

**DIPLÔME INTER UNIVERSITAIRE DE
MÉSOTHÉRAPIE
PITIÉ SALPÊTRIÈRE
PARIS VI**



**INTÉRÊT DES GRANDES DILUTIONS EN
MÉSOTHÉRAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE
DES LOMBALGIES CHRONIQUES
TECHNIQUE DE MÉSOPERFUSION**

Préparée et soutenue par :

Dr SEMANI Myriam le 8 juin 2022

Responsable de l'enseignement :

Dr PIUMI Jean-Marc

Année Universitaire 2021-2022

SOMMAIRE

I.	DÉFINITION.....	1
II.	HISTORIQUE.....	2
III.	INTRODUCTION.....	3
IV.	PHYSIOPATHOLOGIE ET CHOIX DE LA MESOPERFUSION.....	5
V.	MATÉRIEL ET PROTOCOLE.....	11
VI.	RÉSULTATS.....	15
VII.	DISCUSSION.....	23
VIII.	CONCLUSION.....	27
IX.	BIBLIOGRAPHIE.....	28
X.	ANNEXES.....	30

DÉFINITION

La mésothérapie est une technique visant à rapprocher le lieu de la thérapeutique du lieu de la pathologie en injectant des microdoses de substances médicamenteuses juste sous la peau pour une plus grande efficacité.

Son intérêt réside essentiellement dans l'injection répétée et en faible quantité de produits habituellement utilisés en médecine générale (anti inflammatoires, décontracturants, vasodilatateurs)

Les injections peuvent être intra-épidermique, intradermiques superficielles ou profondes entre 1 et 13 mm. Les deux atouts sont de réduire les effets secondaires des médicaments et de pouvoir également réduire les doses injectées.

La mésothérapie est utilisée pour soigner les rhumatismes, les migraines, les vertiges, les rachialgies, l'insuffisance veineuse, les colopathies fonctionnelles, le stress etc...

Elle n'est pas dopante et ne présente aucune contre-indication, hormis un risque d'allergie à l'un des constituants.

Ce procédé est relativement peu douloureux, mais peut parfois entraîner des rougeurs, des démangeaisons, des indurations ou des hématomes locaux. Ces derniers disparaissent rapidement. Il faut mentionner également la possibilité d'infection locale ou la survenue d'un choc anaphylactique.



HISTORIQUE

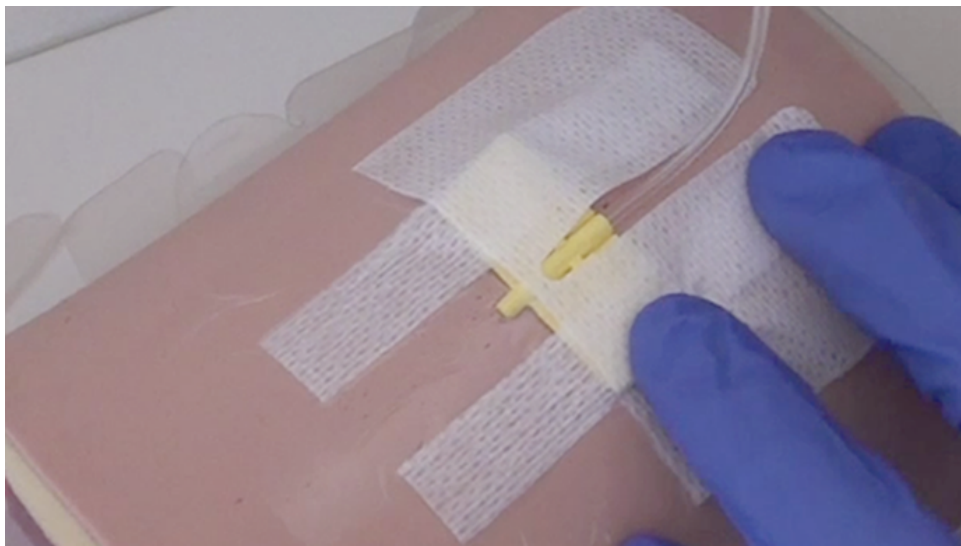
En 1974 le Dr Michel Pistor publiait “*Le défi thérapeutique* “ en introduisant la notion d’injection locale de médicaments, son idée : “ Injecter peu, rarement, au bon endroit”.

En 1983, le Dr Henry Picard publiait un ouvrage “*Vaincre l’arthrose*” dans lequel il soulignait également l’intérêt d’une oligothérapie à visée biocatalytique per os et antérieurement injectable.

Dans les années 1990 le Dr Fournier Pierre (France) et le Dr Klein (USA) introduisaient en médecine esthétique la technique dite “tumescente” qui consistait en l’injection de Xylocaine et de Chlorure de sodium à 0.9% pour une analgésie de surface avant lipoaspiration.

En 1992, le Dr Martin Jean Pierre (Belgique) présentait la mésothérapie séquentielle.

En gériatrie, la perfusion sous cutanée du sujet âgé avec administration de médicaments est pratiquée depuis plusieurs décennies.



INTRODUCTION

La Haute Autorité de Santé définit la lombalgie comme “ une douleur située entre la charnière thoraco-lombaire et le pli fessier inférieur”. Elle peut être associée à une radiculalgie correspondant à une douleur d’un ou des deux membres inférieurs au niveau d’un ou plusieurs dermatomes.

Une lombalgie peut durer de quelques jours à plusieurs années (lorsqu’elle dure plus de 3 mois, elle est considérée comme chronique). Dans la majorité des cas, elle évolue spontanément et de manière favorable en 4 à 6 semaines. En cas de récurrence de lombalgie dans les 12 mois, elle est également considérée comme une lombalgie ayant un risque de chronicité.

Les douleurs lombaires peuvent avoir des origines multiples. Ces lombalgies, principalement d’origine mécanique, sont sans gravité mais peuvent interférer avec la vie quotidienne. Le plus souvent, elles peuvent être issues d’éléments déclencheurs tels que :

- Mouvements brutaux ou extrêmes
- Efforts excessifs
- Positions maintenues trop longtemps
- Pathologies comme l’arthrite ou l’arthrose



Certains facteurs de risque de passage à la chronicité des lombalgies ont été individualisés :

- Âge supérieur à 45 ans
- Antécédents de lombalgie ou de chirurgie lombaire
- Présentation initiale de la lombalgie
 - Intensité de la douleur lombaire
 - Irradiation douloureuse aux membres inférieurs
 - Importance du handicap fonctionnel

- Prise en charge initiale de la lombalgie

- Prise en charge tardive
- Prescription de repos au lit strict
- Arrêt de travail initial prolongé
- Absence d'informations et de conseils

- Contexte socioprofessionnel

- Bas niveaux d'éducation et de ressources
- Statut familial défavorable
- Poste de travail avec d'importantes contraintes mécaniques
- Insatisfaction au travail

- Contexte psychologique

- Troubles de la personnalité (hypochondriaque ou hystérique)
- État de détresse psychologique
- Anomalie de la perception du handicap
- Stratégies adaptatives (coping) inappropriées

- Contexte médico-légal

- Accident du travail
- Conflit médico-légal

Les lombalgies chroniques représentent la première cause d'incapacité médicale chez les salariés de moins de 45 ans, d'après la 5^e enquête européenne sur les conditions de travail.

On estime que 540 millions de personnes sont touchées par les lombalgies. Selon les données de 2017 du *"fardeau mondial"* établi par l'OMS, les lombalgies sont la première cause de handicap dans la quasi-totalité des pays d'Europe centrale, d'Europe de l'Est, d'Afrique du Nord, du Moyen Orient et d'une partie de l'Amérique latine. L'impact économique de cette pathologie a augmenté de 54 % depuis 1990.

La Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) a tenté de lutter contre les idées reçues sur la lombalgie avec une campagne de communication lancée en novembre 2017. L'un des messages clés était d'éviter les prescriptions inutiles comme les examens radiologiques ou les séances de kinésithérapie en phase aiguë, et maintenir l'activité physique.

D'où l'intérêt de proposer un traitement efficace, à faible risque iatrogène, peu coûteux, pour soulager et améliorer le confort et l'autonomie des patients souffrant de lombalgies.

L'objectif de l'étude était d'évaluer l'intérêt des techniques de mésothérapie de grandes dilutions dans la prise en charge antalgique et fonctionnelle des lombalgies chroniques.

Notre étude se limitera aux lombalgies communes chroniques, associées ou non à une sciatique.

PHYSIOPATHOLOGIE ET CHOIX DE LA MESOPERFUSION

La physiopathologie de la douleur lombaire nous apprend que la lombalgie est un symptôme, et non une maladie, et elle peut donc renvoyer à diverses étiologies :

- Des mécanismes locaux (microtraumatismes, inflammation...)
- Des mécanismes régionaux (musculaire)
- Des mécanismes comportementaux
- Une sensibilisation nerveuse périphérique et centrale

La région lombaire est complexe, et chaque structure, richement innervée et vascularisée, peut être à l'origine de la douleur. Elle est composée :

- Des vertèbres, des articulations interapophysaires postérieures
- Des disques intervertébraux
- De nombreux ligaments profonds et plus superficiels
- De multiples tendons, de leurs muscles, superficiels et profonds

Chaque structure est susceptible de déclencher des phénomènes douloureux. Les voies de la douleur empruntent différents chemins, en commençant par des récepteurs, associés à des fibres nerveuses. Il se produit ensuite une intégration cérébrale, après un relais médullaire.

