



HAL
open science

Contraception après chirurgie bariatrique : intérêt d'un parcours gynécologique dédié

C. Têtu, I. Gaubil-Kaladjian, C. Barbe, A. Diaz Cives, M. Barrois, E. Bertin,
B. Delemer, A. Fèvre

► To cite this version:

C. Têtu, I. Gaubil-Kaladjian, C. Barbe, A. Diaz Cives, M. Barrois, et al.. Contraception après chirurgie bariatrique : intérêt d'un parcours gynécologique dédié. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*, 2021, 49 (9), pp.709-715. 10.1016/j.gofs.2021.03.009 . hal-03472750

HAL Id: hal-03472750

<https://hal.univ-reims.fr/hal-03472750>

Submitted on 16 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Contraception après chirurgie bariatrique : intérêt d'un parcours gynécologique dédié

Contraception after bariatric surgery : importance of a specific gynecologic course

Titre court

Contraception et chirurgie bariatrique.

Auteurs

Camille TETU¹

Dr Isabelle GAUBIL-KALADJIAN^{1,2}

Dr Coralie BARBE³

Dr Ana DIAZ CIVES^{2,4}

Dr Marion BARROIS^{1,2}

Pr Éric BERTIN^{1,2}

Pr Brigitte DELEMER¹

Dr Anne FEVRE¹

¹ CHU de Reims, Service d'Endocrinologie Diabète Nutrition, Hôpital Robert-Debré, avenue du Général Koenig, Reims Cedex 51092, France

² Centre Spécialisé de l'Obésité de Champagne Ardenne (CSO CA), CHU Reims, Hôpital Robert-Debré, avenue du Général Koenig, Reims Cedex 51092, France

³ CHU de Reims, Unité d'Aide Méthodologique, Pôle Recherche et Santé Publique, Hôpital Robert-Debré, avenue du Général Koenig, Reims Cedex 51092, France

⁴ CHU de Reims, Service de Chirurgie générale Digestive et Endocrinienne, Hôpital Robert-Debré, avenue du Général Koenig, Reims Cedex 51092, France

Contact

TETU Camille

ctetu@chu-reims.fr

03.26.78.77.19 ou 03.26.78.77.21

Service d'Endocrinologie Diabète Nutrition

CHU de Reims, Hôpital Robert-Debré

Avenue du Général Koenig

51092 Reims Cedex, France

1 INTRODUCTION

2
3 L'obésité est un phénomène de santé publique qui touche plus de 17% des femmes en
4 France, et plus de 20% des hommes et femmes en Champagne-Ardenne [1,2]. Les femmes
5 obèses présentent plus de risque d'avoir une grossesse non programmée voire non désirée,
6 alors que ces grossesses sont plus à risque que chez les femmes sans surpoids et devraient
7 idéalement être envisagées après une perte de poids [3,4]. En effet, l'obésité maternelle
8 augmente le risque de diabète gestationnel, de troubles hypertensifs de la grossesse,
9 d'extraction instrumentale, de césarienne et d'hémorragie du postpartum. De même, sur le
10 plan néonatal, il existe un surrisque de macrosomie fœtale, d'anomalies congénitales et
11 malformations fœtales, de naissance prématurée, de surpoids infantile voire d'obésité à l'âge
12 adulte et de mortalité périnatale [5–7]. Ces femmes sont également souvent moins bien
13 suivies sur le plan gynécologique, et en particulier pour leur contraception, fréquemment
14 absente ou non adaptée à leurs facteurs de risque et ce dès l'adolescence [4,8–10].
15

16 De plus en plus de sujets atteints d'obésité sévère ou massive optent pour la chirurgie
17 bariatrique [11]. La perte de poids obtenue grâce à cette approche thérapeutique permet
18 d'améliorer la fertilité spontanée chez les femmes en âge de procréer, notamment celles aux
19 antécédents personnels d'infertilité [12]. De même, elle permet de réduire l'incidence du
20 diabète gestationnel, de la pré-éclampsie et diminue le poids de naissance [13]. En revanche,
21 l'importante perte de poids escomptée est à fort risque de carences nutritionnelles maternelles,
22 particulièrement après procédure malabsorptive, et peut s'avérer délétère pour le bon
23 déroulement d'une grossesse avec un risque augmenté de mortalité périnatale, d'anomalies
24 congénitales, de petit poids pour l'âge gestationnel, de naissance prématurée et d'admission
25 en soins intensifs néonataux [14]. Par ailleurs, un grand nombre de patientes sont encore
26 obèses après la chirurgie, additionnant ces risques à ceux liés à l'obésité. C'est pourquoi en
27 France et en Europe, la grossesse est théoriquement contre-indiquée dans les 12 à 18 mois
28 post-opératoires [15]. Cependant, des études tendent à montrer une réaugmentation de
29 certains risques, comme une prise de poids excessive pendant la grossesse ou un diabète
30 gestationnel, si la grossesse survient tardivement après la chirurgie (au-delà de 24 mois),
31 notamment en raison de l'âge maternel [16]. Ces éléments amènent donc à se poser la
32 question d'un juste milieu pour déterminer le meilleur délai avant conception afin qu'il soit
33 adapté à la patiente, au type de chirurgie réalisée et aux comorbidités maternelles [17]. Ainsi,
34 le groupe de recherche français BARIA-MAT recommande un délai minimal de 12 mois
35 après stabilisation du poids [18]. Par conséquent, ces patientes doivent avoir été correctement
36 et suffisamment informées de ces risques pendant leur parcours de chirurgie bariatrique, afin
37 qu'elles puissent choisir une méthode contraceptive qui leur convienne avant la chirurgie, et
38 que celle-ci soit adaptée à la fois à leurs facteurs de risque et à la technique chirurgicale
39 réalisée (selon qu'elle entraîne ou non une malabsorption). En première intention, on
40 encouragera le choix d'une méthode contraceptive non orale, comme l'implant sous-cutané ou
41 le dispositif intra-utérin [18].
42

43 Il n'existe pas à ce jour d'étude réalisée en France concernant l'évaluation conjointe
44 des pratiques de contraception et des connaissances des patientes concernant les spécificités
45 de la contraception et de la grossesse après chirurgie bariatrique.
46

47 L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la méthode de contraception utilisée
48 chez les patientes ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique au sein du Centre Spécialisé de
49 l'Obésité (CSO) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Reims, pour savoir si celle-ci
50 est adaptée aux facteurs de risque de la patiente ainsi qu'au type de chirurgie réalisée.

