

Complications materno-fœtales associées à la surcharge pondérale chez des femmes enceintes dans la région de Tiaret

Maternal and fetal complications associated with overweight among pregnant women in the region of Tiaret

Anfal Belkacem, Noria Harir, Malika Bendahmane

Faculté de Science de la Nature et de la Vie, Département de Biologie, Université Djillali Liabes Sidi bel abbes, Algérie. nanoukika1991@hotmail.fr - harimouria@yahoo.fr.

Mots clés: obésité, complication maternelle, complications fœtale, région de Tiaret.

Keywords: obesity, maternal complications, fetal complications, region of Tiaret.

Résumé

Objectifs

Evaluer les conséquences d'une surcharge pondérale maternelle qu'elle soit un surpoids, une obésité modérée, sévère ou massive sur le déroulement de la grossesse, de l'accouchement, des suites de couches et les critères néonataux.

Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude épidémiologique prospective de 1928 patiente, durant une période de 3 mois, mené au niveau d'Etablissement Hospitalier Spécialisé gynéco-obstétrique AOUARI Zahra de la ville de Tiaret.

Résultats

Notre étude a révélé une augmentation de la fréquence d'hypertension gravidique (24,80%) et du diabète gestationnel (6,05%) chez les femmes en surcharge pondérale, une diminution du risque d'accouchement prématuré (0,69%) avec une augmentation de la fréquence des dépassements de terme (4,96%). On a trouvé que plus l'IMC est important chez une femme, plus le risque de césarienne augmente. La fréquence des hémorragies de la délivrance est élevée (26,59%) dans la population de surpoids et obèses par rapport aux femmes de corpulence normale (3,04%). Pour les critères néonataux, le poids moyen et la fréquence de la macrosomie sont augmentés en fonction d'IMC. En suites de couches, il faut craindre l'hypertension artérielle chez les femmes en surcharge pondérale (10,52%).

Conclusion

Cette étude semble confirmer qu'un IMC, avant la grossesse, supérieur à la normale, est responsable de complications obstétricales pouvant nuire au pronostic maternel et fœtal, et devront faire considérer ces grossesses comme à risque. Une prise en charge précoce, adaptée et multidisciplinaire est indispensable.

Abstract

Objective

Estimate the consequences of a maternal excess weight whether it is an overweight, a moderate, severe or massive obesity on the progress of the pregnancy, the childbirth, the puerperium and neonatal criteria.

Material and Methods

It is a forward-looking epidemiological study of 1928 patients during a period of 3 months was conducted at the level of Obstetrics and Gynecology Hospital AOUARI Zahra of the region of Tiaret.

Results

Our study revealed an increased incidence of gravidic hypertension (24.80%) and gestational diabetes (6.05%) among overweight women, a reduced risk of preterm delivery (0.69%) with an increase in the frequency of overtakings of term (4.96%). We found that more the BMI is important at a woman's, the more the risk of caesarian increases. The frequency of the anomalies of the delivery is raised (26,59 %) in the population of overweights and obese women with regard to the women of normal corpulence (3,04 %). For neonatal criteria, the average weight and frequency of macrosomia are increased according to the BMI. In puerperium, it is necessary to be afraid of the arterial high blood pressure at the women in excess weight (10,52 %).

Conclusion

This study seems to confirm that BMI before pregnancy, upper to the normal, is responsible for obstetric complications that may affect the maternal and fetal prognosis, and will make considered these pregnancies to be at risk. An early, sensitive and multidisciplinary care is essential.

Introduction

L'obésité correspond à une augmentation excessive de la masse grasse de l'organisme, dans une proportion telle qu'elle peut avoir une influence sur l'état de santé. En épidémiologie, l'excès de masse grasse définissant l'obésité est le plus souvent estimé à partir de critères anthropométriques (WHO, 1995). Les indices de masse corporelle (IMC) de la forme poids/taille², qui ont pour but de transformer le poids en une valeur indépendante de la taille, un IMC supérieur à 25 kg/m² est la valeur seuil retenue actuellement pour définir la surcharge pondérale chez l'adulte (Seidell, 1997)

Aujourd'hui, à l'échelle mondiale 5 % des enfants sont obèses et 11 % en surpoids, et en Algérie un enfant sur 6 est obèse (<http://www.algerie-focus.com>). Ces données situent dès à présent et plus encore pour l'avenir l'importance de la prise en charge de la grossesse à risque survenant chez la femme en surpoids ou obèse.

