

DIRECTIVE

Directive S2k sur le lipœdème

Gabriele Faerber¹ | **Manuel Cornely²**  | **Constance Daubert³** | **Gabriele Erbacher⁴** |
Jodok Fink⁵  | **Tobias Hirsch⁶**  | **Erika Mendoza⁷** | **Any Miller⁸** |
Eberhard Rabe⁹  | **Stefan Rapprich¹⁰**  | **Stefanie Reich-Schupke¹¹** |
Markus Stücker¹²   | **Erich Brenner**

¹ Centre de médecine vasculaire, Hambourg, Allemagne

² LY.SEARCH, Institut de recherche fondamentale en lymphologie, Düsseldorf, Allemagne

³ Université des sciences appliquées de la santé SRH, Karlsruhe, Allemagne

⁴ Centre européen de lymphologie, Földiklinik, Hinterzarten, Allemagne

⁵ Centre de chirurgie de l'obésité et du métabolisme, Centre médical universitaire de Fribourg, Fribourg, Allemagne

⁶ Cabinet de médecine interne et de maladies vasculaires, Halle, Allemagne

⁷ Cabinet de phlébologie Wunstorf, Wunstorf, Allemagne

⁸ Cabinet de dermatologie et vénéréologie, allergologie, phlébologie, Berlin, Allemagne

⁹ Cabinet privé de dermatologie et phlébologie, Bonn, Allemagne

¹⁰ Dermatologie Bad Soden, Bad Soden, Allemagne

¹¹ Cabinet privé de dermatologie et médecine vasculaire, Recklinghausen, Allemagne

¹² Service de dermatologie, vénéréologie et allergologie, Hôpital catholique de Bochum, Hôpital St. Josef, Centre médical universitaire, Université de la Ruhr à Bochum, Bochum, Allemagne

¹³ Institut d'anatomie clinique et fonctionnelle, Université de médecine d'Innsbruck, Innsbruck, Autriche

Correspondance

Ao.Univ.Prof. Dr Erich Brenner, MME (Berne), Institut d'anatomie clinique et fonctionnelle, Université de médecine d'Innsbruck, Müllerstraße 59, 6020 Innsbruck, Autriche.
 E-mail : erich.brenner@i-med.ac.at

Sociétés participantes :

Société allemande de phlébologie et de lymphologie (DGPL)

Société allemande de dermatologie (DDG)

Société allemande de médecine interne (DEGIM)

Société allemande d'angiologie (DGA)

Société allemande de chirurgie vasculaire et de médecine vasculaire – Société pour la médecine vasculaire opératoire, endovasculaire et préventive (DGG)

Société allemande de chirurgie générale et viscérale (DGAV)

Société allemande des chirurgiens plasticiens, reconstructeurs et esthétiques (DGPRÄC)

Résumé

Cette directive S2k a été élaborée à l'initiative et sous la direction de la Société allemande de phlébologie et de lymphologie (DGPL). Elle vise à optimiser le diagnostic et le traitement du lipœdème. Elle a pour objectif de rassembler les différentes approches des groupes professionnels concernés dans un consensus et d'offrir ainsi un concept de base pour le meilleur traitement possible des patients atteints de lipœdème. Soixante recommandations ont été formulées et approuvées dans les domaines du diagnostic, des options de traitement conservateur et chirurgical, des facteurs psychosociaux et de l'autogestion. La directive vise à refléter l'état actuel des connaissances scientifiques et à être largement utilisée pour le diagnostic et les recommandations de traitement des patients atteints de lipœdème.

La directive commente notamment les critères diagnostiques, les diagnostics différentiels et les tableaux cliniques concomitants, leur influence sur le diagnostic et le traitement, les mesures thérapeutiques judicieuses et les options d'autogestion. La directive sur le lipœdème résume les données scientifiques nationales et internationales actuelles ainsi que le consensus des experts allemands et en déduit des recommandations pour le meilleur traitement des patients atteints de lipœdème. Les recommandations contenues dans la directive sont destinées à servir de guide dans le sens de lignes directrices pour l'action et la prise de décision, dont il est possible de s'écarter dans des cas justifiés.

Cet article est accessible librement selon les termes de la licence [Creative Commons Attribution-NonCommercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), qui autorise l'utilisation, la distribution et la reproduction sur tout support, à condition que l'œuvre originale soit correctement citée et ne soit pas utilisée à des fins commerciales.

© 2024 Les auteurs. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft* publié par Wiley-VCH GmbH pour le compte de la Deutsche Dermatologische Gesellschaft.

Société des lymphologues germanophones (GDL)
Société Milton Erickson pour l'hypnose clinique
Association professionnelle des phlébologues et lymphologues (BVPL)
Lymphselbsthilfe e.V.
Association allemande de physiothérapie (ZVK)

MOTS CLÉS

thérapie par compression, répartition disproportionnée du tissu adipeux, lipodème, douleur

PRÉAMBULE

Cet article est une version abrégée de la directive S2k sur le lipodème. Il comprend toutes les recommandations. Les passages abrégés concernent les textes de fond parfois très détaillés, présentant en particulier la littérature actuellement disponible. La version longue est disponible en ligne sur le site de l'AWMF sous le numéro d'enregistrement 037-012.

INTRO

Le lipodème est une maladie chronique et douloureuse qui peut considérablement altérer la qualité de vie des patients. Souvent, une vie normale n'est possible que dans des conditions difficiles, et le traitement est associé à des coûts élevés pour les assureurs maladie et les patients concernés. Outre le poids économique, la pertinence socio-médicale du lipodème est également importante. Les facteurs de douleur et de prise de poids ont notamment un impact négatif sur la qualité de vie et, de plus, ont des effets cumulatifs sur d'autres aspects, tels que le sommeil, la mobilité, la santé mentale et la participation à la vie sociale en général.

Plusieurs groupes professionnels sont impliqués dans le traitement des patients atteints de lipodème. Tous doivent comprendre la complexité de la manifestation de la maladie et inclure la détresse psychosociale dans la prise en charge des patients.

En conséquence, des représentants des différents groupes professionnels ont participé au groupe de pilotage de la directive. En outre, une représentante des patientes ayant droit de vote dans le processus de consensus a participé à l'élaboration de la directive.

ÉTIOPATHOGÉNIE, PATHOPHYSIOLOGIE, SYMPTÔME DE DOULEUR

Définition

Recommandation 1.1

	Niveau de recommandation	Accord
Le lipodème doit être décrit comme une distribution symétrique douloureuse et disproportionnée de tissu adipeux au niveau des extrémités, survenant presque exclusivement chez les femmes.	↑↑	Fort (100 %)

Le lipodème est toujours douloureux. Une répartition symétrique disproportionnée et indolore du tissu adipeux est appelée lipohypertrophie et n'est pas concernée par cette directive. Le lipodème est une répartition symétrique disproportionnée du tissu adipeux qui touche uniquement les extrémités, c'est-à-dire les jambes, de la hanche aux mollets, et les bras, de la région des épaules aux avant-bras. La tête, le cou, le tronc, les pieds et les mains ne sont pas touchés.

Le lipodème n'est ni causé par l'obésité ni à l'origine de l'obésité. Bien qu'une obésité concomitante puisse être présente, elle affectera également le tronc et peut être à l'origine d'un lymphoedème associé à l'obésité. De plus, des congestions liées à l'orthostase peuvent survenir.

