



LA REVUE DE MÉSOTHÉRAPIE

PUBLICATION OFFICIELLE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MÉSOTHÉRAPIE

www.sfmestherapie.com

LA LETTRE DU PRESIDENT Dr Denis Laurens	p. 3
INTÉRÊT DE LA MÉSOTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT DU CANAL CERVICAL ETROIT: A PROPOS D'UN CAS Dr Dr Redouan SAIDI et avec la participation du Dr Pascal BONNEAU	p. 4
INTÉRÊT DE LA MÉSOTHÉRAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA GONNARTHROSE. POINT DE VUE DU RHUMATHOLOGUE. AU SUJET DE 4 CAS Dr Pauline GIMMONET	p. 9
NÉVRALGIE ESSENTIELLE DU TRIJUMEAU ET RECOURS À LA MÉSOTHÉRAPIE: A PROPOS DE 4 CAS Dr Jean-Christophe WEINLING	p. 13
EVALUATION DES CONNAISSANCES SUR LA MESOTHERAPIE. ENQUÊTE DANS UN CABINET DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET DE MÉSOTHÉRAPIE Dr Cécile BRULEIN	p. 17
PROFONDEUR D'INJECTION EN MÉSOTHÉRAPIE: MISE À JOUR ET CORRECTION DES DONNÉES, APRÈS COURTE REVUE DE LA LITTÉRATURE P. MICHEELS, MD, L. GOODMAN, MD	p.21
NOTES DE LECTURE	p. 27
INTERNATIONAL MESOTHERAPY SOCIETY - 14 TH INTERNATIONAL CONGRESS: NOVEMBER 11 TH , 12 TH AND 13 TH , 2016 - PARIS	p. 28
DIPLOME INTERUNIVERSITAIRE DE MESOTHERAPIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017	p. 34
FORMATIONS DANS VOS REGIONS	p. 35
PETITES ANNONCES	p. 36

N° 156

septembre 2016

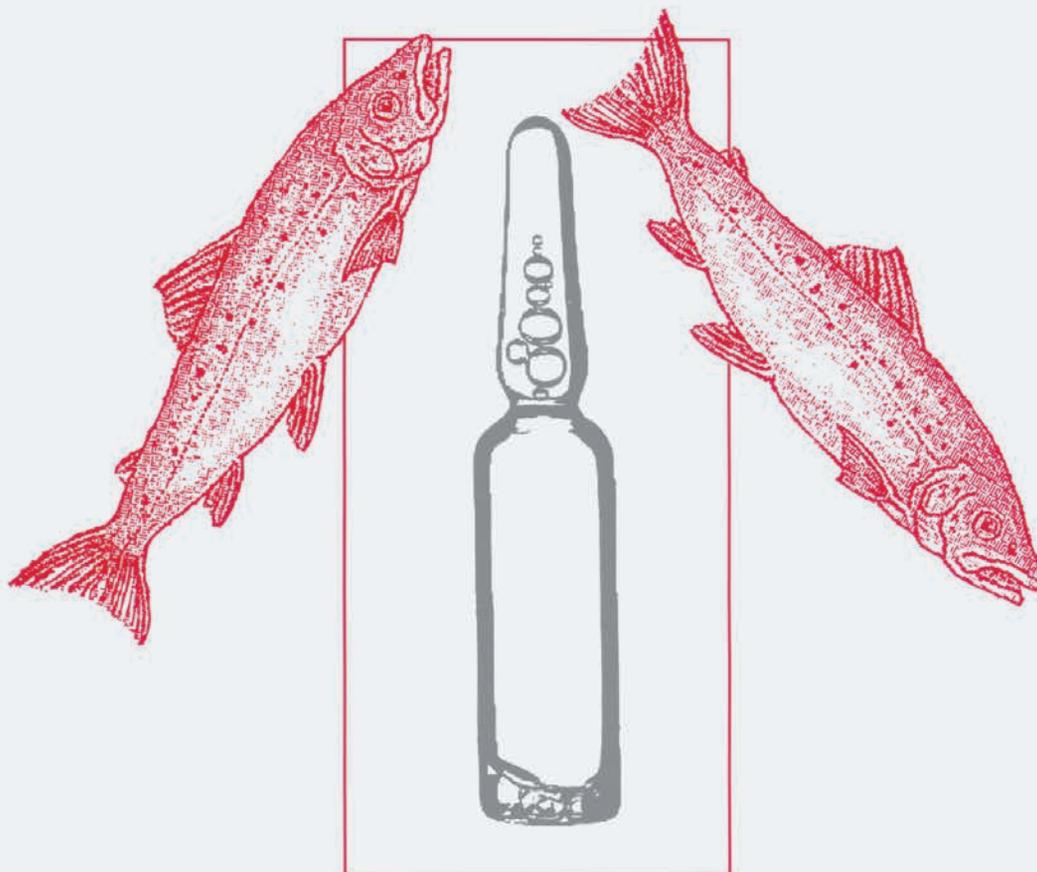
Calcitonine Pharmy II

CALCITONINE DE SAUMON DE SYNTHÈSE

50 UI & 100 UI

Boîtes de 5 ampoules prêtes à l'emploi

La Calcitonine la moins chère du marché



CALCITONINE PHARMY II 100 U.I./1 ml, solution injectable. **CALCITONINE PHARMY II 50 U.I.**, solution injectable. **COMPOSITION** Calcitonine de saumon 50 U.I. et 100 U.I. pour une ampoule de 1ml. **DONNEES CLINIQUES Indications thérapeutiques** : La calcitonine est indiquée dans : - Prévention de la perte osseuse aiguë liée à une immobilisation soudaine, notamment chez les patients avec des fractures ostéoporotiques récentes. - Maladie de Paget. - Hypercalcémie d'origine maligne. **Posologie et mode d'administration** : Par voie sous-cutanée, intramusculaire ou intraveineuse chez les personnes âgées de 18 ans ou plus. La calcitonine de saumon peut être administrée au coucher afin de réduire l'incidence des nausées ou des vomissements qui pourraient se produire, en particulier au début du traitement. **Prévention de la perte osseuse aiguë** La posologie recommandée est de 100 U.I. par jour ou 50 U.I. deux fois par jour pendant 2 à 4 semaines, en administration sous-cutanée ou intramusculaire. La dose peut être réduite à 50 U.I. par jour au début de la remobilisation. Le traitement sera poursuivi jusqu'à ce que le patient soit complètement mobile. **Maladie de Paget** La posologie recommandée est de 100 U.I. par jour, administré par voie sous-cutanée ou intramusculaire ; toutefois, un schéma posologique minimal de 50 U.I. trois fois par semaine a apporté une amélioration clinique et biochimique. La posologie doit être adaptée aux besoins de chaque patient. La durée du traitement dépend de l'indication traitée et de la réponse du patient. L'effet de la calcitonine peut être suivi par la mesure de marqueurs appropriés du remodelage osseux tels que les phosphatases alcalines sériques ou l'hydroxyproline et la déoxypyridoline urinaires. La posologie pourra être réduite après amélioration de l'état du patient. **Hypercalcémie d'origine maligne** La dose de départ recommandée est de 100 U.I. toutes les 6 à 8 heures, par injection sous-cutanée ou intramusculaire. De plus, après une réhydratation préalable, la calcitonine de saumon peut être administrée par voie intraveineuse. Si la réponse n'est pas satisfaisante après un ou deux jours, la dose peut être augmentée jusqu'à un maximum de 400 U.I. toutes les 6 à 8 heures. Dans les cas sévères ou d'urgence, une perfusion intraveineuse avec au maximum 10 U.I./kg de poids corporel dans 500 ml de solution de chlorure de sodium à 0,9 % p/v peut être administrée sur une période couvrant au moins 6 heures. Utilisation chez le sujet âgé et en cas d'insuffisance hépatique ou rénale L'expérience dont on dispose sur l'utilisation de la calcitonine chez le sujet âgé n'a pas mis en évidence de diminution de la tolérance ni la nécessité de modifier les doses chez ces patients. Il en est de même chez les patients présentant une insuffisance hépatique. La clairance métabolique est beaucoup plus faible chez les patients souffrant d'insuffisance rénale terminale que chez les sujets sains. La pertinence clinique de cette observation n'est toutefois pas connue. **Contre-indications** : Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients. La calcitonine est également contre-indiquée chez les patients souffrant d'hypocalcémie. **Mises en garde spéciales et précautions particulières d'emploi** : La calcitonine de saumon étant un peptide, il existe une possibilité de réactions allergiques systémiques, de réactions de type allergique, notamment des cas isolés de choc anaphylactiques, ont été rapportés chez des patients traités par la calcitonine. Ces réactions sont à distinguer des bouffées vasomotrices locales ou généralisées, qui sont des effets non allergiques fréquents de la calcitonine. Des tests cutanés devront être réalisés chez les patients présentant une sensibilité suspectée à la calcitonine de saumon avant de débiter le traitement par la calcitonine. **Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions** : Il faut agir avec prudence chez les patients recevant un traitement concomitant par les digitaliques ou les inhibiteurs calciques. L'utilisation de calcitonine en association avec les bisphosphonates peut résulter en un effet hypocalcémiant additif. **Grossesse et allaitement** : La calcitonine n'a pas été étudiée chez la femme enceinte. La calcitonine ne sera utilisée pendant la grossesse que si le médecin juge le traitement nécessaire. Le passage de la substance dans le lait maternel n'est pas connu. En conséquence, l'allaitement n'est pas recommandé pendant le traitement. **Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines** : Les patients doivent être prévenus de la possibilité de survenue de sensations vertigineuses transitoires ; auxquels cas ils ne devront pas conduire ou utiliser des machines. **Effets indésirables** : - Troubles gastrointestinaux - Troubles vasculaires - Troubles généraux et liés au site d'administration - Troubles cutanés et des tissus sous-cutanés - Troubles du système nerveux - Troubles rénaux et urinaires - Troubles du métabolisme et de la nutrition - Troubles du système immunitaire. **Surdosage** : En cas de survenue de tels symptômes de surdosage, un traitement symptomatique sera entrepris. **PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES** * Propriétés pharmacodynamiques * Propriétés pharmacocinétiques * Données de sécurité précliniques * **DONNEES PHARMACEUTIQUES** * Précautions particulières de conservation À conserver au réfrigérateur (entre +2° C et +8° C). Laboratoires PHARMY II 26, rue des Gaudines 78100 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE AMM : 100 U.I. 5 Amp : 347 644 - 7 (22,49) - 50 U.I. 5 Amp : 347 643 - 0 (13,75). LISTE II - Sec Soc 35%. **DATE DE MISE A JOUR DU TEXTE** : juillet 2004. * Pour une information plus complète se reporter au dictionnaire VIDAL.

LA LETTRE DU PRÉSIDENT



Denis Laurens

Le grand évènement de cette fin d'année 2016 sera bien entendu le 14^{ème} Congrès International de Mésothérapie. Ce n'était plus arrivé en France depuis l'année 2000 (il y a eu successivement Alger, Madère, Mexico, et Moscou). C'est un grand honneur pour la SFM d'organiser ce congrès à un moment où la mésothérapie est pratiquée par de plus en plus de médecins à travers le Monde.

Elle est présente dans de nombreux congrès internationaux que ce soit sur la douleur, la médecine du sport, la rééducation, ou la médecine esthétique.

Un grand nombre de pays seront représentés lors de ce congrès où les langues officielles seront le français et l'anglais (2 amphithéâtres avec traduction simultanée).

Le congrès débutera le vendredi 11 novembre à 13h30, et contrairement à notre congrès annuel national, tout se déroulera à la Faculté Pitié Salpêtrière. Les communications concerneront l'ensemble des indications de la mésothérapie, et seront réparties sur 4 demi-journées.

La 5^{ème} demi-journée aura lieu le dimanche 13 novembre après midi, et sera consacrée aux ateliers pratiques qui seront réalisés en direct dans l'amphithéâtre E (langue française) avec retransmission sur grand écran simultané dans les deux amphithéâtres avec traduction en anglais dans l'amphithéâtre F.

Ces ateliers porteront également sur l'ensemble des indications de la mésothérapie.

Vous trouverez dans cette revue le programme complet ainsi que le bordereau d'inscription, merci de le retourner au plus vite, ce qui facilitera la tâche du secrétariat de l'organisation.

Comme vous le savez, une nouvelle convention a été signée le 26 août dernier entre la CNAM et 3 syndicats médicaux (MG France, la FMF, et le BLOC). L'Union MEP dont notre syndicat (SMPM) est l'un des piliers, a fait campagne au sein du SML contre cette convention car les avancées concernant les MEP sont nettement insuffisantes. Le chapitre concernant les MEP se trouve en page 43 de la nouvelle convention (Titre 2 Sous-Titre 3). La reconnaissance des MEP est actée ainsi que les travaux de la commission paritaire créée par la précédente convention, mais il est juste proposé de poursuivre ces travaux.

Le vote des adhérents du SML a été sans appel: 95.5 % ont voté contre (ceux de la CSMF ont voté à 62.3 % contre également), ces chiffres sont historiques.

L'article 54 de la convention 2011 qui autorise le HN (c'est-à-dire la possibilité de faire une facture à part du complément d'honoraires mais qui n'est pas un dépassement) a été transféré dans le Code de la Sécurité Sociale lors de sa dernière modification en date du 2 janvier 2016. On le retrouve à l'article L162-4 qui concerne les produits, les prestations et les actes non remboursables. Il est donc toujours licite de l'appliquer.

Il nous faut continuer à nous battre, les cartes politiques vont de toute façon être redistribuées. A nous de poursuivre les revendications pour obtenir des avenants à cette convention. Un grand merci à Benoit Labenne, vice-président de notre syndicat qui suit de très près toutes les évolutions des textes régissant notre activité professionnelle.

Enfin, vous trouverez dans cette revue les dates de tous nos pôles de DIU, les inscriptions sont en cours, sauf à Paris où nous sommes complets.

Je vous donne rendez-vous les 11, 12 et 13 novembre pour notre congrès qui sera, je l'espère, grâce à votre présence une grande réussite.

Denis Laurens

INTERÊT DE LA MÉSOTHERAPIE DANS LE TRAITEMENT DU CANAL CERVICAL ETROIT A PROPOS D'UN CAS

Dr Redouan SAIDI et avec la participation du Dr Pascal BONNEAU

INTRODUCTION ET OBJECTIF

Les sténoses canalaires rachidiennes sont des pathologies fréquentes de l'adulte de plus de 50 ans, notamment au niveau cervical [1]. Elles traduisent un déséquilibre entre un contenu de dimensions constantes et un contenant constitutionnellement étroit ou, plus fréquemment, acquis par dégénérescence disco-vertébrale.

Le traitement de référence demeure à ce jour la chirurgie avec les risques et la complexité qu'on lui connaît [4,5]. Les traitements médicaux, assortis d'une surveillance régulière et stricte, permettent de ralentir l'évolution et d'en retarder, à plus ou moins long terme, l'indication. La mésothérapie est une alternative thérapeutique efficace dans le traitement de nombreuses pathologies notamment les syndromes canalaires. Son utilisation nous a donc semblé intéressante dans la prise en charge thérapeutique d'un patient souffrant d'un canal cervical rétréci et pour qui les possibilités thérapeutiques se sont vues rapidement restreintes.

Nous en rapportons ici la description clinique en évaluant l'intérêt et l'efficacité d'une telle stratégie thérapeutique chez ce patient.

PHYSIOPATHOLOGIE

Le canal cervical étroit (CCE) traduit un rétrécissement du foramen vertébral au niveau des vertèbres cervicales. Cette sténose, rarement constitutive, se développe au décours du vieillissement. Ainsi, la cervicarthrose en demeure l'étiologie principale [2,4,5].

L'expression clinique est progressive, associant de manière inconstante un syndrome rachidien, un syndrome lésionnel radiculaire sous forme de névralgies cervicobracchiales et enfin un syndrome sous lésionnel. Cette évolution progressive, dont la physiopathologie est encore discutée, serait liée à des microtraumatismes lors des mouvements du rachis cervical et à des troubles de la microcirculation [4].

L'examen clinique s'attachera à évaluer la situation initiale avec la mesure d'indices objectifs et les répercussions fonctionnelles et sociales de la pathologie. Le score de la Japanese Orthopaedic Association (JOA) évalue le degré de la myélopathie et représente un outil pertinent dans le suivi du patient [2].

Le bilan radiologique sera systématique. Il comprend à minima des radiographies dynamiques du rachis cervi-

cal de face et de profils permettant la mesure de l'indice de Torg [3, Fig. 1] et ainsi d'objectiver le canal cervical étroit ou son rétrécissement. L'IRM permettra de dépister les souffrances médullaires suspectées à l'examen neurologique. Parfois, un scanner pourra être discuté pour mieux évaluer les sièges et les mécanismes des sténoses, surtout sur les parties osseuses.

Hormis les cas hyperalgiques, déficitaires et particulièrement invalidants, la chirurgie n'est pas proposée d'emblée et encore moins de manière urgente. Elle reste, néanmoins, l'ultime recours thérapeutique permettant de récupérer les pertes de fonctions et d'améliorer les douleurs en cas d'échec du traitement médical.

Ce dernier se résume, aujourd'hui, à un traitement symptomatique de la douleur, de la kinésithérapie douce associée à de la physiothérapie.

CAS CLINIQUE

Le cas clinique est celui de Mr M. GILBERT, âgé de 54 ans. Ses antécédents médicaux sont marqués par un lourd terrain vasculaire avec deux infarctus du myocarde en 2006 et 2012 avec pose de stents, d'artériopathies oblitérantes des membres inférieurs également stentés, une hypercholestérolémie, une hypertension artérielle mal équilibrée, des antécédents cardiaques familiaux, un tabagisme actif à 35 PA en cours de sevrage. Son traitement comporte actuellement l'association suivante: Duoplavin®: 1/jour; Nebilox® 5 mg: 1/jour; Kenzen® 8 mg: 1/jour; Tahor® 80 mg: 1/jour.

Ce patient, ancien boucher-charcutier, ne travaille plus depuis 2012 suite à une mise en invalidité de première catégorie. Il ne pratique plus de sport depuis cette date hormis la marche. Il n'a pas subi de traumatismes particuliers ou d'accident. On ne note pas d'antécédent chirurgical, ni d'allergie connue. Le patient est caucasien, droitier et vit maritalement. Son indice de masse corporelle est de 24 Kg/m².

L'anamnèse débute en 2009 avec des douleurs d'installation rapidement progressives aux deux membres supérieurs mais avec une nette prédominance à gauche. Ces douleurs, étiquetées névralgies cervicobracchiales, sont particulièrement résistantes au traitement médical. Il prend au cours de cette période des anti-inflammatoires et des antalgiques de niveau 2 plusieurs fois par jour sans grand effet. Les anti-inflammatoires se-

ront supprimés vu le contexte cardio-vasculaire et le traitement médicamenteux. Ces douleurs l'amènent à consulter, sur les conseils de son médecin traitant, un rhumatologue pour leurs caractères particulièrement invalidantes en 2011. Le patient décrit au membre supérieur gauche des paresthésies, des sensations de pincements en «crabe» très désagréables. Ces douleurs partent du cou et irradient dans son bras selon une disposition métamérique C5 à C7. Elles sont d'horaires mécaniques et inflammatoires avec des recrudescences nocturnes particulièrement insomniantes. L'EVA de ces douleurs neurologiques était alors de 7/10. Il décrit également une diminution de la force de préhension (3/5) et une difficulté dans la réalisation des gestes fins. Le score de la JOA sur cette période était de 13/17 avec comme fait remarquable une anesthésie décrite comme quasi complète du membre supérieur gauche. Ces douleurs sont moins intenses au membre supérieur droit sans aucune atteinte neurologique.

