

Traitement des lymphocèles inguinales et axillaires anciennes et récidivantes par lambeau ganglionnaire pédiculé

Treatment of Long-Term Inguinal or Axillary Recurrent Lymphoceles with Pediculated Lymphnodes Flap

MA Germain [1], C Becker [1], G Piquilloud [1], L Arrive [2], M Riquet [3]

1 Centre du lymphœdème - 6, square Jouvenet - 75016 Paris.

2 Service de radiologie - Hôpital Saint Antoine - 184, rue du Faubourg Saint Antoine - 75012 Paris.

3 Service de chirurgie thoracique - Hôpital Européen Georges Pompidou - 20, rue Leblanc - 75015 Paris.

Mots clés

- ◆ Lymphocèle
- ◆ Ganglions lymphatiques
- ◆ VEGF.c (facteur de croissance lymphatique)
- ◆ Lympho IRM

Résumé

La lymphocèle est une collection lymphatique kystique, apparaissant après traumatisme des vaisseaux ou des ganglions lymphatiques. Le but de ce travail est de préciser une nouvelle technique de traitement des lymphocèles inguinales et axillaires. Elle est basée sur le lambeau pédiculé de ganglions lymphatiques circonflexes iliaques superficiels (n=12), ou le lambeau thoracique (n=2).

La découverte intra-ganglionnaire du facteur de croissance VEGF-c (vascular endothelial growth factor) nous incite à utiliser cette technique. Ce facteur permet une néo lympho-angiogenèse et assure spontanément les anastomoses entre les ganglions greffés et les canaux lymphatiques de voisinage.

Patients et Méthodes. Notre série comporte 14 cas de lymphocèle iatrogène. Elles sont anciennes et récidivantes, invalidantes, évoluant depuis plus de deux ans et habituellement associées à un lymphœdème du membre correspondant (n=10). L'âge moyen des patients est de 62 ans (35 à 82 ans). L'étiologie était : *abord vasculaire* (n=5), *tumeur inguinale* (n=3), *adénectomie* (n=5), *herniorraphie* (n=1). La durée d'évolution de la lymphocèle est en moyenne de trois ans (2 à 6 ans). La lymphographie (lympho-IRM) est indispensable pour comprendre cette pathologie qui associe lymphocèle et lymphœdème, par compression des canaux lymphatiques. Des ponctions évacuatrices de la collection ont été réalisées au préalable dans tous les cas sans succès (50 ponctions dans un cas). Le traitement a comporté une dissection de la poche de la lymphocèle. Les vaisseaux lymphatiques communicants visibles, de part et d'autre de la lymphocèle ont été liés. La pseudo-capsule de la collection a été réséquée complètement. Un lambeau ganglionnaire et graisseux homolatéral contenant quatre à cinq ganglions et basé sur les vaisseaux circonflexes iliaques superficiels, (ou les vaisseaux thoraciques externes) a été disséqué. Ces ganglions drainent la paroi abdominale antérieure (ou la paroi thoracique). Le lambeau est pédiculé, retourné de 180° puis placé dans l'ancienne cavité de la lymphocèle qu'il vient combler.

Résultats. Une résolution complète, immédiate et à long terme a été obtenue dans tous les cas. L'hospitalisation a été de 48 heures, correspondant à la durée du drainage aspiratif. Une compression locale est nécessaire pendant huit jours pour éviter toute collection. Le recul moyen est de quatre ans (3 à 8 ans). Les patients ont été revus tous les ans depuis l'intervention et les résultats sont définitifs.

Discussion. Les techniques décrites dans la littérature étaient décevantes : *simple ligature, sclérothérapie, transfert de muscle, épiploplastie, radiothérapie (cette dernière technique a sa propre morbidité)*. En comblant l'ancienne cavité par un nouveau lambeau ganglionnaire sain, le facteur de croissance lymphatique alors présent va s'exprimer in situ et recréer une néo vascularisation lymphatique locale. Le lymphœdème du membre correspondant souvent associé est alors également traité.

Conclusion. La technique proposée est simple et offre un traitement logique aux lymphocèles anciennes récidivantes et invalidantes.

Le lambeau ganglionnaire est riche en facteurs de croissance lymphatique (VEGF-c) et en cytokines qui assurent la lympho-angiogenèse.

Keywords

- ◆ Lymphocele
- ◆ Lymphnodes flap
- ◆ VEGF.c (vascular endothelial growth factor)
- ◆ Lympho MRI

Abstract

This article is studying a new technique for treatment of lymphocele based on the lymphnodes fatty flap.

The lymphocele is a cystic lymphatic collection appearing after injury of lymphatic vessels or nodes following vascular surgery in the inguinal region or lymphadenectomy for carcinologic reasons. This article is reporting a new technique of surgical treatment based on a lymph node fatty flap. The MRI is mandatory. After resection of the lymphocele and identification of the leaking and damaged nodes and lymph vessels, the residual defect was filled by a vascularized fatty flap containing lymph nodes harvested from the region of the iliac crest, or thoracic region, thus allowing establishment of new connections between the damaged lymphatic vessels and those of the flap, owing to the lymphotrophic hormones (VEGF.c). This article is reporting 14 patients with such long-

Correspondance :

Michel André Germain, Chirurgie de reconstruction, microchirurgie.

Centre du lymphœdème - 6, square Jouvenet - 75016 Paris

E-mail : m.a.germain@orange.fr

Disponible en ligne sur www.acad-chirurgie.fr

1634-0647 - © 2014 Académie nationale de chirurgie. Tous droits réservés.

