

Les lymphœdèmes peuvent apparaître assez rapidement, mais souvent plusieurs années après un curage ganglionnaire et un traitement de radiothérapie pour tumeur du sein, combinés ou non à la chimiothérapie. Les patients sont traités par des drainages lymphatiques manuels qui permettent de développer les voies collatérales de drainage du membre supérieur, mais cela ne suffit pas toujours. Les lymphœdèmes du membre supérieur surviennent souvent lorsque l'ensemble des chaînes ganglionnaires est enlevé, essentiellement les ganglions autour de la veine axillaire qui drainent directement le membre supérieur. Les patients résistants au traitement physique peuvent bénéficier d'une autogreffe ganglionnaire, de manière à rétablir une situation lymphatique subnormale et à traiter les infections. Le traitement consiste à libérer d'abord la fibrose autour de la zone d'adénectomie et parfois l'espace autour du plexus brachial, ce qui a l'avantage de décompresser les veines et d'améliorer la circulation des tissus et des nerfs. L'apport d'un groupe ganglionnaire contenu dans la graisse permet de drainer le liquide extracellulaire, de lutter contre les infections et de s'opposer à la récurrence de fibrose. La graisse ganglionnaire permet la néogenèse lymphatique.

## Traitement des lymphœdèmes du membre supérieur après adénectomie et radiothérapie

*Therapy in breast cancer-related arm lymphoedema*

C. Becker\*

### Matériel et méthode

Nous avons opéré 1500 lymphœdèmes du membre supérieur, apparus entre 1 et 30 ans depuis le traitement initial par adénectomie et radiothérapie. L'âge moyen est de 54 ans, entre 34 et 83 ans. Ce sont essentiellement des femmes (une dizaine d'hommes) ayant un lymphœdème après adénectomie et radiothérapie pour traitement de mélanomes. Sur l'ensemble des cas, 110 patients présentaient une plexite radique associée au lymphœdème et 150 reconstructions mammaires ont été réalisées simultanément au traitement du lymphœdème. Une lymphographie isotopique est réalisée systématiquement, de

manière à voir s'il ne reste pas des voies de drainage que l'on pourrait améliorer avec une kinésithérapie adaptée d'une part, et pour bien poser l'indication opératoire d'autre part.

Les patients ont été divisés en plusieurs classes de manière à affiner les résultats postopératoires :

- Classe 1 : œdème de moins de 3 ans, ne dépassant pas un tiers de la circonférence du bras et ne présentant pas plus de 10 % d'infections chroniques.
- Classe 2 : œdème de 1 à 10 ans, ne dépassant pas 50 % du bras opposé et ayant un taux d'infection jusqu'à 60 %.
- Classe 3 : éléphantiasis majeur avec surinfections chroniques et un volume du bras qui dépasse deux à trois fois le bras normal.
- Classe 4 : lymphœdème associé à des lésions de plexite postradique.

### Technique opératoire

Il s'agit d'un lambeau graisseux contenant 3 ou 4 ganglions vascularisés de manière tout à fait spécifique par un pédicule artério-veineux [figure 1].

Actuellement, il existe trois sites donneurs :

- le premier est un site inguinal externe centré sur les vaisseaux circonflexes iliaques superficiels qui irriguent un groupe ganglionnaire près de la crête iliaque, qui n'interfèrent donc absolument pas avec les ganglions inguinaux (figure 2) ;
- le deuxième est un site axillaire bas, mais qui doit être dans ce cas controlatéral (utilisé essentiellement pour les membres inférieurs) et qui est fondé sur des branches de l'artère thoracodorsale (ce sont des ganglions qui drainent le sein) ;
- le troisième est un site cervical comportant des ganglions se situant sous le sternocléidomastoidien



Figure 1. Lambeau libre ganglionnaire.

\* Service d'épidémiologie clinique et d'information médicale, Centre René-Huguenin, Saint-Cloud.

## Mots-clés

Cancer du sein  
Lymphoedème  
Chirurgie  
Radiothérapie  
Séquelles

### Keywords

Breast carcinoma  
Lymphoedema  
Therapy  
Complications



Figure 2. Graisse périganglionnaire contenant des hormones lymphotrophiques.

et qui dépendent d'une branche de l'artère cervicale antérieure.