La triade clinique du canal cervical étroit est retrouvée avec un syndrome rachidien marqué par une raideur cervicale importante, la rotation est de 10 à 15° à droite, 15 à 25° à gauche, la flexion et l'extension, tout comme les inclinaisons sont très limitées et douloureuses. Le syndrome lésionnel comprend des dysesthésies et une perte de la force motrice et de la proprioception à gauche, le syndrome sous lésionnel est difficile à évaluer du fait de la part associée de l'AOMI, néanmoins le périmètre de marche est fortement réduit à 100 mètres. Aucun trouble sphinctérien n'est rapporté.

Un bilan radiologique comprenant des clichés du rachis cervical de face, profil et de 3/4 montre en 2011 une cervicarthrose étagée débutante en C3-C4 jusqu'en C6-C7, des pincements discaux en C3-C4, C5-C6, C6-C7 et une réduction notable des trous de conjugaisons en C3-C4 liée aux ostéophytes rétrocorporeaux. Un canal cervical constitutionnellement étroit est objectivé avec un indice de Torg à 0,74 ($N > 0,8$) [Fig. 1].

Ce bilan est complété par une IRM en août 2011. Une diminution des dimensions canalaires est objectivée avec une partie constitutionnelle. Elles sont de 10 mm en C3 ($N : 13,3 \pm 0,2$), 9 mm entre C4 et C7 ($N > 13,1 \pm 0,2$) [2]. Ce canal cervical étroit est en plus rétréci par la présence de discopathies étagées avec uncarthrose modérée. En C3-C4, on note une diminution des dimensions des trous de conjugaison et également en C7 à gauche compatible avec les douleurs décrites par le patient. Cet examen n'objective pas de myélopathies cervicarthrosiques à ce stade ni de hernie discale.

Un scanner cervical complète le bilan radiologique, il retrouve les éléments cités ci dessus avec notamment l'étroitesse du canal cervical et un aspect de moelle épinière plaquée sur l'arc postérieur en C6.

Un avis chirurgical est requis fin 2011. Le patient est très douloureux et constamment empêché dans sa vie quotidienne, le traitement médical ne le soulage plus. Le chirurgien récuse l'indication opératoire du fait du terrain cardiovasculaire fragile et du remaniement cer-

vical important.

Les douleurs ne sont pas soulagées malgré les différents essais thérapeutiques comprenant la kinésithérapie, l'acupuncture, les topiques antalgiques. Le patient change de médecin traitant en 2012 suite à la retraite de ce dernier et entend parler de la mésothérapie par un membre de sa famille. Il se présente à nous début 2013, avec son tableau clinique pour bénéficier de séances de mésothérapie à visée antalgique.

METHODOLOGIE

Matériels

Le matériel employé est commun à celui de toute séance de mésothérapie. Il utilise des dispositifs stériles et à usage unique. Il comprend des seringues de 10 ml à 3 corps [BD Plastipak™ Luer], des aiguilles 0,30 x 4 mm 27 G Luer pour les injections en IDP; 0,30 x 13 mm 30 G Luer pour les injections en intra-épidermique (IED) selon la technique du Dr Perrin et en mésothérapie ponctuelle systématisée (MPS) selon la technique du Dr Mrejen.

Les injections se font manuellement après aseptie locale rigoureuse: application à deux reprises de Biseptine®, en respectant le temps de contact cutané, selon les recommandations de la SFM. Les injections sont réalisées à différentes profondeurs en technique mixte associant IDP-MPS et IED. Les mains sont protégées par le port de gants non stérile.

Protocole

Le choix des mélanges thérapeutiques est guidé par la physiopathologie du CCE et les éléments retrouvés à l'examen clinique du rachis cervical:

- Les crises douloureuses sont liées, en parties, aux poussées aiguës inflammatoires d'arthrose sur un rachis cervical dégénératif et rétréci;
- Ces crises sont entretenues par des microtraumatismes répétés liés aux mouvements associant rotation et flexion-extension. Lors de chaque mouvement se produisent des microtraumatismes au contact des éléments déjà comprimés;
- Enfin, un élément clé de la physiopathologie semble lié aux phénomènes vasculaires dus à la stase veineuse en relation avec la sténose canalaire entraînant une ischémie chronique et un œdème médullaire.

Nous adoptons la fréquence d'injections suivantes réparties sur une période de traitement d'attaque et sur un programme d'entretien:

Traitement d'attaque:

J1, J7: mélanges utilisés
Lidocaïne 1% 2cc + Calcitonine 100 U 1 cc+ Piroxicam 1 cc

En mésothérapie ponctuelle systématisée (MPS), sur les points de la sémiologie objective systématisée (SOS) correspondants aux zones de souffrance intervertébral dégénérative (SID). Les points douloureux à la palpation sont également injectés en IDP.

Le même mélange est appliqué en IED sur les territoires douloureux cervicaux.

J15: mélanges utilisés

Piroxicam 1cc + Calcitonine 100 U 1cc + Vitamine E 1 cc

J30: mélanges utilisés

Lidocaïne 1% 1 cc + Etamsylate 2 cc + Magnésium 1cc

Traitements d'entretien:

Ils sont décidés pour prévenir et espacer les crises douloureuses, leurs fréquences sont guidées par les besoins et l'examen clinique du patient.

Ainsi 3 principaux types de mélanges vont être alternés lors du suivi du patient durant ces deux dernières années, les injections se faisant selon les mêmes profondeurs que précédemment:

- Lidocaïne 1% 2cc + Calcitonine 100 U 1 cc + Piroxicam 1 cc

- Lidocaïne 1% 2cc + Calcitonine 100 U 1 cc + Magnésium 1 cc

- Conjonctyl 2 cc + Calcitonine 100 U 1 cc + Magnésium/ Vitamine E 1 cc

RESULTATS

Les résultats sont évalués à chaque séance [Fig. 2]. Les douleurs s'amendent progressivement pour passer selon l'EVA de 7/10 à 2/10 actuellement. Quelques crises douloureuses, au cours du suivi, ont motivé des séances plus rapprochées; mais ces douleurs sont sans commune mesure avec celles ressenties avant la prise en charge en mésothérapie.

Un élément majeur, qui a fortement amélioré la qualité de vie du patient, est la disparition progressive et presque totale des douleurs névralgiques du membre supérieur gauche ainsi que la récupération totale de sa sensibilité. Ainsi le score de la JOA passe de 13 à 17/17. Le périmètre de marche passe de 100 mètres à 2 voire 3 kilomètres sans gêne douloureuse.

Les prises d'antalgique et anti-inflammatoire per os ont été fortement réduites. Le patient ne prend à ce jour que du paracétamol environ deux fois par semaine pour ses cervicalgies et les douleurs d'artériopathies des membres inférieurs.

L'examen clinique du rachis cervical retrouve une rotation de 45° des deux côtés. La flexion-extension et les inclinaisons sont à nouveau possibles avec une limitation, elles étaient presque impossibles avant le traitement.

Le patient a retrouvé un sommeil de qualité. Il n'envisage pas de reprendre une activité professionnelle du fait de ces deux infarctus et de son instabilité tensionnelle actuelle. Il pense à reprendre progressivement une activité sportive adaptée à son état.

Les contrôles radiologiques par IRM ont été réalisés dans le cadre du suivi. Ils ont été effectués en Juillet 2014. On retrouve les lésions de discarthrose étagées similaires aux images précédentes mais sans aggravation. Enfin, fait surprenant, on ne retrouve plus de rétrécissement canalaire significatif en C5-C6 et C6-C7 contrairement aux images précédentes. Le contrôle radiologique a été fait dans le même centre d'imagerie

médical.

DISCUSSION

L'intérêt de ce cas réside dans l'absence d'alternative thérapeutique proposable au patient. En effet, ce dernier s'est vu refusé la chirurgie, seul rempart thérapeutique au canal cervical étroit et/ou rétréci après l'échec d'un traitement médical bien conduit. D'autant que ce traitement médical ne pouvait plus bénéficier de la prise d'anti-inflammatoire au vu des antécédents cardiovasculaires du patient. Il a donc été rapidement très invalidé par ces douleurs, par l'anesthésie de son membre supérieur gauche et la perte de fonction associée. Un fort retentissement socio-professionnel est également présent avec une mise en invalidité de type 1 et l'arrêt de toute activité physique et sportive. Il faut sur ce point rappeler la part associée mais non exclusive du terrain cardio-vasculaire dans cette situation.

La prise en charge de ce patient par les traitements de mésothérapie à visée antalgique, défibrosante et préventive lui ont, selon ses propres dires, permis de retrouver une qualité de vie proche de la normale. Cette amélioration ne peut être liée à une évolution spontanément favorable. En effet, la littérature décrit systématiquement une aggravation progressive voire au mieux une stabilisation [2]. D'autre part, aucun autre traitement ou modification de traitement n'a eu lieu dans l'intervalle séparant les deux prises en charges. La mise en invalidité et le repos qu'elle induit ne peut pas non plus être retenue. En effet, le patient a été mis en invalidité en 2012 et ces douleurs se sont amplifiées jusque début 2013, date à laquelle il se présente à nous. Il paraît donc licite de penser que ce sont bien les injections de mésothérapie qui ont produit l'effet antalgique escompté.

Au delà de cet effet antalgique de premier plan, il est intéressant de noter la régression des déficits neurologiques au membre supérieur gauche. Aucun autre cas dans la littérature ne décrit une telle évolution au décours d'un traitement non chirurgical. Mais, aucun autre cas similaire au nôtre, avec un traitement par mésothérapie, ne le confirme non plus. Cela représente évidemment la limite de l'étude d'un seul cas clinique. Pourtant, comme il l'a été rappelé en introduction, ces pathologies sont fréquentes et il nous semble prometteur d'envisager une telle approche aux bénéfices des patients.

L'action de la mésothérapie sur notre patient peut se discuter à plusieurs niveaux [8]:

- Par l'action antalgique puissante de la calcitonine.
- Par l'action anti-inflammatoire du piroxicam et de la calcitonine.
- Par l'action anti-oxydante liée au magnésium et à la vitamine E.
- Par son action anti-arthrosique et défibrosante, avec l'utilisation du magnésium et de la calcitonine [6,7].
- Par son action vasculaire avec la calcitonine vasodilatatrice et l'étamsylate décongestionnante [8].
- Par son action locale de réflexothérapie [9].

Il nous a semblé judicieux de débiter par un traitement

antalgique puissant au cours des premières séances car il s'agissait de la plainte principale du patient. Les traitements d'entretien ont permis d'avoir une action antiarthrosique et défibrosante permettant de lutter contre les phénomènes inflammatoires chroniques délétères pour les tissus et leur microcirculation. Une adjonction de vitamines E et de magnésium ont permis également de contrer ses effets en luttant contre les radicaux libres oxydatifs.

L'étamsylate, par son action décongestionnante, nous semble également importante dans cette prise en charge. En effet, les dernières études soulignent l'importance de la congestion veineuse dans la physiopathologie des CCE. Une utilisation de cette dernière de manière systématique pourrait donc être discutée d'emblée dans le traitement d'attaque ou au cours du suivi.

Ce sont donc l'ensemble de ses actions qui ont permis d'obtenir l'effet antalgique et d'améliorer la microcirculation médullaire qui faisait défaut à cause des phénomènes compressifs dont elle était le siège.

Ces actions sont ciblées directement sur les points correspondants aux zones de la SID en MPS et sur les points plexiques cervicaux supérieurs, inférieurs et douloureux en IDP. Cette action ciblée et microdosée nous a permis de prévenir tout effet indésirable au cours des séances. Cela a été particulièrement utile au vu d'une contre indication aux AINS chez ce patient.

Cette action est complétée par des injections en IED avec le même mélange. Nous aurions pu utilisé du Laroxyll dans le mélange en IED pour son effet sur les douleurs neurologiques périphériques. Néanmoins, au vu des bons résultats obtenus, nous avons poursuivi selon le même protocole, d'autant que le patient rentrait en voiture à son domicile (40 min) et qu'il fallait lui éviter tout effet sédatif même modéré.

Les traitements associés n'ont pas semblé pertinents dans le protocole thérapeutique. En effet, la présence d'un CCE et le remaniement cervicarthrosique interdisent toute manipulation ostéopathique et rendent la kinésithérapie délicate. La kinésithérapie de rééducation du membre supérieur gauche et de la marche aurait pu être utile, mais l'effet de la mésothérapie a été suffisamment rapide pour ne pas y avoir recours. Le port d'un collier cervical au long cours fragiliserait la musculature du cou du patient. Il peut être utile en cas de crises douloureuses de manière transitoire [2].

Le traitement chirurgical aurait pu être discuté avant la prise en charge par mésothérapie. La stabilisation de l'état cardio-vasculaire du patient aurait pu être optimisée pour la chirurgie et l'avis d'un anesthésiste demandé. Un second avis chirurgical aurait pu alors être requis au vu des douleurs invalidantes, du déficit sensitivo-moteur et du fort retentissement sur la vie socio-professionnelle du patient. Ce traitement est reconnu comme étant le seul permettant de récupérer les pertes de fonctions neurologiques. Ce retour est progressif en trois à six mois avec un gain d'autant plus important que la prise en charge a été précoce [4,10]. Notre pa-

tient s'est présenté à nous après plus de trois ans d'évolution de sa pathologie, ce qui aurait pu en minimiser le gain. La récupération des pertes neurologiques est en moyenne de 5 à 6 points JOA en fonction de la sévérité initiale. Notre patient a récupéré l'intégralité des fonctions neurologiques du membre supérieur gauche et son périmètre de marche s'est normalisé. Ce dernier a également pu être amélioré par le traitement de ses AOMI par mésothérapie. En effet, le patient a bénéficié de plusieurs séances de mésothérapie sur les axes vasculaires fémoraux avec l'association magnésium et étamsylate. De plus, quelque soit la technique chirurgicale concernée, le résultat fonctionnel diminue progressivement et ne représente plus que 45 % après 6 ans d'évolution [2]. Ceci s'explique par la reprise des phénomènes arthrosiques et des lésions dégénératives sur le rachis. La mésothérapie par son traitement d'entretien pourrait s'avérer à ce niveau supérieure en prévenant les récives.

Enfin, même si ces chirurgies sont réalisées fréquemment avec de faibles taux de complications (environ 1%), il faut tout de même les rappeler ici avec notamment les aggravations neurologiques par décompression étendue dont le mécanisme n'est pas encore clairement établi, les complications propres à toute chirurgie et les risques lésionnels spécifiques en fonction du type de la chirurgie et selon sa voie d'abord [2]. Sur ce dernier point, la mésothérapie reste d'une innocuité totale. Elle demeure également une thérapeutique plus économique en terme de comparaison directe. Cet aspect est renforcé lorsqu'elle permet de prévenir les éventuels arrêts maladies et invalidités prescrits au cours du traitement médical, d'efficacité souvent limitée, dans l'attente d'un éventuel recours chirurgical.

CONCLUSION

L'étude de ce cas souligne l'alternative thérapeutique que peut représenter la mésothérapie dans le traitement des CCE. En effet, en raison d'un traitement médical devenu inefficace et parce qu'il n'a pu recourir à la chirurgie, ce patient était complètement invalidé par ses douleurs. Il commençait à perdre l'usage de son membre supérieur gauche et son périmètre de marche a été considérablement réduit. La chirurgie était la seule alternative lui permettant de soulager ses douleurs et de récupérer les pertes fonctionnelles.

La mésothérapie a permis d'agir efficacement sur ses douleurs et de récupérer les pertes fonctionnelles induites par une cervicarthrose évolutive sur un canal cervical constitutionnellement étroit. De plus, elle permet grâce à un traitement d'entretien de prévenir les lésions dégénératives récidivantes.

Cette pathologie étant particulièrement fréquente et invalidante, il nous semble tout à fait prometteur d'utiliser la mésothérapie comme alternative efficace avant l'ultime recours chirurgical. Il serait également intéressant d'ouvrir le champs d'application au traitement du canal lombaire étroit. En effet, ces pathologies fréquentes, aux mécanismes physiopathologiques similaires, pourraient bénéficier d'une telle stratégie thérapeutique.

La revue de Mésothérapie

L'étude de plusieurs autres cas nous permettrait probablement d'en légitimer à terme l'efficacité dans l'actuel arsenal thérapeutique qui demeure restreint.

BIBLIOGRAPHIE

- 1: Lamothe G, Muller F, Vital JM, Goossens D, Barat M. Evolution of spinal cord injuries due to cervical canal stenosis without radiographic evidence of trauma [SCIWORET]: A prospective study. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, Volume 54, Issue 4, June 2011, Pages 213-224.

- 2: Brunon J, Nuti C, Duthel R, Fotso MJ, Dumas B. Myélopathies cervicales. *EMC - Neurologie*, Volume 2, Issue 3, August 2005, Pages 383-402.

- 3: Bellaïche L, Petrover D. Apport de l'imagerie dans la cervicalgie. *Revue du Rhumatisme*, Volume 75, Issue 8, September 2008, Pages 742-750.

- 4: Pascal-Moussellard H, El-Hadj F. Myélopathie cervicarthrosique. *EMC- Traité de Médecine Akos 2015 ;10[2] :1-4[Article 5-1075]*.

- 5: Edwards CC, Riew KD, Anderson PA, Hilibrand AS, Vaccaro AF. Cervical myelopathy: current diagnosis and treatment strategies. *Spine J.*, 3 [2003], pp. 68-81.

6 : Karsdal MA et al.

Calcitonin protects against experimentally induced osteoarthritis: contribution of the anabolic effect on collagen type II synthesis in articular cartilage. *Eular 2006-european league against rheumatism*, 21 au 21 juin 2006 Amsterdam.

- 7: Manicourt DH, Azria M, Mindeholm L, Thonar EJ, Devogelaer JP.

Oral salmon calcitonin reduces lequesne's algofunctional Index scores and decreases urinary and serum levels of biomarkers of joint metabolism in knee osteoarthritis. *Arthritis rheum 2006; 54 (10): 3205-11*.

- 8: Bonnet C, Laurens D, Perrin JJ.

Pharmacopée en mésothérapie. Guide pratique de mésothérapie. Médecine générale, médecine du sport, médecine esthétique, rhumatologie, pharmacopée. 2ème édition. Pages 439-448.

- 9: Le Coz J.

Mésothérapie énergétique. Traité de mésothérapie. 2ème édition. Pages 87.

- 10: Pascal-Moussellard H, Despeignes LR, Olindo S, Rouvillain JL, Catonné Y.

La récupération neurologique après décompression d'une myélopathie cervicale par sténose canalaire. *Revue de Chirurgie Orthopédique et Réparatrice de l'Appareil Moteur*. Volume 91, Issue 7, Octobre 2005, Pages 607-614.



Fig. 1. Radiographie de profil du patient. L'indice de Torg représente le rapport A/B [3]

CRITÈRES	AVANT TT MÉDICAL	APRÈS TT MÉSO
Douleurs	EVA: 7/10	EVA: 2/10
Force motrice	3/5	5/5
Sensibilité	Anesthésie	Normale
Score JOA	13/17	17/17
Péri de marche	100m	2 à 3 Km
Prise d'antalgique	4x/j	2x/S
Sommeil	très perturbé	Normal
Activités prof/sport:	invalide/non	non/marche

Fig. 2. Evolution des critères de suivi de l'état clinique du patient avant et après la prise en charge en mésothérapie.

INTÉRÊT DE LA MÉSOTHÉRAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA GONARTHROSE POINT DE VUE DU RHUMATHOLOGUE AU SUJET DE 4 CAS

Dr Pauline GIMMONET

INTRODUCTION

L'arthrose est une pathologie articulaire touchant le cartilage, la synoviale et l'os sous chondral. C'est également une maladie systémique qui s'intègre dans le syndrome métabolique. (1)

La gonarthrose, arthrose du genou, est une pathologie très fréquente puisqu'elle concerne de 25% à 49% de la population âgée de plus de 65 ans. (2)

Elle peut toucher le compartiment fémoro-tibial interne (FTI), externe (FTE) et/ou fémoro-patellaire (FP).

