

■ Appareil génital

L'impact de l'abdominoplastie sur l'organe clitoridien : une étude prospective

RÉSUMÉ : L'abdominoplastie étant l'une des procédures les plus pratiquées en chirurgie plastique, il est important de mieux comprendre l'effet des changements anatomiques de la zone pubienne après cette intervention sur la sexualité des femmes. Aucune étude prospective n'a été réalisée à ce jour dans ce but. Notre objectif est d'évaluer l'impact de l'abdominoplastie sur le plaisir sexuel à l'aide d'un questionnaire et de réaliser une évaluation objective des changements de position du clitoris et de la zone grasseuse prépubienne à l'IRM après cette intervention.



E. DE CLERMONT-TONNERRE

Service de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Hôpital Henri-Mondor, CRÉTEIL.

L a plastie abdominale est l'une des interventions de chirurgie plastique les plus pratiquées. C'est la troisième intervention la plus pratiquée aux États-Unis après la liposuction et l'augmentation mammaire (163,073 en 2020) [1].

Elle est le plus souvent réalisée après une perte de poids massive à la suite d'un régime, d'une grossesse ou d'une chirurgie bariatrique type *sleeve*, gastrectomie ou *bypass*. Elle permet d'embellir la silhouette des patientes, et surtout d'améliorer la qualité de vie. Les patientes rapportent une plus grande facilité à la mobilisation, à l'habillage et une diminution des infections mycosiques liées à la macération. Les femmes sont de loin les plus concernées par cette chirurgie (32 femmes pour 1 homme aux États-Unis) [1]. Cette intervention a longtemps été considérée comme l'une des interventions de chirurgie plastique les plus à risque et sa pratique s'est nettement améliorée ces dernières années.

C'est une chirurgie personnalisable pour chaque patient. Elle consiste en la résection de l'excès de peau et de graisse infra-ombilicale avec parfois un traitement des muscles de la paroi abdomi-

nale antérieure (cure de diastasis). Cette chirurgie traite les unités esthétiques de l'abdomen, à savoir l'épigastre, le bas-ventre, les flancs et le mont pubien. Parmi celles-ci, le mont pubien est l'unité esthétique la plus communément associée à la sexualité. Les modifications de cette partie du corps, résultant d'interventions chirurgicales, peuvent avoir un impact psychosexuel.

La sexualité peut s'exprimer à travers l'apparence, le comportement et les relations interpersonnelles. L'apparence des organes génitaux joue un rôle important dans l'expression de la sexualité féminine et peut affecter l'activité sexuelle, ce qui indique une relation entre les questions esthétiques et psychosexuelles [2, 3].

Le clitoris a été considérablement moins étudié que le pénis. Il est souvent considéré comme homologue à ce dernier [4], alors qu'il s'agit en fait d'un tissu érectile multidimensionnel situé médialement sous la symphyse pubienne et pour lequel le terme "complexe clitoridien" ou "complexe clito-urétrio-vaginal" est en réalité plus approprié sur le plan anatomique [5, 6]. L'importance de la stimulation du clitoris dans l'orgasme féminin est aujourd'hui reconnue [7]. Le clitoris