## Résultats

La kinésithérapie postopératoire est très importante, puisque la lymphe doit être acheminée vers les pompes ganglionnaires implantées. Il s'agit de drainages manuels et de bandages commencés deux semaines après la chirurgie. La fréquence est diminuée après trois mois, voire arrêtée après six mois et en fonction du type de lymphoedème, elle peut être maintenue en entretien. À ce moment, les nouveaux canaux lymphatiques font le relais des drainages... Les résultats montrent un assouplissement progressif, avec une diminution d'au moins 1 à 2 cm par mois, et cela pendant la première année. Pour les classes 1 et 2, on obtient une normalisation à 2 ans dans 40 % des cas. Dans les 60 % restants, on a 28 % d'amélioration de plus de 50 %, 28 % d'amélioration de moins de 50 % et, dans 2 % des cas, aucun résultat, ce qui signifie que le lymphoedème continue son cours (figures 3, 4, 5).

Parfois, le lymphoedème se transforme en lipoedème et une mini-aspiration de la face extérieure du bras peut le libérer de cette graisse (macromolécules) captive des canaux lymphatiques déficients.

Le taux d'infection diminue drastiquement jusqu'à 2 %. La lymphographie isotopique montre une réapparition de la captation, soit au niveau ganglionnaire seul (25 % des cas), soit dans des nouveaux canaux lymphatiques (23 %), soit dans des nouveaux canaux et dans des ganglions (21 %). Dans le reste des cas, il n'y a pas de différence même si les résultats cliniques sont probants.

Dans les éléphantiasis majeurs, on assiste à une réduction spectaculaire de la périmétrie du membre,

avec un taux d'infection qui chute à 2 %, et une diminution jusqu'à 30 cm de périmétrie à 6 mois. Cette évolution perdure dans le temps et certainement pendant les deux premières années postopératoires. Il n'y a, en revanche, jamais de normalisation, mais les lymphographies isotopiques peuvent montrer des voies de drainage néoformées autour des ganglions implantés. La kinésithérapie doit être maintenue dans ces cas et les cures de bandages sont utiles, surtout en début de traitement (figure 6). Lorsqu'il y a une fibrose très importante dans le creux axillaire chez ces patientes qui ont conservé des séquelles importantes de la radiothérapie, il est parfois utile de faire une dissection beaucoup plus approfondie de toute la région axillaire, de libérer toutes les brides, l'espace autour du défilé thoracobrachial de la fibrose, et de réaliser un lambeau graisseux ou cutanéograsseux plus étendu.

Ces lambeaux sont en fait fondés sur les vaisseaux épigastriques superficiels ou profonds, en fonction du type de lambeau. Il s'agit d'un DIEP (*Deep Inferior Epigastric Artery Perforator Flap*) ou SIEA (*Superficial Inferior Epigastric Artery Flap*), mais modifiés puisqu'ils incorporent une partie de la graisse contenant les ganglions près de la crête iliaque.

Ces lambeaux sont prélevés et suturés sur des branches de l'artère thoracodorsale, si cela est possible. En cas d'impossibilité totale, on réalise une anastomose sur les vaisseaux mammaires internes.

Dans la classe 4 où il y a une plexite radique combinée avec un lymphoedème, il est évident que cette technique opératoire est totalement appropriée et ce lambeau graisseux permet d'entourer le plexus cervicobrachial et de traiter les petits névromes, s'il y a lieu (figure 7), la brûlure radique et de faire disparaître les douleurs importantes (70 % à 5 ans postopératoire avec involution du lymphoedème). Pour les patients qui ont une mastectomie et un

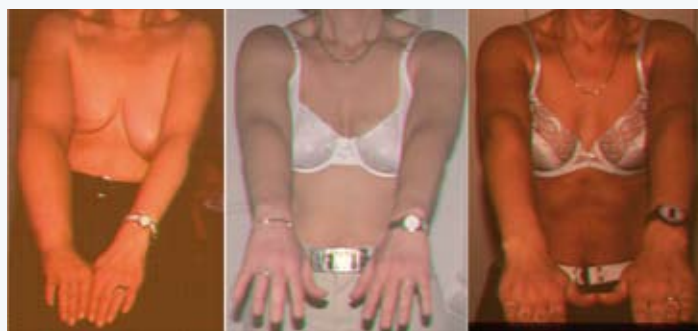


Figure 3. À gauche : préopératoire ; au milieu : 1 an après l'opération ; à droite : 2 ans après l'opération.