La gonarthrose a des conséquences sur la qualité de vie des patients mais également sur leur autonomie avec un poids médico-économique important. (3)

La prise en charge classique de cette affection par le rhumatologue consiste en des antalgiques, des anti-inflammatoires non stéroïdiens, des anti-arthrosiques d'action lente associés à des séances de kinésithérapie et une orthèse. (2)(Figure 1)

A ces mesures s'associe la viscosupplémentation, injection intra-articulaire d'acide hyaluronique, qui permet une amélioration de 20% en termes de douleur et de fonction en comparaison au placebo(4). Cependant, cette technique reste invasive et son efficacité est controversée (5-7).

La mésothérapie est une technique souvent méconnue des rhumatologues notamment en ce qui concerne la prise en charge de l'arthrose. Il n'existe aucune étude ayant évalué cette technique dans la prise en charge de la gonarthrose (recherche PubMed).

Les objectifs de cette étude étaient:

- D'évaluer l'efficacité de la mésothérapie dans la gonarthrose
- De comparer la mésothérapie à la viscosupplémentation

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Cette étude est une étude prospective monocentrique.

Les patients se présentant à la consultation de rhumatologie du Centre Hospitalier Auban Moët d'Epernay pour gonalgie uni ou bilatérale dans le cadre d'une gonarthrose FTE et/ou FTI plus ou moins FP entre le 15 Janvier 2016 et le 31 Janvier 2016 ont été inclus.

Les critères d'inclusion étaient:

- Patient majeur
- Patient acceptant la prise en charge par mésothérapie
- Gonarthrose fémoro-tibiale externe et/ou interne définie

sur une radiographie standard et/ou une IRM par le radiologue

Les critères de non inclusion étaient:

- Patient mineur et/ou sous tutelle ou curatelle
- Epanchement intra articulaire cliniquement décelable
- Injection intra articulaire de corticoïde il y a moins de 3 mois
- Poussée congestive d'arthrose
- Viscosupplémentation il y a moins de 6 mois

Les consultations ont eu lieu à une semaine d'intervalle pendant 3 semaines soit à J1, J8, J15, puis à J30 et J75. Les séances de mésothérapie ont eu lieu à J1, J8, J15 et J30 selon les modalités et techniques enseignées dans le DIU de Mésothérapie de la Pitié Salpêtrière année 2015 – 2016.

La technique profonde en intra dermique profond (IDP) a été réalisée sur l'interligne, ou les interlignes, articulaire(s) symptomatique(s) avec un mélange comportant:

SILICIUM 2cc

Complexe polyvitaminique (CERNEVIT®) 1 flacon
CALCITONINE de saumon 100UI 1cc

La technique superficielle en intra épidermique (IED) a été réalisée sur les 4 faces du ou des genou(x) symptomatique(s) avec un mélange comportant:

PROCAÏNE 2% 2cc

MAGNESIUM 1cc

ETAMSYLATE 2cc

Les mélanges de produits utilisés sont ceux indiqués dans le chapitre «Gonarthrose fémoro-tibiale interne en phase chronique» du livre Guide pratique de mésothérapie (8).

Pour évaluer l'efficacité de la mésothérapie nous avons utilisé comme:

- Critère de jugement principal: le score algo-fonctionnel de Lequesne (SAFL) (9)

- Critères de jugement secondaires: l'échelle visuelle analogique (EVA), la consommation d'antalgique et d'anti inflammatoire non stéroïdien (AINS) en valeur quantitative, la satisfaction du patient (très satisfait, satisfait, un peu satisfait, non satisfait).

Ces données ont été recueillies à J1, J30 et J75, la satisfaction du patient concernant l'efficacité de la mésothérapie a été recueillie à J30 et J75.

Lorsque les patients avaient déjà eu une série de visco-

La revue de Mésothérapie

supplémentation, nous leur avons demandé à J75 d'estimer le pourcentage d'amélioration par rapport à cette technique.

La tolérance des séances de mésothérapie a été évaluée à chaque séance par question courte juste après la séance:

- Avez-vous eu mal?: pas du tout, un peu, modérément, très mal.

Les éventuels effets indésirables ont été recueillis à J8 J15 J30 J75.

Les résultats ont été rendus par patient.

RÉSULTATS

Trois femmes et un homme ont été inclus.

Leurs caractéristiques cliniques au moment de l'inclusion sont présentées dans le Tableau 1.

Les données des critères de jugement principal et secondaires sont présentées dans le Tableau 2.

Une patiente sur les 4 n'a pas été satisfaite par la mésothérapie. Il s'agissait d'une patiente présentant une gonarthrose sévère avec un retentissement fonctionnel majeur (SAFL initial de 20).

En ce qui concerne la tolérance des séances de mésothérapie, sur 16 séances (4 séances par patient), il a été répondu 12 fois «pas du tout» et 4 fois «un peu». La réponse «un peu» correspondant au même patient.

Aucun effet indésirable n'a été recensé.

Il n'y a aucune donnée manquante pour l'ensemble des patients.

DISCUSSION

La mésothérapie est une technique mise au point dans les années 1950 par le Docteur Michel Pistor. Quarante-vingt pour cent de ces applications concernent la rhumatologie, la traumatologie et la médecine du sport. Elle est très répandue dans le milieu sportif aussi bien professionnel qu'amateur.

Elle ne semble, par contre, pas connue des rhumatologues ou très peu utilisée par les médecins de cette spécialité. Un seul rhumatologue libéral à Reims la pratique dans son cabinet. Elle ne fait pas partie de la formation initiale que ce soit au cours de l'externat ou de l'internat de rhumatologie. Il n'existe, par exemple, pas de chapitre concernant la mésothérapie dans le Précis de Rhumatologie du Collège Français des Enseignants en Rhumatologie.(10)

Cependant, les rhumatologues qui connaissent la mésothérapie dirigent souvent leurs patients vers des praticiens l'exerçant et mon chef de service de rhumatologie du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Reims est très favorable à l'ouverture d'une consultation de mésothérapie au sein du service.

Pour ma part, j'ai découvert cette technique au cours d'un stage d'externat chez un médecin généraliste et l'ai mise en pratique pour la 1^{ère} fois lors d'un stage d'internat dans le service de Médecine Physique et Réadaptation du CHU de Reims.

La mésothérapie ne fait pas partie de l'arsenal thérapeu-

tique classique du rhumatologue dans la prise en charge de la gonarthrose (2) ou des autres pathologies mécaniques. Pourtant, c'est une technique très peu invasive avec une excellente tolérance (douze «pas du tout mal» sur les 16 séances), sans effet indésirable (aucun effet indésirable au cours des 16 séances).

Un des 2 patients en échappement à la viscosupplémentation a eu une diminution significative du SAFL (passant de 10,5 à J1 à 5,5 à J75) alors qu'il s'agissait de gonarthrose ancienne et résistante à la prise en charge classique du rhumatologue. Il s'est dit amélioré de plus de 30% par rapport à la viscosupplémentation. Bien qu'il n'y ait pas eu de baisse significative du SAFL ou de l'EVA pour la 2^{ème} patiente en échappement à la viscosupplémentation, elle s'est dit très satisfaite de cette prise en charge et ressent une amélioration de 40% par rapport à la viscosupplémentation.

Un avis chirurgical devait être pris pour ces 2 patients avant les séances de mésothérapie. Finalement les patients ont annulé le rendez-vous avec le chirurgien et ont programmé des nouvelles séances de mésothérapie dites d'entretien. La mésothérapie a permis de retarder la mise en place de prothèse totale de genou proposée en dernier recours et non dénuée de risque. (11,12)

Concernant la patiente 4, l'efficacité de la mésothérapie a différé d'un genou à l'autre. En effet pour le genou droit, l'EVA était à 0/10 à J75 contre 7/10 à J1 et elle s'est dit très satisfaite de la mésothérapie pour ce genou. Les résultats diffèrent un peu pour le genou gauche avec une EVA à 4/10 à J75 contre 7/10 à J1 et une patiente se disant satisfaite à J75. Cela peut s'expliquer par des lésions arthrosiques plus prononcées du côté gauche sur la radiographie standard.

La patiente 4 était initialement adressée par son médecin traitant pour viscosupplémentation des 2 genoux. A J75 la suite de la prise en charge a été discutée avec la patiente. Elle ne souhaite réaliser la viscosupplémentation que pour le genou gauche et programmer des séances d'entretien de mésothérapie pour le genou droit.

La viscosupplémentation, en cas de gonarthrose, se déroule en 3 injections (une injection par semaine pendant 3 semaines). Elle ne sera renouvelée minimum qu'un an après pour que le patient puisse être remboursé par la Sécurité Sociale. S'il souhaite réaliser une nouvelle série de viscosupplémentation avant ce délai, il devra déboursier 100 euros. En revanche, la mésothérapie peut être renouvelée dès que nécessaire avec des séances dites «d'entretien». La mésothérapie a donc comme autre avantage par rapport à la viscosupplémentation de ne pas avoir de période pendant laquelle les patients sont symptomatiques sans que l'on puisse réitérer la technique.

De plus, l'effet bénéfique de la mésothérapie se maintient dans le temps comme le montre la satisfaction à J30 et J75 identique pour les patients 2, 3 et 4.

Cette technique a également permis l'arrêt d'antalgique de palier 2 chez un patient de 77 ans aux multiples antécédents nécessitant un traitement journalier conséquent.

Cette étude se limitait à la prise en charge de la phase chronique de la gonarthrose. Seulement cette pathologie peut évoluer par poussée inflammatoire dite «congestive».

La prise en charge classique de la poussée congestive de gonarthrose consiste en une injection intra-articulaire de corticoïdes en cas d'échec aux AINS (2). Les patients suivis pour gonarthrose présentent souvent un syndrome métabolique associant un diabète, une hypertension artérielle essentielle, une dyslipidémie, une obésité. Or, la corticothérapie intra-articulaire est source d'effet indésirable dont un possible déséquilibre de diabète, une poussée hypertensive ou encore une infection (13,14). Dans ce contexte, la mésothérapie est une excellente alternative puisqu'elle n'entraîne aucun effet indésirable.

La corticothérapie locale est également utilisée dans la prise en charge des tendinopathies. Cette technique, dans ce cas, n'a qu'une action antalgique transitoire (3 voire 4 semaines) (15,16) et peut être plus délétère que bénéfique en diminuant la synthèse de collagène de type I, en ayant un effet cytotoxique sur les cellules tendineuses ou encore de part un effet anti-prolifératif. (17). Des cas de rupture tendineuse après infiltration ont été décrites (18). En 2014, Dean et al. ont montré in vivo qu'une injection de corticoïdes écho-guidée dans la bourse sous acromiale dans le cadre d'une tendinopathie du supra-épineux, entraînait une augmentation des récepteurs NMDAR1 du glutamate pouvant avoir un rôle délétère sur le tendon. De plus, aucune prolifération cellulaire ou vasculaire n'était mise en évidence suite à l'infiltration en comparaison à la prise en charge chirurgicale. Ils concluent en disant que les infiltrations de corticoïdes sont très probablement délétères pour le tendon. (19)

Dans une revue de la littérature en 2014, Garg et al n'ont pas mis en évidence la preuve de l'efficacité des injections de corticoïdes dans la prise en charge des tendinopathies. (20)

Devant toujours procéder du moins invasif au plus invasif et devant l'absence de preuve scientifique formelle de leur efficacité, il serait logique de proposer au patient les injections intra ou ab articulaires uniquement en cas d'échec de la mésothérapie. Cela redéfinirait complètement la prise en charge par le rhumatologue de la gonarthrose et des autres pathologies mécaniques.

Ainsi, il faudrait développer la mésothérapie dans les services hospitaliers de rhumatologie et l'inclure dans la formation initiale des internes de cette spécialité pour qu'à l'avenir cette technique fasse partie intégrante de la prise en charge classique du rhumatologue.

Pour appuyer cette vision de la rhumatologie, des études, par exemple sur la prise en charge de la gonarthrose par mésothérapie, avec un effectif plus important sont nécessaires initialement contre placebo puis contre viscosupplémentation dans le cadre de la gonarthrose. Les limites de cette étude sont le faible effectif, la faible expérience de l'opérateur.

CONCLUSION

La mésothérapie est une technique efficace, avec un effet prolongé et très bien tolérée notamment dans la prise en charge de la phase chronique de la gonarthrose. De plus, l'absence d'effet indésirable et son caractère très peu invasif placent la mésothérapie dans les stratégies de première intention de la prise en charge des affections rhumatologiques. La viscosupplémentation devrait donc être proposée en 2^{ème} intention.

FIGURE ET TABLEAUX

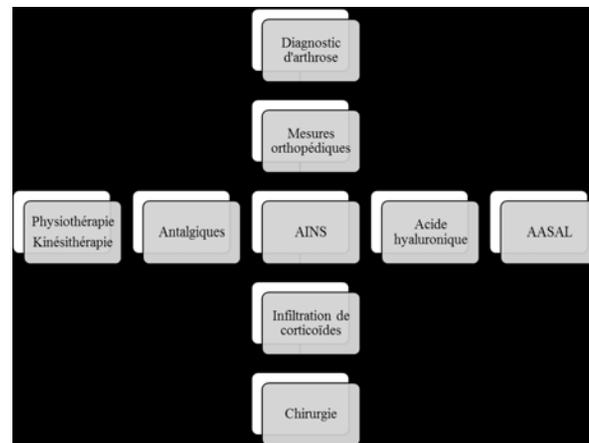


Figure 1. Stratégie thérapeutique dans la gonarthrose, en dehors de la poussée congestive. (2)
AINS: anti-inflammatoire non stéroïdien; AASAL: anti-arthrosique d'action lente.

Tableau 1. Caractéristiques cliniques des patients à J1.

	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4
Age, années	64	83	77	61
Sexe H/F*	F	F	H	F
Durée d'évolution, années**	5	10	7	10
Type gonarthrose***	FTI et FP	FTI et FTE	FTI	FTI et FP
Latéralité ^u	Bilatérale	Bilatérale	Bilatérale	Bilatérale
Viscosupplémentation [§]	Non	Oui	Oui	Non
Antalgique AINS	Oui Non	Oui Non	Oui Non	Non Non

*H: homme; F: femme

**Durée d'évolution de la symptomatologie douloureuse

***Type gonarthrose: gonarthrose fémoro-tibiale externe (FTE), fémoro-tibiale interne (FTI), fémoro-patellaire (FP)

^uLatéralité de la gonarthrose: droite, gauche, bilatérale

[§]Viscosupplémentation entre 6 mois et 1 an.

Tableau 2. Evolution des critères de jugement.

	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4
SAFL* J1	20	5,5	10,5	8
SAFL J30	19	5,5	5	4,5
SAFL J75	17	6,5	5,5	6
Changement SAFL	-3	+1	-5	-2

La revue de Mésothérapie

EVA** J1	8	4	3	7
EVA J30	6	2	2	4
EVA J75	9	5	2	4
Change- ment EVA	+1	+1	-1	-3
Antalgique J1	P1 [°] 3/J	P1 1/J	P2 2/se- maine	0
Antalgique J30	P1 3/J	P1 1/J	0	0
Antalgique J75	P1 3/J	P1 1/J	0	0
AINS*** J1	0	0	0	0
AINS J30	0	0	0	0
AINS J75	0	0	0	0
// Visco [#]	-	40%	30%	-
Satisfaction J30	peu sa- tisfaite	très satis- faite	très satis- fait	satisfaite
Satisfaction J75	peu sa- tisfaite	très satis- faite	très satis- fait	satisfaite

*SAFL: score algofonctionnel de Lequesne

**EVA: échelle visuelle analogique

***AINS: anti-inflammatoire non stéroïdien

[#]//Visco: pourcentage d'amélioration par rapport à la viscosupplémentation

[°]P1: antalgique de palier 1; P2: antalgique de palier 2; 3/J: trois par jour

BIBLIOGRAPHIE

- Chevalier. Physiopathologie de l'arthrose. In: Traité, Appareil Locomoteur. Elsevier Masson; 2008.
- Conrozier. Reconnaître et prendre en charge une gonarthrose. In: Traité de Médecine Akos. Elsevier Masson; 2011.
- Stan G, Orban H, Orban C. Cost Effectiveness Analysis of Knee Osteoarthritis Treatment. Chir Buchar Rom 1990. août 2015;110(4):368-74.
- Legré-Boyer V. Viscosupplémentation: techniques, indications, results. Orthop Traumatol Surg Res OTSR. févr 2015;101(1 Suppl):S101-108.
- Percope de Andrade MA, Campos TV de O, Abreu-E-Silva GM de. Supplementary methods in the nonsurgical treatment of osteoarthritis. Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc. avr 2015;31(4):785-92.
- Evaniew N, Hanson B, Winemaker M. Viscosupplémentation for knee osteoarthritis: current evidence and recommendations. J Long Term Eff Med Implants. 2013;23(2-3):151-9.
- Jevsevar D, Donnelly P, Brown GA, Cummins DS. Viscosupplémentation for Osteoarthritis of the Knee: A Systematic Review of the Evidence. J Bone Joint Surg Am. 16 déc 2015;97(24):2047-60.
- Bonnet C, Laurens D, Perrin J-J. Guide pratique de la mésothérapie. 2ème. Elsevier Masson; 2012.
- Faucher M, Poiraudou S, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Fermanian J, Revel M. Assessment of the test-retest reliability and construct validity of a modified Lequesne in-

dex in knee osteoarthritis. Jt Bone Spine Rev Rhum. déc 2003;70(6):521-5.

10. COFER. Précis de Rhumatologie. Masson; 2002.

11. Liddle AD, Judge A, Pandit H, Murray DW. Adverse outcomes after total and unicompartmental knee replacement in 101,330 matched patients: a study of data from the National Joint Registry for England and Wales. Lancet Lond Engl. 18 oct 2014;384(9952):1437-45.

12. Sarraf KM, Wharton R, Abdul-Jabar HB, Shah G, Singer GC. Fatigue fractures of total knee prostheses - a cause of knee pain. Bull Hosp Jt Dis 2013. 2014;72(3):242-6.

13. Kallcock E, Neher JO, Safranek S. Clinical inquiries. Do intra-articular steroid injections affect glycemic control in patients with diabetes? J Fam Pract. déc 2010;59(12):709-10.

14. Habib GS. Systemic effects of intra-articular corticosteroids. Clin Rheumatol. juill 2009;28(7):749-56.

15. Coombes BK, Bisset L, Vicenzino B. Efficacy and safety of corticosteroid injections and other injections for management of tendinopathy: a systematic review of randomised controlled trials. Lancet Lond Engl. 20 nov 2010;376(9754):1751-67.

16. Gaujoux-Viala C, Dougados M, Gossec L. Efficacy and safety of steroid injections for shoulder and elbow tendonitis: a meta-analysis of randomised controlled trials. Ann Rheum Dis. déc 2009;68(12):1843-9.

17. Dean BJB, Lostis E, Oakley T, Rombach I, Morrey ME, Carr AJ. The risks and benefits of glucocorticoid treatment for tendinopathy: a systematic review of the effects of local glucocorticoid on tendon. Semin Arthritis Rheum. févr 2014;43(4):570-6.

18. Wharton R, Thaya M, Eckersley R. The dangers of injecting blind: Abductor pollicis longus tendon rupture in de Quervain's disease. J Hand Surg Eur Vol. mars 2015;40(3):322-3.