Appareil génital

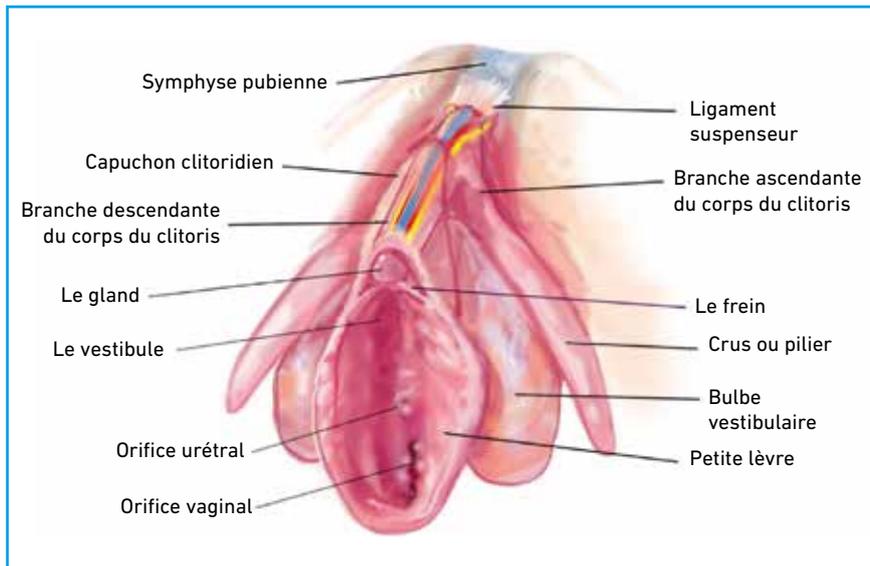


Fig. 1 : Anatomie du clitoris.

peut être divisé en plusieurs segments anatomiques : le gland et son capuchon, les piliers, le corps, les bulbes, et le ligament suspenseur (fig. 1). Le ligament suspenseur clitoridien est une structure multidimensionnelle qui s'étend de la paroi abdominale antérieure au clitoris (fig. 2). Cette structure est constituée de trois couches anatomiquement distinctes [8]. La composante superficielle est une extension du fascia superficialis au niveau du mont pubien qui s'insère sur le corps clitoridien. La composante

intermédiaire provient du fascia abdominal dans la zone sous-ombilicale puis passe sur la face antérieure du pubis et s'insère sur la longueur du corps clitoridien. La composante profonde est la plus courte et va de la symphyse pubienne au genou du clitoris, en descendant le long des piliers du clitoris [8].

En raison de sa relation étroite avec les éléments constituant la paroi abdominale (le fascia musculaire, le fascia superficialis et la peau), la forme et la position du clitoris changent après une abdominoplastie [9]. Certaines études ont montré que la satisfaction sexuelle, en particulier le plaisir clitoridien, augmente après une abdominoplastie [10, 11] en utilisant l'échelle d'évaluation sexuelle (SAS) adaptée à cet effet. Cette échelle étant composée de questions subjectives, cette étude vise à établir des critères objectifs qui pourraient expliquer ces changements de satisfaction sexuelle.

En raison du manque d'étude sur la sexualité après abdominoplastie, il nous semblait important de mieux comprendre les mécanismes des modifications du plaisir sexuel et d'évaluer la qualité de vie sexuelle après abdominoplastie.

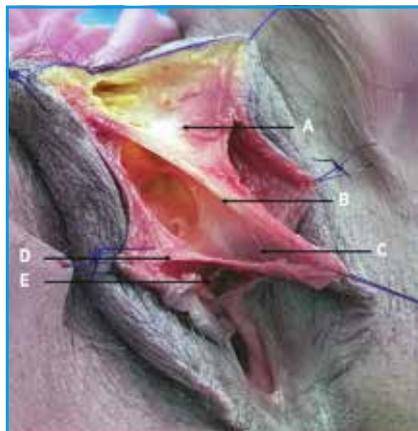


Fig. 2 : Anatomie du ligament suspenseur. A : faisceau superficiel ; B : faisceau intermédiaire ; C : corps du clitoris ; D : extension latérale ; E : faisceau profond. (Dr C. Botter).

Matériels et méthodes

Cette étude s'est déroulée entre janvier et décembre 2021. Les patientes qui se sont présentées à une consultation de chirurgie plastique pour une demande d'abdominoplastie transverse avec transposition ombilicale ont été intégrées dans l'étude. Les critères d'inclusion étaient les suivants : être âgée de 18 à 65 ans et être sexuellement active, c'est-à-dire avoir eu au moins un rapport sexuel avec un partenaire au cours des quatre dernières semaines. Les critères d'exclusion étaient les suivants : patientes souffrant de dysfonctionnement sexuel (FSDS-R > = 11 ; female sexual disorder scale revised), patientes présentant une quelconque anomalie de l'anatomie pelvienne, patientes souffrant de dysmorphophobie selon le DSM-5, et patientes analphabètes.