Recommandation 1.2

	Niveau de recommandation	Niveau
En raison de résultats divergents, de nombreux aspects et paramètres du lipodème doivent être étudiés de manière plus approfondie afin d'améliorer les preuves scientifiques.	↑	Consensus (94,1 %)

APPARENCE CLINIQUE, DIAGNOSTIC ET DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Définition du tableau clinique

Recommandation 2.1

	Niveau de recommandation	Accord
Une douleur à la pression, une sensibilité, une douleur spontanée et une sensation de lourdeur doivent être considérées comme des symptômes liés au lipodème.	↑↑	Fort (100 %)

Recommandation 2.2

	Niveau de recommandation	Accord
Une augmentation disproportionnée du tissu adipeux au niveau des extrémités sans symptômes correspondants ne doit pas être diagnostiquée comme un lipodème.	↑↑	Fort (100 %)

La condition préalable au diagnostic du lipœdème est une augmentation disproportionnée du tissu adipeux au niveau des extrémités par rapport au tronc, accompagnée de symptômes concomitants dans la zone de ce tissu adipeux.

Dans la littérature, le terme « lipohypertrophie » est encore utilisé de manière pour désigner l'augmentation circonscrite asymptomatique du volume des jambes.^{1,2}

APPARENCE CLINIQUE ET ÉVOLUTION DE LA MALADIE

Morphologie

La disproportion est toujours symétrique au niveau des jambes et/ou des bras.^{3,4} Il n'existe aucune preuve scientifique de l'apparition d'un lipœdème dans d'autres régions du corps, ni avant ni après une liposuction. L'augmentation de la graisse peut toucher de manière homogène le haut et/ou le bas des jambes (jambes dites « en pilier ») ou le haut et/ou l'avant-bras, ou uniquement le haut ou le bas des jambes. Les caractéristiques typiques sont le changement de diamètre par rapport à la région saine adjacente et l'augmentation douloureuse du tissu adipeux au-dessus et/ou en dessous des genoux, dans la région du triceps du bras et sur les avant-bras. Le tableau morphologique ne permet pas de tirer des conclusions sur les symptômes subjectifs.

Recommandations 2.3–2.5

	Niveau de recommandation	Niveau
Le degré de manifestation morphologique doit être de nature descriptive et ne doit pas être compris comme une classification de la gravité de la maladie.	↑↑	Fort consensus (100 %)
La classification morphologique couramment utilisée dans la littérature ne doit pas être utilisée, comme mesure de la gravité de la maladie. Actuellement, il n'existe aucune classification des symptômes.	↑↑	Fort (100 %)
Compte tenu de son manque de validité, le critère du tissu adipeux « nodulaire », fréquemment utilisé dans le passé, ne doit pas être utilisé pour le diagnostic.	↑↑	Fort consensus (100 %)

Symptômes

Les symptômes physiques dans le tissu adipeux sous-cutané des extrémités touchées sont décrits comme une sensation de toucher, de pression, de tension et de lourdeur, ainsi que des douleurs spontanées, et sont perçus de manière très différente par les patients concernés.

Une augmentation prononcée du tissu adipeux médial peut entraîner des complications, telles qu'un désalignement axial (genu valgum).

et modifications cutanées (macérations intertrigineuses, irritation cutanée due au frottement de la peau contre la peau).

Les manifestations courantes qui accompagnent cette affection et qui peuvent également augmenter la douleur sont la prise de poids et l'obésité, le manque d'acceptation de soi et de son corps, ainsi que la détresse psychologique.

Prise de poids et obésité

Classés en fonction de l'indice de masse corporelle (IMC), le surpoids et l'obésité sont les manifestations concomitantes les plus courantes⁽⁵⁻¹⁰⁾. Ils peuvent entraîner une augmentation du volume des tissus adipeux. Il n'existe pas de preuves suffisantes d'un risque accru de développer une obésité.

L'IMC n'est pas concluant pour classer les patientes atteintes de lipœdème en surpoids, car l'augmentation accentuée du tissu adipeux au niveau des extrémités entraîne souvent des valeurs faussement élevées. Une évaluation plus précise de la répartition disproportionnée de la graisse est obtenue en combinant l'IMC avec le rapport taille-hanches (RTH).¹¹

Recommandation 2.6

	Niveau de recommandation	Niveau
Lors de la documentation initiale et pendant le suivi, il convient de recueillir au moins les données biométriques relatives au poids, à la taille, ainsi qu'au tour de taille et de hanches.	↑↑	Consensus (94,1 %)

Recommandations 2.7 et 2.8

	Niveau de recommandation	Accord
En fonction des extrémités touchées, des mesures supplémentaires sur les membres et les indices doivent être ajoutées pour la planification du traitement et le suivi.	↑	Fort (100 %)
Le quotient de lipohypertrophie selon Herpertz peut être utilisé pour décrire la disproportion.	—	Fort (100 %)

Recommandation 2.9

	Niveau de recommandation	Niveau
Lors de la première consultation, il convient d'évaluer les facteurs psychologiques susceptibles de jouer un rôle dans l'expérience du tableau clinique.	↑	Consensus (94,1 %)

Les patients atteints de lipœdème peuvent souffrir d'un stress psychologique plus grave que d'un stress physiologique.¹² Alors que la majorité des publications considèrent que le diagnostic de lipœdème est causal,¹³⁻¹⁵ une publication indique que la plupart des patients présentaient des symptômes de stress psychologique avant l'apparition des symptômes du lipœdème.⁹

Évolution de la maladie

Recommandations 2.10 et 2.11

	Niveau de recommandation	Niveau
Le lipœdème ne doit pas être considéré comme une maladie généralement évolutive, car son évolution dépend de divers facteurs.	↑↑	Consensus (94,1 %)
Les causes de la progression du lipœdème doivent être examinées au cas par cas, en fonction de chaque patient.	↑	Fort (100 %)

Si le lipœdème peut rester stable à long terme en cas de poids stable, une prise de poids progressive est corrélée à une augmentation du volume des jambes^{16,17}. Les symptômes douloureux ne sont pas corrélés au degré de disproportion ou à l'augmentation du tissu adipeux sous-cutané. Outre la prise de poids, des influences hormonales peuvent également entraîner une progression du lipœdème, tant en termes d'augmentation du volume que de symptômes douloureux.

Recommandations 2.12 à 2.16

	Niveau de recommandation	Accord
Le diagnostic du lipœdème doit être posé cliniquement.	↑↑	Fort consensus (100 %)
Les méthodes d'examen à l'aide d'instruments peuvent être utilisées pour le diagnostic différentiel.	—	Fort consensus (100 %)
Pour exclure un œdème, pour exemple de consensus, un diagnostic par échographie peut être utilisé.	—	Exemple consensus (100 %)
Conclusions concernant la de l'œdème sous-cutané ne doit pas faire l'objet d'un consensus à partir d'une échographie en image B l'œdème.	↑↑	forte consensus (100 %)
Bien que les paramètres biologiques peuvent être utilisés pour exclure les diagnostics différentiels, ils ne sont pas adaptés à la Vérification du lipœdème.	—	Un consensus solide (100 %)

Les méthodes d'examen instrumentales (échographie duplex, ultrasons, autres méthodes d'imagerie) et les tests de laboratoire sont utiles pour le diagnostic différentiel, mais ne permettent pas de confirmer le diagnostic de lipœdème.¹⁸⁻³⁴

Épidémiologie

Il n'existe aucune étude épidémiologique répondant aux critères diagnostiques actuels.

Thérapie par compression

Recommandation 4.1

	Niveau de recommandation	Accord
En cas de lipœdème diagnostiqué, la thérapie par compression doit être utilisée pour réduire la douleur sur des membres affectés.	↑↑	Fort consensus (100 %)

Recommandation 4.2

	Niveau de recommandation	Consensus
La thérapie par compression peut être utilisée dans le traitement du lipœdème. initialement sous surveillance médicale bas de contention médicaux (MCS), bandages de compression (BC) pour le traitement à long terme, MCS et systèmes de compression devraient être privilégiés dans les cas courants.	↑	Consensus fort (100 %)

Étant donné que le lipœdème n'est ni un œdème ni une manifestation pathologique associée à un dysfonctionnement veineux ou lymphatique, les symptômes subjectifs, en particulier la douleur, sont primordiaux.