19. Dean BJB, Franklin SL, Murphy RJ, Javaid MK, Carr AJ. Glucocorticoids induce specific ion-channel-mediated toxicity in human rotator cuff tendon: a mechanism underpinning the ultimately deleterious effect of steroid injection in tendinopathy? Br J Sports Med. déc 2014;48(22):1620-6.

20. Garg N, Perry L, Deodhar A. Intra-articular and soft tissue injections, a systematic review of relative efficacy of various corticosteroids. Clin Rheumatol. déc 2014;33(12):1695-706.

ABRÉVIATIONS:

AINS: anti-inflammatoire non stéroïdien

CHU: centre hospitalo-universitaire

EVA: échelle visuelle analogique

FP: fémoro-patellaire

FTE: fémoro-tibiale externe

FTI: fémoro-tibiale interne

IED: intra épidermique

IDP: intra dermique profond

SAFL: score algo-fonctionnel de Lequesne

NÉVRALGIE ESSENTIELLE DU TRIJUMEAU ET RECOURS À LA MÉSOTHÉRAPIE A PROPOS DE 4 CAS

Jean-Christophe WEINLING

INTRODUCTION

La névralgie essentielle du trijumeau est une affection relativement fréquente et très invalidante du fait de son intensité douloureuse et de son déclenchement par des gestes simples de la vie quotidienne.

Si les antiépileptiques en sont le traitement de référence, leurs effets secondaires potentiels sont susceptibles de diminuer l'observance et donc de faire perdurer la névralgie. Le recours à la chirurgie sera alors proposé, avec son lot de complications post-opératoires éventuelles.

Dans ce contexte, la mésothérapie apparaît comme un moyen thérapeutique direct et facile à mettre en œuvre, susceptible d'apporter un soulagement rapide et durable tout en présentant pas ou peu d'effets secondaires. L'objectif de cette revue de cas est donc d'étudier l'intérêt de la mésothérapie dans cette indication, après échec des traitements antalgiques usuels ou ciblés, à partir de l'analyse critique de quatre observations cliniques.

LA NÉVRALGIE ESSENTIELLE DU TRIJUMEAU

La physiopathologie de la névralgie essentielle du trijumeau est encore floue et sujette à de nombreuses controverses. Il semblerait cependant qu'un conflit vasculo-nerveux soit la cause la plus probable dans la plupart des cas: la rigidification des artères avec l'âge entraînant une compression nerveuse, créant une démyélinisation et une néo-synapse transmettant un nouvel influx nerveux. [1]

Le diagnostic de névralgie essentielle est généralement facile, établi par le seul interrogatoire. La seule véritable difficulté réside dans l'affirmation du caractère essentiel de la névralgie.

L'International Headache Society (IHS) a établi une classification, l'International Classification of Headache Disorders (ICHD-3), qui détermine des critères diagnostiques permettant d'orienter vers le caractère essentiel de la névralgie trigéminal. [2]

- A: crises douloureuses, strictement unilatérales, faciales et répondant aux critères B et C;
- B: les douleurs intéressent le territoire d'une, plusieurs ou la totalité des trois divisions du nerf trijumeau, sans irradiation aucune au-delà de l'aire d'innervation sensitive du trijumeau;
- C: la douleur présente au moins trois des quatre caractéristiques suivantes:

téristiques suivantes:

- crises paroxystiques durant d'une fraction de secondes à quelques deux minutes,
 - d'une intensité sévère,
 - aiguës, à type de décharges électriques,
 - provoquées par l'attouchement ou plus largement des stimulations non-nociceptives, du même côté de la face, en particulier de certaines zones qualifiées de «zones gâchettes»
- D: pas de déficit neurologique clairement évident;
- E: absence d'étiologie décelable (autre qu'une possible compression neuro-vasculaire).

Devant un tableau de névralgie du trijumeau, il est important d'éliminer les causes de névralgies symptomatiques par des bilans odonto-stomatologique, oto-rhinolaryngologique, ophtalmologique et neurologique appropriés avant de pouvoir affirmer le caractère essentiel de la pathologie.

MÉTHODOLOGIE

Les quatre cas cliniques qui servent de support à ce mémoire ont été rapportés par le Dr. PETIT, médecin généraliste exerçant à Pirae en Polynésie française. Le Dr. PETIT est titulaire du Diplôme Inter-Universitaire de Mésothérapie de Marseille. A partir de ces observations, nous avons réalisé une étude rétrospective concernant le recours à la mésothérapie dans les cas de névralgie essentielle du trijumeau. Nous présentons ainsi quatre patientes initialement adressées pour des céphalées rebelles aux thérapeutiques initiales avec pour chacune un bilan complet et pluridisciplinaire ayant permis d'éliminer toute cause secondaire.

Le protocole de mésothérapie utilisait une technique mixte associant une injection intradermique profonde ciblée (IDP c) en point par point avec une aiguille de 0,4 x 4 mm sur les points douloureux retrouvés à l'examen clinique, suivie d'une injection intra-épidermique (IED) plus large sur tout le territoire d'innervation de la branche atteinte avec une aiguille de 0,3 x 13 mm.

L'intensité douloureuse initiale a fait préférer deux séances rapprochées à J0 et J4, permettant une réévaluation précoce, plutôt que d'espacer les deux premières séances d'une semaine comme c'est souvent le cas en mésothérapie. Une 3^{ème} séance a systématiquement été proposée une dizaine de jours plus tard, avec un protocole adapté selon la réponse thérapeutique aux

séances précédentes.

PRÉSENTATION DES CAS CLINIQUES

Il s'agit de patientes âgées de 21 à 41 ans ayant consultées le Dr. PETIT entre octobre 2010 et juillet 2014 pour des céphalées rebelles aux traitements déjà entrepris. Dans chacun de ces cas, divers médecins avaient déjà été consultés auparavant pour le même motif.

Cas n°1 : Madame Marana A., 35 ans

Histoire de la maladie

Madame A. consulte pour la première fois le Dr. PETIT en juin 2011 pour des céphalées évoluant depuis un an. Elle décrit alors une douleur fulgurante, très brève mais itérative et toujours localisée du côté droit avec un trajet frontal, périorbitaire et temporal. Plusieurs examens d'imagerie cérébrale successifs ont été réalisés par son médecin traitant sans retrouver d'anomalie et Mme. A. a déjà consulté plusieurs spécialistes: oto-rhino-laryngologiste, ophtalmologue et dentiste, avec un bilan à chaque fois négatif. Le diagnostic de migraine a été porté mais ni les antalgiques de classe 1 et 2 ni les antimigraineux usuels, parfois associés entre eux, n'ont pu satisfaire la patiente. Épuisée, elle décide donc d'essayer la mésothérapie sur les conseils d'une de ses amies.

Les éléments sémiologiques décrits par Mme. A. ainsi qu'un examen neurologique strictement normal font évoquer une névralgie essentielle par atteinte de la branche ophtalmique du nerf trijumeau.

Protocole de mésothérapie

Technique mixte avec un mélange de XYLOCAINE 2 cc. + PIROXICAM 1 cc. en intra-dermique profonde ciblée, puis une seconde seringue associant XYLOCAINE 1 cc + THIOLCHICOSIDE 2 cc + PIDOLATE DE MAGNESIUM 2 cc en intra-épidermique sur le trajet douloureux.

Rythme des séances: J0, J4.

Évaluation de l'efficacité

Une première évaluation est faite à J4: la patiente se dit nettement soulagée même s'il persiste des douleurs modérées facilement calmées par le PARACETAMOL et le sommeil est retrouvé.

Une deuxième séance de mésothérapie est pratiquée selon le même protocole qu'à la première séance. A J12, la patiente ne présente plus aucune douleur. Elle ne prend qu'occasionnellement du PARACETAMOL ou de l'IBUPROFENE. Le protocole est donc simplifié avec une seule seringue d'un mélange de XYLOCAINE 1 cc + THIOLCHICOSIDE 2 cc + PIROXICAM 1 cc. A 4 mois, elle n'a pas présenté de récurrence et ne consomme quasiment plus aucun antalgique. En 2014, soit 3 ans plus tard, elle n'a toujours pas présenté de récurrence.

Évaluation de la tolérance

Aucun effet secondaire n'est rapporté par la patiente.

Cas n°2 : Madame Sylvie C., 41 ans

Histoire de la maladie

La patiente consulte la première fois en octobre 2011 pour des hémicrânes droites itératives évoluant depuis deux ans. Elle est suivie pour des migraines et les bilans ORL, ophtalmologiques, dentaires, et cérébraux sont négatifs. L'anamnèse et l'examen clinique orientent vers une névralgie qui porte sur les trois branches du nerf trijumeau droit. Elle est traitée par CLONAZEPAM depuis un an et prend des antalgiques de classe 1 et 2, des antimigraineux souvent associés et insuffisamment efficaces.

Protocole de mésothérapie

Technique mixte avec un mélange de XYLOCAINE 2 cc + PIROXICAM 1 cc en intra-dermique profonde ciblée, puis une seconde seringue associant XYLOCAINE 2 cc + AMITRIPTYLINE 1 cc + PIDOLATE DE MAGNESIUM 2 cc en intra-épidermique sur le trajet douloureux.

Rythme des séances: J0, J4.

Évaluation de l'efficacité

À l'évaluation de J4, la patiente affirme avoir été quasi-complètement soulagée en 48 heures. Une deuxième séance de mésothérapie est pratiquée selon le même protocole qu'à la première séance. Une troisième et dernière séance est néanmoins programmée à J15, au cours de laquelle elle affirme ne pas avoir présenté de nouvel épisode douloureux. Elle a par ailleurs arrêté le CLONAZEPAM depuis une semaine.

En décembre 2011, elle revient pour deux nouvelles séances qu'elle qualifie de préventive afin d'anticiper une récurrence lors de son retour prochain en métropole.

Évaluation de la tolérance

Aucun effet secondaire n'est rapporté par la patiente.

Cas n°3: Madame Alice L., 21 ans

Histoire de la maladie

Mme. L. est adressée en juillet 2014 par son médecin traitant pour une névralgie d'Arnold persistante et rebelle, sans lésion visible aux examens d'imagerie. La douleur est résistante aux antalgiques de classe 1 et 2. Après un nouvel examen clinique et une anamnèse détaillée, le diagnostic de névralgie essentielle du trijumeau est posé.

Protocole de mésothérapie

Technique mixte avec un mélange de XYLOCAINE 2 cc + CALCITONINE 1 cc + PIROXICAM 1 cc en intra-dermique profonde ciblée, puis une seconde seringue associant XYLOCAINE 2 cc + THIOLCHICOSIDE 2 cc en intra-épidermique sur le trajet douloureux.

Rythme des séances: J0, J4.

Évaluation de l'efficacité

À J4, la douleur est toujours présente, mais d'intensité moindre. Une seconde séance est donc pratiquée selon le même protocole qu'à la première séance, permettant la sédation complète de la douleur.

En septembre 2014, soit à 3 mois de la première séance, elle présente une petite récurrence névralgique: le protocole initial est alors repris.

En août 2015, elle signale une nouvelle poussée dou-

loureuse mais dans un tableau de fibromyalgie. Un nouveau protocole est alors élaboré, toujours en technique mixte avec un mélange de PROCAINE 2 cc + THIOCOLCHICOSIDE 2 cc + PIROXICAM 1 cc en intra-dermique profonde ciblée, puis une seconde seringue associant PROCAINE 2 cc + PIDOLATE DE MAGNESIUM 2 cc en intra-épidermique sur le trajet douloureux. Deux séances à J0 et J5 permettent d'obtenir un résultat spectaculaire, avec sédation totale de la douleur dès la première séance.

Évaluation de la tolérance

Aucun effet secondaire n'est rapporté par la patiente.

Cas n°4: Madame Chantal E, 40 ans

Histoire de la maladie

En octobre 2010, Mme. E. consulte le Dr. PETIT sur les conseils de son frère médecin pour tester la mésothérapie devant des migraines sévères et rebelles aux traitements proposés. Un bilan complet a été réalisé chez plusieurs spécialistes (dentiste, ophtalmologue et otorhino-laryngologiste) et tous les examens complémentaires réalisés (biologie sanguine, IRM cérébrale) se sont avérés négatifs. Elle est traitée par des antalgiques de classe 1 et 2, des antimigraineux souvent associés entre eux et de la GABAPENTINE. Ces traitements sont insuffisamment efficaces pour faire céder les crises et surtout ne les espacent pas.

Il s'agit d'une patiente très active, qui dirige deux boutiques de vêtements. Sur le plan psychologique, elle se dit stressée par une procédure judiciaire pénale qui dure depuis plusieurs années.

Lors de cette première consultation, le tableau clinique est en faveur d'une intrication d'une névralgie essentielle des trois branches du nerf trijumeau droit avec une névralgie d'Arnold droite et une très probable composante migraineuse.

Protocole de mésothérapie

Technique mixte avec un mélange de XYLOCAINE 2 cc + PIROXICAM 1 cc en intra-dermique profonde ciblée, puis une seconde seringue associant XYLOCAINE 2 cc + AMITRIPTYLYNE 1 cc + PIDOLATE DE MAGNESIUM 2 cc en intra-épidermique sur le trajet douloureux.

Rythme des séances: J0, J4.

Évaluation de l'efficacité

Sédation totale de la douleur à J2. Une 3^{ème} séance est néanmoins réalisée selon le même protocole à J40 à la demande de la patiente devant une douleur minime.

En juillet 2011, soit à 9 mois de la première séance, la patiente consulte pour une récurrence algique. Elle a stoppé la plupart des antalgiques, sauf un peu de Lamaline® et parfois de l'IBUPROFENE qu'elle prend en raison de douleurs articulaires périphériques (travailleuse manuelle). Une nouvelle séance de mésothérapie est pratiquée suivant le même protocole qu'en octobre 2010; une 2nde séance est proposée dans les cinq jours en cas de persistance de la douleur, mais la patiente ne revient pas.

En février 2012, mai 2012 et février 2013, Mme. E. présente à chaque fois une récurrence pour lesquelles une seule séance de mésothérapie est suffisante, selon le même protocole qu'en octobre 2010. Trois crises douloureuses rapprochées entre février et avril 2013 font ajouter un traitement de fond par CARBAMAZEPINE en plus des séances de mésothérapie.

En juillet 2013, deux nouvelles crises à 21 jours d'intervalle font reprendre le protocole de mésothérapie initial complet avec deux séances, permettant un soulagement complet des douleurs.

En novembre 2013, février 2014, juin 2014, septembre 2014 et mai 2015, chaque nouvelle récurrence est rapidement calmée par une seule séance de mésothérapie.

Évaluation de la tolérance

Aucun effet secondaire n'est rapporté par la patiente.

RÉSULTATS

Les suivis ont été réalisés sur une durée minimum de deux mois, et sur plusieurs années pour trois des patientes.

Concernant l'efficacité du traitement par mésothérapie, une patiente s'est dite complètement soulagée dès la première séance lors de l'évaluation de J4 tandis que les trois autres femmes relataient un soulagement partiel des douleurs. Une seconde séance a néanmoins été systématiquement pratiquée, permettant une sédation totale de la douleur dans tous les cas.

De même, les deux patientes qui ont bénéficiées d'une troisième séance entre J10 et J15 n'ont présenté aucune récurrence. Cependant, Mme. C. a été perdue de vue suite à son retour en métropole, ne permettant pas de suivre l'évolution sur plus de deux mois. Les deux autres patientes ont chacune présenté une récurrence douloureuse, Mme. E. à J40 et Mme. L à 3 mois; ces dernières ont alors été soulagées par la reprise du protocole initial.

Sur le plan de la tolérance, aucune patiente n'a présenté d'effet secondaire au décours des séances de mésothérapie.

ANALYSE ET DISCUSSION

Aucune des quatre patientes n'a été adressée avec le diagnostic de névralgie du trijumeau. Ce dernier a été porté par le Dr. PETIT après un interrogatoire minutieux et un nouvel examen clinique, conforté par la négativité des bilans déjà réalisés. De fait, avant les séances de mésothérapie, seules deux patientes avaient bénéficié d'un traitement par antiépileptique, traitement de référence de la névralgie essentielle du trijumeau. Il est donc difficile d'affirmer ici l'échec du traitement médicamenteux initial, celui-ci n'ayant pas été instauré dans la moitié des cas du fait d'une errance diagnostique. De même, il n'est pas possible d'affirmer qu'il aurait été responsable d'effets secondaires chez ces patientes.

Le faible effectif de cette étude, quatre patientes, lui confère une puissance statistique insuffisante. Malgré les résultats très favorables du traitement par mésothé-

rapie, il paraît donc difficile d'extrapoler les résultats à toutes les névralgies essentielles du trijumeau. Cependant, ce faible recrutement est à mettre en corrélation avec l'incidence de la pathologie (5/100.000 nouveaux cas par an).

L'absence de protocole standardisé quant aux produits utilisés semble également être un frein à une généralisation du traitement par mésothérapie des névralgies essentielles du trijumeau. En effet, aucune des patientes n'a bénéficié des mêmes mélanges.

De même, l'absence d'évaluation standardisée de la douleur ne permet pas de juger de manière objective de l'efficacité de la mésothérapie dans cette indication, aucune patiente n'ayant bénéficié d'une évaluation de la douleur par le biais d'échelles validées (échelle visuelle analogique, échelle numérique, échelle verbale simple ou questionnaire DN4) avant et après les séances. [3]

Seule une patiente a été perdue de vue du fait de son retour en métropole. Le suivi n'a donc pu être constaté que sur deux mois chez cette dernière. Cependant, bien que le Dr. PETIT ne soit le médecin traitant d'aucune de ces patientes, il a pu en assurer le suivi régulièrement (entre un et cinq ans après la première séance).

Le soulagement de la douleur dès la première séance est rapporté par chacune des patientes, partiellement pour trois d'entre elles, totalement pour la dernière. La seconde séance a permis de faire disparaître complètement la douleur dans les autres cas. L'efficacité du traitement par mésothérapie semble donc excellente au vu de ces résultats.

De la même manière, et malgré l'absence d'évaluation objective de la douleur, on note la diminution notable de la consommation d'antalgiques chez les quatre patientes de cette étude.

Si aucune patiente n'a bénéficié des mêmes mélanges, le rythme de trois séances à J0, J4 et J15 établi initialement montre que seules les deux patientes ayant réalisées les trois séances du protocole initial n'ont pas présenté de récurrence.

Les deux autres patientes ont toutes deux présenté plusieurs récurrences, et ce malgré l'introduction de CARBAMAZEPINE par voie orale dans le cas n°4.

L'absence de survenue d'effets indésirables dans ces observations montre une excellente tolérance du traitement par mésothérapie, malgré le faible nombre de cas. Il pourrait donc permettre d'éviter le recours à la chirurgie chez les patients ne tolérant pas les traitements antiépileptiques de référence. La CARBAMAZEPINE est en effet responsable de nausées, sensation

d'ébriété, somnolence, fatigue, diplopie, ataxie, nystagmus, dysarthrie, troubles cognitifs, lupus érythémateux disséminé, rash cutané, exanthème morbilliforme, hyponatrémie, anémie mégaloblastique, agranulocytose, cytolyse hépatique, entre autres. [4] Ces complications ne sont pas liées à la posologie du traitement et peuvent survenir plusieurs mois après l'introduction du médicament, justifiant pour certaines une surveillance rapprochée et rigoureuse.

CONCLUSION

L'analyse de cette série de cas montre l'intérêt du traitement par mésothérapie dans la névralgie essentielle du trijumeau, tant sur le plan de l'efficacité (soulagement des douleurs et survenue de récurrence) que sur celui de la tolérance, notamment au vu de la gravité potentielle des effets indésirables des médicaments de référence.

