

**INTERÊT DE LA  
MESOTHERAPIE DANS  
LE TRAITEMENT DE L'  
HALLUX VALGUS,  
COMME TRAITEMENT  
EN AIGU ET  
TRAITEMENT DE FOND**

**VALERIA ROMANO**

**MEMOIRE POUR LE DIU DE  
MESOTHERAPIE**

**2011-2012**

# **INTRODUCTION**

<b>PROBLEME :PREVALENCE DE L HALLUX VALGUS.....</b>	<b>4</b>
<b>QUE EST-CE-QUE L' HALLUX VALGUS.....</b>	<b>4</b>
<b>ETIOLOGIE.....</b>	<b>4</b>
<b>PHYSIOPATHOLOGIE.....</b>	<b>6</b>

# **METHODE**

<b>LIEU .....</b>	<b>9</b>
<b>SELECTION DES PATIENTS.....</b>	<b>9</b>
<b>1<sup>ère</sup></b>	
<b>CONSULTATION :.....</b>	<b>9</b>
<b>Examen clinique</b>	
<b>Prescription d'un bilan podologique</b>	
<b>Prescription d'un bilan radiologique</b>	
<b>DEROULEMENT DE LA 2<sup>ème</sup> CONSULTATION : SEANCE DE MESOTHERAPIE.....</b>	<b>17</b>
<b>Matériel</b>	
<b>Médicaments</b>	
<b>Zones d'injection et techniques d'injection</b>	
<b>Rythme des séances</b>	
<b>Mesures associées à la mésothérapie</b>	

---

**CRITERES D EVALUATION.....22**

## **RESULTATS**

**POPULATION ANALYSEE.....25**

**ANALYSE DES DIFFERENTS PARAMETRES.....25**

**CONCLUSION.....43**

**BIBLIOGRAPHIE.....44**

# INTRODUCTION

## PROBLEME :PREVALENCE DE L HALLUX VALGUS

L' hallux valgus est la déformation la plus rencontrée à niveau des pieds, il touche le 10% de la population.

L' hallux valgus est responsable de douleurs variables pouvant être invalidantes et conduire à l'intervention chirurgicale.

Ses conséquences représentent 90% de l'ensemble des motifs de consultation pour des pathologies de l'avant-pied ; c'est donc un problème de santé publique important.

Le but de ce mémoire est de mettre en évidence l'efficacité de la mésothérapie sur la douleur de l' hallux valgus soit pendant la crise douloureuse, donc en « aigu », soit comme traitement de fond.

## QUE EST-CE-QUE L' HALLUX VALGUS

L' hallux valgus est une déviation exagérée du gros orteil vers l' extérieur ( $>15^\circ$ ). Le gros orteil n' est valgus que dans des déformations avancées où tournant autour de son axe longitudinal, il présente sa face plantaire en dehors . Jusque là c' est un hallux abductus.

## ETIOLOGIE

Cette malformation a une prédominance féminine et est souvent bilatérale

- Hallux valgus secondaire: il est acquis par défaillance progressive des systèmes de stabilisation du premier métatarsien (vieillesse, microtraumatismes, surcharge). Il représente 70 % des cas. Dans ce cas, le rôle d'un mauvais chaussage est prépondérant (chaussures à bout pointu ou à talons hauts)

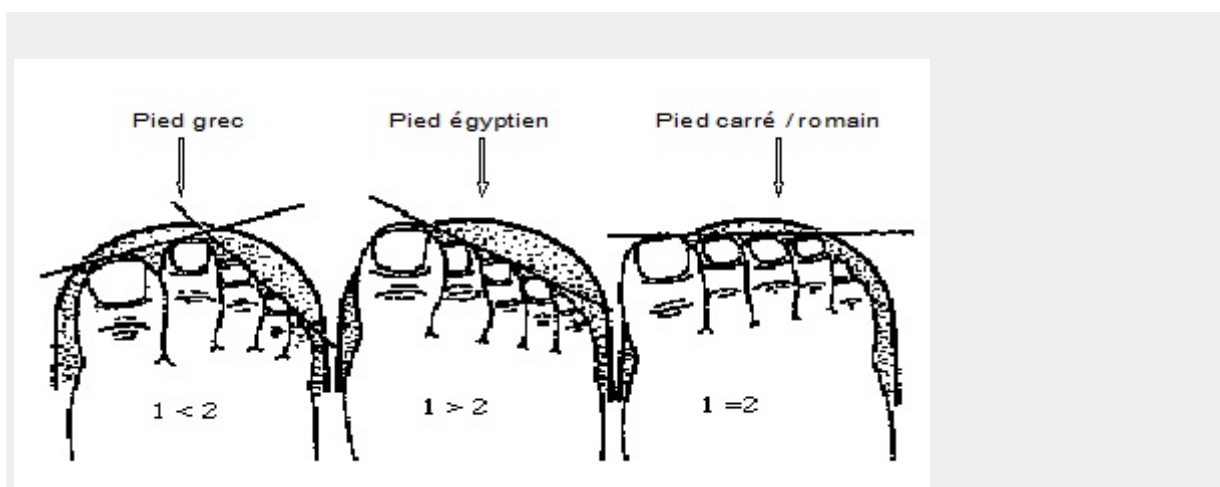
Mais il ne fait pas un hallux valgus qui veut, deux éléments sont prédisposant :

- 1<sup>er</sup> métatarsus varus : le 1<sup>er</sup> métatarsien et le gros orteil se trouvent nettement écartés du second.

◦ Gros orteil trop long : il existe des variétés ethniques .

On distingue différentes sortes de morphologie du pied :

- Les pieds égyptiens 47,8% : sont les plus courants au sein de la population. Le gros orteil est plus grand que les autres orteils. Les orteils vont donc en décroissance à partir du gros orteil
- Les pieds grecs 13,1% : les pieds ont une forme triangulaire avec le 2<sup>ème</sup> orteil le plus long. Les orteils vont donc en décroissance à partir du 2<sup>ème</sup> orteil.
- Les pieds carrés ou pieds romains 3,1% : Les trois premiers orteils ou les quatre premiers sont d'une longueur à peu près équivalente . Seul le dernier orteil ou les deux derniers sont plus petits.
- Les pieds standards 9,2% : La décroissance se fait selon l'ordre suivant : 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 1<sup>er</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> orteil. Le 5<sup>ème</sup> orteil est beaucoup plus petit que le 4<sup>ème</sup>
- Les pieds avec hallomégalie 1,5% : La décroissance se fait selon l'ordre suivant : , 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> orteil. Le 1<sup>er</sup> orteil est beaucoup plus grand du 2<sup>ème</sup> et le 4<sup>ème</sup> est beaucoup plus grand du 5<sup>ème</sup>
- Les pieds avec égalité du 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> orteil,23% : le 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> orteil ont la même taille qui diminue jusqu'au 5<sup>ème</sup> orteil



●Hallux valgus congénitale lié à un défaut d'orientation de la tête métatarsienne. Cette forme est dite « juvénile » car elle apparaît dans la deuxième décennie de la vie du patient. Elle est héréditaire et transmissible par la mère avec pénétrance génétique variable de 72 %. Elle représente 30 % des cas.

●Selon la position des sésamoïdes, on distingue trois types d'hallux valgus visibles en incidences de Guntz.

- type 1 : dans cette forme, la tête métatarsienne repose sur les sésamoïdes. C'est la forme la plus bénigne
- type 2 : cette forme clinique correspond à des sésamoïdes qui sont subluxés vers l'extérieur.
- type 3 : dans cette forme, la tête métatarsienne ne repose plus sur ses sésamoïdes, ce qui la prive de leur force propulsive et surcharge les autres rayons du pied.

## PHYSIOPATHOLOGIE

### **-Subluxation latérale de la phalange proximale sur la tête métatarsienne**

---

Les conséquences de cette subluxation sont des altérations secondaires :

- Rétraction de la capsule sur son versant latéral (« fibulaire »)
- Amincissement de la capsule sur son versant médial (« tibial »)
- Saillie médiale de dimensions variables
- Pronation de l'hallux volontiers en rapport avec l'intensité de la déviation
- Déviation médiale du premier métatarsien avec accroissement de la valeur de l'angle intermétatarsien. Ceci a pour conséquence la découverte des sésamoïdes, ancrés latéralement par le ligament transverse intermétatarsien profond.



Le schéma et la radiographie montrent que l'exostose est au sommet de l'angle formé par le 1<sup>er</sup> métatarsien porté en dedans et le gros orteil déporté en dehors découvrant ainsi le sésamoïde externe visible entre les 2 premiers métatarsien

### **-Déplacement des sésamoïdes**

---

Le bloc sésamoïdien normalement passe par-dessus le long fléchisseur. En cas d hallux valgus le tendon long fléchisseur attire les sésamoïdes en dehors . L' externe apparait dans le premier rayon , l interne se trouve en porte-à-faux sur la crête médiane. Quand le métatarsus varus est très important, l osselet interne se luxé partiellement dans le premier espace, l externe tourne de 90° et se place de profil

---

### **-Déstabilisation de l'articulation métatarsophalangienne du deuxième orteil**

---

Le retentissement de l'HV sur le deuxième rayon n'est pas obligatoire. Au fur et à mesure que la déformation de l'hallux s'accroît, l'encombrement spatial de l'hallux retentit sur le deuxième orteil qui se déforme en griffe. Si la déformation se poursuit et se majore, un chevauchement des orteils peut s'observer avec le deuxième orteil qui se positionne au-dessus ou au-dessous du premier.

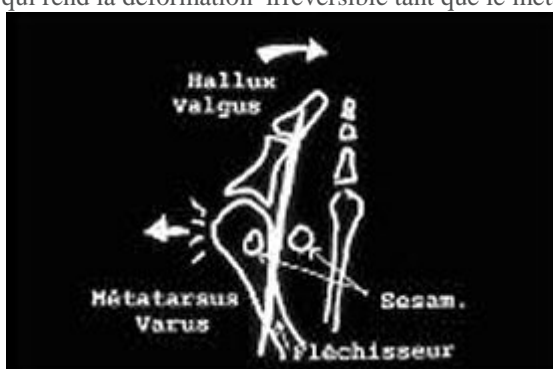


L'évolution se fait vers la déformation du 2<sup>ème</sup> orteil qui se luxé et l'extension désordonnée statique à tout l'avant pied avec griffes des autres orteils et un durillon douloureux sous la plante du pied

### **-Le jeu des muscles accentue la déformation**

Le déplacement latéral de la première phalange entraîne un déplacement associé des tendons extenseurs et fléchisseurs du gros orteil. . Ainsi, au lieu de tirer dans l'axe, le tendon agit comme la corde d'un arc (le 1er métatarsien et l'orteil représentant l'arc) qui le courbe lorsqu'il se contracte, aggravant la déformation, d'où le caractère progressif de la maladie.

Entre les sésamoïdes passe le tendon du muscle fléchisseur qui lors de la contraction produit un effet corde d'arc qui rend la déformation irréversible tant que le métatarsien n'aurait pas été remplacé sur les sésamoïdes



**-La base de la phalange se subluxe sur le versant externe de la première tête :**

---

Cela cause une hypertrophie du versant interne (exostose interne) et l' hypertrophie de la base de la première phalange en dedans qui n' est plus perpendiculairement à l'axe de la diaphyse

Une bourse séreuse de friction double superficiellement l' exostose. Suite aux microtraumatismes persistants l' hygroma s' enflamme.

Le nerf collatéral interne du gros orteil est à son contact, d' où l' exacerbation de la douleur.

Le nerf collatéral externe peut être étiré par des brides fibreuses ou comprimé par un ostéophyte du premier espace.

