

■ Obstétrique

Risques obstétricaux chez la femme enceinte obèse

RÉSUMÉ : En France, en 2016, 12 % des femmes ayant accouché étaient en situation d'obésité. Comparativement aux femmes de poids normal, on rapporte chez les femmes enceintes obèses 3 fois plus de diabète gestationnel, d'hypertension artérielle gravidique, de prééclampsie et de dystocie des épaules. Il existe également une relation linéaire entre le taux de césarienne et l'IMC préconceptionnel des patientes.

Davantage de malformations fœtales, de morts fœtales *in utero* au-delà de 20 semaines d'aménorrhée et de macrosomies fœtales sont également observées.

Une perte de poids préconceptionnelle puis une prise de poids adaptée au cours de la grossesse peuvent diminuer l'ensemble de ces risques obstétricaux et fœtaux, et limiter les conséquences à long terme de l'obésité chez la mère et l'enfant.

Ainsi, la grossesse chez la femme obèse est une grossesse à risque qui justifie une prise en charge spécifique, dans une structure adaptée, avec une équipe formée.



C. DECOMBE

Sage-femme, diététicienne
nutritionniste,
Hôpital Robert-Debré, PARIS.

L'obésité est une maladie chronique, multifactorielle, en augmentation. À l'échelle mondiale, le nombre de cas d'obésité a presque triplé en 40 ans. Aux États-Unis, 60 % des grossesses concernent des femmes en surpoids ou obèses [1]. En France, 12 % des femmes ayant accouché en 2016 étaient en situation d'obésité [2].

Ainsi, de plus en plus de femmes en âge de procréer débutent une grossesse en étant en situation d'obésité et les équipes obstétricales sont de plus en plus confrontées à leur prise en charge. Cette dernière nécessite une surveillance bien particulière compte tenu du risque accru de certaines complications.

tions sur la composition corporelle et la répartition du tissu adipeux. Ainsi, un IMC supérieur à 30 kg/m² définit l'obésité selon différents stades : modérée de 30 à 34,9 kg/m², sévère de 35 à 39,9 kg/m² et morbide au-delà de 40 kg/m².

L'obésité est associée à de nombreuses comorbidités ayant une influence sur l'état de santé et la qualité de vie des personnes qui en souffrent. Ainsi, il a été clairement établi que l'obésité est associée à plus de comorbidités d'ordre métabolique, cardiovasculaire, respiratoire, et ce majoritairement dans les obésités androïdes. Par ailleurs, le retentissement psychosocial de l'obésité impacte grandement les patients et ne doit pas être négligé.

■ Complications de l'obésité

L'obésité se définit comme un excès de masse grasse ayant des conséquences néfastes sur la santé d'un individu. L'indice de masse corporelle (IMC) reste le moyen le plus simple pour évaluer cet excès, bien qu'il ne donne pas d'informa-

■ Recommandations de prise de poids chez la femme enceinte obèse

La prise de poids recommandée par l'Institute of Medicine en 2009 est de 5 à 9 kilos chez la femme enceinte obèse. Cependant, ces recommandations ne

Obstétrique

tiennent pas compte des différentes sous-classes d'obésité. Concernant l'obésité morbide, un objectif de prise de poids nul, voire de perte de poids de 10 kilos maximum, diminue les risques des complications obstétricales et fœtales associées à l'obésité [3]. Un accompagnement diététique personnalisé tout au long de la grossesse permet une meilleure adhésion de la patiente à cet objectif de prise de poids.

Grossesse chez la femme enceinte obèse

1. Hypofertilité, fausses couches spontanées

L'obésité est particulièrement corrélée à l'hypofertilité, principalement du fait des troubles de l'ovulation souvent associés [4]. L'irrégularité fréquente des cycles chez ces femmes pose également le souci de la datation de la grossesse qui peut s'avérer délicate. Or, compte tenu des complications obstétricales majorées au décours de ces grossesses, il est d'autant plus indispensable de dater au mieux la grossesse pour une prise en charge optimale.

On observe également plus de fausses couches spontanées (FCS). Certains auteurs décrivent même une augmentation du taux de FCS de 18 % chez les femmes obèses comparé à celui des femmes d'IMC normal [5].