Notre population d'étude était composée de 50 femmes avec un âge moyen de 42 ± 9 ans et un indice de masse corporelle moyen de 26 ± 2 kg/m² (tableau I).

Toutes les patientes incluses ont subi une abdominoplastie selon la technique standardisée du service. Sous anesthésie générale, nous avons commencé par une liposuction des flancs et de la zone sus-ombilicale. Nous n'avons pas effectué de lipoaspiration du pubis. Nous

Variables	N (%)
Âge moyen (± SD)	42 (± 9)
IMC (± SD)	26 (± 2)
Éducation	
Collège	9 (18 %)
Lycée	24 (48 %)
Université	12 (24 %)
Nombre de grossesses	
0	15 (30 %)
1	11 (22 %)
≥ 2	24 (48 %)
Statut marital	
Célibataire	9 (18 %)
Marié/en couple	41 (82 %)

Tableau I : Caractéristiques démographiques des patientes de l'étude (N = 50). SD = déviation standard ; IMC = indice de masse corporelle.

avons ensuite pratiqué une incision supra-pubienne horizontale s'étendant jusqu'aux épines iliaques antérosupérieures. Le lambeau abdominal a été détaché de la paroi abdominale, en préservant l'ombilic. Ensuite, une dermo-lipéctomie à la demande a été réalisée. Si nécessaire, une cure de diastasis a été réalisée. Nous avons ensuite réalisé une suture haute tension supra-ombilicale et deux sutures haute tension péri-ombilicales pour abaisser le lambeau abdominal. Nous avons ajouté trois points de capitonnages latéraux entre le fascia superficialis du lambeau abdominal et le fascia des muscles droits et obliques. Enfin, nous avons suturé le plan profond avec des points entre le fascia superficialis du lambeau abdominal et le fascia superficialis du pubis, puis nous avons suturé les bords de la peau abdominale avant d'extérioriser l'ombilic.

1. Évaluation du plaisir sexuel – le score SAS (fig. 3)

L'effet de l'abdominoplastie sur le clitoris et sur la satisfaction sexuelle des patientes a été évalué à l'aide du SAS, qui a été développé spécifiquement à cet effet. Le SAS est composé de huit items évalués en cinq points allant de 0 à 4, les scores les plus élevés indiquant un plus haut niveau de satisfaction sexuelle, pour un score total maximum de 32.

Le SAS a été rempli en préopératoire et 6 mois après l'abdominoplastie, toujours en présence du même clinicien. Les patientes qui ne se sont pas présentées à la consultation postopératoire de 6 mois ont répondu au questionnaire par téléphone.

Ce questionnaire évalue trois dimensions de la sexualité. Tout d'abord, l'apparence des organes génitaux externes, caractérisée par le rajeunissement génital (question 1). Le SAS évalue également la fonction sexuelle qui comprend le désir, l'intérêt sexuel et l'excitation sexuelle (questions 2, 4, 5, 6 et 7). Enfin, ce questionnaire étudie la satisfaction de la stimulation sexuelle (questions 3, 4, 5, 7 et 8).

