

# Référentiel “Femmes enceintes en situation d’obésité ou antécédents de chirurgie de l’obésité”

Historique des modifications		
Version	Dates de modification	Objets de la modification
N°1	2024	Création

**Indexation** : 2024\_REF\_OBESITE, référentiel accessible sur [www.perinatalite-occitanie.fr](http://www.perinatalite-occitanie.fr)  
Seule la version informatique fait foi.

**Périodicité de révision** : 5 ans

✓ **Rédaction** :

- Dr Armelle BERTRAND – Pilote pôle GDR au RPO – Gynécologue obstétricienne- Hôpital Paule de Viguié – Toulouse
- Dr Jean-Baptiste BONNET – Nutritionniste – CHU Lapeyronie – Montpellier
- Emilie CAUMEIL– Sage-femme – CHU Arnaud de Villeneuve – Montpellier
- Dr Christine CHOLLET – Pédiatre – Hôpital des Enfants Endocrinologie – Toulouse
- Dr Thibault COSTE – Chirurgien viscéral et digestif – Polyclinique Ste Thérèse – Sète
- Pr Philippe DERUELLE – Gynécologue obstétricien – CHU Arnaud de Villeneuve – Montpellier
- Pr Florent FUCHS – Gynécologue obstétricien – CHU Arnaud de Villeneuve – Montpellier
- Dr Claire JEANDEL- Pédiatre- CHU Arnaud de Villeneuve – Montpellier
- Dr Estelle MORAU-Anesthésiste-réanimateur-CHU Caremeau- Nîmes
- Mme Marie-Anne ROSSEL – Sage-femme – CHU Arnaud de Villeneuve – Montpellier
- Dr Marlène SOHIER-LEPINE – Gynécologue-obstétricienne – Hôpital Paule de Viguié – Toulouse
- Dr Elsa TARDIF – médecin anesthésiste-réanimateur- Hôpital Paule de Viguié- Toulouse
- Dr Géraud TUYERAS – Chirurgien digestif et de l’obésité –Hôpital de Rangueil – Toulouse

✓ **Relecture** : Membres du Conseil Scientifique RPO

✓ **Validation** : Conseil scientifique RPO du 04/06/2024

<b>Objet</b>	Ce référentiel doit permettre aux équipes obstétricales de connaître les risques périnataux encourus par une femme enceinte en situation d'obésité et donne des outils pour réaliser une prise en charge adaptée, en équipe, à tous les moments de la grossesse. Un chapitre rappelle les recommandations de prise en charge en cas d'antécédent de chirurgie bariatrique Enfin, une organisation régionale est proposée.
<b>Domaine d'application</b>	Ce référentiel s'adresse aux équipes des maternités. Rédigé sous l'égide du Réseau de Périnatalité Occitanie, ce référentiel est proposé à titre indicatif, et ne saurait être opposable au cas où le praticien en charge du patient estimerait qu'une conduite différente serait plus appropriée, dans le cas général ou dans un cas particulier.
<b>Documents de référence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grossesse après chirurgie bariatrique : recommandations pour la pratique clinique groupe BARIA-MAT nutrition clinique et métabolisme 33 (2019)</li> <li>• Obésité et grossesse Philippe Deruelle, Anne Vambergue Endocrinologie en Gynécologie Obstétrique</li> <li>• <a href="https://www.medecinesciences.org/">Contraception dans le contexte de l'obésité   médecine/sciences (medecinesciences.org)</a></li> <li>• SFAR 2018</li> <li>• Nightingale CE, Margaron MP, Shearer E, Redman JW, Lucas DN, Cousins JM, Fox WT, Kennedy NJ, Venn PJ, Skues M et al : Peri-operative management of the obese surgical patient 2015 : Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland Society for Obesity and Bariatric Anaesthesia. Anaesthesia 2015, 70(7) :859-876.</li> </ul>
<b>Abréviations</b>	

# Référentiel

## Table des matières

<b>I. Risques liés à l’obésité pour une femme ayant un désir de grossesse et pendant la grossesse et pour le fœtus, le nouveau-né et l’enfant</b> .....	<b>4</b>
1. Autour de la conception.....	4
2. Au cours de la grossesse.....	4
3. Au cours du travail.....	5
4. Au cours du post-partum .....	5
5. Pour la descendance .....	5
<b>II. Suivi d’une patiente enceinte</b> .....	<b>5</b>
1. Dépistage des complications obstétricales .....	5
2. Dépistage échographique.....	6
3. Spécificité de la prise en soins d’une patiente enceinte en situation d’obésité.....	7
<b>III. Spécificité du suivi de grossesse d’une patiente ayant eu une chirurgie bariatrique</b> .....	<b>13</b>
1. Complications possibles communes aux différentes interventions (liste indicative) .....	13
2. Vigilance en cas d’anneau gastrique ajustable.....	13
3. Vigilance en cas de Bypass.....	13
4. Dépistage des carences et supplémentation.....	14
5. Dépistage du diabète gestationnel.....	15
6. Dépistage d’un petit poids pour l’âge gestationnel .....	15
<b>IV. Prise en charge de l’accouchement d’une patiente ayant une obésité</b> .....	<b>15</b>
1. Prise en charge anesthésique.....	15
2. Pour l’accouchement voie basse.....	18
3. Pour l’accouchement par césarienne.....	18
4. Risques Pédiatriques .....	21
<b>V. Prise en charge post-accouchement</b> .....	<b>21</b>
1. Prévention des risques maternels : thrombose, infection.....	21
<b>VI. Prévention pédiatrique</b> .....	<b>22</b>
1. Quels sont les enfants les plus à risque de développer un surpoids ?.....	22
2. Quelle surveillance ? .....	22
3. Comment en parler .....	22
4. Quel parcours proposer?.....	23
<b>VII. Proposition d’orientation des femmes enceintes dans le réseau périnatal en fonction de leur IMC et de l’organisation de la maternité</b> .....	<b>23</b>

## I. Risques liés à l'obésité pour une femme ayant un désir de grossesse et pendant la grossesse et pour le fœtus, le nouveau-né et l'enfant

Selon l'enquête nationale de Périnatalité de 2021, il existe une augmentation du surpoids et de l'obésité préoccupante : en 2021, 23,0% des femmes sont en surpoids contre 19,9% en 2016 et plus de 14 % sont obèses en 2021 versus 11,8% en 2016. Ce problème est préoccupant car le risque de complications maternelles et fœtales est augmenté au cours de la grossesse avec un continuum depuis la conception jusqu'à la période du *post partum*.

### 1. Autour de la conception

Le surpoids et l'obésité chez la femme sont associés à une diminution de la fertilité et une augmentation du risque d'avortement spontané précoce.

Une perte de poids et un meilleur contrôle de l'hyperinsulinisme permettent de favoriser l'ovulation et d'augmenter la fertilité chez ces patientes

### 2. Au cours de la grossesse

#### • Complications maternelles

- HTA et complications vasculaires  
L'obésité est un facteur de risque indépendant de survenue d'une **HTA gravidique ou d'une prééclampsie (x 2 à 3)**. Pas de lien direct entre obésité et survenue d'un retard de croissance intra-utérin
- Diabète gestationnel  
L'obésité favorise la survenue d'un diabète gestationnel (DG). Il existe une relation linéaire entre l'augmentation de l'indice de masse corporelle (IMC) et le risque d'apparition d'un DG. En cas de surpoids, **le risque relatif** est de 1,7 alors qu'il est **de 3,6 en cas d'obésité**.
- Complications thromboemboliques  
L'obésité augmente par un facteur **2 à 5 le risque de survenue d'une thrombose veineuse**

#### • Complications fœtales

- Malformations congénitales  
Il existe un **taux plus élevé de malformations congénitales** (lien avec diabète) : plus d'anomalies de fermeture du tube neural (mais supplémentation en folates est moins important que pour les patientes de poids normal), plus d'omphalocèle, d'anomalie cardiaque et de syndrome poly malformatif.
- Macrosomie  
Taux élevé de macrosomie fœtale, indépendamment de la notion de DG, fonction du poids de départ et de la prise de poids au cours de la grossesse. Prise de poids de 14 kg chez des patientes obèses multiplie par 2 à 3 fois le risque d'avoir un enfant macrosome.
- Mortalité périnatale  
L'obésité maternelle est associée à un risque accru de mort in utero et de décès néonatal précoce. Le taux d'admission en unités de soins intensifs des nouveau-nés de mère obèse est 2 fois (5 fois plus en cas d'obésité morbide) plus important comparé aux patientes de poids normal.