2. Anomalies de la tolérance glucidique

Les modifications transitoires du métabolisme glucidique au cours de la grossesse créent, dès le 2^e trimestre, un état diabétogène.

Chez la patiente obèse, l'excès de masse grasse fournit de l'énergie au muscle au détriment du glucose. Ainsi, le stockage et l'utilisation du glucose sont diminués au niveau musculaire, alors qu'au niveau hépatique il y a une stimulation de la néoglucogénèse. Tout ceci concourt à augmenter la glycémie. Cette

hyperglycémie va alors engendrer un hyperinsulinisme réactionnel puis une insulino-résistance.

Une relation linéaire entre l'apparition d'un diabète gestationnel et l'IMC préconceptionnel des patientes a été clairement mise en évidence. Comparativement à une femme de poids normal, une femme en surpoids a 1,7 fois plus de risques de développer un diabète gestationnel et une femme obèse 3,6 fois [6]. Certaines études décrivent même jusqu'à 5 fois plus de diabète gestationnel chez les femmes ayant un IMC > 40 par rapport aux femmes de poids normal [7].

Cependant, le diabète peut apparaître précocement chez la femme obèse ou être méconnu au vu des anomalies métaboliques précédemment citées. C'est pourquoi le dépistage doit être fait précocement, à l'aide d'une glycémie à jeun dès le début de la grossesse, et répété en cas de négativité entre la 24^e et la 28^e semaine d'aménorrhée (SA).

Enfin, il a également été observé un recours plus fréquent à l'insulinothérapie chez la femme obèse ayant développé un diabète gestationnel que chez celle de poids normal [8]. Par ailleurs, l'association diabète-obésité a un impact plus sévère sur le devenir de la grossesse que chacune de ces complications considérées séparément [9].

3. Complications vasculo-rénales

Le tissu adipeux libère de nombreuses substances impliquées dans les mécanismes physiopathologiques de l'hypertension artérielle (HTA), en faisant une comorbidité très fréquente chez le sujet obèse.

Chez la femme enceinte obèse, l'HTA gravidique et la prééclampsie sont significativement plus présentes, avec une prévalence rapportée dans certaines études jusqu'à 3 fois supérieure à celle décrite chez les femmes de poids

normal [10]. L'obésité apparaît alors comme un facteur aggravant dans l'apparition de ces deux pathologies. Il a été démontré qu'une perte de poids avant la grossesse associée à la pratique régulière d'une activité physique adaptée réduirait fortement ces risques [11].

4. Complications respiratoires

La relation entre l'obésité et l'apnée du sommeil est bien établie. L'excès pondéral réduit la compliance de la paroi thoracique et augmente la résistance des voies respiratoires. Plus de ronflements, d'hypoventilations et d'apnées du sommeil sont décrites chez les femmes enceintes les plus obèses [12].

À l'accouchement

1. Pendant le travail

Les dépassements de terme sont plus fréquents chez la femme obèse [6]. Les inductions du travail également, en raison des pathologies obstétricales plus fréquemment associées [6].

Les contractions utérines et le rythme cardiaque fœtal sont généralement plus difficiles à capter du fait de l'épaisseur de la paroi maternelle. La durée du travail est globalement plus longue que chez les femmes de poids normal et l'on observe un recours plus fréquent aux ocytociques du fait d'une moins bonne contractilité spontanée utérine dont l'hypothèse physiopathologique reste encore floue [6].

2. L'anesthésie

En raison des difficultés de repérage, la mise en place d'une anesthésie péridurale lors du travail est plus délicate chez la femme obèse. Il est rapporté un taux d'échec de l'abord péridural de l'ordre de 30 %, mais la pose d'une péridurale dans une atmosphère calme au début du travail avec une parturiente coopérante améliore les résultats. De plus, un cathéter en place et sécurisé favorisera son uti-

lisation éventuelle à visée anesthésique en cas de césarienne en urgence [13].

3. Mode d'accouchement

Lors d'un accouchement par voie basse, les données sont discordantes dans la littérature quant à la fréquence des extractions instrumentales. Toutefois, on rapporte 3 fois plus de dystocies des épaules que chez les femmes de poids normal, augmentant ainsi le risque de fracture de la clavicule et de plexus brachial chez le nouveau-né [6]. Il n'a pas été observé de différence significative quant à la prévalence des lésions périnéales sévères [6].