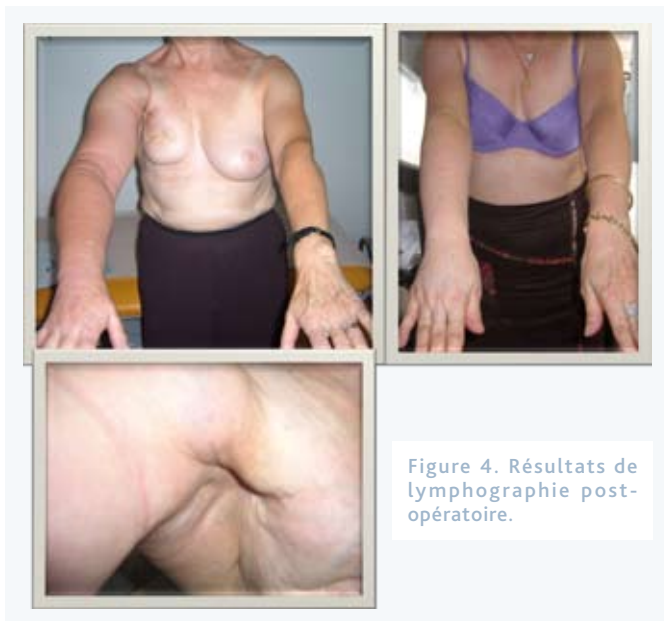


Figure 4. Résultats de lymphographie post-opératoire.

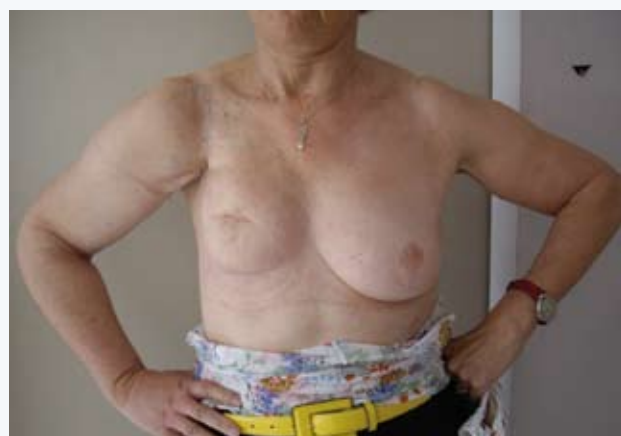


Figure 5. Femme de 63 ans. Un lymphoedème extrêmement dur est apparu en 20 ans ainsi qu'une fibrose, 10 ans après la tumorectomie et la radiothérapie, plus une chimiothérapie, il est brusquement devenu très résistant à la kinésithérapie et douloureux. Toutes les mises au point carcinologiques ont été réalisées et négatives. Une neurolyse périganglionnaire et une greffe ganglionnaires sont effectuées. Résultat à 6 mois et 2 ans postopératoire.

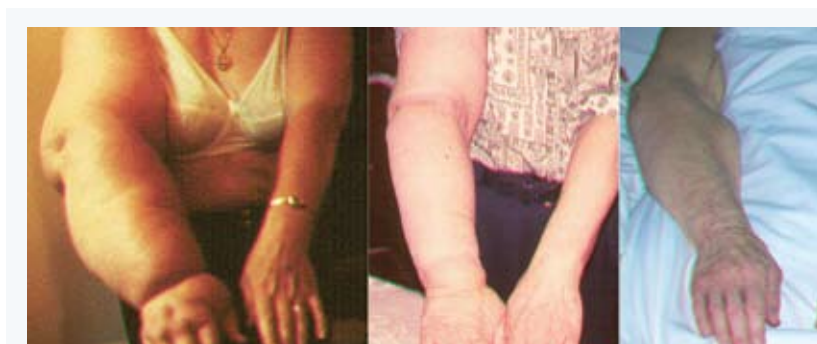


Figure 6. Classe 2 avec lymphoedème très dur, résistant à la kinésithérapie, avec un creux axillaire très fibrosé.



Figure 7. Réduction du volume et de la douleur à 1 an et 5 ans.

lymphoedème, on peut associer un lambeau cutané ou graisseux contenant les ganglions, de manière à reconstruire le sein en même temps que l'on traite le lymphoedème.

La technique opératoire consiste en un prélèvement de toute la peau sous-ombilicale comme pour une abdominoplastie, avec incorporation du petit lambeau ganglionnaire près de la crête iliaque. Ce lambeau est irrigué par les vaisseaux épigastriques profonds ou superficiels, selon les cas et l'anatomie du patient. Un angio-scanner est réalisé en préopératoire et permet de visualiser les meilleures perforantes de ce lambeau. La peau est prélevée et l'abdomen est refermé comme une abdominoplastie. Le lambeau est suturé à l'endroit du sein qui a été enlevé et il est branché sur les vaisseaux mammaires internes ou thoraco-dorsaux, en fonction de leur qualité (en conservant l'artère du grand dorsal). Les ganglions sont placés dans le creux axillaire dans la zone d'adénectomie.