Lors des soins de mésothérapie, voici les récepteurs de la peau, connectés au système nerveux et impliqués dans les phénomènes douloureux :

1. Les *corpuscules de Ruffini* sont des mécanorécepteurs, détectant les pressions sur la peau, et son étirement. Ils sont constitués d'une terminaison axonale d'une fibre A β , sans myéline, entourée d'une capsule fibroblastique avec de multiples ramifications.

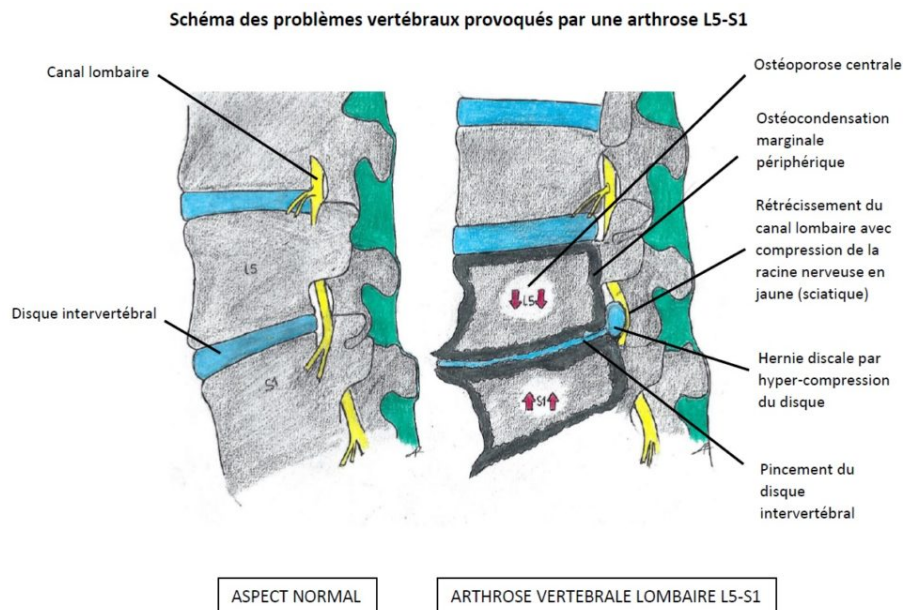
2. Les *corpuscules de Meissner* sont situés dans la peau glabre, sous l'épiderme dans les papilles dermiques, et sont concernés par la discrimination fine et par la localisation spatiale. Ils sont présents en grand nombre aux extrémités des doigts, la langue, les lèvres. Ils sont ancrés au tissu environnant par de fins filaments de tissu conjonctif, et leur fibre axonale issu d'une fibre A β est enroulée en spirale autour des cellules de Schwann. Ce sont des récepteurs à adaptation très rapide.
3. Les *corpuscules de Vater-Pacini*, que l'on retrouve dans le derme et l'hypoderme, répondent à la vibration, et sont en réalité une terminaison nerveuse de type A β ayant une conformation particulière, entourée de lamelles conjonctives concentriques. Ils sont plutôt sensibles à l'accélération de la déformation cutanée.
4. Dans l'épiderme, les *cellules de Merkel* sont des récepteurs tactiles spécialisés qui sont au contact d'une terminaison nerveuse libre du derme. Elles sont soit dispersées, soit regroupées en amas de cellules, constituant alors l'organe de Merkel. Elles ont un rôle de mécanorécepteurs responsables de la sensation tactile fine. Mais leurs fonctions sont beaucoup plus complexes. En effet, elles sont en lien par l'intermédiaire de prolongements dendritiques avec les kératinocytes et les cellules de Langerhans. Elles peuvent également former des synapses avec des neurones sensoriels A β ou être sans connexion nerveuse. Elles synthétisent beaucoup de neuromédiateurs et en particulier des neurotransmetteurs impliqués dans la douleur.
5. Les *fibres de type C*, qui peuvent être des terminaisons libres, qui réagissent à la chaleur, ou à la nociception, à la douleur, au prurit. Elles sont également présentes au niveau post-ganglionnaire.

Sur le plan anatomique, le disque intervertébral est constitué de trois parties distinctes, l'anneau fibreux, le nucléus pulposus à l'intérieur, le tout enserré par le cartilage des corps vertébraux. Ses structures sont composées d'eau, de protéoglycanes et de collagène, ainsi que de cellules ressemblant à des fibroblastes, et des cellules souches.

- Dans l'anneau fibreux, le collagène de type I est majoritaire, et sa concentration diminue vers le nucléus pulposus, tandis que celle du collagène de type II augmente en sens inverse.

- Dans le nucléus pulposus, on retrouve des protéoglycanes chargées négativement et des fibres de collagène de type II rangées aléatoirement. Les molécules chargées négativement du nucléus pulposus attirent les molécules d'eau, chargées positivement.

Le disque est hydrophile. La hauteur du disque diminue pendant la journée, le disque se réhydrate pendant la nuit, et sa hauteur est restaurée le matin. La taille globale de la personne diminue en moyenne de 2 cm entre le matin et le soir.



Le disque intervertébral subit au cours du vieillissement des modifications de sa structure :

- déshydratation chronique
- modification de sa structure, avec apoptose cellulaire
- diminution de la teneur en protéoglycanes, et en collagène, entraînant une perte d'eau

Actuellement, la réponse médicale apportée à la lombalgie est essentiellement symptomatique, associant anti-inflammatoires, antalgiques, kinésithérapie et exercice physique d'après les recommandations de la HAS.

La mésothérapie s'avère donc être une excellente alternative bien qu'elle ne figure pas encore dans les recommandations.

De plus, il existe d'une manière générale une demande de plus en plus forte de la part des patients de traitements plus naturels, avec moins de produits chimiques, de médicaments, une recherche de traitements alternatifs sans effets secondaires ou potentiellement moins graves.

Ceci amène à se poser la question de ce que pourrait apporter cliniquement une réhydratation la plus proche possible du disque intervertébral, dans le but de reproduire en quelque sorte le mécanisme naturel d'hydratation du disque intervertébral. D'où le choix de la mésoperfusion lombaire, avec de grandes quantités dilutions de sérum physiologique.

Les grandes dilutions permettent une sécurité d'emploi en évitant les effets généraux indésirables (effet de type dose-seuil dépendant) et de normaliser les constantes physico-chimiques inhérentes aux médicaments et à l'injection locale (pH, osmolarité, viscosité, diffusion locale et régionale, douleur au point d'injection)

La mésoperfusion ou mésothérapie lente, est une technique d'injection dermo-hypodermique (entre 2 et 10 mm de profondeur selon localisation) permettant de réaliser des microréservoirs, qui libéreront progressivement le mélange dans le dermatome.

Les mécanismes de la mésoperfusion :

- La stimulation métamérique des mécanorécepteurs par l'aiguille, et la constitution de réservoirs sous-cutanés qui continuent à les stimuler selon le temps de la résorption des liquides
- Plusieurs métamères vont pouvoir être activés simultanément. Le site de pose des aiguilles se situe à environ 1,5 à 2 cm des épineuses vertébrales, à l'endroit même utilisé en Mésothérapie Segmentaire Métamérique ou en Mésothérapie Ponctuelle Systématisée.
- La stimulation des chémorécepteurs et métaborécepteurs par l'action directe des liquides et médicaments. Ceci génère une transduction, transmission nerveuse, modulation, intégration au niveau médullaire et cérébrale, jusqu'au niveau cortical

Les avantages sont :

- Éviter l'effet de premier passage hépatique, évitant ainsi la dégradation des médicaments
- Diffusion générale plus lente car l'hypoderme est moins vascularisé que le muscle
- Créer de mini-réservoirs de produits permettant de relarguer les médicaments de façon progressive
- Rapprocher le plus possible les produits du site concerné
- Permettre une stimulation de la micro-innervation locale, de la microcirculation et de l'immunité locale, à travers tous les récepteurs
- Activation simultanée de plusieurs métamères
- La création progressive de micro-chambres d'injection n'entraîne pas de dilacération tissulaire brutale, donc pas d'hématome qui piège une partie du mélange et dont la résorption détruira une grande partie du produit actif injecté

Les inconvénients sont :

