystectomie reste à l'appréciation du chirurgien.  Si lithiase vésiculaire symptomatique, une cholécystectomie est recommandée avant ou pendant la chirurgie bariatrique quel que soit le type de chirurgie	Prévention de l'apparition d'autres calculs par AUDC (hors AMM)
Tabac	Arrêter le tabagisme au minimum 6 semaines avant l'intervention.	-

Femmes en âge de procréer	<p>Une information sur l'importance d'avoir une contraception efficace pendant l'année qui suit l'intervention chirurgicale bariatrique doit être donnée à la patiente et notifiée dans le dossier médical.</p> <p>Un moyen de contraception efficace doit être mise en place en pré-opératoire en cas d'activité sexuelle exposant à une grossesse.</p> <p>Privilégier contraceptions réversibles de longue durée d'action</p> <p>Dosage de <math>\beta</math>-HCG plasmatiques systématique dans les 48 heures précédant l'intervention.</p>	<p>Recommander l'absence de grossesse au cours de la première année suivant la chirurgie bariatrique par un moyen contraceptif efficace.</p> <p>Privilégier contraceptions réversibles de longue durée d'action.</p> <p>Consultation en pré-conceptionnel ou à défaut dès le début de la grossesse, auprès d'un médecin spécialiste de l'obésité</p> <p>Suivi coordonné de façon pluriprofessionnelle pendant toute la durée de la grossesse.</p>
Evaluation osseuse	<p>Information éclairée sur le risque de fragilité osseuse post-chirurgie après bypass gastrique de Roux-en-Y et chirurgie <b>avec un niveau élevé de malabsorption.</b></p> <p>Evaluer systématiquement le risque fracturaire</p>	<p>Réduire les facteurs de risque modifiables de fragilité osseuse.</p> <p>En cas de risque fracturaire élevé, d'orienter vers un rhumatologue</p>
Traitement	<p>Informer d'un traitement oligoéléments (OE) et multivitamines (MV) en post opératoire</p> <p>Informer d'un traitement prophylaxie de survenue post-opératoire d'une lithiase vésiculaire</p> <p>Connaître les médicaments CI en post-opératoire/adaptations thérapeutiques</p>	<p>OE et MV systématiques pendant la période d'amaigrissement quelle que soit la technique chirurgicale.</p> <p>OE et MV poursuivis au-delà de la période d'amaigrissement en fonction des résultats des dosages biologiques et des profils d'alimentation des patients lors des techniques restrictives</p> <p>OE et MV poursuivis à vie lors des chirurgies avec un niveau élevé de malabsorption et le RYGB.</p> <p>Traitement systématique en vitamine D à vie.</p> <p>Calcium oral adapté aux apports spontanés oraux ou aux bilans biologiques pour les techniques restrictives et le RYGB.</p> <p>Calcium oral systématique et à vie pour les chirurgies avec un niveau élevé de malabsorption.</p> <p>Vitamine B12 à vie pour les chirurgies avec un niveau élevé de malabsorption et le RYGB.</p> <p>En l'absence de lithiase vésiculaire connue en préopératoire :AUDC à la dose de 500 mg par jour pour une durée de 6 mois quel que soit le type de chirurgie bariatrique (hors AMM)</p> <p>Modifications de certains traitements (ex anticoagulants oraux d'action directe non recommandés en post-opératoire)</p> <p>Adaptation des traitements du patient au fur et à mesure de la perte de poids.</p>

<p>Suivi médico/chirurgical : repérage et prise en charge des complications après chirurgie</p>	<p>-</p>	<p>Dosages biologiques si besoin.</p> <p>A vie.</p> <p>Recherche systématique de manifestation dépressives, d'idées suicidaires et d'addictions</p> <p>Recherche systématique d'une consommation de substance psychoactive (notamment, alcool, tabac, médicaments)</p> <p>Recherche systématique des facteurs de risques de complications nutritionnelles et chirurgicales.</p> <p>Recherche systématique de signes cliniques pouvant faire évoquer une carence (cf. <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>).</p> <p>Attention particulière portée au risque de carence en vitamine B1. Traitement probabiliste par thiamine en parentéral i) au moindre signe pouvant faire évoquer une carence en vitamine B1 et ii) si perfusion de glucosé est nécessaire. Associer une supplémentation en magnésium.</p> <p>Surveillance de la tension artérielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur le long terme, la surveillance régulière de la pression artérielle reste nécessaire après la chirurgie bariatrique, en raison du risque de remontée progressive des chiffres tensionnels (être notamment vigilant chez les patients entrés en rémission après la chirurgie).</li> </ul> <p>Surveillance de l'apparition de complications chirurgicales après chirurgie bariatrique à court, moyen et long terme : connaître les signes cliniques d'alerte et adresser le patient selon le degré d'urgence évalué à un établissement de soins, ou vers un chirurgien spécialiste de l'obésité</p> <p>Recherche d'un dumping syndrome précoce et d'hypoglycémies tardives et prise en charge</p>
---	----------	---