51 L'objectif secondaire est d'analyser les connaissances des patientes sur les spécificités
52 de la contraception et les risques de la grossesse après chirurgie bariatrique.

53 54 **MATERIELS ET METHODES**

55 56 **Population**

57 Une étude observationnelle transversale, à inclusion prospective, unicentrique a été réalisée
58 au CSO du CHU de Reims entre septembre 2019 et avril 2020. Ont été incluses toutes les
59 femmes entre 18 et 50 ans, consultant un médecin nutritionniste trois mois après la réalisation
60 d'une chirurgie bariatrique. N'ont pas été incluses les patientes mineures ou âgées de plus de
61 50 ans, les femmes ménopausées, les patientes ne parlant pas le français ou refusant de
62 participer à l'étude.

63 64 **Éthique**

65 Une non opposition écrite a été recueillie pour toutes les patientes incluses dans l'étude.
66 L'étude a été approuvée par le Comité de Protection des Personnes Sud Méditerranée V en
67 date du 29 août 2019 et a été enregistrée dans clinicaltrial.gov (NCT04219852).

68 69 **Données recueillies**

70 Chaque patiente a complété un auto-questionnaire comportant 30 questions portant sur le
71 mode de vie et les antécédents, la contraception pré et post-opératoire, les informations reçues
72 pendant le parcours ainsi que les connaissances concernant les spécificités de la contraception
73 et de la grossesse après chirurgie bariatrique.

74 Dans le questionnaire, le suivi gynécologique régulier était le fait d'avoir un suivi tous les ans
75 ou deux ans.

76 La contraception était considérée comme non adaptée si la patiente présentait des contre-
77 indications médicales à cette méthode, si elle utilisait une méthode n'étant pas considérée
78 comme « très efficace » par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [19], si elle utilisait
79 une contraception orale alors qu'elle avait bénéficié d'un by-pass gastrique, ou si elle n'avait
80 pas de contraception car cela l'exposait au risque de grossesse.

81 La bonne connaissance sur les spécificités de la contraception et les risques de la grossesse
82 après chirurgie bariatrique était définie par le fait d'avoir une information complète. C'est à
83 dire : la nécessité d'une contraception en post-opératoire, la connaissance d'un délai
84 recommandé avant d'initier une grossesse, et l'évaluation de celui-ci entre 12 à 18 mois.

85 86 **Analyses statistiques**

87 Les données ont été décrites sous la forme de moyenne \pm écart-type pour les variables
88 quantitatives, et d'effectif et/ou de pourcentage pour les variables qualitatives. Les facteurs
89 associés à la présence d'une contraception adaptée au type de chirurgie en post-opératoire
90 ainsi que ceux associés à une bonne connaissance sur les spécificités de la contraception et de
91 la grossesse après chirurgie bariatrique ont été recherchés par des analyses univariées (tests de
92 Student, de Wilcoxon, du Chi2 ou exact de Fisher, selon les conditions d'application) puis
93 multivariées (régression logistique avec une méthode de sélection des variables de type
94 stepwise avec un seuil d'entrée et de sortie de 0,10 ; les variables proposées au modèle étant
95 celles ayant un $p < 0,10$ en analyse univariée). Le seuil de signification retenu était 0,05. Les
96 analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS (version 9.4, SAS Inc., Cary,
97 NC, USA).

98 99 100 **RESULTATS**

101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150

Caractéristiques de la population de l'étude

Cinquante patientes non ménopausées, consultant en post-opératoire d'une chirurgie bariatrique entre septembre 2019 et avril 2020 ont été incluses. Parmi elles, 80% étaient sexuellement actives, 88% déclaraient avoir un suivi gynécologique régulier. L'Indice de Masse Corporelle (IMC) moyen en post-opératoire était de 34,9 kg/m². Leurs caractéristiques sont détaillées dans le **Tableau I**. A noter que huit patientes étaient âgées de plus de 45 ans. Aucune des patientes n'avait bénéficié de la pose d'un anneau gastrique ou d'une dérivation bilio-pancréatique. Parmi les trente-cinq patientes opérées d'un by-pass gastrique, vingt-six présentaient une contre-indication à la sleeve-gastrectomie : reflux gastro-œsophagien (n=11), hernie hiatale (n=3), œsophagite (n=1), béance cardiaque (n=1), échec de sleeve-gastrectomie ou d'anneau gastrique (n=6), IMC majeur (n=4).

Au moment du recueil de données, 88% des patientes présentaient encore au moins un facteur de risque cardiovasculaire ou une contre-indication aux œstroprogestatifs (**Tableau II**).

Contraception et facteurs associés à une contraception adaptée

En préopératoire, 81,6% des patientes avaient une contraception, principalement par microprogestatifs oraux. Parmi les neuf patientes sans contraception, deux n'étaient pas sexuellement actives. Les types de contraception et la répartition selon l'IMC sont détaillés dans le **Tableau III**. La contraception préopératoire n'était pas adaptée ou contre-indiquée en raison des facteurs de risque cardiovasculaire dans 33,3% des cas (n= 16) : absence de contraception (n=9), œstroprogestatifs oraux alors qu'au moins deux facteurs de risque cardiovasculaire cumulés étaient présents (n=6), et préservatifs seuls (n=1). Quatorze de ces seize patientes avaient un suivi gynécologique régulier.

Sur la totalité de la population interrogée, seize patientes (32%) déclaraient avoir changé de contraception pendant le parcours de chirurgie bariatrique. Les raisons étaient l'absence de contraception (n=6), la présence d'une contraception orale alors qu'un by-pass gastrique était prévu (n=7), une contraception œstroprogestative alors que plusieurs facteurs de risques la contre-indiquaient (n=1), souhait de changement par la patiente (contraception initiale adaptée) (n=2). Parmi elles, treize avaient rencontré un gynécologue médical associé à l'équipe du CSO de Reims dans ce but, et toutes ont opté pour une contraception réversible de longue durée d'action (Long-Acting Reversible Contraceptives, LARC) par implant contraceptif ou par dispositif intra-utérin (DIU).