L' artère qui se chemine entre les deux chefs du court fléchisseur au contact du sésamoïde externe peut être comprimée, une douleur du premier espace peut résulter d' une ischémie.

---



L' hallux valgus est la déformation la plus rencontrée au niveau des pieds. Le premier métatarsien est en varus. L' exostose interne est aggravée par le conflit avec la chaussure.

### **-Survenue d' une arthrose**

Les surfaces articulaires s' altèrent progressivement , le cartilage se réabsorbe , des ostéophytes se développent à la périphérie de la première tête et des géodes peuvent creuser celle-ci

### **-Divers**

---

- Déformation de l' ongle
- Griffes du deuxième orteil
- Supra ou infraductus des orteils
- Hyperkératose sous les têtes moyennes
- Hyperkératose sous le sésamoïde interne
- Hyperkératose sous la tête de M2 car hyper appui
- coup de vent externe des orteils voisins quand ils sont refoulés par le valgus du gros orteil
- Métatarsalgies du 2<sup>ème</sup> rayon par hyper appui réactionnel à l' insuffisance du gros orteil, avec durillon d' appui et tiroir dorsoplantaire douloureux conduisant à la luxation.
- Pied rond antérieur avec insuffisance de tous les rayons et métatarsalgies médianes.

# METHODE

## ●LIEU:

cabinet du Dr Sitbon, généraliste qui a obtenu le diplôme interuniversitaire de mésothérapie. Son cabinet est situé au 81 rue de l Ourcq 75019 Paris

## ●SELECTION DES PATIENTS

Les critères d inclusion ont été les suivants :

- Patients consultants pour douleurs aiguës ou chroniques dues à l hallux valgus ;
- Aucun antécédent de chirurgie du pied ;
- Examen neurologique et vasculaire normal ;
- Examen du bassin, des membres inférieurs et du rachis normal.

J ai sélectionné au total 5 malades.

## ●1<sup>ère</sup> CONSULTATION :

### **-Examen clinique sur pieds en charge puis en décharge**

– Interrogatoire:

▫motif de consultation et anamnèse:

Dou eur : elle siège au bord interne du pied, en regard de la tête du métatarsien

Déformation

Trouble de a marche

Gene fonctionnelle : altération de la qualité de vie, la gêne au chaussage

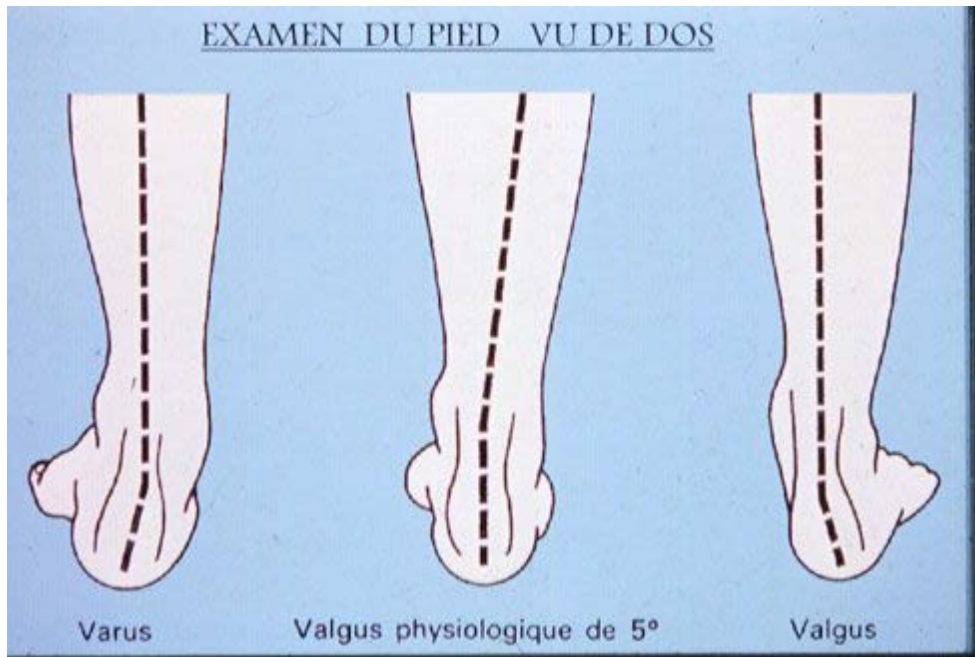
▫Antécédents: diabète, goutte, psoriasis, rhumatisme, traumatismes du pied

▫Importance des sollicitations: repos , travail, sports .

– Inspection:

▫Déformation, désaxation, tuméfaction, coloration...

▫Morphotype du pied



- Dénivellation Avant / Arrière – pied
- Souplesse du couple de Torsion
- Souplesse de la palette métatarsienne
- Hallux valgus
- Griffes d’orteils, luxations de MP
- Comportement dynamique du pied: Varus, valgus, pronation, supination, talus, équin

– Palpation du pied entier à la recherche de points douloureux





- Bilan articulaire avec cotation articulaire :
- MTP1+++
  - MTP II III IV
  - Lisfranc, Chopart
  - Subtalaire
  - Talo-crutale

-Bilan musculaire :

- En avant: tibial Antérieur, long Extenseur de l'Hallux, long Extenseur des Orteils, fibulaire terminal
- En arrière: triceps Sural(TS)
- En dedans: tibial Postérieur, long Fléchisseur de l'Hallux, long Fléchisseur des Orteils
- En dehors: court Fibulaire, long Fibulaire
- En dessous: adducteur du I, abducteur du V, courts fléchisseurs plantaires, carré plantaire



-Recherche de :

- 
- L'instabilité métatarso-phalangienne du pied
  - La bursite inter capito métatarsienne
  - Les sésamoïdopathies
  - L'Hallux Rigidus
  - Les fractures de fatigue
  - Les syndromes canaux du pied
- 

– Examen cutané et unguéal

- Durillons,
- Zones de conflit pied-chaussure
- Ulcérations, Infections
- Déformations de la plaque unguéale,
- Onychodystrophies

-L' environnement du pied  
Propreté, sudation, état unguéal

-Chaussures: taille, conflit, adaptation, déformations.

– Neurologique:

- ROT , RCP
  - Force musculaire
  - Sensibilité superficielle et profonde
- 

– Vasculaire:

- coloration, chaleur ;
- pouls ;
- trophicité ;
- état veineux.

– Orthopédique:

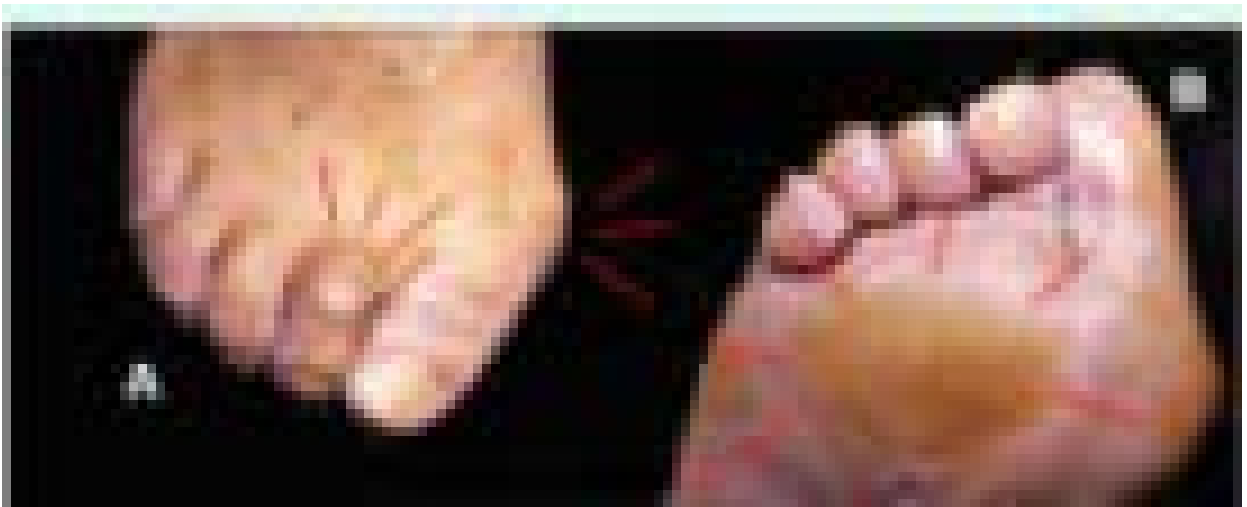
Mobilité articulaire, testing ligamentaire et tendineux

-Examen des genoux, de l' hanche et du rachis

---

- Douleurs
- Troubles statiques
- Arthrose

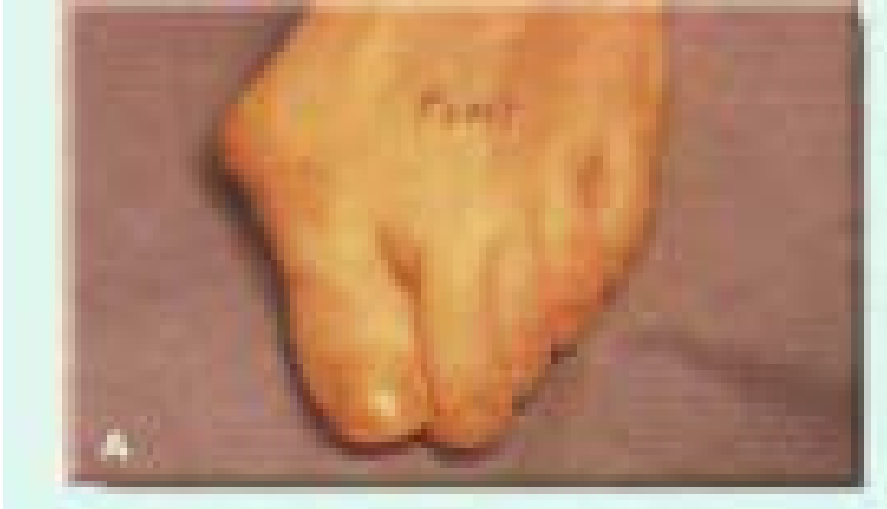
## PHOTOS DES CAS SELECTIONNES



Cas 1. On peut noter sur cette image une déformation en griffe du 2<sup>ème</sup> orteil, une hyperkératose plantaire, une exostose externe



Cas 2. Hallux valgus retentissement sur les orteils adjacents



Cas 3 .Hallux valgus ,exostose, déviation du 2<sup>ème</sup> orteil



Cas 4.Cet hallux valgus modéré permet surtout de repérer le tendon extenseur du gros orteil qui est saillant et tire tout droit dans l'axe, tel la corde d'un arc qu'il plie (accentuant la déformation).



Cas 5. Vue saisissante sur la rotation médiale du gros orteil qui accompagne l'hallux valgus.

### **-Prescription d'un bilan podologique**

---

Ce bilan permet de repérer les zones d'hyper-appui en particulier à niveau de l'avant pied, sous les têtes métatarsiennes .



### **-Prescription d'un bilan radiologique**

Le diagnostic est clinique mais le bilan radiographique est aussi indispensable pour mesurer la déformation et doit comprendre des clichés centrés sur les deux avant pieds de face en charge et de profil en charge ainsi qu'une incidence axiale des sésamoïdes (Guntz).