### 3. Au cours du travail

La grossesse prolongée est plus fréquente chez les patientes obèses.

- Plus de déclenchement et plus d'échec de déclenchement. Travail plus long et plus d'ocytocine.
- Difficulté de voie d'abord veineuse, de monitoring maternel et fœtal
- Surveillance du RCF et des contractions difficiles et risque d'acidose augmentée avec l'IMC.
- Plus d'extraction instrumentale, plus de dystocie des épaules (x2/3), plus de risque de traumatisme néonatal (fracture/ plexus brachial obstétrical), plus d'anoxie périnatale. Pas plus de lésions périnéales sévères.
- Plus de macrosomie, d'autant plus si prise de poids excessive.
- Plus de césariennes car plus de complications maternelles (prééclampsie, diabète, terme prolongé), obstétricales (disproportion, déclenchement, stagnation) et fœtale (macrosomie, ARCF).
- Complications anesthésiques augmentées surtout en cas d'obésité morbide (IMC>40) : péridurales plus difficiles (plus de ponctions plus d'échec). Anesthésie générale : intubations plus difficile, risque augmenté d'inhalation.
- Réalisation des césariennes plus difficiles : délai incision-naissance et durée opératoire+ longues, plus de pertes sanguines > 1 000 ml, plus d'infections de paroi et plus d'endométrites.

### 4. Au cours du post-partum

On constate plus de complications en cas d'obésité : plus d'HPP, plus d'anémie, plus d'infections urinaires, plus d'abcès de parois, plus de complications thromboemboliques, surtout s'il y a eu une césarienne.

### 5. Pour la descendance

Les enfants nés de mères obèses ont 5 fois plus de risque d'être obèses à leur tour, s'ils sont nés macrosomes.

L'obésité qui commence dès l'enfance est plus sévère et avec plus de complications métaboliques.

L'association « mère obèse-enfant obèse », n'explique pas tout : l'environnement périnatal à risque programme le métabolisme des enfants.

La sédentarité, la suralimentation ou le stress que subit la mère lors de la grossesse sont autant de facteurs qui influencent la santé future du fœtus et du nouveau-né à l'âge adulte.

Si le concept d'origine développementale de l'obésité permet d'expliquer en partie l'épidémie croissante d'obésité, elle fournit également les possibilités d'une nouvelle approche visant à intervenir sur l'environnement périnatal maternel afin de « déprogrammer » ce cercle vicieux de l'obésité.

## II. Suivi d'une patiente enceinte

### 1. Dépistage des complications obstétricales

- Dépistage du diabète gestationnel :
  - Glycémie à jeun, recherche de DT2 méconnu
  - HGPO entre 24 et 28SA

- Dépistage de l'hypertension :
  - Surveillance TA et protéinurie

## 2. Dépistage échographique

L'échographie obstétricale chez la patiente obèse rencontre 2 principaux problèmes :

- Les malformations fœtales sont plus fréquentes chez les patientes obèses (anomalies du tube neural x2, anomalie cardiaque x1.3, fente labio-palatine x1.2, atrésie anorectales x1.5, hydrocéphalies x1.7, anomalies réductionnelles de membres) à l'exception du laparoschisis (réduction de 80% du risque de survenue) (*Stothard JAMA 2009*). Ce risque de malformation augmente linéairement avec l'IMC (x1.2 (IMC25-30), x1.7 (IMC 30-39), x 3.1 (IMC>40) (*Rasmussen AJOG 2008*).
- La faisabilité de l'échographie (visibilité des structures) est inversement proportionnelle à l'IMC (60-70% de complétude pour les IMC normaux, 40% pour IMC 30-34, 22% pour IMC 35-39 et 15% pour les IMC >40) (*Thonburg UOG 2009*)

L'amélioration de la faisabilité des échographies et de la qualité des images implique (Fuchs UOG 2013) :

- Une réduction de l'épaisseur de la paroi à traverser par les ultrasons (Echographie bimanuelle, zone d'échographies à épaisseur réduite, passage dans les plis du ventre...)
- Une mobilisation du fœtus (rotation du dos en latéral)
- Une augmentation du temps échographique ou une répétition des examens
- Un opérateur expérimenté avec une machine récente utilisant des sondes à basses fréquences.

### Suivi échographique des patientes à IMC>30, surtout en cas de mauvaise échogénicité

- Timing des examens
  - Echographie T1 : échographie Abdominale +/- endovaginale
    - LCC/CN
    - Faire mini morphologie détaillée selon les recommandations CNEOF 2022
    - Bien regarder les membres notamment
    - NB : Il n'existe pas plus d'aneuploïdies en cas d'IMC élevé
  - Echographie intermédiaire 16-18SA
    - 16SA par voie endovaginale (sonde à haute fréquence)
    - 18Sa par voie abdominale (vessie de taille intermédiaire ou pleine) :
      - Examen morphologique quasi complet
      - En profiter pour analyser le cœur
  - Echographie du 2ème trimestre : 24SA plutôt que 22SA
    - Fœtus plus volumineux et plus mobilisable à 24SA
      - Complet de l'échographie intermédiaire
      - Cerveau et cœur
  - Echographie intermédiaire de 28SA (facultative)
    - Croissance
    - Complément morphologique pour le cerveau si non vu en totalité à 28SA
  - Echographie du 3ème trimestre : 34SA plutôt que 32SA
    - Complément morphologique pour le cerveau (utiliser notamment la voie endovaginale)
- Sonde à utiliser
  - Sonde abdominale basses fréquences (1-5 MHZ)
  - Sonde endovaginale hautes fréquences (6 – 12 MHZ)

- Utilisation des réglages de la machine d'échographie adaptées
  - Augmenter la cadence image
  - Travailler avec 1 seule focale
  - Réduction du gain par étage en surface
  - Utilisation de l'harmonique
  - Modes dédiés type FFC ou CE
  - Réglage tissulaire (OTI) adapté - Adipeux
  - Optimisation automatique de l'échelle de gris (AUTO)

### 3. Spécificité de la prise en soins d'une patiente enceinte en situation d'obésité

Si les ressources sont disponibles, un accompagnement multidisciplinaire est à proposer. Dans la pratique quotidienne, lorsqu'une patiente en situation d'obésité se présente à votre consultation, vous pouvez l'orienter vers un programme d'éducation thérapeutique (par exemple [« Bulle ronde » : pour prévenir le surpoids de l'enfant dès la grossesse ! - Centre hospitalier universitaire \(CHU\) de Toulouse \(chu-toulouse.fr\)](#), sinon deux situations sont possibles :

- Soit vous êtes dans une structure qui vous permet de travailler en réseau avec un parcours dédié
- Soit il n'existe pas de parcours dédié, vous avez ci-dessous des pistes pour initier l'accompagnement mais il semble indispensable de vous constituer un réseau, soit en le développant au niveau de votre maternité, soit en contactant une équipe de professionnels libéraux, soit en adressant au réseau de proximité.

#### Les intervenants du suivi médical :

- **Obstétricien** en cas de pathologie, plus ou moins orientation vers une structure de prise en charge pluridisciplinaire. De nombreuses femmes enceintes avec un IMC élevé ont des pathologies associées et sont plus à risque de complications obstétricales et néonatales.
- **Anesthésiste** (critères d'intubation difficile...)
- **Pédiatre** en cas de malformation, de consommation de médicaments, de toxiques
- **Psychiatre et/ou pédopsychiatre** en cas de vulnérabilité psychologiques
- **Psychologue**
- **Diététicien** pour des informations et du soutien pendant la grossesse
- **Nutritionniste, endocrinologue**, dans un but de prise en charge durant la grossesse mais aussi à plus long terme (diabète, pathologies endocriniennes, gestion du poids)
- **Sage-femme**, si possible associée à un parcours nutrition, pour de la coordination notamment avec le diététicien dans l'aide à la perte de poids en post-natal (l'allaitement peut être très aidant)
- **Assistants sociaux** (précarité, violences)

De la coordination avec les professionnels de proximité pour la femme enceinte :

- **Médecins généralistes**
- **Kinésithérapeutes**
- **Enseignants en activité physique adaptée (APA)**
- **Sage-femmes libérales**
- **Sage-femmes de la PMI** qui sont en lien avec les **puéricultrices de la PMI**