Keywords

- ◆ Lymphocèle
- ◆ Lymphnodes flap
- ◆ VEGF.c (vascular endothelial growth factor)
- ◆ Lympho MRI

term recurrent lymphocèle (3 years mean duration), who were treated by this flap and underwent complete resolution of the disease.

After dissection of the collection and identification of the leaking and damaged nodes and vessels, the vascularized fatty flap containing lymphnodes (coming from the region of the iliac crest, or of the thoracic region) will fill the defect. New connections between the damaged lymphatic vessels with those of the flap will be established. In the literature, simple ligation, sclerotherapy, muscle or omentum transfer, radiotherapy were very disappointing.

This article is presenting 14 cases with long term existing of lymphocèle (3 years average), treated by this inguinal flap, with complete resolution of the problem. Mean follow-up is 4 years (3-8 years). The technique is logic.

La lymphocèle est une collection lymphatique kystique, apparaissant après traumatisme des vaisseaux ou des ganglions lymphatiques. Ces lésions sont iatrogènes et peuvent survenir essentiellement après dissection des vaisseaux (chirurgie vasculaire, pose de stents) de la région inguinale ou axillaire, et après lymphadenectomie pour des raisons carcinologiques. Parfois, ces collections lymphatiques peuvent devenir chroniques malgré des techniques variées de dissection et de résection de leur capsule (1). Nous rapportons une nouvelle technique chirurgicale basée sur un lambeau de ganglions lymphatiques pour traiter cette pathologie initialement décrite en 2005. Pourquoi cette nouvelle technique ? C'est une avancée logique, en raison de la meilleure connaissance de la physiologie lymphatique, avec le facteur de croissance lymphatique. La lympho-IRM, utile, aide à la compréhension de cette pathologie extrêmement invalidante.

Patients et méthodes

Notre série comporte 14 patients (5 hommes et 9 femmes) d'âge moyen de 62 ans (35 à 82 ans), qui ont subi une chirurgie pour lymphocèle chronique et récidivante. L'affection est survenue après les opérations suivantes : résection de tumeur localisée à la région inguinale chez trois patients (mélanome n=2, tumeur de Merkel n=1) ou de la région axillaire n=2, chirurgie vasculaire chez 5 patients (saphénectomie n=1, stents endo vasculaires n= 1 et pontage fémoro-poplité, n=3), lymphadenectomie n=3, opération de hernie inguinale n=1.

	Nb	Tableau I. Caractéristiques des patients avant la chirurgie de la lymphocèle
Tumeur	5	
Mélanome	2	
Tumeur de Merkel	1	
Tumeur thoracique	2	
Adénectomie	3	
Chirurgie vasculaire	5	
Saphénectomie	1	
Stent	1	
Pontage fémoro-poplité	3	
Hernie inguinale	1	

Figure 1. La lymphocèle chronique récidivante après chirurgie des vaisseaux fémoraux : (20 cm de diamètre).



Le siège de la lymphocèle était la région inguinale : n=12, et la région axillaire n=2.

La durée d'évolution de la lymphocèle a été de trois ans en moyenne (2 à 6 ans). Les signes majeurs ont été la douleur et l'augmentation de volume de la région malade, une gêne invalidante au plan morphologique et pour l'habillement rendu difficile voire impossible. Un lymphœdème et une douleur du membre correspondant ont habituellement été associés (n=10). L'écho-doppler indispensable est l'examen essentiel, montrant une zone liquidienne, indépendante des vaisseaux adjacents. L'examen de choix nécessaire pour la compréhension de cette pathologie est la lympho-IRM dans les séquences T2 : elle se fait sans aucune injection et fournit une cartographie précise. Les ponctions et les ré interventions pour traiter la collection lymphatique ont été réalisées dans tous les cas sans succès (Fig.1). Une patiente a subi 50 ponctions sans résultat. La liste des observations sont rapportés dans le tableau I. Dans un cas, la lymphocèle était fistulisée à la peau.

Pourquoi la lymphocèle est-elle associée à un lymphœdème ? (1)

Il y a deux raisons : d'une part la compression des lymphatiques par la formation kystique, bien mise en évidence sur les scanners ou l'IRM, d'autre part par les lésions lymphatiques préexistantes à la lymphocèle, dues aux précédentes interventions.

Physiologie lymphatique : le VEGF.c

Bien que nous ayons décrit il y a huit ans ce type d'opération, les découvertes récentes déterminantes concernent les propriétés du facteur de croissance lymphatique : VEGF.c (vascular endothelial growth factor c.). Les facteurs de croissance VEGF sont nombreux, c'est le facteur c qui intervient pour les lymphatiques. Les études actuelles fournissent une explication biomoléculaire à son efficacité. Un dosage (électrophorèse) a comparé son taux dans les ganglions lymphatiques et dans d'autres tissus des systèmes immunitaires et hématopoïétiques : foie fœtal, moelle osseuse, sang circulant, ganglions lymphatiques, rate. Les résultats d'A.M. Sarristo (2,3) montrent que les ganglions lymphatiques induisent et produisent des niveaux très élevés de facteur de croissance vasculaire lymphatique, VEGF.c. (Fig.2) Pour affirmer la validité des prélèvements, les dosages de la glyceraldéhyde phosphatase déshydrogénase ont montré une charge équivalente des échantillons. Le VEGF.c est hautement spécifique de l'endothélium lymphatique. Il permet la croissance vasculaire lymphatique, à la fois dans les tissus embryonnaires et adultes. Ainsi, la transplantation des ganglions lymphatiques grâce à l'expression du facteur de croissance va augmenter la réponse du réseau lymphatique à partir de ces ganglions. Ceci est un immense pas en avant, parce que le VEGF.c permet la croissance de nouveaux vaisseaux dans cette région. De plus, dans chaque ganglion, il existe un échange complet entre les capillaires sanguins et les plexus lymphatiques. On comprend ainsi que la lymphe drainée par les ganglions est évacuée dans la circulation générale, grâce à ces échanges, par le sang veineux. P. Corvol (4) souligne le rôle important du VEGF.c

