

LYMPHODEME POST THERAPEUTIQUE DU MEMBRE SUPERIEUR : ANALYSE DES RESULTATS DU TRAITEMENT PHYSIQUE EN FONCTION DES CARACTERES CLINIQUES.

Jean Claude FERRANDEZ, 2 bis rue Velouterie, 84000 AVIGNON - D. Serin, Clinique Sainte Catherine, 84000 AVIGNON

Résumé

Les auteurs rapportent leurs résultats dans le traitement physique des lymphœdèmes post thérapeutiques des MS et les analysent en fonction des caractéristiques cliniques des patientes. Le traitement consistait en drainage lymphatique, bandages et pressothérapie. L'étude a porté sur 102 patientes d'âge moyen de 62 ans, la diminution périmétrique moyenne au niveau de l'avant bras a été de 60 % et, au niveau du bras de 40 %.

Le résultat du traitement physique apparaît indépendant des caractères cliniques suivants : localisation initiale de la tumeur, taille de la tumeur, caractère ou non envahi des ganglions axillaires, âge de la patiente, volume de l'oedème et son ancienneté, RX-thérapie sus claviculaire.

Par contre, au niveau de l'avant bras et à ce niveau seulement, le résultat du traitement physique apparaît dépendant des 4 critères suivants : chimiothérapie préalable, dominance ou non du membre, caractère premier ou second du traitement appliqué et type opératoire.

Introduction

Le traitement des lymphœdèmes des membres fait l'objet d'un traitement physiothérapique désormais connu (5, 6, 11) qui associe drainage lymphatique manuel, contention et pressothérapie adjuvante. De façon à mettre en évidence son efficacité sur la réduction du volume du membre, nous avons analysé rétrospectivement les résultats de 102 patientes suivies entre juillet 1985 et février 1987. il s'agit de patientes porteuses d'un lymphœdème du membre supérieur survenu dans les suites du traitement loco-régional d'une tumeur mammaire. Pour dégager l'efficacité du traitement physique, nous avons étudié les améliorations de périmètre et analysé celles-ci en fonction des caractères cliniques des patientes. Le traitement proposé est réalisé en ambulatoire sur quatre semaines.

Matériel et méthode

Description de la population

1 - Age en début de traitement (âge moyen : 62 ans)

	Avant Bras n = 67	Bras n = 65
40 à 55 ans	19	16
55 à 70 ans	27	31
> à 70 ans	21	18

2 - Localisation tumorale initiale

	Avant-bras n = 71	Bras n = 70
Centrale	6	5
Quadrants internes	12	12
Quadrants externes	30	30
Non précisé	23	23

3 - Classification technique

	Avant bras n = 45	Bras n = 46
T0		1
T1	8	6
T2	26	26
T3	6	8
T4	5	5

4 - Classification N clinique

	Avant bras n = 42	Bras n = 40
N0	25	23
N+	17	17

5 - Circonférence initiale du lymphœdème

	Avant bras n = 71	Bras n = 70
1.5 à 5 cm	24	30
5 à 10 cm	33	25
> à 10 cm	14	15

6 - Ancienneté du lymphœdème en début de traitement

	Avant bras n = 45	Bras n = 46
< 6 mois	16	14
6 mois à 2 ans	16	16
2 à 5 ans	12	11
5 à 10 ans	12	6
> 10 ans	6	6

7 - Existence d'une radiothérapie sus-claviculaire

	Avant bras n = 61	Bras n = 61
Oui	21	22
Non	40	39

8 - Chimiothérapie

	Avant bras n = 71	Bras n = 70
Oui	12	14
Non	59	56

9 - Traitement carcinologique antérieur

	Avant bras n = 69	Bras n = 69
Chirurgie large	52	54
Chirurgie limitée	17	15

10 - Dominante du membre

	Avant bras n = 69	Bras n = 68
Dominant	31	36
Non dominant	38	32

11 - traitement à visée de réduction du volume du lymphœdème antérieur à celui du protocole

	Avant bras n = 71	Bras n = 70
Vierge de traitement	53	53
Traitement antérieur	18	17

Le drainage lymphatique manuel (DLM)

Cette technique a fait l'objet de nombreuses descriptions (3, 14). Elle traite dans un premier temps les zones situées en aval par des manoeuvres qui vont libérer le segment recevant la lymphe des régions les plus distales.

