



80

Le stroma et sa réactivation cosmétique fonctionnelle : la stimulation micro multi-alvéolaire, une révolution en cours

¹ Service de chirurgie générale, Hôpital universitaire de Modène, Modène, Italie
² Chirurgie esthétique, Université de Saint-Marin, République de Saint-Marin

Les auteurs présentent l'historique et l'utilisation clinique de Icoone, dispositif médical destiné au traitement cosmétique et de réhabilitation, fondé sur la stimulation mésoenchymateuse des microvacuoles, structures de base qui constituent l'unité fonctionnelle de tous les tissus stromaux, piégeant les fluides interstitiels dans une cage réticulaire soutenue par de grandes fibres de collagène. Les cellules contenues dans les microvacuoles sont principalement des adipocytes, des cellules souches et des cellules endothéliales. La stimulation mécanique des microvacuoles, suivie d'une aspiration sous vide et d'une distension modérée, induit une réaction physiologique qui intensifie la réponse biologique, avec mobilisation du fluide piégé et activation de la cascade des cytokines, de la prolifération cellulaire et de la réponse immunologique. En conclusion, un traitement périodique avec Icoone apporte de nombreux bénéfices en médecine esthétique régénératrice, en kinésithérapie, en rééducation après chirurgie générale, esthétique et orthopédique, pour la modulation des cicatrices hypertrophiques et contre la douleur.

Dès 2007, nous avons été les premiers à évaluer expérimentalement et à tester cliniquement le dispositif Icoone pendant la phase de mise au point et de développement industriel.

Le défi à relever consistait à améliorer la dynamique mécanique et l'efficacité ergonomique de cet instrument unique sur le stroma microvacuolaire. Du point de vue stéréomicroscopique, le tissu conjonctif associe des fibres de collagène et des fibres élastiques entrelacées sur le fond de tissu réticulaire dans des microvacuoles et des mucopolysaccharides, flottant dans un gel aqueux, siège d'échanges biodynamiques et métaboliques; des énergies mécaniques telles que la traction, la pression et les vecteurs de torsion activent le métabolisme qui induit la sécrétion de cytokines, de bradykinines et d'histamine, la migration des (nano) particules et des débris situés dans l'espace interstitiel.

Toute énergie appliquée au système dit microvacuolaire est absorbée, fractionnée et transmise selon son intensité, sa direction, la profondeur et les différentes propriétés élastiques de chaque zone anatomique.

Cette structure réticulaire de base est constamment refaçonnée par les fibroblastes, les adipocytes, les cellules endothéliales et les cellules souches, stimulées par des vecteurs de force externe statiques et dynamiques et déclenchées par des signaux immunitaires, endocriniens et métaboliques.

C'est pourquoi le fonctionnement d'un instrument cosmétique de réhabilitation activant physiologiquement le monomère structurel de base du tissu de soutien humain mérite d'être décrit de manière spécifique.

La microvacuole (figure 1) est la structure de base du tissu conjonctif, qui soutient les structures osseuses et musculo-tendineuses et, depuis l'Égypte et la Chine anciennes, le traitement par le vide est pratiqué à l'aide de bambou ou de céramique,

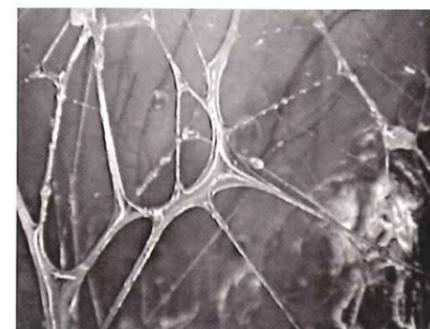


Figure 1. - Système MVCAS (système d'absorption collagénique multimicrovacuolaire)

Avec l'autorisation du Dr J.C. Guimberteau.

ou à l'aide de dispositifs en gomme, basés sur le principe fondamental du *feedback* de l'élasticité de tension avec un effet local de pression exercée par une pompe constituant le principal mécanisme de cicatrisation lorsque la stase et l'altération de l'écoulement des fluides devaient être restaurées par l'élasticité naturelle du tissu traité.