Sur la radiographie de face l'angle d'ouverture du pied (angle formé par l'axe longitudinal du 1er métatarsien et l'axe longitudinal du 5e métatarsien) est normalement compris entre 20° et 30°. L'angle entre le 1er le 2e métatarsien mesure le métatarsus varus et ne doit pas excéder 10°. Le valgus du gros orteil se mesure par l'angle formé par le 1er métatarsien et la 1ère phalange du gros orteils. Il est normalement compris entre les 8° et 12° (fig. 4). L'examen radiographique permet donc de vérifier l'architecture du pied et aussi de repérer la subluxation externe éventuelle des sésamoïdes. La radiographie de profil en charge permet de mesurer l'angle au sommet de l'arche

interne qui est en théorie compris entre 120° et 125°. La radiographie de profil permet également de vérifier que les têtes métatarsiennes reposent correctement sur le sol et que les orteils ne sont pas déformés en griffe.

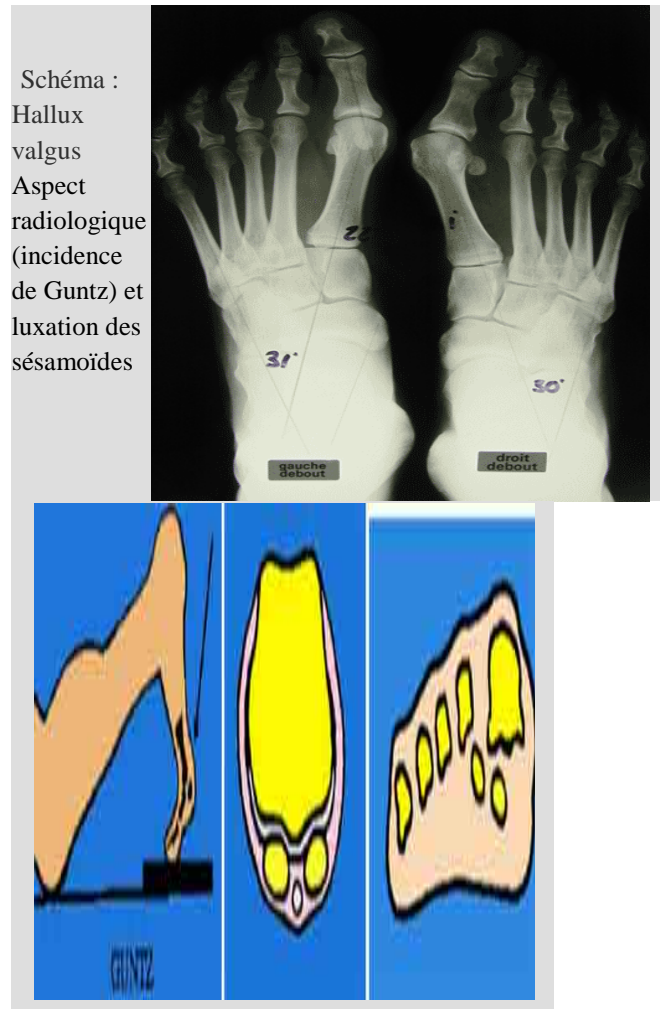


Photo : Radiographie du pied face  
Forme bilatérale  
(P. Merloz)

## ● DEROULEMENT DE LA 2<sup>ème</sup> CONSULTATION : SEANCE DE MESOTHERAPIE

### -MATERIEL

Matériel stérile à usage unique

Seringues stériles, 5ml à embout excentré

Aiguilles 13mm\*0,4

Biseptine, gants et compresses stériles

Pistor 5

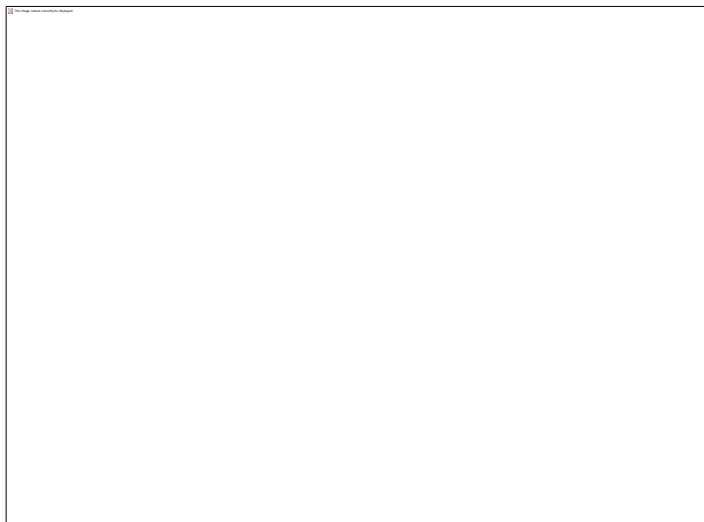
## **-ZONES D INJECTION ET TECHNIQUES D INJECTION**

Après désinfection des zones d injection à la Biseptine

Injection sur le points douloureux reporté par le patient et sur ceux retrouvés à l examen clinique

Sur l hallux valgus en IDP

Sur le pourtour de la lésion en nappage



## **-MEDICAMENTS**

◦A' J0, J7 et J14, pendant la phase aigüe inflammatoire, on utilise un mélange Chlorhydrate de Lidocaïne 1% (2ml) et de Piroxicam (1/4ml)

LIDOCAINE pure sans conservateur

AMM : anesthésiques locaux , la voie locale est admise

Méso : stabilisateur de membrane , atténuateur de la douleur, potentialisateur des effets décontracturants ou des beta bloquants.

CI : porphyries, pas d allergie connue en mésothérapie

## PIROXICAM

AMM : AINS et anti prostaglandine

Méso : douleurs d'origine inflammatoire

CI : l'utilisation de la procaïne est contre-indiquée. Il doit être dilué 1/4 au minimum quelle que soit la profondeur de l'injection car il donne une sensation de brûlure, et ne jamais injecté sous forme de papules, pour éviter tout risque de nécrose.

Il faut respecter les CI classiques des AINS et du ketoprofène

◦A' J21, J28, J60 et J90, en traitement d'entretien, on utilise un mélange Lidocaïne à 1% 1ml et Calcitonine 100UI/ml 1ampoule dans une première seringue en IDP sur l'hallux valgus et un mélange BufloMEDIL 2ml et un mélange poly vitaminé 1ml dans une deuxième seringue sur le pourtour de la lésion.

LIDOCAINE pure sans conservateur : 1ml

## CALCITONINE

AMM : prévention de la perte osseuse aiguë liée à une immobilisation soudaine. Maladie de Paget. Hypercalcémie d'origine maligne.

Méso : antalgique (double mécanisme, périphérique d'une part, et central d'autre part, soit direct par augmentation des beta-endorphines, soit indirect par fixation sur des récepteurs spécifiques et effet neuromodulateur) arthrose, ostéoporose, retard de consolidation osseuse, algoneurodystrophie, ostéochondrose et enthésopathies, mais aussi vasomoteur utile dans les dermo neuro dystrophies

CI : ne pas mélanger avec la Procaïne (destruction prouvée avec la cibacalcine), l'injection de fortes doses en profondeur entraîne plus facilement le classique flash, les allergies sont exceptionnelles.

## BUFLOMEDIL

AMM : traitement symptomatique de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et du phénomène de Raynaud

Méso : vasodilatateur, action microcirculatoire

CI : épilepsie, galactosémie congénitale

MELANGE POLYVITAMINE' : VITAMINES A-D-E-B1-B2-B3-B5-B6-B8-B9-B12-PP-C, CERNEVIT

AMM : supplémentation vitaminique chez les malades sous alimentation parentérale

Méso : action anti radicalaire, utile sur les troubles dégénératifs et trophiques

CI : pas de CI réelle, mais à diluer (1/4) soit dans les anesthésiques locaux , soit le magnésium , soit les médicaments de la microcirculation

## **-RYTHME DES SEANCES**

En phase aiguë on proposera une série de trois séances à une semaine d' intervalle : J0, J7, J14

En phase chronique ou entretien on reverra le patient à J21, J28, J60, J90

## **●MESURES ASSOCIEES A' LA MESOTHERAPIE**

### ◦Pansements

Pour éviter les frottements de l' hallux valgus contre la chaussure, il existe des pansements autoadhésifs mais aussi des protections qui permettent de diminuer la pression à l'origine des douleurs. Il suffit de les enfiler sur le gros orteil pour en assurer la protection ou d'y glisser tout l' avant du pied selon les modèles.

### ◦Les protections

En cas de douleurs récurrentes ou permanentes, ces produits soulagent en évitant les frottements et en amortissant les chocs qui rendent si pénible la présence de cette déformation dans la vie de tous les jours.

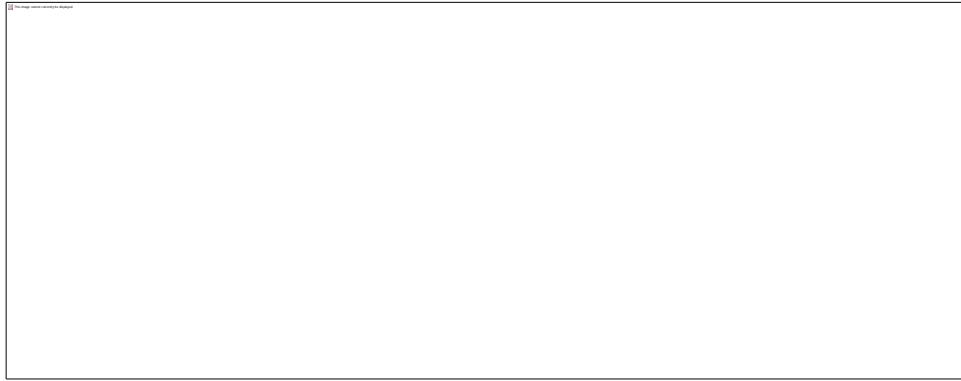
### ◦Les séparateurs d' orteils

Ils ont pour vacation de maintenir séparés le gros orteil et le deuxième qui ont tendance , à cause de la déviation, à se tenir trop près l' un de l'autre, à se chevaucher et provoquer des irritations. Il s'agit de petits plots qui évitent la formation de cors et réajustent l'alignement des doigts de pied devenus par l' hallux valgus.

### ◦ Les attelles

Elles n' ont d' utilité que lorsque le mal est encore relativement récent et la déviation de l'orteil assez légère. Elles permettent alors d'en retarder sensiblement l' aggravation. La contre-indication de l' orthèse est l'immobilité latérale du gros orteil

---



- Le **tendon externe breveté en silicone EPITHELIUM™ FLEX** permet de redresser le gros orteil. Le niveau de la correction est réglable en exerçant une tension plus ou moins forte sur le tendon.
- Le **tendon externe EPITHELIUM™ FLEX** permet aussi d'absorber les pressions sur l'exostose et ainsi soulager les douleurs.
- La **pastille en Epithelium™** crée une butée confortable de contre-appui avec la chaussure et permet de repousser le 1<sup>er</sup> métatarsien.
- Le **bracelet métatarsien de contention** extra fin permet de limiter l'écrasement et l'élargissement de l'avant-pied.

#### ◦ Traitement podologique

Le traitement podologique va consister à corriger la déviation du pied à l'aide de semelles correctrices. Celles-ci vont permettre de décharger les appuis sur le 1<sup>er</sup> rayon, de diminuer les douleurs et l'évolution de la déviation. Les semelles donc vont simplement diminuer les surcharges et les conflits douloureux. Les chaussures doivent être larges et sans talon.

#### ◦ Soins des pieds

Une bonne hygiène, des soins des pieds réguliers chez un pédicure (bains et massages) pour la circulation sanguine et quelques petits exercices pour entretenir la souplesse musculaire sont à préconiser.

