

## ■ Numéro thématique : lipoaspiration

# Liposuction : complications et gestion

**RÉSUMÉ :** La liposuction, une procédure esthétique courante visant à éliminer les excès de graisse corporelle, peut entraîner diverses complications, certaines plus fréquentes que d'autres. Le traitement des complications de la liposuction n'est pas simple, et la prévention est plus importante que les tentatives de traitement après une complication. Avec une meilleure compréhension de la technique de base et la gestion des complications possibles, la liposuction peut être pratiquée avec succès et avec des résultats constants.



**G-A. ROMAN**

Service de Chirurgie plastique, reconstructrice, esthétique et maxillo-faciale, Hôpital Henri Mondor, PARIS.

Parmi les risques courants de la liposuction figurent les infections postopératoires, généralement liées à des soins inadéquats des plaies ou à une hygiène insuffisante, et des complications générales moins fréquentes.

Concernant l'aspect esthétique, des irrégularités et rétractions de la peau peuvent survenir. Il peut s'agir d'ondulations, de creux ou de bosses, en raison d'une répartition inégale des tissus graisseux. Ces complications peuvent nécessiter des corrections supplémentaires, parfois avec une liposuction de révision. Les risques plus graves incluent la perforation d'organes internes, bien que cela reste rare. Des saignements excessifs peuvent survenir, nécessitant parfois une intervention médicale immédiate.

La liposuction, ou lipoaspiration, bien que considérée comme une intervention chirurgicale relativement sûre, comporte des risques médicaux et doit être pratiquée par un chirurgien qualifié pour minimiser ces risques.

Chaque patient réagit différemment à la procédure, soulignant l'importance d'une approche personnalisée et d'une surveillance attentive tout au long du processus de guérison. Une évaluation approfondie des avantages par rapport aux risques spécifiques à chaque indi-

vidu est cruciale pour une prise de décision éclairée.

## ■ Complications générales

### 1. Infections

Les infections postopératoires (dermohypodermite non nécrosante, fasciite nécrosante et gangrène) peuvent survenir malgré des mesures préventives. Les incisions créées pour la liposuction constituent des portes d'entrée potentielles pour les bactéries. Des signes tels que rougeur, chaleur et douleur dans la zone traitée doivent être surveillés de près [1].

La survenue d'une infection disséminée après une liposuction est assez rare, à moins qu'une autre intervention chirurgicale ne vienne s'y ajouter. Lors d'une liposuction, du fait du contact avec le *fascia superficialis*, il existe un risque de dissémination infectieuse à ce niveau avec apparition d'une fasciite nécrosante, cas rare [1]. D'autres événements, comme l'apparition d'un sérome, d'un hématome au niveau du site opératoire, peuvent être à l'origine d'une infection.

Le traitement par antibiotiques dès les premiers signes d'infection permet d'enrayer la propagation de l'infection.

## Numéro thématique : lipoaspiration

La prévention primaire recommandée est l'antibioprophylaxie préopératoire, de préférence avec une céphalosporine de 2<sup>e</sup> génération, 1 h avant l'intervention chirurgicale prévue [2]. Les diabétiques présentent des complications significativement plus importantes dans les procédures esthétiques. Le diabète est un facteur de risque indépendant pour les infections. Le nombre des complications chez les diabétiques est plus élevé que chez les non-diabétiques. Les diabétiques sont plus exposés au risque d'infection en raison de l'altération de la fonction immunitaire due à l'hyperglycémie, une diminution de la fonction granulocytaire et de l'action microbicide. Le diabète peut également être associé à des complications mineures au niveau des plaies, telles qu'un retard de cicatrisation, des infections superficielles et désunions. La meilleure stratégie préopératoire consiste à optimiser les régimes diabétiques en collaboration avec les médecins traitants ou diabéto-logues. Le diabétique doit être surveillé en cas d'hyperglycémie postopératoire et doit reprendre son régime habituel dès que possible [3]. Les patients VIH séropositifs ayant subi une liposuction n'ont pas été exposés à un risque de complication majeure ou de mortalité. La liposuction pourrait être envisagée en toute sécurité comme traitement chirurgical pour les patients séropositifs présentant un dépôt local de graisse [4].