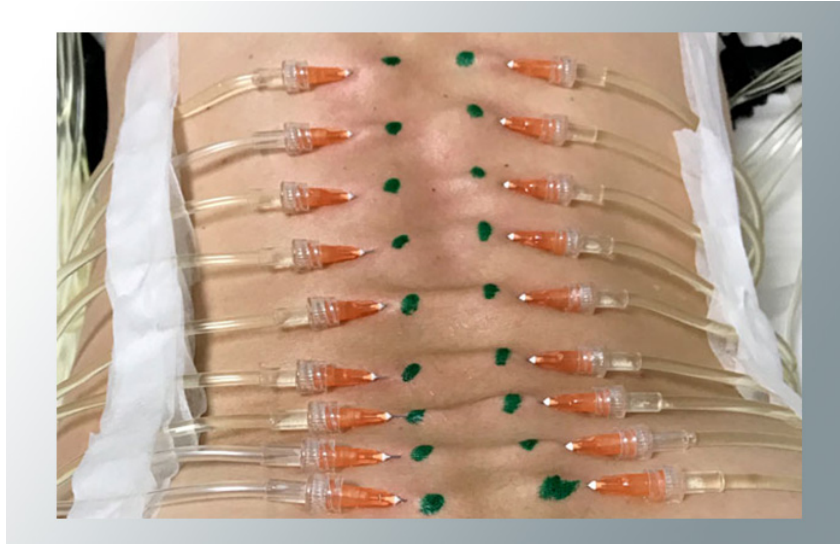
- Perte de l'effet réflexogène de la multipuncture
- Appareillage et consommables d'un certain coût
- Immobilisation d'une salle de soins pendant 30 à 45 minutes
- Surveillance nécessaire pendant la séance
- Non réalisable sur peau mince
- Réactions secondaires rapides et intenses en cas d'intolérance médicamenteuse

Les facteurs influençant l'absorption :

- L'âge : Au-delà de 70 ans le vieillissement cutané entraîne une diminution de la vascularisation du derme papillaire (aplatissement des crêtes papillaires et perte des plexus papillaires) et un amincissement de l'hypoderme avec un réseau vasculaire réduit et une altération de la matrice extracellulaire
- L'augmentation de la masse adipeuse entraîne une augmentation du volume de distribution, d'où une augmentation de la demi-vie des substances liposolubles
- La baisse de l'élimination rénale entraîne une augmentation de la demi-vie des produits actifs et une modification de la pharmacodynamie des produits actifs

Les contre-indications de la mésoperfusion :

- Patients sous AVK avec TP inférieur à 20% pour l'ensemble des mélanges, et à 50% pour les mélanges contenant un AINS
- Oedème localisé et/ou lipodystrophies aux zones de puncture
- Peau sénescence, fine, sans hypoderme
- Dermatose en cours d'évolution
- Insuffisance cardiaque décompensée
- Troubles hydroélectriques sévères
- Toutes les autres contre-indications habituelles de la Mésothérapie
- Refus du patient



Préparation du matériel et pose des aiguilles :

- L'asepsie se fera toujours en deux temps, avec un antiseptique
- Patient en décubitus dorsal ou ventral selon la pathologie à traiter
- Purger 2,6 ml d'une tubulure standard, stérile et à usage unique
- Les aiguilles de 0,35x13 doivent être posées en hypodermique avec la technique du pli cutané, avec un angle de 30 à 45°, biseau vers le bas, pour permettre un accès à une plus grande surface d'absorption
- Lors de la pose, il ne faut pas avoir de reflux sanguin
- Les aiguilles seront de préférence posées en regard des insertions tendino-musculaires, de l'articulation pathologique, des points douloureux exquis, des points de commande métamériques
- Elles sont ensuite bien fixées sur la peau par un leucoplaste
- Surveillance permanente, de façon à dépister le plus tôt possible une éventuelle intolérance ou une allergie

Les effets indésirables sont :

- Douleur lors de la pose des aiguilles, due souvent à une mauvaise localisation de l'aiguille qui est piquée dans le muscle et non pas en hypodermique
- Douleur pendant la mésoperfusion par débit de perfusion trop rapide entraînant une distension cutanée
- Reflux de sang dans l'aiguille par puncture d'un vaisseau
- Œdème localisé et réaction inflammatoire aux points de punctures (réaction normale, discrète et spontanément résolutive)
- Hématome
- Allergie à un médicament, d'où l'importance de l'interrogatoire
- Nécrose cutanée si le produit injecté a une toxicité cutanée ou si son pH est <3

MATÉRIEL ET PROTOCOLE

1. Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude était d'évaluer l'intérêt de la mésothérapie de grandes dilutions dans la prise en charge antalgique et fonctionnelle des lombalgies.

Il s'agissait de savoir si après 3 mois de traitements répétés par la technique de mésoperfusion, nous retrouvions une diminution des douleurs lombaires et une amélioration de la qualité de vie des patients via une étude prospective multicentrique menée à Paris, Nice et Luxembourg.

2. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était la diminution de l'EVA en fin de traitement, secondairement, une amélioration du score fonctionnel de qualité de vie de Québec (**ANNEXE 1**), une amélioration du seuil d'incapacité liée aux lombalgies, une diminution de la consommation d'antalgiques ainsi que la reprise de l'activité professionnelle

3. Critères d'inclusion

L'étude concernait tous les patients âgés entre 20 et 70 ans, de sexe indifférent, s'étant présentés au cabinet pour des douleurs lombaires datant de plus de 3 mois entre le 12/12/2021 et le 09/05/2022.

4. Critères d'exclusion

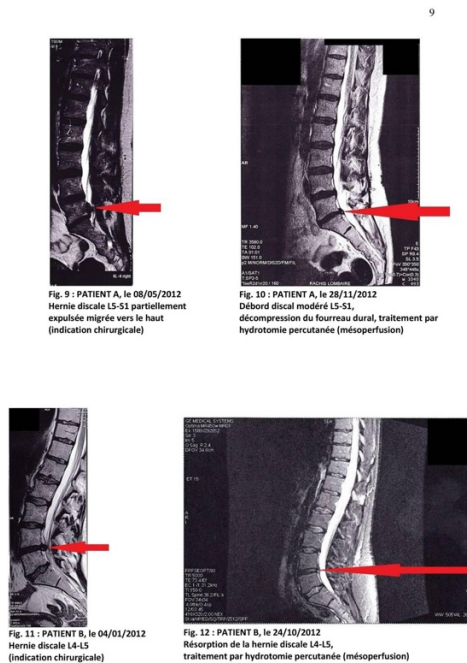
Par précaution nous avons exclu les patients mineurs, femmes enceintes, patients allergiques ou intolérants à la mésothérapie et ceux présentant des déficits neurologiques.

5. Méthodologie

- Première consultation (**ANNEXE 2**) :
 - Interrogatoire complet
 - Histoire clinique
 - Antécédents
 - Traitements entrepris
 - Symptomatologie
 - Traitement quotidien
 - Recherche de contre-indications à la mésoperfusion
 - Recherche d'allergie minutieuse
 - Recherche de contre-indications à la xylocaïne 1% sans adrénaline
 - Recherche soigneuse d'interactions médicamenteuses.
 - Consentement éclairé avec explications données au patient quant à la technique utilisée et accord pour participer à l'étude

- Examen clinique complet :
 - En position debout : examen de l'attitude générale
 - Étude de la souplesse rachidienne, des mobilités en flexion, extension, rotations latérales
 - Mesure de la distance doigt-sol, de l'indice de Schübert
 - Recherche des cordons musculaires, des contractures musculaires
 - Palpation des apophyses épineuses, ainsi que des articulations interapophysaires postérieures
 - Examen en décubitus dorsal : réflexes ostéo-tendineux, sensibilité, force musculaire, absence de signes neurologiques d'une manière générale.
 - Qualité de la sangle abdominale
 - Examen en décubitus ventral : recherche de points de souffrance segmentaire interdégénérative SID, inter-épineuse, à 1,5 cms de la ligne médiane pour une arthropathie de l'articulaire postérieure, à 5 et 8 cms, à la recherche de points douloureux musculaires et tendineux
 - Recherche de cellulopathies locorégionales au palper-rouler, examen du sacrum et du rebord postérieur de la crête iliaque

- Lecture des examens de radiologie : Radios, scanner, voire IRM corroborés à l'examen clinique



- Le protocole de soins :
 - Une perfusion par semaine a été réalisée, pendant 3 mois
 - Consultation réévaluant la douleur, la progression générale, la tolérance après le traitement avec questionnaire de suivi à J30 J60 J90 (**ANNEXE 3**)
 - Perfusion de 250 cc de NaCl 9‰ avec ajout de 5 cc de xylocaïne 1% sans adrénaline pour éviter la douleur liée au sérum physiologique et diminuer l'inconfort généré par la perfusion elle-même
 - Détermination de la zone de pose du mésoperfuseur, dispositif comprenant 12 voies, 12 aiguilles hypodermiques de 25 gauges (25x0.5 mm), douze sorties reliées à une voie principale et à la perfusion
 - Désinfection à la biseptine et des compresses stériles en deux temps séparés de 3 minutes, après désinfection personnelle des mains et port de gants
 - Pose en hypodermique du mésoperfuseur avec un angle de 35 à 45 degrés, 6 aiguilles étaient posées de part et d'autre du rachis lombaire, à environ 2-3 cm des épineuses, en interépineux puis fixation avec un sparadrap
 - Mise en marche progressive de la perfusion, débit souhaité une goutte par seconde avec surveillance continue de la tolérance locale et générale
 - La perfusion durait entre 45 minutes et une heure
 - Déperfusion avec évacuation des différents déchets selon les normes en vigueur (réceptacle à aiguilles DASRI, évacuation des déchets contaminés séparément)