Recommandation 4.3

	Niveau de recommandation	Accord
La thérapie par compression dans le lipœdème doit viser à réduire la douleur et les autres symptômes subjectifs. En association avec des œdèmes d'autres étiologies, elle aura également un effet favorable sur la formation et la réduction de ces œdèmes.	↑↑	Fort (100 %)

Recommandation 4.4

	Niveau de Recommandation	Niveau
Les patients doivent être informés que la compression n'est pas adaptée à la réduction des tissus adipeux.	↑↑	Fort (100 %)

Recommandations 4.5 et 4.6

	Niveau de recommandation	Accord
Lors du choix et de la prescription des matériaux de compression, il convient de tenir compte, outre de la pression requise, du matériau le mieux adapté à chaque cas, étant donné que l'effet du traitement par compression dépend à la fois de la pression et des caractéristiques du matériau.	↑↑	Fort (100 %)
Le choix du matériau de compression ou d'un traitement à plusieurs composants doit être effectué en étroite consultation avec le patient, le médecin, le thérapeute et le prestataire afin d'améliorer l'observance et l'efficacité.	↑↑	Fort (100 %)

Recommandations 4.7 à 4.11

	Niveau de recommandation	Accord
En général, le lipœdème peut être traité à l'aide de MCS tricotés en rond ou à plat. En cas de modifications importantes du périmètre d'un membre ou de membres coniques, ainsi qu'en cas de plis tissés, une qualité tricotée à plat doit être prescrite, car le matériau tricoté en rond n'est pas adapté à ces conditions anatomiques.	↔ ↑↑	Fort consensus (100 %)
En raison du type de tricot, Les MCS tricotés à plat ont généralement une <i>rigidité</i> plus élevée, mais aussi une rigidité à la flexion plus élevée. Ces propriétés doivent être utilisées pour le traitement des patients atteints de lipœdème, ainsi que d'obésité concomitante. La rigidité à la flexion plus élevée est préférable pour combler les plis tissulaires plus profonds sans entraîner de constriction dues au « glissement ».	↑	Strong Consensus (100 %)
Type et résistance des bas de la pression requise, c'est-à-dire le CCL, doit être ajustée en fonction de la localisation, des résultats cliniques, de la gravité des symptômes et des changements observés. Une attribution fixe d'un CCL au diagnostic de lipœdème ne doit pas être effectuée, étant donné que l'objectif du traitement par compression est l'amélioration des symptômes subjectifs, en particulier la douleur.	↑↑ ↑↑	Consensus fort (100 %)
À tout moment, il convient de privilégier le CCL le plus faible permettant un soulagement adéquat des symptômes. Cela favorisera l'observance du traitement par compression.	↑↑	Consensus (89,5 %), Consensus sans CI (86,7 %)
Afin d'éviter les effets secondaires et les risques liés à la thérapie par compression, les règles de bonne application doivent être respectées. Cela inclut le remboursement des zones sensibles à la pression et des soins réguliers de la peau.	↑↑	Fort (100 %)

Pour les jambes complexes présentant d'importantes variations de circonférence et pouvant être associées à une obésité, il convient d'utiliser des soins à composants multiples. Ceux-ci peuvent inclure des leggings ou des manchons de compres sans partie pour les mains, à condition que les jambes et les mains ne soient pas touchées par l'. La prescription d'une thérapie par compression est un service médical. Étant donné que le choix du matériau approprié, les exigences techniques de fabrication et la facilité d'enfilage, ainsi que l'acceptation par les patients jouent un rôle majeur, une coordination étroite entre le prescripteur, le fournisseur et le patient est utile.

Compression intermittente (IPC)

Recommandation 5.1 analogue à la directive ^{IPC35}

	Niveau de recommandation	Accord
L'IPC doit être utilisé pour le traitement du lipœdème afin de soulager la douleur et réduire les œdèmes associés d'autres étiologies, également en tant que traitement à domicile.	↑	Consensus (94,4 %), Consensus sans IC (94,1 %)

L'IPC a démontré son efficacité dans la réduction de l'œdème, de la douleur et de la fragilité capillaire tant dans la pratique clinique quotidienne que dans le cadre de séries de cas. ³⁶⁻³⁸

Traitement médicamenteux

Recommandations 6.1–6.3

	Niveau de recommandation	Accord
Les diurétiques ne doivent pas être utilisés pour le traitement du lipœdème. L'utilisation de diurétiques chez les patients atteints de lipœdème est possible en cas d'indication interne.	↑↑	Consensus (94,4 %)
Au cours de la phase initiale du traitement ou en cas d'aggravation particulièrement sévère des symptômes, un traitement médicamenteux contre la douleur peut être envisagé. D'après l'expérience des experts, celui-ci n'a toutefois généralement aucun effet sur le lipœdème.	—	Consensus (88,8 %)
La prescription de médicaments associés à une prise de poids et/ou à la formation d'œdèmes doit être évitée en tenant compte du rapport bénéfice/risque.	↑	Consensus (88,8 %)

Aucune importance n'est accordée au traitement médicamenteux. ³⁹ Dans les revues actuelles, il n'est pas mentionné du tout ⁴⁰ et aucune donnée systématiquement collectée sur le traitement médicamenteux n'est disponible ⁴¹.

PHYSIOTHÉRAPIE

Options thérapeutiques pour le symptôme cardinal, la douleur

Recommandations 7.1 à 7.3

	Niveau de recommandation	Niveau
Si la compression est inappropriée dans certains cas ou ne soulage pas la douleur, le symptôme cardinal de la douleur peut être traité par un drainage lymphatique supplémentaire associé à d'autres techniques thérapeutiques. Dans ce contexte, l'objectif du drainage lymphatique manuel n'est pas la réduction du volume, mais l' modulation des fibres nerveuses du groupe C.	—	Fort (100 %)
Étant donné que les mouvements en compression ou un programme d'entraînement constituent un élément important dans le soulagement de la douleur, ils doivent être inclus dans le concept thérapeutique global.	↑↑	Fort consensus (100 %)
La plaque vibrante peut être utilisée dans le but d'augmenter le seuil de douleur à la pression.	—	Fort consensus (100 %)

Pour le drainage lymphatique manuel (DLM), seules des études associées à diverses autres formes de thérapie sont disponibles. Un effet sympatholytique ⁴²⁻⁴⁵ et une augmentation de la tolérance à la douleur et du seuil de douleur ont été démontrés ^(43,45,46,47). La pression exercée sur l'abdomen ou le bassin pendant le DLM augmente le tonus vagal et peut avoir des effets anti-inflammatoires ⁴⁸.

Une comparaison entre une thérapie physique complexe de décongestion (CPD) associée à un programme d'entraînement, une IPC associée à un programme d'entraînement et un programme d'entraînement seul dans un essai contrôlé randomisé à trois bras a démontré que la combinaison de la CPD et du programme d'entraînement entraînait des améliorations significatives en termes de soulagement de la douleur, de réduction du volume et de *fonctionnement physique* selon le SF-36 chez les patientes atteintes de lipœdème à un stade avancé ⁽⁴⁹⁾.

