

La mésothérapie dans le traitement des douleurs projetées de la pathologie dégénérative du rachis

B. LAVIGNOLLE * , M de SEZE * , A. de BOYSSON * , V. LAVIGNOLLE **
M. FOURQUET* , Y. JEANMAIRE , FX ROCH ***

(*CHU Pellegrin - Université Bordeaux 2 , ** I.S.P.E.D., *** CHG Bayonne)



Pr. B. Lavignolle

Le rachis est à l'origine de douleurs projetées dans les membres ; la Névralgie Cervico-Brachiale (N.C.B.) et la sciatique ou la cruralgie par radiculopathie.

Moins connues sont les douleurs

projetées d'origine rachidienne ou viscérale non liées à une compression radiculaire authentique et se traduisant par des **symptômes pseudo radiculaires** dans les membres , des douleurs thoraciques et dorsales, des algies cranio-faciales ...

La notion des **douleur projetées** est très ancienne mais l'explication physiopathologique est plus récente.

Il faut distinguer **les douleurs rapportées et les douleurs référées**.

I - HISTORIQUE :

BALFOUR (1816) et WETTERWALD décrivent les zones cutanées douloureuses sous le nom de « cellulite » ou « panniculose ».

VALLEIX (1841) dans le traité des névralgies donnent les points douloureux rapportés métamériques ; le point occipital pour C2 (nerf d'Arnold), le point de sonnette paravertébral dans la sciatique, les points de la fosse ischiatique, du creux poplité et du 4° espace intermétatarsien pour la sciatique S1 , les points sur le col de la fibula et du 1° espace intermétatarsien pour la sciatique L5.

GOWERS (1904) décrit « la fibrosite » qui de-

viendra la fibromyalgie avec les zones douloureuses cutanées typiques.

Sir Henry HEAD (1905) apporte la notion de douleurs cutanées référées antérieures du tronc dans les affections viscérales.

HIRATA (1913) décrit 12 zones réflexes cutanées dans les affections viscérales.

SHADE et LANGE (1919) donne la nom de « myogélose » aux points douloureux musculaires.

ALBEE (1927) parle de la « myofasciite » qui deviendra par la suite le syndrome myofascial en 1942 avec TRAVELL.

JARRICOT (1932) décrit la « dermalgie réflexe » comme une cellulite réflexe ou sympathalgie qui deviendra ensuite la « cellulalgie ».

LERICHE (1933) montre les circuits nerveux sympathiques au niveau des structures microcirculatoires cutanées et sous-cutanées de l'appareil locomoteur.

DEJERINE , FOERSTER (1933) , KEEGAN et GARRETT (1948) et KENDALL par la suite, décrivent les douleurs rapportées dans les métamères.

HUNTER (1933) donne les douleurs référées à point de départ des muscles abdominaux et **EDEIKEN et WOLFERTH** les douleurs référées dans le membre supérieur à partir des muscles périscapulaires.

Sir James CYRIAX (1938) fondateur de l'Institute Orthopaedic medicine de Londres donnent les douleurs référées céphaliques et dans les membres supérieurs à partir des muscles du cou.**GORRELL (1939)** décrit les douleurs référées pseudocardiaque à point de départ des muscles thoraciques.

KELLGREN et Sir Thomas LEWIS (1940) montrent expérimentalement les douleurs référées dans les membres à partir du rachis par

injection de sérum salé hypertonique dans les muscles péri-rachidiens et les ligaments.

HACKETT (1945) décrit les céphalées référées et douleurs référées dans les membres lors des injections ligamentaires du rachis avec du sérum salé hypertonique. Il propose un traitement ligamentaire encore utilisé avec une solution glycéro-phenol-dextrose mélangée à de la procaine.

Ian MACNAB (1945) Professeur à Toronto reproduit des douleurs pseudo-sciatiques référées par injection du ligament interépineux L5-S1 avec du sérum salé hypertonique.

GUTSTEIN-GOOD entre 1938 et 1957 décrivent les « myalgic spots » qui deviendront les points gachettes musculaires.