Comme on le voit sur la figure 2, on peut obtenir un vide adéquat à des pressions élevées (0,5-1atm) s'il y a une jonction étanche entre le bord de la coupelle et la surface de la peau; toutefois, cette jonction étanche, la mobilité réduite de la peau sous la coupelle sous vide et le risque de lésion tissulaire qui en découle annulent tous les bénéfices de la procédure.

Dans les années 1980, ces concepts ont été repensés et ont donné naissance à un système

automatique dans lequel la coupelle sous vide a été combinée à la technique manuelle du palper-rouler. L'anomalie fonctionnelle du premier modèle opératoire était due à l'application soudaine d'une pression négative par la chambre d'aspiration, dans laquelle le pli cutané était forcé à entrer par les cylindres rotatifs au niveau des sites opposés, avec un gradient de pression traumatisant sévèrement le réseau réticulo-fibrillaire.

De plus, dans la première série d'instruments, la poignée du transducteur cutané devait être tenue à deux mains et elle était encombrante, rendant limitées et grossières les manœuvres effectuées sur la zone à traiter. Des modifications structurelles supplémentaires ont été apportées (figure 3). Au centre du système se trouvait une chambre d'aspiration (S1) dotée de

deux rouleaux souples, pouvant être déplacés de manière centrifuge avec la chambre, pour mimer la méthode du massage manuel; des efforts supplémentaires ont été produits pour mettre au point de nouveaux protocoles opératoires, traçant des lignes fonctionnelles sur la peau, le long desquelles on devait faire avancer le transducteur et le déplacer selon les différentes structures stromales des différentes zones anatomiques.

Cette amélioration de l'instrument restait toutefois inadéquate et ne permettait pas d'obtenir une sensibilité individuelle ni des effets véritablement satisfaisants; le système a

alors été équipé de deux rouleaux souples pouvant se déplacer d'avant en arrière; la seconde modification impliquait l'amélioration de la chambre d'aspiration (figure 4). Toutefois,

même avec ces améliorations, les problèmes liés à l'impact sur les tissus demeuraient.

C'est pourquoi une nouvelle technologie, Icoone, a été fabriquée; elle est équipée de rouleaux perforés aux deux extrémités (figure 5) de manière à neutraliser la pression appliquée sur les tissus et à activer l'aspiration à travers les perforations, ce qui agrandit la surface traitée (S1 + S2 + S3 sur la figure 5), étend le massage micro-alvéolaire, qui saisit les tissus cutanés et les aspire en douceur dans la chambre d'aspiration. De cette manière, on obtient un effet multidirectionnel, avec fragmentation de l'aspiration sur tout l'axe de la trajectoire du massage, délivré à une fréquence de 1182 microstimulations/dm², avec écrasement gradué des microvacuoles des couches de tissu conjonctif (figure 6).

DEPUIS L'ÉGYPTE ET LA CHINE ANCIENNES, LE TRAITEMENT PAR LE VIDE EST PRATIQUÉ À L'AIDE DE BAMBOU OU DE CÉRAMIQUE OU À L'AIDE DE DISPOSITIFS EN GOMME.

