

Zeitschrift: Physiotherapie = Fisioterapia
Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
Band: 35 (1999)
Heft: 6

Artikel: Traitement des cicatrices : Évolution et résultats
Autor: Hebting, J.M. / Pocholle, Michel / Lorenzo, S. / Gary-Bobo, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-929392>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

PRATIQUE

Traitement des cicatrices – Évolution et résultats

J.M. Hebling, MKDE (chargé d'enseignement) 4 bis rue Nozeran, F-34000 Montpellier

Michel Pocholle, C.S.K, Chef de Service, Clinique Fontfroide, F-34000 Montpellier

Dr S. Lorenzo, Médecin rééducateur

Dr A. Gary-Bobo, Chirurgien-plasticien

Les auteurs (1), forts d'un exercice spécifique portant sur le traitement de quelques 2000 cicatrices de toutes origines au cours des 18 dernières années, tentent de comparer les résultats obtenus. A travers cette étude comparative, ils concluent sur l'utilité évidente d'un tel traitement, selon des critères précis, en insistant sur les impératifs qui en conditionnent le succès.

Mots-clés

- cicatrice
- kinéplastie
- massage-pétrissage
- vacuothérapie
- étude comparative

«Bien fait, à raison de 3 séances par semaine, il (le massage-pétrissage) peut à lui seul apporter une amélioration considérable aux cicatrices adhérentes et aux cicatrices hypertrophiques... L'importance du massage-pétrissage par un kinésithérapeute compétent est telle que le quart des cicatrices qui nous sont adressées pour réintervention n'ont ... plus besoin de chirurgie.»

Cette phrase du Pr R. Vilain (2) est toujours d'actualité et constitue la base du traitement des cicatrices par masso-kinésithérapie. Dans un premier temps, le traitement a donc consisté en une prise en charge des cicatrices par massage-pétrissage.

Dans un second temps, nous avons mis en œuvre les diverses manœuvres de kinéplastie telles que les a décrites René Morice. Progressivement, des manœuvres propres de massage manuel, instrumental et hydrique ont été associées à ces manœuvres manuelles.

Au vu des résultats obtenus, cette technique a été appliquée depuis une dizaine d'années aux cicatrices traitées. Elle a été bien sûr intégrée au

plan de rééducation requis par la pathologie du patient.

Il ne s'agit donc, non plus de la prise en charge de cicatrices dans le cadre de chirurgie maxillo-faciale, mais d'un acte qui concerne (ou devrait concerner?) le traitement masso-kinésithérapique à tout acte chirurgical.

Techniques antérieures

Il ne peut être prétendu que le traitement des cicatrices par masso-kinésithérapie soit une découverte récente.

Nous devons considérer R. Morice (3) comme notre maître et «inspirateur». Il ne faut pas oublier cependant qu'il a pour sa part créé sa «méthode» en adaptant les techniques masso-thérapiques de son temps aux connaissances de la cicatrisation. Ce faisant, il a magnifié l'ART du massage en tenant compte de l'expérience des anciens «...en fait, le massage est né avec les premières pratiques de l'art de guérir...» et notamment d'Ambroise Paré (1517–1590), qui a loué les effets du massage dans le domaine qui nous intéresse et de Clément Joseph Tissot qui, en 1781, parle du massage en des termes introduisant à la perfection la kinéplastie: «...C'est en broyant pour ainsi dire, cependant avec certaines précautions, en triturant les sucs visqueux...».

R. Morice a très précisément défini la kinéplastie, ses objectifs et les manœuvres manuelles préconisées. Elle repose sur 4 critères ainsi définis:

- stimuler la circulation sanguine et lymphatique
- régulariser le fonctionnement des glandes sébacées
- assouplir la peau
- modifier la consistance anormale des tissus

Parlant de ces critères, il a décrit méthodiquement un ensemble de manœuvres spécifiques, faisant ainsi œuvre de «novateur». Outre ces gestes techniques, il a analysé leur effet sur la peau et ce, pour chacun d'entre eux.

→ **l'effleurage ou lissage** appliqué à des peaux non relâchées. Il lui reconnaît une action circulatoire prononcée. A rythme lent, nous obtenons un effet analgésique. Il le préconise par ailleurs à visée esthétique dans le sens de «conservation esthétique des teguments».

→ **la manœuvre de contention plastique** de R. Morice faite de pressions vibrées ou non, qui réalisent de légères tractions afin de «faire disparaître les plis cutanés...». Il attribue à cette manœuvre une action mécanique circulatoire, un drainage accéléré de la lymphe, une action plastique de la substance conjonctive.

→ **le massage plastique de la face** qui reprend très exactement le pincer de Jacquet-Leroy (4), provoquant une congestion et une élévation de la température pouvant aller jusqu'à la turgescence de la peau.

→ **le malaxage épidermo-dermique** de R. Morice qui vise à «débarrasser l'épiderme des produits de déchets et de sécrétions...», à régénérer la sensibilité cutanée et à accélérer l'exfoliation des cellules cornées.