Cependant, la réalisation d'une étude portant sur des patients présentant tous les critères de névralgies essentielles du trijumeau selon la classification de l'ICHD-3, ainsi qu'une évaluation standardisée de la douleur avant et après les séances de mésothérapie réalisée dans le cadre d'un protocole précis paraît souhaitable avant de développer un protocole adapté.

La mésothérapie pourrait alors ouvrir une nouvelle voie dans le traitement de cette affection chronique et invalidante.

BIBLIOGRAPHIE

[1] SINDOU M, KERAVEL Y et LAURENT B
Aspects cliniques et thérapeutiques des névralgies essentielles du trijumeau et du glossopharyngien
EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Neurologie; vol. 11, n°2, avril 2014

[2] HEADACHE CLASSIFICATION COMITEE OF THE INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY
The International Classification of Headache Disorders
Cephalalgia 2013; 33:629-808

[3] HAUTE AUTORITE DE SANTE
Evaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire – rapport complet
Février 1999
Recommandations de bonne pratique

[4] DICTIONNAIRE VIDAL
Carbamazépine 200 mg cp
Effets indésirables
MAJ 26 janvier 2016

EVALUATION DES CONNAISSANCES SUR LA MESOTHERAPIE

ENQUÊTE DANS UN CABINET DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET DE MÉSOTHÉRAPIE

Dr Cécile BRULEIN

INTRODUCTION

Le postulat thérapeutique de la mésothérapie vise à rapprocher le lieu de la délivrance de la thérapeutique, du lieu où s'exprime la pathologie, pour une plus grande efficacité, et pour éviter ainsi des effets secondaires systémiques. (1) Même si ses indications sont nombreuses, la mésothérapie est surtout utilisée dans le traitement de la douleur et à visée esthétique. Elle appartient aux médecines complémentaires et alternatives. L'OMS estime qu'environ la moitié de la population française a eu au moins une fois recours à une médecine non conventionnelle. Pourquoi cette technique est elle moins connue que d'autres comme l'homéopathie, l'acupuncture ou encore l'ostéopathie? Que connaissent vraiment les patients à ce sujet? Nous tenterons de répondre à ces questions et d'établir un état des connaissances de la mésothérapie grâce à une étude réalisée dans un cabinet de médecine générale et de mésothérapie.

MATERIEL ET METHODE

L'objectif de l'enquête est d'évaluer la perception de la mésothérapie par les patients, tant sur le plan technique que sur son efficacité. L'étude voulait savoir, dans un premier temps, si les patients connaissaient l'existence de la mésothérapie, sa définition, ses indications et éventuellement les appréhensions ou idées reçues sur la technique. Puis, l'étude déterminait, pour les patients qui avaient déjà bénéficié de la mésothérapie, les pathologies les plus couramment soignées ainsi que l'efficacité du traitement.

Il s'agit d'une étude prospective quantitative. Elle a été réalisée à l'aide d'un questionnaire anonyme, incluant majoritairement des questions fermées, afin de simplifier les conditions de recueil et d'analyse. L'enquête a été réalisée du 26/02/2016 au 11/03/2016 au sein du cabinet du Dr Beddok, médecin généraliste et mésothérapeute. Les patients répondaient au questionnaire à la suite de la consultation.

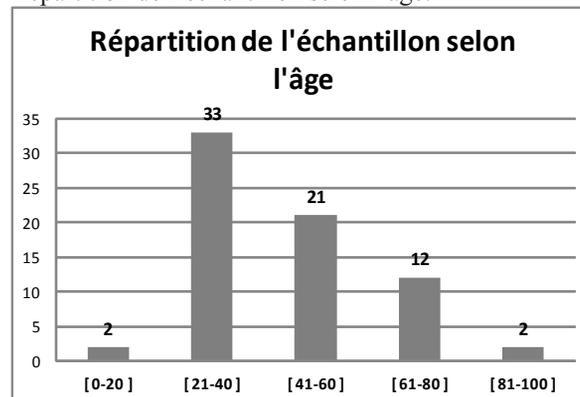
RESULTATS

Au cours de l'enquête 70 questionnaires ont été récoltés. Les résultats ont été traités à l'aide du logiciel Excel.

Répartition de l'échantillon selon le sexe:

L'échantillon comprend 70 patients, dont 43 femmes (61%) et 27 hommes (39%).

Répartition de l'échantillon selon l'âge:



L'âge moyen de l'échantillon est donc de 44,4 ans.

Répartition de l'échantillon selon les catégories socio-professionnelles:

L'échantillon se compose majoritairement de cadres et professions libérales (54%) et de retraités (21%).

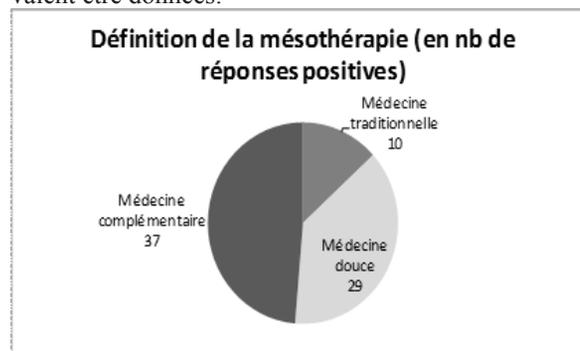
Les connaissances en matière de mésothérapie

Connaissent-ils l'existence de la mésothérapie?

Sur l'ensemble du panel, 31 personnes soit 44%, ont déjà entendu parler de la mésothérapie. A la question: «par quel moyen ont-ils connu la mésothérapie?», les 31 patients connaissant la mésothérapie ont répondu majoritairement: par leur médecin (52%), puis leurs proches (23%), les médias (16%), internet (3%) et enfin autres (6%).

Définition de la mésothérapie:

Nous avons demandé à l'ensemble de l'échantillon si, pour eux, la mésothérapie était une médecine traditionnelle, une médecine douce / naturelle ou une médecine complémentaire alternative. Plusieurs réponses pouvaient être données.



La revue de Mésothérapie

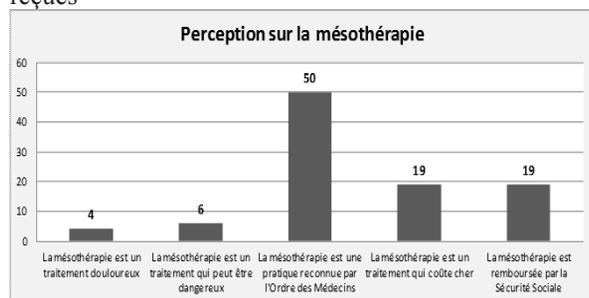
Enfin, nous avons demandé aux 70 patients si la mésothérapie consistait à injecter des médicaments dans la peau. 32 personnes ont répondu VRAI, 32 ont répondu FAUX. 6 n'ont pas répondu.

Parmi les 31 patients ayant déjà entendu parler de la mésothérapie, 23 répondent VRAI (74%), 7 répondent FAUX (23%).

Indications

80% de l'échantillon pensent que la mésothérapie permet de traiter la douleur. A l'inverse, seuls 20% des personnes interrogées pensent que la mésothérapie est utilisée à visée esthétique. 87% nous disent que la mésothérapie se pratique en complément d'autres traitements.

Perception de la mésothérapie: appréhensions et idées reçues



Patients ayant bénéficié de la mésothérapie parmi l'échantillon.

Parmi les 70 personnes interrogées, 14 personnes soit 20%, ont déjà bénéficié de la mésothérapie.

Répartition des pathologies traitées.

L'indication principale retrouvée est le traitement de la douleur. En effet, 11 personnes sur 14 ont été traitées par mésothérapie pour diverses pathologies douloureuses telles que des tendinopathies, de l'arthrose ou encore des lombalgies. 1 personne a déclaré avoir été traitée pour de la cellulite, 1 pour de la spasmophilie, 1 pour de la sinusite.

Efficacité de la mésothérapie.

Nous avons demandé aux 14 patients ayant bénéficié de la mésothérapie d'évaluer l'efficacité de la mésothérapie, sur une échelle de 0 à 10. 5 personnes ont noté l'efficacité de la mésothérapie à moins de 6. Les 9 autres patients ont noté l'efficacité du traitement à 6 ou plus. 64% des patients ayant eu recours à la mésothérapie, recommanderaient la mésothérapie à leurs proches.

DISCUSSION

Les biais de l'étude

Biais sur l'échantillon

Le nombre de patients inclus dans l'étude étant restreint (70 personnes), nous ne pouvons pas généraliser nos résultats mais cela nous donne un reflet de l'état

des connaissances des patients sur la mésothérapie. De plus, l'échantillon n'est pas très représentatif. Nous remarquons une majorité de femme parmi les 70 patients inclus dans l'étude. Par ailleurs, l'étude est constituée majoritairement de cadres et professions libérales ainsi que de retraités. Cela est lié principalement au lieu où l'étude a été réalisée. En revanche, l'échantillon, bien que restreint, regroupe les principales pathologies rencontrées en médecine générale.

Biais de recrutement.

Les patients recrutés pour l'étude ne faisaient pas tous partie de la patientèle du médecin traitant. La relation médecin malade n'est donc pas la même et a pu influencer les réponses de ces patients.

Biais de recueil de données.

Les questionnaires n'ont pas tous été remplis en présence du médecin. Nous avons pu constater que certains questionnaires n'étaient que partiellement remplis.

Discussion des résultats.

Etat des connaissances sur la technique

Il existe une méconnaissance de la mésothérapie. En effet, seuls 44% de l'échantillon ont déjà entendu parler de la mésothérapie et seulement 20% en avaient déjà bénéficié. Cela paraît étonnant car l'étude a été réalisée dans un cabinet de médecine générale et de mésothérapie. D'autres études ont été menées pour évaluer les connaissances des patients à ce sujet. Dans une étude réalisée en 2015 pour évaluer la perception de la mésothérapie par les patients d'un cabinet de ville, dans le cadre de la prise en charge de pathologies musculo-squelettiques, 41% avaient une idée approximative de la mésothérapie et 12% de l'échantillon avaient eu recours à la mésothérapie antérieurement (2).

L'étude montre que l'information concernant la mésothérapie provient majoritairement du médecin. Cela n'est pas étonnant puisque cette étude a été réalisée dans un cabinet où le médecin exerce de la mésothérapie. Toutefois, cette information a pu bien sûr provenir d'autres médecins.

Définition de la mésothérapie.

Concernant la définition de la mésothérapie, une majorité (53%) estime qu'il s'agit d'une médecine complémentaire et alternative. 41% pensent tout de même qu'il s'agit d'une médecine douce ou naturelle. Cette confusion peut déjà venir du fait qu'il existe une multiplicité des termes sémantiques. En France, se côtoient de nombreuses appellations: médecines parallèles, douces, alternatives, traditionnelles, naturelles, holistiques, entre autres (3). Tous les patients de l'échantillon ne connaissent pas forcément la définition de chaque terme. Quand on demande ensuite si la mésothérapie consiste à injecter des médicaments dans la peau, la moitié de l'échantillon répond FAUX. Cela montre encore la méconnaissance de cette technique. Par contre, pour les

31 personnes connaissant la mésothérapie, ce chiffre baisse à 23%. Comme on l'a vu, l'information sur la technique a été principalement donnée par le médecin. On voit donc que cette information a été bien réalisée.

Indications:

Malgré la méconnaissance de la technique, les patients donnent les bonnes indications de la mésothérapie. Ainsi, une très grande majorité (80%) affirme que la mésothérapie permet de traiter la douleur. Ils pensent aussi que la mésothérapie s'emploie avec la médecine conventionnelle et peut être utilisée de manière préventive. Par contre, très peu connaissent la méso esthétique. Cela peut venir du fait que le Dr BEDDOK ne pratique pas de mésothérapie à visée esthétique. Là encore, si l'information provenait d'internet par exemple, cela aurait été sûrement différent. En effet, quand on fait des recherches sur internet sur la mésothérapie, on trouve principalement des articles, des sites sur la méso esthétique.

Perception des patients sur la technique

L'étude voulait découvrir si les patients avaient des idées reçues ou des appréhensions sur la mésothérapie. On remarque en fait qu'il y en a peu. En effet, que les patients aient déjà entendu parler ou non de la mésothérapie, la plupart pense que ce n'est pas un traitement douloureux, et qu'il n'est pas dangereux. Ils estiment que c'est un traitement reconnu par l'ordre, qu'il ne coûte pas forcément cher même s'il n'est pas remboursé par la sécurité sociale. Concernant cette perception, il n'y a pas de différence significative entre les personnes ayant déjà entendu parler ou non de la mésothérapie. L'information donnée est encore une fois primordiale. Pour les patients n'ayant jamais reçu d'information, on peut supposer, au vu de leurs réponses, qu'ils ne sont pas forcément réticents à des techniques qu'ils ne connaissent pas.

D'autres questions concernant d'autres idées reçues auraient pu être posées, par exemple l'existence d'effets secondaires à la mésothérapie ou l'existence de risques infectieux. L'échantillon a pu être influencé par le fait que les questions soient posées de manière fermée. D'autres réponses auraient pu être données si on avait posé une question ouverte comme: «quelles sont vos appréhensions concernant la mésothérapie?».

A propos des personnes ayant bénéficié de la mésothérapie

Seuls 20% de l'échantillon ont déjà eu recours à la mésothérapie. Cela peut paraître peu puisque l'étude a été réalisée dans un cabinet de médecine générale et de mésothérapie. Quand on compare avec une étude réalisée en 2005 qui avait pour but de définir la place de la mésothérapie dans une consultation de médecine générale à exercice particulier (ostéopathie et médecin du sport), on remarque que sur un échantillon de 138 patients, 44 avaient bénéficié de mésothérapie soit 32% (4).

Au niveau des pathologies traitées, la plupart des patients a bénéficié de la mésothérapie pour des pathologies douloureuses. La moitié d'entre eux avait déjà eu recours à d'autres traitements. Ces patients ont majoritairement trouvé la mésothérapie efficace puisque 69% ont évalué l'efficacité du traitement à 6 ou supérieure à 6 sur une échelle de 0 à 10. On peut quand même s'interroger sur la part de responsabilité de la mésothérapie sur l'amélioration des symptômes par rapport aux traitements associés. Quand on regarde la perception de ces patients sur la mésothérapie, on peut voir que seuls 2 patients sur 14 ont trouvé la technique douloureuse. En revanche, personne ne pense qu'il s'agit d'un traitement dangereux. On peut donc penser qu'aucun n'a eu d'effets secondaires suite au traitement. Il aurait peut-être été intéressant de leur poser directement cette question.

En ce qui concerne le coût du traitement, 3 personnes sur 14 estiment qu'il s'agit d'un traitement onéreux. Il est néanmoins difficile d'estimer à quel prix les patients évaluent le prix juste d'une séance de mésothérapie. Cette question aurait également pu être posée. Par ailleurs, même si ces 14 patients ont déjà eu recours à l'acte de mésothérapie, la moitié pense que l'acte est remboursé par la sécurité sociale. Il est intéressant de se poser la question du facteur financier. Est-ce que le fait de faire payer un acte non remboursé joue sur le résultat du traitement ou sur l'exigence des patients sur le traitement? Est-ce qu'en revanche, cela est un frein pour certains patients?

DONNÉES DE LA LITTÉRATURE

En 2010, l'INSERM tente d'évaluer l'efficacité de la pratique de la mésothérapie à visée thérapeutique. D'après l'institut, les travaux scientifiques évaluant la mésothérapie sont rares (1). Ainsi, d'après l'INSERM, en ce qui concerne l'efficacité de la mésothérapie, une seule étude est méthodologiquement acceptable. Elle a été réalisée dans la tendinopathie calcifiante symptomatique de la coiffe. L'essai était alors positif (mésothérapie supérieure au bras contrôle). De façon générale, il existe peu d'études scientifiques confirmant l'efficacité de la mésothérapie, via des études en doubles aveugles, randomisées, avec une population suffisante pour obtenir des résultats significatifs.

Concernant l'évaluation des effets secondaires, les études ENATOME 1 et 2 ont démontré l'excellente tolérance de la mésothérapie sur le plan local et général. Il est essentiel de valider la technique afin de répondre aux critères de l'Evidence Based Medicine et ainsi promouvoir la mésothérapie au sein des professionnels de santé. En effet, si l'on a vu que la mésothérapie était une pratique méconnue des patients, elle l'est aussi parfois de certains médecins. Ainsi, dans un mémoire réalisé en 2012, qui avait pour but d'évaluer sur un échantillon de médecins nantais, leurs connaissances de la mésothérapie, on remarque que même si la majorité de l'échantillon déclarait connaître la mésothérapie, seuls 27%

orientaient leurs patients en mésothérapie (5).

CONCLUSION

Cette étude quantitative prospective a été réalisée pour évaluer l'état des connaissances de la mésothérapie chez les patients d'un cabinet de médecine générale et de mésothérapie. L'enquête met en évidence une méconnaissance de la mésothérapie. Concernant la définition de ce traitement, peu nous donnent une réponse correcte. En revanche, les patients semblent peu réfractaires à de nouvelles pratiques puisqu'il existe peu d'appréhension ou d'idées reçues. Pourtant, la mésothérapie est une médecine encore peu pratiquée. Démontrer l'efficacité ainsi que l'absence d'effets secondaires de la mésothérapie par des études est essentiel pour promouvoir la mésothérapie auprès des patients et des professionnels de santé. Développer les formations ainsi que le DIU de mésothérapie permettra donc d'utiliser cet outil supplémentaire qui représente une alternative très intéressante pour traiter nos patients.

BIBLIOGRAPHIE

Barry C, Fallissard B. Evaluation de l'efficacité de la pratique de la mésothérapie à visée thérapeutique. Rapport INSERM. 2010; 6p.

Bénéton-Patouillard B, Rau L. Découverte et évaluation de la mésothérapie par les patients en cabinet de ville, dans le cadre de la prise en charge de pathologie musculo-squelettiques. La revue de mésothérapie. Septembre 2015 (n°153), p16-20.

Lazarus A, Delahaye G. Médecines complémentaires et alternatives: une concurrence à l'assaut de la médecine de preuves? *Les Tribunes de la santé*. 2/2007 (n° 15), p.79-94 www.cairn.info/revue-les-tribunes-de-la-santé-2007-2-page-79.htm.

Kormann P. Intérêt et prévalence de la mésothérapie dans une consultation de médecine générale à orientation de médecine du sport et d'ostéopathie. Mémoire DIU Paris. 2004/2005.

Durosoir H. Que savent les médecins généralistes de ville de la mésothérapie? Mémoire DIU Paris. 2011/2012.

PROFONDEUR D'INJECTION EN **MÉSOTHÉRAPIE:** **MISE À JOUR ET CORRECTION DES DONNÉES,** **APRÈS COURTE REVUE DE LA LITTÉRATURE**

P. Micheels, MD - Vice-Président de la SSM, 6, avenue de Champel 1206 Genève Switzerland

patrickscab@vtxnet

L. Goodman, MD - GoodSkin LA, Los Angeles- California, lisa@goodskin.la

INTRODUCTION

La mésothérapie a été inventée en 1952, par le Dr Michel Pistor. (Ref 1) Elle fait partie intégrante de l'arsenal thérapeutique du médecin, reconnue par la Sécurité Sociale Française (Ref 2), et est enseignée dans diverses universités, tant en France qu'à l'étranger. (Ref 3)

La mésothérapie bénéficie aujourd'hui d'une Société Internationale regroupant, en 2016, 15 pays.

Depuis toujours, on nous enseigne essentiellement 4 techniques d'injection, correspondant à 4 profondeurs d'injection. (Ref 4)

Mais sommes-nous dans le vrai, tant dans nos évaluations de profondeur d'injection que dans les termes que nous utilisons? (Ref 5)

Nous allons tenter de prouver ici que, tant mathématiquement que visuellement, ce que l'on nous enseigne depuis 1952 n'est pas totalement exact, du moins en ce qui concerne le visage, le cou et les mains, voire le décolleté.