L'équipe obstétricale doit adapter sa conduite à tenir face à cette pathologie. En effet, l'obésité a de nombreuses répercussions sur le déroulement de la grossesse (diabète gestationnel, hypertension, prééclampsie et apnées de sommeil) (Hamon *et al.*, 2005). Les études sur l'association entre obésité et prématurité sont contradictoires. En revanche, il est démontré de manière significative que les femmes obèses dépassent plus volontiers leur terme que les femmes de poids normale (Johnson *et al.*, 1987). Le déroulement du travail est lui aussi perturbé avec un pourcentage plus élevé de césarienne (Gross *et al.*, 1980). Concernant les données fœtales, la totalité des auteurs retrouvent une répercussion de l'obésité sur la croissance fœtale (O'Brien *et al.*, 2003, Garbaciak *et al.*, 1985). La proportion de macrosomes oscille entre 15 et 30% selon les études (Gross *et al.*, 1980, Thai *et al.*, 1992). La proportion de nouveau-nés hypotrophiques est plus faible chez les femmes obèses (Thai *et al.*, 1992; INSERM, 2000). L'obésité apparaît aussi comme un facteur déterminant dans les anomalies de fermeture du tube neural (spina bifida), malformations cardiaques, mort fœtale in utero et une obésité ultérieure de l'enfant (Galtier Dereure *et al.*, 2000).

Matériels et méthodes

Matériel

Il s'agit d'une enquête prospective durant 3 mois dans la région de Tiaret (située à l'ouest d'Algérie dans la région des hauts plateaux).

Critères d'inclusion: toutes les parturientes d'EHS (Etablissement Hospitalier Spécialisé) gynéco-obstétrique AOUARI Zahra de la région de Tiaret.

Critères d'exclusion: nous avons exclu de cette étude les femmes ayant un IMC inférieur à $18,5 \text{ Kg/m}^2$.

Méthodes

Le recueil des données obstétricales

Les données relatives aux caractéristiques des patientes (âge, statut pondéral, le niveau scolaire, profession, gestité, parité, espace intergénéral, antécédents médicaux, chirurgicaux, obstétricaux et gynécologiques), au déroulement de la grossesse (le nombre de consultation médicale, les pathologies gestationnelles), au déroulement de l'accouchement (durée du travail, mode d'accouchement, Les lésions périnéales et l'hémorragie de la délivrance), aux caractéristiques néonatales (poids de naissance, pathologies néonatales) et aux suites de couches (infection, anémie, hypertension).

L'analyse statistique des données

Le bordereau de recueil des données et la saisie informatique ont été effectués à partir du logiciel informatique Excel. L'analyse statistique a été effectuée à partir du logiciel SPSS version 17.

Résultats

L'étude de la population selon l'IMC a montré que 3,6 % présentaient une maigreur (soit 72 cas), 46 % présentaient une corpulence normale (soit 920 cas), 36,4 % présentaient un surpoids, 10,4 % présentaient une obésité modérée (soit 208 cas), 2,6 % présentaient une obésité sévère (soit 52 cas) et 1 % présentaient une obésité massive (soit 20 cas) (Figure 1).