Figure 2 : Traitement par aspiration

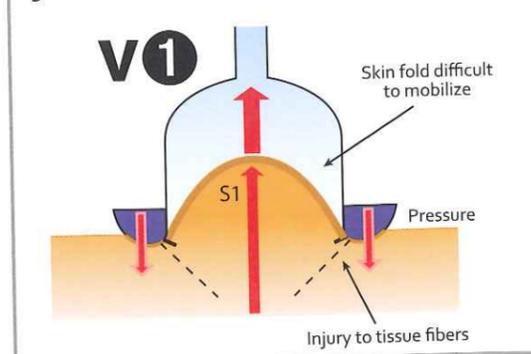


Figure 3 : Mobilisation par aspiration

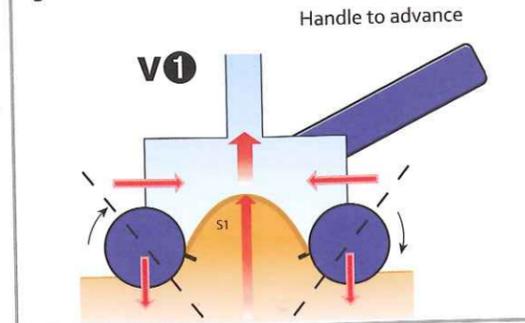


Figure 4 : Mobilisation par aspiration double-sens

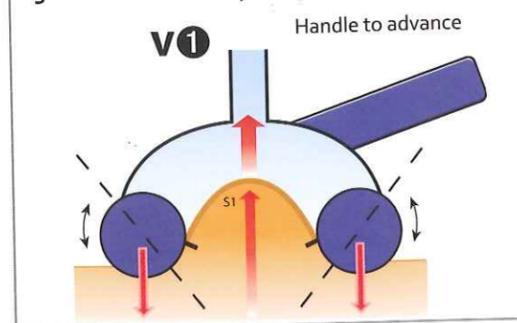


Figure 5 : Multi-Micro Stimulation Alvéolaire ; MMSA (Icoone)

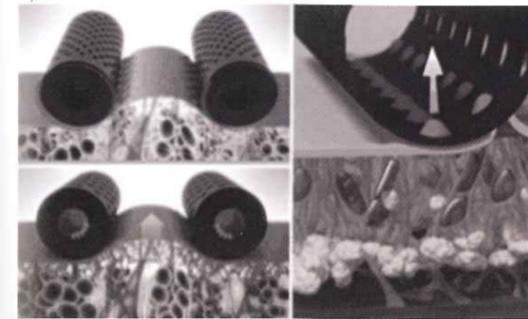
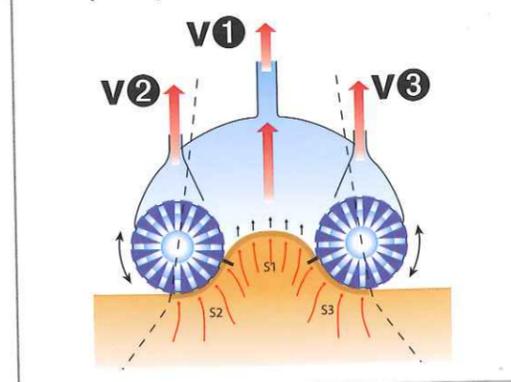


Figure 6 : Massage Multi Micro Alvéolaire à l'aide de rouleaux

La tête de traitement est conçue de telle sorte que le massage puisse être réalisé sans appliquer de pression sur la zone traitée. On peut changer la direction du mouvement simplement en appuyant sur l'interface au niveau de la tête. Le dispositif automatique a été spécifiquement conçu pour prévenir toute lésion des structures microvasculaires élastiques.

L'effet esthétique de l'utilisation du dispositif Icoone est renforcé par l'amélioration fonctionnelle en particulier dans les segments ou les zones du corps présentant une altération de la microcirculation lymphatique ou sanguine, avec œdèmes, cellulite douloureuse, marquage de la peau ou parakératose, et jusqu'à des symptômes du type ulcération, démangeaisons, rigidité, douleur et fatigue

à la marche. Tous ses symptômes sont soulagés de manière intelligente par le traitement des jambes avec le dispositif Icoone.

Pour le traitement des zones symétriques du corps (jambes, bras, hémithorax et torse), le dispositif Icoone peut être

équipé de deux petites têtes robotisées (Robotwins) que l'on peut utiliser simultanément, qui réduisent la charge de travail de l'utilisateur et optimisent les résultats. Pour le traitement de zones sensibles ou peu étendues du corps, des têtes spéciales peuvent être utilisées (Robomicro et Robomini) pour obtenir des résultats parfaits, comme avec les autres modules de traitement (figure 8).