### 2. Hémorragies et déglobulisation

Bien que les saignements soient normaux pendant la liposuction, des hémorragies excessives peuvent se produire, mettant en danger la santé du patient. Des techniques de coagulation adéquates et une surveillance constante sont nécessaires pour minimiser ce risque [1]. L'acide tranexamique s'est avéré efficace pour minimiser les pertes sanguines périopératoires lors d'une liposuction [5]. L'utilisation d'une solution saline chaude, ou à température ambiante, n'a pas entraîné de modifications hémodynamiques. Le taux d'hémo-

globine est un facteur important pour la réalisation d'une liposuction > 5 L. Un taux d'hémoglobine < 12 g/dL est une contre-indication à une lipoaspiration modérée à massive. Les suppléments en fer par voie veineuse semblent efficaces : augmentation de l'hémoglobine de 1 à 2 g/dL en 1 semaine à 1 mois. Le *shunt* de la voie buccale permet de préserver le microbiote intestinal et d'éviter les désagréments de la prise de fer en comprimé.

### 3. Complications liées à l'anesthésie

Les réactions indésirables de l'anesthésie, bien que rares, peuvent inclure des problèmes respiratoires, des réactions allergiques ou des complications cardiaques.

La toxicité de la lidocaïne est un sujet très important. On trouve de la lidocaïne dans la composition de la substance infiltrée et de l'adrénaline dans le sérum physiologique. L'augmentation du taux de lidocaïne dans le plasma peut entraîner différents tableaux cliniques en fonction de la valeur de ce taux. À un niveau de 3-6 ug/mL, le patient peut présenter les symptômes suivants : vertiges, agitation, somnolence, acouphènes, troubles de l'élocution, goût métallique dans la bouche et engourdissement des lèvres, de la langue et de la bouche. À des valeurs comprises entre 5 et 9 ug/mL, le patient peut présenter des frissons, des contractions musculaires et des tremblements [6]. Lorsque la concentration atteint environ 10 ug/mL, le patient peut présenter des convulsions, une dépression respiratoire et un coma. À l'heure actuelle, la dose maximale acceptée de lidocaïne est de 35 mg/kg [6].

### 4. Complications thrombo-emboliques et embolie graisseuse

L'embolie graisseuse pulmonaire présente une triade classique comprenant détresse respiratoire, dysfonctionnement cérébral et éruption pétéchiale. D'autres signes et symptômes sont présents comme la thrombocytopenie,

l'anémie, la tachycardie, l'hypocalcémie et la pyrexie. Le diagnostic à l'aide d'une scintigraphie de ventilation-perfusion peut mettre en évidence ces anomalies. Des mesures prophylactiques, comme le port de bas de compression, une canule de petit calibre et une aspiration en série plutôt qu'une liposuction de mégavolume, sont souvent recommandées pour prévenir ces complications thromboemboliques [6].

La thrombose veineuse profonde et l'embolie pulmonaire sont liées. Les trois facteurs majeurs sont : stase veineuse, activation de la cascade, coagulation sanguine et lésions de l'endothélium vasculaire. Les changements posturaux pendant la procédure peuvent augmenter le risque de formation de caillots sanguins. Pour réduire ces risques, on peut opter pour une anesthésie péridurale permettant d'augmenter la circulation sanguine dans les membres inférieurs, une anesthésie de courte durée et des anticoagulants prophylactiques [6]. La durée de l'administration prophylactique d'anticoagulants après une liposuction dépend de la zone et de la quantité de graisse aspirée. Pour une quantité > 5L dans l'abdomen ou les membres inférieurs, une administration de 15 jours d'héparine de bas poids moléculaire est recommandée. Pour des quantités moindres, ou des zones telles que le visage et les bras, 7 jours peuvent suffire.

### 5. Hypovolémie/anémie

En liposuction, la quantité de substance infiltrée permet d'obtenir une liposuction moins sanglante et de prévenir l'apparition de pertes sanguines et d'anémie postopératoire. La quantité infiltrée par rapport à la quantité aspirée pour une personne ayant une qualité de peau normale devrait être de 1:1. Pour les personnes ayant une laxité cutanée importante, il est indiqué que la quantité infiltrée doit être supérieure à la quantité aspirée. En revanche, le chirurgien doit veiller à ne pas en infiltrer trop peu, ce

qui entraînerait un risque de saignement et d'anémie, ni trop, ce qui risquerait de développer un œdème pulmonaire [7].