Veuillez répondre à ces questions en ne sélectionnant qu'une réponse	
1. L'apparence de la région génitale affecte votre vie sexuelle	
a) Je ne sais pas	d) Modérément d'accord
b) Pas d'accord	e) Fortement d'accord
c) Légèrement d'accord	
2. Mon niveau d'intérêt sexuel ou de désir augmente après avoir visionné des images érotiques, partagé un fantasme commun avec un partenaire, ou lorsque mon partenaire touche ou stimule mon clitoris.	
a) Je ne sais pas	d) Modérément d'accord
b) Pas d'accord	e) Fortement d'accord
c) Légèrement d'accord	
3. Le clitoris est une partie érogène (très sensible au plaisir sexuel) de mon corps.	
a) Je ne sais pas	d) Modérément d'accord
b) Pas d'accord	e) Fortement d'accord
c) Légèrement d'accord	
4. La stimulation du clitoris (toucher, froter) augmente mon excitation sexuelle.	
a) Je ne sais pas	d) Modérément d'accord
b) Pas d'accord	e) Fortement d'accord
c) Légèrement d'accord	
5. La taille et la température du clitoris changent (il devient légèrement gonflé, ferme et plus chaud) lorsque je suis excitée sexuellement.	
a) Je ne sais pas	d) Modérément d'accord
b) Pas d'accord	e) Fortement d'accord
c) Légèrement d'accord	
6. Être excitée sexuellement (avoir un vagin humide) améliore l'activité sexuelle et la pénétration.	
a) Je ne sais pas	d) Modérément d'accord
b) Pas d'accord	e) Fortement d'accord
c) Légèrement d'accord	
7. La stimulation du clitoris pendant la pénétration raccourcit le temps nécessaire pour atteindre l'orgasme (orgasme plus intense et plus rapide).	
a) Je ne sais pas	d) Modérément d'accord
b) Pas d'accord	e) Fortement d'accord
c) Légèrement d'accord	
8. En considérant la dernière fois que vous avez eu des rapports sexuels, quelle a été l'influence de la stimulation du clitoris sur le niveau de satisfaction de l'activité sexuelle?	
a) Je n'ai pas de rapport sexuel	d) Modérément influencé
b) Pas influencé	e) Fortement influencé
c) Légèrement influencé	

Fig. 3 : Questionnaire de sexualité "sexuality assessment scale" (SAS).

2. Évaluation par IRM (fig. 4)

Le changement physique de la position du clitoris a été évalué en utilisant des points osseux fixes et reproductibles, qui ne sont pas opérateurs dépendants. La distance entre la ligne verticale passant par la limite antérieure du pubis et la ligne verticale passant par l'extrémité

distale du clitoris (distance clito-pubienne, distance CP) a été mesurée (fig. 4 à gauche). La surface graisseuse prépubienne a été évaluée en mesurant la zone graisseuse prépubienne contenue entre les deux limites supérieure et inférieure du pubis (fig. 4 à droite). Ces mesures ont été effectuées avant l'opération lors de l'examen radiologique préopératoire

Appareil génital

POINTS FORTS

- Le clitoris est considérablement moins étudié que son homologue le pénis.
- Le clitoris est intimement lié aux structures adjacentes.
- L'organe clitoridien est aussi appelé complexe clito-uréthro-vaginal.
- Impact psychologique et anatomique de l'abdominoplastie sur l'organe clitoridien.

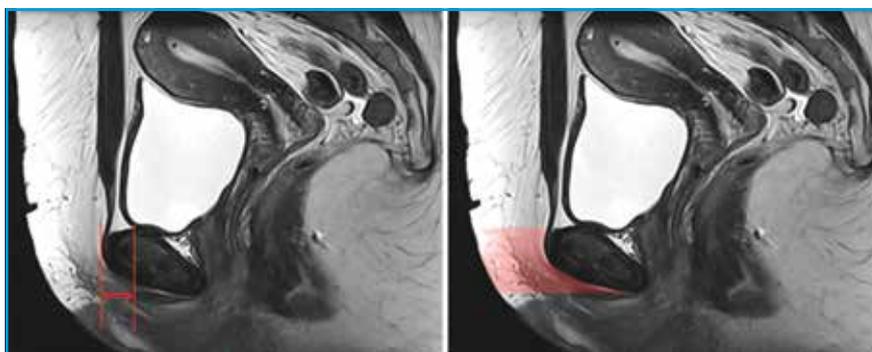


Fig. 4 : Analyse IRM du clitoris : distance CP à gauche et surface graisseuse prépubienne à droite.