## ● CRITERES D EVALUATION

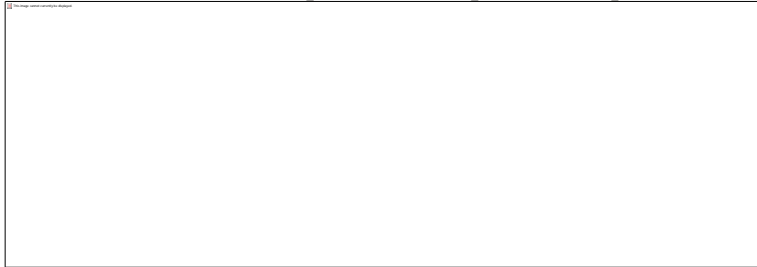
L'évaluation se porte sur la qualité de vie et la douleur.

Cette évaluation est faite à chaque consultation, donc à J0, J7, J15, J21, J28, J60 et J90, et porte sur les dernières 48 heures.

L'évaluation de la douleur se fait à l'aide de l'échelle EVA.

Une deuxième évaluation de la douleur associée à celle de la qualité de vie se fait à l' aide d'un questionnaire nait de la fusion de l'indice algo-fonctionnel de Lequesne et le questionnaire d'Oswestry adapté à la pathologie du pied.

▪Evaluation de la douleur par l EVA :le patient indique lui-même le degré d intensité de la douleur



▪Intensité de la douleur

- Douleur supportable même sans prise de médicaments
- Les antalgiques réduisent complètement la douleur
- Les antalgiques réduisent modérément la douleur
- Les antalgiques réduisent très peu la douleur
- Les antalgiques n ont pas d effet sur la douleur

▪Douleur ou gêne nocturne

- Non
- Aux mouvements ou selon la posture : mais la prise de médicaments me permet de bien dormir (bien dormir=pas de réduction du nombre d heures de sommeil)
- Aux mouvements ou selon la posture : même la prise de médicaments ne me permet pas de bien dormir
- Même immobile : mais la prise de médicaments me permet de bien dormir
- Même immobile : même la prise de médicaments ne me permet pas de bien dormir

▪ Douleur ou gêne à la station debout ou au piétinement pendant 30 minutes

- Non
- Oui mais la douleur ne m empêche pas de tenir debout ou piétiner . La douleur est soulagée par la prise de médicaments
- Oui mais la douleur ne m empêche pas de tenir debout ou piétiner . La douleur n est pas soulagée par la prise de médicaments

▫ Oui , la douleur m'empêche de tenir debout ou piétiner . La douleur est soulagée par la prise de médicaments

▫ Oui , la douleur m'empêche de tenir debout ou piétiner . La douleur n'est pas soulagée par la prise de médicaments

▪ Douleur à la marche

▫ Non

▫ Oui ,apparition de la douleur seulement après une certaine distance. La douleur est soulagée par la prise de médicaments

▫ Oui ,apparition de la douleur seulement après une certaine distance. La douleur n'est pas soulagée par la prise de médicaments

▫ Oui ,apparition de la douleur rapidement et de façon croissante. La douleur est soulagée par la prise de médicaments

▫ Oui ,apparition de la douleur rapidement et de façon croissante. La douleur n'est pas soulagée par la prise de médicaments

▪ Douleur à la station assise prolongée (2heures) sans se relever :

▫ Non

▫ Oui mais la douleur est soulagée par la prise de médicaments

▫ Oui et la douleur n'est pas soulagée par la prise de médicaments

▪ Périmètre de marche maximal

▫ Aucune limitation

▫ Limité mais supérieur à 1 Km .Augmenté par la prise de médicaments

▫ Environ 1Km .Augmenté par la prise de médicaments

▫ 500 à 900 m .Augmenté par la prise de médicaments

▫ 300 à 500 m .Augmenté par la prise de médicaments

▫ 100 à 300 m .Augmenté par la prise de médicaments

▫ moins de 100 m .Augmenté par la prise de médicaments

▫ Avec une canne. Sans canne si prise de médicaments

▫ Avec 2 cannes . Sans canne ou avec une canne si prise de médicaments

▪ Vie sociale

- Vie sociale normale et pas douloureuse
- Vie sociale normale mais aggrave les douleurs
- La douleur ne limite que les activités énergiques
- La douleur a réduit ma vie sociale et je ne sors plus souvent
- La douleur a réduit ma vie sociale et je dois rester à la maison
- Je n' ai aucune activité sociale à cause de la douleur

▪ Voyages et sorties

- Je peux voyager partout sans douleur supplémentaire
- je peux voyager partout mais j' ai plus mal
- la douleur est présente mais je peux me déplacer plus de deux heures
- la douleur limite mes sorties à moins d'une heure
- la douleur ne m'autorise que de courtes sorties indispensables de moins d'une demi heure
- la douleur m'empêche de me déplacer chez le docteur ou à l'hôpital

▪ Travail

- Travail normale et pas douloureux
- Travail normal mais aggrave les douleurs
- La douleur limite mon travail mais j' ai jamais eu un arrêt de travail
- La douleur limite mon travail et j ai déjà eu un arrêt de travail
- Travail impossible à cause de la douleur

▪ Tristesse

- Pas de tristesse
- Il m' arrive des fois d' être triste
- Je suis triste tout le temps

# RESULTATS

## • POPULATION ANALYSEE

Les 5 patients inclus ont été analysés.

Il s'agit de patients de sexe féminin qui souffraient d'hallux valgus depuis au moins 2ans.

Toutes portent ou ont porté des chaussures à talon.

Toutes travaillent.

Des 5 patients inclus, aucun n'a pas été perdu de vue.

Tous ont reçu des séances de mésothérapie à : J0, J7, J14, J21, J28, J60 et J90.

Aucun patient n'a été exclu de l'étude (pour mémoire les critères d'exclusion étaient: présence d'anomalies neurologiques ou vasculaires ; anomalies à niveau des membres inférieurs, du bassin, du rachis ; intervention chirurgicale)

## • ANALYSE DES DIFFERENTS PARAMETRES

### • Evaluation de la douleur sur l'échelle EVA

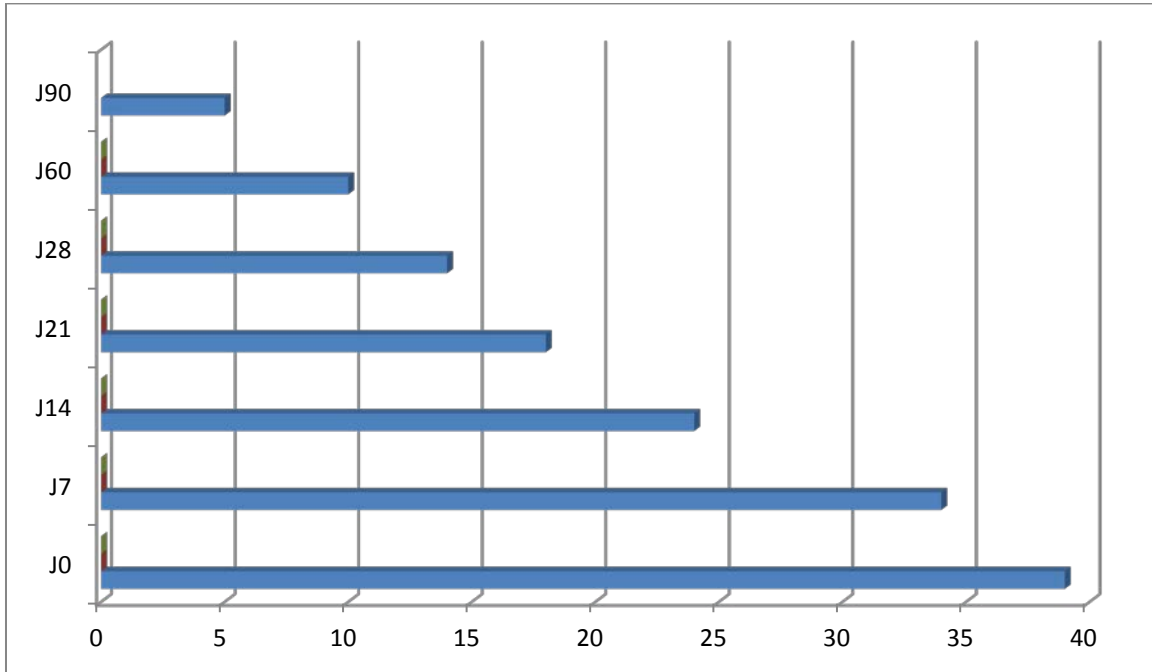
JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	8	6	5	3	3	2	2
Cas 2	9	6	6	4	4	3	2
Cas 3	7	5	4	4	3	2	1
Cas 4	7	4	4	3	2	1	1
Cas 5	8	6	5	4	2	2	1
TOTAL	39	34	24	18	14	10	5

### Analyse de ce tableau :

-Le protocole de mésothérapie de la phase aigüe permet de réduire la douleur. La réduction de l'intensité devient significative à partir de la 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> séance de mésothérapie.

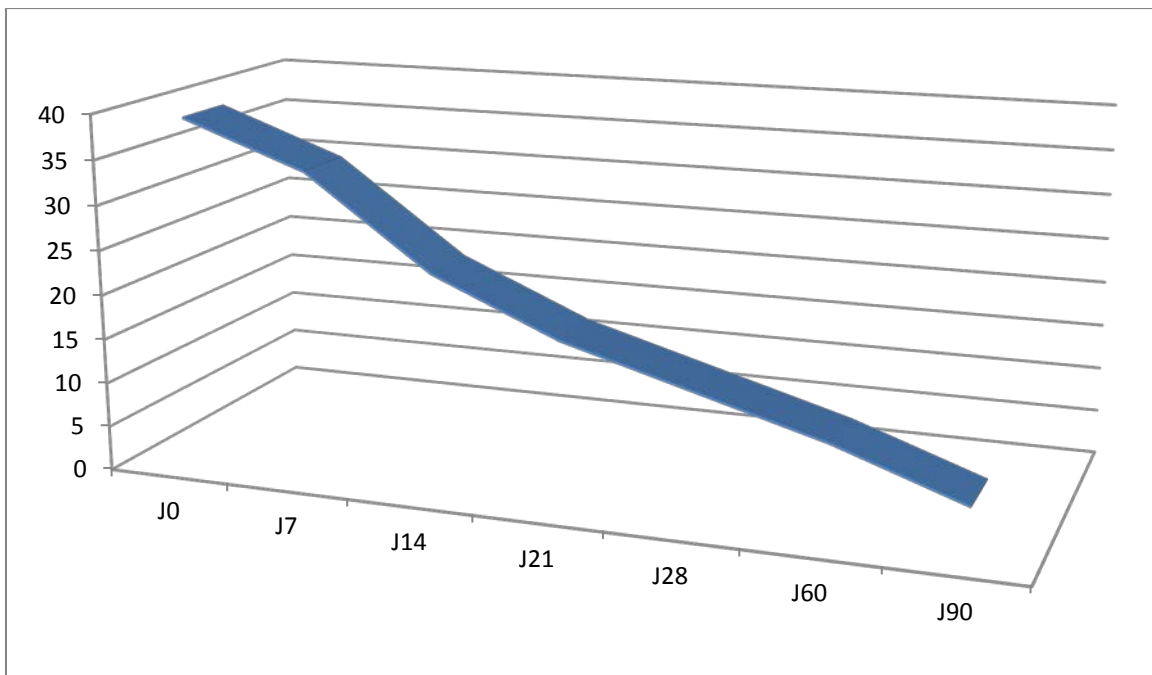
On passe d'un total de 39 (J0) à 34 (J7) et à 24 (J14).