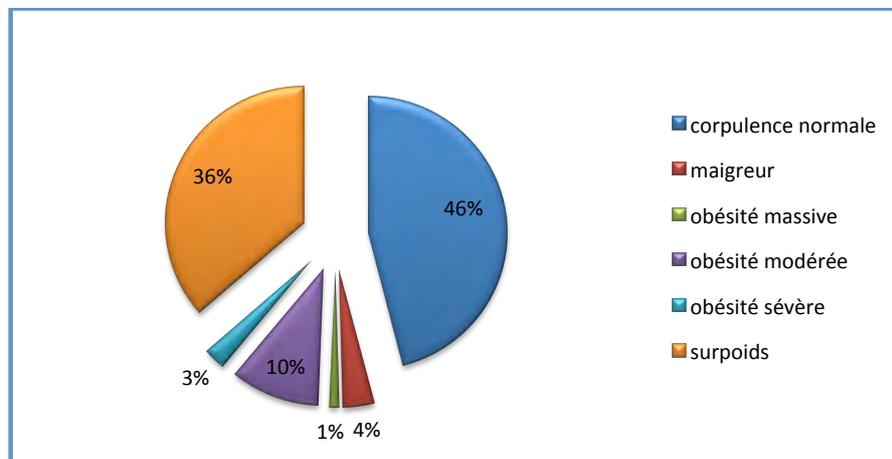


Figure 1. Répartition de la population selon l'Indice de Masse Corporelle
Figure 1. Distribution of the population according to the Body Mass Index

Les caractéristiques maternelles

L'âge maternel moyen chez nos patientes ayant un poids normal était de 26,68 ans ($\pm 5,7$). Cette valeur augmente à 29,91 ans ($\pm 5,9$) dans la population de surcharge pondérale ($p < 0,01$).

Concernant les antécédents médicaux et chirurgicaux préexistants le diabète, l'hypertension, l'hypothyroïdie sont plus fréquemment retrouvés chez les femmes en surcharge pondérale avec $p < 0,01$ (Tableau 01). La prévalence des antécédents maternels gynécologiques et obstétricaux est rapportée dans le tableau 02.

	Corpulence normale n = 920 (%)	Surpoids n = 728 (%)	Obésité modérée n = 208(%)	Obésité sévère n = 52(%)	Obésité massive n = 20(%)	Population Globale n = 1928 (%)
Diabète	0 (0)	7 (0,96)	16 (7,69)	8 (15,38)	8 (40)	39 (2,02)
Hypertension	3 (0,33)	75 (10,30)	84 (40,38)	20 (38,46)	0 (0)	182 (9,44)
Anémie	47 (5,11)	18 (2,47)	2 (0,96)	1 (1,92)	0 (0)	68 (3,53)
Problème de thyroïde	4 (0,43)	20 (2,75)	4 (1,92)	2 (3,85)	1 (5)	31 (1,61)

Tableau 1. Antécédents maternels médicaux et chirurgicaux
Table 1. Maternal medical and surgical history

	Corpulence normale n = 920(%)	Surpoids n = 728 (%)	Obésité modérée n = 208(%)	Obésité sévère n = 52(%)	Obésité massive n = 20(%)	Population Globale n = 1928 (%)	P
Fausse couche	104 (11,30)	128 (17,58)	56 (26,92)	12 (23,08)	8 (40)	308 (15,98)	<0,05
Grossesse extra-utérine	0 (0)	0 (0)	1 (0,48)	0 (0)	0 (0)	1 (0,052)	NS
Infertilité	41 (4,46)	56 (7,69)	16 (7,69)	12 (23,08)	1 (5)	126 (6,54)	<0,05
Mort fœtale	4 (0,43)	12 (1,65)	16 (7,69)	0 (0)	0 (0)	32 (1,66)	<0,05

Tableau 2. Antécédents maternels gynécologiques et obstétricaux. NS: non significative.
Table 2. Maternal gynecological and obstetrical history

L'analyse du tableau 03 à révélé, avec ($p < 0,01$), que la grossesse des femmes en surcharge pondérale est plus fréquemment marquée par des pathologies à type d'hypertension artérielle (HTA), diabète gestationnel (DG) et d'œdème. D'autre part, on remarque que l'anémie représentait un pourcentage élevé chez les femmes de poids normal (18,26 %) par rapport aux autres femmes de poids élevé (11,9%); ($p < 0,01$). Il est intéressant de noter que 15% de la population d'obésité massive ne consultaient plus leur médecin contre 2,17% de population de corpulence normale, ce qui donne une différence significative ($p < 0,01$).