KELLY et YUNUS entre 1941 et 1963 donnent les points spécifiques musculaires de la fibrose ou fibromyalgie qu'ils considèrent comme un trouble douloureux réflexe au niveau du contrôle nerveux central de la douleur.

Janet TRAVELL (médecin du président John KENNEDY et professeur de Médecine Physique à Washington) dès 1942 fait la synthèse du syndrome myofascial avec les points gachettes ou détente (trigger points) musculaires et les douleurs cutanées référées dans les membres et la tête non segmentaire métamérique et non d'origine viscérale.

Avec **SIMONS**, **TRAVELL** dresse les cartographies des points musculaires gachettes et des zones de douleurs référées directement utilisables en mésothérapie.

M.PISTOR (1952) formé à la doctrine du **Pr. LE-RICHE** par son maître le **Dr. LEBEL**, invente la **mésothérapie ou intradermothérapie** dans les sites des points douloureux et zones de douleurs projetées.

TEIRICH et LEUBE (1961) donnent les douleurs référées cutanées postérieures d'origine viscérale au niveau du dos et des lombes.

En Acupuncture, les relations viscéro-somatiques cutanées sont décrites dans les méridiens tendino-musculaires de la vésicule biliaire et de la vessie.

R. MAIGNE (1960) décrit le syndrome référé cellulo-périosto-tendino-myalgique d'origine vertébral segmentaire, lié le plus souvent à un Dérangement Intervertébral Mineur (D.I.M.). Le traitement repose sur les manipulations vertébrales.

RJ.BOURDIOL (1983) reprend les dermalgies référées réflexes antérieures d'origine viscérale suite aux travaux de **JARRICOT**.

F.GRENIER, **B.LAVIGNOLLE** et **JM VITAL** (1985) montrent expérimentalement les zones de douleurs cutanées référées au niveau des membres supérieurs et de la tête par injection de sérum salé hypertonique dans les articulations postérieures intervertébrales cervicales. La même étude est réalisée au niveau des articulations postérieures lombaires et les disques intervertébraux (1986)

D. MREJEN (1987) reprend la notion de dermalgies réflexes de **JARRICOT** sous le terme des « dermoneurodystrophies » D.N.D. avec les cartographies rachidiennes, plexiques et périphériques à l'origine de la technique de mésothérapie ponctuelle systématisée (**M.P.S.**). **MREJEN** décrit les signes de Souffrance Intervertébrale Dégénérative (S.I.D.) qui sont très voisins de la conception de **MAIGNE** pour le D.I.M.

La seule différence réside dans le traitement ; la mésothérapie ou la manipulation sur la notion de limitation d'amplitude dans un secteur donné de mobilité.

L'efficacité est souvent supérieure en associant les deux traitements.

Le mérite de MREJEN est d'avoir apporté un protocole de mésothérapie systématisée et reproductible, la M.P.S. selon le niveau vertébral dans les douleurs référées d'origine segmentaire dégénérative non métamérique et non radiculaire.

Nous avons proposé avec **M.FOURQUET**, **A. de BOYSSON** et **Y. JEANMAIRE** et **F.X. ROCH** (2000) à la suite des travaux **KEEGAN** et **GARRETT**, **KENDALL** sur les douleurs rapportées métamériques et de **Y. LESAGE** sur les points métamériques, une technique de **Mésothérapie Segmentaire Métamérique**, (**M.S.M.**) plus spécifique sur les douleurs radiculaires d'origine rachidienne.

II - LA DOULEUR PROJETÉE :

Elle englobe les douleurs rapportées et les douleurs référées.