→ **le massage-friction** qui cherche à désagréger les formations fibreuses et à désorganiser les productions pathologiques, à améliorer la circulation vasculaire. Il est préconisé en association au massage cutané afin de favoriser la cicatrisation des plaies et d'assouplir les cicatrices.

→ **le pétrissage-friction** qui cherche à modifier l'épaisseur du plan moyen tissulaire ainsi que les consistances anormales de la substance conjonctive. Il est décrit comme dépolymérisant et facilitant les échanges intra et extra-cellulaires.

→ **les étirements orthodermiques** de R. Morice, mobilisation millimétrique de la lésion qui cherche à combattre le potentiel de rétraction des fibres collagènes.

Nous inspirant de cet apprentissage, nous avons scrupuleusement appliqué ces diverses manœuvres aux premières cicatrices qu'il nous a été donné de traiter.

Evolution des techniques

Dans une seconde période (1981–1998), nous avons introduit dans notre pratique le principe de l'utilisation de l'aspiration associé aux manœuvres de massage. Nous avons fait nôtre la technique de notre ami et maître E. Deuser (5) (kinésithérapeute de l'Equipe Nationale Allemande de Football pendant plus de 20 ans). Celui-ci a été le promoteur de l'utilisation du dépresso-massage pour combattre la fibrose et donc, le déficit d'extensibilité du muscle après une lésion (déchirure ou élongation). Pendant ce laps de temps, nous avons pris en charge quelques 800 cicatrices en associant ce dépresso-massage ou vacuothérapie aux diverses manœuvres de R. Morice et plus particulièrement les étirements orthodermiques, le massage-friction, le malaxage épidermo-dermique, le pétrissage.

Le dépresso-massage, tel que pratiqué en kinéplastie, consistait à reproduire, par l'intermédiaire de la ventouse du Pari Saugurelle les diverses manœuvres de massage manuel.

Depuis 1990, la technique du traitement des cicatrices a notablement évolué, tout en respectant les principes et objectifs tels que les a décrits R. Morice.

L'objectif du traitement des cicatrices tient en 3 points:

- éviter les complications
- obtenir un excellent résultat fonctionnel
- parvenir à une cicatrice esthétique

L'obtention de ces 3 paramètres consiste:

■ **à éviter les complications.** Il s'agit donc principalement de supprimer la nécessité de la reprise chirurgicale (Cf R. Vilain). En effet, toute réintervention crée une nouvelle cicatrice remplaçant la cicatrice primitive. La kinéplastie limite pour le moins l'importance d'une telle nouvelle chirurgie (si elle n'a pu l'éviter).

■ **à obtenir un excellent résultat fonctionnel.** Nous veillons donc à améliorer la qualité de la récupération. Ce faisant, la durée du traitement rééducatif est notablement raccourcie. Par ailleurs, comme le montrent les résultats après chirurgie du genou, le résultat fonctionnel est infiniment meilleur dès lors que la



Jean-Paul S. Ectropion palpébral D 25 séances: massage – vacuothérapie – rééducation du muscle orbiculaire.

rééducation inclut la prise en charge de la cicatrice dans le programme de réhabilitation.

■ **à parvenir à une cicatrice esthétique.** Une cicatrice souple et non adhérente est de facture esthétique infiniment meilleure qu'une cicatrice déprimée, invaginée, rétractée. Il est à noter que son incidence psychologique sera dès lors moindre.

La cicatrice consiste en la résultante de la «rencontre» du bistouri avec la peau et elle devient la marque du «bon chirurgien». Tous les aléas n'étant maîtrisables, des déviations de la cicatrisation peuvent faire que le résultat de l'acte opératoire soit une «mauvaise cicatrice» qui constitue la «honte» du meilleur chirurgien (A. Gary-Bobo (6) Membre Enseignant du Collège Français de Chir. Plast. Répar. et Esthét.). Là plus qu'ailleurs, le masseur-kinésithérapeute compétent sera l'auxiliaire idéal du chirurgien et pourra «se revendiquer kinéplasticien».

Le traitement tel que pratiqué à présent, s'inspire toujours des grands principes et des techniques définis par R. Morice. Nous avons conservé certaines de ses manœuvres, y adjoignant d'autres telles que nous les avons apprises et d'autres encore qui ne sont que des variantes personnelles de manœuvres connues de tous.

Reprenant la définition de la kinéplastie, notre objectif reste donc de «...stimuler la circulation sanguine et lymphatique, à assouplir la peau et à modifier la «consistance anormale» des tissus...». Notre technique repose donc sur les manœuvres de massage de 3 types: manuel, instrumental, hydrique.

→ **Le massage manuel** demeure bien entendu



la base du traitement. Principe incontournable et indispensable par la palpation, il nous permet d'évaluer cette «consistance anormale» des tissus et d'adapter à tout moment la puissance et le type de manœuvre à celle-ci.

Nous avons recours à 4 manœuvres précises:

→ le pincer de Jacquet Leroy (7) associé à une torsion pour en réaliser un pincer-tourner qui reproduit le geste du claquement des doigts. Son effet est sans conteste supérieur au pincer simple. De toutes les manœuvres, il est celui qui est ressenti comme le plus «efficace» par le patient. Agressif, il ne doit de ce fait être pratiqué lors des 3, voire 6 premières séances.