À la différence des modèles précédents, le nouveau système Icoone offre à l'utilisateur une liberté totale dans le choix du trajet de massage optimal, parallèlement aux circuits anatomiques vasculaires du corps, en fonction des problèmes du patient et des

LA TÊTE DE TRAITEMENT EST CONÇUE DE TELLE SORTE QUE LE MASSAGE PUISSE ÊTRE RÉALISÉ SANS APPLIQUER DE PRESSION SUR LA ZONE TRAITÉE.

LA 1^{ÈRE} BRUME HYDRATANTE HAUTE TECHNOLOGIE



« Étude Monadia : test produit réalisé, sous contrôle de laboratoires d'analyse sensorielle, par un jury de 60 consommateurs à leur domicile de mars à août 2011 »



ACIDE HYALURONIQUE NATUREL
EAU PRÉCIEUSE DES ALPES SUISSES
OLIGOÉLÉMENTS



LA BEAUTÉ DYNAMISÉE PAR LES OLIGOÉLÉMENTS



2SCT HORMETA SARL - 55, rue A. Piccard - Technoparc - 01630 St Genis-Pouilly - Tél: 04 50 42 06 14 - Fax: 04 50 28 21 42 - 2sct@hormeta.com

LE DISPOSITIF EST EFFICACE POUR LA RESTAURATION ESTHÉTIQUE ET FONCTIONNELLE DE LA FORME ET DU BIEN-ÊTRE DU CORPS ET PEUT S'AJOUTER À D'AUTRES PROCÉDURES COSMÉTIQUES.

zones affectées. Grâce à un drainage circulatoire amélioré, la zone de la poitrine et les zones voisines, en particulier la région prépectorale et le sillon sous-mammaire, peuvent gagner en tonus, en projection; les symptômes associés à la mastodynie, à la tension et à la douleur axillaire et intercostale souvent liés à la dysménorrhée peuvent être soulagés. Icoone permet aussi de redéfinir la surface de la zone du menton et du cou ainsi que le profil, grâce à la tonification du muscle peaucier du cou et au drainage lymphatique vers les stations lymphatiques rétro-auriculaire et sous-mentonnière. Dans la région de l'aîne, où la peau est souvent plissée et relâchée et où les structures lymphatiques sont rigides et durcies par une sclérose nodale due à des poussées inflammatoires infra-cliniques, l'utilisation du dispositif Icoone confère élasticité, tonus et améliore le profil de la région pelvienne. En résumé, le dispositif Icoone est efficace pour la restauration esthétique et fonctionnelle de la forme et du

bien-être du corps et peut s'ajouter à d'autres procédures cosmétiques; en chirurgie esthétique, en post-opératoire, le traitement par Icoone améliore la qualité des cicatrices et réduit la congestion micro-circulatoire et la stase dues au traumatisme chirurgical. La perception subjective d'un bien-être physique et psychique est généralement due à une redistribution du fluide interstitiel dans différents compartiments; elle peut être étendue au traitement des douleurs lombaires, cervicales et de l'épaule, du canal carpien, des contractures, de l'hypertonie, du torticolis, etc.

L'effet de relaxation du tissu dermique conjonctif permet de provoquer des réflexes psychologiques bénéfiques en présence d'une anxiété ou d'une irritabilité; en effet, le tissu conjonctif, et ses composants cellulaires, peuvent exercer une interférence physiologique complexe sur l'équilibre général des problèmes subjectifs et objectifs du patient.

Notre expérience se fonde sur des procédures esthétiques et de réhabilitation depuis le début de nos essais; au cours du suivi, le traitement, par le

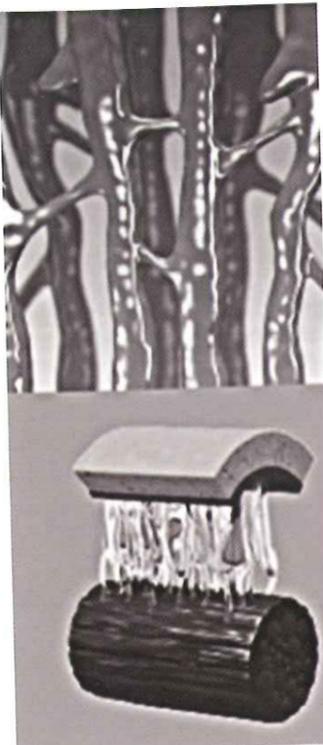


Figure 9. Structure réticulaire du tissu conjonctif.