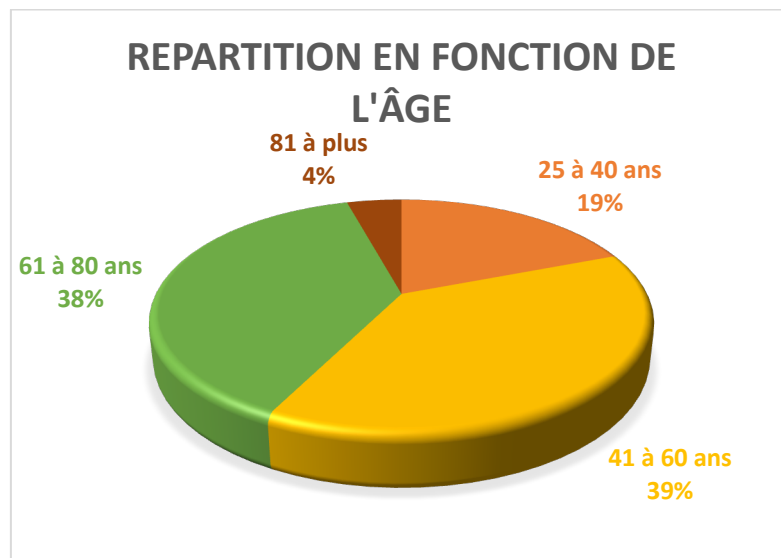
6. Traitement statistique

Pour les analyses statistiques, les données non paramétriques ont été représentées par la médiane et l'intervalle de confiance. Les valeurs médianes pré et post-traitement de l'EVA et du score fonctionnel de Québec ont été comparées en utilisant le U-test non paramétrique de Wilcoxon Mann-Whitney. Une valeur de probabilité $p < 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative.

RÉSULTATS

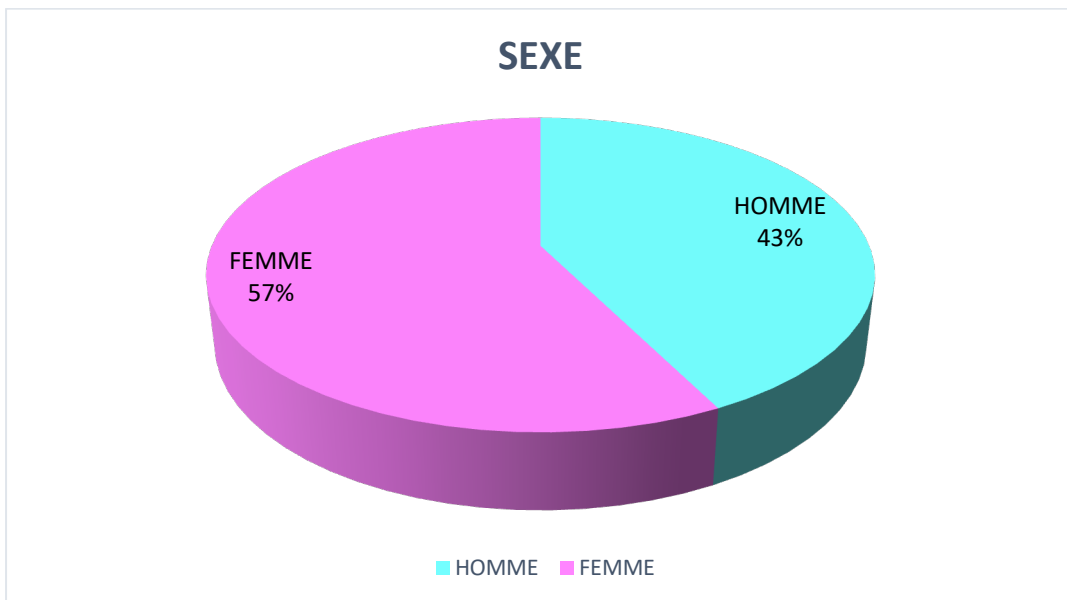
1. Caractères socioprofessionnels

- Lieu d'étude : 29 patients sur Paris , 10 sur Nice  et 8 Luxembourg 
- Situation professionnelle 12 retraités soit 30% d'inactifs et 70 % actifs
- Ancienneté des symptômes : 29 mois en moyenne
- Âge : 47 patients âgés entre 25 et 82 ans soit un âge médian de 55 ans



- De 25 à 40 ans moyenne de 37 ans avec un médian de 32,5 ans [25-40]
- De 41 à 60 ans moyenne de 52 ans avec un médian de 50,5 ans [42-59]
- De 61 à 80 ans moyenne de 68 ans avec un médian de 68,5 ans [61-76]
- De 81 à plus ans moyenne de 84 ans avec un médian de 84 ans [82-86]

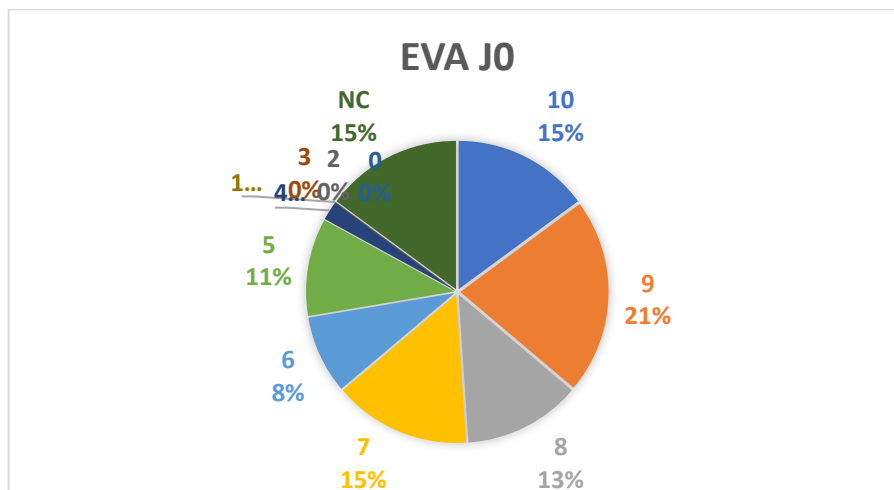
- Sexe 20 hommes et 27 femmes soit 57 % de femmes et 43 % d'hommes



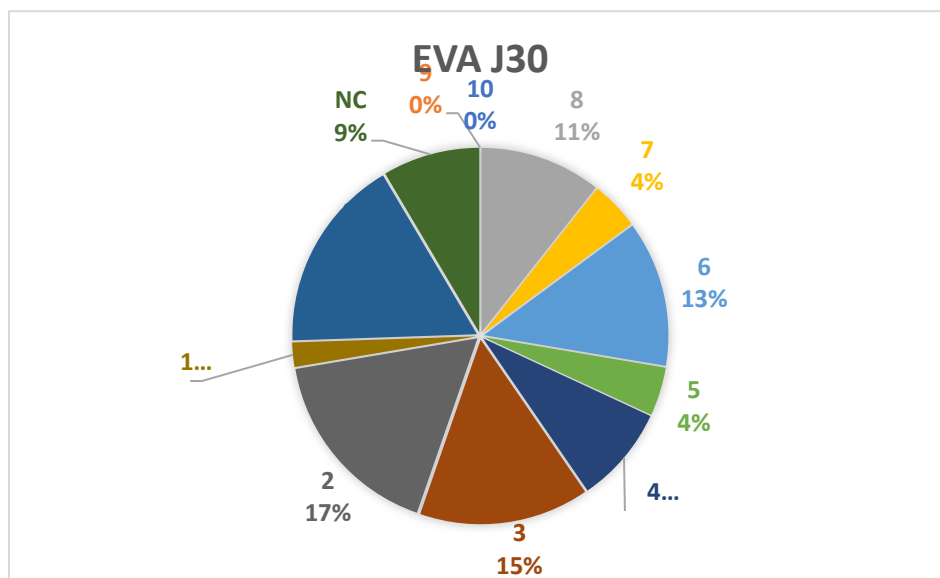
2. Questionnaire

- Arrêt de travail 43% était en arrêt lors de la première consultation avec reprise du travail en moyenne dès la 4e séance
- Traitements antérieurs : 3% avaient subi une chirurgie, 40% une infiltration, 92 % physiothérapie
- EVA