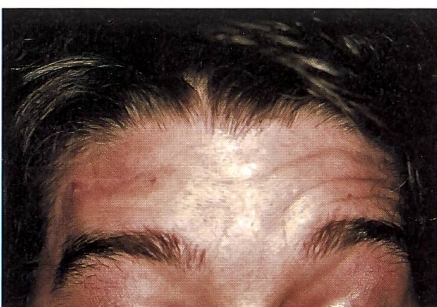
→ les étirements orthodermiques de R. Morice pratiqués par contre dès la première séance. Mais dans ce cas, effectués parallèlement à la direction de la cicatrice, ils deviennent progressivement tangentiels puis perpendiculaires à elle. Ils réalisent une mobilisation millimétrique de la peau par des tractions de celle-ci. Au fil des séances, cette traction devient donc de plus en plus transversale. Parallèlement, nous augmentons la puissance de cette traction, ce qui entraîne une mobilisation du plan superficiel sur le plan profond.

→ le palper-rouler qui est pratiqué lors des 3 premières séances avec douceur, en prise bidigitale (pouce et majeur) selon la direction de la cicatrice. Réalisé progressivement transversalement à partir de la 5^e séance; le pétrissage est effectué lors des premières séances en manœuvres douces. Ultérieurement, un étirement en direction opposée des deux mains est associé à cette manœuvre, le réalisant en tous sens, autant transversalement que longitudinalement; nous pratiquons ainsi une manœuvre alliant étirement et pétrissage.

La finalité de ces 4 manœuvres consiste: en la libération des adhérences principalement, en une action chimique par afflux des neuromédiateurs, en l'amélioration de la sécrétion sébacée et de la perspiration et en augmentation de la vascularisation (par vasodilatation active proportionnelle à l'intensité du massage).



Anne-Marie V. Cicatrice adhérente 25 séances: massage – vacuothérapie – rééducation musculaire.





Fabienne B. Ptosis G. opéré. 20 séances de rééducation.



→ le massage instrumental ou vacuothérapie ou encore appelé vacuomobilisation. Nous reproduisons lors de celui-ci très précisément les 4 manœuvres de massage manuel précitées. Ceci est réalisé par l'intermédiaire d'une «tête» ou ventouse. En préambule (8), il faut rappeler un principe de base élémentaire, voire évident: l'effet de la traction exercée sur la peau est fonction de la puissance de l'aspiration réalisée à l'intérieur de la ventouse et bien sûr, de la taille de la ventouse.

Lors des 3 ou 5 premières séances, des «étirements orthodermiques» sont réalisés en utilisant une ventouse de faible diamètre. Il s'agit d'effectuer un étirement sans pratiquer de déplacement glissé à la surface de la peau. Celui-ci est réalisé en alternance avec des «pincer-tourner» qui consistent à «saisir» la cicatrice avec la ventouse, à soulever celle-ci en associant à cette traction verticale une torsion alternativement dans les 2 sens.

Lors de ces 3 ou 5 premières séances, la ventouse utilisée est de faible diamètre (10–12 mm) en appliquant une puissance d'aspiration réduite, de l'ordre de 150 mbar. Lors de ces mêmes séances, il ne sera pas pratiqué ni palper-rouler mécanique ni pétrissage par vacuothérapie. Par cette technique, il s'agit donc prioritairement de réaliser une mobilisation de l'épiderme et de la jonction dermo-épidermique, sans sollicitation exagérée du plan profond.

Lors des séances suivantes, ces mêmes manœuvres sont reproduites en «jouant» sur la force d'aspiration; celle-ci pouvant être de 700 à 800 mbar lors de la 15^e ou 20^e séance. Son augmentation se fait graduellement.

En parallèle, nous adjoignons à ces 2 manœuvres la reproduction du palper-rouler et du pétrissage. Le palper-rouler est obtenu par le rouler de la peau sous les bords de la ventouse lors du déplacement glissé de celle-ci. Cette manœuvre se pratique en premier lieu en traits lents, de faible amplitude autant transversalement que dans le sens de la cicatrice. Le pétrissage se pratique par la réalisation de cette manœuvre en opposant le mouvement de la ventouse à celui de la main libre.

L'effet du massage instrumental réside en un étirement et décollement de la peau très important. Il s'ensuit une augmentation très notable des échanges liquidiens, une action défibrosante et d'assouplissement intenses.

Ces manœuvres instrumentales sont associées aux manœuvres manuelles au cours de la séance. Les unes et les autres sont pratiquées tour à tour en recourant aux plus adaptées de celles-ci au type de cicatrice traitée.