Recommandations 7.4 et 7.5

	Niveau de recommandation	Accord
Une thérapie physique complexe de décongestion doit être utilisée en cas de lipœdème associé à d'autres œdèmes d'étiologies différentes.	↑	Fort (100 %)
La mise en place de sports aquatiques supplémentaires (par exemple, l' <i>aquacycling</i>) pourrait avoir un effet positif. Le drainage lymphatique manuel associé à d'autres méthodes thérapeutiques doit être envisagé pour améliorer la qualité de vie (QoL).	—	Consensus fort (100 %) (94,4 %)

THERAPIE PSYCHOSOCIALE

Lipoedème et charge psychosociale

Recommandations 8.1 et 8.2

	Niveau recommandation d'accord	Niveau
Selon le concept biopsychosocial, les facteurs psychosociaux doivent être pris en compte dans le diagnostic de Douleur associée au lipœdème en plus des facteurs médicaux.	↑↑	Fort (100 %)
Les troubles psychologiques peuvent affecter les symptômes et la qualité de vie des patients atteints de lipœdème et doivent être pris en compte dans le diagnostic et le traitement du lipœdème. Il s'agit, par exemple, des troubles alimentaires, de la dépression et des symptômes post-traumatiques après des violences et des abus. Dans ce contexte, une approche thérapeutique interdisciplinaire doit être adoptée.	↑	Fort (100 %)

Les femmes atteintes de lipœdème peuvent souffrir de nombreuses formes de détresse psychologique ; en outre, la grande majorité des patientes présentent des troubles psychologiques tels que la dépression ^{8,9,12,14,15,17,50,51}. Les résultats d'études basées sur des questionnaires validés auprès de femmes atteintes de lipœdème dans différents pays montrent que les femmes atteintes de lipœdème présentent des troubles psychologiques, émotionnels et sociaux significativement plus importants que les femmes de la population normale.^(8,14,52) La majorité de ces publications supposent un rôle causal du lipœdème dans le développement de la détresse psychologique. Une seule étude, intitulée « Psychological

Une détresse était déjà présente avant l'apparition des symptômes du lipœdème chez 80 % des participantes. ⁹

Obésité et charge psychosociale

L'obésité est un facteur de risque indépendant pour l'apparition de troubles psychologiques tels que la dépression, l'anxiété ou les troubles somatoformes.⁵³⁻⁵⁵ L'obésité concomitante entraîne souvent une altération de la mobilité et donc un risque accru de dépression.⁵⁶ Il existe une corrélation bien décrite entre la détresse psychologique et la perception de la douleur.⁵⁶⁻⁶⁰ Un symptôme physique chronique entraînant une altération fonctionnelle significative dans des domaines importants de la vie (travail, famille, loisirs) peut être diagnostiqué comme un trouble somatoforme et peut être traité de manière interdisciplinaire.

Recommandation 8.3

	Niveau de recommandation	Niveau
Les maladies psychologiques graves (par exemple, les troubles alimentaires sévères ou la dépression sévère) doivent être traitées avant toute intervention chirurgicale.	↑↑	Consensus (94,4 %)

Autogestion

Recommandations 9.1 et 9.2.

	Niveau de recommandation	Accord
Une autogestion efficace est un élément important de la littératie en santé. Elle doit être encouragée et le patient doit être incité à jouer un rôle actif. Des stratégies de résolution des problèmes et des objectifs thérapeutiques spécifiques doivent être élaborés conjointement afin de favoriser le renforcement de l'auto-	↑↑	Consensus (88,8 %)
L'autogestion doit être soutenue par des mesures appropriées de la part des soignants, tandis que la responsabilité incombe au patient. Les succès doivent être renforcés positivement par les soignants. Les comportements conflictuels doivent être évités.	↑ ↑↑	Consensus (88,8 %)

Étant donné que l'éducation des patients sur la base d'informations fondées sur des preuves et l'autogestion doivent aller de pair, la communication d'informations scientifiquement fondées sur la maladie est également essentielle dans le cas du lipœdème. En communiquant des stratégies de résolution des problèmes pour faire face

avec la maladie et l'augmentation de l'auto-efficacité, des améliorations cliniquement significatives à long terme peuvent être obtenues.⁶¹ Outre le soignant, la femme atteinte de lipœdème pourrait alors être la personne ayant la plus grande influence sur la réussite du traitement.

Pour plus d'informations sur les stratégies de promotion de l'autogestion et les programmes d'autogestion, nous renvoyons à la version longue (<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/037-012>).

Nutrition et gestion du poids

Recommandations 10.1 à 10.5

	Niveau de recommandation	Accord
Des informations sur l'influence néfaste de l'obésité sur le lipœdème et sur l'importance d'une alimentation saine et d'un mode de vie actif doivent être fournies à un stade précoce.	↑↑	Fort (100 %)
Les patients doivent être informés qu'en cas de surpoids ou obésité, le volume des jambes peut également être réduit par une grâce à une alimentation saine.	↑↑	fortement consensus (100 %)
La nutrition et la gestion du poids doivent contribuer à la préservation ou au rétablissement de la mobilité et la fonctionnalité et à la prévention de la progression de la maladie.	↑↑	Un consensus fort (100 %)
En fonction de la situation individuelle des patients, les objectifs doivent donc inclure l'obtention ou le maintien d'une composition corporelle saine, ainsi que la réduction de la douleur et des symptômes.	↑↑	
Le traitement du surpoids		
et l'obésité doivent être inclus dans le concept global du traitement du lipœdème, étant donné que ces deux facteurs peuvent entraîner une augmentation progressive du volume des membres et une aggravation du tableau clinique.	↑↑	Strong Consensus (100 %)
La base de la perte de poids en cas d'obésité concomitante doit toujours être une combinaison de nutrition, d'exercice physique et, si nécessaire, de mesures thérapeutiques comportementales, et inclure à la fois la phase de perte de poids et la stabilisation à long terme.	↑↑	Fort consensus (100 %)

Les premiers symptômes ou leur aggravation apparaissent généralement lors d'une phase de changements hormonaux⁽⁶²⁾ souvent accompagnée d'une prise de poids. Si la prise de poids entraîne toujours une augmentation du volume des membres^{16, 17}, les symptômes douloureux ne sont pas corrélés au degré de disproportion, mais sont influencés, positivement ou négativement, par divers facteurs supplémentaires. Ceux-ci comprennent les changements hormonaux, l'alimentation, les facteurs psychologiques et l'activité physique. L'obésité concomitante peut toutefois entraîner une réduction de la mobilité et d'autres comorbidités (complications orthopédiques, lymphœdème associé à l'obésité, maladies cardiovasculaires) aggravant le tableau clinique global et conduisant à un *cercle vicieux*. Lors de la réduction du surpoids et de l'obésité, l'accent doit être mis sur le maintien ou l'obtention d'une composition corporelle saine,^(63,64) en particulier sur le maintien de la masse cellulaire corporelle (MCC), afin d'éviter la réduction de la consommation d'énergie, négative pour une perte de poids durable, ou de reconnaître et de traiter l'obésité sarcopénique.⁶⁵⁻⁶⁸ Si des troubles alimentaires sont suspectés,^{9,69} ils doivent être inclus dans le bilan diagnostique, et la nutrition traitement thérapeutique doit ensuite être associé à un suivi psychologique.

Mesures générales visant à réduire l'obésité et l'inflammation

Recommandations 10.6 et 10.7

	Niveau de recommandation	Niveau
Les patients doivent être informés sur la manière d'éviter les régimes amaigrissants à court terme et de modifier durablement leurs habitudes alimentaires afin d'adopter une alimentation saine et adaptée à leurs besoins individuels.	↑↑	Fort consensus (100 %)
Les patients doivent être informés que les habitudes alimentaires ont des effets favorables ou défavorables sur la glycémie et le taux d'insuline, et donc sur la lipogenèse et les processus inflammatoires.	↑↑	Consensus (94,7 %)

Étant donné que des taux élevés d'insuline favorisent la lipogenèse et la rétention de sodium et d'eau et ont des effets pro-inflammatoires⁷⁰⁻⁷², il convient d'éviter les pics de glycémie et d'insuline et de respecter des intervalles suffisants entre les repas⁽⁷³⁾.