	Corpulence normale n = 920 (%)	Surpoids n = 728 (%)	Obésité modérée n = 208(%)	Obésité sévère n = 52(%)	Obésité massive n = 20(%)	Population Globale n = 1928 (%)
HTA	40 (4,35)	136 (18,68)	84 (40,38)	21 (40,38)	9 (45)	290 (15,04)
DG	0 (0)	24 (3,30)	28 (13,46)	4 (7,69)	5 (25)	61 (3,16)
Œdème	44 (4,78)	60 (8,24)	20 (9,62)	2 (3,85)	4 (20)	130 (6,74)
Anémie	168 (18,26)	92 (12,64)	28 (13,46)	0 (0)	0 (0)	288 (14,94)

Tableau 3. Les pathologies de la grossesse actuelle
Table 3. Pathologies of the current pregnancy

Pour le terme d'accouchement on a noté une diminution du risque d'accouchement prématuré (0,69%) avec une augmentation d'accouchement postmaturé (4,96%). Les femmes en surcharge pondérale ont un taux de pratique de césarienne et d'extraction instrumentale plus élevé (6,7%, 3,57%) que la population de corpulence normale. De plus, notre étude montre que ce risque augmente en fonction de l'IMC (Tableau 4).

	Corpulence normale n = 920 (%)	Surpoids n = 728 (%)	Obésité modérée n = 208(%)	Obésité sévère n = 52(%)	Obésité massive n = 20(%)	Population Globale n = 1928 (%)	P
Acct spontané	897 (97,5)	695 (95,47)	168 (80,77)	31 (59,62)	12 (60)	1803 (93,52)	<0,01
Extraction instrumentale	15 (1,63)	15 (2,06)	12 (5,77)	9 (17,31)	0 (0)	51 (2,65)	<0,05
Césarienne	8 (0,87)	18 (2,47)	28 (13,46)	12 (23,08)	8 (40)	74 (3,84)	<0,01

Tableau 4. Mode d'accouchement
Table 4. Mode of delivery

Concernant l'hémorragie de la délivrance, elle semble être plus fréquente chez les femmes en surcharge pondérale (26,59%).

Caractéristiques néonatales

Le poids moyen des nouveau-nés est significativement plus élevé ($p < 0,01$) chez les mères en surcharge pondérale (3801,88±500 gr) par rapport aux mères de poids normal (3031,3±404,7 gr).

Le taux de macrosomie néonatale est plus fréquent chez les mères en surcharge pondérale (23,71%) ainsi que les pathologies néonatales (malformation, fièvre, complication respiratoire) (Tableau 5).

	Corpulence normale n = 920 (%)	Surpoids n = 728 (%)	Obésité modérée n = 208(%)	Obésité sévère n = 52(%)	Obésité massive n = 20(%)	Population Globale n = 1928 (%)	P
Malformation	0 (0)	8 (1,10)	16 (7,69)	1 (1,92)	8 (40)	33 (1,71)	<0,01
Fièvre	7 (0,76)	15 (2,06)	4 (1,92)	11 (21,15)	4 (20)	41 (2,13)	<0,01
Complication respiratoire	4 (0,43)	34 (4,67)	12 (5,77)	4 (7,69)	2 (10)	56 (2,9)	<0,01
Anémie	23 (2,5)	12 (1,65)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<0,05

Tableau 5. Les pathologies néonatales

Table 5. Neonatal pathologies

Les suites de couches

L'analyse des conséquences de suite de couche (Tableau 6) montre que l'HTA apparait particulièrement chez les femmes en surpoids ou d'obèses que les femmes non obèses.

	Corpulence normale n = 920 (%)	Surpoids n = 728 (%)	Obésité modérée n = 208(%)	Obésité sévère n = 52(%)	Obésité massive n = 20(%)	Population Globale n = 1928 (%)	P
HTA	5 (0,54)	38 (5,22)	52 (25)	4 (7,69)	12 (60)	111 (5,76)	<0,01
Infection	35 (3,80)	20 (2,75)	4 (1,92)	28 (53,85)	0 (0)	87 (4,51)	NS
Anémie	32 (3,48)	21 (2,88)	1 (0,48)	0 (0)	0 (0)	54 (2,8)	NS

Tableau 6. Les pathologies de suite de couche

Table 6. Pathologies of the puerperium

Discussion

Cette étude prospective qui décrit les complications obstétricales chez la femme en surcharge pondérale, semble montrer qu'un indice de masse corporelle supérieur à 25 kg/m² est un facteur de risque périnatal indépendant.