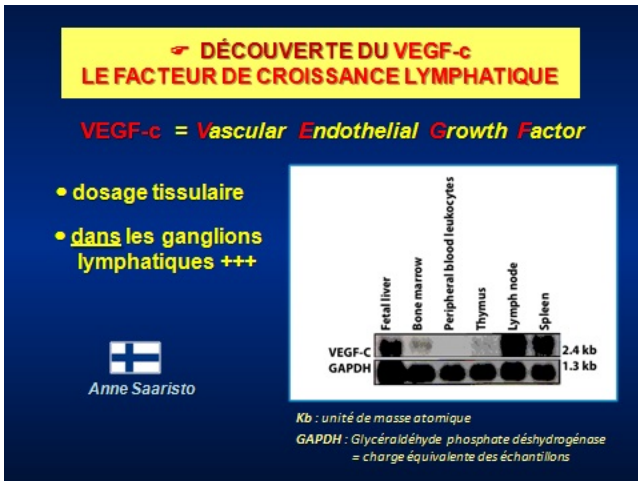


Figure 2. Dosage des VEGF-c dans les tissus hématopoïétiques : noter l'abondance dans les ganglions lymphatiques (unité de masse atomique : kDa). Le dosage de glycéraldéhyde-3- phosphate déshydrogénase confirme la charge équivalente dans les différents échantillons humains (Anne Saaristo, Finlande).

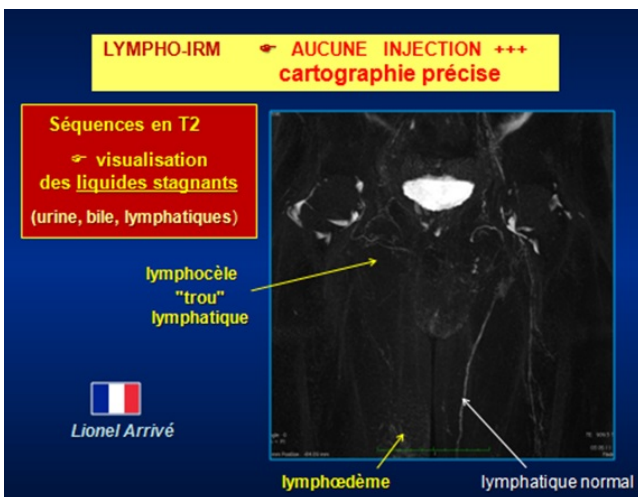


Figure 3. Lympho-IRM-Association lymphocèle (trou lymphatique) et lymphœdème du membre inférieur droit (aspect en nid d'abeille). Par comparaison à gauche, les lymphatiques normaux ont un trajet rectiligne, avec succession de rétrécissement et de dilatation (Lionel Arrive, Paris).

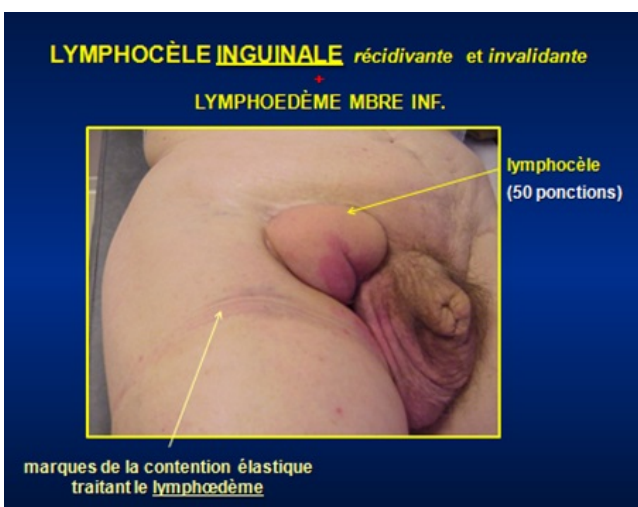


Figure 4. Lymphocèle inguinale, ponctionnée 50 fois, associée à un lymphœdème du membre inférieur, qui était traité par contention élastique.

dans l'élaboration des vaisseaux lymphatiques. Certains facteurs stimulent la production de VEGF.c et l'angiogenèse, en particulier les cytokines contenues dans la graisse péri ganglionnaire (3,4). Il est donc essentiel de conserver du tissu adipeux péri ganglionnaire.