Au moment du recueil de données en post-opératoire, 88% des patientes disposaient d'une contraception, dont 70,4% par implant ou DIU (**Tableau III**). Dans plus de la moitié des cas, elle avait été prescrite par le gynécologue habituel de la patiente (55,8%), et 37,2% des patientes (n=16) avaient bénéficié d'une consultation spécialisée par un gynécologue médical de notre équipe pendant leur parcours. Parmi les six patientes sans contraception, deux se déclaraient comme non active sexuellement. La contraception post-opératoire était adaptée au type de chirurgie réalisée dans 81,3% des cas. Quatre patientes n'avaient pas de contraception alors qu'elles se déclaraient en couple, deux avaient une contraception orale alors qu'elles avaient bénéficiées d'un by-pass gastrique, deux étaient sous œstroprogestatifs alors qu'elles avaient des contre-indications. Après analyse multivariée, le fait d'être sexuellement active était significativement associé au fait d'avoir une contraception post-opératoire adaptée au type de chirurgie réalisée (87,2% versus 44,4% ; OR=5,7 ; IC95% [1,03-31,73] ; p=0,047) et le fait d'avoir une contraception préopératoire adaptée aux facteurs de risque cardiovasculaire avait tendance non significative à être associé au fait d'avoir une

151 contraception post-opératoire adaptée (76,3% versus 33,3% ; OR=4,4 ; IC95% [0,82-23,9] ;
152 p=0,08). La variable « avoir changé de contraception pendant le parcours » n'a pas été
153 proposée dans l'analyse multivariée car il existe une séparation quasi-complète des données,
154 en effet toutes les patientes ayant changé de contraception pendant le parcours avaient une
155 contraception post-opératoire adaptée (**Tableau IV**).

156

157 **Connaissances des patientes et facteurs associés à une bonne connaissance**

158 Concernant les connaissances des patientes opérées, 71,4% considéraient que leur
159 contraception post-opératoire était adaptée au type de chirurgie réalisée dont 86% à juste titre,
160 12,2% pensaient qu'elle ne l'était pas (dont la moitié n'était en effet pas adaptée) et 16,3%
161 des patientes ne savaient pas. Quatre-vingt-dix pour cent pensaient qu'avoir une contraception
162 dans les 12 à 18 mois postopératoires était important. Soixante-douze pour cent déclaraient
163 avoir reçu ces informations pendant le parcours : majoritairement par le médecin
164 nutritionniste (74,3%) et le chirurgien bariatrique (60%), puis par le gynécologue du CSO
165 (34,3%) ou le leur (17,1%), et enfin par leur médecin généraliste (23,5%).

166

167 Sur l'ensemble des patientes interrogées, 88% connaissaient l'existence d'un délai
168 recommandé avant d'initier une grossesse : 30,2% l'estimaient entre 12 et 18 mois, 62,8% à
169 plus de 18 mois. Deux patientes n'en avaient pas connaissance. Au total, 61,2% des patientes
170 déclaraient avoir reçu l'information sur le délai pendant le parcours, dont onze des douze
171 patientes ayant un projet de grossesse. Parmi ces dernières, une souhaitait une grossesse sans
172 délai et les autres plus d'un an après l'intervention.

173

174 Les facteurs associés à une bonne connaissance des spécificités de la contraception et
175 de la grossesse après chirurgie bariatrique ont été analysés. Seulement 12 patientes (24%)
176 étaient considérées comme ayant une bonne connaissance de ces éléments. En analyse
177 univariée, aucun facteur n'y était significativement associé (**Tableau V**). De plus, 80% des
178 patientes déclarant avoir eu les informations sur la contraception et la grossesse après
179 chirurgie ne disposaient pas d'une bonne connaissance, sans différence selon le professionnel
180 ayant délivré l'information.

181

182 La majorité des patientes étaient conscientes des principaux risques encourus lors
183 d'une grossesse chez une femme obèse ou ayant un antécédent de chirurgie bariatrique
184 (**Tableau VI**). Trois quarts des patientes pensaient que les risques persistaient après chirurgie,
185 et 82,6% que les risques étaient les plus importants dans la première année postopératoire.
186 Selon les patientes, la technique exposant le plus à ces risques était le by-pass gastrique
187 (69%), puis l'anneau gastrique (61,5%), et enfin la sleeve-gastrectomie (58,5%). Plus de 80%
188 d'entre-elles savaient que le by-pass entraînait une malabsorption, et plus de 40% pensaient
189 que c'était également le cas pour l'anneau et la sleeve-gastrectomie.

190

191 Vingt patientes auraient souhaité avoir plus d'informations sur la contraception et la
192 grossesse pendant leur parcours de chirurgie bariatrique, principalement par le gynécologue
193 de l'équipe (73,7%) ou leur gynécologue habituel (70%), ensuite par le chirurgien (68,4%) et
194 le médecin nutritionniste (65%), puis par le médecin généraliste (50%). Parmi elles, cinq
195 avaient un projet de grossesse, et quatorze avaient déclaré avoir reçu les informations sur la
196 spécificité de la contraception en chirurgie bariatrique et le délai recommandé avant
197 grossesse.

198

199

200 **DISCUSSION**

201
202 Cette étude a permis de mettre en évidence une importante couverture contraceptive
203 préopératoire chez nos patientes, ce qui n'est pas toujours retrouvé dans les cohortes de
204 patientes obèses [4,8,20,21]. Par ailleurs, les patientes obèses de grade III étaient le plus
205 souvent celles n'ayant pas de contraception, ce qui est en phase avec les résultats de l'étude
206 de Nguyen *et al.* qui retrouvait une absence de tout moyen contraceptif chez 14,4%, 17,7% et
207 20,2% des femmes obèses de grade I, II et III, respectivement [4]. Ce taux plus élevé de
208 contraception peut être en parti expliqué par une grande proportion de patientes ayant un suivi
209 gynécologique régulier (plus de huit patientes sur dix), alors que l'équipe française de Bajos
210 *et al.* retrouvait que les femmes obèses étaient moins susceptibles d'utiliser une contraception
211 et de consulter à ce propos [8]. En effet, pour être candidates à la chirurgie bariatrique, les
212 patientes de notre CSO sont toutes incluses dans un parcours de soin multidisciplinaire et
213 suivies par un médecin nutritionniste référent qui peut les adresser à un gynécologue médical
214 formé aux spécificités de la chirurgie bariatrique si la patiente n'a pas de suivi gynécologique
215 ou si celui-ci n'est pas conforme aux exigences du parcours, ainsi que ponctuellement si elle a
216 besoin d'informations supplémentaires.

217 Néanmoins, la contraception était inadaptée voire même contre-indiquée compte tenu
218 de facteur(s) de risque cardiovasculaire chez un tiers de nos patientes, tout comme Dumont *et*
219 *al.* remarquaient plus de quatre patientes sur cinq ayant une contraception non appropriée en
220 préopératoire [21].