## 6. Hypothermie

L'hypothermie au cours d'une liposuction peut survenir en raison de l'exposition d'une grande surface de corps à la température ambiante basse (19-20 °C) de la salle d'opération. Dans le même temps, l'infiltration de substances type sérum adrénaliné, qui ne sont pas à température ambiante ou chaude, peut encore diminuer la température corporelle des patients. Des mesures préventives, telles que des couvertures chauffantes, l'utilisation d'infiltrations à température ambiante et la réduction de la durée de l'opération peuvent réduire ce risque.

## ■ Complications locales

### 1. Lésions nerveuses

Des lésions nerveuses temporaires ou permanentes peuvent survenir, entraînant une perte de sensation ou des sensations anormales dans la zone traitée. Une technique chirurgicale précise et une connaissance approfondie de l'anatomie locale sont essentielles pour minimiser ces risques [8]. Pour éviter au maximum les risques de lésions nerveuses, l'utilisation d'une canule "mousse" avec un bout arrondi peut faciliter une liposuction non traumatisante.

### 2. Irrégularités cutanées

La liposuction peut parfois entraîner des irrégularités de la peau, telles que des ondulations ou des plis, peut-être liées à une aspiration excessive ou inégale de la graisse (**fig. 1**). Des techniques minutieuses et une évaluation précise de la quantité de graisse à éliminer sont cruciales pour éviter ces complications esthétiques [1]. De plus, pour prévenir ces irrégularités, un "pinch test" > 2 cm est obligatoire.



**Fig. 1 :** Irrégularités de la peau après une liposuction.

L'irrégularité des contours est une complication majeure de la liposuction qui diminue considérablement les chances de succès de l'opération et la satisfaction du patient. Les complications les plus courantes sont la sous-correction (retrait insuffisant de graisse), la sur-correction (retrait excessif de graisse) et le retrait irrégulier de la graisse (avec des irrégularités palpables et visibles) [9]. Il existe des zones du corps où, en raison des connexions fibreuses entre le plan sous-cutané superficiel et le fascia musculaire sous-jacent, il se forme des zones d'adhérence qui doivent être évitées lors de la liposuction car elles peuvent produire des irrégularités et des déformations importantes. Ces zones sont : pli fessier, dépression fessière latérale, partie médiane de la face médiale de la cuisse, tractus ilio-tibial inféro-latéral, partie postérieure distale de la cuisse [10].

Le degré de rétraction de la peau et des tissus mous peut être obtenu en ajoutant le "radiofrequence assisted liposuction-RFAL" à la liposuction traditionnelle. Une différence significative de la rétraction de la peau a été observée entre le chauffage des tissus par radiofréquence et la "suction assisted liposuction-SAL" par rapport au "suction assisted liposuction" seul. Les régions

traitées par RFAL plus SAL ont montré une réduction moyenne de la surface de la peau de 28,5 % contre 10,3 % avec SAL seul, 6 semaines après le traitement. À 1 an, les régions traitées par RFAL plus SAL présentaient une réduction de 34,5 % de la surface cutanée, contre une contraction de 8,3 % dans les régions traitées par SAL seul [11].

L'utilisation de Renuvion et de l'énergie plasma en complément de la liposuction peut contribuer à de meilleurs résultats et à une amélioration de la laxité de la peau chez les patients à long terme. Le dispositif d'énergie plasma de Renuvion, combiné à la liposuction, peut être bénéfique chez les patients qui présentent une laxité cutanée importante et pour lesquels la liposuction seule ne donne pas de résultats suffisants. Le temps de guérison et de rétablissement court, la facilité de manipulation de l'appareil, la rapidité de l'intervention chirurgicale, ainsi que son innocuité, font de Renuvion un traitement complémentaire intéressant pour les patients [12].

Illouz *et al.* ont identifié une autre couche intermédiaire qui existe dans la graisse sous-cutanée, environ 5 mm sous la peau. La liposuction intermédiaire permet une plus grande rétraction de la peau que l'aspiration à un niveau plus profond et produit presque la même contraction que l'aspiration superficielle, mais sans le risque de complications. L'aspiration de la couche intermédiaire et le détachement de la peau dans la couche superficielle tendent à maximiser la rétraction de la peau, tout en évitant les complications liées aux irrégularités et l'ischémie cutanées [9].

### 3. Nécroses cutanées

Une nécrose cutanée peut survenir après une liposuction si la canule s'approche trop près de la peau et perturbe le plexus de vaisseaux sous-dermiques, avec un possible développement d'une fascite nécrosante si le fascia profond est intéressé (**fig. 2**) [6].