La lympho-IRM

La lympho-IRM est indispensable pour comprendre la pathologie lymphatique, celle-ci associe une lymphocèle et un lymphœdème (L) par compression des canaux lymphatiques et suite aux conséquences de la chirurgie précédente (lymphadenectomies). Initialement la lymphangiographie à base d'huile d'œillette iodée a longtemps été le seul examen disponible : *délicate à réaliser, elle pouvait se compliquer d'infections, d'embolies pulmonaires et de thrombose des vaisseaux lymphatiques, susceptibles d'aggraver l'œdème*. La lymphoscintigraphie, après injection de substance radioactive, permet une étude fonctionnelle du système lymphatique par la mesure de la captation ganglionnaire. Toutefois les images sont imprécises et les ganglions peuvent ne pas être visibles s'ils sont petits ou en nombre réduit. L'imagerie lymphatique par résonance magnétique (lympho-IRM) est la technique la plus séduisante. Basée sur l'excellente visualisation des liquides stagnants en hyper signal, sur les séquences pondérées en T2, cette technique nouvelle offre deux intérêts :

- totalement anodine, elle ne nécessite aucune injection préalable ;
- elle fournit une cartographie précise du système lymphatique : *forme, qualité, distribution, éventuelles malformations* (Fig.3). Sur un imageur 1,5 T, nous utilisons des séquences 3D T2 spin écho rapide de type HASTE (half fournier single shot turbo spin echo), séquences habituellement utilisées pour visualiser les voies pancréato-biliaires (bili-IRM). Ces séquences de 80 secondes en respiration libre, fournissent des coupes fines de l'ordre du mm, qui peuvent être lues soit sur les coupes natives (2D), soit sur des reconstructions 3D, en utilisant un logiciel de points d'intensité maximum (MIP).

L'aspect caractéristique des vaisseaux lymphatiques est une structure linéaire en franc hyper signal où alternent des zones de constriction et de dilatation. De façon étonnante la lymphocèle n'est pas en hyper signal mais reste simplement d'aspect liquidien : il est possible que les liquides à l'intérieur du pseudo kyste soit de composition différente de la lymphe, peut-être pour des raisons de structure chimique : y a-t-il modification des protides : les explications sont encore incertaines. Le L. sous-cutané a un aspect alvéolé, en nid d'abeille. La lympho-IRM peut être utilisée dans le bilan pré thérapeutique et dans le suivi post-opératoire.

Technique opératoire

Pour la lymphocèle inguinale (Fig.4), le lambeau ganglionnaire circonflexe iliaque superficiel est utilisé. Les ganglions dépendent des vaisseaux de même nom. Ces ganglions sont situés au-dessus du ligament inguinal et drainent la paroi abdominale antérieure. Leur prélèvement n'a aucune incidence sur le membre correspondant. Il en est de même pour la lymphocèle axillaire (Fig.5 et 6). Une incision inguinale a été réalisée jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure (Fig.7) : cet abord permet à la fois de réséquer la lymphocèle et de prélever le lambeau circonflexe iliaque superficiel. Dans tous les cas, la dissection de la lymphocèle a été réalisée en priorité. L'aide d'une injection de colorant dans le pseudo kyste permet de visualiser les canalicules lymphatiques (Fig.8). Tous les vaisseaux lymphatiques visibles proximaux et distaux, pénétrant dans la lymphocèle ont été liés. La pseudo-capsule a été réséquée aussi complètement que possible. Un lambeau graisseux

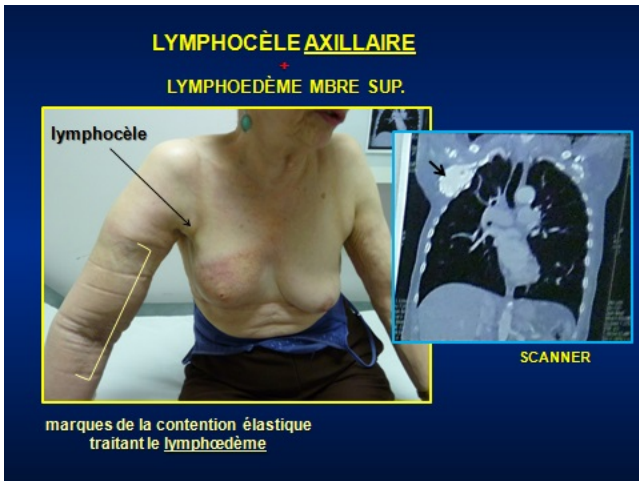


Figure 5. Lymphocèle axillaire associée au lymphoedème du membre supérieur : celui-ci était traité par contention élastique.

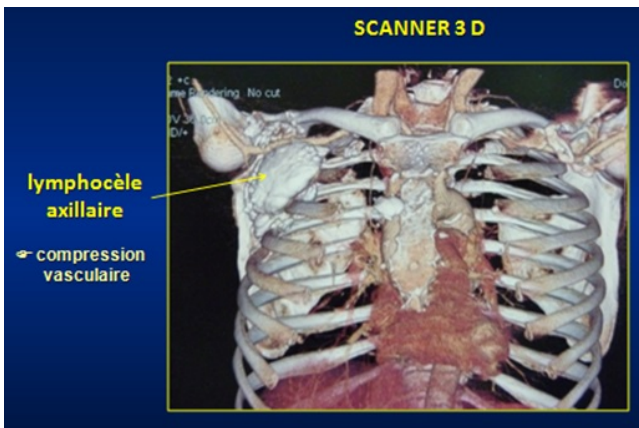


Figure 6. Scanner 3D montrant la lymphocèle axillaire, expliquant la compression vasculaire : artère, veines, lymphatiques, et des nerfs.