#### a) Comment aborder la question de l'obésité avec la patiente ?

- **Choisir ses mots** : ne pas dire « obèse » ou « obésité morbide », « gros(se) » mais plutôt surpoids ou kilos en trop ou « obésité de grade 2 ou 3 »
- Importance de la **bienveillance** et de l'empathie pour instaurer un climat de confiance
- Féliciter, valoriser les compétences, trouver des solutions avec la patiente pour définir des *objectifs* et éviter les comparaisons.
- **Leur proposer un entretien nutritionnel : temps différent de celui du suivi médical**

- **Quelques exemples d'approche**

- Leur dire que nous proposons un entretien spécifique « nutrition » pour les patientes qui comme elles ont un antécédent de chirurgie bariatrique (pour évaluer les carences, les compléter) ou, comme elle, un indice de masse corporelle qui dépasse celui de la moyenne. « Dans notre maternité des professionnels vous accompagnent »
- Que la grossesse est une opportunité pour avoir des informations, suivre des préventions, prendre soin d'elle et de leur bébé
- Leur demander si leur poids est une préoccupation pour elle
- Leur demander si elles ont des inquiétudes pour elle ou leur enfant
- Leur dire que nous travaillons en réseau pour leur proposer notre soutien, notre expérience, des informations.
- Leur dire que cet accompagnement n'est pas seulement des rappels diététiques mais surtout une prise en compte de la patiente plus globalement, sur sa grossesse et l'arrivée de son bébé, sur son activité physique, sur son sommeil et son moral, son comportement alimentaire.
- Leur dire « Je vous encourage à prendre RDV »
- Leur dire « Nous pouvons vous donner des informations pour gérer votre poids, faire un bilan de vos éventuelles carences, lors d'un entretien dédié. Nous travaillons avec d'autres professionnels parmi lesquels des nutritionnistes » ...

**b) Analyser et faire évoluer le comportement alimentaire**

Le comportement alimentaire repose sur des mécanismes biologiques : **la faim, le rassasiement, la satiété.**

**De nombreux facteurs perturbent la physiologie** et entraînent souvent des apports supérieurs aux dépenses :

- Les modifications de nos modes de vie, l'accès facile à la Junk Food, le marketing alimentaire, l'abondance alimentaire
- Les antécédents de régimes restrictifs
- La prise de médicaments
- L'exposition à des polluants
- Les vulnérabilités (antécédent obstétricaux mal vécus, traumatismes, violences)
- La génétique
- Les toxiques : tabac, stupéfiants
- Modifications hormonales de la grossesse (troubles digestifs, fatigue...)
- L'alimentation émotionnelle qui va nous orienter vers le gras salé sucré, stimulations sensorielles, croyances nutritionnelles

Il va falloir aider les patientes à **trouver des alternatives** et retrouver la confiance en soi, en leurs ressources.

**Que proposer ?**

**Leur permettre de retrouver des repères**

- Sur le comportement au moment d'un repas :
  - 3 repas par jour avec possibilité de 2 collations. Privilégier une alimentation variée. Leur conseiller de manger lorsqu'elles ont faim, de boire de l'eau.
  - Leur demander de manger toujours assise et dans un environnement propice mais aussi de prendre le temps (20mn au moins)
  - De cuisiner lorsque c'est possible.
  - De retrouver du plaisir à manger, ce qui est important, en particulier au travers du plaisir sensoriel afin de favoriser le bien-être
  - S'arrêter de manger si on n'a plus faim. Ne pas arriver à une sensation d'inconfort, quitte à prendre une collation un peu plus tard.

- Et si l'excès est inévitable : comme la tentation d'une alimentation émotionnelle : en faire un vrai repas (s'asseoir, apprécier, prendre le temps, savourer) pour réduire la culpabilité et commencer à modifier ses habitudes
- Des petits exercices ou objectifs pourront être adaptés à la patiente.

On peut proposer d'utiliser un **carnet** pour noter les prises alimentaires et leurs contexte (à des fins d'auto-observation de son comportement, et de support de discussion)

- Des exercices permettent de se concentrer sur les sensations alimentaires pour plus de modération : se concentrer sur les aliments qui composent un plat : ingrédients, cuisson, épices... et rechercher les caractéristiques de ce que l'on mange à l'aide de tous ses sens : la vue, l'odorat la saveur, la consistance, la température et les sons
- Donner des **astuces pour le quotidien**, envisager en amont les situations à risque de manger plus que besoin
- La méditation, la sophrologie, l'hypnose peuvent être un soutien

Il est bien **sur indispensable, de travailler en réseau, de rechercher du soutien, d'adresser les patientes surtout en cas de troubles du comportement alimentaire importants** :

- Travailler avec les nutritionnistes, diététiciens, psychiatres ou psychologues., Une approche cognitive, des méthodes psychologiques basées sur la diminution des émotions et la réduction de stress et quelque fois un traitement pharmacologique peuvent être proposés

- Il est également important de travailler avec les médecins généralistes des patientes mais aussi les services de PMI et sociaux.

Rappeler que pendant la grossesse l'objectif n'est pas de manger pour 2, juste un peu plus, de tout mis à part les aliments non recommandés pour la grossesse de toutes les femmes enceintes.

#### **A noter :**

Un régime végétarien bien conduit n'est pas carenciel.

Un régime végétalien qui ne comprend pas de protéine est carenciel pour la grossesse. Il sera important de rechercher une carence en vit B12 et B9. Il faut supplémenter ces patientes.

#### **Les contraintes :**

Beaucoup de patientes ne cuisinent pas, ne savent pas ou ne le peuvent pas du fait de leur situation précaire.

Par ailleurs, il est important de s'adapter à l'origine culturelle de la femme : il peut y avoir une grande différence de culture alimentaire avec les patientes d'origine africaine ou sud-américaines issues de l'immigration. Elles ne savent pas comment cuisiner nos fruits et légumes et n'ont pas de repère. C'est plus facile pour elles de se retourner vers la Junk Food quotidiennement.

Il est important de parler et prendre en charge leur reflux. C'est à la fois un facteur de risque de dénutrition, l'objet d'une souffrance de la femme et conduire à une alimentation « antalgique » lorsqu'elle dû à un reflux organique, à une infection à *H. Pylori* par exemple.

### **c) Les émotions et l'accompagnement psychologique**

#### ➤ **Comprendre la physiologie :**

Pendant la grossesse, on observe un chamboulement hormonal dans le corps de la future mère. HCG, progestérone, estrogène, ocytocine, cortisol sont responsables de variations émotionnelles. Autre phénomène également, les repères changent : l'image corporelle se modifie, des signes cliniques non négligeables apparaissent (fatigue, troubles digestifs, difficultés à se mouvoir).

➤ **Dépister et rechercher :**

Il existe souvent des **facteurs psychiques associés à l'obésité** :

- **Antécédents obstétricaux traumatiques** : césariennes en urgence, hémorragie de la délivrance, dystocie des épaules, vécus douloureux de l'accouchement avec analgésie peu efficace.
- **Isolement social** : pas de réseau amical ou familial
- **Maltraitance** dans l'enfance ou de l'abus et atteintes à l'intimité (parfois encore active)
- **Violences conjugales** psychique ou physique.
- **Difficultés financières** souvent responsable de rumination
- **Grossesse à risque** avec complications obstétricales attendues
- **Addictions** et mésusage médicamenteux
- **Existence d'un conflit social ou familial**

Il faut savoir que pour toutes grossesses confondues, on retrouve **un trouble anxieux dans 5 à 15 % des grossesses**. Certaines patientes ressentent de l'anxiété sur la modification de leur image corporelle, mais aussi la peur du risque de malformation, l'angoisse d'accoucher, des inquiétudes sur la capacité à être mère.

**La dépression concerne 10% des grossesses, jusqu'à 20% en post partum**. Elle s'exprime par un trouble de l'appétit, des troubles du sommeil, un manque d'énergie, un sentiment de grande tristesse, de désespoir, sentiment d'inutilité et une perte d'intérêt ou de plaisir.

**Un chiffre à retenir** : 40% des femmes en parcours de chirurgie bariatrique ont un passé d'agression / violence sexuelle

➤ **Connaitre le phénomène d'alimentation émotionnelle**

Ces vulnérabilités peuvent conduire au phénomène d'alimentation émotionnelle qui **ne répond pas à un besoin de faim**, mais qui est liée à ses émotions.

Au départ, il y a une situation ou un évènement marquant qui fait naître une émotion.

Cela peut être une émotion **négative** comme le stress, l'anxiété, la peur, la tristesse ou la colère ou une **émotion positive** comme la joie, la fierté, la gratitude. Ces émotions entraînent un comportement alimentaire qui porte le choix de certains aliments, dans l'idée d'aller rechercher du plaisir, entraînant du réconfort.