221
222 La population incluse dans notre étude est différente de la répartition nationale
223 actuelle. En effet, 70% de nos patientes ont bénéficié d'une chirurgie malabsorptive par by-
224 pass gastrique, alors que Hazart *et al.* recensaient 60% de sleeve-gastrectomie, 30% de by-
225 pass gastrique et 9% d'anneau gastrique ajustable en France en 2018 [11]. Cependant, plus de
226 la moitié de notre cohorte présentaient une contre-indication médicale à la sleeve-
227 gastrectomie, et il n'y a actuellement pas de recommandation quant au type de chirurgie à
228 privilégier chez une femme en âge de procréer [18].

229 Au moment du recueil, 20% des patientes se déclaraient comme non sexuellement
230 active. Malgré cela, seulement deux d'entre elles n'avaient pas de contraception avant ou
231 après chirurgie. Ces résultats nous amènent à penser que les prescripteurs prennent en compte
232 le besoin d'une sécurité contraceptive pour ces patientes, quelque-soit leur situation.

233
234 La couverture contraceptive postopératoire des patientes de l'étude était de 88%, ce
235 qui est supérieur aux données de la littérature européenne de Ginstman *et al.* en 2015 qui
236 retrouvaient 30% de patientes sans contraception à un an d'un by-pass gastrique, et de
237 Damhof *et al.* en 2019 qui observaient 24% d'absence de contraception post-opératoire
238 [20,22]. Cela peut être attribué au recrutement des patientes qui continuent leur suivi dans le
239 cadre du parcours, et ne prend donc pas en compte la contraception post-opératoire des
240 patientes perdues de vue.

241 Près d'un tiers des patientes déclaraient avoir changé de méthode contraceptive
242 pendant le parcours avant chirurgie, dont la majorité après une consultation auprès d'un
243 gynécologue médical de l'équipe du CSO. Il était observé une augmentation de la proportion
244 des implants et DIU en postopératoire. Cela est en accord avec Luyssen *el al.* en 2017 qui
245 notaient 26,7% de contraception de type LARC en préopératoire, 38,6% à six mois et 42,6% à
246 douze mois de la chirurgie [23].

247 Dans notre étude, plus de 80% des patientes utilisaient une contraception post-
248 opératoire adaptée au type de chirurgie réalisée, et notamment celles ayant bénéficié d'une
249 méthode malabsorptive. Effectivement, les procédures entraînant une malabsorption et les
250 complications digestives post-opératoires à type de vomissements et diarrhées peuvent

251 théoriquement diminuer l'efficacité des contraceptions orales [15,24–26]. Toutefois, les
252 études actuellement disponibles sur de faibles effectifs ne permettent pas de les contre-
253 indiquer, en dehors de la dérivation bilio-pancréatique et du by-pass gastrique en oméga [18].
254 Concernant l'implant contraceptif à l'étonogestrel après chirurgie bariatrique, une seule étude
255 existe et porte sur l'analyse de trois case-reports après by-pass gastrique : les concentrations
256 en étonogestrel étaient diminuées après chirurgie mais restaient supérieures à celles requises
257 pour être contraceptives [27]. Ainsi, les dernières recommandations françaises du groupe de
258 recherche BARIA-MAT de 2019 incitent à proposer les LARC en première intention [18].
259 Les données de pharmacologie existantes étant limitées, de plus larges cohortes prospectives,
260 multicentriques voire randomisées seraient nécessaires pour permettre d'établir des
261 recommandations plus robustes. En France, un Protocole Hospitalier de Recherche Clinique
262 (PHRC) est actuellement en cours afin d'étudier l'efficacité et la pharmacologie des
263 contraceptifs oraux chez les patientes obèses avant et après chirurgie bariatrique [28].

264 Notre analyse multivariée a mis en évidence que les patientes sexuellement actives
265 avaient significativement 5,7 fois plus de chance d'avoir une contraception post-opératoire
266 adaptée indépendamment des autres facteurs étudiés. Celles ayant une contraception
267 préopératoire adaptée avaient tendance à avoir plus fréquemment une contraception post-
268 opératoire adaptée, bien que n'atteignant pas la significativité. Ces résultats indiquent tout
269 d'abord que le besoin contraceptif des patientes est bien pris en compte et ensuite que les
270 prescripteurs semblent connaître les recommandations actuelles. Enfin, la majorité des
271 changements de contraception pendant le parcours ayant été réalisés par un gynécologue
272 médical associé au CSO, le recours à cette consultation spécialisée a un réel intérêt pour la
273 patiente et son suivi ultérieur.

274
275 Plus de sept patientes sur dix déclaraient avoir reçu les informations sur la spécificité
276 de la contraception après chirurgie bariatrique pendant le parcours, majoritairement par le
277 médecin nutritionniste et le chirurgien bariatrique. Par ailleurs, deux tiers des patientes ayant
278 une contraception post-opératoire adaptée au type de chirurgie réalisée avaient été informées,
279 même si cela n'était pas significatif en raison du faible effectif. Ceci est comparable aux
280 études de Damhof *et al.* en 2019 et Mengesha *el al.* en 2018 qui retrouvaient au moins deux
281 fois plus de chance d'avoir une contraception post-opératoire adaptée chez les patientes ayant
282 bénéficié d'un conseil contraceptif (OR=2,2 ; p<0,001 et OR=2,5 ; p<0,001 respectivement)
283 [22,29].

284 Cette étude a également permis de constater que la majorité des patientes savaient
285 qu'il était essentiel d'avoir une contraception post-opératoire afin de pouvoir respecter le délai
286 recommandé avant d'envisager une grossesse. Par contre, seulement 61,2% déclaraient avoir
287 reçu les informations sur ce délai pendant le parcours alors que 93% l'estimaient
288 convenablement à plus d'un an. Ces résultats sont semblables à ce qu'avaient retrouvé
289 Ginstman *et al.* en 2015 où 39,3% des patientes opérées d'un by-pass gastrique n'avaient pas
290 reçu d'information ou ne se souvenaient pas en avoir reçu, mais plus de 96% de celles ayant
291 été informées estimaient le délai à 12-24 mois [20].