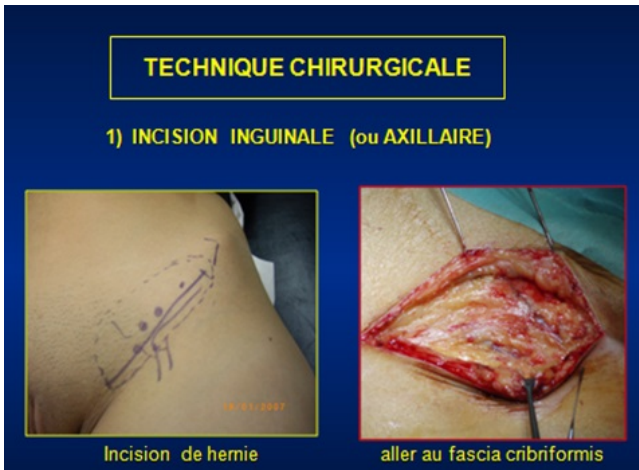


Figure 7. Technique : l'incision inguinale permet de traiter la lymphocèle et la mise en place du lambeau ganglionnaire. La dissection du lambeau va jusqu'au fascia cribriformis.

contenant 4 à 5 ganglions lymphatiques a été dessiné, basé sur les vaisseaux circonflexes iliaques superficiels, au-dessus du ligament inguinal (5,6). Après l'incision cutanée, la dissection va jusqu'au fascia cribriformis. Le lambeau est disséqué jusqu'à l'épine du pubis (Fig.9). Le plan profond du lambeau est l'aponévrose musculaire. Distalement, les vaisseaux circonflexes iliaques superficiels sont liés sous l'épine iliaque antéro-supérieure, de façon à permettre la dissection profonde. Le lambeau est retourné de 180 degrés (Fig.10) et placé

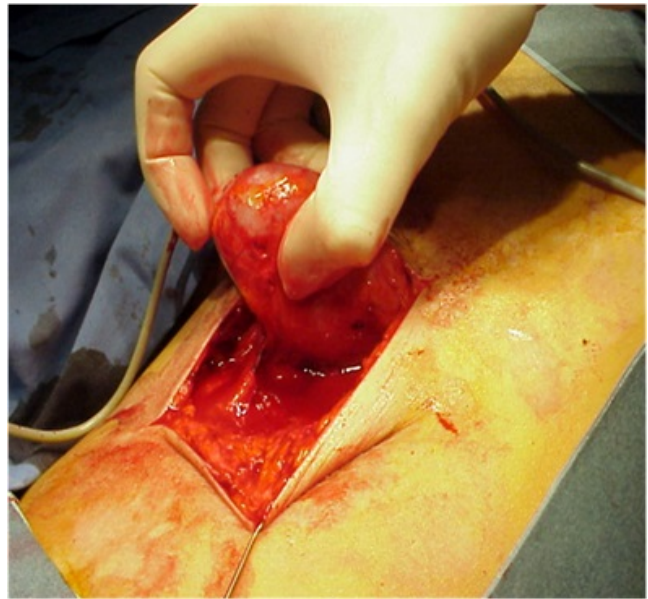


Figure 8. Dissection de la lymphocèle. L'injection de bleu de méthylène dans la lymphocèle permet la résection complète de la lymphocèle et la ligature des canaux lymphatiques qui alimentaient la lymphocèle.

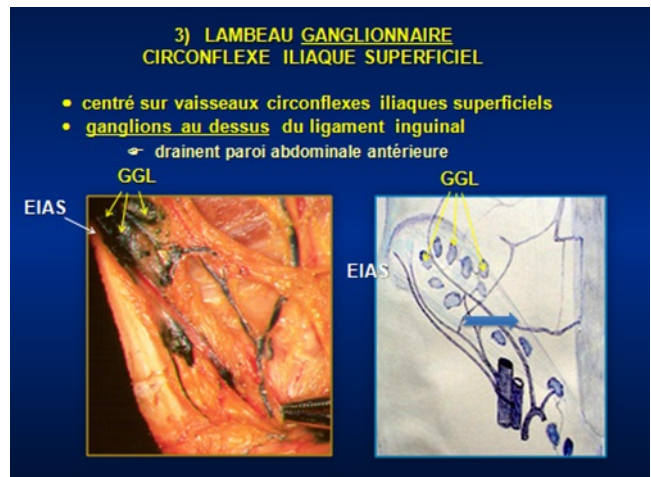


Figure 9. Les ganglions circonflexes iliaques superficiels, situés au-dessus du ligament inguinal. Ils dépendent des vaisseaux du même nom.

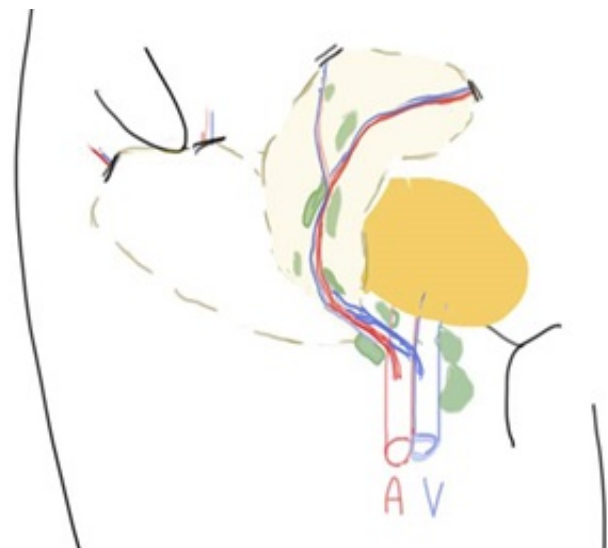


Figure 10. Schéma montrant le retournement de 180° du lambeau circonflexe iliaque superficiel, après ligature distal du pédicule.

dans la perte de substance laissée par la résection de la lymphocèle, et réalise un comblement de la cavité. Le lambeau contenant les ganglions et les vaisseaux lymphatiques placés dans cette région sont suturés par trois points de suture résorbables. Un drainage aspiratif est placé pour deux jours (Fig.11). Un pansement compressif est appliqué sur la zone de prélèvement à la fin de l'intervention et poursuivi pendant huit jours pour éviter toute collection. La sortie du patient est autorisée au deuxième jour. Dans un cas, après ponctions itératives, nous avons observé une fistulisation cutanée chronique de la lymphocèle : nous l'avons traité par excision de celle-ci et de la fistule et reconstruction par le lambeau circonflexe iliaque superficiel comportant une palette cutanée. Pour la lymphocèle thoracique, le lambeau thoracique externe a été utilisé. Il dépend de l'artère thoracique externe située sur la paroi latérale du thorax originaire de l'artère axillaire.