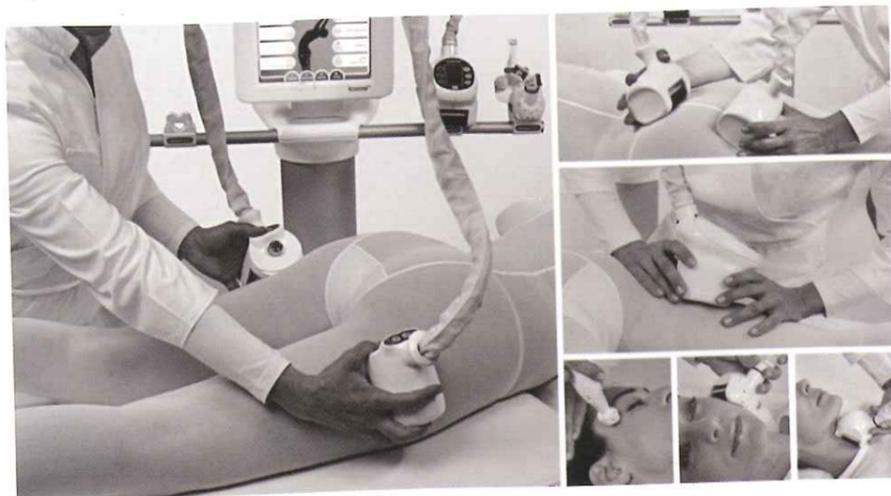
Avec l'autorisation du Dr J.C. Guimberteau.

dispositif Icoone, de troubles arthromusculaires, veineux et de la cicatrisation s'est révélé très efficace, et a été couronné de succès. La plupart des patients traités sont revenus pour réclamer un traitement de physiothérapie supplémentaire avec le même dispositif.

Notre plan de recherche actuel prévoit d'examiner les interactions entre la microvacuole, le stroma, le tissu conjonctif et leurs fonctions. Au vu des preuves fournies par l'école française d'ostéopathie, la poursuite de nos recherches dans cette direction est justifiée par le fait que le tissu conjonctif, de par son arrangement en réticulum fibreux et en faisceaux de fibres, ne constitue pas une structure de soutien inerte mais un système dynamique essentiel pour la vie relationnelle (figure 9).

Extrait de Minerva Medica Vol.102, Suppl. 1, 2011 June

Figure 8. Traitement avec le dispositif Icoone



SOINS PROFESSIONNELS

- Inspirés des Rituels de Beauté du Monde®
- Une technique de soin unique, la Dermapuncture®
- Formation prise en charge par les organismes collecteurs

* le Spa Cinq Mondes de Paris a été récompensé par le Label Qualité SPA-A

CINQ MÔNDES SPA PARIS

LE LEADER FRANÇAIS DU SPA



Le Spa Cinq Mondes du Beau Rivage Palace (Suisse)

PARTENAIRE SPAS & INSTITUTS

- 17 Spas Cinq Mondes et 400 Spas Partenaires : Dolce La Hulpe (Belgique), Beau Rivage Palace (Lausanne), Château de la Messardière (France), Pavillon de Soi (France), Esprit Spa (France)...

PRODUITS NATURELS

- Sélection de Recettes de Beauté du Monde®
- La Phyto-Aromatique, au cœur des formules
- Une Charte Laboratoire stricte (0% Paraben, 0% Silicone)



CONTACT

Pour étudier un partenariat Spa & Institut avec notre marque, contactez :
Yasmina Bechata - +33 (0)1 78 09 59 59
yasmina.bechata@cinqmondes.com