Variables	Baseline	6 mois	Différence	P. value
Total SAS score	19,02 ± 4,605	26,38 ± 4,575	7,400 ± 6,452	< 0,0001
Q1	1,280 ± 1,144	2,840 ± 0,8418	1,560 ± 1,280	< 0,0001
Q2	2,500 ± 0,7626	3,420 ± 0,9495	0,9200 ± 1,066	< 0,0001
Q3	2,760 ± 1,001	3,540 ± 0,5035	0,7800 ± 1,130	< 0,0001
Q4	2,580 ± 0,6728	3,280 ± 0,8581	0,7000 ± 1,074	< 0,0001
Q5	2,680 ± 1,058	3,380 ± 0,7253	0,7000 ± 1,111	< 0,0001
Q6	2,500 ± 0,9530	3,240 ± 0,8221	0,7400 ± 1,259	< 0,0001
Q7	2,400 ± 0,8330	3,440 ± 0,7329	1,040 ± 1,212	< 0,0001
Q8	2,320 ± 0,8908	3,280 ± 0,7010	0,9600 ± 0,9467	< 0,0001

Tableau II : Résultats du SAS chez 50 patientes. Résultats du test T pour les données appariées à un niveau de signification de $p < 0,05$. SAS : échelle d'évaluation de la sexualité, 6 mois = 6 mois de suivi après l'abdominoplastie; ± = écart-type.

de la paroi abdominale et 3 mois après l'opération. Nous avons choisi ces deux mesures car elles étaient reproductibles, non dépendantes de l'opérateur et basées sur des points osseux fixes.

3. Analyse statistique

Les données ont été exprimées sous forme de moyenne ± SD. Pour les comparaisons de moyennes entre différents groupes, une différence statistique a été déterminée à l'aide d'un T-test apparié; une valeur alpha de $p < 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative. Le coefficient de corrélation de Pearson a été utilisé pour évaluer la corrélation entre les changements anatomiques sur l'IRM et les scores SAS.

Résultats

La comparaison entre les scores totaux du SAS avant et après l'intervention indique que les patientes ont connu une amélioration significative de leur satisfaction sexuelle 6 mois après l'intervention par rapport à la situation de départ (tableau II; $P < 0,0001$). La satisfaction sexuelle globale était de $19,02 \pm 4,605$ avant l'abdominoplastie contre $26,38 \pm 4,575$ 6 mois après, soit une différence de $7,4 \pm 6,452$ pour une valeur $p < 0,0001$ (tableau II).

La distance CP était de $11,85 \pm 4,338$ mm avant l'opération et de $8,650 \pm 2,385$ mm après l'abdominoplastie. Cela représente une différence de $-3,200 \pm 2,499$ mm pour une valeur p de $0,0832$ (fig. 5).

On observe également une réduction significative de la taille de la zone graisseuse prépubienne 3 mois après l'intervention (réduction moyenne de $1,714 \pm 1,010$ cm²; $p = 0,0426$). Elle était de $9,435 \pm 1,139$ cm² avant et de $7,721 \pm 1,616$ cm² après l'intervention (fig. 6).