Résultats

Les suites opératoires des 14 patients étaient simples. Le drainage aspiratif était arrêté avant le départ des patients (2^e jour). Aucune infection ni aucune fistule postopératoire n'est survenue. L'hospitalisation était de 48 heures. La compression du site donneur pendant huit jours permettait d'éviter toute collection lymphatique au niveau du site donneur. Dans les 14 cas, une résolution immédiate et complète de la lymphocèle est survenue. Le lymphœdème associé du membre inférieur ou du membre supérieur est amélioré, et la douleur est soulagée. La durée de suivi après la cure de la lymphocèle est de 4,7 années (2 à 8 ans). Le résultat est définitif. L'intervention est logique, confirmée par la lympho-IRM. Cet examen montre le rétablissement de la circulation lymphatique (Fig.12 et 13).

Discussion

- La lymphocèle récidivante et chronique est une situation difficile et c'est une condition sérieuse apparaissant après dissection ou intervention dans la région inguinale ou axillaire. La fréquence de cette pathologie est de 4 % après chirurgie des vaisseaux fémoraux. Peu de séries sont rapportées dans la littérature, de plus elles sont courtes portant parfois sur un cas. La cause de la collection lymphatique est en relation avec les dégâts survenant au niveau des ganglions et des vaisseaux lymphatiques après des interventions chirurgicales. La collection chronique entraîne une pseudo-capsule qui devient épaisse. Après radiothérapie, dans les cas de cancer, une fibrose complémentaire survient et cela complique l'évolution. Il existe parfois une fistule surtout après ponctions itératives. Les ponctions répétées et les interventions itératives peuvent conduire à des infections ou des fistules, qui affectent fortement les patients, particulièrement après pontage vasculaire avec du matériel prothétique (2,3) ;
- Les techniques utilisées pour traiter ces collections sont multiples : ponctions itératives, résection simple de la lymphocèle, ligature simple des vaisseaux lymphatiques (7-9), sclérothérapie (10) avec iode (11), talc (12), colle (13), bléomycine (14), doxycycline (15), alcool (16), fermeture par aspiration (VAC : vacuum assisted closure) (17), lambeau de muscle gracilis (18), lambeau d'épiploon (19). Celui-ci est logique car l'épiploon contient des ganglions lymphatiques, mais l'intervention est complexe, nécessitant le prélèvement du lambeau, sa dissection et la mise en place dans la région inguinale. La radiothérapie a été utilisée, mais ce traitement a sa propre morbidité (20).

Dans la littérature, la sclérothérapie est la technique de première intention, mais parfois avec échec (10). Dans une série, la sclérothérapie a été utile chez 33 sur 38 patients, mais les

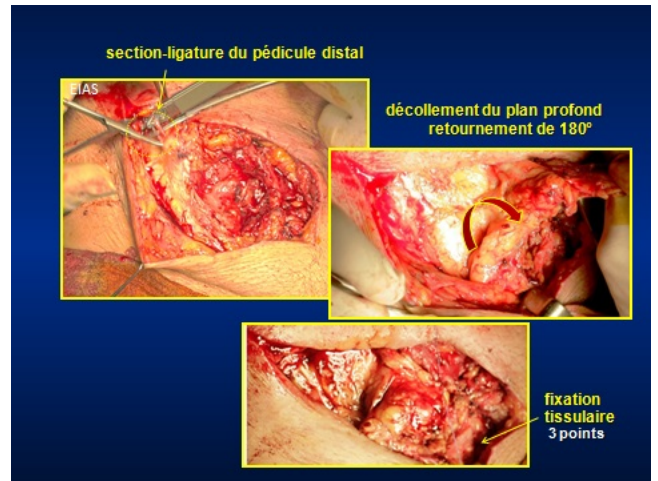


Figure 11. Vue opératoire du lambeau circonflexe iliaque superficiel de ganglions lymphatiques et son pédicule vasculaire. L'extrémité distale de celui-ci est ligaturée pour permettre le retournement de 180° du lambeau.

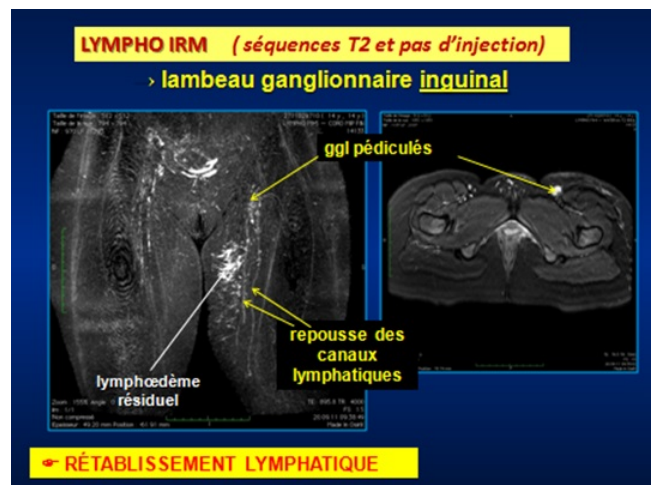


Figure 12. Lympho IRM inguinale montrant la repousse lymphatique un an après la mise en place du lambeau ganglionnaire. Aspect de face et en coupe horizontale.

