

■ Soins postopératoires

Y a-t-il un réel intérêt à la compression postopératoire ?

RÉSUMÉ : La compression postopératoire consiste à appliquer une force active sur les tissus opérés. Théoriquement, elle permet notamment, en comprimant tissus et vaisseaux, d'accélérer la résorption de l'œdème postopératoire et de limiter les saignements. De nombreux moyens sont disponibles, tels que pansements et vêtements compressifs de taille, forme et force variables. Faisant partie intégrante de la prise en charge actuelle en chirurgie plastique, elle manque toutefois d'une certaine standardisation, et l'étude de la littérature, inconsistante à ce sujet, retrouve des résultats contradictoires remettant parfois en question son intérêt selon l'indication.



B. TOBALEM

Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
CHU Henri Mondor, CRETEIL.

La thérapie de compression est très communément utilisée dans de nombreuses situations.

En chirurgie plastique, la compression postopératoire est une pratique courante s'agissant aussi bien du domaine de la reconstruction que de l'esthétique, tout comme en chirurgie orthopédique. Pour de nombreux chirurgiens, la bonne réalisation d'une compression postopératoire représente un complément indispensable à l'acte chirurgical, afin d'assurer un résultat optimal.

Toutefois, il existe un manque considérable de recherche à ce sujet en chirurgie plastique, notamment esthétique. Les essais cliniques randomisés de bonne qualité sont rares, et la plupart des résultats proviennent de données extrapolées de la chirurgie orthopédique [1].

À l'opposé, les fabricants de vêtements compressifs chirurgicaux proposent des gammes de produits de plus en plus étoffées. Le chirurgien plasticien se retrouve donc confronté à un arsenal thérapeutique en perpétuelle évolution, sans véritable consensus de prise en charge au vue de l'extrême variété de situations

cliniques. Sa compétence réside dans sa capacité d'adaptation ; le but étant de choisir les techniques permettant d'obtenir le meilleur bénéfice final pour le patient. Cet article a pour objectif de faire un point généraliste sur la compression postopératoire en chirurgie plastique.

■ Histoire

La thérapie de compression trouve ses origines au V^e siècle avant JC, avec Hippocrate, dans le traitement des ulcères et troubles veineux [2], indication pour laquelle elle demeure aujourd'hui le traitement de référence. Elle fut ensuite appliquée pour les lésions des tissus mous comme les entorses afin de diminuer l'œdème péri-lésionnel. Puis, elle fut utilisée dans le traitement des brûlés et des cicatrices hypertrophiques dès le XVI^e siècle, avec Ambroise Paré [3], et popularisée par Larson au Shriners Burn Hospital de Galveston (Texas, États-Unis) dans les années 1970 [4]. L'introduction des techniques de lipoaspiration modernes à la canule bout mousse par Illouz en 1977, ainsi que la démocratisation des interventions de chirurgie esthétique de la

silhouette, firent évoluer les solutions de compression postopératoire. Les chirurgiens eurent alors l'idée d'appliquer une compression sur les zones opérées afin de réduire les complications telles que les hématomes et séromes, permettre une diminution plus rapide de l'œdème ou encore d'améliorer la qualité du redrapage cutané. De nombreux fabricants de vêtements compressifs se lancèrent dans la commercialisation d'un large choix de produits aux tissus et formes variés.

■ Classification

Il paraît nécessaire de catégoriser les différentes compressions disponibles afin d'évaluer leur intérêt indépendamment. Il faut savoir faire la distinction entre la compression, force active s'exerçant de manière constante à l'effort et au repos, et la contention, action passive d'opposition à l'augmentation du muscle à l'effort et de soutien.

Parmi les types de compression, citons :
 – les pansements compressifs : bandages à l'aide de compresses, bandes en crêpe ou en nylon, et bandes adhésives élastiques de type Elastoplast ;
 – les vêtements compressifs aux matériaux et formes variés : *facemask*, soutien-gorge, *body*, gaine abdominale, bolero et panty ;
 – les techniques qui ne sont pas à proprement parler des systèmes de compression postopératoire comme le net hémostatique, les points de capiton et les drainages/massages manuels par un masseur kinésithérapeute.