La contention

Dans le traitement d'attaque des lymphœdèmes, la contention utilisée est une contention provisoire par bandages (2, 4, 18). Nous avons utilisé dans cette série le traitement par bandages multicouches associant des bandes mousses THUASNE N/N bords biseautés, recouvertes par plusieurs bandes non élastiques. Ce montage fait l'objet d'études lymphoscintigraphiques quant à sa modalité d'action (10).

La pressothérapie

Nous avons utilisé la compression pneumatique intermittente (1, 9, 12, 17, 19) à faible pression (inférieur à 50 mm hg) avec le TP05 EUREDUC.

Les séances sont de 30 minutes et réalisées après le drainage manuel.

Protocole de traitement

Toutes les patientes ont été traitées de manière identique en ambulatoire pendant quatre semaines en utilisant la séquence suivante :

1ère semaine :

5 séances de DLM (une séance par jour de 30 à 40 minutes du lundi au vendredi)

2ème semaine :

5 séances de DLM (même séquence que la 1ère semaine)

3ème semaine :

3 séances (lundi, mercredi, vendredi) de 30 minutes de DLM suivies de 30 minutes de pressothérapie

4ème semaine :

3 séances (même séquence que la 3ème semaine).

La contention est installée en fin de deuxième semaine. Elle est portée d'une séance à l'autre et est enlevée au cabinet du kinésithérapeute. Au total, en quatre semaines, nous effectuons 16 séances.

Critères d'amélioration

Nous nous sommes intéressés aux diminutions de circonférence du membre supérieur au bras et à l'avant bras. Le bilan périmétrique a été fait tous les 5 cm ç partir de l'olécrane, collectant 10 à 12 mesures. Mais nous n'avons retenu pour chaque site (bras et avant bras) qu'une mesure : celle où l'amélioration a été la plus significative, c'est à dire pour l'avant bras à 15 cm de l'olécrane et pour le bras à 10 cm de celui-ci. La référence pour établir nos critères d'amélioration se fait par rapport au membre controlatéral, celui-ci étant considéré comme sain.

L'amélioration est cotée par ce rapport :

$$\frac{\text{différence initiale} - \text{différence en fin de traitement}}{\text{différence initiale}}$$

Critères d'exclusion

Toutes les patientes n'ont pas été retenues dans notre étude. Pour les raisons suivantes, ont été exclues celles qui avaient :

- un oedème uniquement à la racine,
- un oedème uniquement à la main,
- un oedème de différence inférieure à 1.5 cm.

Résultats

De façon significative, **la diminution de l'avant-bras est meilleure que celle du bras.**

Avant-bras : Moyenne = 60.489 %
Variance = 427.49
Ecart type = 20.676
Borne d'amélioration comprises entre 14 % et 125 %

Bras : Moyenne = 44.004 %
Variance = 440.5
Ecart type = 20.988
Borne d'amélioration comprises entre 0 % et 83 %

Ces améliorations sont distribuées comme l'indique le tableau suivant (tableau I)

Tableau I

Pourcentage de la population traitée obtenant une amélioration donnée

% d'amélioration	n	n/n total en %	Avant-bras n	Bras n/n total en %
0 à 15 %	1	1.4	5	7.1
15 à 30 %	3	4.2	15	21.4
30 à 45 %	12	16.9	18	25.7
45 à 60 %	19	26.8	13	18.6
60 à 75 %	20	28.2	15	21.4
75 à 300 %	16	22.5	4	5.7

L'analyse des résultats en fonction des paramètres étudiés est mise en évidence par le tableau qui suit (tableau II).