Régimes alimentaires spéciaux dans le lipodème

Recommandations 10.8 et 10.9

	Niveau de recommandation	Accord
Un régime méditerranéen (hypocalorique, si nécessaire) peut être recommandé en raison de ses propriétés anti-inflammatoires.	—	Fort Consensus (100 %)
Un régime cétogène (hypocalorique, si nécessaire) peut être recommandé, étant donné qu'il favorise la perte de poids et anti-inflammatoire, ainsi que Des effets réducteurs des symptômes ont été décrits.	—	Consensus (94,7 %)

Partant de l'hypothèse que des facteurs pro-inflammatoires et anti-inflammatoires peuvent influencer les symptômes du lipodème, divers auteurs se concentrent sur le traitement de l'inflammation et recommandent un régime anti-inflammatoire et/ou cétogène.^{63,73–79}

Dans plusieurs séries de cas et études, le régime cétogène s'est révélé supérieur à d'autres formes de nutrition en ce qui concerne la réduction des symptômes typiques du lipodème.^{63,78–82}

Importance de la chirurgie bariatrique dans le traitement des patients atteints de lipodème

	Niveau de Recommandation	Accord
L'indication des interventions bariatriques chez les patients atteints de lipodème doit être déterminé conformément à la directive S3 « Chirurgie de l'obésité et traitement des maladies métaboliques ».	↑↑	Consensus (94,7 %)
Le rapport taille-hauteur doit être pris en compte lors de la détermination de l'indication, étant donné que l'IMC seul n'est pas concluant en cas de disproportion prononcée. La chirurgie bariatrique visant à réduire le poids et le volume des jambes	↑↑	
doit être envisagée dans patients atteints de lipodème et présentant un $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$. Chez les patients atteints de lipodème et ayant un $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ à $< 40 \text{ kg/m}^2$ et au moins une autre maladie associée à l'obésité, chirurgie bariatrique visant objectif de perte de poids et la réduction du volume des jambes peut être envisagée.	↑	

Il n'existe pratiquement aucune donnée disponible sur la chirurgie bariatrique dans le lipodème. Dans les cas rapportés, soit le volume des jambes reste inchangé malgré la perte de poids^{83–85}, soit une réduction significative du volume des jambes est observée¹⁰. Parallèlement, une persistance de la douleur malgré une bonne perte de poids a été observée dans une série de cas s⁽⁸⁶⁾.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

Indications pour la liposuction

Recommandations 12.1 à 12.3

	Niveau de recommandation	Accord
La liposuction doit être utilisée comme méthode chirurgicale de choix pour la réduction durable du tissu adipeux sous-cutané affecté par le lipodème au niveau des jambes et des bras.	↑↑	Consensus (84,2 %)
Les aspects suivants doivent être pris en compte pour indiquer un traitement chirurgical par liposuction en cas de lipodème des jambes et/ou des bras : - douleur réfractaire documentée - douleur réfractaire – aucune amélioration malgré un traitement conservateur - complications telles que une altération de la mobilité, des maladies dermatologiques ou orthopédiques secondaires - indication critique en cas de rapport poids/taille (WHtR) supérieur à 0,55 et IMC supérieur à 40 kg/m^2 - traitement prioritaire de l'obésité concomitante ; décongestion préopératoire en cas d'œdèmes concomitants d'autres étiologies - indication stricte chez les patients âgés de moins de 18 ans	↑↑	Fort (100 %)
L'indication de la liposuction ne doit plus être déterminée sur la base d'une stadification conventionnelle, étant donné qu'il n'existe aucune corrélation entre la gravité des symptômes et les stades différenciés.	↑↑	Fort (100 %)

En cas d' $IM > 40 \text{ kg/m}^2$ et d'un WHtR supérieur à 0,55, une indication critique est recommandée.^{39,87–93} La liposuction n'est pas une méthode de réduction du poids.^{94,95} Les patients atteints de lipodème peuvent souffrir d'une mobilité réduite entraînant des complications orthopédiques supplémentaires.⁹⁶ En raison de la réduction du volume, la liposuction peut entraîner une correction du désalignement axial et ainsi atténuer les troubles de la mobilité.⁹⁷ Dans les cas de lipodème prononcé, des poches de tissu flasque peuvent parfois subsister après

liposuccion réussie. Dans de tels cas, une chirurgie plastique ultérieure sous forme de dermolipectomie utilisant des méthodes préservant les vaisseaux lymphatiques, par exemple selon Avelar,^{98,99} peut être recommandée.

Technique et procédure

Recommandation 12.4

	Niveau de recommandation	Niveau
La liposuccion doit être réalisée en tenant compte des tissus et des ganglions lymphatiques méthode de conservation des récepteurs. Les aspects suivants doivent être respectés : • utilisation de systèmes à vibration assistée (PAL) ou à jet d'eau (WAL) • chirurgie réalisée sous anesthésie locale totale ou sous anesthésie générale • 1 à 4 séances sur les deux jambes, 1 à 2 séances sur les deux bras • observation d'une exposition durée d'au moins 60 à 120 minutes après infiltration de l'anesthésie locale totale pour faciliter une aspiration en douceur • limitation de la solution à 10 litres (lors de l'utilisation de la solution d' e selon Klein avec une dose maximale de lidocaïne de 45 mg/kg de poids corporel) • volume d'aspiration maximal de 10 % du poids corporel	↑↑	Consensus (94,4 %)

Traitement de suivi et résultats

Recommandations 12.5–12.7

	Niveau de recommandation	Accord
Immédiatement après la liposuccion, une thérapie physique complexe de décongestion () doit être effectuée. L'intensité et la durée doivent être adaptées en fonction des résultats postopératoires. La CPE doit commencer par la phase I.	↑	Consensus (100 %)
Après la liposuccion, le traitement conservateur des patients doit être poursuivi en fonction des symptômes. Une attention particulière doit être accordée à la mobilité, à la stabilité du poids et à la régulation du stress. Le lipœdème ne peut pas être guéri par la liposuccion. La liposuccion peut soulager définitivement la douleur et améliorer la qualité de vie.	↑↑ ↑↑ —	Consensus (94,4 %)

La liposuccion entraîne une amélioration significative de la douleur spontanée, de la douleur à la pression et de la susceptibilité aux hématomes^{39,87-93,100}. L'effort à un traitement conservateur est réduit, voire parfois inutile.^{89-92,101} Même si la classification morphologique couramment utilisée ne permet pas de déterminer la gravité de la maladie,^{11,102,103} les résultats chirurgicaux sont meilleurs aux stades précoces qu'au stade 3.¹⁰⁴

Grâce à la réduction des symptômes, à l'augmentation de la mobilité, à la diminution du temps consacré au traitement conservateur et à la reprise de la confiance en soi, la qualité de vie est grandement améliorée (améliorée).^{39,90,91,105-109}

Bien que des complications après une liposuccion aient été rapportées, elles sont rares. Pour une présentation complète des complications potentielles, nous renvoyons au chapitre correspondant de la version longue de la directive.

DÉCLARATION D'INTÉRÊT

Voir la version longue. La version longue est disponible en ligne sur le site de l'AWMF sous le numéro d'enregistrement 037-012.

ORCID

Manuel Cornely  <https://orcid.org/0000-0003-3284-1659> Jodok Fink  <https://orcid.org/0000-0002-6650-3490> Tobias Hirsch  <https://orcid.org/0000-0002-3660-5840> Eberhard Rabe  <https://orcid.org/0000-0002-2436-7697> Stefan Rapprich  <https://orcid.org/0000-0001-6136-4404> Markus Stücker  <https://orcid.org/0000-0001-5564-5285> Erich Brenner  <https://orcid.org/0000-0001-6739-1198>