# Participants

---

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour proposer des experts conviés à titre individuel dans les groupes de travail/lecture :

Association française des diététiciens nutritionnistes	Conseil National Professionnel de Psychiatrie - Collège national pour la qualité des soins en psychiatrie
Collectif National des Associations d'Obèses (CNAO)	Conseil National Professionnel de Rhumatologie
Collège de la masso-kinésithérapie	Fédération française de nutrition
Collège de la Médecine Générale	Fédération française de psychiatrie - Conseil National Professionnel de Psychiatrie
Collège de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière (CPOPH)	Fédération française des psychologues et de psychologie (FFPP)
Collège infirmier français	Ligue nationale contre l'obésité
Conseil National Professionnel Cardiovasculaire	Société française de médecine de l'exercice et du sport
Conseil national professionnel d'anesthésie-réanimation et médecine péri-opératoire	Société française de médecine physique et de réadaptation (Sofmer)
Conseil National Professionnel d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition (CNPEDN)	Société française de médecine du travail
Conseil national professionnel d'hépatogastro-entérologie	Société française de physiothérapie
Conseil National Professionnel de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (CNP-COT)	Société française des professionnels en activité physique adaptée (SFP-APA)
Conseil National Professionnel de Chirurgie Viscérale et Digestive (CNPCVD)	Société française et francophone de chirurgie de l'obésité et des maladies métaboliques
Conseil national professionnel de gynécologie et obstétrique et gynécologie médicale	Société francophone de néphrologie, dialyse et transplantation
Conseil National Professionnel de Médecine physique et réadaptation	
Conseil National Professionnel de neurologie (Fédération française de neurologie)	
Conseil National Professionnel de Pneumologie (Fédération Française de Pneumologie)	

## Groupe de travail

Pr Éric Bertin, médecin nutritionniste, Reims - Co-président  
Pr Jacques Delarue, médecin nutritionniste, département de Nutrition et ER 7479 SPURBO, Brest - Co-président  
Pr Judith Aron-Wisnewsky, nutritionniste, diabétologue, endocrinologue, Paris - Chargée de projet  
Pr Claire Blanchard, chirurgie viscérale et digestive, Nantes - Chargée de projet,  
Pr Marie-Claude Brindisi, médecin nutritionniste, Dijon - Chargée de projet  
Dr Andrea Lazzati, chirurgie viscérale et digestive, Créteil - Chargé de projet  
Pr Émilie Montastier, nutritionniste, diabétologue, endocrinologue, Toulouse - Chargée de projet  
Dr Lionel Rebibo, chirurgie viscérale et digestive, Paris - Chargé de projet,  
Muriel Dhénain, chef de projet HAS, Saint-Denis



Dr Laurent Balabaud, chirurgien orthopédique et traumatologie, Bordeaux  
Dr Farid Benzerouk, psychiatre, Reims  
Dr Franck Boccara, cardiologue, Paris  
Dr Muriel Coupaye, endocrinologue, diabétologue, nutritionniste, Colombes  
Mme Anna Cywinska, psychologue, Pau  
Dr Valérie Dubus, médecine physique et réadaptation, Angers  
Dr Ana Estrade, endocrinologue, diabétologue, nutritionniste, Toulouse  
Mme Andreia Gomes Lopes, masseur-kinésithérapeute, Férolles-Attilly  
Mme Sophie Gougis, diététicienne, Paris  
Mme Nadjette Guidoum, usagère du système de santé