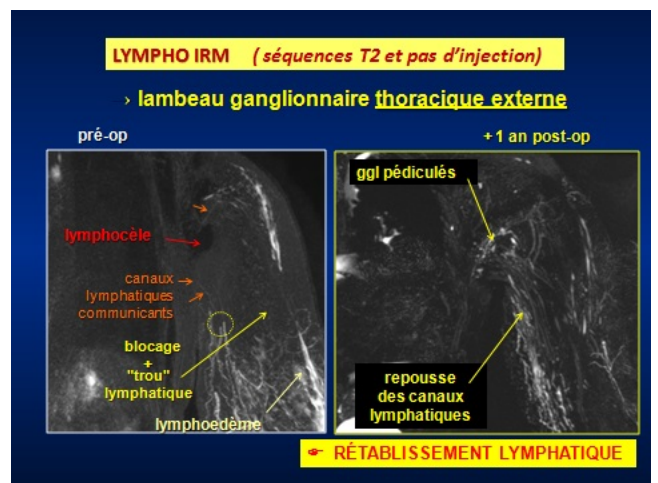


Figure13. Lympho IRM axillaire. Aspect préopératoire et un an après mise en place du lambeau ganglionnaire : rétablissement de la circulation lymphatique.

- Pré-op : La lymphocèle avec le trou lymphatique, les canaux communicants. Le lymphœdème du membre supérieur associé (image en nid d'abeille).

- Post-op : Rétablissement de la circulation lymphatique un an après lambeau ganglionnaire thoracique externe.

complications qui ont résulté de ce traitement ont été observées chez cinq patients (douleur testiculaires, cellulite, augmentation de la créatinine, nécrose tubulaire rénale aiguë et infection de la paroi abdominale). Le succès de la sclérothérapie semble directement en relation avec la dimension de la cavité de la lymphocèle.

Un lambeau de muscle droit interne peut combler la perte de substance mais les muscles ne contiennent pas de graisse et les ganglions lymphatiques sont peu nombreux, et les tissus sont trop différents pour être capables de réparer les canaux lymphatiques endommagés (18). Le lambeau d'épiploon contient de la graisse et des ganglions lymphatiques qui peuvent transporter des liquides lymphatiques (19). Cette technique améliore le lymphœdème et prévient la lymphocèle. Cette intervention semble faciliter la résorption. Cependant, cette technique nécessite une laparotomie ou une approche endoscopique. Et placer le lambeau d'épiploon pédiculé dans la région inguinale est une chirurgie majeure. La radiothérapie a également été essayée pour traiter la lymphocèle récidivante, mais sans succès et a entraîné des conséquences fâcheuses : elle a sa propre morbidité (20). Ainsi, les résultats sont insuffisants, décevants. Il semble dans la littérature que les résultats dépendent directement de la taille de la lymphocèle.

- La technique de lambeau de ganglions lymphatiques que nous avons utilisé présente les deux avantages suivants : D'abord, elle permet la dissection et l'identification des ganglions et des vaisseaux lymphatiques endommagés et alimentant la lymphocèle : *elle est suivie de leur ligature et de la résection de celle-ci.*

En second lieu, en comblant la perte de substance laissée par la résection de la lymphocèle avec un lambeau contenant des vaisseaux et des ganglions lymphatiques (Fig.11) (4,5), celui-ci favorise de nouvelles voies lymphatiques provenant du lambeau. Celles-ci se connectent avec les ganglions et les vaisseaux lymphatiques bloqués en aval. La lymphangiogenèse est liée à la présence des facteurs de croissance lymphatiques (VEGF.c) (2,3). Les nouvelles voies lymphatiques provenant des ganglions transplantés vont reconquérir les ganglions et les vaisseaux détruits. Les ganglions circonflexes iliaques superficiels drainent la paroi abdominale antérieure et leur utilisation n'entraîne pas de perturbation du drainage lymphatique du membre inférieur. Au niveau axillaire, le transplant thoracique externe draine la paroi thoracique : son prélèvement n'affecte pas le membre supérieur correspondant. La lympho-IRM est utile : cet examen permet de comprendre cette pathologie, qui associe lymphocèle et lymphœdème.

Nos résultats montrent un succès immédiat dans toutes nos observations avec une guérison immédiate et complète de la lymphocèle chez des malades difficiles souffrant de cette pathologie depuis plusieurs années. Ces bons résultats sont permis en utilisant une technique peu invasive et logique. Une hospitalisation de 48 heures est nécessaire. Le drainage aspiratif est supprimé avant le départ des patients. Les soins postopératoires nécessitent la compression du site donneur pour éviter une collection au niveau du site ganglionnaire utilisé, ce qui ne n'oblige pas le maintien à l'hôpital. Le lambeau subit une rotation de 180° autour de l'origine des vaisseaux circonflexes iliaques superficiels. Il est aussi possible d'utiliser ce lambeau comme transplant libre pour traiter les lymphocèles d'autres localisations, et il peut être prélevé avec la peau adjacente si nécessaire. C'est une approche logique dans la reconstruction du système défaillant de transport lymphatique.