Ces compressions peuvent appliquer des forces plus ou moins importantes. On parle classiquement de classes I à IV pour les vêtements de compression des membres inférieurs, par exemple.

Concernant la temporalité de la compression, on distingue :
 – la compression postopératoire immédiate, durant 24 à 48 heures, dont les objectifs principaux sont de permettre

l'hémostase, d'empêcher la formation de l'œdème et de maintenir les tissus en place ;

– la compression postopératoire précoce, pendant environ 4 semaines, dont l'objectif est d'aider à la résorption de l'œdème, à un redrapage cutané de qualité, et de soutenir les tissus dans le quotidien du patient, dans le but d'améliorer le confort et permettre une bonne cicatrisation ;
 – la compression postopératoire tardive, ensuite, afin de pérenniser ces objectifs.

À propos de l'intervention réalisée, il peut s'agir d'un geste avec décollement extensif et/ou profond, touchant à des structures très vascularisées, ou non. Enfin, concernant la zone traitée, il peut s'agir de la face, du thorax, de l'abdomen ou des membres.

■ Physiopathologie et bénéfices

Lors de tout acte chirurgical, le chirurgien plasticien va traumatiser les structures conjonctives, vasculaires et lymphatiques, de façon intentionnelle ou non et avec une intensité variable selon la nature de l'intervention et la précision de ses gestes. Cela conduit à la formation d'espaces morts et la perte de la structure d'attache de la peau aux plans profonds, d'ecchymoses et hématomes, œdème et séromes... Dans le cas de la lipoaspiration par exemple, même avec de minimales incisions, les décollements et espaces créés sont importants.

Les tissus, en postopératoire, doivent éliminer les fluides accumulés qui empêchent leur bonne cicatrisation.

L'utilisation d'une compression postopératoire est alors théoriquement utile afin de permettre [5] :

– une réduction de l'œdème en chassant les fluides vers les plans profonds, les veines et lymphatiques restants. L'œdème résulte de la lésion des vaisseaux lymphatiques et de la perméabilité des capillaires liée à l'inflammation

induite. La compression des tissus va augmenter la pression tissulaire extravasculaire et permettre la réabsorption des fluides dans les vaisseaux, selon l'équation de Starling. Cependant, cela élimine plus d'eau que de protéines, augmentant ainsi la pression oncotique extravasculaire, ce qui provoquerait une réaccumulation rapide de fluide tissulaire en cas d'arrêt précoce de la compression ;

– une réduction des ecchymoses et hématomes en comprimant les vaisseaux ;
 – une réduction du risque infectieux par élimination des fluides stagnants ;
 – une rétraction et redrapage de la peau sur le plan sous-cutané, ainsi qu'un *body contouring* en maintenant le remodelage réalisé et en uniformisant le tissu adipeux ;
 – une meilleure cicatrisation par baisse de la tension, et une prévention des cicatrices hypertrophiques ;
 – une protection de la zone opérée ;
 – un maintien permettant un meilleur confort dans le quotidien du patient ;
 – *in fine* une guérison accélérée et de meilleurs résultats esthétiques.

■ Caractéristiques et principes d'usage

La compression postopératoire, notamment lorsqu'il s'agit d'un vêtement compressif à porter pendant plusieurs semaines, doit posséder les caractéristiques suivantes :

– compression efficace ;
 – étirable et résistant ;
 – confortable et respirant ;
 – hypoallergénique et anti-microbien ;
 – facile à enfiler et à retirer.

Cela est rendu possible par l'utilisation de matières telles que l'élasthanne et le nylon, tissées selon des procédés propres à chaque marque qu'elles présentent comme des technologies brevetées. Il s'ajoute aussi un aspect *merchandising* avec un travail important sur les designs.