C'est à ce stade de réconfort que l'on prend le risque de **banaliser** une prise excessive de nourriture. Vient ensuite de la **culpabilité** : plus la consommation alimentaire est excessive, plus la culpabilité est grande, ce qui conduit au phénomène de **restriction cognitive** (plus je me culpabilise, et me contraint à me rationner, plus je mange). Quand on est triste on a tendance à manger plutôt gras salé sucré, cet apport hypercalorique conduit à la prise de poids.

➤ **Comment agir ?**

- **Prendre conscience** de son alimentation émotionnelle : ne pas manger sans signal de faim
- **Identifier et apprendre à gérer les émotions** : les nommer et rechercher les facteurs déclenchants
- **Comprendre la logique** de ses émotions
- **Trouver des alternatives** :
  - Pendant la grossesse, restaurer la confiance en soi en particulier dans ses compétences maternelles (être enceinte, accueillir un bébé)
  - Pratiquer une activité physique
  - S'appuyer sur ses propres ressources : trouver des occupations, quelle est la place de son conjoint, de la famille, des amis ?
  - Pratiquer la méditation en pleine conscience, des exercices de cohérence cardiaque, de la sophrologie
- **S'entourer de professionnels adaptés** (psychologues, puéricultrices, sage-femme, PMI)

A noter que nier l'élément émotionnel et résister de manière frontale contre lui peut avoir un effet inverse et provoquer une perte de contrôle quelques minutes/heures après. Il s'agit donc d'apprendre à gérer ce moment plus qu'à le contourner et le nier. Derrière, ne serait-ce proposer un accompagnement sur la cause de l'émotion peut déjà permettre de réduire le nombre d'évènements.

**La grossesse est une période de vulnérabilité émotionnelle chez une population femme enceinte obèse souvent déjà vulnérable par leur vécu.**

Il est important d'aller rechercher de la **sécurité émotionnelle** pour l'accouchement et le retour à domicile avec l'enfant.

#### **d) Le sommeil**

La durée du sommeil se modifie tout au long de la grossesse vers une diminution de sa qualité en raison de variations hormonales, de modifications corporelles progressives, d'un utérus qui pousse au maximum les organes environnants et d'un bébé évoluant selon ses propres rythmes de sommeil et d'activité !

Une patiente enceinte obèse présente plus souvent des symptômes :

- **Une apnée du sommeil** (qui se définit par des pauses respiratoires ou diminution du débit respiratoire allant jusqu'au SAHOS : syndrome d'apnée-hypopnée obstructives du sommeil)
- **Des insomnies** qui sont des troubles de l'endormissement, des réveils fréquents, trop tôt, qui peuvent être liées à des réveils d'inconfort ou à de l'anxiété,
- **Une diminution du temps de sommeil global** avec une somnolence diurne, qui peut entraîner une baisse de l'attention, de la concentration et de la motivation
- **Un dérèglement de l'horloge interne**
- Les troubles du sommeil peuvent être un signe d'alerte d'une anxiété ou d'une dépression à dépister.
- **Lorsqu'on dort moins ou peu il y a un dérèglement des hormones qui régulent la faim** (augmentation de l'appétit, augmentation des occasions de s'alimenter, hausse de la sédentarité).

Toutes ces modifications entraînent une prise de poids

#### **Pendant la grossesse**

- On observe des modifications anatomiques physiologiques, **comme la réduction des voies aériennes supérieures** et quelque fois des **rhinite chronique**
- Une **réduction de la capacité fonctionnelle pulmonaire** qui est due en partie à l'augmentation du volume utérin avec **augmentation de la fréquence ventilatoire**,
- Mais aussi Des **lombalgies** fréquentes, des **crampes**, un syndrome des jambes sans repos
- On observe aussi **du reflux gastrique**, que l'on retrouve chez presque toutes les patientes ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique de type sleeve.

#### **Pendant l'entretien**

On va essayer de comprendre pourquoi la patiente ne dort pas en recherchant :

Des réveils fréquents, de l'anxiété, des ruminations, de l'inconfort, des mictions fréquentes ou une gêne en raison de la position du bébé.

Une fatigue durant la journée ou une difficulté de concentration.

On va rechercher des éléments de syndrome d'apnée-hypopnée obstructive du sommeil (SAHOS). A dépister en cas de ronflement, d'asthénie, qui peut se caractériser par de la fatigue dès le lever (car le sommeil n'est pas récupérateur), de somnolence irrésistible dans la journée, quelque fois des céphalées souvent matinales.

#### **SAHOS et grossesse**

La grossesse peut inaugurer ou décompenser un SAHOS

L'obésité est le principal facteur lié au SAHOS de la femme enceinte

Il faut y penser en cas de diabète gestationnel ou d'hypertension artérielle

Le syndrome SAHOS entraîne une baisse d'oxygénation du sang. Le travail du cœur augmente anormalement. Les femmes enceintes présentant un SAHOS non traitées sont plus à risque de développer des pathologies tensionnelles (HTA, PE) et un diabète gestationnel. Un taux de césarienne, d'accouchement prématuré, de nouveau-né de petit poids de naissance ont été retrouvés plus élevés chez ces patientes. Leur grossesse est à haut risque.

#### **Que proposer aux patientes ?**

- Améliorer leur confort, traiter les reflux, les rhinites, les crampes. Traiter l'anémie et autres carences si elles sont dépistées,
- Expliquer l'importance de retrouver un rythme de sommeil avec des heures régulières (siestes, limiter les écrans et les excitants (thé café coca))
- Rappeler l'importance de l'activité physique pendant la journée, régulière
- Soutenir le moral, proposer des méthodes de relaxation : cohérence cardiaque, sophrologie, hypnose, méditation de pleine conscience

### **e) Activité physique accompagnée**

Les recommandations en termes d'activité physique sont d'une grande simplicité : en dehors de quelques situations cliniques dont le nombre est régulièrement réévalué à la baisse, les objectifs sont les mêmes qu'en population générale. Elles font l'objet d'une note de recommandation de la HAS.

Les contre-indications à l'activité physique sont :

- Rupture prématurée des membranes
- Travail prématuré pendant la grossesse actuelle, ou antécédents d'au moins 2 naissances prématurées
- Saignement vaginal persistant inexpliqué ou placenta prævia après 24 semaines de gestation
- Prééclampsie
- Béance du col utérin/cerclage
- Indices de retard de croissance intra-utérine
- Grossesse de rang élevé (triplés)
- Épilepsie non contrôlée
- Autres maladies cardio-vasculaires ou pulmonaires aiguës ou chroniques graves, hémoglobinopathies, troubles systémiques

Ces contre-indications ne sont pas nécessairement une indication à l'alitement. Dans ces cas, un travail sur la lutte contre la sédentarité peut être mené. Quelques conseils simples doivent être donnés et discutés :

- Marche pour aller à l'école
- Descendre un arrêt plus tôt dans les transports en commun
- Se garer loin du magasin
- Faire ses courses à pied
- Une marche par jour de promenade

Elles prennent pour base les bénéfices d'une activité physique 30 minutes 5 fois par semaine d'intensité faible à modérée (capacité à maintenir une conversation pendant l'effort) avec, en fond, la notion que toute initiation d'activité physique apporte un bénéfice à la mère et à la grossesse. L'activité physique intense, doit, elle, être encadrée et pratiquée après évaluation obstétricale.

Il conviendra simplement d'éviter les sports traumatiques, à risque de choc, notamment sur l'abdomen ou comportant un trop grand nombre de vibrations. Chez la femme en situation d'obésité la HAS présente l'IMC > 40 kg/m<sup>2</sup> comme une contre-indication relative. Il convient, en effet, de savoir accompagner ces femmes qui n'ont pas nécessairement l'habitude de la pratique de l'activité physique. Celle-ci peut, notamment, déclencher des douleurs, certaines positions (notamment au sol) favorisent des mouvements tensionnels et de fréquences cardiaques qu'il s'agit de maîtriser.

Un kinésithérapeute ou un enseignant en activité physique adapté peut permettre d'initier cette activité physique et guider la femme tout au long des modifications physiologiques de sa grossesses. Au-delà de 40 kg/m<sup>2</sup>, une consultation médicale est recommandée.

Il s'agira d'insister sur les apports de l'activité physique en termes de prévention et de contrôle des complications de l'obésité :

- Réduction de la prise de poids
- Diminution probable du risque de diabète gestationnel et améliore équilibre glycémique,
- Diminution du risque de prééclampsie
- Surtout l'activité physique a montré son efficacité sur la réduction des risques thymiques du post-partum.