Tableau II

Réduction périmétrique moyenne (en %) en fin de traitement au niveau de l'avant-bras et du bras en fonction des paramètres "pronostic" de départ

Avant- bras			Bras		
n	Moyenne %	Variance	n	Moyenne %	Variance

Age patientes

< 55	19	54.543	487.79	16	43.246	493.20
55 < ... < 70	27	60.522	302.00	31	43.116	338.25
> 70	21	63.970	437.16	18	49.707	503.73

Membre dominant

Non	38	65.595	526.44	36	46.583	394.71
Oui	31	54.669	222.26	32	41.770	496.67

Ancienneté oedème

< 6 mois	16	65.086	376.88	14	42.988	511.05
< 6 mois < ... < 2 ans	16	56.644	491.07	16	46.410	506.62
< 2 ans < ... < 5 ans	12	57.959	651.43	11	41.189	359.43
<5 ans < ... < 10 ans	6	60.018	325.50	6	42.802	511.81

> 10 ans	7	56.517	103.83	7	47.091	445.46
----------	---	--------	--------	---	--------	--------

Traitement à visée réductrice oedème antérieur

Non	53	64.100	485.76	53	44.744	468.24
Oui	18	49.856	114.04	17	41.698	370.39

Différence initiale périmétrique

< 5 cm	24	66.802	876.58	30	43.778	649.08
5 cm < ... < 10 cm	33	55.077	170.51	25	38.499	264.65
> 10 cm	14	62.422	179.35	15	53.634	219.23

Localisation tumorale initiale

Centrale	6	56.028	157.80	5	50.305	502.44
Interne	12	63.899	146.63	12	43.456	490.25
Externe	30	56.186	499.45	30	41.133	380.53
Sans indications	23	65.486	529.54	23	46.666	515.63

Classification T

T1	8	57.044	947.02	6	44.926	356.28
T2	26	63.902	365.81	26	47.070	383.01
T3	6	60.202	439.44	8	31.669	554.49
T4	5	50.281	494.54	5	35.833	847.22

Classification N

N0	25	63.220	443.19	23	44.553	460.92
N+	17	55.236	569.86	17	37.609	508.08

Chimiothérapie

Non	59	62.590	395.60	56	44.031	420.29
Oui	12	50.161	494.49	14	43.900	559.84

Type chirurgical

Limité	17	50323	311.90	15	49.933	431.14
Large	52	63.062	432.78	54	44.098	459.28

Radiothérapie sus clav.

Non	21	61.919	413.99	22	48.305	515.94
Oui	40	58.978	390.80	39	40.955	412.80

Discussion

L'analyse des résultats fait apparaître un certain nombre de points.

Au niveau de l'avant bras et du bras, le résultat du traitement physique est indépendant des caractères suivants :

- Localisation tumorale initiale et N,
- âge de la patiente,

- volume de l'oedème à traiter,
- ancienneté de l'oedème,
- radiothérapie sus claviculaire.

Localisation tumorale initiale T, de la classification internationale, N+ ou N0

Age de la patiente

Les modifications anatomiques des vaisseaux lymphatiques qui évoluent avec l'âge vers un aspect filiforme n'entravent pas la reprise de l'oedème. Mais vraisemblablement, la voie lymphatique endoluminale ne représente pas la voie de retour exclusive de l'oedème.

Volume de l'oedème à traiter

Cet aspect est encourageant. On ne doit pas récuser l'indication de traitement de l'oedème devant l'importance de son volume. Il est vrai que certaines études (15) ont mis l'accent sur l'association de l'insuffisance veineuse associée aux oedèmes de gros volume. On sait que la résorption des phléboedèmes est plus aisée ; celle-ci corrigerait la difficulté due au volume du lymphoedème.