292 Il n'existe pas à ce jour d'étude réalisée en France ayant apprécié l'information reçue
293 par les patientes, ni ayant évalué les connaissances en termes de contraception et de grossesse
294 après chirurgie par les professionnels de santé impliqués dans les parcours de chirurgie
295 bariatrique. En revanche, il existe des données américaines et anglaises montrant que même si
296 la plupart des praticiens considéraient que ces questions étaient importantes, peu abordaient le
297 sujet en consultation, peu adressaient les patientes à des gynécologues, voire même ne
298 vérifiaient pas la présence d'un suivi ou d'une contraception [30–32]. De même, une revue
299 rétrospective américaine de dossiers médicaux de patientes candidates à la chirurgie
300 bariatrique ne retrouvait que dans 26,9% des cas le type de contraception en place ou prévue

301 pour la chirurgie notifié dans le dossier [33]. En France dans les CSO, la présence d'un suivi
302 gynécologique avec une contraception prévue et adaptée pour le postopératoire est un élément
303 qui doit être notifié dans le dossier médical. Cette donnée est indispensable à l'éligibilité de la
304 patiente à la chirurgie bariatrique et fait partie du consentement éclairé signé par la patiente,
305 nécessaire à la demande d'entente préalable auprès de l'assurance maladie.
306

307 D'une part, les résultats de cette étude ont fait ressortir qu'à peine un quart des
308 patientes interrogées étaient considérées comme ayant une bonne connaissance alors que la
309 majorité était sexuellement active, que pourtant près de 90% déclaraient avoir un suivi
310 gynécologique régulier, et surtout qu'un quart avait un projet de grossesse ultérieur. Parmi ces
311 dernières, bien que onze des douze patientes aient eu l'information sur l'existence d'un délai
312 recommandé, seulement quatre avaient une bonne connaissance, alors qu'il s'agit de la
313 population cible à qui délivrer en priorité ces messages. D'autre part, même si un grand
314 nombre de patientes connaissaient les principaux risques gestationnels liés à l'obésité et dans
315 l'année suivant la chirurgie bariatrique, quatre patientes sur dix pensaient que la sleeve-
316 gastrectomie et l'anneau gastrique entraînaient une malabsorption.
317

318 Ce travail a donc souligné que les patientes se sentent informées pendant le parcours
319 des spécificités de la contraception et de la grossesse après chirurgie bariatrique. Pourtant,
320 elles ne restituent pas correctement ces informations et sont plus de trois quarts à ne pas être
321 considérées comme ayant une bonne connaissance, et ce malgré un suivi gynécologique
322 régulier. Il faut donc s'interroger sur la manière d'informer les patientes sur ces sujets tout au
323 long du parcours car plus d'un tiers d'entre-elles auraient souhaité avoir plus d'informations
324 et en particulier du gynécologue de l'équipe. En effet, les patientes reçoivent une quantité
325 importante d'informations et même si elles pensent être convenablement renseignées, elles ne
326 se souviennent pas de tout, et pourraient avoir besoin de support afin de pouvoir retrouver ces
327 informations facilement. D'autant plus qu'un certain nombre a un projet de grossesse ultérieur
328 et que les patientes omettent fréquemment d'informer l'obstétricien ou la sage-femme de cet
329 antécédent de chirurgie.
330

331 Notre étude présente des limites. Comme la plupart des études concernant la chirurgie
332 bariatrique, l'effectif est faible. Ensuite, le recueil des données par auto-questionnaire a pu
333 induire un biais de déclaration. Enfin, il s'agit d'une étude unicentrique réalisée dans un
334 centre spécialisé. Cela a pu entraîner un biais de recrutement, avec des femmes ayant un
335 recours plus facile à un gynécologue et donc un meilleur suivi. A ce sujet, une cohorte
336 multicentrique prospective Belge (bAriatric sUrgery Registration in wOmen of Reproductive
337 Age, AURORA) se constitue actuellement dans le but de disposer d'une large base de
338 données intéressant les femmes en âge de procréer avant et après chirurgie bariatrique, afin de
339 pouvoir développer des recommandations basées sur de grands effectifs [34].
340

341 342 CONCLUSION

343
344 Il s'agit de la première étude française à avoir évalué les pratiques contraceptives
345 avant et après chirurgie ainsi que les connaissances des patientes à propos de la contraception
346 et de la grossesse après chirurgie bariatrique. Cette étude nous a montré que la majorité des
347 patientes prises en charge au CSO du CHU de Reims sont convenablement suivies sur le plan
348 gynécologique, et qu'elles ont le plus souvent une contraception aussi bien adaptée à leurs
349 facteurs de risque vasculaire qu'au type de chirurgie réalisée. De plus, elles rapportent en
350 majeure partie avoir été informées des particularités de la contraception pendant le parcours,

351 des risques d'une grossesse rapprochée de la chirurgie et du délai idéal avant conception,
352 même si celui-ci est probablement amené à évoluer au fil des nouvelles connaissances et
353 études sur de plus grands effectifs. Par contre, elles sont peu nombreuses à bien restituer
354 l'ensemble des connaissances spécifiques qui leur ont été apportées tout au long du parcours.

355 Une réflexion devrait donc être menée sur la façon d'informer au mieux les femmes en
356 âge de procréer lors des parcours de chirurgie bariatrique. Une étude multicentrique sur ce
357 sujet au sein des CSO permettrait d'avoir un état des lieux des pratiques au niveau national en
358 matière d'information sur la contraception et la grossesse, afin d'améliorer la prise en charge
359 globale des patientes concernées.

360

361

362 REMERCIEMENTS

363

364 Nous remercions le Pr R. Devlieger, le Pr A. Bachelot et le Dr C. Ciangura pour leur réponse
365 à nos sollicitations.

366

367

368 LIENS D'INTERETS

369

370 Les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt en rapport avec cette publication.

371

372

373 BIBLIOGRAPHIE

374

375 [1] Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition
376 (Esteban), 2014-2016 / 2017 / Environnement et santé / Rapports et synthèses /
377 Publications et outils / Accueil n.d. [http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-](http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2017/Etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-Esteban-2014-2016)
378 [outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2017/Etude-de-sante-sur-l-](http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2017/Etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-Esteban-2014-2016)
379 [environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-Esteban-2014-2016](http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2017/Etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-Esteban-2014-2016)
380 (accessed January 31, 2019).

381 [2] ObEpi-Roche, enquête épidémiologique de référence sur l'évolution de l'obésité et du
382 surpoids en France 2012. [https://sftp.rch.cm/france/fr/03-10-](https://sftp.rch.cm/france/fr/03-10-12/index.html?module1&module2&module3&module4&module5&module6)
383 [12/index.html?module1&module2&module3&module4&module5&module6](https://sftp.rch.cm/france/fr/03-10-12/index.html?module1&module2&module3&module4&module5&module6) (accessed
384 January 31, 2019).