RÉFÉRENCES

- Herpertz U. Das Lipödem. *Z Lymphol.* 1995 ; 19(1) : 1-11.
- Reich-Schupke S, Altmeyer P, Stücker M. Dicke Beine – Nicht immer ist es ein Lipödem. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2013;11(3):225-234.
- Cornely ME. Lipödem und Lymphödem. Dans : Plewig G, Prinz J (éd.). *Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie 2002.* Berlin, Heidelberg : Springer, 2003 : 255-263.
- Herpertz U. Moment d'apparition des lipœdèmes. *Lymphol Forsch Prax.* 2004 ; 8(2) : 79-81.
- Angst F, Benz T, Lehmann S, et al. Caractéristiques communes et contrastées des douleurs chroniques des tissus mous, la fibromyalgie et le lipœdème. *J Pain Res.* 2021 ; 14 : 2931-2941.
- Bosman J. Lipœdème : méconnaissance, négligence ou désintérêt. *J Lymphœdème.* 2011 ; 6(2) : 109.
- Child AH, Gordon KD, Sharpe P, et al. Lipedema: An inherited condition. *Am J Med Genet A.* 2010;152A(4):970-976.
- Dudek JE, Bialaszek W, Ostaszewski P, Smidt T. Dépression et détresse liée à l'apparence physique chez les personnes atteintes de lipœdème. *Psychol Health Med.* 2018;23(7):846-853.
- Erbacher G, Bertsch T. Lipœdème et douleur : quel est le rôle du psychisme ? – Résultats d'une étude pilote menée auprès de 150 patientes atteintes de lipœdème. *Phlebologie.* 2020;49(05):305-316.
- Fink JM, Schreiner L, Marjanovic G, et al. Volume des jambes chez les patients atteints de lipœdème de l' e après une chirurgie bariatrique. *Visc Med.* 2021;37(3):206-211.
- Brenner E, Forner-Cordero I, Faerber G, et al. Indice de masse corporelle vs rapport taille-hanches chez les patients atteints de lipohyperplasie douloureuse (, vulgo lipedema). *J Dtsch Dermatol Ges.* 2023;21(10):1179-1185.
- Frambach Y, Baumgartner A, Schmeller W. Lipödem und Leben- squalität. *Vasomed.* 2015 ; 27(5) : 248-249.
- Dudek J. *Qualité de vie et fonctionnement psychologique des patients atteints de lipœdromalacie et de la maladie de Dercum.* Objectifs futurs de la FDRS, outils pour aujourd'hui. Salt Lake City : Fat Disorders Resource Society 2017.

14. Dudek JE, Bialaszek W, Ostaszewski P. Qualité de vie chez les femmes atteintes de lipœdème : une approche comportementale contextuelle. *Qual Life Res*. 2016;25(2):401-408.
15. Fetzter A, Fetzter S. Lipœdema UK big survey 2014 Research Report. 2016. Disponible à l'adresse : <https://lipœdema.co.uk/wp-content/uploads/2024/03/LATEST-LUK000-UK-Big-Survey16-Mar24-web.pdf> [Dernière consultation le 21 février 2022].
16. Forner-Cordero I, Pérez-Pomares MV, Forner A, et al. Prévalence des manifestations cliniques et des altérations orthopédiques chez les patients atteints de lipœdème : une étude de cohorte prospective. *Lymphology*. 2021 ;54(4) : 170-181.
17. Frambach Y, Baumgartner A, Schmeller W. Lipœdem – eine « schwere » Diagnose? *Vasomed*. 2016;28(5):2-3.
18. Becker M, Schilling T, von Beckerath O, Kroger K. L'échographie des tissus sous-cutanés ne permet pas de déterminer les causes de l'œdème des membres inférieurs. *Vasa*. 2015 ; 44(2) : 122-128.
19. Naouri M, Samimi M, Atlan M, et al. Échographie cutanée haute résolution pour différencier le lipœdème du lymphœdème. *Br J Dermatol*. 2010 ; 163(2) : 296-301.
20. Hirsch T, Schleinitz J, Marshall M, Faerber G. Ist die Differenzialdiagnostik des Lipœdems mittels hochauflösender Sonografie möglich? *Phlebologie*. 2018;47(04):182-187.
21. Iker E, Mayfield CK, Gould DJ, Patel KM. Caractérisation du lymphœdème et du lipœdème des membres inférieurs à l'aide de l'échographie cutanée et d'une mesure objective assistée par ordinateur de l'échogénicité dermique. *Lymphat Res Biol*. 2019;17(5):525-530.
22. Kasseroller R, Brenner E. Das Verhältnis der Hautfaltendicke von Abdomen und Oberschenkel und die Kompressibilität der Subkutis sind objektivierbare Kriterien zur Diagnostik des Lipœdems. *Lymphol Forsch Prax*. 2019;23(2):76-82.
23. Monnin-Delhom ED, Gallix BP, Achard C, et al. Tomodensitométrie haute résolution sans contraste chez les patients présentant un œdème des jambes. *Lymphology*. 2002;35(3):121-128.
24. Cellina M, Gibelli D, Soresina M, et al. Lymphographie par IRM sans contraste du lipœdème des membres inférieurs. *Magn Reson Imaging*. 2020;71:115-124.
25. Lohrmann C, Foeldi E, Langer M. Imagerie par résonance magnétique du système lymphatique chez les patients atteints de lipœdème et de lipolymphœdème. *Microvasc Res*. 2009;77(3):335-339.
26. Crescenzi R, Marton A, Donahue PMC, et al. La teneur en sodium des tissus est élevée dans la peau et le tissu adipeux sous-cutané chez les femmes atteintes de lipœdème. *Obesity (Silver Spring)*. 2018;26(2):310-317.
27. Crescenzi R, Donahue PMC, Petersen KJ, et al. Mesure de la teneur en sodium et en graisse des tissus des membres supérieurs et inférieurs chez des patientes atteintes d'œdème avec lipœdème. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(5):907-915.
28. Brauer WJ. Altersbezogene Funktions-Lymphszintigraphie beim Lipœdem und Lipolymphœdem. *Lymphol Forsch Prax*. 2000 ; 4(2) : 74-77.
29. Brauer WJ, Brauer VS. Dépendance à l'âge du transport lymphatique dans le lipœdème et le lipolymphœdème. *Lymphol Forsch Prax*. 2005 ; 9(1) : 6-9.
30. Forner-Cordero I, Oliván-Sasot P, Ruiz-Llorca C, Muñoz-Langa J. Résultats lymphoscintigraphiques chez des patients atteints de lipœdème. *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol (éd. anglaise)*. 2018 ; 37(6) : 341-348.
31. Buso G, Favre L, Maufus M, et al. La lymphographie à l'indocyanine verte comme nouvel outil d'évaluation du système lymphatique chez les patients atteints de lipœdème. *Microvasc Res*. 2022;140:104298.
32. Rasmussen JC, Aldrich MB, Fife CE, et al. Fonction lymphatique et anatomie aux stades précoces du lipœdème. *Obesity (Silver Spring)*. 2022;30(7):1391-1400.
33. Mackie H, Thompson BM, Suami H, et al. Différenciation du lipœdème du lymphœdème bilatéral des membres inférieurs par imagerie s de la lymphographie à l'indocyanine verte. *Clin Obes*. 2023;13(3): e12588.
34. Weiler M, Kassis T, Dixon JB. Analyse de sensibilité de l'imagerie lymphatique fonctionnelle dans le proche infrarouge. *J Biomed Opt*. 2012;17(6):066019.
35. Schwahn-Schreiber C, Breu FX, Rabe E, et al. S1-Leitlinie Inter- mittierende Pneumatische Kompression (IPK, AIK). *Hautarzt*. 2018;69(8):662-673.
36. Svensson BH, Frelsen MB, Basse PN, et al. [Effet de la compression pneumatique en association avec un traitement ergothérapeutique de la fracture de Colles. Essai clinique contrôlé]. *Ugeskr Laeger*. 1993 ; 155(7) : 463-466.
37. Szolnoky G, Borsos B, Bársony K, et al. Physiothérapie décongestive complète avec et sans compression pneumatique pour le traitement du lipœdème : une étude pilote. *Lymphology*. 2008 ; 41(1) : 40-44.
38. Szolnoky G, Nagy N, Kovacs RK, et al. La physiothérapie décongestive complexe diminue la fragilité capillaire dans le lipœdème. *Lymphology*. 2008 ; 41(4) : 161-166.
39. Gensior MHL, Cornely M. La douleur liée au lipœdème, ses conséquences sur la qualité de vie des patientes concernées – Résultats d'une enquête auprès de patientes à l'aide d'un questionnaire sur la douleur. *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2019 ; 51(4) : 249-254.
40. Kruppa P, Georgiou I, Biermann N, et al. Lipedema-pathogenesis, diagnosis, and treatment options. *Dtsch Arztebl Int*. 2020 ; 117(22- 23) : 396-403.
41. Buso G, Depairon M, Tomson D, et al. Lipedema : un appel à l'action ! *Obesity (Silver Spring)*. 2019;27(10):1567-1576.
42. Brenke R, Seewald A. Tonus végétatif lors du drainage lymphatique manuel. *Lymphologica Jahresband*. 1992;9091.
43. Do JH, Kim W, Cho YK, et al. Effets des exercices de résistance et de la thérapie décongestive complexe sur la fonction du bras et la force musculaire dans le lymphœdème lié au cancer du sein. *Lymphology*. 2015 ; 48(4) : 184-196.
44. Hutzschenreuter P, Ehlers R. L'effet du drainage lymphatique manuel sur le système végétatif. *Zeitschrift fur Lymphologie*. 1986 ; 10(2) : 58-60.
45. Kim S-J. Effets du drainage lymphatique manuel sur l'activité du système nerveux sympathique, l'anxiété, la douleur et le seuil de douleur à la pression chez des sujets souffrant de stress psychologique. *J Kor Phys Ther*. 2014 ; 26(6) : 391-397.
46. Cho Y, Do J, Jung S, et al. Effets d'un programme de physiothérapie associé à un drainage lymphatique manuel sur la fonction de l'épaule, la qualité de vie, l'incidence du lymphœdème et la douleur chez les patientes atteintes d'un cancer du sein et présentant un syndrome de la web axillaire après une dissection axillaire. *Support Care Cancer*. 2016;24(5):2047-2057.
47. Keser I, Esmer M. Le drainage lymphatique manuel a-t-il un effet sur le seuil de douleur et la tolérance de différentes parties du corps ? *Lymphat Res Biol*. 2019 ; 17(6) : 651-654.
48. Schleip R. Plasticité fasciale – une nouvelle explication neurobiologique : Partie 1. *J Bodyw Mov Ther*. 2003 ; 7(1) : 11-19.
49. Atan T, Bahar-Ozdemir Y. Les effets de la thérapie décongestive complète, de la thérapie par compression pneumatique intermittente ou de l'exercice seul dans le traitement du lipœdème sévère : un essai contrôlé randomisé. *Lymphat Res Biol*. 2021 ; 19(1) : 86-95.
50. Schubert N, Viethen H. Lipœdem und Lipolymphœdem – Alles eine Frage des Lebensstils? Ergebnisse der ersten deutschlandweiten Online-Umfrage zur Auswirkung auf die Lebensqualität der Betroffenen. Teil 1: Hintergrund, Prävalenz, medizinisch-therapeutisch- fachliche Betreuung. *Lymphol Forsch Prax*. 2016;20(1):18-27.
51. Schubert N, Viethen H. Lipœdem und Lipolymphœdem - Alles eine Frage des Lebensstils? Ergebnisse der ersten deutschlandweiten Online-Umfrage zur Auswirkung auf die Lebensqualität der Betroffenen Teil 2: Liposuktion, Belastungen in Alltag und Beruf, Auswirkungen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität. *Lymphol Forsch Prax*. 2016 ; 20(2) : 71-79.
52. Romeijn JRM, de Rooij MJM, Janssen L, Martens H. Exploration des caractéristiques des patients et de leur qualité de vie à l'aide d'une enquête menée auprès de patients atteints de lipœdème. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2018 ; 8(2) : 303-311.
53. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, et al. Surpoids, obésité et dépression : revue systématique et méta-analyse d'études longitudinales. *Arch Gen Psychiatry*. 2010 ; 67(3) : 220-229.