Chez les quatre patientes qui ont subi une évaluation radiologique (tableau III), aucune corrélation significative n'a été

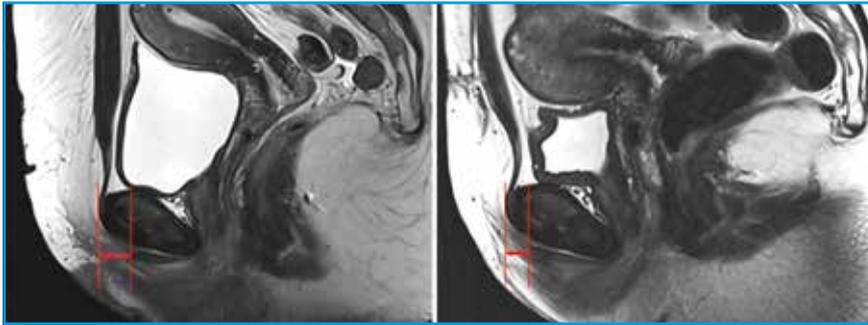


Fig. 5 : À gauche, la distance CP avant abdominoplastie (11,85 ± 4,338 mm). À droite, la distance CP 3 mois après l'abdominoplastie (8,650 ± 2,385 mm). Soit une différence de -3,2 ± 2,499 mm pour une p value de 0,0832.

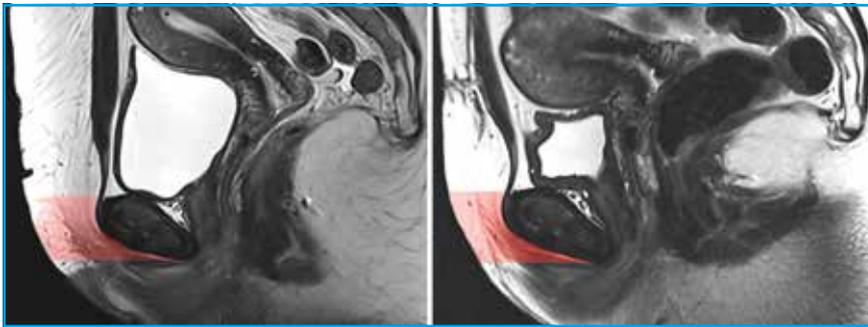


Fig. 6 : À gauche, la surface graisseuse prépubienne avant abdominoplastie (9,435 ± 1,139 cm²). À droite, la surface graisseuse prépubienne après abdominoplastie (7,721 ± 1,616 cm²). Soit une différence de -1,714 ± 1,010 cm² pour une p value de 0,0426.

Variabiles	Baseline	6 mois	Différence	P. value
SAS score total	20,25 ± 4,500	27,50 ± 1,291	7,250 ± 5,377	0,0740
Distance cp (mm)	11,85 ± 4,338	8,650 ± 2,385	-3,200 ± 2,499	0,0832
Surface graisseuse prépubienne (cm ²).	9,435 ± 1,139	7,721 ± 1,616	-1,714 ± 1,010	0,0426

Tableau III : Résultat du SAS total, de la distance CP et de la surface graisseuse prépubienne chez quatre patientes. Un T-test apparié a été utilisé. P < 0,05 était considéré comme significatif. SAS = "sexuality assessment scale"; 6 mois = 6 mois après abdominoplastie; distance CP = distance clito-pubienne; ± = déviation standard.

trouvée entre la différence de distance CP et les différences dans les scores totaux SAS ($r = 0,756$; valeur $p = 0,2435$) (**fig. 7**). Aucune corrélation significative n'a également été trouvée entre les changements de taille de la zone de graisse prépubienne et les scores totaux du SAS ($r = 0,9242$; valeur $p = 0,0758$) (**fig. 8**).

Discussion

Dans notre étude, des différences significatives ont été constatées entre les scores totaux du SAS avant et après l'abdominoplastie, indiquant une plus grande satisfaction sexuelle après l'abdominoplastie. Dans le groupe d'étude qui a subi une évaluation radiologique, il y avait une différence entre la position du clitoris avant et après l'abdominoplastie, bien qu'elle ne soit pas significative. Cependant, on a constaté une diminution significative de la taille de la surface graisseuse prépubienne après l'abdominoplastie. Aucune corrélation n'a été trouvée entre les changements anatomiques et le score total du SAS.