RAPPELS

1. Nomenclature internationale

Nous nous limiterons ici, aux définitions des 4 types d'injections principalement utilisées en mésothérapie, tant en médecine générale qu'en médecine dite esthétique.

IED: injection intra-épidermique (Ref 6)

Il ne s'agit pas à proprement parler d'injection, mais plus spécifiquement d'effleurage de la couche cornée de l'épiderme par le biseau de l'aiguille. Ce dernier, afin d'éviter toute scarification, pouvant laisser des cicatrices, est orienté vers le haut et délicatement glissé sur la peau de la zone cutanée à traiter. (Fig 1)

IDS: injection intradermique superficielle (Fig 2) (Fig 3) C'est la technique originelle du Dr Pistor, et celle qui correspond le mieux à la mésothérapie. C'est aussi ce que certains appellent le nappage, voire le «picotage» (Ref 7).

Cette technique est un art de l'injection, le biseau de l'aiguille étant en théorie orienté vers le bas, mais, il peut aussi être orienté vers le haut. C'est une question d'habitude.

Le biseau atteint le derme papillaire, puisque l'on peut ou doit, théoriquement, observer une discrète suffusion hémorragique, preuve s'il en est, que l'on atteint le derme papillaire, où se terminent les boucles vasculaires. (Ref 8)

Comme l'on parle d'injection intradermique superficielle, il devrait s'agir du derme réticulaire superficiel. Ceci veut dire, en théorie, dans le derme réticulaire superficiel... (voir paragraphe suivant: Histologie)

IDP: injection intradermique profonde ou injection dite point par point (Fig 4)

Lors de l'injection intradermique profonde, on injecte une petite quantité de médicament ou du produit choisi. On réalise de petites papules dans le derme réticulaire profond. (voir paragraphe suivant: Histologie) (Ref 5, 8)

Elle se situe à une profondeur de 4 mm.

Le produit ou le cocktail est injecté sous forme de papule, contenant une quantité de produit évaluée, en moyenne, de 0.0016 à 0.01 ml, voire plus en médecine générale (de 0.05 à 0.2ml officiellement, en passant par 0.1ml. (Ref 5 et communication personnelle du Président de la Société Internationale de Mésothérapie (ISM))

DHD: injection dermo-hypodermique

Lors de l'injection point par point, l'aiguille pénètre dans le derme profond, voire l'hypoderme, à une profondeur comprise entre «4 mm voire mieux 6 mm et 10 mm». (Ref 5) Le produit ou le cocktail est injecté sous forme de papule, contenant une quantité de produit évaluée, en moyenne, de 0.3 ml, en médecine générale. (Ref 5, 9 et communication personnelle du Président de l'ISM)

2. Histologie cutanée

Nous avons pris pour cet article les données histologiques, présentées par C. Della Volpe et coll, dans un admirable travail, sur 140 résidus cutanés, adapté à la chirurgie plastique. (Ref 10)

Le tableau 1 résume quelques-unes des données de cette étude histologique. (Reproduit avec l'aimable accord du Dr. C. Della Volpe)

Tableau 1

Zone anatomique	Épaisseur c o u c h e de l'épi- derme (mm)	Épaisseur totale épiderme (mm)	Épaisseur derme (mm)	Épaisseur totale (épiderme + derme) (mm)
Paupière inférieure	0.01	0.06	0.73	0.79
Face dorsale de la main	0.18	0.30	1.16	1.46
Joue	0.07	0.16	2.56	2.72
Cou (nuque ?)	0.01	0.07	1.59	1.66
Dos	0.03	0.07	3.18	3.25
Région péri -aréolaire * (décolleté)	0.02	0.07	1.34	1.41

* Le quadrant inféro-interne du thorax (bas du décolleté) présente des valeurs supérieures à celle mesurées dans cette étude. (Ref 10) En effet, les prélèvements observés ne concernent pas le quadrant inféro-interne, du fait des prélèvements cutanés examinés, obtenus lors de réductions mammaires. On peut estimer l'épaisseur cutanée totale (épiderme+derme) de la région quadrant inféro- interne du thorax à +/- 1.50 mm, soit un épiderme de 0.07 et un derme de 1.43 mm.

L'épiderme présente des variations d'épaisseur suivant la région anatomique considérée. Il varie donc de 0.06 mm à 0.3 mm voire plus.

Sous l'épiderme se trouve le derme. Ce dernier est constitué de 2 parties distinctes, de par l'orientation entre autres de leurs fibres: le derme papillaire et le derme réticulaire.

L'épaisseur moyenne du derme papillaire est d'environ 0.2 mm (200 microns)

L'épaisseur du derme varie elle aussi suivant la zone anatomique considérée. Elle varie, en moyenne, d'après les données de l'étude sus-mentionnée, de 0.5 mm à 3.18 mm. On sait que certains sujets peuvent avoir un derme présentant une épaisseur pouvant atteindre 10.0 mm.

Le derme réticulaire peut être, arbitrairement, divisé en 3 tiers égaux: le derme réticulaire superficiel, moyen et profond. (Ref 8, 10)

Donc, si l'on parle d'injection intradermique superficielle, on doit donc bien comprendre le derme réticulaire superficiel!

Rappel mathématique:

Pour connaître la profondeur de l'injection que l'on est en train de réaliser, il faut avoir à l'esprit la formule mathématique suivante: $\text{Sin}(\alpha) \times \text{Long. impl. (en cm)} = \text{Prof. d'inj. (en mm)}$ (Ref 11 et communication personnelle Mr B. Hadjab) (Fig 5)

Méthode

Dans cet article, nous nous focaliserons essentiellement sur les injections épidermiques, intradermiques superficielles et profondes.

L'enseignement de la mésothérapie, tant en milieu universitaire que privé, ainsi que l'observation de praticiens mésothérapeutes expérimentés et de renom nous

perturbent.

Aussi allons tenter de coordonner une courte revue de la littérature sur l'hydratation et la réjuvenation de la peau, la théorie et la pratique. Ceci permettra de corriger, si tant s'en faut, l'enseignement de la mésothérapie.

Calculs mathématiques

L'injection épidermique (IED)

L'effleurage ne peut entraîner l'apparition d'un quelconque saignement, ni laisser d'éraflure sur la zone traitée. La pression à exercer par notre main, sur le binôme seringue-aiguille, doit donc être très légère.

Suivant la zone anatomique considérée, le biseau de l'aiguille, orienté vers le haut, ne peut excorier l'épiderme, au-delà de la couche cornée, c'est-à-dire, suivant les données de Dr Della Volpe et coll, entre 0.01 et 0.18 mm. (Voir tableau 1)

L'injection intradermique superficielle (IDS)

L'histologie nous enseigne, par simple calcul mathématique que l'épaisseur moyenne du trio épiderme, derme papillaire et derme réticulaire, est comprise entre 0.79 mm et 3.25 mm (voir tableau 1). Au-delà, nous atteignons l'hypoderme.

Utilisant l'expression «intradermique superficielle», les enseignants entendent donc le derme réticulaire superficiel.

Reprenons un calcul simple de soustraction:

Considérons l'épiderme le plus fin (0.01 mm) et le plus épais (0.30 mm) d'une part, et ajoutons à ces deux chiffres les 200 µm (0.20 mm) du derme papillaire. Etre dans le derme superficiel veut dire que l'injection se fait entre:

Pour la peau la plus fine (ici la paupière inférieure) +/- 0.26 et 0.50 mm.

Pour la peau la plus épaisse (ici le dos), la profondeur d'injection dans le derme réticulaire superficiel sera comprise entre +/- 0.27 et 1.33 mm.

Pour la joue, nous devons injecter entre 0.35 mm et 0.60 mm.

L'injection intradermique profonde (IDP ou PPP):

On parle bien du derme réticulaire profond.

Appliquant les mêmes calculs que pour le derme réticulaire superficiel, les injections, dans les peaux les plus fines et les plus épaisses, seront réalisées entre 0.74 et 0.79 mm pour la paupière inférieure, et 1.33 à 3.25 mm pour le dos.

La littérature

Nous avons relu avec une attention extrême les études de Dr M. Streker et al (Ref 12), M. Kerscher et al (Ref 13), ainsi que celles de St. Williams et al. (Ref 14)

Appliquons la formule mathématique précisée plus haut, en fonction des données en notre possession (Communication personnelle Pr. Dr. M. Kerscher, 28.04.2016, co-auteur de 2 de ces travaux). Dans les articles, il est bien spécifié que les injections sont, toutes, réalisées dans le derme moyen, après standardisation de la technique d'injection sous contrôle ultrasonographique. (Communication personnelle du Pr. Dr. M. Kerscher, 28.04.2016)

Nous n'avons pas eu de réponses aux questions posées à St. Williams.

M. Iorizzo et coll. (Ref 15) nous précisent que les injections se font entre 2.0 et 2.5 mm, pour ce qu'ils appellent le «picotage».

Lorsque l'on regarde les illustrations de leurs techniques d'injection, surtout pour la bioréjuvenation du dos des mains, on ne peut qu'émettre des doutes quant aux couches histologiques atteintes. En ce qui concerne les peaux fines, il est évident que les injections ne seront pas dans le derme... pas même profond!

M. Baspeyras et coll. (Ref 16) nous présentent les résultats d'injections placées à la jonction dermo-épidermique et/ou dans le derme superficiel. Ces injections ont été réalisées manuellement par un injecteur expérimenté. Chaque injection représente une papule de 0.02ml.

E. I. Gubanova, P.A. Starovatova, M.Y. Rodina (Ref 17) et E.I. Gubanova, P.A. Starovatova, A.A. Vavilova (Ref 18) nous parlent d'injection par multipunctures et par canule de 25G. Il est techniquement impossible d'injecter dans le derme avec une canule de 27G et moins. (Ref 19) (Fig 6)

Chaque injection représente une papule de 0.02ml. (Communication personnelle du Dr E. Gubanova, 09.05.2016).

M. Taieb, Ch. Gay, S. Sebban (Ref 20) nous indiquent que les injections à l'aiguille ont été réalisées dans le derme moyen et/ou profond.

B. Zakarian (Ref 21) nous présente l'injection d'un acide hyaluronique réticulé, injecté soit en intradermique superficiel (nappage), soit dans le derme profond, soit encore dans le derme moyen.

RÉSULTATS

Nous comparons, dans les tableaux suivants, les données théoriques et les données obtenues par les auteurs, suite à nos différents mails.

Tableau 2: Calcul théorique de la profondeur d'injection des travaux réf 12 et 13 Profondeur dermique théorique atteinte au niveau du dos de la main.

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection atteinte
Kerscher-Streker				
3.0 mm	1.5	1.9	Derme profond	Hypoderme
4.0 mm	2.0	2.6	Hypoderme	Hypoderme
5.0 mm	2.5	3.2	Hypoderme	Hypoderme

Tableau 3: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 14. Profondeur dermique théorique atteinte au niveau du dos de la main.

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection atteinte
Williams				
3.0 mm	1.5	1.9	Derme profond	Hypoderme
4.0 mm	2.0	2.6	Hypoderme	Hypoderme
5.0 mm	2.5	3.2	Hypoderme	Hypoderme

Tableau 4: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 15. Profondeur dermique théorique atteinte au niveau du dos de la main.

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 90° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 45° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 90° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 45° Profondeur d'injection Calculée (mm)
Iorizzo,				
2.0 mm	2.0	1.4	Hypoderme	Derme profond
2.5 mm	2.5	1.8	Hypoderme	Hypoderme
4.0 mm	4.0	2.8	Hypoderme	Hypoderme

Tableau 5: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 15. Profondeur dermique théorique atteinte au niveau de la joue.

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 45° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 45° Profondeur d'injection atteinte
Iorizzo,		
2.0 mm	2.0	Hypoderme
2.5 mm	2.5	Hypoderme
4.0 mm	2.8	Hypoderme

Tableau 6: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 16. Profondeur dermique théorique atteinte au niveau de la joue.

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection atteinte
Baspeyras				
3.0 mm	1.5	1.9	Derme profond	Derme profond
4.0 mm	2.0	2.6	Derme profond	Derme profond
5.0 mm	2.5	3.2	Derme profond	Hypoderme

Tableau 7: Calcul de la profondeur d'injection du travail réf 16 Profondeur dermique théorique atteinte, au niveau de la joue, suivant les données d'injection reçues de l'auteur (Communication personnelle Dr M. Baspeyras, 10.05.2016)

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 45° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 45° Profondeur d'injection atteinte
Baspeyras				
2.0 mm	1.3	1.4	Derme moyen	Derme moyen

Tableau 8: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 17. Profondeur dermique théorique atteinte, au niveau du dos de la main

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection atteinte
Gubanova				
3.0 mm	1.5	1.9	Hypoderme	Hypoderme
4.0 mm	2.0	2.6	Hypoderme	Hypoderme
5.0 mm	2.5	3.2	Hypoderme	Hypoderme

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection atteinte
Gubanova				
3.0 mm	1.5	1.9	Derme profond	Hypoderme
4.0 mm	2.0	2.6	Hypoderme	Hypoderme
5.0 mm	2.5	3.2	Hypoderme	Hypoderme

Tableau 10: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 20. Profondeur dermique théorique atteinte, au niveau de la joue (ligne mandibulaire).

Longueur implantée de l'aiguille (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. atteinte
Taieb						
3.0 mm	1.5	1.9	3.0	Derme profond	Derme profond	Hypoderme

La revue de Mésothérapie

4.0 mm	2.0	2.6	4.0	Derme profond	Derme profond	Hypo derme
5.0 mm (pression sur le couple seringue -aiguille)	2.5	3.2	5.0	Derme profond	Hypo derme	Hypo derme

Tableau 11: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 20. Profondeur d'injection annoncée: 4 mm, angle de pénétration non précisé. (Communication personnelle Dr M. Taieb, 30.04.2016) Profondeur dermique théorique atteinte, au niveau de la joue.

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Taieb	Angle de pénétration 10° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 15° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 10° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 15° Profondeur d'injection atteinte
4.0 mm	0.7	1.0	Derme superficiel	Derme superficiel

Tableau 12: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 20. Profondeur dermique théorique atteinte, au niveau du cou.

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Taieb	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. atteinte
3.0 mm	1.5	1.9	3.0	Derme profond	Hypo derme	Hypo derme
4.0 mm	2.0	2.6	4.0	Hypoderme	Derme	Hypo derme
5.0 mm	2.5	3.2	5.0	Hypoderme	Hypo derme	Hypo derme

Tableau 13: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 20. Profondeur d'injection annoncée : 4 mm, angle de pénétration non précisé. (Communication personnelle Dr M. Taieb, 30.04.2016)

Profondeur dermique théorique atteinte, au niveau du cou.

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Taieb	Angle de pénétration 10° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 15° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 10° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 15° Profondeur d'injection atteinte
4.0 mm	0.7	1.0	Derme moyen	Derme moyen

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Taieb	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. atteinte
4.0 mm	2.0	2.6	4.0	Hypo derme	Hypo derme	Hypo derme

Tableau 14: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 20. Profondeur dermique théorique atteinte, au niveau de la paupière inférieure.

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Taieb	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. atteinte
3.0 mm	1.5	1.9	3.0	Hypo derme	Hypo derme	Hypo derme
4.0 mm	2.0	2.6	4.0	Derme	Hypo derme	Hypo derme
5.0 mm	2.5	3.2	5.0	Derme	Hypo derme	Hypo derme

Tableau 15: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail référencé sous 20. Profondeur d'injection annoncée: 4 mm, angle de pénétration non précisé. (Communication personnelle Dr M. Taieb, 30.04.2016). Profondeur dermique théorique atteinte, au niveau de la paupière inférieure.

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Taieb	Angle de pénétration 10° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 15° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 10° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 15° Profondeur d'injection atteinte
4.0 mm	0.7	1.0	Derme profond	Hypoderme

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Taieb	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 40° Prof. d'injec. atteinte	Angle de pénétration 90° Prof. d'injec. atteinte
4.0 mm	2.0	2.6	4.0	Hypo derme	Hypo derme	Hypo derme

Tableau 16: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 21. Profondeur d'injection annoncée: jonction dermo-épidermique ou derme superficiel pour le nappage, derme moyen ou profond pour les injections point par point.

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Zakarian	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 30° Profondeur d'injection atteinte	Angle de pénétration 40° Profondeur d'injection atteinte
3.0 mm	1.5	1.9	Derme profond	Hypo derme
4.0 mm	2.0	2.6	Hypo derme	Hypo derme
5.0 mm	2.5	3.2	Hypo derme	Hypo derme

Tableau 17: Calcul théorique de la profondeur d'injection du travail réf 21. Profondeur d'injection annoncée par l'auteur (communication personnelle Dr Zakarian, 09.05.2016): pour le derme profond: 7.0 mm avec angle de 15°. pour la jonction dermo-épidermique ou derme superficiel pour le nappage: 6.0 mm angle de 10°.

Longueur implantée de l'aiguille (mm) Zakarian	Angle de pénétration 15° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 10° Profondeur d'injection Calculée (mm)	Angle de pénétration 15° Profondeur d'injection atteinte Pattes d'oe Jous Décollé cou	Angle de pénétration 10° Profondeur d'injection atteinte pattes d'oe jous décollé cou
7.0	1.8		- Hypo derme - Derme profond - Hypo derme - Hypo derme	
6.0		1.0		- Hypo derme - Derme moyen - Derme profond - Derme profond

DISCUSSION

Depuis de nombreuses années, nous sommes persuadés que, dans tous les travaux scientifiques que nous lisons sur la mésothérapie et sur la bioréjuvenation de la peau en médecine esthétique, que ce soit avec les acides hyaluroniques ou les cocktails vitaminiques, tout prêt à l'emploi, les profondeurs d'injection mentionnées ne sont pas correctes.

Nous avons déjà publiés de nombreux articles sur la profondeur d'injection dans le cadre du comblement des rides. Les études ont toutes été réalisées sous contrôle échographique strict, y compris durant l'injection, par une spécialiste en radiologie-échographie. (Ref 11, 22, 23, 24)

Tous les calculs que nous avons faits avec les données relevées dans ces articles, ainsi que grâce aux compléments d'information obtenus directement auprès des auteurs, nous montrent que, comparée aux données histologiques du Dr C. Della Volpe et coll, la profondeur d'injection décrite par les auteurs est, malheureu-

sement, erronée.

En effet, les auteurs nous parlent tous d'injection à la jonction dermo-épidermique, dans le derme superficiel, moyen voire profond. Les calculs effectués nous démontrent, mathématiquement et scientifiquement, que dans:

Aucun calcul (0%), les injections ne sont situées à la jonction dermo-épidermique,

2 calculs sur 94 (2.1%), les injections sont dans le derme réticulaire superficiel,

5 calculs sur 94 (5.3%), les injections sont dans le derme réticulaire moyen,

19 calculs sur 94 (20.2%), les injections sont dans le derme réticulaire profond,

68 calculs sur 94 (72.3%), leurs injections sont, même avec des aiguilles de Lebel, situées dans l'hypoderme.

Les questions que nous devons nous poser sont les suivantes:

Devons-nous:

Revoir nos notions d'histologie?

Revoir nos techniques d'injection, afin de placer nos produits à la profondeur décrite dans nos articles?

Réécrire les manuels de mésothérapie?

Corriger nos enseignements et nos enseignants?

Autre question importante à se poser, et à tenter de résoudre par des études cliniques plus sophistiquées, au sein, peut-être, d'une étude multicentrique, comprenant entre autres, des injections sous contrôle échographique, histologie, biologie moléculaire:

Comment une injection, dans le tissu graisseux sous-cutané (hypoderme), peut-elle influencer la qualité de la peau, tel que décrit dans tous les articles?