Les exercices en eau sont d'autant plus à privilégier pour ces patientes déjà limitées, en termes de déplacement par le poids initial. La question de la mise en maillot et de l'image corporelle peut-être un frein. La grossesse peut le lever, en partie, mais il convient d'aborder cette proposition avec douceur.

Dans tous les cas, que ce soit pour les exercices d'activité physique ou de lutte contre la sédentarité, ils doivent être discutés avec la patiente et réévalués régulièrement. Il s'agit de s'adapter aux valeurs de la femme, de ses envies/goûts. Un retour sur ses réalisations, en comprenant un questionnement sur ces douleurs ou inconforts doit-être mené en systématique avec respect et bienveillance. Tout changement doit être encouragé et non banalisé.

### III. Spécificité du suivi de grossesse d'une patiente ayant eu une chirurgie bariatrique

#### 1. Complications possibles communes aux différentes interventions (liste indicative)

- Dénutrition.
- Carences vitaminiques sévères authentifiées ou suspectées (atteinte neuro, ophtalmo, dermatologique etc..).
- Troubles digestifs invalidants (diarrhées chroniques / stéatorrhée/ vomissement / dumping syndrome / hypoglycémies).
- Trouble du comportement alimentaire (anorexie mentale, crises hyperphagiques etc.).
- Dépression, tentative de suicide, addictions
- Complications chirurgicales sévères.
- Eventrations abdominales
- Lithiases vésiculaires
- Lithiases urinaires

#### 2. Vigilance en cas d'anneau gastrique ajustable

- Vomissements
- Reflux gastro-œsophagien
- Glissement antérieur de l'anneau

La grossesse n'est pas une indication de dégonflage de l'anneau s'il est bien toléré car sinon le risque de reprise pondérale est majeur.

L'anneau ne devra être dégonflé qu'en cas de symptômes invalidants comme les vomissements, les blocages alimentaires, le reflux gastro-œsophagien.

En cas d'apparition brutale de douleurs épigastriques associées à des vomissement, il faudra systématiquement suspecter un glissement antérieur de l'anneau nécessitant un dégonflage en urgence et l'orientation vers le chirurgien bariatrique référent.

#### 3. Vigilance en cas de Bypass

- Dumping syndrome, hypoglycémie
- Vomissements
- Ulcères
- Occlusion intestinale, hernie interne. En cas de grossesse, le risque d'occlusion intestinale par hernie interne est augmenté significativement.

Toute douleur abdominale et/ou vomissement inhabituel doit faire demander l'avis en urgence d'un chirurgien digestif ayant une expertise en chirurgie bariatrique. L'exploration chirurgicale rapide est indiquée en cas de forte suspicion clinique de hernie interne. La patiente doit être prévenue des signes d'alerte nécessitant un avis chirurgical en urgence.

Il est à noter que la réalisation d'un scanner abdomino-pelvien peut être nécessaire et doit être discuté en cas de doute diagnostique.

RAPPEL : L'identification du chirurgien référent (chirurgien ayant réalisé l'intervention chirurgicale ou chirurgien bariatrique dans le centre où la patiente est suivie) dès le début de la grossesse peut permettre un adressage en urgence en cas de complication.

En cas de difficulté à identifier des professionnels référents, adresser la patiente au CSO le plus proche (Toulouse ou Montpellier)

## 4. Dépistage des carences et supplémentation

- **Suivi nutritionnel**
  - Effectué par médecin endocrinologue prenant en charge la patiente dans le cadre de sa chirurgie bariatrique afin d'évaluer l'état nutritionnel, renforcer la prise en charge et anticiper l'organisation du suivi. Organiser le dépistage systématique et la prise en charge du diabète gestationnel. (cf sous partie diabète gestationnel).
  - Consultation diététique ou avec une sage-femme formée à la nutrition pour s'assurer d'apports protéiques suffisants d'au moins 60g par jour.
  
- **Supplémentation**
  - En cas de projet de grossesse :
    - Corriger les déficits éventuellement identifiés sur le bilan pré conceptionnel en amont de la grossesse.
    - Complexe multi vitaminique quotidien contenant au moins 10 mg de zinc et 1 mg de cuivre, et ne contenant pas plus de 5000 UI de vitamine A de préférence sous forme de beta carotène (9 mg) plutôt que de rétinol (1,5 mg d'équivalent rétinol ER).
    - Acide folique à la dose de 0,4 mg par jour en plus du complexe multi vitaminique, à condition de ne pas dépasser 1 mg par jour au total. En cas d'antécédent d'anomalie de fermeture du tube neural, la dose d'acide folique recommandée est de 5 mg par jour
  
  - En cas de grossesse
    - Corriger les déficits éventuellement identifiés sur le bilan.
    - Démarrer une supplémentation sans attendre les résultats du bilan par un complexe multi vitaminique, tel que décrit ci-dessus, associé à de l'acide folique, du fer 50 à 80 mg par jour, de la vitamine B12 1000µg une fois par semaine par voie orale, puis compléter en fonction des résultats des bilans biologiques.
    - En cas de vomissements fréquents ajouter une supplémentation en vitamine B1 à forte dose sans attendre les résultats des bilans biologiques.

En cas de projet de grossesse	En cas de grossesse
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>ALVITYL vitalité</b> : 1 comprimé à avaler par jour</li> <li>✓ <b>SPECIAFOLDINE 0,4 mg</b> : 1 comprimé par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>ALVITYL vitalité</b> : 1 comprimé à avaler par jour</li> <li>✓ <b>SPECIAFOLDINE 0,4 mg</b> : 1 comprimé par jour</li> <li>✓ <b>FUMAFER</b> : 1 comprimé (délai d'au moins 2h entre la prise du fer et le reste des traitements) à adapter selon la biologie</li> <li>✓ <b>VITAMINE B12 1000 µg</b> : 1 ampoule à boire par semaine à adapter selon la biologie</li> <li>✓ <b>OROCAL-D3 500mg/400UI</b> : 1 comprimé à sucer matin et soir</li> <li>✓ <b>UVEDOSE</b> : 1 ampoule à chaque trimestre</li>   <li><b>RAJOUTER en CAS de VOMISSEMENTS fréquents</b>  <b>VITAMINE B1 ARROW 250mg</b> : 3 comprimés par jour à adapter selon la biologie</li> </ul>

- **Exemple de bilan pré conceptionnel et de suivi trimestriel**

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hémogramme</li> <li>✓ CRP</li> <li>✓ Albumine, transthyrétine</li> <li>✓ Ionogramme sanguin, magnésémie</li> <li>✓ Créatinémie, clairance de la créatinine</li> <li>✓ Fer sérique, ferritine, coefficient de saturation de la transferrine</li> <li>✓ Calcémie, Phosphorémie, Parathormone, 25-OH-vitamine D</li> <li>✓ ASAT, ALAT, Gamma-GT, Phosphatases alcalines</li> <li>✓ Folate sériques et érythrocytaires</li> <li>✓ Vitamine B12</li> <li>✓ TP</li> <li>✓ Zinc</li> <li>✓ Vitamine B1 (à renouveler si vomissements répétés ou déficit initial)</li> </ul>
---

✓	Vitamine A (à répéter si Bypass ou déficit initial)
✓	Sélénium (à répéter si déficit initial)
<p>NB1 : le dosage du cuivre et de la céruléoplasmine est recommandé en cas d'anémie réfractaire à la supplémentation en fer ou en situation de déficits multiples. Le dosage des vitamines K**, B6, C**, E et PP** est également recommandé en cas de situations particulières (saignement, pellagre, troubles neurologiques, ophtalmoplégie, déficits multiples et profonds...)</p>	
<p>NB2 : en cas de déficit, il est nécessaire de vérifier la correction du déficit un mois après la modification de traitement (accord d'experts).</p>	