A - La douleur rapportée :

Elle est liée à une **lésion sur le trajet des voies nerveuses** sensibles périphériques ou centrales. Par exemple, la compression d'un nerf rachidien cervical ou lombaire ou d'un segment médullaire par une hernie discale, un canal étroit, les tumeurs, les infections et traumatismes... Il convient de reconnaître d'abord ces étiologies symptomatiques d'une affection

grave où la mésothérapie n'est pas indiquée. La topographie est **radiculaire ou segmentaire métamérique** dans le dermatome correspondant, associée ou non aux troubles moteurs dans le myotome et aux troubles réflexes (KEEGAN et GARETT 1948 – KENDALL) Il convient d'abord de faire le diagnostic topographique du niveau radiculaire ou médullaire et de faire le diagnostic différentiel avec une compression périphérique tronculaire (syndrome canalair ; nerf médian au canal carpien, nerf ulnaire au coude, nerf fibulaire commun au col de la fibula, nerf tibial au canal tarsien ...) La topographie est alors **tronculaire** dans un territoire différent du territoire métamérique. L'examen rigoureux sur le plan neurologique assure le diagnostic et l'imagerie assure le plus souvent le diagnostic étiologique avec la cause de la compression.

La mésothérapie dans le cas des douleurs rapportées doit être logiquement **segmentaire métamérique** d'où le terme que nous avons proposé en 2000 de **Mésothérapie Segmentaire Métamérique (M.S.M.)** avec des points segmentaires rachidiens en IDPC au niveau cervical et lombaire et des zones métamériques correspondantes des membres à traiter en nappage, en IDSC et P.P.P. dans les points moteurs.

Dans les cas des douleurs liées à une compression nerveuse périphérique canalair, la mésothérapie suit alors la topographie tronculaire. Cette conception neuroanatomique est différente de la **M.P.S.** qui n'est pas fondée dans les douleurs rapportées neurogènes.

Au niveau cervical, les repères de la **M.S.M.** sont différents de ceux de la **M.P.S.** car les mesures proposées sont trop importantes et non applicables au cou.

D'autre part il existe un décalage vers le bas en interépineux et le niveau métamérique est mal ciblé.

Les topographies des Dermoneurodystrophies (D.N.D.) périphériques ne sont pas métamériques dans les membres supérieurs.

Les localisations des projections cutanées des ganglions sympathiques sont différentes.

D'autre part, les études comparatives dans les douleurs rapportées neurogènes (N.C.B. et sciatique ou cruralgie) montrent une meilleure efficacité de la technique de Mésothérapie Segmentaire Métamérique.

En pratique, au niveau cervical, le niveau

segmentaire est traité en Intradermique profond ciblé IDPC au niveau de l'épineuse de la vertèbre située au dessus de la racine concernée (la vertèbre C5 pour la racine C6 car la racine C6 sort au dessous du pédicule de C5) et ensuite sur une horizontale à 1 cm., 3 cm et 6 cm. (et non pas à 1,5cm, 5 cm. 8 cm. comme dans la M.P.S. où il existe le risque de piquer à 8 cm. l'artère carotide ou la veine jugulaire latéralement et en avant.)

Il faut ensuite traiter le métamère correspondant dorsal qui descend souvent au niveau du rachis thoracique supérieur et scapulaire et le métamère au niveau du membre supérieur en nappage en intradermique superficiel ciblé IDSC avec les points métamériques périphériques en P.P.P.

Il faut aussi traiter les points ganglionnaires sympathiques selon le niveau vertébral. (ganglion sympathique cervical supérieur pour C1 –C2 –C3 (rétromandibulaire) et le ganglion stellaire pour C4 à C7(en sus claviculaire en regard du muscle S.C.M.). La situation des points ganglionnaires en M.S.M. sont différents de ceux de la M.P.S.

Pour la névralgie C2 d'Arnold par syndrome segmentaire intervertébral C1-C2, la topographie précise en sigma a été étudiée sur pièces anatomiques avec une cartographie adaptée à la mésothérapie (GRENIER- LAVIGNOLLE 1985)

Au niveau lombaire pour le traitement segmentaire, la M.S.M. recouvre exactement les points de la M.P.S. à 0 interépineux, 1,5cm, 5 cm., 8 cm à condition de bien localiser le niveau radiculaire car la racine sort au dessous la vertèbre du même nom (La racine L5 sort sous le pédicule de L5). Les ganglions sympathiques lombaires sont localisés entre L1 et L2 et les points plexiques ganglionnaires sympathiques sont situés autour de T12 - L1 et L2 en latéro-corporéal pour l'ensemble du rachis lombaire (ceci explique la projection sur la crête iliaque). Le point en regard du 1° trou sacré correspond au centre parasymphatique de Budge et à la racine S1. Les points plexiques lombo-sacrés décrit en M.P.S. ne correspondent pas à la description récente du ganglion sympathique lombaire localisé à la partie haute du rachis lombaire.