385 [3] McKeating A, O'Higgins A, Turner C, McMahan L, Sheehan SR, Turner MJ. The
386 relationship between unplanned pregnancy and maternal body mass index 2009-2012.
387 *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2015;20:409–18.
388 <https://doi.org/10.3109/13625187.2015.1023893>.

389 [4] Nguyen BT, Elia JL, Ha CY, Kaneshiro BE. Pregnancy Intention and Contraceptive Use
390 among Women by Class of Obesity: Results from the 2006-2010 and 2011-2013
391 National Survey of Family Growth. *Womens Health Issues* 2018;28:51–8.
392 <https://doi.org/10.1016/j.whi.2017.09.010>.

393 [5] Marchi J, Berg M, Dencker A, Olander EK, Begley C. Risks associated with obesity in
394 pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews. *Obes Rev*
395 2015;16:621–38. <https://doi.org/10.1111/obr.12288>.

396 [6] Fuchs F, Senat M-V, Rey E, Balayla J, Chaillet N, Bouyer J, et al. Impact of maternal
397 obesity on the incidence of pregnancy complications in France and Canada. *Sci Rep*
398 2017;7:10859. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-11432-5>.

- 399 [7] Catalano PM, Shankar K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long
400 term adverse consequences for mother and child. *BMJ* 2017;356:j1.
401 <https://doi.org/10.1136/bmj.j1>.
- 402 [8] Bajos N, Wellings K, Laborde C, Moreau C, CSF Group. Sexuality and obesity, a
403 gender perspective: results from French national random probability survey of sexual
404 behaviours. *BMJ* 2010;340:c2573. <https://doi.org/10.1136/bmj.c2573>.
- 405 [9] Sundell M, Ginstman C, Månsson A, Forslund I, Brynhildsen J. Patterns of prescription
406 and discontinuation of contraceptives for Swedish women with obesity and normal-
407 weight women. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2019;24:192–7.
408 <https://doi.org/10.1080/13625187.2019.1610873>.
- 409 [10] Becnel JN, Zeller MH, Noll JG, Sarwer DB, Reiter-Purtill J, Michalsky M, et al.
410 Romantic, sexual, and sexual risk behaviours of adolescent females with severe obesity.
411 *Pediatr Obes* 2017;12:388–97. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12155>.
- 412 [11] Hazart J, Lahaye C, Farigon N, Vidal P, Slim K, Boirie Y. Évolution du recours à la
413 chirurgie bariatrique en France entre 2008 et 2014. *Bulletin Epidémiologie*
414 *Hebdomadaire* 2018:84–92.
- 415 [12] Moxthe LC, Sauls R, Ruiz M, Stern M, Gonzalvo J, Gray HL. Effects of Bariatric
416 Surgeries on Male and Female Fertility: A Systematic Review. *J Reprod Infertil*
417 2020;21:71–86.
- 418 [13] Jacamon A-S, Merviel P, Herrmann S, Pan-Petes B, Lacut K, Thereaux J. Outcomes
419 of pregnancy after bariatric surgery: results of a French matched-cohort study. *Surg*
420 *Obes Relat Dis* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.04.047>.
- 421 [14] Akhter Z, Rankin J, Ceulemans D, Ngongalah L, Ackroyd R, Devlieger R, et al.
422 Pregnancy after bariatric surgery and adverse perinatal outcomes: A systematic review
423 and meta-analysis. *PLoS Med* 2019;16:e1002866.
424 <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002866>.
- 425 [15] Busetto L, Dicker D, Azran C, Batterham RL, Farpour-Lambert N, Fried M, et al.
426 Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity
427 Released “Practical Recommendations for the Post-Bariatric Surgery Medical
428 Management.” *Obes Surg* 2018;28:2117–21. [https://doi.org/10.1007/s11695-018-3283-](https://doi.org/10.1007/s11695-018-3283-z)
429 [z](https://doi.org/10.1007/s11695-018-3283-z).
- 430 [16] Cruz S, Matos A, Cruz S, Pereira S, Saboya C, Ramalho A. Pregnancy after 24
431 Postoperative Months of Roux-En-Y Gastric Bypass Presents Risk of Pregnancy
432 Complications Similar to Pregnancy within the First Postoperative Year. *Ann Nutr*
433 *Metab* 2019;1–7. <https://doi.org/10.1159/000501423>.
- 434 [17] Pigeyre M, Deruelle P. What is the optimal time-to-conception after bariatric surgery?
435 *Surg Obes Relat Dis* 2018. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2018.10.024>.
- 436 [18] Ciangura C, Coupaye M, Deruelle P, Gascoin G, Calabrese D, Cosson E, et al. Clinical
437 Practice Guidelines for Childbearing Female Candidates for Bariatric Surgery,
438 Pregnancy, and Post-partum Management After Bariatric Surgery. *Obes Surg*
439 2019;29:3722–34. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04093-y>.
- 440 [19] Méthodes contraceptives : Focus sur les méthodes les plus efficaces disponibles. Haute
441 Autorité de Santé 2017. [https://www.has-sante.fr/jcms/c_1369314/fr/methodes-](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1369314/fr/methodes-contraceptives-focus-sur-les-methodes-les-plus-efficaces-disponibles)
442 [contraceptives-focus-sur-les-methodes-les-plus-efficaces-disponibles](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1369314/fr/methodes-contraceptives-focus-sur-les-methodes-les-plus-efficaces-disponibles) (accessed February
443 28, 2021).
- 444 [20] Ginstman C, Frisk J, Ottosson J, Brynhildsen J. Contraceptive Use Before and After
445 Gastric Bypass: a Questionnaire Study. *Obes Surg* 2015;25:2066–70.
446 <https://doi.org/10.1007/s11695-015-1641-7>.
- 447 [21] Dumont A-S, Cordonnier M, Letrouit L, Leblonc P, Degros V, Dorey F, et al. P246 -
448 Analyses des pratiques contraceptives dans une cohorte de patientes consultant pour