En cas de présentation du siège, en raison d'un plus grand nombre de disproportions fœto-pelviennes et de stagnations de la dilatation chez les patientes obèses, on observe un taux de césarienne plus élevé que chez les femmes de poids normal [6]. Les déclenchements aboutissent 2 fois plus souvent à une césarienne que chez les femmes de poids normal.

Il a clairement été établi une relation linéaire entre l'IMC préconceptionnel et le taux de césarienne. Celles-ci se font alors dans des conditions techniques plus difficiles en raison du tablier graisseux, ce qui augmente la durée opératoire avec parfois des difficultés à l'extraction fœtale [14].

Les pertes sanguines > 1 000 mL, les infections de paroi et les endométrites sont également rapportées comme plus fréquentes [6].

■ Sur le plan fœtal et néonatal

Les complications fœtales et néonatales directement liées à l'obésité sont difficilement différenciables des complications liées aux comorbidités associées (surtout concernant le diabète).

1. Malformations fœtales

On observe une augmentation de la prévalence des malformations fœtales chez

les femmes enceintes obèses. Les anomalies de la fermeture du tube neural, les omphalocèles, les anomalies cardiaques et les syndromes polymalformatifs sont rapportés comme plus fréquents [15]. Ces risques sont même décrits comme étant jusqu'à 3 fois plus fréquents en cas de diabète préexistant associé, et ce indépendamment des facteurs nutritionnels tels que l'apport en folates [16]. Les mécanismes responsables de ces malformations congénitales sont peu connus. Il semblerait que les altérations du métabolisme glucidique en soient la principale cause.

L'existence de ce surrisque de malformation fœtale et les difficultés techniques liées à l'épaisseur de la paroi maternelle nécessitent la plus grande prudence lors des échographies obstétricales (surrisque d'erreur diagnostique échographique). C'est pourquoi le Collège Français d'Échographie Fœtale préconise la réalisation d'une étude morphologique précoce, dès l'échographie du 1^{er} trimestre, si besoin par voie endovaginale et renouvelable vers 17-18 SA.

2. MFIU

Il existe une augmentation du risque de mort fœtale *in utero* (MFIU) après 20 SA, proportionnellement à l'IMC pré-gestationnel. Les facteurs contribuant à cette augmentation incluent le diabète gestationnel, l'hypertension artérielle gravidique et le syndrome d'apnées du sommeil avec épisodes de désaturation nocturne [17]. Certaines études rapportent même un risque 3 fois plus élevé chez les femmes présentant une obésité morbide comparativement aux femmes de poids normal, la mortalité néonatale restant par ailleurs comparable à celle des enfants témoins [18].

3. Prématuration

Il semblerait que l'obésité soit associée à un risque accru de prématurité induite en raison des complications maternelles

plus fréquentes mais elle n'augmenterait pas le risque de prématurité spontanée [6].

4. Macrosomie fœtale

L'environnement métabolique de la femme obèse est certes caractérisé par une résistance à l'insuline mais également par un état inflammatoire [20]. Ces deux conditions, en augmentant le transfert placentaire de nutriments au fœtus (glucose, acides aminés mais aussi triglycérides et acides gras libres), auraient un impact sur la croissance fœtale en faveur d'une macrosomie.

Plusieurs études ont montré une augmentation du taux de macrosomie fœtale en fonction de l'IMC préconceptionnel et de la prise de poids pendant la grossesse [10]. Cependant, la plupart de ces études n'ont pas pris en considération l'existence ou non d'un diabète maternel. D'autres études, réalisées sur un nombre plus faible de patientes mais pour lesquelles le diabète maternel était exclu, ont montré que le poids de naissance des nouveau-nés de mère obèse n'était pas différent de celui des enfants de mère de poids normal. En revanche, une différence existait dans leur composition corporelle : leur masse grasse était significativement augmentée et non leur masse maigre [19].

5. PAG-RCIU

Aucun lien n'a été mis en évidence entre l'obésité et la survenue d'un retard de croissance intra-utérin, et ce après exclusion des facteurs confondants tels que l'HTA et la prééclampsie [10]. Toutefois, une augmentation non significative et modérée des fœtus de petit poids pour l'âge gestationnel (PAG) est retrouvée chez les femmes présentant une obésité morbide (IMC > 40 kg/m²) dans une récente méta-analyse [21].