CONCLUSION

Nous avons repris des données histologiques provenant d'une étude sur 140 résidus cutanés. Nous avons rappelé une formule mathématique élémentaire et simple, permettant de calculer la profondeur des injections que nous réalisons quotidiennement. Nous avons, enfin, repris les données élémentaires annoncées depuis 1952 sur, toujours, ces profondeurs d'injection «théoriques» qui font la base de l'enseignement de la mésothérapie. Nous avons examiné avec beaucoup d'attention divers articles publiés dans des revues scientifiques ou des études présentées sous forme de poster dans des congrès, tant sur la mésothérapie que sur la réjuvenation du visage, des mains et du décolleté. Ces articles sont des références en la matière.

Nous avons personnellement contacté les auteurs de ces articles, afin d'obtenir des précisions qui n'existaient pas dans leurs écrits. Nous leur avons fait préciser l'angle de pénétration, la longueur implantée de l'aiguille et le type d'aiguille utilisée, afin de comparer tout ceci avec la formule mathématique ci-dessus, et les données histologiques du Dr C. Della Volpe. Nous avons aussi demandé comment ils avaient pu certifier la profondeur dermique atteinte, telle que décrite dans leurs articles.

Tout ceci réuni nous permet de dire que, pour la plupart, leurs injections ne sont pas réalisées là où ils les décrivent.

Nous pensons donc pouvoir définitivement affirmer ce qui suit:

Tant en mésothérapie qu'en médecine esthétique, nous faisons erreur sur les profondeurs d'injection que l'on nous enseigne.

Il en va de même de la plupart des articles scientifiques, où l'on mentionne la profondeur des injections que l'on pratique largement tous les jours.

Les termes histologiques, utilisés dans les articles, sont faux eux aussi. Ceci veut dire: les profondeurs d'injection décrites ne sont pas exactes.

Les définitions des techniques d'injection utilisées sont erronées.

Il est donc plus que souhaitable, afin de coordonner l'histologie et les théories sur les injections, de revoir nos techniques d'injection et de réfléchir à ce que l'on fait avant de le décrire dans des articles scientifiques.

REMERCIEMENTS

Pr. M. Kerscher, Dresses E. Gubanova, M. Taieb, M. Baspeyras, B. Zakarian, Dr G.Iuvara, Président de la Société Internationale de Mésothérapie, pour leurs aimables réponses à nos mails.

Dr C.Della Volpe, pour son aimable autorisation à utiliser ses données histologiques de manière spécifique.

Mesdames M.-E. Ruiz, laboratoire Galderma-Q-Med, T. Meier, laboratoire Allergan.

Monsieur B. Hadjab, Ingénieur, laboratoire Merz.

RÉFÉRENCE

M. Pistor: «Abrégé de mésothérapie pratique.» Ed.Maloine. 1976:149

Société Suisse de Mésothérapie: Présentation de la Mésothérapie- Centre Hospitalier Universitaire du Canton de Vaud, 2015.

Ch. Bonnet, D. Mrejen, J.-J. Perrin: «La mésothérapie en médecine esthétique et médecine générale.» Mesodiffusion 2003 4ème édition.

A. Dalloz-Bourguignon: «Vade mecum de mésothérapie.» Edition Maloine, 1987:64-68.

Ch. Bonnet, D. Laurens, J.-J. Perrin: «Guide pratique de mésothérapie.» Edition Masson 2008: 1-2.

J.-J. Perrin: «Mésothérapie épidermique» Congrès international de Bordeaux 1995: 143-145.

G. Ravily: «Le nappage intradermique en mésothérapie. Définition, historique, intérêt en pratique courante» Revue de mésothérapie. 2000; Vol 1: 23-26.

J.J Sternberg: «Histology for pathologists» 2nd edition.Philadelphia: Lippincott-Raven

- D. Mrejen: « La mésothérapie ponctuelle systématisée.» Edition Mediffusion.
- C. Della Volpe, L. Andrac, C. Casanova et al: «La diversité de la peau: étude histologique de 140 résidus cutanés, adaptée à la chirurgie plastique.» *Annales de Chirurgie plastique esthétique*. 2012; 57: 423-449.
- P. Micheels, St. Besse, D.Sarazin et al.: «Quantifying depth of injection of hyaluronic acid in the dermis: data from clinical, laboratory and ultrasound settings.» *J. Drugs in Dermatol*. 2016 15;4: 611-618.
- M. Streker, T. Reuther, N. Krueger, M. Kerscher: «Stabilized hyaluronic acid-based gel of non-animal origin for skin rejuvenation : Face, hand and décolletage» *Journal of Drugs in dermatol*. 2013.12 (9): 990 – 994.
- M. Kerscher, J.Bayhammer, T.Reuther: «Rejuvenation influence of a stabilized hyaluronic acid-based gel of non-animal origin on facial skin aging.» *Dermatol Surg* 2008; 34: 1-7.
- St.Williams, S.Tamburic, H. Stensvik, M. Weber:» Changes in skin physiology and clinical appearance after microdroplet placement of hyaluronic acid in aging hands.» *J. of drugs in dermatol*. 2009; 8:216-225.
- M. Iorizzo, M. P. De padova, A. Tosti: «biorejuvenation: theory and practice.» *Clinics in Dermatology* 2008; 26: 177-181.
- M. Baspeyras, C. Rouvrais, L. Liégard et coll.:«Clinical and biometrological efficacy of a hyaluronic acid-based mesotherapy product: a randomised controlled study.» *Arch. Dermatol. Res* 2013; 305 (8): 673-682.
- E. I. Gubanova, P.A. Starovatova, M.Y. Rodina: «12-month effects of stabilized hyaluronic acid gel compared with saline for rejuvenation of aging hands.» *J. of drugs in Dermatol*. 2015; 14 (3): 288-297.
- E.I. Gubanova, P.A. Starovatova, A.A. Vavilova et al.: «Injections of stabilized hyaluronic acid with a sharp needle compared with a blunt microcanula for facial skin rejuvenation: 12 month results.» Poster presented at IMACS (Paris-France) 2015; 29 Jan-1st Feb.
- Présentation ultrasonographique des profondeurs d'injection dans le comblement des rides, congrès MAEX-2013 Bruxelles-Belgique
- M. Taieb, Ch. Gay, S. Sebban: «Hyaluronic acid plus mannitol treatment for improved skin hydration and elasticity.» Poster. 7th AAMW congress, Monaco. 2010.
- B. Zakarian: «Acide hyaluronique réticulé et sorbitol: une nouvelle approche du mésolift et de la restructuration dermique.» *Journal de l'AFME* 2010. Avril: 11-14.
- P. Micheels, D. Sarazin, St. Besse, H. Sundaram, T.C. Flynn: «A blanching technique for intradermal injection of the hyaluronic acid Belotero®.» *Plast Reconstr Surg*. 2013;132 (4S-2):69S-76S.and www.PRSjournal.com. 2013
- Ch. Tran, P.Carraux, P. Micheels, G. Kaya, D. Salomon: «In vivo bio-integration of three hyaluronic acid fillers in human skin: a histological study.» *Dermatology*.2014; 228 (1): 47-54.
- P. Micheels, St. Besse, T.C. Flynn, H.Sundaram, B. Elias, Y. Elbaz, St.SaintHillier: «Etude échographique comparative de la diffusion de 3 gels d'acide hyaluronique de comblement de rides «FDA approved», lors d'injections intradermiques superficielles et moyennes.» *J.Méd Esth et Chir Derm*. 2014 .Vol XXXXI, 162 (2): 95-100.

NOTES DE LECTURE

Jean Michel Coulomb - Olivier Stien - Benoît Labenne

THIOLCHICOSIDE ET GÉNOTOXICITÉ

En 2013, à la demande des italiens, l'agence européenne avait réévalué le bénéfice-risque du thiocolchicoside (Coltramyl® et génériques), analogue de synthèse de la colchicine, utilisé pour ses propriétés myorelaxantes. Après réévaluation, en avril 2014, une lettre aux professionnels de santé informait des restrictions d'utilisation en raison du risque génotoxique mis en évidence par de « nouvelles études ». Le thiocolchicoside ne doit plus être utilisé au long cours (durée maximale de traitement de 5 jours par voie IM et 7 jours par voie orale), la dose maximale est de 16 mg/j per os (8 mg/j en IM) dans l'indication « traitement d'appoint (s/c !) des contractures musculaires douloureuses en cas de pathologies rachidiennes aiguës ». Il est contre-indiqué pendant la grossesse, l'allaitement et chez les femmes en âge de

procréer n'ayant pas une contraception efficace. Un des métabolites du thiocolchicoside peut en effet induire une aneuploïdie, facteur de risque de tératogénicité, d'embryotoxicité, d'avortement spontané et d'altération de la fertilité masculine.

En avril 2016, après une (très) longue gestation, à la demande de l'agence européenne les laboratoires fabricants ont diffusé des brochures pour les professionnels et les patients pour informer sur le risque génotoxique. Prudence donc: nouvelles études ou pas, le thiocolchicoside, dérivé de la colchicine, elle-même poison du fuseau, est depuis longtemps considéré comme à risque pendant la grossesse; il est souvent utilisé hors AMM et ses ventes ont fortement augmenté depuis le retrait du marché du tétrazépam (+ 35 % entre 2012 et 2014 !).

Cécile Pageot

**INTERNATIONAL MESOTHERAPY SOCIETY
14TH INTERNATIONAL CONGRESS
NOVEMBER 11TH, 12TH AND 13TH, 2016 - PARIS**

The French Mesotherapy Society has been asked by the International Mesotherapy Society to host the 14th International congress of Mesotherapy. It is a great honor for us to receive mesotherapists from all over the world in the Faculty of Medicine Pitié Salpêtrière in Paris.

All the latest therapeutic innovations will be presented during this congress, including all therapeutic indications. We would like to thank all of the professors responsible for the Inter Universitaire French Diploma of Mésothérapie for their presence. We wish you all a very good congress.

La Société Française de Mésothérapie a été chargée par la Société Internationale de Mésothérapie d'organiser le 14^{ème} Congrès International de Mésothérapie.

C'est un grand honneur pour nous de recevoir les mésothérapeutes du monde entier au sein de la Faculté de Médecine Pitié Salpêtrière à Paris.

Toutes les dernières innovations thérapeutiques seront présentées lors de ce congrès, regroupant l'ensemble des indications thérapeutiques. Tous les Professeurs responsables du Diplôme Inter Universitaire de Mésothérapie français seront présents, nous leur en sommes infiniment reconnaissants.

Très bon congrès à toutes et à tous.

Denis Laurens

Président de la Société Française de Mésothérapie

ORGANISATION COMMITTEE

Scientific Committee: Dra. Blanca Miller (Mexico), Dr. André Kaplan (Israel), Dr. Giuseppe Iuvara (Switzerland)
Dr. Denis Laurens (France)

Technical Committee: Dr. Christophe Danhiez and Dr. Bruno Estève-Lopez (France)

**FRIDAY NOVEMBER 11TH 2016
PITIÉ SALPÉTRIÈRE MEDICINE FACULTY
AMPHIS E AND F**

13:00 : Welcome

Accueil des participants.

13:30 : Opening ceremony

Cérémonie d'ouverture

Dr. Giuseppe Iuvara (Swiss), Dr. André Kaplan (Israel) and Dr. Denis Laurens (France)

First Session

PRESIDENTS: DR. ANDRÉ KAPLAN (ISRAEL) AND DR. CHRISTIAN STREPENNE (BELGIUM)

14:00 : 2016 revision of the unified theory of the Mesotherapy mode of action.

Révision 2016 de la Théorie unifiée du mode d'action de la Mésothérapie.

Dr. A. Kaplan (Israel)

14:20 : Mesotherapeutic treatment of plantar fasciitis, 140 case studies.

Traitement de la fasciite plantaire, à propos de 140 cas.

Dr. M. Tordjman (Israel)

14:40: Bibliography of the scientific bases of Mesotherapy.
Bibliographie des fondements scientifiques de la Mésothérapie.
Drs. A. Kaplan (Israel) and I. Ordiz (Spain)

15:00: Discussion

Second Session

PRESIDENTS: DR. ALI FARAH (TUNISIA) AND DR. ALI ASBAÏ (ALGERIA)

15:15: Treatment of neck origin headaches by Mesotherapy.
Traitement des céphalées cervicogéniques par Mésothérapie
Drs. Z. Bellouche, F.Hamaizi, S. Bessa and A. Asbaï (Algeria)

15:35: Acupuncture versus Mesotherapy in the case of chronic common headaches.
Acupuncture versus Mésothérapie dans la prise en charge des céphalées chroniques communes.
Drs. S. Lebib, N. Moulhi, S. Dziri, I. Miri, FZ. Ben Salah and C. Dziri (Tunisia)

15:55: Treatment by biotherapeutic injection of trigger points in pelvis and hip pain.
Traitement par injection biothérapeutique des triggers points dans les douleurs du bassin et de la hanche.
Dr. J.L. Cabay (Belgium)

16:15: Discussion

16:30: Pause

Third Session

PRESIDENTS: DR. NEDRET ERGUVEN (TURKEY) AND DR. SABINE WIED (AUSTRIA)

17:00: Benefits of combining Mesotherapy and fascia techniques in treating chronic unspecific back pain.
Intérêt de l'association Mésothérapie et fasciathérapie dans les douleurs chroniques non spécifiques du rachis.
Dr. K. Moser-Schwab (Austria)

17:20: Treatment of bone bruises in selected cases with Mesotherapy.
Traitement des contusions osseuses par Mésothérapie.
Dr. S. Wied Baumgartner (Austria)

17:40: Fibromyalgia treatment by Mesotherapy.
Traitement de la fibromyalgie par Mésothérapie.
Dr. N. Erguven (Turkey)

18:00: Discussion

18:30: End of the first day

SATURDAY NOVEMBER 12TH 2016

PITIÉ SALPÉTRIÈRE MEDICINE FACULTY

AMPHIS E AND F

Fourth Session

PRESIDENTS: PR. MICHEL PERRIGOT AND DR. CHRISTOPHE DANHIEZ (FRANCE)

9h00: Intra-epidermal Mesotherapy at the emergency ward. 30 case studies.
Mésothérapie intra-épidermique aux urgences. A propos de 30 cas.
Dr. F. Mortreux (France)

La revue de Mésothérapie

9h20: Tenosynovitis of de Quervain and Mesotherapy.

Ténosynovite de de Quervain et Mésothérapie.

Drs. B. Bourion et A. Szcrupak (France)

9h40: Efficiency of treatment by Mesotherapy in knee tendinitis versus oral treatment.

Efficacité du traitement par Mésothérapie dans les tendinopathies du genou versus traitement per os.

Dr. G. Tello (France)

10h00: Benefits of Mesotherapy in the treatment of pain caused by Gougerot Sjogren syndrome. 4 case studies.

Intérêt de la Mésothérapie dans le traitement des douleurs du syndrome de Gougerot Sjogren. A propos de 4 cas.

Drs. A. Castelain et A. Djerroudi, (France)

10h20: Discussion

10h35: Pause

Fifth Session

PRESIDENTS: PR. ALAIN DELARQUE AND DR. DENIS LAURENS (FRANCE)

11h00: Mesotherapy and dorsolumbar pain in patients presenting a spastic paraparesis.

Mésothérapie et douleurs dorso-lombaires chez des patients présentant une paraparésie spastique.

Dr. Ch. Meurillon (France)

11h20: Chronic pain management using mesotherapy in private practice.

Prise en charge des douleurs chroniques par mésothérapie en cabinet de Médecine Générale.

Dr. E. Harmand (France)

11h40: Benefits of mesotherapy in the treatment of acute mid-portion Achilles tendinitis in athletes. 8 case studies.

Intérêt de la Mésothérapie dans la prise en charge des tendinopathies aiguës corporeales du tendon d'Achille chez les sportifs. A propos de 5 cas.

Dr. H. Desmettre (France)

12h00: Retractable capsulitis : tracking, diagnosis and treatment protocol.

La capsulite rétractile : repérage, diagnostic, protocole thérapeutique.

Dr. Ch. Strepenne (Belgium)

12h20: Discussion

12h35: Lunch

Sixth Session

PRESIDENTS: PR. EMMANUEL BAULOT AND DRS SERGE SERVER AND PHILIPPE LAFUMA (FRANCE)

14h00: Comparative mesotherapy study of neuropathic pain: amitriptyline in monotherapy versus amitriptyline + lidocaine + magnesium.

Etude comparative en Mésothérapie dans les douleurs neuropathiques : amitriptyline en monothérapie versus amitriptyline + lidocaine + magnésium.

Dr. A. Meyer (France)

14h20: Use of vitamin E in Mesotherapy, bibliography.

Utilisation de la vitamine E en Mésothérapie, revue bibliographique.

Dr. F. Gentolle

14h40: Chemical study of several classical cocktails in Mesotherapy.

Etude chimique de mélanges classiques en Mésothérapie.

Dr. P. Micheels (Swiss)

15h00: Discussion

Seventh Session

PRESIDENTS: PR. STEPHANE BOISGARD AND DRS. JEAN-PIERRE MARTIN AND ANDRÉ WALTER (FRANCE)

15h15: Use of biotherapy products as an alternative to NSAIDs in chronic or degenerative diseases.
Utilisation de produits de biothérapie comme alternative aux AINS dans les affections chroniques ou dégénératives.

Dr. P. E. Charlot (Belgium)

15h35: The best indications of Mesothérapie in General Healthcare.
Les meilleures indications de la Mésothérapie en Médecine Générale.

Dr. A. Walter (France)

15h55: Superficial reticular dermis injection / mid reticular dermis injection.
Injections dans le derme réticulaire superficiel, différence avec le derme réticulaire moyen.

Dr. P. Micheels (Swiss)

16h15: Discussion

16h30: Pause

Eighth Session

PRESIDENTS: PR. VINCENT CASOLI (FRANCE) AND DRA. ANABEL CERVERA (SPAIN)

17h00: Evaluation of treatment by Mesotherapy for tennis elbow. 36 case studies.
Evaluation du traitement par Mésothérapie dans l'épicondylite latérale.
A partir de 36 cas.

Drs. Th. Duchesne, F. Gasrel, A. Rasidimanana and M. Perianu (France)

17h20: Conservative treatment in plantar fascia. Position of Mesotherapy.
Traitements conservateurs dans l'aponévrosite plantaire. Place de la Mésothérapie.

Drs. M. Gandolphe and C. Richard (France)

17h40: Treatment of eyelid Xanthelasmas with Mesotherapy.
Traitement des xanthélasmas des paupières par Mésothérapie.

Dra. Anabel Cervera (Spain)

18h00: Discussion

18h30: End of the second day

SUNDAY NOVEMBER 13TH 2016

PITIÉ SALPÉTRIÈRE MEDICINE FACULTY

AMPHIS E AND F

Ninth Session

PRESIDENTS: DR. GIUSEPPE IUVARA (SWISS) AND DR. MASSIMO MAMMUCARI (ITALIA)

9h00: How the general practitioner should consider using Mesotherapy to manage localized pain.
Comment le médecin généraliste devrait envisager la Mésothérapie pour traiter les douleurs localisées.