- Le protocole de mésothérapie d'entretien est efficace, aussi, sur la douleur car dans le temps la douleur décrite au début ne réapparaît pas et la valeur de l'EVA diminue au fur et mesure des séances et on a un total de 24 lors de la dernière séance de traitement de phase aigüe et de 5 lors de la dernière séance du traitement d'entretien.



En abscisse : l'intensité de la douleur

En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

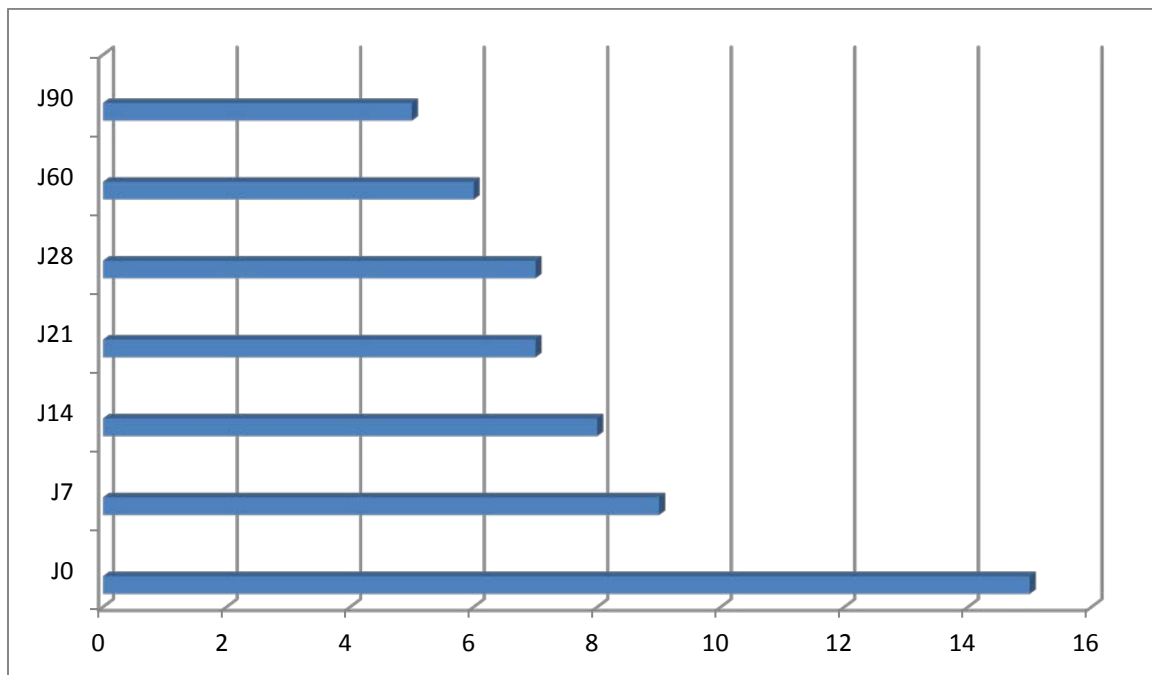
En ordonnée : l'intensité de la douleur

**●Intensité de la douleur (coté de 1 à 5)**

JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	3	2	2	2	2	1	1
Cas 2	4	3	2	2	2	2	1
Cas 3	3	1	1	1	1	1	1
Cas 4	2	1	1	1	1	1	1
Cas 5	3	2	2	1	1	1	1
TOTAL	15	9	8	7	7	6	5

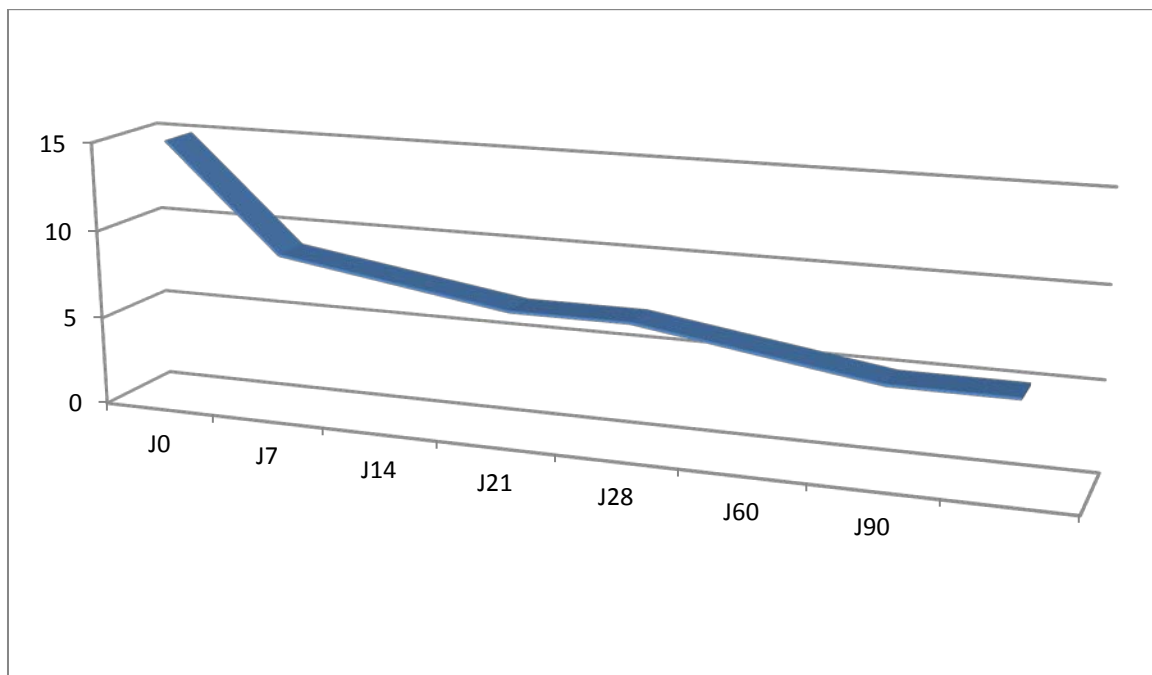
**Analyse de ce tableau :**

- Ce tableau permet d'évaluer le ressenti de la douleur par le patient
- Entre la 3<sup>ème</sup> et la 4<sup>ème</sup> séance de mésothérapie la douleur s'est réduite d'environ 50%
- La douleur se réduit encore et disparaît quasiment pendant le traitement d'entretien



En abscisse : l'intensité de la douleur

En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

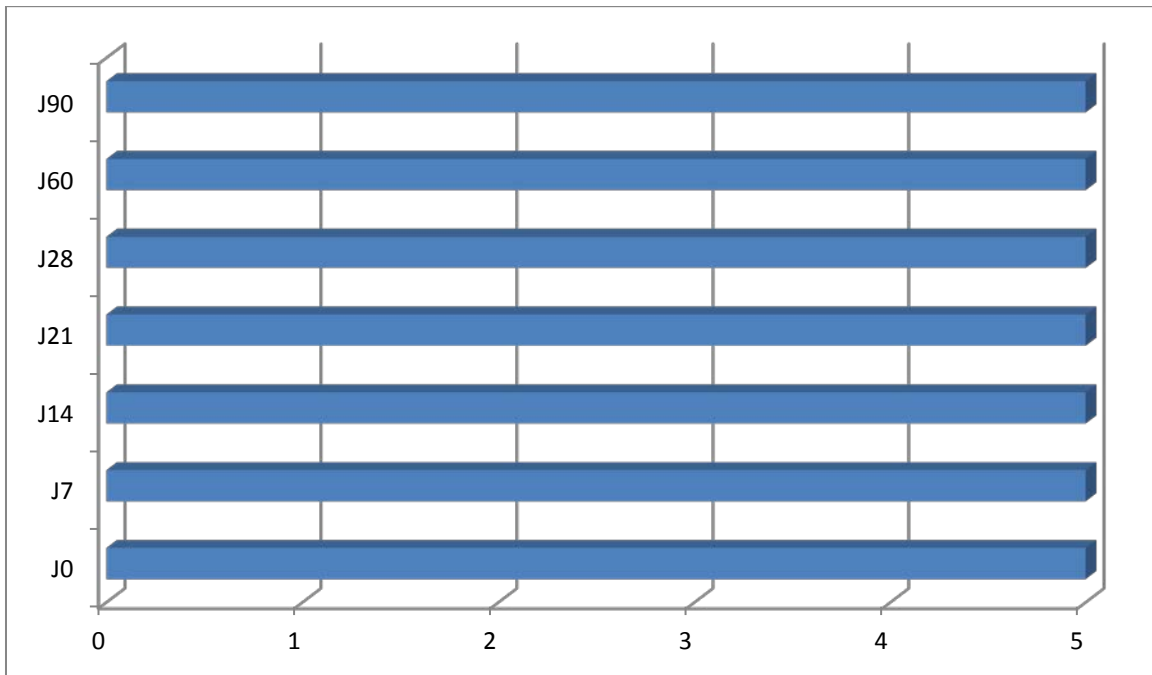
En ordonnée : l'intensité de la douleur

**• Douleur ou gêne nocturne (coté de 1 à 5)**

JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	1	1	1	1	1	1	1
Cas 2	1	1	1	1	1	1	1
Cas 3	1	1	1	1	1	1	1
Cas 4	1	1	1	1	1	1	1
Cas 5	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	5	5	5	5	5	5	5

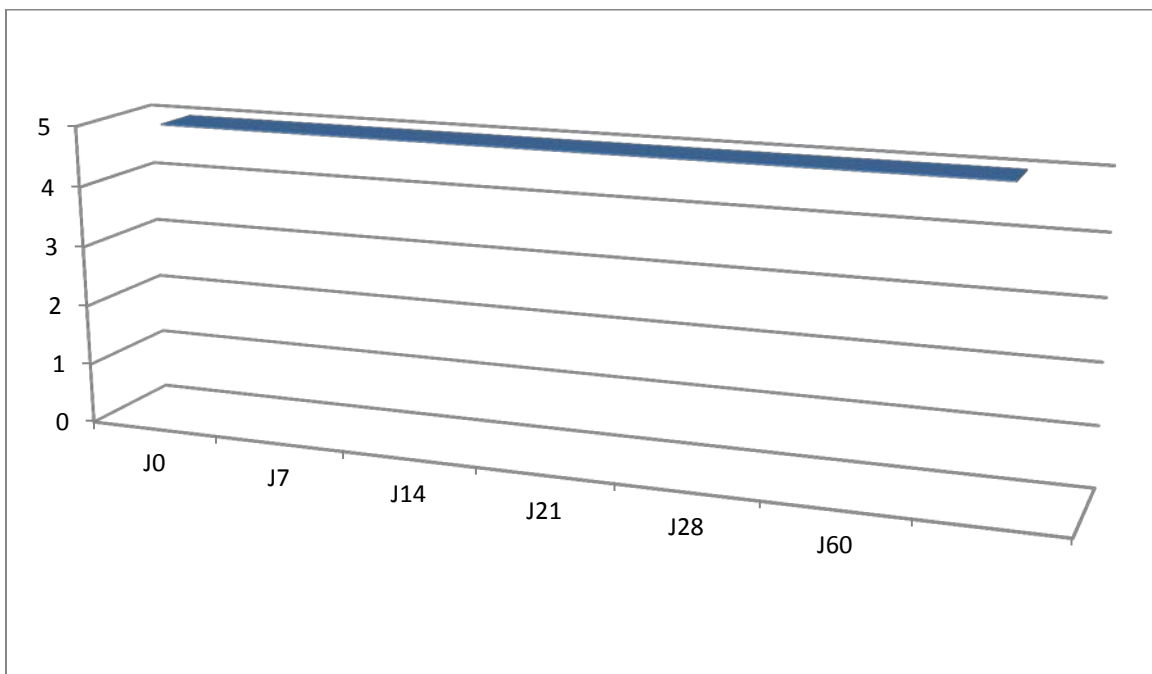
**Analyse de ce tableau :**

La douleur ne gêne pas le sommeil . Cette condition se maintient constante le long de l' étude