## 5. Dépistage du diabète gestationnel

- En pré-conceptionnel :  
Il est recommandé de dépister un diabète préexistant à la grossesse chez toutes les femmes après chirurgie bariatrique par une glycémie à jeun (normale < 1 g/L) et une HbA1c (normal < 6 %). Les seuils retenus correspondent aux critères de rémission du diabète après chirurgie bariatrique et tiennent compte du fait que la glycémie à jeun peut sous-estimer la moyenne glycémique après chirurgie bariatrique.
- Au premier trimestre :  
En cas de dépistage négatif ou non réalisé en pré conceptionnel, il est recommandé de dépister une hyperglycémie au premier trimestre chez toutes les femmes après chirurgie bariatrique.
  - **Glycémie à jeun** : permet d'identifier un diabète gestationnel précoce (valeur entre 0,92 et 1,25 g/L) ou un diabète avéré découvert pendant la grossesse (valeur  $\geq$  1,26 g/L).
  - **L'HbA1c avec une valeur  $\geq$  5,9 %** est associée à un risque augmenté d'anomalies congénitales, de prééclampsie, de dystocie des épaules et de mortalité périnatale. A noter que la glycémie à jeun peut sous-estimer la moyenne glycémique après chirurgie bariatrique. On considérera qu'il s'agit d'un diabète avéré découvert pendant la grossesse si l'HbA1c est  $\geq$  6,5 %.
- En cas de normalité des dépistages antérieurs :  
Il est recommandé de dépister une **hyperglycémie entre la 24e et la 28e SA chez toutes les femmes.**
  - Une hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO)
  - En cas d'impossibilité à réaliser l'HGPO, de vomissements, de diarrhées ou de bypass gastrique (risque de dumping et d'hypoglycémie, modification du profil glycémique) : mesure des glycémies capillaires pendant une semaine (avant le repas, et en alternance à une heure ou à deux heures après le début du repas) avec l'alimentation habituelle de la femme.

## 6. Dépistage d'un petit poids pour l'âge gestationnel

- Surveillance de la croissance fœtale par une échographie supplémentaire vers 37 SA afin de dépister les petits poids pour l'âge gestationnel.

# IV. Prise en charge de l'accouchement d'une patiente ayant une obésité

## 1. Prise en charge anesthésique

Le maître mot de la prise en charge de la parturiente obèse reste l'**ANTICIPATION** outre les limites posées par le caractère imprévisible de l'obstétrique.

- Consultation d'anesthésie : particularités

Il s'agit de la première rencontre avec la patiente qui doit se faire de manière précoce surtout pour les IMC (indice de masse corporelle)  $\geq$  40 afin d'anticiper au maximum la prise en charge de manière conjointe avec l'équipe gynécologique.

L'interrogatoire doit notamment rechercher :

- Le poids antérieur à la grossesse pour consigner l'IMC pré conceptionnel
- Une hypertension (HTA) qu'elle soit préexistante à la grossesse, gravidique ou dans le cadre d'une prééclampsie. Dans le cas d'une HTA préexistante il est utile de rechercher dans son dossier la réalisation d'une échographie cardiaque pour évaluer le retentissement sur les cavités cardiaques
- Les complications respiratoires de l'obésité : la recherche d'un syndrome d'apnée du sommeil pouvant apparaître en cours de grossesse (questionnaire STOP BANG peu contributif), recherche d'un syndrome obstructif associé avec réactivité bronchique
- Recherche de lombalgies chroniques ou apparues pendant la grossesse et de radiculgies éventuelles, consigner l'examen sensitivo-moteur si besoin

A l'examen clinique :

- Mesure de la saturation en oxygène en air ambiant
- Point sur le capital veineux
- Evaluation des critères de ventilation difficile et des critères additionnels d'intubation difficile (qui seront à réévaluer en salle de naissance)
- Evaluation du rachis : la difficulté n'est pas proportionnelle à l'IMC mais plutôt à la répartition des graisses. La perception des épineuses est plutôt bon signe pour la réalisation d'une anesthésie péri-médullaire (l'écho repérage est utile sur ces terrains) ...

Il s'agit également d'un temps d'information pour la patiente sur les techniques anesthésiques et leurs difficultés éventuelles :

- En cas d'accouchement par voie basse prévu il existe une indication médicale à la réalisation d'une anesthésie péridurale précoce, les difficultés prévisibles de la technique avec un risque de brèche dure mérienne augmentée doivent être énoncées
- En cas d'échec d'une technique péri-médullaire pour un AVB il convient d'évoquer les techniques alternatives
- En cas de césarienne, la technique de péri-rachi anesthésie combinée semble la plus adaptée
- Informer du but de cette prise en charge qui est d'éviter les complications d'une anesthésie générale en urgence

#### • **Abord veineux**

Il s'agit de rechercher le plus précocement dans la prise en charge un abord avec si possible la mise en place d'un cathéter de bon calibre fixé efficacement. L'échoguidage peut être une aide pour cette réalisation.

La pose d'une Midline ou Picline peut être envisagée si le délai de prise en charge le permet en étant vigilant au risque septique majoré par ce genre de dispositifs chez la parturiente obèse.

En cas d'impossibilité d'accès veineux périphérique et dans le cadre de l'urgence il faudra envisager la pose d'une voie veineuse centrale (privilégier l'abord jugulaire interne) ou d'un cathéter intra-osseux en fonction du degré d'urgence et du degré d'obésité (le cathéter intra osseux peut être une technique compliquée chez l'obèse en raison de la perte des repères anatomiques et de la profondeur de l'espace peau-corticale osseuse).

#### • **Analgsie pour un accouchement par voie basse**

Il existe une indication médicale à la pose d'une analgsie péridurale PRECOCE. Le point de départ de la technique d'APM (anesthésie péri-médullaire) reste une bonne installation de la patiente. La position assise semble plus appropriée en prévision de la difficulté.

L'écho-repérage du rachis peut être une aide précieuse pour la réalisation de l'APD non seulement pour obtenir une évaluation de la distance peau-ligament jaune mais aussi pour repérer le niveau de ponction (repères anatomiques difficilement perçus).

Il convient de bénéficier d'un matériel de ponction adapté. Les aiguilles de Tuohy de 90mm permettent en général la réalisation d'une APD chez la majorité des parturientes obèses.

Même si la distance peau-espace péridural augmente avec le poids des patientes, il est rarement supérieur à 80mm.

Cependant il faut disposer d'aiguilles de Tuohy de 120mm en cas de besoin. Un kit Peri Rachi long (Tuohy 120 et aiguille rachi 150) est également utile.

Chez la parturiente obèse, le risque de mobilisation secondaire du cathéter est à redouter. Afin de réduire ce risque il est conseillé de laisser un peu plus de longueur de cathéter dans l'espace péridural (entre 5 et 7cm) et d'effectuer une fixation soignée sur dos défléchi, idéalement avec des dispositifs de fixation spécifique (type LockIT).

Le risque de brèche dure mérienne est plus élevée chez ces patientes. En cas de brèche, la survenue de céphalées est moins importante que dans la population générale cependant si celles-ci surviennent le recours au blood patch est comparable.

La sensibilité aux AL peut être augmentée chez la parturiente obèse et doit faire préférer des solutions diluées (déjà le cas dans la majorité des maternités) et nécessite une surveillance rapprochée du niveau sensitivo-moteur.

- **Alternatives à l'anesthésie péri-médullaire**

L'analgésie autocontrôlée par voie intraveineuse utilisant le rémifentanyl est une alternative à l'anesthésie péri-médullaire cependant elle ne peut pas être recommandée en première intention devant les risques d'apnée, d'hypoxie et d'inhalation majorés chez la parturiente obèse. Elle doit être discutée au cas par cas en fonction de la situation obstétricale, du degré d'obésité et des antécédents de la patiente. Dans tous les cas cette prise en charge nécessite une surveillance étroite et renforcée.

- **Césarienne**

L'adaptation des doses de l'antibioprophylaxie doit se faire selon les nouvelles recommandations SFAR de 2023.

L'administration de ranitidine ou cimétidine effervescente doit être systématique en urgence comme en programmé.

L'installation de la patiente doit tenir compte des difficultés chirurgicales prévisibles mais aussi du syndrome aorto cave majoré et des particularités respiratoires (compliance et capacité respiratoire fonctionnelle diminuées).

- **Césarienne en cours de travail avec analgésie péridurale en place**

Les règles de jeûne en salle de travail doivent être strictes devant le risque majoré de césarienne.

L'extension d'analgésie péridurale pour césarienne suit les mêmes règles que dans la population générale. Le transfert en salle de césarienne est une période à risque de mobilisation du cathéter et doit faire l'objet d'une vigilance particulière.

- **Césarienne sans analgésie péridurale en place**

En cas de césarienne programmée ou si le délai le permet en cas de césarienne urgente, **la péri-rachi anesthésie combinée** est probablement la méthode de choix. Elle peut être réalisée avec un kit dédié ou en deux temps avec anesthésie péridurale d'abord puis rachianesthésie à l'espace en dessous.