La différence entre M.S.M. et M.P.S. réside aussi dans le traitement de la douleur métamérique dans les membres inférieurs en nappage en IDSC et P.P.P. pour les points métamériques moteurs.

B - La douleur Référée :

Elle est plus trompeuse .Elle résulte de la convergence d'influx nociceptifs dans la corne postérieure d'origines diverses (cutanée, musculaire, articulaire, viscérale) et la projection est **pseudo-métamérique**.

- **La douleur référée de type 1** correspond souvent aux syndrome myo-fasciaux de J. TRAVELL et D.G. SIMONS, au Dérangement Intervertébral Mineur (D.I.M.) de Maigne ou à la Souffrance Intervertébrale Dégénérative (S.I.D.) de MREJEN.

Les lésions arthro-ligamentaires et disco-vertébrales se manifestent par des influx nociceptifs véhiculés dans la branche postérieure et le nerf sympathique sinu vertébral péri-discal avec une convergence dans la corne postérieure. Il existe une projection pseudo-métamérique à distance dans le dermatome (cellulalgie) et le myotome (myalgie reflexe).

La topographie des douleurs référées est mieux connue.

L'examen doit être encore très rigoureux pour éliminer une **douleur symptomatique d'une étiologie rachidienne grave** (spondylarthrite, infections, tumeurs ...) qui peuvent prendre le masque d'un dérangement mineur ou d'une souffrance intervertébrale dégénérative au début.

L'imagerie la plus complète et la biologie sont indispensables si ces douleurs sont persistantes, nocturnes à caractère inflammatoire et avec des signes généraux.

Dans le syndrome cellulo-myalgique bénin du rachis dégénératif , **la Mésothérapie Ponctuelle Systématisée** en IDPC est la méthode la plus adaptée si elle est associée au traitement périphérique des cellulo-myalgies référées en nappage.

La technique de **M.P.S . au niveau cervical** doit être modifiée pour la localisation des points qui sont différents de la **M.P.S . en lombaire**.

Nous utilisons les mêmes sites que la M.S.M cervicale identifiés par mesure sur les pièces anatomiques.

- **La douleur référée de Type 2** est faussement rapportée au territoire cutané par la convergence d'influx viscéraux et périphériques au niveau des segments médullaires.

La voie est souvent d'origine **sympathique** avec la chaîne ganglionnaire latéro-vertébrale.

Ces topographies ont été étudiées par HEAD , JARRICOT, BOURDIOL....

Ainsi la douleur cardiaque se projète sur le territoire dorsal de T4 et irradie dans le membre supérieur au niveau C8 , la douleur de la vésicule se projette en T7 et sur la scapula gauche, les douleurs d'un cancer du pancréas ,d'un anévrisme de l'aorte abdominale se projettent de L2 à L5, les coxopathies , les algodystrophies de hanche se projettent en L3 avec la gonalgie référée, les douleurs du petit bassin se projettent souvent dans les charnières dorso-lombaire et lombo-sacrée.

Il convient donc de faire un examen complet d'interniste devant toute douleur inexplicquée à projection rachidienne et périphérique.

Le traitement est surtout étiologique dans les douleurs référée de type 2.

Il faut se méfier de ne pas masquer les symptômes et de ne pas retarder le traitement étiologique.

La mésothérapie peut avoir une place dans le traitement d'affections viscérales fonctionnelles et dans les algodystrophies des membres comme traitement complémentaire.

La technique habituelle est le **nappage** dans les projections cutanées viscérales et en péri-articulaire dans les algodystrophies.