A titre d'exemple, une cicatrice verticale de la paupière supérieure réagira idéalement au pétrissage manuel transversal et à l'étirement manuel tant transversal que longitudinal. Nous y associons l'étirement instrumental longitudinal et le palper-rouler instrumental longitudinal. Les traits se font sur la longueur totale de la cicatrice, ceci jusqu'au bord ciliaire si nécessaire. Par ailleurs, ce type de cicatrice d'un abord malaisé, est traité avec un maximum d'efficacité en réalisant les manœuvres manuelle à l'aide soit du bâtonnet de massage ou du crochet. La topographie d'une telle cicatrice rend la manœuvre manuelle malaisée et donc d'efficacité discutable. Pour obtenir l'efficacité maximale d'une telle thérapie, ces manœuvres sont réalisées en utilisant soit le bâtonnet (E. Deuser) (9) ou le crochet. Bien évidemment, le diamètre, le type de ventouse et la puissance d'aspiration sont adaptés

en fonction de l'âge, de la localisation, du type, de la sensibilité de la cicatrice. Nous utilisons depuis 3 ans la ventouse et l'appareil de vacuothérapie Z21 mis au point par Loheza. La spécificité des ventouses Z21 réside en une ventouse à double volume d'aspiration: une ventouse séparée en deux volumes de répartition $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ par une cloison. L'aspiration exercée dans ces deux volumes est identique. La traction exercée sur la peau dans chacun des volumes est donc proportionnelle à leur taille.

Ce type de matériel est très efficace; il améliore notablement l'efficacité du palper-rouler et du pincer-tourner. En outre, la disparité des 2 volumes de la ventouse permet dans le même geste d'associer un effet drainant et une action défibrosante ou d'assouplissement.

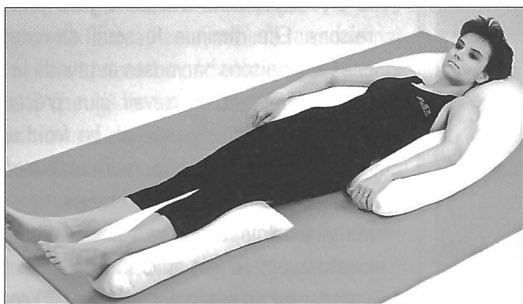
Il faut noter enfin que s'il existe une gradation quant à la puissance d'aspiration, il en va de même:

- quant aux types de manœuvres qui, douces lors des premières séances, deviennent de type progressivement plus «agressives»,
- quant à la progression «spatiale». Lors des premières séances, les traits sont essentiellement péricicatriciels. Progressivement, ils «mordent» sur la cicatrice. Enfin, ils sont proprement cicatriciels. Dans un premier temps, ils sont en outre parallèles à la direction de la cicatrice pour devenir au fil des séances tangentiels et être enfin (vers la 6–8^e séance) perpendiculaires à celle-ci.

→ le massage hydrique ou douche filiforme consiste, comme dans le traitement des brûlés (10), à utiliser l'effet du jet d'eau propulsée à forte puissance par une buse à jets strictement parallèles selon une force modulable. Le nombre de ces jets peut être adapté à la localisation et au type de lésion. En fonction



Michèle G. Chirurgie cardiaque – cicatrice hypertrophique.



**CORPO
MED®**

Le coussin CorpoMed® soutient, maintient et soulage le positionnement journalier dans les physiothérapies, les homes médicalisés et centres de réhabilitation. Le coussin CorpoMed® existe en différentes grandeurs. Lavable jusqu'à 60 C°. Testé EMPA.

the original



**the
pillow®**

COMPACT le coussin cervical
COMPACT nouvelle dimension
 (54 x 31 x 14)
COMPACT en latex naturel
COMPACT pour un bon positionnement

Veuillez nous envoyer:
 Prix, conditions, prospectus

☐ coussin CorpoMed®
☐ the pillow®

Timbre/adresse:

BERRO AG Case postale • CH-4414 Füllinsdorf
 Téléphone 061-901 88 44 • Fax 061-901 88 22

PH 99

Anzeige- schluss

heisst nicht, dass Sie Ihr Kursinserat
 nicht auch früher aufgeben dürfen!

Moderne Geräte für Therapie und Rehabilitation

Leiser, gleichmässiger Lauf, tiefer
 Einstieg, Leistungs- und Pulsmessung.

- **TUNTURI** Krafttrainer
- **TUNTURI** Ergometer
- **TUNTURI** Stepper
- **TUNTURI** Laufbänder
- **TUNTURI** Sprossenwände

Nicht zuwarten – gleich anrufen und starten!
 Bezugsquellennachweis durch:

Aegertenstrasse 56 8003 Zürich
 Telefon 01/461 11 30 Telefax 01/461 12 48



Tel. 01/461 11 30
GTSM Magglingen
 Zürich



L'ENVIE d'entreprendre!

Vous la trouverez avec notre «Swiss Tango».