Soins postopératoires

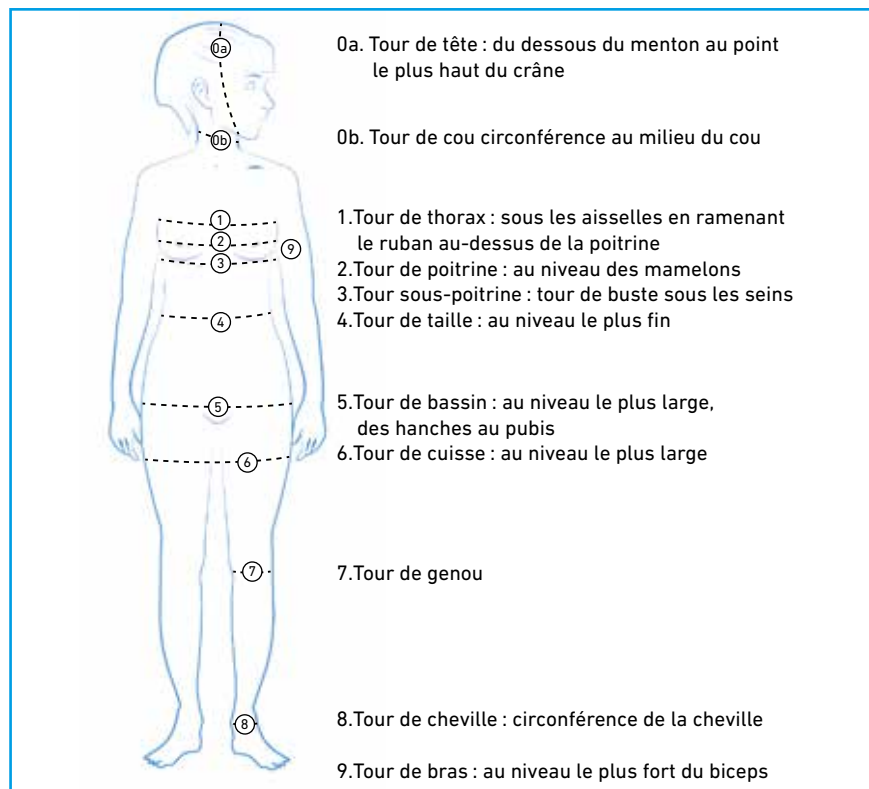


Fig. 1 : Guide de prise de mesure, tiré du catalogue de MedicalZ.

Le coût d'un vêtement compressif oscille entre 50 et 300 €, le plus souvent à la charge du patient.

Il n'existe pas d'indications consensuelles, mais un pansement compressif suivi d'un vêtement compressif, est en général la norme pour la majorité des interventions esthétiques (lipoaspiration, chirurgie mammaire, abdominoplastie, brachioplastie, cruroplastie...)

Il est important de réaliser de bonnes mesures pour prescrire un vêtement de compression de taille adaptée (fig. 1). Pour la majorité des interventions, à l'exception de la chirurgie mammaire d'augmentation ou de réduction et de la lipoaspiration majeure (par exemple dans le cadre de la prise en charge du lipœdème), il convient d'utiliser les mesures du patient en préopératoire en prévision de l'œdème postopératoire. La taille du vêtement sera ensuite réajustée. Pour les interventions par-

ticulières citées, la mesure se fera en postopératoire.

Le pansement compressif sera gardé 1 à 3 jours, suivi du vêtement compressif pendant 4 semaines à 6 mois. L'observance du patient est fondamentale.

Intérêt dans différentes situations

Il s'agit ici de présenter quelques cas fréquents ou au contraire très spécifiques afin d'illustrer la diversité des situations. Hormis certaines indications pour lesquelles quelques études ont été réalisées, il n'existe souvent pas de preuves scientifiques et le chirurgien se base alors sur sa propre expérience.