54. Sikorski C, Lupp M, Luck T, Riedel-Heller SG. Stigmatisation liée au poids « Gets under the skin » – Preuves d'un cadre de médiation psychologique adapté : revue systématique. *Obesity (Silver Spring)*. 2015 ; 23(2) : 266-276.
55. Baumeister H, Harter M. Troubles mentaux chez les patients obèses par rapport à des sujets sains. *Int J Obes (Lond)*. 2007;31(7):1155-1164.
56. Linsmayer D, Neidlinger PK, Braus DF. Rheuma und Psyche - Eine Kurzübersicht. *Orthopäde*. 2019;48(11):957-962.
57. Baerwald C, Manger B, Hueber A. [La dépression comme comorbidité de la polyarthrite rhumatoïde]. *Z Rheumatol*. 2019;78(3):243-248.
58. Bischoff N, Morina N, Egloff N. Chronischer Schmerz bei Trauma- tisierung. *PiD – Psychotherapie im Dialog*. 2016;17(04):69-72.
59. Tegethoff M, Belardi A, Stalujanis E, Meinschmidt G. Comorbidité des troubles mentaux et des douleurs chroniques : chronologie de l'apparition chez les adolescents d'une cohorte nationale représentative. *J Pain*. 2015 ; 16(10) : 1054-1064.
60. Viana MC, Lim CCW, Garcia Pereira F, et al. Troubles mentaux antérieurs et apparition ultérieure de douleurs chroniques au dos ou à la nuque : résultats d' e 19 pays. *J Pain*. 2018 ; 19(1) : 99-110.
61. Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, Grumbach K. Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA*. 2002;288(19):2469-2475.
62. Szél E, Kemény L, Groma G, Szolnoky G. Dilemmes physiopathologiques du lipodème. *Med Hypotheses*. 2014;83(5):599-606.
63. Faerber G. Obésité et inflammation chronique dans les maladies phlébologiques et lymphatiques. *Phlébologie*. 2018 ; 47(02) : 55-65.
64. Jeziorek M, Szuba A, Kujawa K, Regulska-Ilow B. Effet d'un régime alimentaire faible en glucides de basse , riche en graisses, par rapport à un régime modéré en glucides et en graisses sur la composition corporelle chez les patients atteints de lipodème. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2022;15:2545-2561.
65. Claussen M, Fries G, Theis S. Perte de poids ambulatoire grâce à un traitement de substitution des repas dans la pratique médicale : résultats sur 2 ans d'une étude observationnelle non contrôlée. *Aktuelle Ernährungsmedizin*. 2022;47(02):122-134.
66. Ebbeling CB, Swain JF, Feldman HA, et al. Effets de la composition alimentaire sur la dépense énergétique pendant le maintien de la perte de poids. *JAMA*. 2012 ; 307(24) : 2627-2634.
67. Faerber G. Le patient en surpoids atteint d'IVC ou de lymphœdème. Facteur de risque ou cause ? *Vasomed*. 2014 ; 26(1) : 19.
68. Larsen TM, Dalskov SM, van Baak M, et al. Régimes alimentaires riches ou pauvres en protéines et à indice glycémique élevé ou faible pour le maintien du poids. *N Engl J Med*. 2010;363(22):2102-2113.
69. Stutz J. Lipödem : Ursache für schwerwiegende Essstörungen. *Phle bologie*. 2013 ; 5 : A10-11.
70. Blüher M, Fasshauer M, Tönjes A, et al. Association entre les concentrations plasmatiques d'interleukine-6, de protéine C-réactive, d'interleukine-10 et d'adiponectine et les mesures de l'obésité, de la sensibilité à l'insuline et du métabolisme du glucose. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2005;113(9):534-537.
71. Feinman RD, Pogozelski WK, Astrup A, et al. La restriction des glucides alimentaires comme première approche dans la prise en charge du diabète : revue critique et données probantes. *Nutrition*. 2015;31(1):1-13.
72. Shoelson SE, Herrero L, Naaz A. Obésité, inflammation et résistance à l' e à l'insuline. *Gastroenterology*. 2007 ; 132(6) : 2169-2180.
73. Amato ACM. Le lipodème est-il une entité unique ? *EC Clin Med Cases Reports*. 2020 ; 2(3) : 1-7.
74. Amato ACM, Benitti DA. Le lipodème peut être traité sans chirurgie : rapport sur 5 cas. *Am J Case Rep*. 2021;22:e934406.
75. Cannataro R, Caroleo MC, Fazio A, et al. Régime cétogène et micro-ARN liés à l'homéostasie biochimique antioxydante. *Antioxidants (Bâle)*. 2019;8(8):269.
76. Cannataro R, Cione E. Lipodème et nutrition : quel lien ? *Acta Scientific Nutritional Health* 2020;4(11):86-89.
77. Di Renzo L, Cinelli G, Romano L, et al. Effets potentiels d'un régime méditerranéen modifié sur la composition corporelle dans le lipodème. *Nutrients*. 2021;13(2):358.
78. Faerber G. Ernährungstherapie bei Lipödem und Adipositas – Ergebnisse eines leitliniengerechten Therapiekonzepts. *Vasomed*. 2017;29(4):176-177.
79. Faerber G. Antiinflammatorische Ernährung, was ist das und was bringt sie uns beim Lipödem? *Vasomed*. 2017;29(5):228-230.
80. Sørlie V, De Soysa AK, Hyldmo AA, et al. Effet d'un régime cétogène sur la douleur et la qualité de vie chez les patients atteints de lipodème : l'étude pilote LIPODIET. *Obes Sci Pract*. 2022;8(4):483-493.
81. Jeziorek M, Szuba A, Sowicz M, et al. Effet d'un régime pauvre en glucides et riche en graisses sur les paramètres biologiques chez les femmes atteintes de lipodème par rapport aux femmes en surpoids/obèses. *Nutrients*. 2023;15(11).
82. Verde L, Camajani E, Annunziata G, et al. Régime cétogène : un outil thérapeutique nutritionnel pour le lipodème ? *Curr Obes Rep*. 2023;12(4):529-543.
83. Bast JH, Ahmed L, Engdahl R. Lipodème chez les patients après une chirurgie bariatrique. *Surg Obes Relat Dis*. 2016;12(5):1131-1132.
84. Pouwels S, Huisman S, Smelt HJM, et al. Lipodème chez les patients après une chirurgie bariatrique : rapport de deux cas et revue de la littérature. *Clin Obes*. 2018;8(2):147-150.
85. Pouwels S, Smelt HJ, Said M, et al. Problèmes de mobilité et reprise de poids suite à un lipodème mal diagnostiqué après une chirurgie bariatrique : illustration des aspects médicaux et juridiques. *Cureus*. 2019;11(8):e5388.
86. Cornely ME, Hasenberg T, Cornely OA, et al. Douleurs persistantes liées au lipodème chez des patients après une chirurgie bariatrique : une série de 13 cas. *Surg Obes Relat Dis*. 2022;18(5):628-633.
87. Cornely M. Liposuktion (Liposculpture). Dans : Weissleder H, Schuchhardt C éditeurs. *Erkrankungen des Lymphgefäßsystems*, 2000 : 384-397.
88. Cornely ME. Dicker durch Fett oder Wasser. Lipohyperplasie douloureuse vs. lymphœdème. *Hautarzt*. 2010 ; 61(10) : 873-879.
89. Cornely ME, Gensior M. Update Lipödem 2014 : Kölner Lipödem- studie. *Lymphol Forsch Pract*. 2014 ; 18(2) : 66-71.
90. Rappich S, Dingler A, Podda M. La liposuction est un traitement efficace contre le lipodème - résultats d'une étude menée auprès de 25 patientes. *JDtsch Dermatol Ges*. 2011 ; 9(1) : 33-40.
91. Rappich S, Baum S, Kaak I, et al. Traitement du lipodème par liposuction. *Phlebologie*. 2015 ; 44(3) : 121-132.
92. Schmeller W, Hueppe M, Meier-Vollrath I. La liposuction tumescence dans le lipodème donne de bons résultats à long terme. *Br J Dermatol*. 2012 ; 166(1) : 161-168.
93. Schmeller W, Meier-Vollrath I. Das Lipödem: neue Möglichkeiten der Therapie. *Swiss Medical Forum: EMH Media*, 2007: 150-155.
94. Sandhofer M, Steinert M, Barsch M. Stoßwellentherapie in der ästhetischen Medizin. *J Ästhet Chir*. 2020 ; 13(2) : 47-53.
95. Sattler G, Hasche E, Rappich S, et al. Neue operative Behandlungsmöglichkeiten bei benignen Fettgewebskrankungen. *H+ G Zeitschrift für Hautkrankheiten*. 1997;72(8):579-582.
96. Stutz J. Liposuction dans le lipodème pour prévenir les complications articulaires ultérieures. *Vasomed*. 2011;23:6.
97. Wright T, Babula M, Schwartz J, et al. La chirurgie de réduction du lipodème améliore la douleur, la mobilité, la fonction physique et la qualité de vie : rapport sur une série de cas. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2023;11(11):e5436.
98. Avelar J. Liposuction versus abdominoplastie. *Aesthetic Plast Surg*. 1985 ; 9(4) : 265-275.
99. Ghods M. Opérations de raffermissment dans le cadre du traitement du lipodème. *VasoMed*. 2019;31(2):264-266.
100. Peprah K, MacDougall D. Liposuction pour le traitement du lipodème : revue de l'efficacité clinique et des lignes directrices. *Rapports de réponse rapide de l'ACMTS*. Ottawa (ON) : Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé, 2019.
101. Cornely M. Liposuction dans le lipodème (cellulite) : suivi de 140 patients opérés après 7 ans. *Aktuelle Derm*. 2004 ; 30(10) : 21.
102. Cornely M. Lipohyperplasie douloureuse (LiDo) : nouvelle dénomination, diagnostic prima vista, coïncidence, palpation et résection. *Aktuelle Derm*. 2023.
103. Brenner E. Lipohyperplasie douloureuse - réexamen. *Phlebologie*. 2023;52(06):266-286.
104. Kruppa P, Georgiou I, Schmidt J, et al. Étude rétrospective avant-après sur 10 ans de la chirurgie du lipodème : résultats rapportés par les patientes sur le lipodème