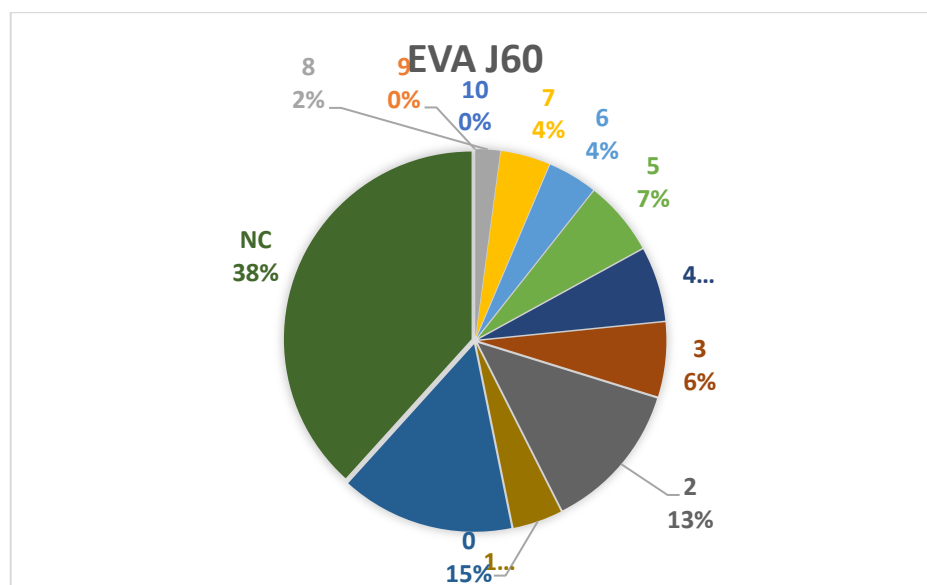
J0 moyen 7.8 /10, valeurs comprises entre 5 et 10



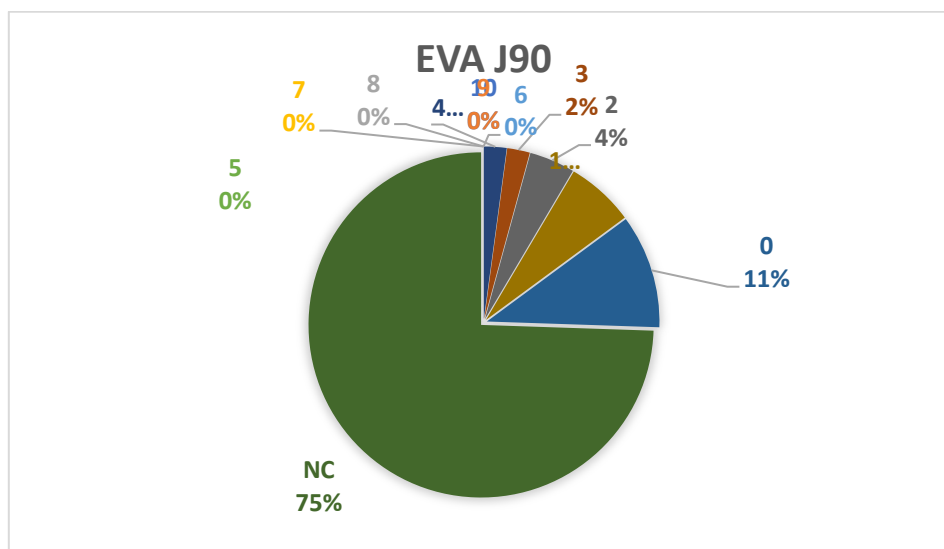
J30 moyen 3.6, valeur comprise entre 1 et 8



J60 moyen 2.1, valeur comprise entre 1 et 7



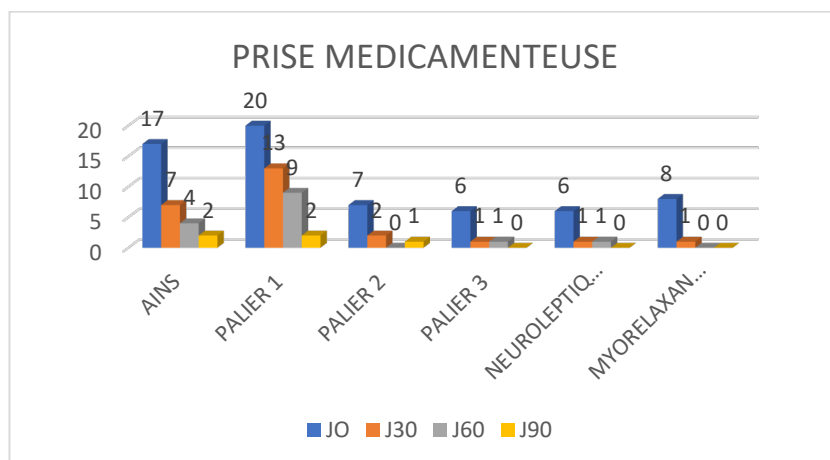
J90 moyen 1.1, valeur comprise entre 0 et 4



Le traitement a permis de diminuer l'EVA individuelle à 96% des patients inclus. En comparant l'EVA médian avant et après traitement : EVA J0 = 4,5 [1-8] contre EVA J90= 2 [0-4]

L'EVA de sortie est significativement diminuée par rapport à l'initial.

- Consommation d'analgiques



- J0 :

- 40% AINS
- 20% Antalgiques palier 1
- 30% Antalgiques palier 2
- 5% Antalgiques palier 3
- 40% Myorelaxants
- 2% Antineuropathiques

- J30 :

- 37% AINS
- 45 % antalgiques palier 1
- 16 % antalgiques palier 2
- 0% antalgiques palier 3
- 12% myorelaxants
- 0% antineuropathiques

- J60 :

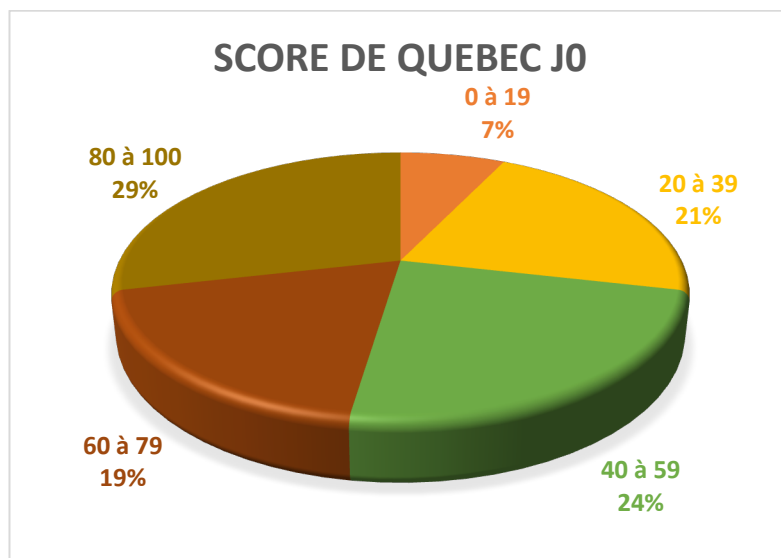
- 3 % AINS
- 8% antalgiques palier 1
- 0% antalgiques palier 2 et 3
- 3% myorelaxants
- 0 % antineuropathiques

- J90 :

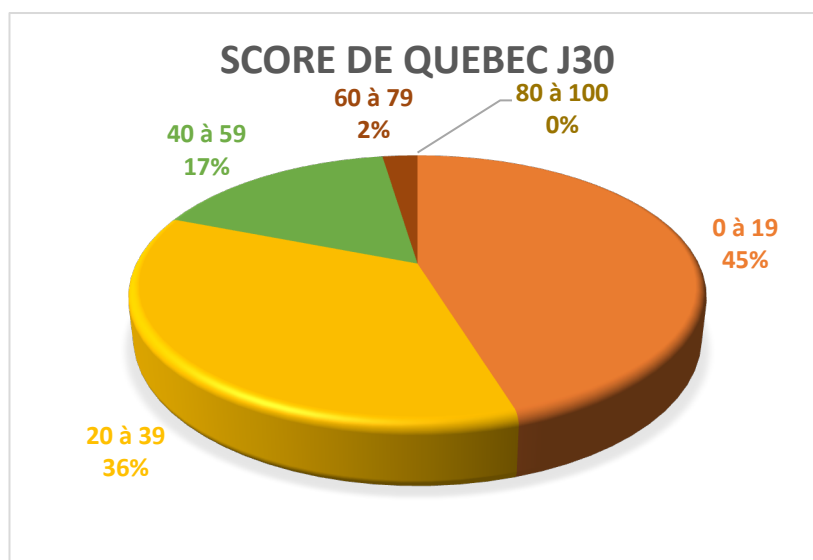
- 3 % antalgiques palier 1
- 0% pour le reste