1. Lipoaspiration

Une étude menée par Illouz dans la fin des années 1980, sur 189 patients, testa-

l'effet après lipoaspiration de panty de différentes forces de compression pendant 3 à 8 semaines sur la résorption de l'œdème et la rétraction de la peau. Les meilleurs résultats étaient obtenus avec une compression comprise entre 17 et 20 mmHg sur une longue période. Une pression inférieure avait peu d'effet, tandis qu'une pression supérieure n'était pas optimale pour le résultat esthétique de la rétraction de la peau [6].

La chirurgie du lipœdème des membres consiste en une lipoaspiration massive après infiltration et passage d'une canule à ultra-sons (VASER) idéalement. Le chirurgien prescrit ensuite un protocole précis de compression postopératoire : pansement compressif avec bandes adhésives élastiques pendant 2 jours (fig. 2), puis un vêtement de compression panty en tricot circulaire pendant 3 semaines, puis un vêtement de compression panty JUZO en tricot rectiligne force 3 jusqu'à 6 mois postopératoire au minimum. Il s'accompagne de drainages lymphatiques manuels classiques et, si possible, de séances de drainage lymphatiques Renata France et LPG endermologie. Les résultats, d'autant plus si les patients sont observants à ces soins postopératoires, sont spectaculaires. Ce type de prise en charge rejoint les recommandations américaines [7].



Fig. 2 : Pansement compressif après lipoaspiration pour chirurgie de lipœdème (compresses 40 x 40cm, bandes Velpeau, Elastoplast).

Ces vêtements techniques sont obtenus par un tricotage circulaire, en spirale sans couture, ou par un tricotage rectiligne, à plat avec couture. Les recommandations de l'*International Lipoedema Association* préconisent actuellement des vêtements rectilignes classe III, sans preuve scientifique forte. Il s'agit de vêtements fabriqués sur mesure, avec un tissu plus rigide, permettant une action de gainage et de compression plus efficaces, et évitant l'effet garrot des mailles circulaires qui ont tendance à se loger dans les plis cutanés. Ils sont cependant plus onéreux. Pour rappel, en France il existe une classification en quatre classes selon la pression exercée (1 : entre 10 et 15 mmHg, 2 : entre 15 et 20 mmHg, 3 : entre 20 et 36 mmHg et 4 : supérieure à 36 mmHg).

2. Exérèse de neurofibrome

L'hôpital Henri-Mondor est un centre de référence pour la prise en charge des neurofibromatoses. Lorsque la prise en charge devient chirurgicale, il est indispensable de laisser en place des pansements compressifs pendant 10 jours, notamment dans le cadre de l'exérèse de neurofibromes plexiformes même lorsqu'ils sont minimes (**fig. 3**). En effet,



Fig. 3 : Pansement compressif après exérèse d'un neurofibrome de la face antérieure de cuisse (compresses, Elastoplast).

ce sont des structures très vascularisées, pour lesquelles la compression prolongée diminue les complications postopératoires à type d'hématome.

3. Face : lifting

De nombreux chirurgiens n'utilisent désormais plus de *facemask* dans les suites de leurs liftings, mais uniquement un net hémostatique, points transfixiants au moyen de Prolène 5.0, que l'on retire à 48 h (**fig. 4**). Les résultats sont souvent plus intéressants sur le plan cosmétique, sans plus de complications.

Jones en 2004, montrait à l'aide d'une grande cohorte de patients, l'absence d'effet des *facemask* sur le risque d'hématomes postopératoires [8], et suggérait ainsi de ne plus les utiliser.

Le net hémostatique empêche la formation de collections telles que les hématomes et séromes et permet un meilleur redrapage cutané, avec une belle définition de l'angle cervico-mentonnier. Décrit initialement par Auersvald au début des années 2010, il s'agit d'un équivalent de points de capiton, comme ceux utilisés dans les abdominoplasties depuis Baroudi et Ferreira,



Fig. 4 : Net hémostatique après lifting cervicofacial.

par voie externe. Auersvald publia en 2014 une étude, sur 525 patients, qui montrait une diminution significative d'hématomes dans les 72 h postopératoires de lifting cervico-facial (14,2 % vs 0 %) sans surrisque d'ischémie ou de nécrose cutanée [9].