## Numéro thématique : lipoaspiration

### POINTS FORTS

- La liposuction est l'une des interventions chirurgicales les plus courantes réalisées en chirurgie esthétique. Bien qu'elle soit pratiquée très fréquemment, elle peut entraîner de nombreuses complications.
- Les complications de la liposuction peuvent être classées en complications générales et en complications locales.
- Les complications générales peuvent être liées à l'anesthésie ou à la technique chirurgicale et peuvent mettre en jeu le pronostic vital. La détection précoce et la prévention sont nécessaires.
- Les complications locales sont liées à la technique chirurgicale et à la réaction locale de l'organisme. Elles peuvent rapidement influencer la perception du résultat final par le patient.



Fig. 2 : Nécrose étendue causée par la destruction des artères perforantes lors d'une liposuction.

#### 4. Hyperpigmentation et eccyhomoses

L'hémossidérine est un pigment de couleur brun-jaune à brun-rouge résultant de la dégradation de l'hémoglobine. Après une liposuction ou toute autre intervention chirurgicale, la présence d'hémossidérine dans la peau est souvent associée à des saignements locaux.

Plusieurs facteurs peuvent contribuer à cela :

– **traumatisme tissulaire** : la liposuction implique l'insertion de canules pour aspirer la graisse, ce qui peut entraîner un traumatisme tissulaire. Les petits vaisseaux sanguins peuvent être endommagés, provoquant des saignements et la libération d'hémoglobine [13] ;

– **technique chirurgicale** : une technique chirurgicale inappropriée ou excessive peut accroître le risque de saignements. Une aspiration trop vigoureuse ou des mouvements trop rapides des canules peuvent endommager les vaisseaux sanguins.

– **coagulation insuffisante** : des problèmes de coagulation sanguine pendant ou après la procédure peuvent contribuer à des saignements prolongés et à la présence subséquente d'hémossidérine. La présence d'hémossidérine peut être visible sous la peau sous forme de taches brunes ou de pigmentation. Ces dépôts peuvent prendre du temps à être résorbés par l'organisme et persister après la liposuction [6].

La durée pendant laquelle l'hémossidérine reste dans la peau après une liposuction peut varier d'un individu à l'autre et dépend de plusieurs facteurs, notamment l'ampleur de la procédure, la technique

chirurgicale utilisée et la capacité individuelle de l'organisme à résorber ces pigments. En général, les résidus d'hémossidérine peuvent persister pendant plusieurs semaines à plusieurs mois.

L'hyperpigmentation postinflammatoire (HPI) résulte d'une inflammation ou d'une lésion cutanée qui favorise l'activation de cytokines induisant la production et la dispersion de mélanine dans l'épiderme (fig. 3). Les lésions de la membrane basale entraînent une incontinence pigmentaire et une phagocytose par les mélanophages dans le derme supérieur. Les agents dépigmentant ciblent différentes étapes de la production de mélanine, le plus souvent en inhibant la tyrosinase. Ces agents comprennent l'hydroquinone, l'acide azélaïque, l'acide kojique, l'arbutine et certains extraits de réglisse (glycyrrhiza). D'autres agents comprennent les rétinoïdes, le méquinol, l'acide ascorbique (vitamine C), la niacinamide, la N-acétyl glucosamine et le soja. Ces produits dépigmentent par des mécanismes différents. Certaines procédures peuvent également être efficaces dans le traitement de l'hyperpigmentation, notam-



Fig. 3 : Hyperpigmentation 2 ans après une liposuction.

ment le peeling chimique et la thérapie au laser [14].

Le traitement de référence de la HPI est l'hydroquinone à 4 % en association avec la photoprotection. Les produits combinés contenant de l'hydroquinone, de l'acide rétinoïque et des corticostéroïdes constituent le traitement médical le plus efficace de l'hyperpigmentation postinflammatoire [15].

#### 4. Séromes

Le sérome est l'une des complications les plus courantes après une liposuction. Il se produit postopératoire chez les patients ayant subi une liposuction haute définition. Il est peut être dû à une liposuction agressive, à la section de la cloison fibreuse dans la couche adipeuse superficielle ou à des lésions du système lymphatique pendant la liposuction, ainsi qu'à la chaleur produite par la liposuction à l'aide d'énergie. Pour prévenir les séromes postopératoires, tous les patients doivent être traités par drainage lymphatique manuel, reprise de l'activité précoce, compression précoce et massage. Beaucoup de praticiens, ne ferment plus les orifices de lipoaspiration pour l'évacuation des liquides. Une fois apparu, en l'absence de résorption spontanée, il doit être évacué par ponction et les patients doivent porter des

vêtements compressifs adaptés pour chaque zone (des bandes Biflex au dessus par exemple) (fig. 4) [16].