En abscisse : Douleur ou gêne nocturne (coté de 1 à 5)

En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

En ordonnée : Douleur ou gêne nocturne (coté de 1 à 5)

• **Douleur ou gêne à la station debout ou au piétinement prolongé (>30minutes) (coté de 1 à 5)**

JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	2	2	2	1	1	1	1
Cas 2	3	2	2	2	2	1	1
Cas 3	2	2	1	1	1	1	1
Cas 4	2	2	1	1	1	1	1
Cas 5	2	2	2	1	1	1	1
TOTAL	11	10	8	6	6	5	5

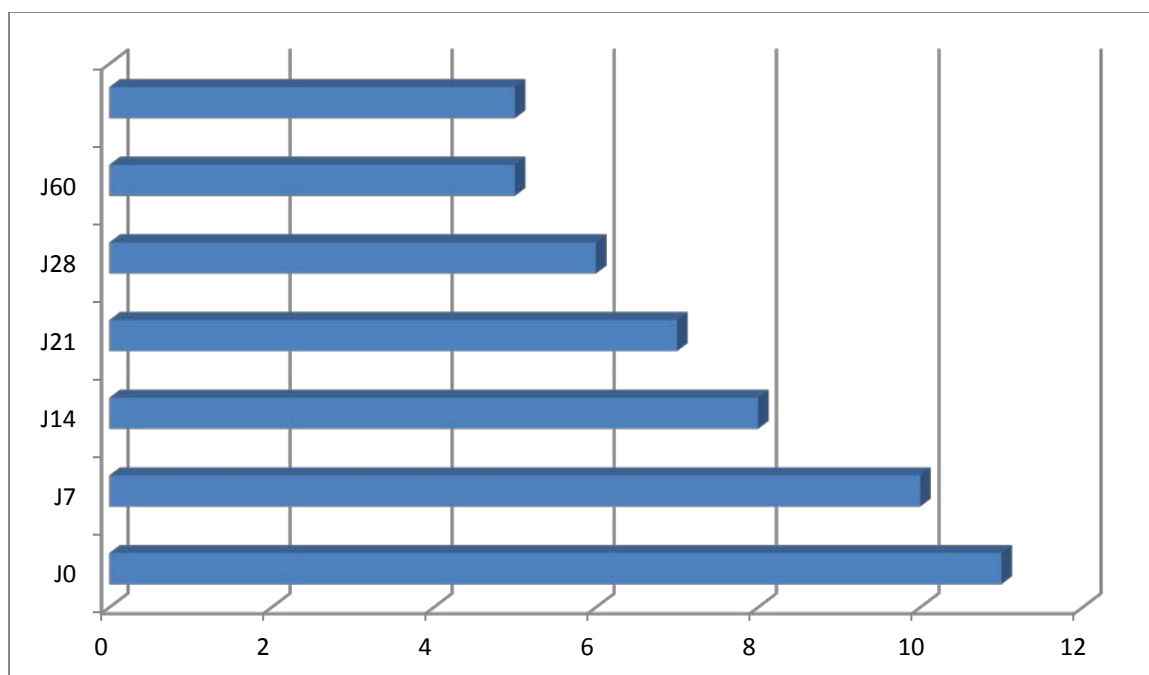
**Analyse de ce tableau :**

-La gêne se réduit de la moitié après le 3<sup>ème</sup> séance, donc à la fin du traitement de la phase aigüe .

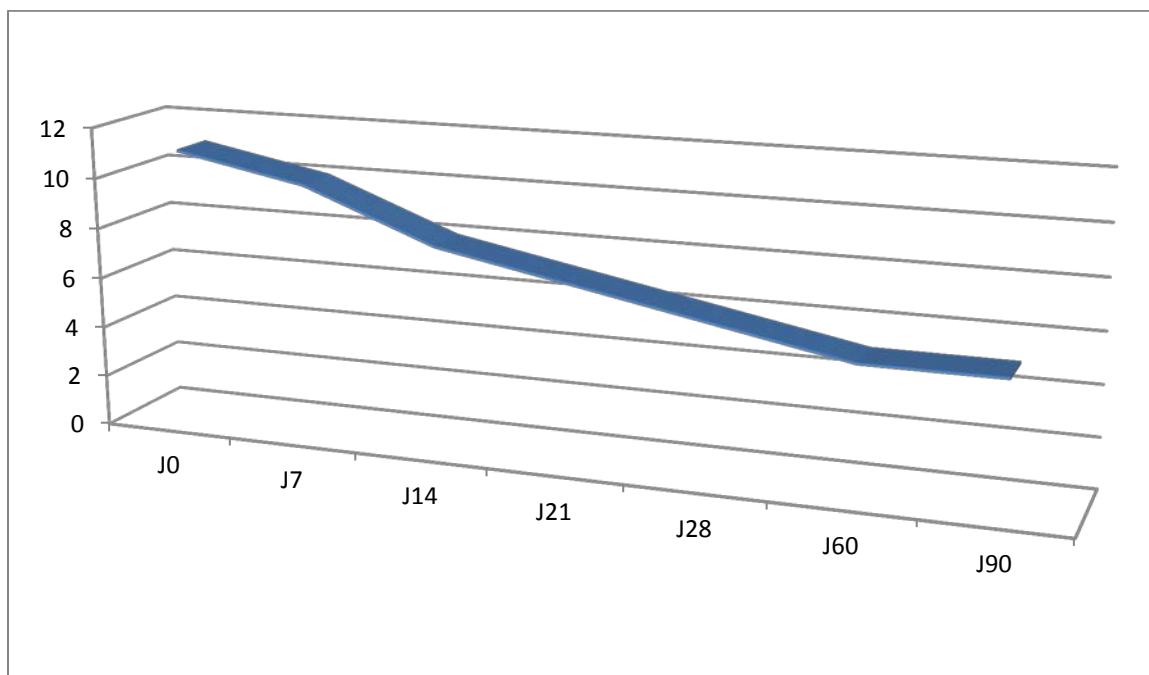
On passe d'un total de 11 ( J0) à 6 (J21)

-Le traitement de la phase aigüe est efficace sur cette gêne car elle est nulle pour tous les patients, sauf le cas2 qui était le plus douloureux, à partir de J21 , donc à la fin du traitement de phase aigüe.

-Le traitement d'entretien est efficace sur cette gêne car elle ne réapparaît pas et est nulle pour tous les patients à partir de J60



En abscisse : Douleur ou gêne à la station debout ou au piétinement prolongé (>30minutes) (coté de 1 à 5) En ordonnée : le temps



En abscisse le temps

En ordonnée : : Douleur ou gêne à la station debout ou au piétinement prolongé (>30minutes) (coté de 1 à 5)

**●Douleur à la marche (coté de 1 à 5)**

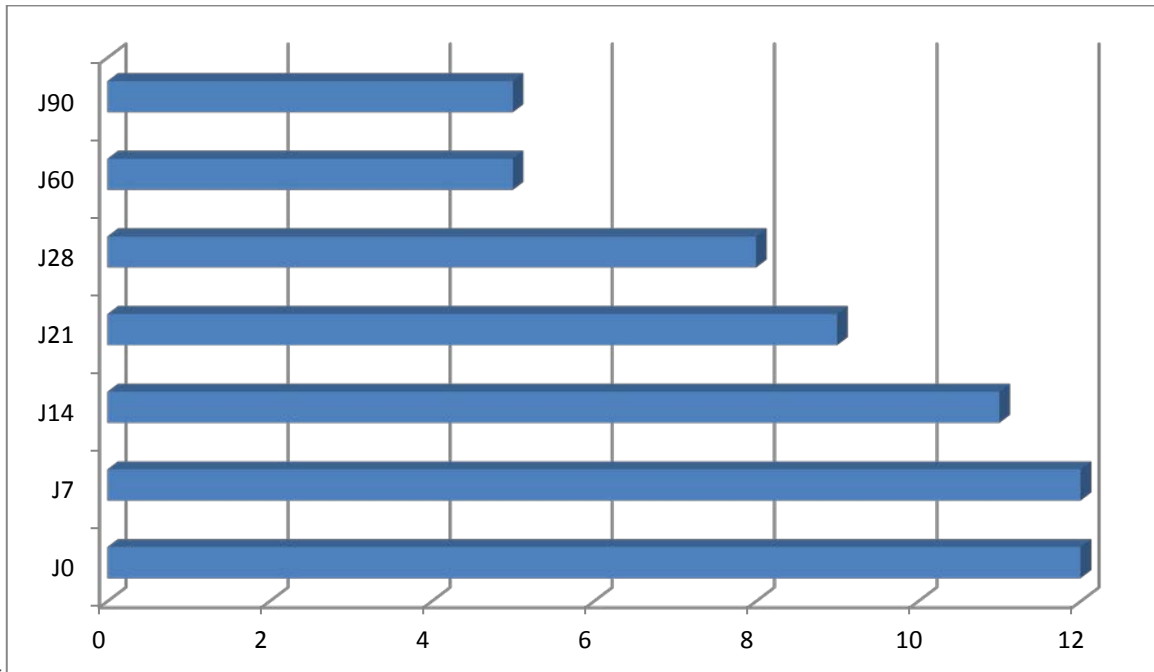
JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	2	2	2	2	2	1	1
Cas 2	3	3	2	2	2	1	1
Cas 3	2	2	2	1	1	1	1
Cas 4	2	2	2	2	1	1	1
Cas 5	3	3	3	2	2	1	1
TOTAL	12	12	11	9	8	5	5

**Analyse de ce tableau :**

-Amélioration de la douleur à la marche après la 3<sup>ème</sup> séance de mésothérapie, donc après le traitement de la phase aigüe.

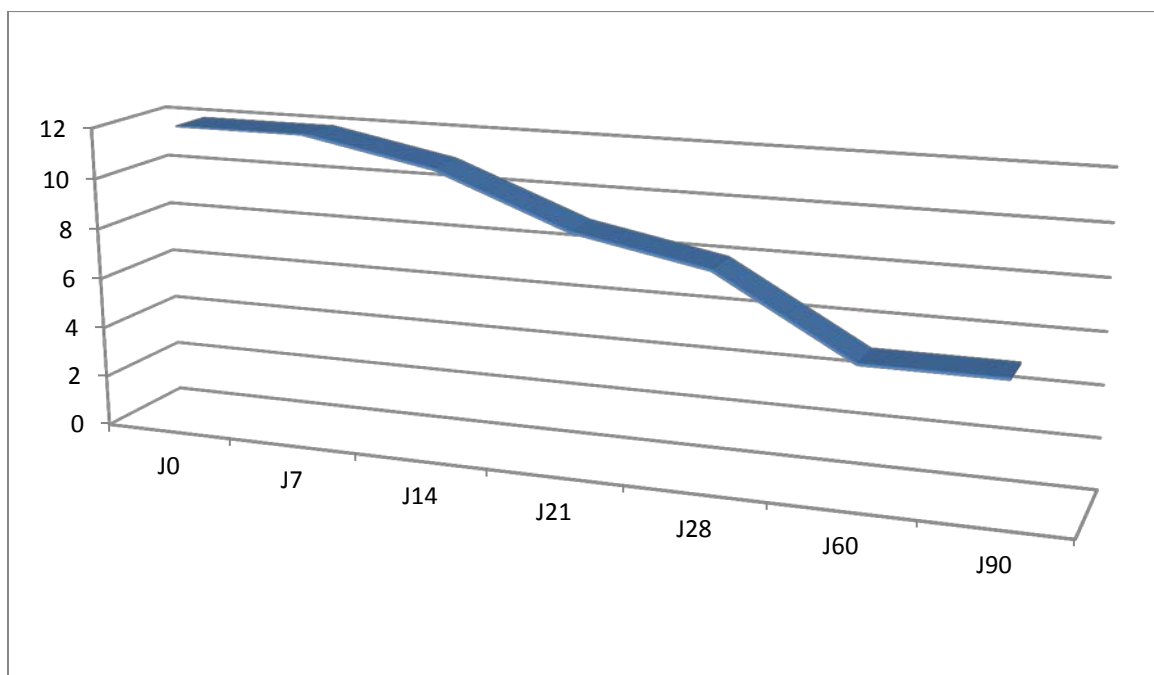
-Réduction de la douleur à la marche progressive pendant le traitement d'entretien . Donc efficacité du traitement d'entretien sur ce paramètre .