Cette technique est en cours d'extrapolation pour d'autres applications. Elle a notamment été testée en chirurgie du sein, reconstructrice ou esthétique, pour stabiliser le sillon sous-mammaire, redraper la peau lâche et éviter un geste de mastopexie avec cicatrices, et serait efficace selon ses auteurs [10]. Une étude récente a montré l'absence de diminution de la perfusion tissulaire lors de l'utilisation de net hémostatique, confortant ainsi l'absence de surrisque d'ischémie ou nécrose cutanée [11].

4. Face : rhinoplastie

Après rhinoplastie, la compression n'est pas non plus illogique. Voici un exemple de pansement Steri-Strip compressif appliqué pendant 7 à 14 jours pour diminuer l'œdème, réappliquer la peau aux plans osseux/cartilagineux, et apporter un soutien aux structures repositionnées (**fig. 5**).



Fig. 5 : Pansement compressif après rhinoplastie (Steri-Strip).

Soins postopératoires

Une étude publiée en 2016, sur 64 patients ayant réalisé une rhinoplastie, montrait l'intérêt de Steri-Strip appliqués plus largement jusqu'à l'os zygomatique, dans la diminution des ecchymoses postopératoire et ainsi sur la satisfaction des patients [12].

5. Corps : mammoplastie et abdominoplastie

Là encore, il est d'usage courant de réaliser un pansement compressif puis de prescrire un vêtement de compression, mais la littérature à ce sujet est quasiment inexistante.

Contre toute attente, les rares études publiées ne montrent pas d'intérêt à la compression postopératoire sur l'amélioration du résultat esthétique et la diminution des hématomes et séromes.

Concernant la chirurgie mammaire, une étude publiée en 2001, dans le cadre d'augmentation mammaire par prothèses sur 130 patients, ne montrait pas d'intérêt des pansements compressifs sur la diminution des hématomes postopératoires [13].

Au sujet de l'abdominoplastie, dans une revue systématique de la littérature, Rothman n'identifiait pas non plus d'intérêt aux gaines abdominales hormis pour la gestion de la douleur [14]. Une étude récente supporte ces résultats en concluant que les patients ne portant pas de gaine abdominale présentent un œdème moins important à 1 mois postopératoire [15]. De plus, celles-ci réduiraient significativement le flux veineux dans la veine fémorale, augmentant ainsi le risque de thrombose veineuse profonde et par conséquent d'embolie pulmonaire [16]. Autrement, on peut utiliser des points de capiton tels que décrits initialement par Baroudi pour diminuer le risque de sérome. Ce risque peut aussi être prévenu par une immobilisation d'au moins 48 heures comme le suggère une autre étude [17], en supprimant les forces de cisaillement entre le

plan cutané et le *fascia* musculaire, permettant ainsi une adhérence plus rapide des deux plans.

De manière générale, les patients sont, quant à eux, plus souvent rassurés de porter un pansement ou vêtement de compression. Ils l'associent à un moyen de protection et de maintien, avec un sentiment de poursuivre leurs soins de façon optimale. Certains présentent toutefois un inconfort après quelques semaines de port.

Conclusion

La compression postopératoire doit être envisagée comme un véritable traitement médical.