- Score de Québec moyen 60, valeurs comprises entre 15 et 100

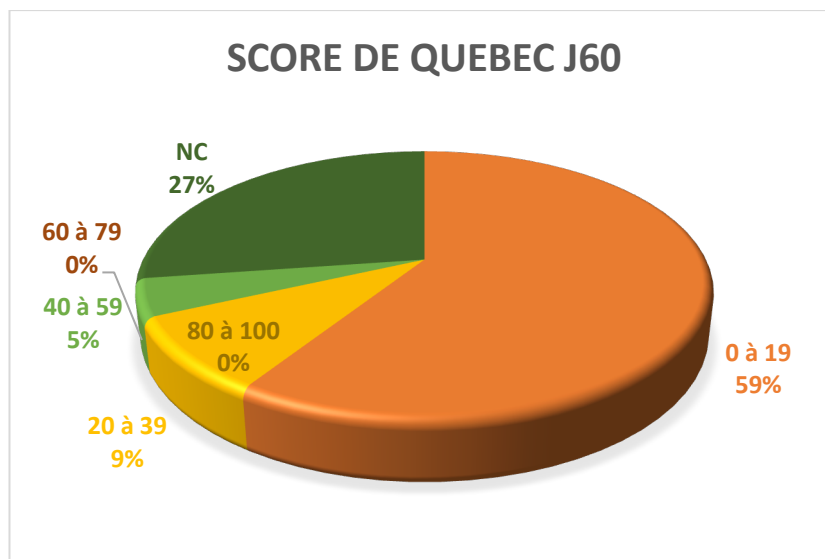
MOYENNE 55,39 MEDIAN 50 [9-91]



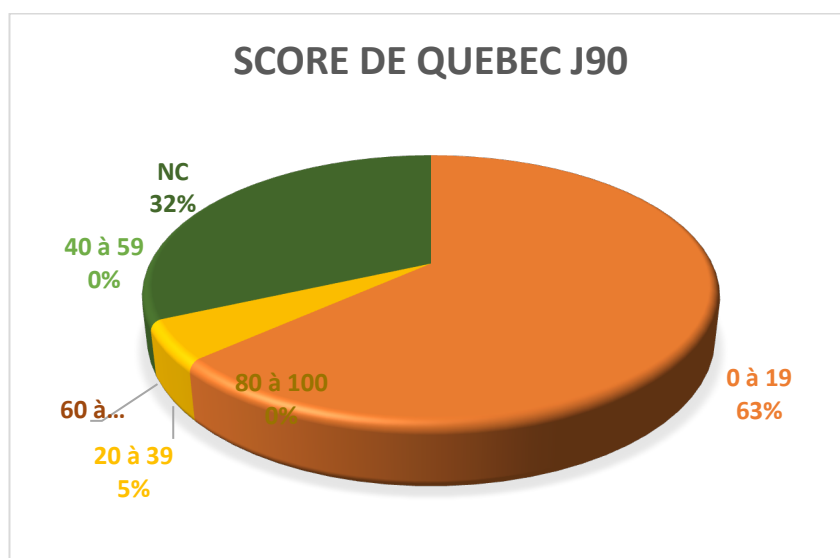
MOYENNE 26,30 MEDIAN 36 [0-72]



MOYENNE 18,52 MEDIAN 24,5 [0-49]



MOYENNE 12,7 MEDIAN 14 [0-28]



Le traitement a permis de diminuer leur score fonctionnel de qualité de vie (SFQ) de Québec individuel à 96 % des patients inclus.

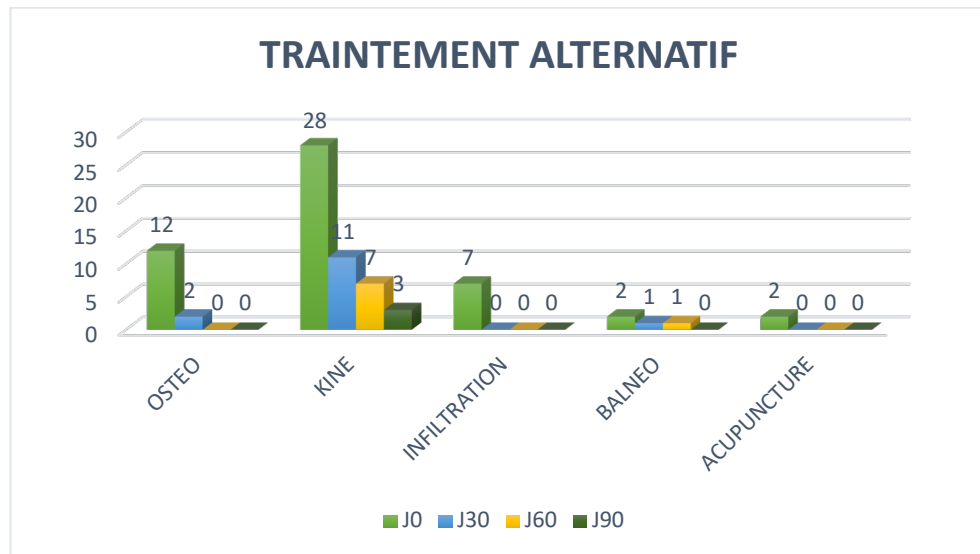
En comparant les médians avant et après traitement : SFQ 50 [9-91] contre SFQ final 14 [0-28]

Le SFQ de sortie est significativement diminué par rapport au SFQ initial.

Le SFQ initial médian correspond à un seuil d'incapacité très modéré à sévère alors que le SFQ final médian correspond à un seuil d'incapacité légère, voire nulle.

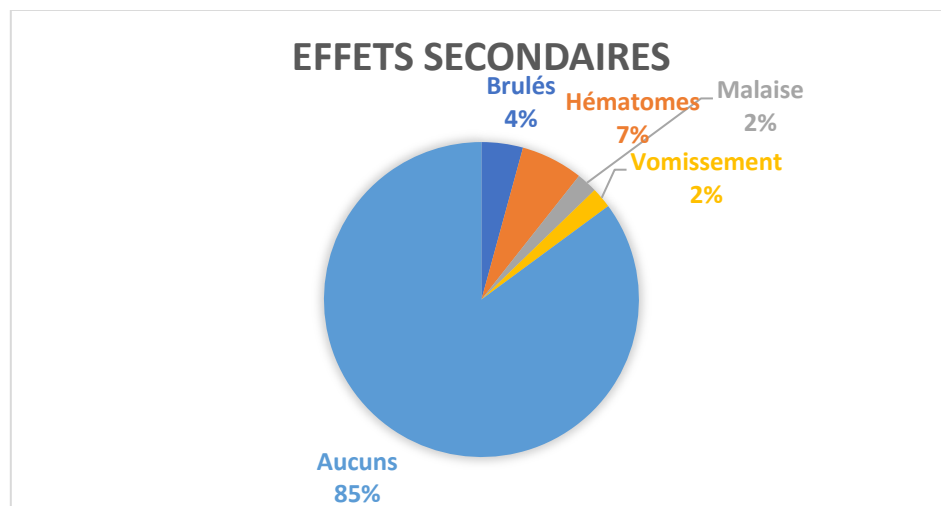
Donc, en comparant les SFC médians, le traitement a permis de diminuer l'incapacité de 3 seuils.

- Traitements concomitants :



- J0 100%
- J30 30%
- J60 15%
- J90 6%

- Effets secondaires et tolérance



Sur le plan local, on observait une douleur modérée au cours de la pose des aiguilles, aucune lors de la perfusion et quelques hématomes sans gravité pour certains patients. Aucun de ses effets secondaires n'ont gêné la poursuite du traitement.

DISCUSSION

1. Intérêt de l'étude

Les lombalgies sont une affection fréquente, chroniques et qui a un retentissement important sur la qualité de vie tant sur le plan personnel, social que sur le plan médico économique et professionnel.

Avec le vieillissement de la population, nous pouvons supposer que leur incidence va continuer à augmenter dans les années à venir. Les traitements antalgiques classiques sont la source de nombreux effets secondaires, ils permettent de soulager ponctuellement la douleur mais lorsque celle-ci devient durable dans le temps, il est intéressant d'envisager un traitement local, reproductible, sans danger permettant efficacement de soulager la douleur.

C'est le cas des grandes dilutions en mésothérapie, dont le mode d'administration se fait par la technique de mésoperfusion.

Avec l'âge, la teneur en eau et donc l'élasticité du disque intervertébral diminuent. Si l'anneau fibreux qui entoure le noyau mou du disque intervertébral devient plus fragile, il peut arriver que le noyau gélatineux se bombe. Dans ce cas, on parle d'une protrusion discale. Si l'anneau fibreux du noyau gélatineux est même brisé, il y a hernie discale. En raison de la forte teneur en eau du noyau pulpeux, chaque disque agit comme un petit coussin ou un amortisseur de chocs entre les vertèbres.

Ainsi, compte tenu de la grande teneur en eau et de ses propriétés biophysico-chimiques hydrophiles du disque intervertébral, nous pouvons supposer que le fait d'imbiber la zone d'une solution saline permette sa diffusion locale et à fortiori une meilleure diffusion des molécules véhiculées par celle-ci. Afin d'établir une preuve de l'efficacité de la technique, nous avons choisi de sélectionner des sujets présentant des lombalgies persistantes dans le temps ce qui laisse présager qu'en l'absence de traitement, elles seraient restées inchangées sans prise en charge.

De plus, afin de limiter le biais de sélection, nous avons inclus la totalité des patients s'étant présentés pour des douleurs lombaires durables dans la période définie dans l'étude. Nous nous sommes basés sur un traitement de trois mois afin de suivre l'évolution des symptômes, la tolérance du traitement et d'avoir un recul sur la durabilité des résultats à moyen terme.