Les deux groupes étaient comparables pour le niveau d'instruction, profession des mères et des conjointes mais d'autres facteurs peuvent être source de biais comme par exemple: la gestité et la parité.

La prévalence des antécédents maternels médicaux et chirurgicaux tel que l'hypertension artérielle, diabète et l'hypothyroïdie étaient augmentée chez les femmes en surcharge pondérale, ce qui est largement décrit dans la littérature (Grossetti *et al.*, 2004). Pour les antécédents gynécologiques et obstétricaux, on a trouvé des valeurs significatives ($p < 0,05$) en cas de fausse couche, d'infertilité et mort fœtale qui étaient plus élevées chez les patientes en surcharge pondérale.

Les fréquences de l'hypertension artérielle gravidique et du diabète gestationnel étaient nettement accrues, données déjà rapportées dans plusieurs autres études (Kumari, 2001, Bianco *et al.*, 1998, Jensen *et al.*, 2003). Cette différence n'a pas été constaté pour d'autres pathologies tel que: les infections urinaires, les varices et les problèmes psychiques.

Si le taux de prématurité était faible dans le groupe des surcharges pondérales, la prévalence des accouchements postmaturés était élevée chez ce dernier, ce qui est en concordance avec l'étude de Grossetti *et al.*, (2004). Comme la notre, l'enquête de Hamon *et al.*, (2005) a également constaté que lorsque la surcharge pondérale augmente, la durée du travail devient plus longue.

Le taux de pratique de césarienne et d'extraction instrumentale est nettement supérieur dans le groupe de surcharge pondérale, ce qui est confirmé par de nombreuses études (Hamon *et al.*, 2005, Gross *et al.*, 1980, O'Brien *et al.*, 2003, Garbaciak *et al.*, 1985, Thai *et al.*, 1992). Et certaines d'entre elle ont montré que l'augmentation des césariennes était proportionnelle à la

corpulence, même en l'absence de pathologie maternelle (O'Brien *et al.*, 2003, INSERM, 2000), ce qui est similaire à nos résultats.

Selon notre étude, il y a une différence significative du taux d'hémorragie de la délivrance ($p < 0,01$) entre les femmes en surcharge pondérale (26,59%) et la population de corpulence normale (3,04%) ce qui s'accorderait avec les résultats de Ducarme *et al.* en 2007.

Dans notre enquête, nous retrouvons une grande fréquence de nouveau-nés macrosomes, alors que nous avons exclu les femmes présentant un diabète gestationnel, ceci est retrouvé dans l'étude de O'Brien *et al.*, (2003). En revanche, la fréquence des hypotrophes semble moins fréquente chez la population en surcharge pondérale, cette donnée est controversée par certaines publications rapportant une augmentation qui peut s'expliquer par une fréquence accrue des complications vasculaires (Perlow *et al.*, 1992), ce résultat est confirmé par l'analyse du registre suédois qui montre un odds ratio à 1,37 (Cedergren, 2004). Le score d'Apgar faible (0-3) est plus fréquent chez les nouveaux nés des mères en surcharge pondérale (1,3%).

La population d'obésité massive dans notre série d'étude présentait des pourcentages élevés de pathologies néonatales (malformation congénitale, Complication respiratoire) par rapport à la population de poids normal ($p < 0,01$), nos résultats sont renforcés par d'autres études (Fedorcsak *et al.*, 2000, Waller *et al.*, 1994).

La fréquence d'HTA de suite de couche semble plus élevée chez les femmes en surcharge pondérale (10,52%) que chez celles de corpulence normale (0,54%). On peut soupçonner une augmentation des mauvaises conditions locales.