Les changements anatomiques à l'IRM peuvent s'expliquer par une élévation du mont pubien et l'exposition accrue du clitoris qui en résulte après une abdominoplastie. En effet, la tension appliquée au bord inférieur de la cicatrice chirurgicale tire toutes les structures inférieures vers le haut. L'abdominoplastie élève

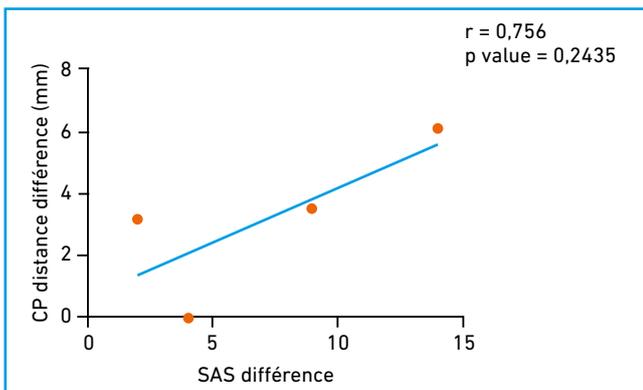


Fig. 7 : Corrélation entre la différence de la distance CP et la différence des scores totaux du SAS avant et après abdominoplastie.

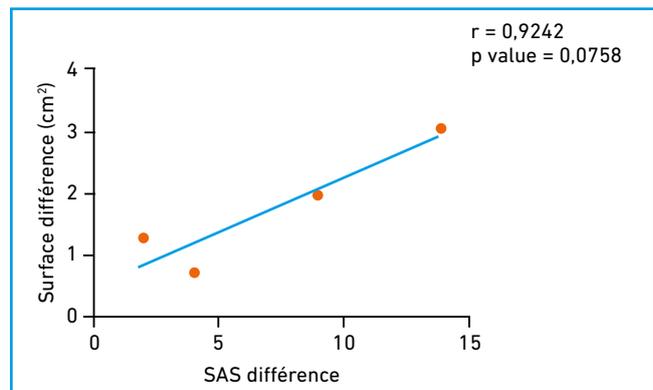


Fig. 8 : Corrélation entre la différence de la surface graisseuse prépubienne et la différence des scores totaux du SAS avant et après abdominoplastie.

Appareil génital

donc la commissure vulvaire, entraînant avec elle le clitoris et la graisse prépubienne. Nous savons que le clitoris est intimement lié aux éléments constituant la paroi abdominale grâce à une étude cadavérique récente [8]. Le capuchon clitoridien est une extension cutanée, et le ligament suspenseur est relié au fascia superficialis ainsi qu'au fascia abdominal par ses différentes extensions. Ainsi, l'augmentation de la satisfaction sexuelle, et en particulier de la satisfaction clitoridienne, pourrait être liée aux changements positionnels observés à l'IRM. Une superficialisation et une élévation du corps clitoridien ont pu être observées. En outre, on a constaté une diminution de la graisse prépubienne, exposant le mont pubien et augmentant l'accès au clitoris. La différence non significative de la distance CP avant et après l'abdominoplastie peut s'expliquer par la petite taille de l'échantillon.

La plus grande limite de cette étude est que nous ne pouvons pas exclure l'aspect psychologique de l'intervention sur la sexualité. Nous ne pouvons pas exclure que l'augmentation de la satisfaction sexuelle soit due à une augmentation de l'estime de soi et de l'image corporelle après l'abdominoplastie. En effet, une bonne estime de soi participe et contribue au fonctionnement et au plaisir sexuels. L'abdomen a un effet significatif sur l'image corporelle et affecte le fonctionnement sexuel [12]. Une meilleure image corporelle et une meilleure estime de soi ont un effet positif sur le désir sexuel [13]. La perception de l'attractivité génitale peut également être associée à une augmentation du plaisir sexuel. On ne peut donc pas en déduire que l'élévation de la zone pubienne et

l'exposition du clitoris dans la commissure vulvaire qui en résulte soient les seuls facteurs qui ont pu contribuer à l'amélioration de la sexualité après une abdominoplastie.