2. Analyse des résultats

- La douleur

La douleur étant le motif principal de consultation, il était judicieux de lui donner une place centrale dans l'étude. Celle-ci était étalonnée par le score d'auto-évaluation de référence : l'échelle visuelle analogique (EVA). Elle est facilement reproductible et il s'agissait donc d'un bon moyen de quantifier la plainte du patient. La diminution de l'EVA était donc le critère de jugement principal.

L'EVA au bout de 4 séances, soit un mois de traitement était significativement plus faible que l'EVA initiale, confirmé par un EVA quasi nul à trois mois. Ce qui signifie que le traitement a significativement diminué les douleurs des patients dans l'échantillon.

La technique de mésoperfusion basée sur une mésothérapie de grandes dilutions présente donc un intérêt dans la prise en charge antalgique des douleurs lombaires chroniques et ces résultats sont très encourageants et peuvent laisser présager d'un résultat quasi-constant pour les futurs patients à traiter.

- L'impact médico-social

Les lombalgies ont un impact important sur la vie des patients atteints par ce symptôme, tant sur le plan personnel dans les activités de la vie quotidienne, que sociale et professionnelle. Elles ont également un impact sur le plan médico-économique.

La douleur seule est une composante d'ordre purement somatique. Alors que l'étude de l'impact médico-social et du ressenti quotidien d'une pathologie s'intéresse à l'individu lui-même dans sa perception, dans son ensemble et dans son environnement. C'est la raison pour laquelle il était également important d'évaluer cet aspect qui semble plus global que d'évaluer la douleur uniquement.

Le score fonctionnel de Québec (SFQ) est un score destiné à évaluer le retentissement des douleurs lombaires chroniques sur la qualité de vie des patients. Le SFQ au bout de trois mois était significativement plus faible que le SFQ initial. Ce qui signifie que le traitement a permis d'améliorer significativement la qualité de vie des patients.

En analysant les résultats dans le détail, nous constatons également que pour la quasi-totalité des patients, les SFQ individuels ont été améliorés en fin de traitement. Ce qui tend ici aussi à présumer de résultats quasi-constants en ce qui concerne l'amélioration de la qualité de vie.

- La consommation d'antalgiques

La consommation d'antalgiques est le reflet de l'intensité de la douleur et l'interrogatoire des patients sur la fréquence de prise de traitements (anti-inflammatoires non stéroïdiens, les 3 paliers d'antalgiques, les décontractants musculaires et les antineuropathiques) est donc un bon marqueur de l'efficacité du traitement.

Les résultats tendaient à montrer que les patients ont nettement diminué leur consommation d'antalgiques à la fin du traitement.

- La reproductibilité de la technique

Il s'agit d'une technique de soin peu invasive et simple d'utilisation.

Les injections se font localement dans le derme profond et ne semble présenter aucun risque pour le patient. En effet, durant cette étude aucun effet indésirable lié à la technique d'injection ou aux produits injectés n'a été constaté.

Les grandes dilutions permettant une meilleure diffusion locale des molécules tout en limitant les effets généraux indésirables de type dose-seuil dépendance et liés aux propriétés inhérentes des médicaments injectés (PH, viscosité, osmolarité, ...) ou à l'injection.

De plus les sujets interrogés ont exprimé une bonne tolérance sur le ressenti de la technique puisque la plupart d'entre eux l'ont décrite indolore ou sensible, tandis que peu d'entre eux l'ont considéré désagréable ou douloureuse et que aucun patient de l'échantillon n'a trouvé la technique insupportable.

3. Limites de l'étude

L'étude présentait un biais de confusion du fait qu'elle ne soit pas comparative.

Cependant, afin de limiter ce biais, nous avons choisi de sélectionner des sujets présentant des lombalgies durables dans le temps ce qui laisse supposer qu'en l'absence de traitement, elles seraient restées non soulagées sans prise en charge.

Nous avons fait une étude multicentrique afin d'exclure l'influence du lieu et du praticien administrateur du traitement dans le résultat de l'étude.

On notera une faiblesse numérique du nombre de patients inclus, ceci étant dû à l'intervalle de temps restreint au cours duquel celui-ci a pu être réalisé. Il n'a pas été possible de recruter davantage de patients dans cet intervalle de temps, dû aux contraintes de l'étude dans le cadre du DIU. De plus, certains patients n'ont pas poursuivi l'étude jusque trois mois, du fait de l'amélioration clinique ou de l'introduction trop récente dans l'étude.

Sur le plan de la méthodologie, et au sujet de la reproductibilité de l'étude, le site de pose des aiguilles pouvait varier entre deux séances, et forcément variation d'un patient à l'autre, en fonction de la corpulence, et variabilité due également à l'opérateur. Ceci est inhérent à la mésothérapie en général.

Concernant le protocole, on remarque qu'il était impossible de réaliser une étude en double aveugle, cela reste le problème en général des études concernant la mésothérapie.

Concernant l'échelle de Québec, c'est une échelle d'origine canadienne, de type auto-questionnaire initialement en langue anglaise et française, très utilisée depuis les années 90 du fait de sa simplicité et de son court temps de passage (5 minutes environ). La question posée est de mesurer ou coter la difficulté à réaliser des activités sélectionnées dans l'échelle compte tenu des problèmes de dos.

Le score total correspond au total des scores (cotation de 0 à 5 : 0 : aucune difficulté. 1 : très peu difficile. 2 : un peu difficile. 3 : difficile. 4 : très difficile. 5 : impossible) sélectionnés par le patient après avoir répondu aux questions de chaque item (20 en tout), le score maximal étant de 100. Plus le score est important et plus la lombalgie a une répercussion fonctionnelle importante. Son avantage est d'évaluer le retentissement sur la vie quotidienne des patients lombalgiques et de permettre une comparaison à différents intervalles, ici mensuels.

Cette échelle a été étudiée par une équipe du CHU de Saint-Étienne afin de vérifier l'acceptabilité dans sa version francophone originelle, sans transposition linguistique et les résultats de cette étude permettent de confirmer les qualités métrologiques de l'échelle de Québec utilisée dans sa version francophone québécoise originelle chez des patients lombalgiques chroniques.

On relève que cette technique permet de stimuler également les points métamériques lombaires, en perdant toutefois l'effet réflexogène de la multipuncture qui est le résultat des techniques intraépidermiques IED ou intradermique superficielles IDS.

Il est intéressant de se demander par quels mécanismes agit la mésoperfusion lombaire dans ces cas de lombalgies, lombosciatique, en dehors de la stimulation des punctures ? La réhydratation des disques semble être une hypothèse, mais pas seulement, un effet également de "wash-out" des médiateurs de l'inflammation, changeant le climat de la région, changeant "l'eau du bocal". Il est cité dans la littérature scientifique un concept qui changerait notre vision actuelle du derme et la circulation des liquides avec la description de l'interstitium humain, un réseau macroscopique d'espaces visualisés dans les tissus à travers lequel circulerait le liquide interstitiel du corps, réseau qui a pu être observé grâce à des techniques de microscopie in vivo du corps humain.

CONCLUSION

Cette étude montre que la mésothérapie à haute dilution est intéressante dans la prise en charge des lombalgies, elle a permis une nette diminution des douleurs et une amélioration des capacités fonctionnelles. Les matériels sont fiables et relativement peu coûteux pour un cabinet de généraliste pratiquant régulièrement de la mésothérapie courante.

La mésothérapie à haute dilution s'intègre dans la prise en charge de la lombalgie et permet de repousser un geste chirurgical, d'éviter la prise multiple de médicaments et au long cours, d'améliorer le quotidien de ces patients avec une douleur chronique et invalidante. Il s'agit d'un traitement reproductible, bien toléré et sans danger pour le patient.

La mésoperfusion est donc utilisable dans toutes les pathologies douloureuses aiguës ou chroniques, liant à la fois la simplicité et l'efficacité, et devrait être plus largement utilisée, comme le souhaitait Michel Pistor, qui, en 1983, écrivait " En mésoperfusion, nous essayons de donner le médicament de la façon suivante : peu, rarement, au meilleur endroit et au meilleur moment Cette nouvelle technique thérapeutique montre que notre technique est bien une extension de la médecine allopathique traditionnelle que l'on résume depuis longtemps en quatre mots : *petits moyens, grands résultats*".

Dans d'autres études, il serait intéressant de pouvoir corroborer les résultats avec l'imagerie conventionnelle, et d'en étudier les modifications radiologiques après les soins. Ceci permettrait de mieux cibler les indications de la technique en fonction des patients.

De plus, un suivi de l'évolution de ces patients sur le long terme afin de connaître leur devenir sur une plus large période.

On pourrait également réaliser une étude comparative en confrontant ces résultats à d'autres techniques comme par exemple :

- Les infiltrations
- Les traitements antalgiques per os
- L'ostéopathie
- La mésothérapie ponctuelle systématisée
- La mésothérapie métamérique
-

A l'ordre du jour, on pourrait s'intéresser à une étude médico-économique comprenant le coût journalier d'un traitement "classique" (médicaments allopathiques, infiltrations, chirurgie...), des consultations généralistes répétées et spécialisées, les arrêts maladies engendrés et les indemnités journalières remboursées, en comparaison avec le coût d'une mésoperfusion..