La diminution nécessaire des doses d'AL (anesthésiques locaux) par compression majorée du fourreau dural dans le cadre de l'obésité est discutée dans la littérature et interviendrait surtout pour des IMC >50. La réduction du volume d'AL qui permet une épargne respiratoire est aussi à risque d'une insuffisance d'analgésie. La technique de péri-rachi anesthésie combinée apporte la possibilité de réduire la dose d'AL tout en assurant une possibilité de réinjection en cas d'insuffisance de niveau sensitivo-moteur.

**En cas d'échec des techniques ci-dessus par un opérateur expérimenté, de véritable contre-indication à l'APM ou d'extrême urgence le recours à l'anesthésie générale s'impose.**

L'accès aux voies aériennes doivent être réévaluée juste avant l'induction, un opérateur expérimenté doit être à la gestion des voies aériennes avec une personne ressource prête à prendre le relais en cas de difficultés d'intubation.

La qualité de la pré-oxygénation revêt une importance capitale et elle doit être réalisée en proclive ou avec surélévation de la tête de la patiente. L'utilisation d'une pré-oxygénation avec aide inspiratoire et pression expiratoire positive est une technique validée chez la population obèse cependant elle est très peu étudiée en obstétrique et reste débattue en raison d'un possible surrisque d'inhalation. L'oxygénothérapie nasale à haut débit pourrait représenter une alternative intéressante même si elle est encore peu étudiée dans ce contexte.

Le matériel d'intubation difficile doit être accessible et la réalisation d'une vidéo laryngoscopie première semble la meilleure option.

En cas d'intubation difficile la priorité est à la ventilation/oxygénation (cf algorithme d'intubation difficile chez la femme enceinte).

L'intubation en séquence rapide nécessite l'administration d'un curare à action rapide, la succinylcholine doit être administré selon le poids réel. Le rocuronium est une alternative possible avec la possible antagonisation rapide par du suggamadex.

- Gestion post opératoire

L'analgésie multimodale avec l'administration de morphine en péri médullaire reste le gold standard.

L'obésité est un facteur de risque à part entière d'évènement thrombo-embolique post opératoire, la prescription et l'adaptation des doses doivent être réalisées selon les recommandations.

## 2. Pour l'accouchement voie basse

- Environnement de la salle de travail adapté (*lit d'accouchement, chaises roulantes, brassard de tensiomètre ...*)
- Installation : **surveiller les points d'appui** (compressions nerveuses)
- **Voie veineuse précoce** (éventuellement posée par anesthésiste)
- **Anticiper la césarienne** (+++), qui peut prendre plus de temps (transfert, installation, incision...)
- Intérêt de **l'électrode au scalp** (et éventuellement de la tocométrie interne)
- Si déclenchement, tolérer une **phase de latence plus longue** et ne pas hésiter à augmenter les **doses d'ocytocine**
- Pour les présentations céphaliques, l'aide instrumentale à l'accouchement n'est pas contre indiquée et ne majore ni le risque de complications maternelles (échec, lésions périnéales) ni le risque de complications néonatales.
- Pour les présentations du siège, il convient de respecter les recommandations nationales du CNGOF de l'accouchement du siège chez la patiente obèse.
- EN cas d'utérus cicatriciel et d'IMC > 50 se reposer la question de la TVBAC

## 3. Pour l'accouchement par césarienne

- Équipement :

Installation au bloc primordiale :

- Table adaptée avec rajouts latéraux si nécessaire
- Respect de la **charge maximale admissible**
- Personnel en nombre suffisant et matériel adapté pour le transfert de type « roll-board » (attention si césarienne urgente)
- Points d'appui protégés (car le temps opératoire est majoré chez la patiente obèse)
- Décubitus latéral gauche et léger proclive afin d'éviter la compression de la veine cave.

- Voie d'abord :

- Utilisation d'un strapping de la paroi abdominale ou de la mise en place du dispositif TRAXI afin de s'exposer la zone à inciser.

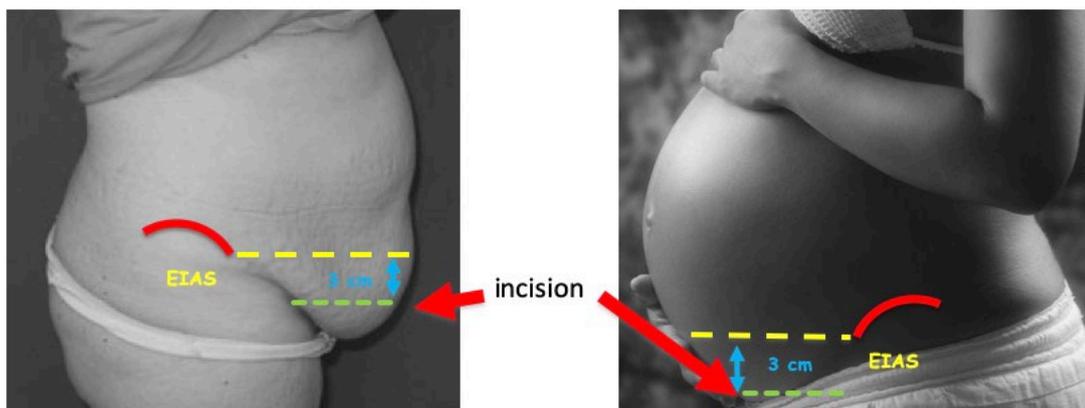


**Strapping de la paroi abdominale**

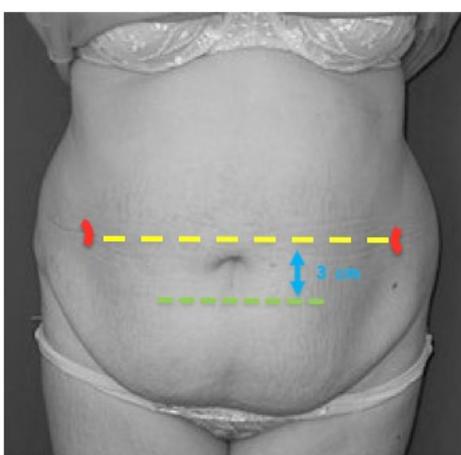


- Incision :

- Incision transversale sus pubienne mais risque de macération-suppuration et de difficulté d'abord du fœtus
- Incision transversale haute (parfois sus ombilicale) après abaissement du tablier graisseux vers les cuisses. Le repère est l'épine iliaque antéro supérieure : incision 2 à 3 travers de doigts sous la ligne inter iliaque. Chez certaines patientes, un marquage de l'incision avant l'installation et en position debout est parfois nécessaire.



Technique du repère inter-iliaque



• Aspects techniques :

- Écarteurs adaptés
- Aide opératoire supplémentaire si possible
- Instrument d'extraction en salle
- Antibio prophylaxie (doses adaptées X 2 dès 100kg)
- Drainage pariétal non recommandé (Ramsey et al. Obstet Gynéco 2005)
- Cloisonnement sous cutané à discuter (si épaisseur > 3cm) (Chelmow D et al. Obstet Gynecol 2004)
- Fils > agrafes si IMC > 40

## 4. Risques Pédiatriques

De façon générale, un IMC>30 de la patiente induit un profil diabétique et donc les risques associés à ce profil. En période néonatale : augmentation du risque d'hospitalisation en réanimation ou en soins intensifs. Augmentation du risque de macrosomie, de traumatisme obstétrical, d'asphyxie périnatale, de détresse respiratoire et d'hypoglycémie néonatale. Association avec une durée plus courte d'allaitement maternel.