6. Morbidité néonatale

Les risques d'asphyxie périnatale, de détresse respiratoire, de traumatisme

Obstétrique

POINTS FORTS

- Comparativement aux femmes de poids normal, on rapporte chez les femmes enceintes obèses 3 fois plus de diabète gestationnel, d'hypertension artérielle gravidique, de prééclampsie et de dystocie des épaules.
- Ces complications peuvent être diminuées par une perte de poids avant, voire pendant la grossesse, selon le degré d'obésité. Par conséquent, un accompagnement diététique doit être mis en place avant, pendant mais aussi après la grossesse.
- La grossesse chez la femme obèse est une grossesse à risque qui justifie une prise en charge spécifique, dans une structure adaptée, avec une équipe formée.

obstétrical et d'hypoglycémie sont majorés chez les nouveau-nés de mère obèse, et ce d'autant plus pour un IMC > 40 kg/m² [22].

■ En post-partum

Les données de la littérature mettent en évidence, chez les femmes accouchées obèses, davantage d'hémorragies du post-partum, plus de césariennes, donc au final plus de femmes anémiées, mais également plus d'infections urinaires, vaginales et d'abcès de paroi post-césarienne [6]. En outre, l'obésité étant un facteur de risque thromboembolique, la période du post-partum chez ces femmes est d'autant plus sensible. La plus grande fréquence des césariennes dans cette population justifie la mise en place d'une prophylaxie thromboembolique en post-partum et le port de bas de contention [6].

■ À long terme

1. Pour la mère

Une prise de poids importante chez ces femmes au cours de la grossesse majore l'obésité préexistante et donc le risque d'apparition des comorbidités associées

à plus ou moins long terme. Une perte de poids progressive doit être encouragée et idéalement accompagnée d'un suivi nutritionnel personnalisé. Une contraception adaptée doit également être proposée lors de la visite postnatale.

En cas de diabète gestationnel, il est indispensable de s'assurer de son caractère transitoire en réalisant une hyperglycémie provoquée orale à 2 mois du post-partum puis une glycémie à jeun tous les ans.

2. Pour l'enfant

L'allaitement maternel est à promouvoir car il est reconnu comme protecteur vis-à-vis du risque de développer à long terme un syndrome métabolique. Il est même rapporté un effet "dose" quant à la durée d'allaitement maternel avec un risque plus faible d'obésité chez les enfants ayant été allaités le plus longtemps [23].

L'obésité infantile et de l'adulte jeune est fréquente chez les enfants nés de mères obèses, avec une plus forte prévalence encore lorsqu'il existe un diabète gestationnel et une macrosomie.

Un indice de masse corporelle plus élevé à l'âge de 7 ans est observé chez

les enfants qui ont pris le plus de poids dans les 7 premiers mois de leur vie [24].

■ Conclusion

La grossesse chez la femme obèse est une grossesse à risque. Globalement, la prévalence de l'ensemble des risques obstétricaux est multipliée par 3 par rapport aux femmes de poids normal. L'ensemble de ces risques peut être limité dans un premier temps par une perte de poids préconceptionnelle puis par une prise de poids de 9 kilos maximum, voire une perte de poids au cours de la grossesse chez les femmes en obésité morbide. Cela justifie une prise en charge spécifique, dans une structure adaptée, avec une équipe formée. Cette prise en charge se doit d'être non stigmatisante.

Enfin, les conséquences de l'obésité ne se limitent pas chez la mère à la temporalité de la grossesse et de l'accouchement et chez l'enfant à la période néonatale : elles se poursuivent à long terme. Ainsi, un accompagnement par des professionnels de la nutrition et de la diététique au cours des premières années de vie de l'enfant serait également bénéfique pour la mère et l'enfant.