- 449 chirurgie bariatrique. *Diabetes & Metabolism* 2011;37:A91.
450 [https://doi.org/10.1016/S1262-3636\(11\)70872-2](https://doi.org/10.1016/S1262-3636(11)70872-2).
- 451 [22] Damhof MA, Pierik E, Krens LL, Vermeer M, van Det MJ, van Roon EN. Assessment
452 of Contraceptive Counseling and Contraceptive Use in Women After Bariatric Surgery.
453 *Obes Surg* 2019. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04084-z>.
- 454 [23] Luysen J, Jans G, Bogaerts A, Ceulemans D, Matthys C, Van der Schueren B, et al.
455 Contraception, Menstruation, and Sexuality after Bariatric Surgery: a Prospective Cohort
456 Study. *Obes Surg* 2018;28:1385–93. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-3033-7>.
- 457 [24] WHO | Medical eligibility criteria for contraceptive use n.d.
458 [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/Ex-Summ-MEC-](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/Ex-Summ-MEC-5/en/)
459 [5/en/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/Ex-Summ-MEC-5/en/) (accessed March 17, 2019).
- 460 [25] Schlatter J. Oral Contraceptives after Bariatric Surgery. *Obes Facts* 2017;10:118–26.
461 <https://doi.org/10.1159/000449508>.
- 462 [26] Praditpan P, Hamouie A, Basaraba CN, Nandakumar R, Cremers S, Davis AR, et al.
463 Pharmacokinetics of levonorgestrel and ulipristal acetate emergency contraception in
464 women with normal and obese body mass index. *Contraception* 2017;95:464–9.
465 <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2017.01.004>.
- 466 [27] Ciangura C, Corigliano N, Basdevant A, Mouly S, Declèves X, Touraine P, et al.
467 Etonorgestrel concentrations in morbidly obese women following Roux-en-Y gastric
468 bypass surgery: three case reports. *Contraception* 2011;84:649–51.
469 <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2011.03.015>.
- 470 [28] Bachelot A. Pharmacological Evaluation of Hormonal Contraceptive Treatments in
471 Obese Women Before and After Bariatric Surgery. Assistance Publique - Hôpitaux de
472 Paris: clinicaltrials.gov; 2018.
- 473 [29] Mengesha BM, Carter JT, Dehlendorf CE, Rodriguez AJ, Steinauer JE. Perioperative
474 pregnancy interval, contraceptive counseling experiences, and contraceptive use in
475 women undergoing bariatric surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2018;219:81.e1-81.e9.
476 <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.04.008>.
- 477 [30] Jatlaoui TC, Cordes S, Goedken P, Jamieson DJ, Cwiak C. Family planning knowledge,
478 attitudes and practices among bariatric healthcare providers. *Contraception*
479 2016;93:455–62. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2015.12.016>.
- 480 [31] Graham YNH, Mansour D, Small PK, Hinshaw K, Gatiss S, Mahawar KK, et al. A
481 Survey of Bariatric Surgical and Reproductive Health Professionals' Knowledge and
482 Provision of Contraception to Reproductive-Aged Bariatric Surgical Patients. *Obes Surg*
483 2016;26:1918–23. <https://doi.org/10.1007/s11695-015-2037-4>.
- 484 [32] Chor J, Chico P, Ayloo S, Roston A, Kominiarek MA. Reproductive health counseling
485 and practices: a cross-sectional survey of bariatric surgeons. *Surg Obes Relat Dis*
486 2015;11:187–92. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2014.05.031>.
- 487 [33] Mengesha B, Griffin L, Nagle A, Kiley J. Assessment of contraceptive needs in women
488 undergoing bariatric surgery. *Contraception* 2016;94:74–7.
489 <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2016.02.027>.
- 490 [34] Jans G, Matthys C, Bel S, Ameye L, Lannoo M, Van der Schueren B, et al. AURORA:
491 bariatric surgery registration in women of reproductive age - a multicenter prospective
492 cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2016;16:195. [https://doi.org/10.1186/s12884-](https://doi.org/10.1186/s12884-016-0992-y)
493 [016-0992-y](https://doi.org/10.1186/s12884-016-0992-y).
- 494

Tableau I : Description de la population.

Age	36,5 ± 7,9 (20 – 49)
IMC préopératoire (kg/m ²)	45,3 ± 7,3 (36 – 66)
<i>Obésité grade II (35-39 kg/m²)</i>	7 (14,0)
<i>Obésité grade III (≥ 40 kg/m²)</i>	43 (86,0)
IMC postopératoire au recueil de données (kg/m ²)	34,9 ± 7,0 (22 – 54)
<i>Poids normal (< 25kg/m²)</i>	2 (4,0)
<i>Surpoids (25-29 kg/m²)</i>	8 (16,0)
<i>Obésité grade I (30-34 kg/m²)</i>	20 (40,0)
<i>Obésité grade II (35-39 kg/m²)</i>	10 (20,0)
<i>Obésité grade III (≥ 40 kg/m²)</i>	10 (20,0)
Nullipare	16 (32,0)
Nombre d'enfants	2,5 ± 1,1 (1 – 5)
En couple	37 (74,0)
Sexuellement active	40 (80,0)
Grossesse imprévue avant chirurgie	5 (10,0)
Suivi gynécologique régulier	44 (88,0)
Type de chirurgie	
<i>Sleeve-gastrectomie</i>	15 (30,0)
<i>By-pass gastrique</i>	35 (70,0)

Résultats exprimés en effectif (% calculé en fonction du nombre de réponses obtenues pour chaque question) ou en moyenne ± écart type (minimum-maximum).

IMC : Indice de Masse Corporelle

Tableau II : Antécédents et facteurs de risque cardiovasculaire au recueil des données.

	n (%)
Age \geq 35 ans	31 (62,0)
Obésité (IMC postopératoire au recueil \geq 30 kg/m ²)	40 (80,0)
Tabagisme actif (n=49)	6 (12,2)
Hypertension artérielle	10 (20,0)
Diabète (type 1 ou 2)	7 (14,0)
Dyslipidémie	5 (10,0)
Antécédent thromboembolique veineux personnel	2 (4,0)
Antécédent thromboembolique artériel personnel	2 (4,0)
Migraine avec aura	3 (6,0)
Pathologie hépatique	3 (6,0)
Antécédent thromboembolique veineux familial (n=49)	3 (6,1)
Antécédent thromboembolique artériel familial (n=49)	3 (6,1)
Notion familiale de trouble de la coagulation (n=49)	3 (6,1)

Résultats exprimés en effectif (% calculé en fonction du nombre de réponses obtenues pour chaque question).
IMC : Indice de Masse Corporelle

Tableau III : Contraception des patientes et répartition selon le type et l'IMC.