Conclusion

La grossesse des femmes en surcharge pondérale doit donc être considérée comme «à risque» et cela indépendamment des complications maternelles, obstétricales et néonatale. Une sensibilisation à cette pathologie trop souvent négligée et l'orientation vers une prise en charge pluridisciplinaires des patientes obèses lors de consultations de routine le cortège des complications gravidiques et périnatales inhérentes à la surcharge pondérale.

References

- Bianco, A., Smilen, S., Davis, Y., Lopez, S., Lapinski, R., et Lockwood, C., 1998, Pregnancy outcome and weight gain recommendations for the morbidly obese women. *Obstet. Gynecol*, 97, 97-102.
- Cedergren, M., 2004, Maternal obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. *Obstet Gynecol*, 103, 219-224.
- Ducarme, G., Rodrigues, A., Aissaoui, F., Davitian, C., Pharisien, I., et Uzan, M., 2007, Grossesse des patientes obèses: quels risques faut-il craindre ?. *Gynécol. Obstét. Fertilité*, 35, 19-24.
- Fedorcsak, P., Storeng, R., Dale, P., Tanbo, T., et Abyholm, T., 2000, Obesity is a risk factor for early pregnancy loss after ivf or icsi. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 79, 43-48.
- Galtier Dereure, F., Boegner Lemoine, C., et Bringer, J., 2000, Obesity and pregnancy: complications and cost. *Am. J. Clin. Nutr.*, 71, 1243-1248.
- Garbaciak, J., Richter, M., Miller, S., et Barton, J., 1985, Maternal weight and pregnancy complications. *Am J Obstet Gynecol*, 152, 238-245.
- Gross, T, Sokol, R., et King, K., 1980, Obesity in pregnancy: Risks and outcome. *Obstet Gynecol*, 56, 446-450.
- Grossetti, E., Beucher, G., Regeasse, A., Lamendour, N., Herlicoviez, M., et Dreyfus, M., 2004, Complications obstétricales de l'obésité morbide. *J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod.*, 33, 739-744.
- Hamon, C., Fanello, S., Catala, L., et Parot, E., 2005, Conséquence de l'obésité maternelle sur le déroulement du travail et l'accouchement à l'exclusion des autres pathologies pouvant modifier la prise en charge obstétricale. *J. Gynécol. Obstet. Biol. Reprod.*, 34, 109-114.
- <http://www.algerie-focus.com/blog/2013/04/un-enfant-sur-6-est-obese-en-algerie/>.
- INSERM, 2000. Le surpoids et l'obésité en France, 2000, enquête épidémiologique, INSERM/Institut Roche de l'Obésité/ SOFRES ObEpi.

- Jensen, D., Damm, P., Sorensen, B., Malsted-Pedersen, L., Westergaard, J., et Ovsen, P., 2003, Pregnancy outcome and prepregnancy body mass index in 2459 glucose- tolerant Danish Women. *Am J Obstet Gynecol*, 189, 239-244.
- Johnson, S., Kolbery, B., et Varner, M., 1987, maternal obesity and pregnancy. *Surg Gynecol Obstet*, 164, 431-437.
- Kumari, A., 2001, Pregnancy outcome in women with morbid obesity. *Int J Gynecol Obstet*, 73, 101-107.
- O'Brien, T., Ray, J., et Chan, W., 2003, Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic overview. *Epidemiology*, 14, 368-374.
- Perlow, J., Morgan, M., Montgomery, D., Towers, C., et Porto, M., 1992, Perinatal outcome in pregnancy complicated by massive obesity. *Am J Obstet Gynecol*, 167, 958-962.
- Seidell, J., Flegal, K., 1997, Assessing obesity: classification and epidemiology. *Br Med Bull*, 53, 238-252.
- Waller, D., Mills, J., Simpson, J., Cunningham, G., Conley, M., Lassman, M., et Rhoads, G., 1994, Are obese women at higher risk for producing malformed offspring. *Am. J. Obstet. Gynecol*, 170, 541-548.
- WHO, 1995, Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee, Geneva: World Health Organization.