Ancienneté de l'oedème

Celle-ci n'est pas péjorative dans le cadre de notre étude. Ce résultat est à comparer avec la notion connue d'évolution des lymphoedèmes anciens (7, 13, 16).

Si la stase d'un liquide riche en protéine induit une évolution tissulaire fibrosante, il en ressort qu'il existe toujours un capital liquidien mobilisable par le traitement physique.

Radiothérapie sus-claviculaire

Le creux sus-claviculaire représente la voie d'aboutissement de la voie de Mascagni, voie de drainage de suppléance du membre supérieur. Son irradiation ne semble pas gêner le résultat global de réduction de l'oedème. Son importance serait donc moindre que celle décrite par d'autres auteurs. Mais pour conclure d'une manière formelle, il faudrait préciser dans notre population les différents types de radiothérapie (doses, énergie, séquences, ...). Notre faible échantillon ne permet pas de construire des sous-groupes utilisables (n = 21)

Par contre, au niveau de l'avant bras, et ce niveau seulement, le résultat du traitement physique est dépendant des quatre caractères suivants :

- Chimiothérapie,

- dominance du membre,
- traitement à visée de réduction préalable d'œdème,
- type chirurgical.

*** Chimiothérapie préalable**

Le résultat de l'avant bras est meilleur en l'absence de celle-ci. Mais pour conclure avec précision, il faudrait un groupe plus important (pour le nombre n = 12 seulement) qui permettrait de distinguer les différents types de cures, leurs nombres et autres caractéristiques.

*** La dominance du membre**

Le membre dominant répond moins bien au traitement de réduction de l'œdème de l'avant-bras (54% contre 65 % pour le non dominant).

Si l'on compare ces deux moyennes par l'analyse des variances, on met en évidence une différence significative avec $p = 2.55 \%$ ($p = 2.02 \%$ pour le test de Student). Mais cette différence théorique de résultat est un artefact dû au critère d'amélioration choisi. Le membre control latéral représentant la référence de normalité, il est clair qu'il restera toujours au membre dominant sur surplus périmétrique. Celui-ci est le fait de l'hypertrophie musculaire fonctionnelle qui n'a pas de rapport avec un reliquat d'œdème.

*** Traitement à visée de réduction préalable d'œdème**

Le résultat de l'avant-bras est altéré significativement par l'existence d'un traitement préalable différent de notre protocole.

64 % si vierge de traitement, 49 % si traitement préalable

Significativité $p = 1.05 \%$ pour l'analyse des variances

Dans notre série, 18 patientes sur 72 ont eu un traitement décrit par le tableau suivant :

Massage forcé :	3
Tuyautage :	1
Pressothérapie exclusive :	7
Pressothérapie + massage forcé :	2
Pressothérapie + tuyautage :	2
Pressothérapie + tuyautage + massage forcé :	3

*** le type chirurgical**

Il induit une différence de réponse à notre traitement sur l'avant bras. Paradoxalement, la chirurgie large permet d'obtenir un meilleur résultat que la chirurgie limitée.

63 % chirurgie large pour 50 % chirurgie limitée.

Différence significative pour l'analyse des variances

$$p = 1.92 \% \text{ (} p = 2.65 \% \text{ Student)}$$

Ce résultat est à modérer dans son interprétation. Les techniques chirurgicales de notre population sont très diverses pour des opérations s'étalant de 1958 à nos jours.

Conclusions

A l'issue d'un mois de soins ambulatoire, **le traitement physique des lymphoedèmes secondaires du membre supérieur est efficace** en terme de réduction de leurs mensurations. L'association du DLM, des contentions et de la préssothérapie à faible pression donne le meilleur résultat sur l'avant bras que le bras. Cette amélioration n'est modifiée ni par l'âge de la patiente, ni par l'ancienneté et le volume de son oedème.

De nombreux paramètres sont encore en étude (8), notamment par l'analyse multifactorielle de certains caractères cliniques. Leur analyse permettra de mieux cerner leur influence sur la réduction du lymphoedème.