	Avant chirurgie	Après chirurgie
	n (%)	n (%)
Absence de contraception (n=49)	9 (18,4)	6 (12,0)
IMC ¹		
<i>Obésité grade I (30 – 34,9 kg/m²)</i>	0 (0,0)	1 (16,7)
<i>Obésité grade II (35 – 39,9 kg/m²)</i>	0 (0,0)	2 (33,3)
<i>Obésité grade III (≥ 40 kg/m²)</i>	9 (100,0)	3 (50,0)
Présence de contraception	n=40 (81,6)	n=44 (88)
IMC ¹		
<i>Poids normal (19 – 24,9 kg/m²)</i>	0 (0,0)	2 (4,55)
<i>Surpoids (25 – 29,9 kg/m²)</i>	0 (0,0)	8 (18,18)
<i>Obésité grade I (30 – 34,9 kg/m²)</i>	0 (0,0)	19 (43,18)
<i>Obésité grade II (35 – 39,9 kg/m²)</i>	7 (17,5)	8 (18,18)
<i>Obésité grade III (≥ 40 kg/m²)</i>	33 (82,5)	7 (15,91)
Type de contraception		
<i>Contraceptif oral</i>	18 (45,0)	9 (20,5)
<i>Œstroprogestatif</i>	6 (37,5)	3 (37,5)
<i>Microprogestatif</i>	10 (62,5)	7 (62,5)
<i>Implant contraceptif</i>	4 (10,0)	12 (27,3)
<i>DIU cuivre</i>	8 (20,0)	9 (20,5)
<i>DIU hormonal</i>	6 (15,0)	10 (22,7)
<i>Préservatif</i>	1 (2,5)	1 (2,2)
<i>Contraception définitive</i>	3 (7,5)	3 (6,8)

Résultats exprimés en effectif (% calculé en fonction du nombre de réponses obtenues pour chaque question).

IMC : Indice de Masse Corporelle

DIU : Dispositif Intra-Utérin

¹ L'IMC préopératoire a été utilisé pour calculer l'effectif « avant chirurgie », l'IMC postopératoire au recueil de données a été utilisé pour calculer l'effectif « après chirurgie ».

Tableau IV : Facteurs associés à une contraception adaptée ou non en post-opératoire en analyse univariée.

	Contraception post-opératoire		Univariate analysis
	Adaptée au type de chirurgie (n=39)	Non adaptée au type de chirurgie (n=9)	P
Age	36,5 ± 8,3	37,3 ± 6,4	0,89
IMC postopératoire au recueil	34,4 ± 7,0	36,2 ± 6,1	0,33
Avoir des enfants	30 (76,9)	3 (33,3)	0,02
Etre en couple	31 (79,5)	4 (44,4)	0,047
Etre sexuellement active	34 (87,2)	4 (44,4)	0,01
Avoir eu une grossesse non prévue	5 (12,8)	0 (0,0)	0,57
Avoir un suivi gynécologique régulier	35 (89,7)	8 (88,9)	0,99
Avoir encore au moins un facteur de risque cardiovasculaire au recueil	35 (89,7)	8 (88,9)	0,99
Tabagisme actif (n=47)	6 (15,8)	0 (0,0)	0,58
Type de chirurgie			0,69
<i>Sleeve-gastrectomie</i>	10 (25,6)	3 (33,3)	
<i>By-pass gastrique</i>	29 (74,4)	6 (66,7)	
Avoir une contraception en préopératoire (n=47)	33 (86,8)	6 (66,7)	0,17
Avoir une contraception préopératoire adaptée aux facteurs de risque cardiovasculaire (n=47)	29 (76,3)	3 (33,3)	0,02
Avoir changé de contraception pendant le parcours	16 (41,0)	0 (0,0)	0,02
Avoir eu les informations sur la contraception (n=34)	26 (66,7)	13 (33,3)	0,25

Résultats exprimés en effectif (% calculé en fonction du nombre de réponses obtenues pour chaque question) ou en moyenne ± écart-type.

IMC : Indice de Masse Corporelle

Tableau V : Facteurs associés à une bonne connaissance des spécificités de la contraception et de la grossesse après chirurgie bariatrique en analyse univariée.

	Bonne connaissance		Univariate analysis
	Oui (n=12)	Non (n=38)	p
Etre sexuellement active	9 (75,0)	31 (81,6)	0,69
Avoir un suivi gynécologique régulier	10 (83,3)	34 (89,5)	0,62
Avoir une contraception préopératoire adaptée aux facteurs de risques cardiovasculaire (n=48)	10 (83,3)	22 (61,1)	0,29
Avoir une contraception postopératoire adaptée au type de chirurgie réalisé (n=48)	11 (91,7)	28 (77,8)	0,42
Avoir un projet de grossesse	4 (33,3)	8 (21,1)	0,45
Avoir reçu les informations sur la contraception pendant le parcours	7 (58,3)	29 (76,3)	0,28
<i>Médecin nutritionniste (n=49)</i>	6 (54,6)	20 (52,6)	0,91
<i>Gynécologue du CSO (n=49)</i>	2 (18,2)	10 (26,3)	0,71
<i>Chirurgien bariatrique (n=49)</i>	4 (36,4)	17 (44,7)	0,74
<i>Gynécologue habituel (n=49)</i>	2 (18,2)	4 (10,5)	0,61
<i>Médecin généraliste (n=48)</i>	1 (10,0)	7 (18,4)	0,99
Avoir reçu les informations sur le délai recommandé avant grossesse (n=49)	6 (50,0)	24 (64,9)	0,50

Résultats exprimés en effectif (% calculé en fonction du nombre de réponses obtenues pour chaque question).

CSO : Centre Spécialisé de l'Obésité

Tableau VI : Connaissances des patientes sur les risques materno-fœtaux d'une grossesse chez une femme obèse ou ayant un antécédent de chirurgie bariatrique.

	Connaissance des risques n (%)
Grossesse chez une femme obèse	
Diabète gestationnel (n=48)	44 (91,7)
Macrosomie (n=47)	32 (68,1)
Accouchement prématuré (n=47)	30 (63,8)
Accouchement difficile (n=48)	40 (83,3)
Césarienne (n=48)	35 (72,9)
Complication post-partum (n=47)	27 (57,5)
Grossesse chez une femme après chirurgie bariatrique	
Carence nutritionnelle maternelle (n=41)	35 (85,4)
Petit poids / retard de croissance (n=40)	31 (77,5)
Accouchement prématuré (n=40)	28 (70,0)

Résultats exprimés en effectif (% calculé en fonction du nombre de réponses obtenues pour chaque question).