Mme Anne-Sophie Joly, usagère du système de santé  
Dr Jean Khemis, médecin nutritionniste, Beauvais  
M. Jean-Charles Lafarge, chef de projet HAS, Saint-Denis  
Dr Sandrine Launois-Rollinat, pneumologie, Paris  
Dr Marie-Laure Lalanne-Mitrih, endocrinologue nutritionniste, Les Abymes, Guadeloupe  
Pr Simon Msika, chirurgie viscérale et digestive, Paris  
Pr Julien Paccou, rhumatologie, Lille  
Pr François Pattou, chirurgie viscérale et digestive, Lille  
Mme Anne-Françoise Pauchet-Traversat, chef de projet HAS, Saint-Denis  
Dr Delphine Sanchez, médecin généraliste, nutritionniste, Bordeaux  
Dr Adrien Sterkers, chirurgie viscérale et digestive, Saint-Grégoire

## Groupe de lecture

Dr Raymond Azar, néphrologue, Dunkerque  
Mme Sabine Berrebi, assistante sociale, Paris  
Dr Marie-Cecile Blanchet, chirurgie digestive, Lyon  
Pr Yves Boirie, médecin nutritionniste, Clermont-Ferrand  
Dr Paul Brunault, psychiatre, addictologue, Tours  
Mme Claudine Canale, usagère du système de santé  
Mme Adeline Cancel, infirmière de pratique avancée, Saint-Pons-de-Thomières  
Dr Claire Cartery, néphrologue, Valenciennes  
Pr Jean-Marc Catheline, chirurgie viscérale et digestive, Saint-Denis  
M. David Communal, enseignant en Activité Physique Adaptée, Toulouse  
Dr Suzanne Dat, gynécologie médicale, Moissac  
Pr Martine Duclos, physiologie, endocrinologie, médecine du sport, Clermont-Ferrand  
Pr Nathalie Dumet, psychologue, Lyon  
Mme Emmanuelle Fernandez, infirmière en pratique avancée, Nîmes  
Dr Bénilde Feuvrier, médecin du travail, Besançon  
Dr Olivier Foulatier, chirurgie viscérale et digestive, Montauban  
M. Guillaume Galliou, masseur-kinésithérapeute, Caen  
Dr Cyril Gauthier, médecin nutritionniste, Dijon  
Dr Laurent Genser, chirurgie viscérale et digestive, Paris

Dr Maéva Guillaume, hépato-gastro-entérologue, Toulouse  
Dr Anne-Elisabeth Heng, néphrologue, Clermont-Ferrand  
Mme Hélène Kerdiles, infirmière en pratique avancée, Rennes  
Dr Laetitia Koppe, néphrologue, Lyon  
M. Vincent Kuntz, pharmacien d'officine, Strasbourg  
M. Sébastien Le Garf, enseignant en Activité Physique Adaptée, Nice  
Dr Séverine Ledoux, endocrinologue, Colombes  
Mme Joëlle Lighezzolo, psychologue, Nancy  
Dr Marie-Hélène Lorand-Benech, médecin nutritionniste, Saint-Brieuc  
Mme Pierrette Meury Abraham, infirmière en pratique avancée, Guadeloupe  
Dr Pascal Monguillon, endocrinologue, Brest  
Pr David Nocca, chirurgie digestive, Montpellier  
Dr Laurent Portel, pneumologue, Libourne  
Pr Alain Pradignac, médecin nutritionniste, Strasbourg  
Pr Didier Quilliot, médecin nutritionniste, Nancy  
Dr Brigitte Rochereau, médecin nutritionniste, Antony  
Dr Agnès Salle, endocrinologue, Angers  
Mme Almudena Sanahuja, Professeure de psychologie clinique et psychopathologie, Besançon  
Mme Claudine Schkack, sage-femme, Paris

Dr Géraldine Skurnik, endocrinologue, Paris

Dr Antoine Soprani, chirurgien viscéral et digestif, Paris

Dr Bruno Stach, pneumologue, Valenciennes

Pr Geoffroy Vanbiervliet, hépato-gastro-entérologue, Nice

M. Martin Vellard, masseur-kinésithérapeute, Chissay-en-Touraine

## Remerciements

La HAS tient à remercier l'ensemble des participants cités ci-dessus.

---

Retrouvez tous nos travaux sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

---