À l'heure actuelle, son utilisation en chirurgie plastique n'est pas du tout standardisée et la littérature est insuffisante et contradictoire. Il ne s'agit pas seulement de parler de compression, mais de préciser le type, la pression à exercer, la durée, l'indication... qui sont tout autant de facteurs qui déterminent son intérêt. À l'avenir, des études fiables et précises, indication par indication, seront nécessaires pour comprendre les bénéfices et les risques potentiels de la compression postopératoire. Pour le

POINTS FORTS

- Considérer la compression postopératoire comme un véritable traitement.
- Réaliser des mesures précises afin de prescrire un vêtement de compression adapté.
- Garder un esprit critique sur les études récentes et sa propre expérience ; systématiquement remettre en cause son utilisation selon la situation clinique.
- Essentiel après lipoaspiration.
- Pansements et vêtements compressifs potentiellement inutiles dans la majorité des chirurgies de la tête et cou, du sein et abdominoplasties.

moment, le chirurgien doit donc réfléchir de manière critique sur son utilisation et ses modalités.

BIBLIOGRAPHIE

1. LIVERMORE NR, SCHOENBRUNNER AR, JANIS JE. A critical examination of the science and role of compression garments in aesthetic surgery. *Plastic & Reconstructive Surgery*, 2021;148:682-685.
2. GLADFELTER J. Compression garments 101. *Plast Surg Nurs*, 2007;27:73-79.
3. LINARES HA, LARSON DL, WILLIS-GALSTAUN BA. Historical notes on the use of pressure in the treatment of hypertrophic scars or keloids. *Burns*, 1993;19:17-21.
4. LARSON DL, ABSTON S, EVANS EB *et al*. Techniques for decreasing scar formation and contractures in the burned patient. *J Trauma*, 1971;11:807-823.
5. PARTSCH H. Understanding the pathophysiological effects of compression. Medical education partnership Ltd, 2003. 2-4.
6. ILLOUZ YG *et al*. Clinical evaluation of pressure therapy in conjunction with aesthetic and reconstructive surgery. *Body Sculpturing by Lipoplasty*, 1989.
7. HERBST KL, KAHN LA, IKER E *et al*. Standard of care for lipedema in the United States. *Phlebology*, 2021;36:779-796.
8. JONES BM, GROVER R. Avoiding hematoma in cervicofacial rhytidectomy: a personal 8-year quest. reviewing 910 patients. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2004;113:381-387.

9. AUERSVALD A, AUERSVALD LA. Hemostatic net in rhytidoplasty: an efficient and safe method for preventing hematoma in 405 consecutive patients. *Aesth Plast Surg*, 2014;38:1-9.
10. Goddard NV, Pacifico MD, Campiglio G *et al.* A Novel Application of the Hemostatic Net in Aesthetic Breast Surgery: A Preliminary Report. *Aesthetic Surgery Journal*, 2022;42:632-644.
11. KACHARE MD, MOORE AC, LITTLE J *et al.* Establishment of Safety of Hemostatic Net Application Utilizing Laser-Assisted Fluorescence Angiography With SPY-Q Software Analysis. *Aesthetic Surgery Journal*, 2023;sjad007.
12. FARAHVASH MR, KHORASANI G, MAHDIANI Y *et al.* The effect of steri-strip dressing on patients' satisfaction and reduction of ecchymosis in lower eyelid, malar and cheek following rhinoplasty. *World J Plast Surg*, 2016;5:51-57.
13. NATHAN B, SINGH S. Postoperative compression after breast augmentation. *Aesthetic Plastic Surgery*, 2001;25:290-291.
14. FONTES DE MORAES BZ, FERREIRA LM, MARTINS MRC *et al.* Do Compression Garments Prevent Subcutaneous Edema After Abdominoplasty? *Aesthetic Surgery Journal*, 2023;43:329-336.
15. ROTHMAN JP, GUNNARSSON U, BISGAARD T. Abdominal binders may reduce pain and improve physical function after major abdominal surgery - a systematic review. *Dan Med J*, 2014;61:A4941.
16. BERJEAUT RH, NAHAS FX, DOS SANTOS LKIL *et al.* Does the Use of Compression Garments Increase Venous Stasis in the Common Femoral Vein? *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2015;135:85-91.
17. BEER GM, WALLNER H. Prevention of seroma after abdominoplasty. *Aesthetic Surgery Journal*, 2010;30:414-417.

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