Drs. M. Mammucari, E. Maggiori, M. Lazzari and S. Natoli

La revue de Mésothérapie

- 9h20:** Chronological study in vivo by HPLC of concentrations of drugs injected intradermally.
Etude chronologique in vivo par HPLC des concentrations de médicaments administrés par voie intradermique.
Dr. I. Ordiz (Spain)
- 9h40:** Ductal syndromes: treatment by allopathic mixture versus biotherapeutic mixture. Case reports.
Syndromes canauxaires : traitements par mélanges allopathiques versus mélanges biothérapeutiques. Cases reports.
Dr. R. Voisin (Belgium)
- 10h00:** Discussion
10h15: Pause

Tenth Session

PRESIDENTS: DRA. BLANCA MILLER (MEXICO), DR. RAPHAEL ZEMBRANO (VENEZUELA) AND DR. SERGIO RADA (COLUMBIA)

- 10h40:** Mesotherapy for facial skin rejuvenation.
Mésothérapie dans le rajeunissement du visage.
Drs M. Fuchs, S. Wied Baumgartner and M. Saidi-Zecha (Austria)
- 11h00:** Treatment using Mesotherapy in the lower third of the face for facial rejuvenation.
Traitement par Mésothérapie dans le rajeunissement du tiers inférieur du visage.
Dr. R. Zambrano (Venezuela)
- 11h20:** The use of ACP/PRP in aesthetic Mesotherapy on hands treated with ACP.
L'utilisation de l'ACP/PRP en Mésothérapie esthétique sur des mains traitées par ACP.
Dr. S. Wied Baumgartner (Austria)
- 11h40:** Mesotherapy with PRP in facial rejuvenation.
La Mésothérapie avec du PRP dans le rajeunissement du visage.
Dra. B. Miller (Mexico)
- 12h00:** The use of Mesotherapy to stimulate capillaries and follicles. Our technique and experience.
Utilisation de la Mésothérapie pour stimuler les capillaires et les follicules. Notre technique et notre expérience.
Dr. S. Rada (Columbia)
- 12h20:** Discussion
12h35: Lunch
14h00-18h00: ISM meeting place J

WORKSHOPS/ ATELIERS PRATIQUES

- 14h00:** General Medicine.
Médecine Générale.
Dr. André Walter (France)
- 14h45:** Upper limb.
Membre supérieur.
Dr. Jean-Michel Coulon (France)
- 15h30:** Lower limb.
Membre inférieur.
Dr. Dragan Miljkovic (France)

16h15: Spine.

Rachis.

Drs. Bruno Estève Lopez and Yves Jeanmaire (France)

17h00: Alopecia, Mesolift, Lipodystrophy.

Alopecie, Mésolift, Hydrolipodystrophie.

Drs. Jean-Pierre Martin, Philippe Salato and Henri-Philippe Taffin (France)

18h00: Closing ceremony.

Cérémonie de clôture.

USEFUL INFORMATION

INFORMATIONS PRATIQUES

Place:

Lieu:

Faculté de Médecine Pitié Salpêtrière
105, boulevard de l'Hôpital 75013 Paris
Métro: Saint Marcel (ligne 5)

Access:

Accès:

SNCF: gare d'Austerlitz
Voiture: sur place
Avion: Aéroport d'Orly (30 mn), Aéroport Roissy CDG (45 mn)

ACCOMODATION

HEBERGEMENT

HOTEL DES ARTS **: chambre double: 62€

8 rue Coypel - 75013 PARIS

Tél: 01.47.07.76.32 - arts@escapade-paris.com, www.hotel-des-arts-paris.fr

LES HOTELS DE PARIS: chambre double: 135€ - Villa Lutèce Port Royal

52-52 bis rue Jenner - 75013 PARIS

Tél: 01.53.61.90.90 - lutece@leshotels de paris.com - www.villa-lutece-port-royal.com

HOTEL DEVILLAS ** chambre double: 113€

4 boulevard St Marcel - 75013 PARIS

Tél.: 01.43.31.37.50 - infi@hoteldevillas.com - www.hoteldevillas.com

HOTEL DE LA DEMEURE *** chambre double : 180€

51 boulevard St Marcel

75013 PARIS

Tél.: 01.43.37.81.25 - la_demeure@netcourrier.com - www.hotel-paris-demeure.com

**DIPLOME INTERUNIVERSITAIRE DE
MESOTHERAPIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017**

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX, FACULTÉ DE MÉDECINE PAUL BROCA

Directeur universitaire: Pr Vincent Casoli (Service de chirurgie plastique et réparatrice)

Responsable technique: Dr Françoise George, Email: francoise.george@aol.fr

Dates: 5 séminaires d'un jour et demi (vendredi après-midi et samedi sauf janvier): 18 et 19 novembre, 9 et 10 décembre, 12, 13 et 14 janvier, 17 et 18 mars, 12 et 13 mai, examen le 16 juin 2017

UNIVERSITÉ PARIS VI, FACULTÉ DE MÉDECINE PITIÉ SALPÊTRIÈRE

Directrice universitaire: Pr Pascale Pradat Diehl (Service de Médecine Physique et de Réadaptation)

Responsable technique: Dr Denis Laurens, Email: drdenislaurens@aol.com

Inscriptions: Mlle Bardon: tél: 01 42 16 11 49, Email: marina.bardon@aphpfr

Dates: 28/09, 19/10, 16/11, 14/12, 11/01, 01/02, 08/03, 29/03, 17/05/2017, examen écrit et oral: 07/06/2017

UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE, FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

Directeur universitaire: Pr Emmanuel Baulot (Service de Chirurgie Orthopédique)

Responsable technique: Dr Serge Server, Tél: 03 80 78 83 48, Email: drserver1@orange.fr

Dates: 2,3 et 4/11; 25, 26 et 27/01; 11 et 12/05/2017

UNIVERSITÉ D'Auvergne, FACULTÉ DE MÉDECINE DE CLERMONT FERRAND

Directeur universitaire: Pr Stéphane Boisgard (Service de Chirurgie Orthopédique)

Responsables techniques: Dr Jean-Pierre Martin, Tél: 04 75 51 95 45, Email: docteur.martin.jean-pierre@wanadoo.fr et Dr André Walter, Tél: 04 73 27 75 59, Email: walter.beraud@wanadoo.fr

Inscriptions: Mme Elodie Guillaume: tél: 04 73 17 79 36, Email: elodie.guillaume@udamail.fr

Dates: 8, 9 et 10/12; 16,17 et 18/03: 15,16 et 17/06/2017

**UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1, FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON HÔPITAL
EDOUARD HERRIOT**

Directeur universitaire: Pr Michel Fessy (Service de Chirurgie Orthopédique)

Responsable technique: Dr Philippe Lafuma, tel: 04 72 11 04 44, Email: philippe.lafuma@chu-lyon.fr

Retrait des dossiers d'inscriptions sur internet: www.univ-lyon1.fr (services Spécialités Médicales)

Dates: 2 et 3/12, 20 et 21/01, 10 et 11/02, 10 et 11/03, 7 et 8/04, 20/05. Examen le 24/06/2017 et présentation du mémoire: 15 octobre 2017

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MÉSOTHÉRAPIE

RÉUNIONS FMC AGRÉÉES OGDPC

REUNIONS DE CERM

Pour les réunions FMC, les thèmes proposés ont été déclarés par le GEMA à l'OGDPC qui leur a attribué un numéro de Référence programme. Tous les participants libéraux pourront être indemnisés à hauteur de 345€ par journée dans la limite de 3 programmes de DPC pour l'année 2016. Une grille d'audit clinique portant sur 10 dossiers patients sera à remplir pour le jour de la réunion et une autre identique dans le mois qui suit la réunion.

L'indemnisation des participants est liée au retour de ces 2 grilles d'audit.

Il est important de s'inscrire dès maintenant aux réunions (même celles du second semestre) qui vous intéressent afin d'être certain d'obtenir le financement OGDPC.

Samedi 21 janvier 2017: 4^{ème} Journée Lilloise de Mésothérapie: CERM Nord Pas de Calais

Hôtel Alliance, Couvent des Minimes, 17 quai de Wault 59000 Lille, tel: 03 20 30 62 62, fax: 03 20 42 94 25

Programme:

9h Présentation de la journée et des intervenants. Dr Olivier STIEN

- Le mot du Président de la SFM. Dr Denis LAURENS

- Mémoires nordistes du DIU Mésothérapie Paris-Salpêtrière

- Traumatologie du football et mésothérapie. Dr Denis LAURENS

- Les urgences traitées en mésothérapie. Dr Léonard KIMBALOULA. Clinique SOS mains Lesquin

- Discussions

- REPAS

- Atelier de podo-posturologie du sport. Daniel MAIRESSE. Podo-posturologue Saint-Amand-les-Eaux

- Place de la mésothérapie dans la consultation de la douleur. Dr Jean Michel COULON. MPR. CHU Reims

- Les pathologies du coureur à pied. Dr Patrick GAUTHIER. Clinique Sportiva Lille

- Mésothérapie et médecine énergétique. Dr Jean Marc PIUMI. Président CERM Alsace-Lorraine

- Clôture de la journée..

Organisateur: Dr Olivier Stien 18 rue Jean Jaurès - 59494 Petite Forêt, tel: 06 09 55 03 33

INSCRIPTIONS

2 possibilités:

SOIT SUR LE SITE DU GEMA: www.gema-fm.fr

Aller sur la page d'accueil, sélectionner "Nos thèmes", cliquer sur "Mésothérapie", choisir la ou les dates de session et compléter le bulletin d'inscription. Le GEMA vous contactera ensuite pour obtenir les différentes pièces nécessaires à l'inscription définitive.

SOIT EN ENVOYANT LE DOSSIER D'INSCRIPTION A L'ORGANISATEUR QUI LE RENVERRA AU GEMA

Un chèque de 25€ d'admission au GEMA pour l'année 2016

Un chèque de caution de 200€ (à l'ordre du GEMA) qui sera restitué le jour de la formation

Une feuille de soins barrée

Une photocopie de l'attestation de versement de la contribution à la formation professionnelle délivrée par l'URSSAF en 2015

PETITES ANNONCES

Pour toute annonce, merci d'adresser le texte aux responsables de publication: Denis Laurens - Philippe Salato (drdenisLAURENS@aol.com, psalato@aol.com), qui se réservent le droit de ne pas publier une annonce qui ne serait pas conforme à la mission de notre revue

-CAUSE CESSATION D'ACTIVITÉ EN AVRIL 2016, VEND APPAREIL DE MÉSOTHÉRAPIE "MESALYSE 1ÈRE GÉNÉRATION" EN EXCELLENT ÉTAT DE FONCTIONNEMENT (CONSOLE, PISTOLET, COMPRESSEUR ET GUÉRIDON). LE TOUT 750 EUROS.

N° téléphone : 06 82 89 55 71

Docteur Didier DUBOIS
70 avenue du Général Leclerc
33200 BORDEAUX

La revue française de Mésothérapie
Numéro 156 - SEPTEMBRE 2016
Société Française de Mésothérapie
15 rue des Suisses - 75014 Paris
Site Internet : www.sfmesotherapie.com
Responsables de publication: Denis Laurens - Philippe Salato
Maquette - mise en page: Philippe Salato
Imprimé à 800 exemplaires par Imprimerie Dridé: 49, Rue des Frères Lumière, 93330 Neuilly-sur-Marne

NOTES



MI | Medical Innovation

*La référence en mésothérapie
depuis 1982*

PISTOR

Une gamme complète de pistolets de Mésothérapie.

Depuis près de 30 ans nous concevons et fabriquons des pistolets de mésothérapie. Notre savoir-faire et nos compétences sauront vous apporter satisfaction grâce à une offre complète répondant à vos besoins de thérapeutes.

Un pistolet qui répond aux besoins de votre pratique de la mésothérapie :

- Polyvalence,
- Simplicité et souplesse d'utilisation,
- Multidisciplinaire,
- Economique,
- Efficacité,
- Fiabilité

*Bénéficiez des tarifs
spécifiques SFM*

Un seul consommable pour une pratique économique!!!



MI | Medical Innovation - Parc d'activités - 48 230 Chanac - France - Tél : +33(0)4.66.48.22.79 - Site : www.mi-medicalinnovation.com



CE 0459



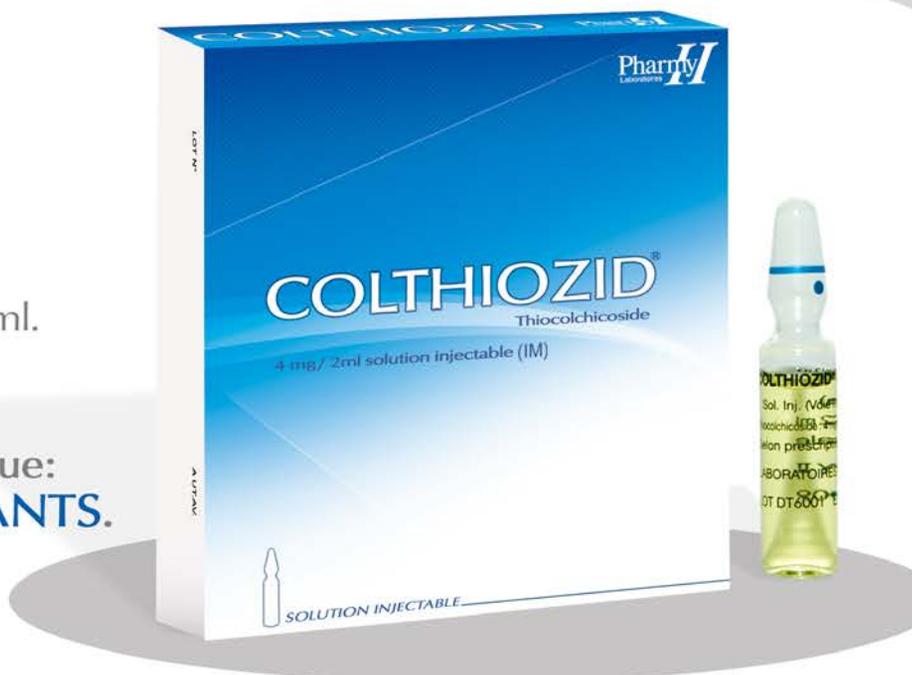
Colthiozid

THIOLCHICOSIDE INJECTABLE 4 mg

1 - Thiocolchicoside 4 mg.

2 - Soluté injectable
boîte de 5 ampoules de 2 ml.

3 - Classe pharmacothérapeutique:
MYORELAXANTS.



DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

COLTHIOZID 4 mg/2 ml, solution injectable

COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Thiocolchicoside 4 mg

Pour 1 ampoule de 2 ml de solution injectable.

Excipients : Chlorure de sodium, eau pour préparations injectables.

FORME PHARMACEUTIQUE

Solution injectable.

DONNÉES CLINIQUES

Indications thérapeutiques

Traitement d'appoint des contractures musculaires douloureuses en pathologie rachidienne aiguë.

Posologie et mode d'administration

RÉSERVÉ À L'ADULTE (plus de 15 ans).

Voie intramusculaire uniquement.

La dose quotidienne est de 1 ampoule (4 mg de thiocolchicoside), 2 fois par jour.

Contre-indications

- Hypersensibilité au thiocolchicoside, à l'un des excipients ou à la colchicine.
- Allaitement.
- Troubles de l'hémostase ou traitement anticoagulant en cours (contre-indication liée à la voie intra-musculaire).
- Ce médicament ne doit généralement pas être utilisé pendant le premier trimestre de la grossesse.

Mises en garde spéciales et précautions particulières d'emploi

La thiocolchicoside doit être administré avec prudence chez les patients épileptiques ou à risque de convulsions.

Ne pas associer dans la même seringue le thiocolchicoside avec d'autres produits.

En raison de la survenue rare de malaise de type vagal, éviter les conditions prédisposantes et surveiller une dizaine de minutes après l'injection.

Grossesse et allaitement

Grossesse

Les études effectuées chez l'animal ont mis en évidence un effet tératogène.

En clinique, il n'existe pas actuellement de données suffisamment pertinentes pour évaluer un éventuel effet malformatif ou foetotoxique du thiocolchicoside lorsqu'il est administré pendant la grossesse.

En conséquence, l'utilisation de ce médicament est déconseillée pendant le premier trimestre de la grossesse. Cet argument ne constitue pas l'élément systématique pour conseiller une interruption thérapeutique de grossesse mais conduit à une

attitude de prudence et à une surveillance prénatale soignée. Allaitement

Ce médicament est contre-indiqué en cas d'allaitement.

Effets indésirables

Très rares cas de réactions d'hypersensibilité type urticaire, œdème de Quincke et exceptionnellement choc anaphylactique.

Très rares cas de réactions cutanées type prurit, érythème, éruptions maculopapuleuses et exceptionnellement éruptions

vésiculobulleuses. Dans de rares cas, excitation ou obnubilation passagère et dans de très rares cas, malaise de type vagal

rapporté quasi exclusivement dans les minutes suivant une administration IM.

PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES

Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique : MYORELAXANTS, Code ATC : M03BX05.

(M : Muscle et Squelette)

Analogue soufré, de synthèse, d'un glucoside naturel du colchique, le thiocolchicoside se comporte pharmacologiquement comme un myorelaxant, aussi bien chez l'homme que chez l'animal. Il supprime ou atténue considérablement la contracture d'origine centrale : dans l'hypertonie spastique, il diminue la résistance passive du muscle à l'étirement et réduit ou efface la contracture résiduelle. Son action myorelaxante se manifeste également sur les muscles viscéraux : elle a été mise en évidence notamment sur l'utérus. Par contre, le thiocolchicoside est dépourvu de tout effet curarisant : c'est en effet par l'intermédiaire du système nerveux central et non par une paralysie de la plaque motrice qu'il agit. Des travaux (1980) ont mis en évidence une affinité sélective de type agoniste du thiocolchicoside pour les récepteurs de l'acide gamma-aminobutyrique (GABA), ainsi que des propriétés agonistes glycinergiques. Il n'altère donc pas la motilité volontaire, ne provoque pas de paralysie et évite, de ce fait, tout risque respiratoire. Enfin, le thiocolchicoside est sans influence sur le système cardiovasculaire.

Propriétés pharmacocinétiques

Après administration intramusculaire chez le sujet sain :

- le pic plasmatique est atteint en 30 minutes environ,

- la demi-vie d'élimination est de l'ordre de 4h15 minutes.

Le thiocolchicoside est éliminé chez le sujet sain à la fois par la voie rénale sous forme inchangée (clairance rénale d'environ 70 ml/min.) et par voie extra-rénale (clairance extra-rénale d'environ 200 ml/min).

Le thiocolchicoside est éliminé chez le sujet sain à la fois par la voie rénale sous forme inchangée (clairance rénale d'environ 70 ml/min.) et par voie extra-rénale (clairance extra-rénale d'environ 200 ml/min).

PROPRIÉTÉS PHARMACEUTIQUES

Incompatibilités

En l'absence d'études de compatibilité, ce médicament ne doit pas être mélangé à d'autres médicaments.

Durée de conservation

Avant ouverture : 3 ans.

Après ouverture : D'un point de vue microbiologique, le produit doit être utilisé immédiatement. En cas d'utilisation non

immédiate, les durées et conditions de conservation après dilution et avant dilution relèvent de la seule responsabilité de

Précautions particulières de conservation

Pas de précautions particulières de conservation.

Nature et contenu de l'emballage extérieur

2 ml en ampoule (verre incolore de type I). Boîte de 5.

Instructions pour l'utilisation, la manipulation et l'élimination

Pas d'exigences particulières.

PRÉSENTATIONS ET NUMÉROS D'IDENTIFICATION ADMINISTRATIVE

- 368 885-3 : 2 ml en ampoule (verre). Boîte de 5.

Non Remb Séc soc.

DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION/DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION

2005

DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE

2005

CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE

Liste I.

LABORATOIRE EXPLOITANT

Laboratoires PHARMY II

Strategy Center

26, rue des Gaudines

78100 Saint-Germain-en-Laye

Tel : 01 34 51 50 97.

Fax : 01 34 51 49 46

E-mail : pharmy2@wanadoo.fr

14th *International Congress of Mesotherapy*



11,12 and 13 november 2016

Pitié Salpêtrière University
105 boulevard de l'Hôpital
75013 PARIS

www.sfmesotheapie.com