BIBLIOGRAPHIE

BORDET J.-C. Physiologie et principes de la mésothérapie. Livre du IVème CONGRES INTERNATIONAL DE MESOTHERAPIE - p 177-180 – Ed. S.F.M. 1986.

DESSENE J.C. Techniques et matériels. Livre du IVème CONGRES INTERNATIONAL DE MESOTHERAPIE - p 19-21 - Ed S.F.M. 1986.

FREYDT C. La perfusion par voie sous-cutanée. IMPACT QUOTIDIEN - N° 1009, 12 Février 1997, p 15.

LE DEVELHAT C. Gros plan sur la microcirculation. ACTUALITES INNOVATIONS - MEDECINE.N° 30 - 1996, p 42

MARTIN J.-P. Mésoperfusion séquentielle. Intérêt du "Mésotan R-A". Communication au VIème CONGRES INTERNATIONAL de BRUXELLES. 1992.

MARTIN J.-P. Traitement des algies pelviennes chroniques. COURS THEORIQUE DES CERM RHONE-ALPES et AUVERGNE p 157-167. Ed CERM Rhône-Alpes et Auvergne. 2002. MARTIN J.-P.

SAVOYE J.-F. Traitement des tendinopathies d'épaule par mésoperfusion séquentielle. Communication au VIIIème Congrès International de Mésothérapie ; 23 Octobre 1998

SAVOYE J.-F., MARTIN J.-P. Étude comparative du traitement des coxarthroses par mésothérapie classique et mésoperfusion séquentielle

PISTOR M. Une nouvelle technique : la mésothérapie lente. MEDECINE-MESOTHERAPIE N° 1 - 1983, p 59-61, Ed Mesomédia- Médi 6

AFSSAPS ; Soins palliatifs : spécificité d'utilisation des médicaments courants (hors antalgiques) 25/01/02

CAVEY M. La perfusion sous-cutanée. Internet

DERANSART C. Le système somesthésique. Chap III.Physiologie-neurologie; site Med-Tice, Faculté de médecine de Grenoble (UJF)

DARDAINE-GIRAUD, LAMANDE, CONSTANS. L'Hypodermoclyse: Intérêts et indications en gériatrie La revue de Med. Int. 2005

DARDAINE V., FERRY M., CONSTANS T. La perfusion sous-cutanée ou hypodermoclyse: une technique de réhydratation utile en gériatrie. Presse Médicale 2246, 18-25, Déc. 1999/28/N°40

DUTERTE JP et CONSTANS T. Hypodermoclyse, une technique oubliée -Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie ; Pharmacologie. DCEM1 ; Pharmacocinétique et métabolisme des médicaments

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITE POUR LA PREVENTION DES ACCIDENTS DE TRAVAIL ET DES MALADIES PROFESSIONNELLES-Paris INRS ; 2018

HAUTE AUTORITE DE SANTE. Saint-Denis La Plaine (FR) Prise en charge du patient lombalgique chronique ; mars 2019

UNIVERSITE DE MEDECINE DE TOULOUSE Paul Sabatier (FR) les Lombalgies : Stratégie d'évaluation et prise en charge thérapeutique

BIOLOGIE DE LA PEAU : La cellule de Merkel, Michel Démarchez

O'CONNELL GD, Leach JK, Klineberg EO (2015), Tissue Engineering a Biological Repair Strategy for Lumbar Disc Herniation, BioResearch

MC ALINDON TE, LaValley MP, Harvey WF (2017), Effect of Intra-articular Triamcinolone vs Saline on Knee Cartilage Volume and Pain in Patients With Knee Osteoarthritis, JAMA, 2017 May 16

ALTMAN RD, Devji T, BhandariM (2016), Clinical benefit of intra-articular saline as a comparator in clinical trials of knee osteoarthritis treatments: A systematic review and meta-analysis of randomized trials, Semin Arthritis Rheum. 2016 Oct

SOCIETE FRANCAISE DE MESOTHERAPIE Paris. Mésoperfusion: la Mésothérapie de la douleur Avril 2014

BENIAS PC, Wells RG, Sackey-Aboagye B (2018), Structure and Distribution of an Unrecognized Interstitium in Human Tissues, Sci Rep. 2018 Mars

YVANES-THOMAS M1, Calmels P, Béthoux F. Validity of the French-language version of the Quebec back pain disability scale in low back pain patients in France.2002

XYLOCAINE 1% sans adrénaline. Issy les Moulineaux (FR) Vidal France

ESTEVE LOPEZ B., Jeanmaire Y. Atlas pratique de mésothérapie, appareil locomoteur. Hillsborough Street (US) lulu.com- 2017

ESTEVE LOPEZ B., Jeanmaire Y. La mésothérapie métamérique, approches neurophysiologique et neuroanatomique. Hillsborough Street (US) : lulu.com- 2013

VALIDITE DE L UTILISATION DE LA VERSION FRANCOPHONE DE L ECHELLE DE QUEBEC CHEZ DES LOMBALGIES CHRONIQUES DE CULTURE FRANCAISE - Département de médecine physique et de réadaptation, hôpital Bellevue, CHU de Saint-Étienne

ANNEXE

ANNEXE 1

* Nom du Médecin :
* Nom du Patient :
* Date : I _ I _ I I _ I _ I I _ I _ I
J J M M A A

ECHELLE D'IMPOTENCE FONCTIONNELLE DE LA LOMBALGIE DE QUEBEC

Ce questionnaire porte sur la façon dont votre douleur au niveau du dos affecte votre vie de tous les jours. Les personnes souffrant de maux de dos trouvent difficile d'entreprendre certaines activités quotidiennes. Nous aimerions savoir si vous éprouvez de la difficulté à accomplir les tâches énumérées ci-dessous en raison de votre douleur au dos. Veuillez encercler le chiffre de l'échelle de 0 à 5 qui correspond le mieux à chacune des activités (sans exception).

Eprouvez-vous de la difficulté aujourd'hui à accomplir les activités suivantes en raison de votre douleur au dos ?

	Aucune difficulté (0)	Très peu difficile (1)	Un peu difficile (2)	Difficile (3)	Très difficile (4)	Incapable (5)
1 - Sortir du lit	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2 - Dormir toute la nuit	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3 - Vous retourner dans le lit	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4 - Vous promener en voiture	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5 - Rester debout 20 à 30 minutes	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6 - Rester assis sur une chaise durant plusieurs heures	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7 - Monter un seul étage à pied	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8 - Faire plusieurs pâtés de maisons (300-400 m)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9 - Marcher plusieurs kilomètres	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10 - Atteindre des objets sur des tablettes assez élevées	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11 - Lancer une balle	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12 - Courir à peu près 100 m	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13 - Sortir des aliments du réfrigérateur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14 - Faire votre lit	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15 - Mettre vos chaussettes	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16 - Vous penchez pour lavez la baignoire	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17 - Déplacer une chaise	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18 - Tirer ou pousser des portes lourdes	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19 - Transporter deux sacs d'épicerie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20 - Soulever et transporter une grosse valise	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Score Total I _ I _ I

ANNEXE 2

QUESTIONNAIRE PREMIERE CONSULTATION

- AGE :

- SEXE :

- ANCIENNETE DES SYMPTOMES :

- SITUATION PROFESSIONNELLE (Actif/ Non actif) :

- ARRET DE TRAVAIL :

- DESCRIPTION DES SYMPTOMES :

- ECHELLE VISUELLE ANALOGIQUE (EVA) : / 10

- PRISE D'ANTALGIQUES :
 - Durée (quotidiennement, occasionnellement, jamais)
 - Classe médicamenteuse (AINS, antalgiques de palier 1,2 ou 3, myorelaxants, neuroleptiques...

- TRAITEMENT ANTERIEUR
 - Kinésithérapie/ Ostéopathie/ Médecine manuelle :
 - Infiltrations :
 - Chirurgie :
 - Autre :

ANNEXE 3

QUESTIONNAIRE DE SUIVI

EVALUATION CLINIQUE A J30, J60 et J90 DE TRAITEMENT

- NOMBRE DE SEANCES EFFECTUEES :

- EVA : / 10

- PRISE D'ANTALGIQUES :
 - Durée (quotidiennement, occasionnellement, jamais) :
 - Classe médicamenteuse (AINS, antalgiques de palier 1,2 ou 3, myorelaxants, neuroleptiques...) :

- TRAITEMENT CONCOMITTANT
 - Kinésithérapie/ Ostéopathie :
 - Infiltrations :
 - Chirurgie :
 - Autre :

- REPRISE DU TRAVAIL (si arrêt) :

- RESSENTI DE LA TECHNIQUE
 - Indolore
 - Sensible
 - Désagréable
 - Douloureux
 - Insupportable

- ECHELLE DE QUEBEC :