Conclusion

Dans cette étude, nous confirmons que la satisfaction sexuelle et particulièrement le plaisir clitoridien augmentent après une abdominoplastie. Bien que ce ne soit pas le critère principal, le clitoris semble changer de position après une abdominoplastie et la surface de graisse prépubienne diminue après une abdominoplastie. Ces changements peuvent contribuer à l'augmentation de la satisfaction sexuelle. Le clitoris est considérablement moins étudié que le pénis, malgré l'importance de sa stimulation dans l'orgasme féminin. Une évaluation radiologique avec un échantillon plus important serait intéressante pour mieux comprendre l'effet de la position du clitoris sur la sexualité.

BIBLIOGRAPHIE

1. Aesthetic Plastic Surgery National Databank Statistics for 2020 n.d.
2. PUJOLS Y, SEAL BN, MESTON CM. The association between sexual satisfaction and body image in women. *J Sex Med*, 2010;7:905-916.
3. HERBENICK D, REECE M. Development and validation of the female genital self-image scale. *J Sex Med*, 2010;7:1822-1830.
4. Clitoral Conventions and Transgressions: Graphic Representations in Anatomy Texts, c1900-1991 | Semantic Scholar n.d. [https://www.semanticscholar.org/paper/Clitoral-Conventions-and-](https://www.semanticscholar.org/paper/Clitoral-Conventions-and-Transgressions%3A-Graphic-in-Moore-Clarke/4c0a72eca0ff0ca85022e20b33e0bf24694f8755)

[Transgressions%3A-Graphic-in-Moore-Clarke/4c0a72eca0ff0ca85022e20b33e0bf24694f8755](https://www.semanticscholar.org/paper/Clitoral-Conventions-and-Transgressions%3A-Graphic-in-Moore-Clarke/4c0a72eca0ff0ca85022e20b33e0bf24694f8755)(accessed May 31, 2021).

5. PUPPO V. Anatomy and physiology of the clitoris, vestibular bulbs, and labia minora with a review of the female orgasm and the prevention of female sexual dysfunction. *Clin Anat*, 2013;26:134-152.
6. FOLDES P, BUISSON O. The clitoral complex: a dynamic sonographic study. *J Sex Med*, 2009;6:1223-1231.
7. ABOUD C, CRISTINELLI S, ROCCARO G *et al*. Surgical treatment of clitoral phimosis. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*, 2021;50:101919.
8. BOTTER C, BOTTER M, PIZZA C *et al*. The suspensory ligament of the clitoris: a new anatomical and histological description. *J Sex Med*, 2021;S1743-6095(21)00737-2.
9. DE BRITO MJA, NAHAS FX, BUSSOLARO RA *et al*. Effects of abdominoplasty on female sexuality: a pilot study. *J Sex Med*, 2012;9:918-926.
10. STOFMAN GM, NEAVIN TS, RAMINENI PM *et al*. Better sex from the knife? An intimate look at the effects of cosmetic surgery on sexual practices. *Aesthet Surg J*, 2006;26:12-17.
11. SAARINIEMI KMM, SALMI AM, PELTONIEMI HH *et al*. Abdominoplasty improves quality of life, psychological distress, and eating disorder symptoms: a prospective study. *Plast Surg Int*, 2014;2014:197232.
12. DE BRITO MJA, NAHAS FX, BARBOSA MVJ *et al*. Abdominoplasty and its effect on body image, self-esteem, and mental health. *Ann Plast Surg*, 2010;65:5-10.
13. RANKIN M, BORAH G, ALVAREZ S. Resumption of sexual activity after plastic surgery: current practice and recommendations. *Plast Reconstr Surg*, 2007;120:1557-1563.

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