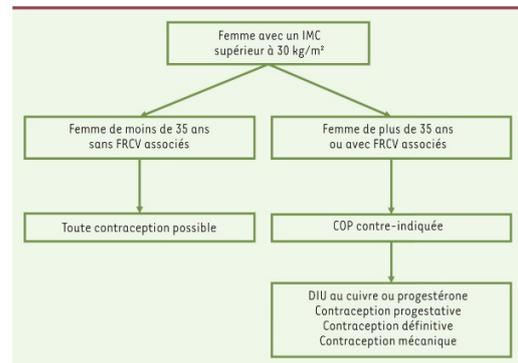
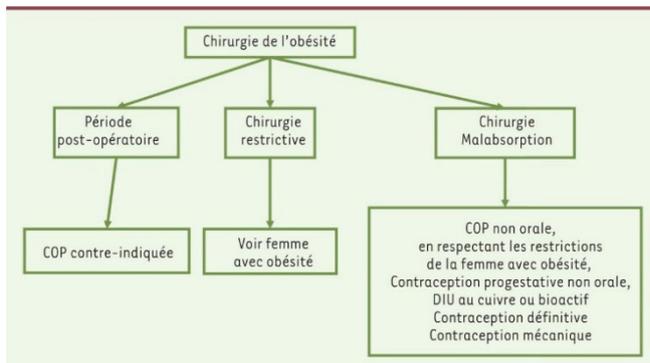
## V. Prise en charge post-accouchement

### 1. Prévention des risques maternels : thrombose, infection

- Moyens mécaniques (bas de contention), anticoagulation prophylactique si besoin, mobilisation postopératoire précoce
- Adapter les doses d'antibiotiques et d'anticoagulants :
  - Chez l'obèse (patient de plus de 100kg et index de masse corporelle > 35kg/m<sup>2</sup>), les doses de bêtalactamines doivent être le double de celles préconisées pour les patients non obèses. Pour la vancomycine et la gentamicine, les doses d'antibioprophylaxie se calculent sur le poids réel
  - Prophylaxie médicamenteuse thromboembolique par Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM) chez le patient obèse.

Médicaments	< 50 kg	50-100 kg	100 – 150 kg	> 150 kg
Enoxaparine	20 mg 1/j	40 mg 1/j	40 mg 2/j	60 mg 2/j
Dalteparine	2500 unités 1/j	5000 unités 1/j	5000 unités 2/j	7500 unités 2/j
Tinzaparine	3500 unités 1/j	4500 unités 1/j	4500 unités 2/j	6750 unités 2/j

### 2. Contraception



## VI. Prévention pédiatrique

À plus long terme, l'obésité maternelle pendant la grossesse contribuerait à une augmentation du risque de surpoids, d'obésité et d'insulino-résistance dans l'enfance et au programming des maladies cardio-vasculaires à l'âge adulte.

### 1. Quels sont les enfants les plus à risque de développer un surpoids ?

- **Antécédents maternels**
  - Obésité de la mère en pré gestationnel, antécédent de chirurgie bariatrique
  - Prise de poids gestationnelle excessive (les recommandations de l'IOM sont de 5 à 9 kg pour les femmes en situation d'obésité mais des études montrent qu'une prise de poids inférieure à 5 kg peut être bénéfique pour la mère et l'enfant à condition que le fœtus ait une croissance satisfaisante. Ceci implique un apport calorique d'au moins 1600 calories/ jour)
  - Tabagisme pendant la grossesse
  - Diabète gestationnel
  - Diabète maternel (type2)
- **A la naissance**
  - Poids de naissance : les nouveau-nés macrosomes (poids de naissance élevé) ont plus de risque d'être en situation d'excès de poids à l'âge de 5-6 ans (20 % contre 8 %) (21) que les nouveau-nés hypotrophes (petit poids de naissance, retard de croissance intra-utérine).

### 2. Quelle surveillance ?

Les courbes de référence (poids, taille, IMC) à utiliser sont celles du carnet de santé de l'enfant : [courbes AFPA-CRESS/INSERM\(2018\)](#) pages 85 pour les filles et page 87 pour les garçons.

Signes d'alerte sur la courbe :

- Ascension continue après un an de la courbe d'IMC depuis la naissance
- Gain pondéral accéléré ou excessif dans les 2 premières années de vie
- Rebond d'adiposité précoce (avant l'âge de 3 ans ou plus précocement)
- Passage rapide de l'IMC au-dessus du seuil IOTF 30.

### 3. Comment en parler

Tout professionnel par son attitude bienveillance, son empathie et le choix de ses mots évite de blesser, de culpabiliser, de stigmatiser

Les messages délivrés ne doivent pas entraîner une préoccupation exagérée concernant l'alimentation, le poids de l'enfant. Rappeler aux parents la capacité d'autorégulation de leur bébé (dont le meilleur exemple est l'allaitement maternel).

Toujours valoriser les efforts, les progrès réalisés, s'intéresser à comment ils font, ce qui les rassure, ce qui les inquiète.

Accompagner les parents : compréhension et respect du rythme de suivi, encouragement à aller vers les repères établis pour les habitudes de vie en fonction de l'âge :

- **Au niveau de l'alimentation du nouveau-né puis du nourrisson :**
  - Soutien à l'allaitement : important car les femmes en situation d'obésité sont plus à risque de ne pas initier ou d'interrompre l'allaitement (retard à la montée de lait, difficultés à positionner le nouveau-né, difficultés à montrer son corps) tout en respectant le choix des femmes et en évitant toute culpabilisation [le-guide-de-l'allaitement-maternel-mise-a-jour-2023](#)

- Repères autour de la diversification alimentaire : [pas à pas votre enfant mange comme un grand](#),
- Au niveau de l'activité physique : [1000 premiers jours l'activité-physique-du-tout-petit](#) et l'usage des écrans [mpedia Les dangers d'une exposition aux écrans avant 3 ans](#)
- Au niveau du sommeil : [réseau morphée sommeil de bébé](#)

#### 4. Quel parcours proposer?

**Dans une situation de surpoids ou d'obésité non complexes (sans complications)**, l'évaluation globale de la situation individuelle et familiale de l'enfant peut nécessiter d'être complétée ou approfondie sur une ou plusieurs dimensions en s'appuyant sur l'expertise d'un ou plusieurs professionnels de proximité au mieux formés à l'obésité : médecin, infirmier, puéricultrice, enseignant APA, diététicien, psychologue, pédopsychiatre, éducatrice de jeunes enfants, psychomotricien.

**Dans une situation d'obésité complexe** avec un cumul de facteurs associés, l'évaluation globale de la situation individuelle et familiale de l'enfant) peut nécessiter d'emblée d'être complétée ou approfondie sur plusieurs dimensions en s'appuyant sur l'expertise de l'équipe d'un **Centre Spécialisé Obésité (CSO)**

## VII. Proposition d'orientation des femmes enceintes dans le réseau périnatal en fonction de leur IMC et de l'organisation de la maternité

Dès un IMC > 40 une discussion pluridisciplinaire au sein de l'établissement (RCP simple) doit avoir lieu tôt dans la grossesse, en prenant en compte les risques liés à la patiente et les éléments de sécurité de l'établissement

Il est probablement risqué de prendre en charge une patiente ayant un IMC > 40-45 sans avoir un IADE ou un second MAR à ses côtés et dans un établissement qui ne propose pas tout le matériel prévu.

Pour les patientes ayant un IMC > 50, les établissements proposant tous les éléments de sécurité sont souvent les maternités de type III où pourront être orientées les patientes.

A l'issue de la RCP, s'il doit y avoir une réorientation, elle doit être assurée par le médecin qui suit la patiente. La cellule transfert du RPO peut intervenir en soutien des professionnels pour trouver la maternité adaptée.

La réorientation doit être expliquée à la patiente, sans la stigmatiser, et en se préoccupant de sa mobilité en cas d'éloignement de la maternité (suivi alterné, hôtel hospitalier, bons de transport...)

Voici ci-dessus des tableaux pour permettre à chaque maternité d'évaluer les éléments de risques et de sécurité qu'elle peut proposer pour la prise en charge de patientes en situation d'obésité

Éléments de risques	Risque maternel	Risque anesthésique	Risque obstétrical	Risque néonatal
	Co morbidité en cours : HTA, SAOS, thrombopénie, diabète insuliné	Abord veineux difficile prévu	Pathologie obstétricale évolutive	Macrosomie, hypotrophie...
	ATCD de prise en charge difficile ou de complication anesthésique ou obstétrical	Abord Rachidien difficile prévu	Utérus cicatriciel	
	Souhait de la patiente de se rapprocher d'un centre expert	Critères IOT difficile	Grossesse multiple	

Éléments de sécurité	Ressources Humaines	Ressources matérielles	Formation et compétences
	IADE ou second MAR	Echographe anesthésie avec kit de midline et VVP long	Perfusion sous échographie Echoreperage rachis
	Garde sur place	Matériel de surveillance (brassard TA adapté...)	Prise en charge anesthésique de l'obèse morbide
	Présence d'un second obstétricien	Equipement du bloc homologué	Expérience en ARO (adaptation des doses chez obèse etc...)
		Matériel ALR adapté dont kit de RPC	Technique d'abord utérine par voie haute si tablier abdominal important
		Vidéo laryngoscope Optiflow	
		Ecarteurs et boîte d'instruments long	
		Strapping et pansements spécifiques (lockit)	
		2 moyens de monitoring du RCF éventuellement topométrie interne	