Il n'y a aucun intérêt à faire un traitement de mésothérapie au niveau du rachis.

- La douleur référée de type centrale

La fibromyalgie ou syndrome polyalgique idiopathique diffus a une origine mal élucidée, mais les travaux actuels sont en faveur d'une atteinte centrale du rétrocontrôle de la douleur (système inhibiteur diffus de la nociception) avec une baisse des neuromédiateurs (sérotonine, noradrénaline et métenképhalines).

Il existe une accumulation des substances algogènes dans la moelle épinière au niveau de la corne postérieure (substance P , N.M.D. aspartate...).

Le niveau de tolérance de la douleur est bas.

Le rachis n'a rien à voir avec la symptomatologie où les douleurs sont faussement projetées au niveau de l'axe rachidien et des ceintures.

La mésothérapie Segmentaire Métamérique ou Ponctuelle Systématisée n'ont aucun intérêt.

Le protocole actuel à l'étude repose surtout sur le **nappage superficiel étendu**

en paravertébral du crâne au sacrum au niveau des masses musculaires paravertébrales et également en IDSC au niveau des points spé-

cifiques de YUNUS avec des médicaments à action centrale.

III – ETUDES au CHU de Bordeaux et du D.I.U. de mésothérapie

Il existe plusieurs communications, mémoires et thèses sur ce sujet mais les études contrôlées sont à venir pour valider l'efficacité de la Mésothérapie.

A – La douleur Référée de type 1

Dans les lombalgies aiguës et subaiguës communes récentes avant 3 mois avec un syndrome segmentaire intervertébral, une étude randomisée contrôlée en simple aveugle de l'efficacité de la mésothérapie versus infiltration a été réalisée depuis 1995 avec un recul moyen de 2 ans pour 184 patients d'une moyenne d'âge de 43 ans .

La technique M.P.S. en IDPC. associée au nappage des zones cellulalgiques ou dermoneurodystrophies et en P.P.P. au niveau des myalgies référées ou douleur myofasciales en 4 séances a été comparée à l'infiltration articulaire postérieure de corticoïdes sous contrôle scopique. Les médicaments utilisés en mésothérapie ont été ; la lidocaïne 1% , piroxicam et thicolchicoside.

L'évaluation porte sur l'E.V.A. et les questionnaires d'incapacité fonctionnelle.

À 2 mois, l'amélioration est statistiquement significative contre le groupe placebo pour 72% des patients avec la mésothérapie contre 69% des patients avec l'infiltration.

Il n'y a pas de différence significative entre les deux traitements.

Les patients ont suivi ensuite un programme physique de reconditionnement physique musculaire pendant 3 mois suivi d'activités sportives en aérobie.

À 1 an , il persiste 62% de succès avec la mésothérapie contre 56% avec l'infiltration.

Ces résultats sont à la limite du significatif par rapport au placebo (35% de succès avec l'injection de sérum salé isotonique + lidocaïne en para articulaire).

À 2 ans après un 2° traitement des patients qui avaient une récurrence malgré un bon résultat initial, il existe 65% de succès avec le traitement de mésothérapie suivie de réadaptation musculaire.

La M.P.S. a donc un effet significatif à court et moyen terme équivalent à l'infiltration de corticoïdes. Nous l'utilisons donc en première

intention dans ce tableau de syndrome segmentaire intervertébral ou myofascial avec douleur référée.

Il existe des récurrences à long terme qui justifient un 2° traitement tout aussi efficace.

La réadaptation physique musculaire permet de consolider le bon résultat initial.

Une étude contrôlée pour les cervicalgies aiguës et subaiguës communes est actuellement en cours avec un groupe de médecins inscrits au D.I.U. sous la direction de Mathieu de SEZE.

Pour les douleurs référées de type 2, nous n'avons aucune expérience du traitement des affections fonctionnelles viscérales avec les fausses projections rachidiennes et douleurs référées. Il convient surtout de ne pas traiter le rachis par la mésothérapie et d'éviter aussi la dérive des non médecins avec l'ostéopathie viscérale.