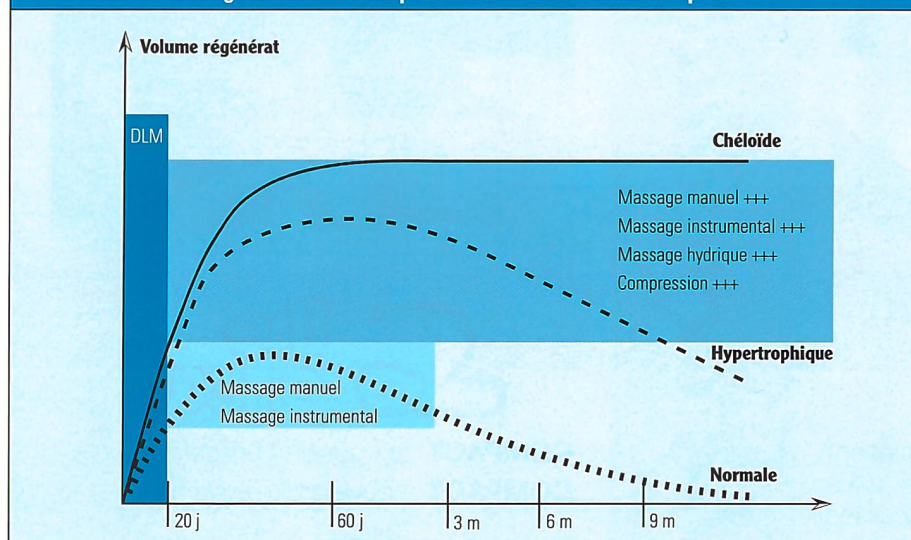
- Avec ses dimensions réduites et son court empattement, il est extrêmement maniable – idéal aussi pour l'intérieur.
- Pas de pannes ennuyeuses ni de pertes d'huile grâce à l'entraînement par le moyeu des roues, sans transmission ni charbons.

SKS Rehab AG • 8762 Schwanden
 Téléphone 055 647 35 85
<http://www.sks-rehab.ch>
 Christian Snijders • 1354 Montcherand
 Tél./Fax 024 441 30 33

SKS Rehab AG

...le fauteuil roulant «différent»

Fig. 1: Schéma récapitulatif des diverses techniques



de la puissance, ce type de massage peut reproduire un effleurage léger, une percussion légère tonifiante et rubéfiante, une pression franche rubéfiante tonifiante et revascularisante, voire un vrai décapage qui élimine les tissus superficiels de déchets. Elle ne doit donc être pratiquée qu'avec attention et par un praticien exercé.

A titre d'exemple, nous traitons la même cicatrice verticale de la paupière supérieure, en nous tenant à faible distance du patient (50 cm ceci afin de garantir la précision du jet) (interdiction de viser l'œil), à l'aide d'une buse à 1 voire 2 jets à puissance moyenne (12 kg/cm²).

La figure 1 nous rappelle l'importance de la mise en œuvre de ces différentes techniques en fonction du temps, après le geste chirurgical et en fonction de la qualité de la cicatrice: normale, hypertrophique ou chéloïde.

Evolution du traitement

La comparaison à 18 ans d'intervalle du déroulement des séances et des résultats obtenus fait ressortir de manière indiscutable:

- que les résultats actuels sont bien meilleurs que ceux des 10 premières années
- que la durée du traitement est à présent plus courte de 30 à 50% passant en moyenne de 38 à 20 séances (voir illustrations)
- que la durée de chaque séance, malgré ces constatations, est allée diminuant, passant de 30 à 25 minutes (il s'agit là d'un traitement prodigué par le thérapeute, compte non tenu du réentraînement musculaire ou rééducation).

Dès lors, un tel traitement dont les résultats sont améliorés confirme pleinement l'affirmation du Pr R. Vilain. Mais à la lumière de sa citation, à

l'ancienneté de celle-ci et forts de l'expérience de ces dernières années, nous abondons dans le sens de la conclusion du Dr A. Gary-Bobo (Citation R. Vilain).

La description précise d'une séance type est malaisée. Chaque malade fait sa cicatrice. Le massage manuel intervient cependant pour 40% et la vacuothérapie pour 60%. Ces deux types de manœuvres sont pratiquées alternativement, en fonction de la réactivité des tissus. Il est bien entendu qu'une telle séance débute toujours par des techniques manuelles.

En début de traitement, le massage instrumental est effectué à puissance moyenne (150 mbar). La puissance va augmentant. En fin de traitement, le massage instrumental (qui compte pour 60% de la séance) est pratiqué en traits transversaux et longitudinaux, rectilignes et/ou sinusoïdes, à puissance élevée (500 à 700 mbar).

Le massage hydrique intervient dans la kinéplastie décrite ci-dessus, en complément des 2 autres modes de massage dans la prise en charge

- de cicatrices plus anciennes
- de cicatrices à évolution vers une cicatrice pathologique.

Discussion

Le recours à des pommades n'a pas été abordé jusque là à dessein. Nous nous bornons principalement à utiliser du Cétavlon en fin de séance, à visée calmante, après la kinéplastie, lorsque celle-ci s'avère particulièrement rubéfiante.

L'emploi du terme kinéplastie implique l'utilisation de différentes techniques à l'heure actuelle bien codifiées et énumérées pour l'essentiel précédemment. A celles-ci, il faut désormais y ajouter le recours à la physiothérapie sous différentes formes:

→ la cryothérapie: intéressante pour plusieurs raisons. Elle diminue le seuil d'excitabilité des terminaisons nerveuses autour de la cicatrice permettant un travail plus précoce et plus confortable de celle-ci. Le froid a une action anti-inflammatoire indiscutable et réalise, par action réflexe vasomotrice, une véritable gymnastique vasculaire autour de la cicatrice améliorant ainsi la trophicité. Il est intéressant de noter que Lecroart (11) comparant les effets cutanés de la vessie de glace avec un appareil à azote liquide, a démontré que ce deuxième mode de permet un abaissement plus important et plus rapide du tissu cutané et sous-cutané. Il se produit une hyperémie réactionnelle au froid plus intense après refroidissement par l'azote liquide.