-A' partir de J60 aucun patient n'est algique lors de la marche



En abscisse : Douleur à la marche (coté de 1 à 5)

En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

En ordonnée : Douleur à la marche (coté de 1 à 5)

• **Douleur à la station assise prolongée (2heures) sans se relever (coté de 1 à 3)**

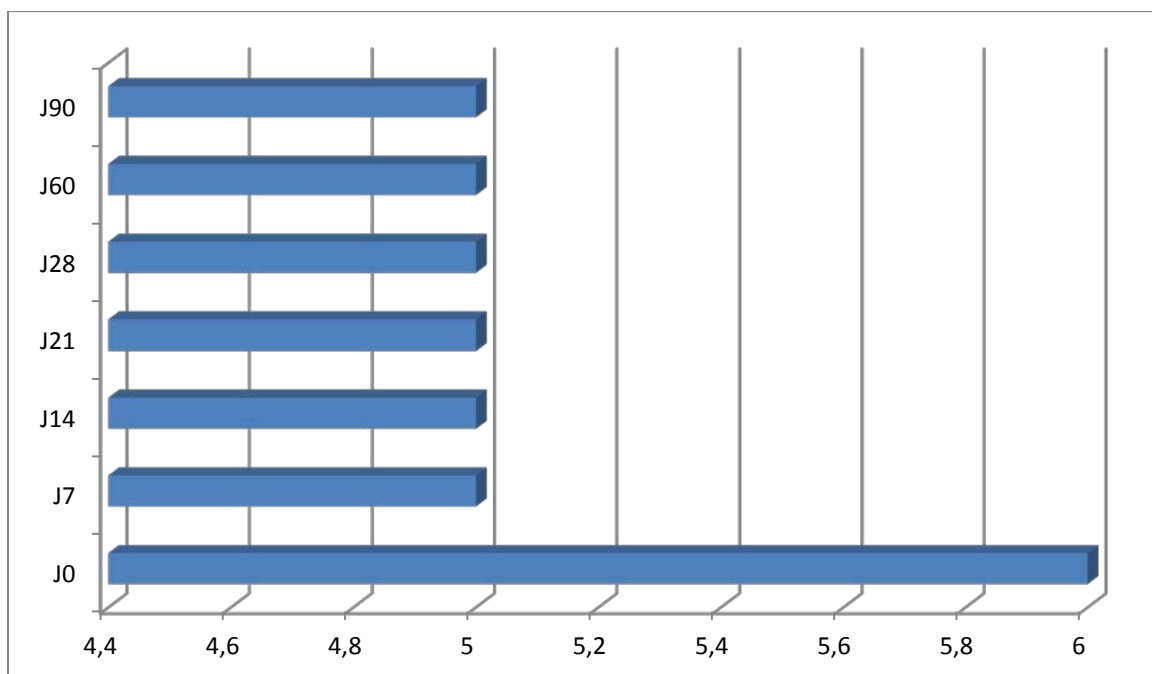
JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	1	1	1	1	1	1	1
Cas 2	2	1	1	1	1	1	1
Cas 3	1	1	1	1	1	1	1
Cas 4	1	1	1	1	1	1	1
Cas 5	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	6	5	5	5	5	5	5

**Analyse de ce tableau :**

-Les patients ne ressentent pas de douleur à la station assise prolongée sauf un dont l' EVA initial était un peu plus élevé par rapport aux autres

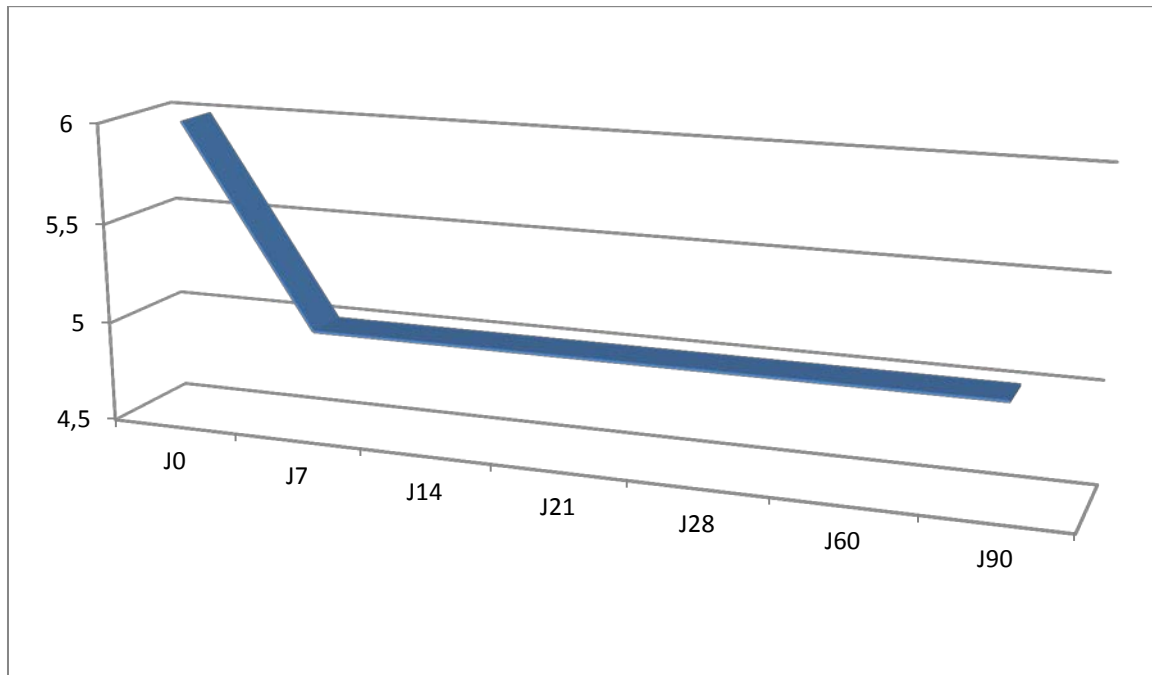
-Le patient qui était algique à J0 ne l'est plus à J7 suite à une séance de mésothérapie qui s'avère donc efficace sur ce paramètre déjà en aigu

-Le traitement méso d'entretien est aussi efficace car la douleur ne réapparaît pas chez le patient qui était algique initialement



En abscisse : Douleur à la station assise prolongée (2heures) sans se relever (coté de 1 à 3)

En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

En ordonnée : Douleur à la station assise prolongée (2heures) sans se relever (coté de 1 à 3)

● **Périmètre de marche maximal (coté de 1 à 9)**

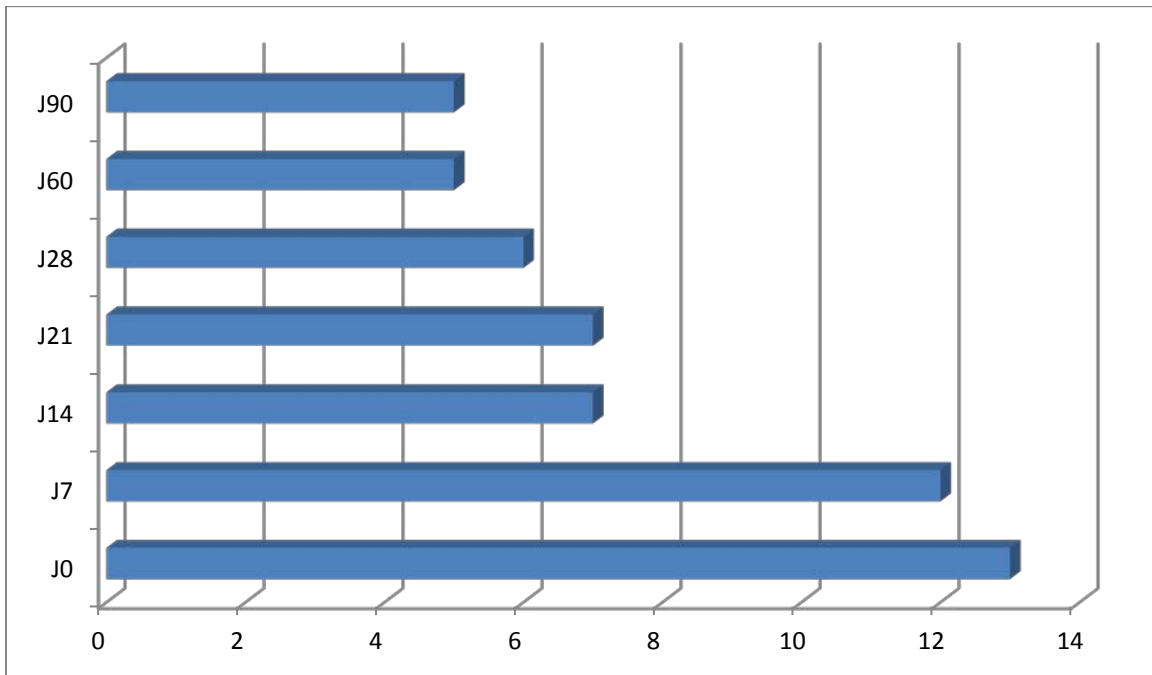
JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	3	3	2	2	1	1	1
Cas 2	4	3	2	2	2	1	1
Cas 3	2	2	1	1	1	1	1
Cas 4	2	2	1	1	1	1	1
Cas 5	2	2	1	1	1	1	1
TOTAL	13	12	7	7	6	5	5

**Analyse de ce tableau :**

-Il y a une amélioration significative, de presque la moitié, de cet aspect à partir de la 2<sup>ème</sup> séance de mésothérapie car on passe d'un total de 13 (J0) à 7 (J14).