B - La douleur rapportée :

Dans les lomboradiculalgies récentes par hernie discale avec un authentique syndrome radiculaire non déficitaire et une imagerie concordante, une étude contrôlée de l'efficacité de la mésothérapie versus les infiltrations épidurales par le hiatus sacro-coccygien (SICARD) ou infiltrations foraminales pour les hernies foraminales. a été réalisée depuis 1998 pour 140 patients d'une moyenne d'âge de 38 ans avec un recul moyen de 1 an.

Le traitement a été proposé après 2 mois d'évolution de la radiculaire résistante au traitement médical par voie orale.

L'évaluation porte sur l'E.V.A. radiculaire et l'E.V.A. lombaire, l'incapacité fonctionnelle , et la qualité de vie SF 36.

Les médicaments utilisés pour la mésothérapie ont été la lidocaïne 1% , le Kétoprofène, Thicolchicoside (1° seringue) niveau rachis et Calcitonine ,Buflomédil (2° seringue) en périphérie .

À 2 mois pour les 30 premiers patients , le protocole M.P.S. a donné seulement 42% de succès (non significatif) contre 69% de succès avec les infiltrations pour 30 patients .

Les résultats préliminaires sont totalement en faveur de l'infiltration périradiculaire et nous avons abandonné la M.P.S. dans les douleurs rapportées des syndromes radiculaires (sciatiques L5 , S1 et cruralgies L2, L3 ou L4) au profit de la Mésothérapie segmentaire métamé-

rique pour les 40 patients suivants versus 40 patients traités par infiltrations.

À 2 mois, 67% des patients traités par M.S.M. sont significativement améliorés contre 72% des patients traités par infiltrations. Il existe une équivalence entre les deux traitements et notre attitude est de proposer la M.S.M. en première intention dès la 3^e semaine d'évolution de la radiculalgie et d'attendre au moins le 2^e mois avant une injection épidurale ou foraminale.

Une autre étude est en cours dans le cadre du D.I.U. de mésothérapie pour les douleurs rapportées des N.C.B en utilisant la topographie de la M.S.M., car le protocole M.P.S. n'a pas donné de résultats significatifs dans une étude préliminaire.

C - Douleur référée de type centrale

La fibromyalgie reste encore un problème difficile à traiter en l'absence de connaissance exacte de la physiopathologie.

La mésothérapie Segmentaire Métamérique ou Ponctuelle Systématisée n'ont aucun intérêt et leur efficacité n'a pu être démontrée dans notre expérience.

S. MARCHAND (Universités du Québec) a montré expérimentalement la notion d'intensité de douleur par rapport à la surface de stimulation douloureuse des récepteurs cutanés paravertébraux et des ceintures.

Le protocole actuel à l'étude repose surtout sur le **nappage superficiel étendu** en paravertébral du crâne au sacrum au niveau des masses musculaires paravertébrales et également en IDSC au niveau des points spécifiques de YUNUS avec des médicaments à action centrale (amitriptyline, clonazepam, diazepam, magnésium), de la calcitonine et du buflomédil (alpha bloquant).

CONCLUSION

Notre propos n'est pas de critiquer tel ou tel protocole de mésothérapie mais plutôt d'apporter **une réflexion constructive sur un traitement rationnel des douleurs projetées.**

La distinction entre les **deux types de douleur rapportée et douleur référée** est essentielle pour bien traiter le patient en mésothérapie.

Ceci impose un bon examen clinique du rachis avec les données modernes des examens en imagerie, sans oublier l'examen neurologique

et général complet.

Un bon protocole de traitement en mésothérapie nécessite une bonne connaissance anatomique des topographies des douleurs rapportées métamériques, des douleurs référées cellulo-tendino-myalgiques d'origine vertébrale ou myofasciale et les douleurs référées d'origine viscérale ou centrale.