→ les ultrasons peuvent être utilisés dès la fin de la 3^e semaine pour leurs effets antalgiques, anti-inflammatoires et défibrosants.

→ les courants excitomoteurs: utilisés sur les muscles sous-jacents à la zone cicatricielle. Les effets sont multiples. La contraction musculaire par électrostimulation va permettre mécaniquement la mobilisation des différents plans cutanés, sous-cutanés et musculaires les uns par rapport aux autres, de recréer les plans de glissements et empêcher la formation de ponts fibreux rétractiles sous la cicatrice. Ceci est particulièrement important en post-opératoire immédiat, période où les muscles sont sidérés et où toute contraction volontaire est impossible (12).

L'autre effet mécanique des contractions par électrostimulation est la mise en traction, non agressive, des fibres collagéniques néoformées au niveau de la cicatrice. Elles permettent une réorientation précoce dans le sens du mouvement des fibres collagéniques, une meilleure résistance de la cicatrice (13). Enfin, l'afflux sanguin, généré par ces contractions induites, apporte substances et métabolites favorisant la cicatrisation.

Si cette physiothérapie a prouvé isolément son intérêt et sa validité, il faudra procéder à des études contrôlées afin de préciser l'intérêt de l'association kinéplastie-physiothérapie.

Indications

Rappelant les 3 grands principes qui nous guident tout au long d'un tel traitement – absence de complications – résultat fonctionnel – sanction esthétique, nous affirmons qu'il s'agit d'un geste RÉÉDUCATIF et non simplement ESTHÉTIQUE. A ce titre, la kinéplastie doit s'intégrer pleinement dans la prise en charge du patient (Tableau 1).

■ **en chirurgie cardio-thoracique** (14), l'évolution de la cicatrice ayant une forte inclinaison vers la cicatrice pathologique, la sanction sera une gêne tant à la mobilisation des membres supérieurs qu'à l'inspiration forcée. La kinéplastie doit donc faire partie intégrante de la prise en charge de tels patients: massage manuel et instrumental. Massage hydrique et compression en cas d'évolution vers une cicatrice pathologique.

■ **en chirurgie orbito-palpébrale** (15): la cicatrice verticale de la paupière se solde classiquement par une rétraction entraînant une exposition cornéenne. Une telle cicatrice relève impérativement d'une prise en charge par le kinéplasticien: massage manuel (en général à l'aide du bâtonnet et/ou du crochet) et instrumental associés à une rééducation des muscles de la mimique de travail analytique précis devant la glace.

■ **en chirurgie ORL** (16), la résection de la langue (partielle) entraîne une bride qui amène à sa déviation et limitation de mobilité. La kinéplastie: massage manuel punctiforme intra-buccal est impérative. Les interventions cervicales se soldant toujours spontanément par une déviation (le sujet «regarde» sa lésion) relèvent, outre d'une rééducation «classique»: respiratoire, de la ceinture scapulaire, voire de l'ouverture buccale, de kinéplastie: massage manuel et instrumental.

■ **en chirurgie orthopédique**, l'adhérence étant facteur de limitation de la récupération, toute intervention articulaire ou péri-articulaire, pour le moins, relève de la kinéplastie dans le cadre d'un plan de rééducation classique sous forme de massage manuel et instrumental.

■ **en chirurgie esthétique**, domaine bien sûr à l'entière charge du client, le DLM en post-opératoire immédiat est l'auxiliaire de choix du chirurgien. Dans la chirurgie des paupières ou des seins, les cicatrices bénéficieront d'une kinéplastie correctement pratiquée. Abdominoplastie et lipoaspiration relèvent de DLM, massage manuel et instrumental et réentraînement musculaire judicieusement pratiqués en temps utile.

Cette liste n'est nullement exhaustive. Toute cicatrice peut constituer une gêne fonctionnelle, compromettant de ce fait la bonne récupération. Elle constituera ainsi une indication réelle pour une kinéplastie judicieusement appliquée et ne peut dès lors être assimilée à un geste superflu.

Résultats

1) En chirurgie orthopédique (17)

Une étude a été menée en prenant 2 groupes de 25 participants opérés du genou. L'imputation à chaque groupe étant réalisée par tirage au sort, les sujets du groupe I se voyant traiter la cica-

trice, outre la prise en charge classique. Au terme du séjour en centre, la récupération de la flexion des patients du groupe I était supérieure de 6,5° par rapport aux patients du groupe II.

Autre facteur non négligeable: l'épaisseur de pli de la peau. Celle-ci au terme du séjour en centre est passée de 26 mm à 16 mm en moyenne pour le groupe ayant bénéficié de kinéplastie et de 26 mm à 21 mm pour le groupe témoin, cela justifiant déjà pour partie la diminution notable de sensation de gêne ou d'étau.