Les suites opératoires sont bonnes puisqu'elles montrent une belle forme de sein et une involution du lymphoedème dans les mois postopératoires au même titre qu'une simple greffe ganglionnaire (figures 8 et 9). Il est évident que, dans cette technique, une dissection du creux axillaire est nécessaire, de manière à libérer toute la fibrose. Dans le décours postopératoire, il est important de réaliser une kinésithérapie intensive avec des drainages lymphatiques manuels, 5 jours par semaine, et des bandages pour amener le liquide aux pompes le premier mois postopératoire. Ensuite, il y a une néogenèse des canaux lymphatiques qui s'opère et

qui permet d'arrêter progressivement la kinésithérapie à 6 mois-1 an dans les cas modérés. Dans les cas plus importants, on continue le drainage mais à un rythme moindre.

## Complications

Les complications de ces techniques opératoires sont liées à celles de la microchirurgie, c'est-à-dire la thrombose des vaisseaux au niveau des anastomoses. Il existe en moyenne 2 % de thromboses vasculaires. Lorsque l'on réalise le petit lambeau graisseux, il n'a jamais été nécessaire de reprendre la chirurgie, la graisse involuant spontanément sans infection. En revanche, lorsque l'on réalise un grand lambeau, comme pour la reconstruction des seins, la souffrance vasculaire provoque la nécrose et on est obligé d'enlever le lambeau et de réaliser un autre type de reconstruction, comme celui du grand dorsal.

Au niveau du site donneur, on a observé un lymphocèle dans 90 % des cas durant trois semaines. Il est actuellement en diminution si on réalise une compression importante durant les trois premières semaines postopératoires, éventuellement combinée à des drainages lymphatiques.

## Conclusion

Ces techniques permettent de traiter le lymphœdème et les pathologies associées avec des résultats parti-



Figure 8. Suites opératoires positives.

culièrement nets chez ces patients qui étaient censés devoir accepter leur sort.

Les indications principales sont donc le lymphœdème résistant à tout traitement physique, les infections chroniques et la douleur.

Actuellement, vu les excellents résultats chez des patients jeunes qui souffrent de lymphœdèmes modérés, on est amené à les opérer plus vite pour leur permettre de mener une vie strictement normale si la lymphographie postopératoire de contrôle s'est normalisée.

## Références bibliographiques

1. Becker C. Les transferts lymphatiques. *Annales de chirurgie plastique esthétique*. Paris, février 2000.
2. Becker C. "Breast reconstruction combined with treatment of lymphoedema" and "treatment of lymphoedema Microsurgery website. Août 2000.
3. Becker C, Bourgeois P. Évaluation isotopique des transferts lymphatiques (GEL 2001).
4. Becker C. Clinical review of 200 lymphoedema after more as 5 years follow-up (*annals of surgery*).
5. Becker C. Experience and treatment of lymphoedema. *Flebologia*, Argentine, mai 2000.
6. Becker C. The treatment of lymphoedema with free nodes transplantations. *International Angiology*, 19th World Congress of the International Union of Angiology, Ghent, May 1-5, 2000, p114.
7. Assouad J, Becker C, Riquet M. Treatment of lymphoedema combined with reconstruction of the breast. *European J Lymphol* 2001; 9, 34.
8. Becker C. Anatomie du système lymphatique du membre supérieur et conséquences thérapeutiques. *Enseignement de la chirurgie de la main 13*. Cahier d'enseignement de la société française de la chirurgie de la main, Elsevier 2001:27-33.
9. Becker C, Gilbert A. Free vascularized lymphatic node transplantation for lymphoedema. *Bone And Skin Disorders* edited by Raoul Tubiana and Alain Gilbert, *Surgery of disorders of the hand and upper extremity*. M. Dunitz, UK, 2002: 541-7.
10. Becker C, Riquet M. Post mastectomy lymphoedèmes *Annals Surg* March 2006;243,3:313-5.
11. Bourgeois P, Munck D, Becker C. A three phase lymphoscintigraphic investigation protocol for evaluation of lower limb oedema. *Euro J Lymphol* 1997;6,21.
12. Becker C, Riquet M. Treatment of pain and lymphoedema after mastectomy and adenectomy for breast cancer.
13. Assouad J, Becker C. Cutaneous lymph node flap of the superficial circumflex artery. *Surg Radiol Anat* 2002;24:87-90.
14. Becker C. Traitements actuels des lymphœdèmes. *Mémoires de l'Académie nationale de chirurgie*. *J Microsurg* 2008;7(1):55-64.



Figure 9. Suites opératoires positives.