- Amélioration des symptômes associés après une liposuccion en plusieurs étapes.
Plast Reconstr Surg. 2022 ; 149(3) : 529e-541e.
105. Blome C, Augustin M, Heyer K, et al. Évaluation des résultats pertinents pour les patients du traitement du lymphoedème et du lipœdème : développement et validation d'un nouvel outil d'évaluation des bénéfices. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2014 ; 47(1) : 100-107.
106. Meier-Vollrath I, Schneider W, Schmeller W. Lipödem : Verbesserte Lebensqualität durch Therapiekombination. *Deutsches Ärzteblatt.* 2005 ; 102(15) : A1061-A1067.
107. Seefeldt T, Kliez-Aitzetmüller ML, Kückelhaus M, et al. Briser le cercle vicieux : efficacité de la liposuccion dans le traitement du lipœdème. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2023;21(6):601-609.
108. Kirstein F, Hamatschek M, Knors H, et al. Résultats rapportés par les patients après une liposuccion pour le traitement du lipœdème. *Healthcare (Bâle).* 2023;11(14):2020.
109. Dahlberg J, Nylander E, Persson M, Shayesteh A. Une bataille incertaine et difficile : expériences et conséquences de la vie avec le lipœdème. *Int J Qual Stud Health Well-being.* 2024;19(1):2300152.

Comment citer cet article : Faerber G, Cornely M, Daubert C, et al. Directive S2k sur le lipœdème. *JDDG : Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft.* 2024 ; 22 : 1303-1315.
<https://doi.org/10.1111/ddg.15513>