Exemple de cas tiré de notre étude:

Mr. T..., 35 ans, intervention de type Kenneth Jones du genou D.:

	J0	J21
■ flexion active	75°	125°
■ extension active	-10°	0°
■ épaisseur pli de peau	26 mm	16 mm
■ différence moyenne début/fin de séance:		
10° en flexion active		
■ diminution de l'impression d'étau et de l'empâtement de la région sous-rotulienne		

2) Validité du procédé

Nous ne pouvons qu'abonder dans le sens de la phrase dite voici déjà 40 ans par le Pr R. Vilain «et nous nous faisons l'écho du Dr A. Gary-Bobo disant...» que certainement plus de la moitié des cicatrices prises en main par la «kinéplastie» ne relèveront plus de l'acte opératoire de reprise. En somme, les résultats sont indéniablement bien meilleurs actuellement.

Aucun chirurgien plasticien ne réfute plus l'utilité de la kinéplastie dans la prise en charge des cicatrices. La consécration cependant a été de voir les chirurgiens cardiaques recourir à la kinéplastie, sachant qu'il s'agit d'une chirurgie à risques tant par la localisation que par l'importance du geste chirurgical (tendance pour la cicatrice d'évolution spontanée vers l'hypertrophie voire la chéloïde).

A la lumière des résultats obtenus en orthopédie (chirurgie de genou) cités précédemment, il semble indispensable que toute effraction cutanée s'ensuivant d'adhérence doit relever impérativement d'une kinéplastie judicieusement pratiquée. Le champ d'application de celle-ci ne concerne plus seulement la chirurgie plastique, voire la chirurgie de la main, mais indiscutablement toute chirurgie orthopédique, chirurgie maxillo et cervico-faciale et cardiaque.

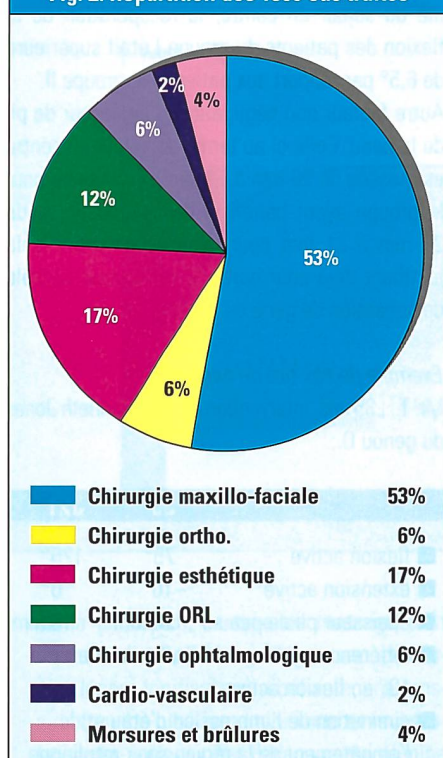
3) Champs d'application

L'analyse des lésions cutanées qu'il nous a été donné de traiter en 1997 (100 cas à titre personnel JMH) consistent en:

Tableau I: Indications et délais des techniques de prise en charge des cicatrices				
	DLM	Kinéplastie	Physiothérapie	Techn. rééducation
Chirurgie cardiothoracique	0	++ J25	++ [2] J3	Kinés. respir. +++ J3
Chirurgie orthopédique	+ J3	++ J21	+++ [2, 3, 4, 5] J21	Mobilisations Activo-passives+++ J3
Chirurgie esthétique	+++ J3	+ [1] J18	+ [3] J3	0
ORL	++ J3	+++ J25	+ [4] J21	Kinés. respir. +++ J3
Chirurgie faciale	++ J3	+++ J21	++ [3, 5] J3	Mobilisat. actives (mimique)+++ J21
Brûlures	+++ selon le type	+++ après cicatrisation	+++ [2, 4] J15	Mobilisat. passives et postures+++

[1]: concerne la chirurgie des paupières – [2]: T.E.N.S – [3]: Cryothérapie – [4]: Ultrasonothérapie – [5]: Courants excito-moteurs

Fig. 2: Répartition des 1500 cas traités



- chirurgie orthopédique 13%
(6,2% pour les 1500 premiers cas)
- brûlures et morsures 8%
(4% pour les 1500 premiers cas)
- chirurgie cardio-thoracique 5%
(2,5% pour les 1500 premiers cas)
- chirurgie carcino-face et cou 19%
(12,3% pour les 1500 premiers cas)
- cicatrices faciales 23%
(5,6% pour les 1500 premiers cas)

Les figures 2 et 3 illustrent les répartitions des cas traités, et ainsi l'évolution constatée en quelques années. La figure 2 représente l'ensemble des cas traités en 18 ans, la figure 3: les cas traités en 1997.

4) Illustrations

Nous nous limitons à dessiner à 2 exemples caractéristiques: le premier traité voici 12 ans, le deuxième traité récemment.