#### Conclusion

La liposuction est une intervention chirurgicale avec de potentielles complications, telles que des saignements excessifs, des infections ou des irrégularités cutanées. Ces problèmes peuvent résulter d'une mauvaise exécution de la procédure, de l'utilisation d'une technique inappropriée ou même d'une réaction négative à l'anesthésie administrée. La vigilance postopératoire est cruciale, avec une attention particulière portée aux signes d'inflammation comme la rougeur, la chaleur ou le gonflement excessif. La prévention de toutes les complications possibles est nécessaire pour obtenir des résultats exceptionnels.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. REVOL M, BINDER JP, DANINO A *et al.* Manuel de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. 2<sup>e</sup> ed. Paris: Sauramps medical; 2012.
2. BUSTOS RC, CERVANTES-GUTIERREZ O, PEREZ-TRISTAN FA *et al.* Necrotizing soft tissue infection after liposculpture. *Int J Surg Case Rep*, 2020;77:677-681.
3. BAMBA R, GUPTA V, BRUCE SHACK R *et al.* Evaluation of Diabetes Mellitus as a Risk Factor for Major Complications in Patients Undergoing Aesthetic Surgery. *Aesthet Surg J*, 2016; 36: 598-608.
4. YANG FM, PENG CM, PENG LM *et al.* Temporal Trend and Clinical Outcomes in HIV and Non-HIV Patients following Liposuction: A Propensity-Matched Analysis. *Plast Reconstr Surg*, 2023;151: 47-55.
5. CANSANCAO ALMD, CONDÉ-GREEN AMD, DAVID JABS *et al.* Use of Tranexamic Acid to Reduce Blood Loss in Liposuction. *Plast Reconstr Surg*, 2018; 141:1132-1135.
6. MASAD G. Liposuction Principles and Practice. 2<sup>e</sup> ed. Ancona; Tustin: Springer.

7. MICHELE A, SHERMAK GM. Preventing Liposuction Complications. *Plast Surg Nurs*, 2011;31:16-20.
8. KOEHLER J. Complications of Neck Liposuction and Submentoplasty. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*, 2009;2: 43-45.
9. ILLOUZ YG. Complications of Liposuction. *Clin Plast Surg*, 2006;33:129-163.
10. ROHRICH RJ, SMITH PD, MARCANTONIO DR *et al.* The Zones of Adherence: Role in Minimizing and Preventing Contour Deformities in Liposuction. *Plast Reconstr Surg*, 2001;106:1562-1569.
11. DUNCAN DI. Nonexcisional Tissue Tightening: Creating Skin Surface Area Reduction During Abdominal Liposuction by Adding Radiofrequency Heating. *Aesthet Surg J*, 2013;33:1154-1166.
12. CUZALINA A. A Retrospective Study to Evaluate the Efficacy of a Plasma Energy System ( Renuvion) in the Management of Skin Laxity to Improve Tightening at the Time of Standard Liposuction of the Arms. *Am J Cosmet Surg*, 2021;39:115-122.
13. LEE HJ, KIM YK. Postinflammatory Hyperpigmentation Secondary to Liposuction Successfully Treated with a 1,064-nm Picosecond-Domain Neodymium:Yttrium-Aluminum-Garnet Laser. *Med Lasers*, 2019;8:87-89.
14. MAGHFOUR J, OLAYINKA J, HAMZAVI IH *et al.* A Focused review on the pathophysiology of post-inflammatory hyperpigmentation. *Pigment cell Melanoma Res*, 2022;35:320-327.
15. CHAOWATTANAPANIT S, SILPA-ARCHA N, KOHLI I *et al.* Les produits combinés contenant de l'hydroquinone, de l'acide rétinoïque et des corticostéroïdes constituent le traitement médical le plus efficace de l'hyperpigmentation post-inflammatoire. *J Am Acad Dermatol*, 2017;77:607-621.
16. DANILLA S, BABAITIS RA, JARA RP *et al.* High-Definition Liposculpture : What are the Complications and How to Manage Them? *Aesth Plast Surg*, 2019; 44:411-418.

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



Fig. 4 : Sérome de la cuisse après liposuction.