Références :

A.de BOYSSON, B. LAVIGNOLLE, C. CARTRON
Étude randomisée de la mésothérapie versus infiltrations dans le syndrome articulaire postérieur. 7^e congrès international de Mésothérapie. Bordeaux 1995

A. de BOYSSON
Étude randomisée de la mésothérapie ponctuelle systématisée versus infiltrations dans le syndrome douloureux segmentaire intervertébral lombaire. Mémoire D.U. Mésothérapie Bordeaux 1997

B. CHOS et coll. : 112 cas de cervicalgies traités par MPS
Communication 1^e Journée de Rhumatologie et Med Sports. Balaruc Mai 1985

B. LAVIGNOLLE, A. de BOYSSON
Mésothérapie et pathologie rachidienne
Congrès international de Rééducation, Porto 1995

B. LAVIGNOLLE, J.R. CHENARD, J.CHAREST, S. MARCHAND et coll. :
Diagnostic et traitement des lombalgies chroniques par souffrance articulaire postérieure.
Revue du Praticien. Tome 6, n° 180, 1992, 1288-1294

C. LAVIGNOLLE, Y. JEANMAIRE, B. ESTEVE LOPEZ, F.X. ROCH
Pathologie rachidienne et mésothérapie
Cours D.I.U. 2003 Bordeaux. Edit Université Bordeaux 2

S. MARCHAND
Le phénomène de la Douleur. MASSON édit. PARIS 1998, 312 pages.

Ph. MARMIESSE : Dermalgies réflexes et douleurs référées.
Mémoire D.U. Mésothérapie Bordeaux 1997

MESSIDI KAMOUN N. et coll.
Mésothérapie des douleurs rachidiennes. Expérience Tunisienne. 132 cas.
9^e congrès international de mésothérapie PARIS 20 --22/ 10/2000
83-87, DRIBE édit. Neuilly sur marne

E. MOREAU- NAUD . Syndrome myofascial et mésothérapie
Mémoire D.U. mésothérapie Bordeaux 1998

D. MREJEN : Etude comparative MPS versus infiltration radulaire
dans les N.C.B. (40 cas).
Communication 1^e journée de Rhumatologie et Med Sports,

Balaruc mai 1985

E. MREJEN : Etiopathogénies des lombalgies
Ressources et limites de la mésothérapie.
Bull. Soc. F. mésothérapie n° 104 , nov. 1998, 25-26

J.J. PERRIN : Enquête descriptive sur les lombalgies
communes.
Évaluation de la mésothérapie. 9^e congrès international de
mésothérapie
PARIS 20-22 /10/2000, 1-33 , DRIBE édit Neuilly sur
marne

F.X. ROCH : Mésothérapie dans le syndrome myofascial.
Bull. Soc. F. mésothérapie, n° 95 ,octobre 1995 , 8-10

C. ROTH : Mésothérapie et céphalées d'origine cervicale
Mémoire D.U. Mésothérapie Bordeaux 2000

De SEZE M.P , De SEZE M. , J.M. MAZAUX , B.
LAVIGNOLLE
Syndrome articulaire postérieur
Réflexions Rhumatologiques ,n° 49 , tome 6 , 2002 ,11 -15

Thèses

J.F. DAILLOUX :Etude contrôlée de l'efficacité de la
mésothérapie
dans le traitement des lombosciatiques discales. Thèse
Tours 1985

H.P. DELEAU : Cervicalgies et mésothérapie
Thèse Marseille 1990

C.H. MANDRIN : Apport de la M.P.S. dans les cervicalgies.
5 cas
Thèse Marseille 1990

D. MARCHESE : Place de la M.P.S. dans le traitement des
dorso-lombalgies
Thèse Marseille 1992

R. SCOTTO d'ABUSCO : Etude comparative entre
traitement classique et MPS dans les lombosciatiques
communes. Thèse Marseille 1992.



MI-MEDICAL
Innovation

concepteur et
fabricant
du pistolet
électronique
d'injections

Pour plus d'informations :

04 66 48 22 79
medicalin@cote-france.com

MI-MEDICAL Innovation
Parc d'activités - 48230 CHANAC

PISTOR 4