L'induction d'une réponse différente entre le membre dominant et non dominant, le volume initial avec un facteur veineux, seront précisés dans une prochaine étude.

Bibliographie

- 1 - BAULIEU F., BAULIEU J.L., SECCHI V., DABIENS J., BARSOTTI J., ITTI R.
Factorial analysis of dynamic lymphoscintigraphy in lower limb lymphoedema.
Nuclear Medicine Communication, 10, 109-119, 1989.
- 2 - BOUCHET J.Y., RICHAUD C., FRANCO A.
Rééducation en pathologie vasculaire périphérique.
Dossier de kinésithérapie, Masson, 1989.
- 3 - BOUCHET J.Y.
Le drainage lymphatique manuel.
Médecine sud-est XXI, mai 1985
- 4 - BOURGEOIS P., PETER A., LEDUC A.
Contractions musculaire sous bandage semi-rigide.
Ann; Kinésithér., 18, 33, 111-116, 1991.
- 5 - CLODIUS L., FOLDI M.
Therapy for lymphoedema.

- Inter Angio.*, 3, 207-213, 1984
- 6 - CLUZAN R.
Interstitialium et système lymphatique. La stratégie thérapeutique.
In : Circulation et de retour. Ed. Boots Dacour, 1984
- 7 - COLLARD M.
Imagerie du conjonctif : échographie, scanner, RMN.
In : Circulation et de retour. Ed. Boots Dacour, 1984
- 8 - FERRANDEZ J.C, DURET J., MARTINEZ G.
Curage axillaire et réduction de l'oedème du membre supérieur.
Ann. Kinésithér., 1990, t.17, n° 7-8, pp. 384-386
- 9 - FERRANDEZ J.C, VINOT J.M, SERIN D.
Evaluation comparative lymphocinthagrique du drainage lymphatique manuel et de la pressothérapie sur l'oedème du membre supérieur secondaire au traitement d'une tumeur mammaire.
Ann. Kinésithér., 1990, t.17, n° 7-8, pp. 360-362.
- 10 - FERRANDEZ J.C, VINOT J.M, SERIN D.
Lymphoscintigraphie et lymphœdème du membre supérieur.
Modalités d'action des contentions semi-rigides.
Journée internationales du lymphœdème, Paris, novembre 1990.
- 11- FOLDI M.
Traitement physique complexe de la stase.
In : Circulation et de retour. Ed. Boots Dacour, 1984
- 12 - HIDDEN G.
Préssothérapie : validation des manoeuvres d'appel et de résorption sur le cadavre humain
Ann. Kinésithér., 1990, t.17, n° 7-8
- 13 - HIDDEN G.
Physiologie de la circulation lymphatique
Anatomica cliniqua, I, 331-341, 1979.
- 14 - LEDUC A., CAPLAN L., LIEVENS P.
Traitement physique de l'oedème du bras. Monographie de Bois Larris.
Masson Ed., Paris, 1981
- 15 - PECKING A. et coll.
Comportement d'un colloïde radioactif injecté dans le tissu interstitiel de l'homme
In : Circulation et de retour. Ed. Boots Dacour, 1984
- 16 - REINHAREZ et coll.

L'insuffisance veineuse et lymphatique. Aspects cliniques et conséquences sur le conjonctif et les épithéliums.

In : Circulation et de retour. Ed. Boots Dacour, 1984

- 17 - RICHMAND D., O'DONNELL T.F, ZELIKOWSKI A.
Séquential pneumatic compression for lymphoedema
Arch. Surg., vol. 120, 1116-1119, 1985.

- 18 - STEMMER R.
Le traitement compressif en pathologie lympho-veineuse.
In : Circulation et de retour. Ed. Boots Dacour, 1984

- 19 - TISSOT J.
Le drainage pneumatique
5eme Meeting Société européenne de kinésithérapie respiratoire et cardio-vasculaire, Villars sur Ollon, 1988.