Commentaires et conclusion

1) Quel meilleur intérêt pour le thérapeute que:

- durée de traitement raccourcie, à pathologie équivalente, de près de 50%
- durée de séance plus courte de 20 à 30% laissant sous-entendre un bénéfice indéniable de fatigue et bien sûr, une meilleure rentabilité dans la gestion du temps.
- qualité globale des résultats obtenus supérieure (Cf Dr A. Gary-Bobo dans la conclusion

de son article: rançon cicatricielle en chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, apports de la kinésithérapie), ceci incluant de meilleurs résultats fonctionnels et donc moins de complications, se soldant par des résultats esthétiques de meilleure qualité.

2) Bien comprise, bien réalisée et bien adaptée, la kinéplastie est un traitement incontournable, «permettant d'accélérer une évolution normale ou de remettre en évolution normale une déviance du processus de constitution de la cicatrice», quelles qu'en soient la nature, la localisation, l'âge (à l'exclusion de la chéloïde vraie). Ceci comprend qu'il s'agisse bien d'une mise en jeu précoce (tel que représenté sur le schéma) au plus près du temps optimal (20^e jour), d'une kinésithérapie précise (incluant les 3 types de massage sans négliger, compression et réentraînement musculaire).

3) A la lumière de tout ce qui précède, on peut déduire que l'intérêt pour le patient réside en un traitement de durée moindre pour des résultats meilleurs et pour la société à un traitement à moindre coût et à moindre risque (risque lié à la réintervention sans garantie de résultat de meilleure qualité grâce à celle-ci).

4) Ceci suppose des notions-clés:

- a) la compétence du masseur-kinésithérapeute rompu à l'exercice de la kinéplastie (celle-ci incluant toutes les techniques les plus récentes

tes pouvant être mises en œuvre dans ces indications),

- b) la compréhension de l'intérêt d'une telle technique qui mérite une meilleure prise en compte des traitements des cicatrices par la société (15),
- c) la réalité du ménage à 3, attablés autour de la cicatrice que sont le patient, le kinésithérapeute et le chirurgien pour éliminer le quatrième «gêneur» qui est la cicatrice visible.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) HEBTING JM., BILLOTTET O., BOURGEOIS JO., ATLAN G.: La kinésithérapie des cicatrices. Kinésithér. Prat. 1995; 48, 8-9.
- 2) VILAIN R.: Plaies, brûlures et nécroses. Paris: Cahiers Baillières, 1968; 35-40.
- 3) MORICE R.: Le massage en dermatologie in: la thérapie manuelle. Paris: Cahiers Baillières, 1963; 195-204.
- 4) JACQUET: Thèse Médecine Paris 1908.
- 5) DEUSER E.: Sportmassage aus der Sicht des Praktikers in Schnell Wieder Fit. Offenbach: Verlag Bintz/Dohany, 1973; 8-12.
- 6) GARY-BOBO A.: Rançon cicatricielle in Rééducation 1997. Paris: Expansion Scientifique Française, 1997; 88-89.
- 7) BOIGEY M.: Manuel de massage. Paris: Masson, 1977.
- 8) HEBTING JM., DOTTE JP.: Traitement kinésithérapique des cicatrices in Rééducation des fracas de la face. Paris: Masson, 1992; 75-90.
- 9) DEUSER E.: Das japanische Massagestäbchen aus der Sicht des Praktikers in Schnell Wieder Fit. Offenbach: Verlag Bintz/Dohany, 1973; 30-31.
- 10) EYCHENNE B.: Intérêt des douches filiformes dans l'évolution des cicatrices de brûlures. Thèse de Médecine Toulouse, 1990.
- 11) LECROART JL., DEKLUNDER G., HOUDAS Y.: Dynamique de refroidissement sous cryothérapie par azote liquide vaporisée et par glace. Rapport Jet Cool 1990. Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, Lille; 1-27.
- 12) POCHOLLE M., CODINE P.: Intérêt de l'électrostimulation en postopératoire dans la lutte contre la raideur. Paris: Kinésithérapie Scientifique, 1996; 354: 136-17.
- 13) FYFE I., STANISCH WC.: The use of eccentric training and stretching in the treatment and prevention of tendon injuries. Clin. Sports Med. 1992; 11: 601-24.
- 14) BILLOTTET O., HEBTING JM., ALBAT B.: Chirurgie thoracique et kinésithérapique in Rééducation. Paris: Expansion Scientifique Française, 1995: 51.
- 15) HEBTING JM., VARAUD N., JAMMET P.: Chirurgie orbi-to-palpébrale et masso-kinésithérapique in Ann. Kinésithér. Paris: 1992, 19, 8, 429-431.
- 16) LORENZO S., HEBTING JM., ALLEGRE B., ARNOUX-SINDT B., GUERRIER B.: Bilan de réadaptation après chirurgie en oto-rhino-laryngologie in Rééducation. Paris: Expansion Scientifique Française, 1994: 107-112.
- 17) POCHOLLE M., PIERRON G., HEBTING JM.: Intérêt et limites de la kinéplastie en traumatologie, application dans la chirurgie du genou in Rééducation. Paris: Expansion Scientifique Française, 1997: 90-93.

Fig. 3: Répartition des 100 cas traités en 1997