BIBLIOGRAPHIE

1. OGDEN CL, CARROLL MD, KIT BK *et al.* Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA*, 2014;26;311:806-814.
2. COULM B, BONNET C, BLONDEL B. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016, Les naissances et les établissements Situation et évolution depuis 2010. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/recueils-ouvrages-et-rapports/rapports/article/enquete-nationale-perinatale-2016-les-naissances-et-les-etablissements>
3. BOGAERTS A, AMEYE L, MARTENS E *et al.* Weight Loss in obese pregnant women and risk for adverse perinatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol*, 2015;125: 566-575.

4. VAN DER STEEG JW, STEURES P, EIJKEMANS MJ *et al.* Obesity affects spontaneous pregnancy chances in subfertile, ovulatory women. *Hum Reprod*, 2008;23: 324-328.
5. METWALLY M, SARAVELLOS SH, LEDGER WL *et al.* Body mass index and risk of miscarriage in women with recurrent miscarriage. *Fertil Steril*, 2010;94:290-295.
6. SEBIRE NJ, JOLLY M, HARRIS JP *et al.* Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2001;25:1175-1182.
7. TORLONI MR, BETRAN AP, HORTA BL *et al.* Prepregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis. *Obes Rev*, 2009;10:194-203.
8. LANGER O, YOGEV Y, MOST O *et al.* Gestational diabetes: the consequences of not treating. *Am J Obstet Gynecol*, 2005;192:989-997.
9. CATALANO PM, MCINTYRE HD, CRUICKSHANK JK *et al.* The hyperglycemia and adverse pregnancy outcome study: associations of GDM and obesity with pregnancy outcomes. *Diabetes care*, 2012;35:780-786.
10. WEISS JL, MALONE FD, EMIG D *et al.* Obesity obstetric complications and cesarean delivery rate-a population-based screening study. *Am J Obstet Gynecol*, 2004;190:1091-1097.
11. BODNAR LM, NESS B, MARKOVIC N *et al.* The risk of preeclampsia rises with increasing pregnancy body mass index. *Ann Epidemiol*, 2005;15:475-482.
12. ROUSH SF, BELL L. Obstructive sleep apnea in pregnancy. *J Am Board Fam Pract*, 2004;17:292-294.
13. HOOD DD, DEWAN DM. Anaesthetic and obstetric outcome in morbidly obese parturient. *Anesthesiology*, 1993;79:1210-1218.
14. BARAU G, ROBILLARD PY, HUSLEY TC *et al.* Linear association between maternal pre-pregnancy body mass index and the risk of cesarean section in term deliveries. *BJOG*, 2006;113:1173-1177.
15. WATKINS ML, RASMUSSEN SA, HONEIN MA *et al.* Maternal Obesity and risk for birth defects. *Pediatrics*, 2003;111(5 Part 2):1152-1158.
16. MOORE LL, BRADLEE ML, SINGER MR *et al.* Folate intake and the risk of neural tube defects: an estimation of dose-response. *Epidemiology*, 2003;14:200-205.
17. SALIHU HM, DUNLOP AL, HEDAYATZADEH M *et al.* Extreme obesity and risk of stillbirth among black and white gravidas. *Obstet Gynecol*, 2007;110:552-557.
18. KRISTENSEN J, VESTERGAARD M, WISBORG K *et al.* Pre-pregnancy weight and the risk of stillbirth and neonatal death. *BJOG*, 2005;112:403-408.
19. HULL HR, DINGER MK, KNEHANS AW *et al.* Impact of maternal body mass index on neonate birthweight and body composition. *Am J Obstet Gynecol*, 2008;198:416.e1-e6
20. CATALANO PM, HAUGUEL-DE MOUZON S. Is it time to revisit the Pedersen hypothesis in the face of the obesity epidemic? *Am J Obstet Gynecol*, 2011;204: 479-487.
21. HESLEHURST N, SIMPSON H, ELLS LJ *et al.* The impact of maternal BMI status on pregnancy outcomes with immediate short-term obstetric resource implications: a meta-analysis. *Obes Rev*, 2008;9:635-683.
22. SANTANGELI L, SATTAR N, HUDA SS. Impact of maternal obesity on perinatal and childhood outcomes. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol*, 2015;29:438-448.
23. HARDER T, BERGMANN R, KALLISCHNIGG G *et al.* Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*, 2005;162:397-403.
24. BONEY CM, VERMA A, TUCKER R *et al.* Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus. *Pediatrics*, 2005;115 :290-296.

L'auteure a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.