Conclusion

Pour conclure, les techniques décrites dans la littérature pour traiter les lymphocèles, tels que les ponctions itératives de la lymphocèle, la résection simple, la sclérothérapie, les lam-

beaux musculaires, l'omentoplastie sont relativement décevantes. La technique chirurgicale basée sur le lambeau graisseux de ganglions lymphatiques circonflexes iliaques superficiels que nous rapportons pour traiter cette pathologie est sûre, très simple et efficace. C'est une technique qui est une alternative logique pour les lymphocèles chroniques et récidivantes : traiter la pathologie par une intervention lymphatique. Cette technique apporte localement les facteurs de croissance lymphatique, qui permettent le rétablissement de la circulation lymphatique.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt en relation avec le contenu de cet article.

Remerciements

Au docteur Gérard Morvan, membre de l'Académie nationale de Chirurgie et membre correspondant de l'Académie nationale de Médecine, radiologue.

Au Professeur Anne Saaristo - Plastic Surgery University - Central Hospital - 20251 Turku, Finlande.

Références

1. Shermak MA, Yee K, Jones CE. Surgical management of groin lymphatic complications after arterial bypass surgery. *J Plast reconstruct Surg.* 2005;115:1954-62.
2. Saaristo A, Partanen TA, Arola J. Vascular endothelial, growth factor-c and its receptor vegfr-3 in the nasal mucosa and in nasopharyngeal tumors. *Am. Pathol.* 2000;157:7-14.
3. Saaristo AM, Niemi TS, Viitanen TP, Tervala TV. Microvascular breast reconstruction and lymph node transfer for post mastectomy lymphedema patients. *Ann. Surg.* 2012;255:468-73.
4. Corvol P. VEGF, anti VEGF et pathologies. *Bull. Acad. Natle Med.* 2008;192:289-302.
5. Assouad J, Becker C et al. The cutaneo-lymph node flap of the superficial circumflex artery. *Surg Radiol Anat.* 2002;24:87-90.
6. Becker C, Hidden G. Transfer of free lymphatic flaps. Microsurgery and anatomical study. *J Mal Vasc.* 1988;13:119-22.
7. Lavie O, Karmelli R, Mansano R, Hallak M, Bornstein B, Abramovici H. Treatment of recurrent inguinal lymphocele by lymphatic leakage mapping and subsequent ligation of lymphatic vessel endings: a case report. *Gynecol. Oncol.* 2002;84:155-6.
8. Stadelmann WK, Tobin GR. Successful treatment of 19 consecutive groin lymphoceles with the assistance of intraoperative lymphatic mapping. *Plast Reconstruct Surg.* 2002;109:1274-80.
9. Blana A, Denzinger S, Lenhart M, Wieland WF, Ganzer R. Treatment of recurrent inguinal lymphocele by lymphatic leakage mapping and subsequent ligation of lymphatic vessel endings: a case report. *Int. J. Urol.* 2007;14:450-1.
10. Mahrer A, Ramchandani P. Sclerotherapy in the management of post operative lymphocele. *J. Vasc. Interv. radiol.* 2010;27:1791-5.
11. Zomorodi A, Buhluli A. Saudi J. Instillation of povidone iodine to treat lymphocele and leak of lymph after renal transplantation. *J. Kidney Dis Transpl.* 2007;18:621-4.
12. Teiche PE, Pauer W, Schmid N. Use of talcum in sclerotherapy of pelvic lymphoceles. *Tech Urol.* 1999;5:52-4.
13. Giovannacci L, Renggli JC, Eugster T, Stierli P, Hess P, Gürke L. Reduction of groin lymphatic complications by application of fibrin glue: preliminary results of a randomized study. *Ann Vasc Surg.* 2001;15:182-5. Epub 2001 Mar 1.
14. Khorram O, Stern JL. Bleomycin sclerotherapy of an intractable inguinal lymphocyst. *Gynecol Oncol.* 1993;50:244-6.
15. Caliendo MV, Lee DE, Queiroz R, Waldman DL. Sclerotherapy with use of doxycycline after percutaneous drainage of postoperative lymphoceles. *J Vasc Interv Radiol.* 2001;12:73-7.
16. Sawhney R, D'Agostino HB, Zinck S, Rose SC, Kinney TB, Oglevie SB, Stapakis JC, Fishbach TJ. Treatment of postoperative lymphoceles with percutaneous drainage and alcohol sclerotherapy. *J Vasc Interv Radiol.* 1996;7:241-5.
17. Benoit L, Boichot C, Cheynel N, Arnould L, Chauffert B, Cuisenier J, Fraisse. Lymphorrhoea responds to negative pressure wound

- therapy. *J. Ann Surg Oncol.* 2005;12:793-9. Epub 2005 Aug 9.
18. Borud LJ, Cooper JS, Slavin SA. Rectus femoris flap repair of recalcitrant inguinal lymphoceles after heart transplantation. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121:1450-5.
 19. Benoit L, Boichot C, Cheynel L. Preventing lymphoedema and morbidity with an omentum flap after ilioinguinal lymphnode dissection, omentum flap. *Ann. Surg Oncol.* 2005;12:793-9. Epub Aug 9.
 20. Neu B, Gauss G, Deitntz J. Radiotherapy of lymphatic fistula and lymphocele. *Sthralenrther onkol.* 2000;176:9-15.
 21. Germain M. *La microchirurgie dans le monde.* Edition Glyphe 2011.