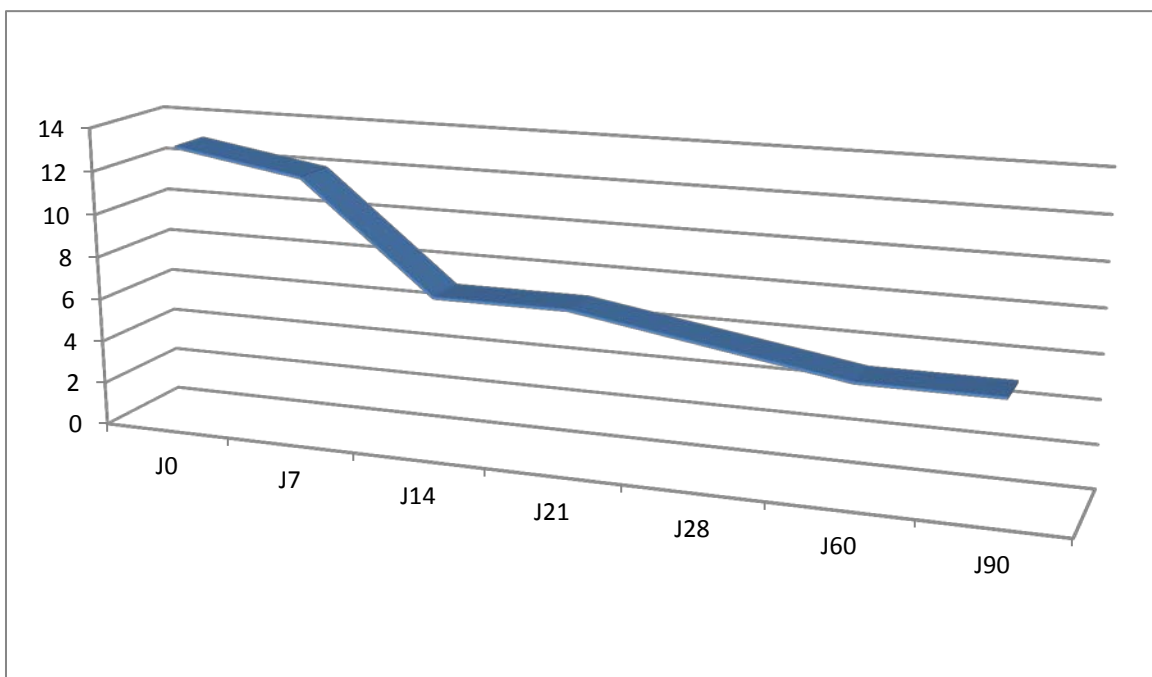
Le traitement de la phase aigüe donc a été efficace

-Le traitement d'entretien s'avère aussi intéressant car le score total se baisse au fur et mesure des séances et à partir de J60 aucun patient n'a un périmètre de marche limité



En abscisse : Périmètre de marche maximal (coté de 1 à 9)

En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

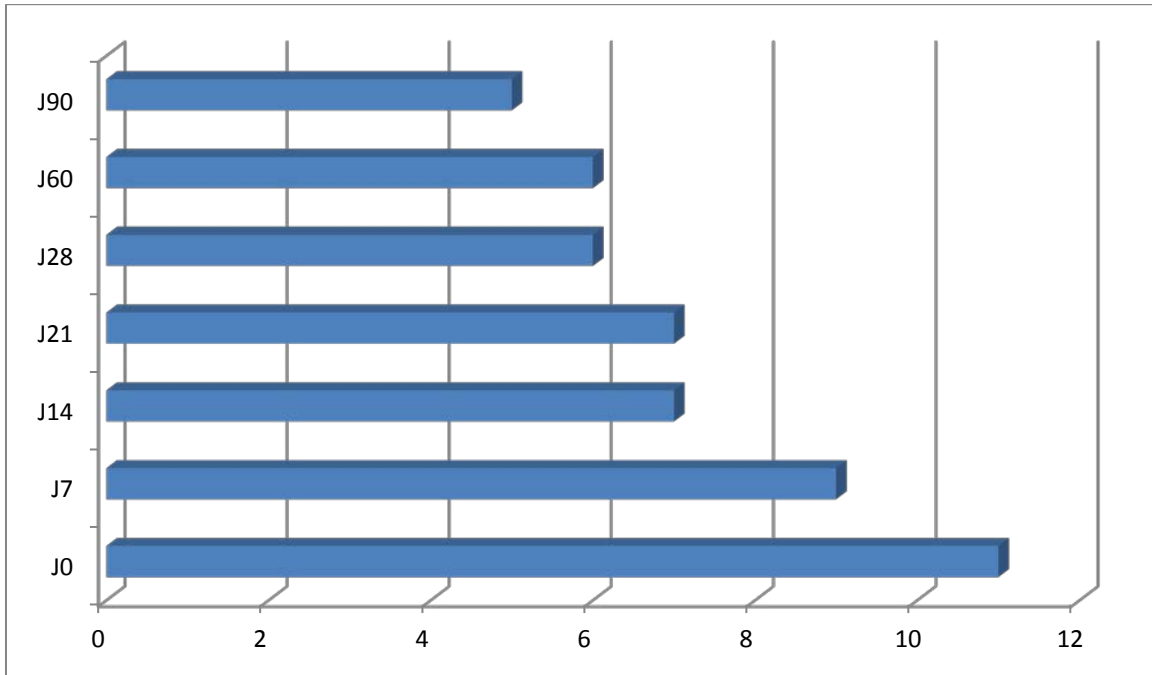
En ordonnée : Périmètre de marche maximal (coté de 1 à 9)

● **Vie sociale (coté de 1 à 6)**

JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	2	2	2	2	2	2	1
Cas 2	3	2	2	2	1	1	1
Cas 3	1	1	1	1	1	1	1
Cas 4	2	2	1	1	1	1	1
Cas 5	3	2	1	1	1	1	1
TOTAL	11	9	7	7	6	6	5

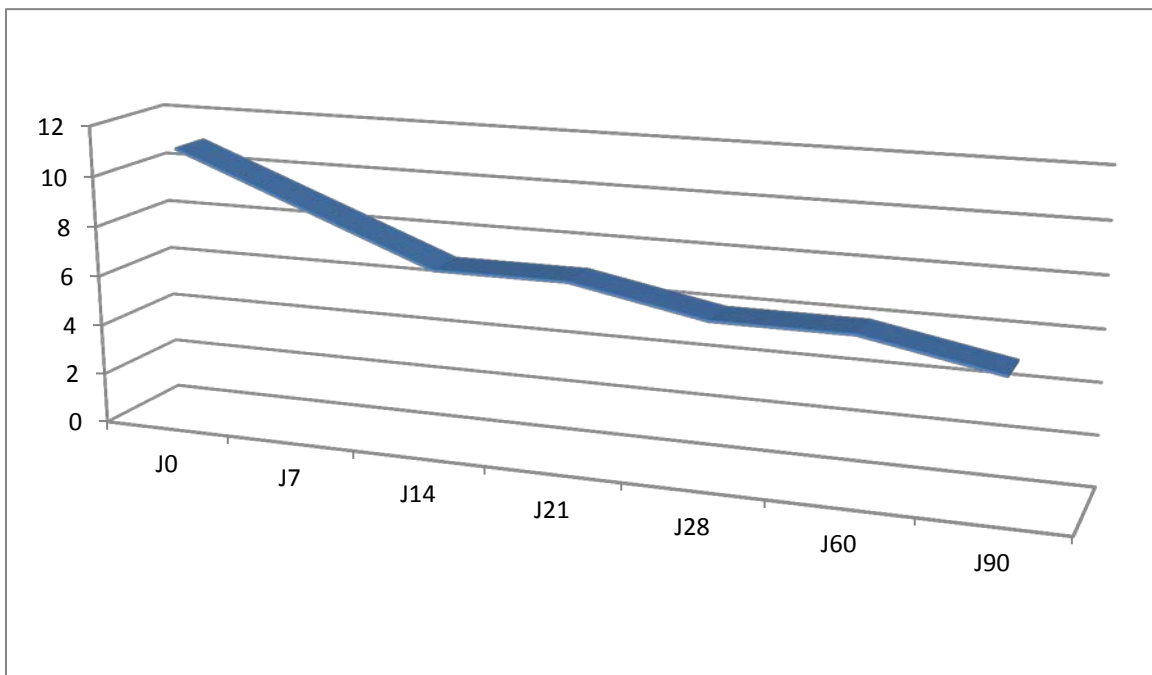
**Analyse de ce tableau :**

- Il y a une amélioration significative de cet aspect à partir de la 2<sup>ème</sup> séance de méso
- L' amélioration est présente déjà après la 1<sup>ère</sup> séance de méso pour la moitié des patients
- A' la fin du traitement de phase aigüe la moitié des patients n'est pas gêné dans sa vie sociale
- Le traitement d'entretien montre son efficacité pour la gêne dans la vie sociale car la cotation de la gêne n'augmente pas pendant la phase d' entretien, au contraire diminue
- Aucun patient n'est gêné à J90, donc pas de gêne après le traitement de phase aigüe et celui d' entretien
- Déjà à J28 , après le traitement de phase aigüe et la première séance méso d' entretien, tous les patients voient leur vie sociale normale sauf un



En abscisse : Vie sociale (coté de 1 à 6)

)En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

En ordonnée : Vie sociale (coté de 1 à 6)

● **Voyages et sorties (coté de 1 à 6)**

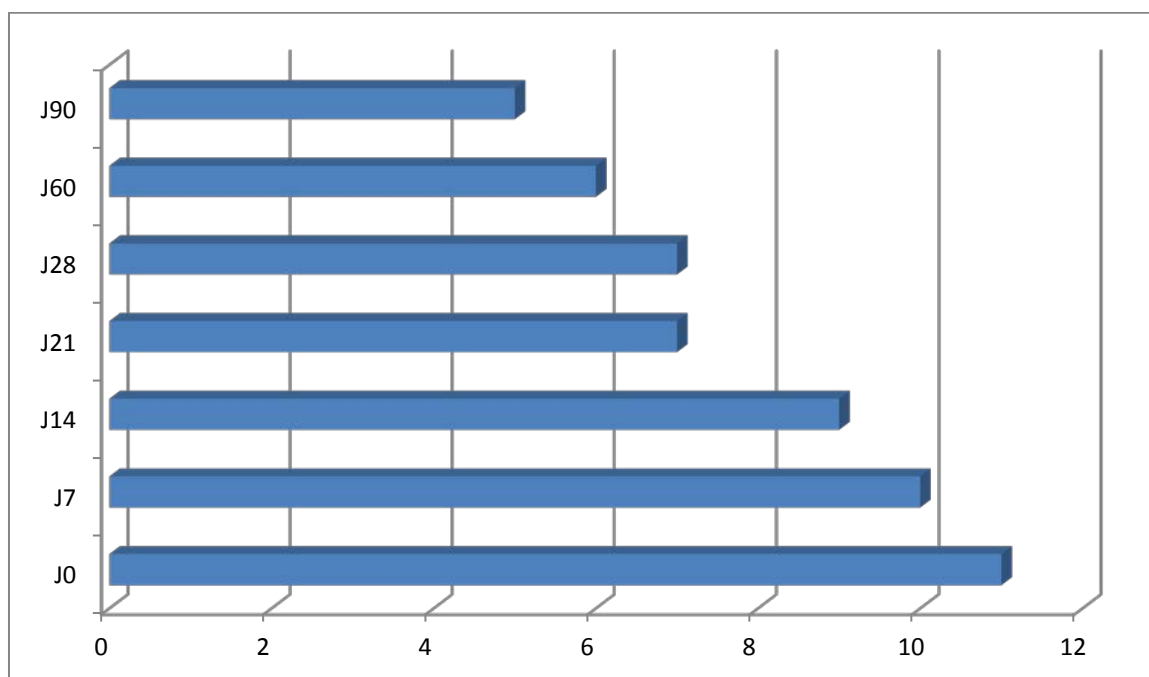
JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	2	2	2	2	2	2	1
Cas 2	3	3	2	2	2	1	1
Cas 3	1	1	1	1	1	1	1
Cas 4	2	2	2	1	1	1	1
Cas 5	3	2	2	1	1	1	1
TOTAL	11	10	9	7	7	6	5

**Analyse de ce tableau :**

-En phase aigüe on assiste à une amélioration de la gêne pendant le voyage .

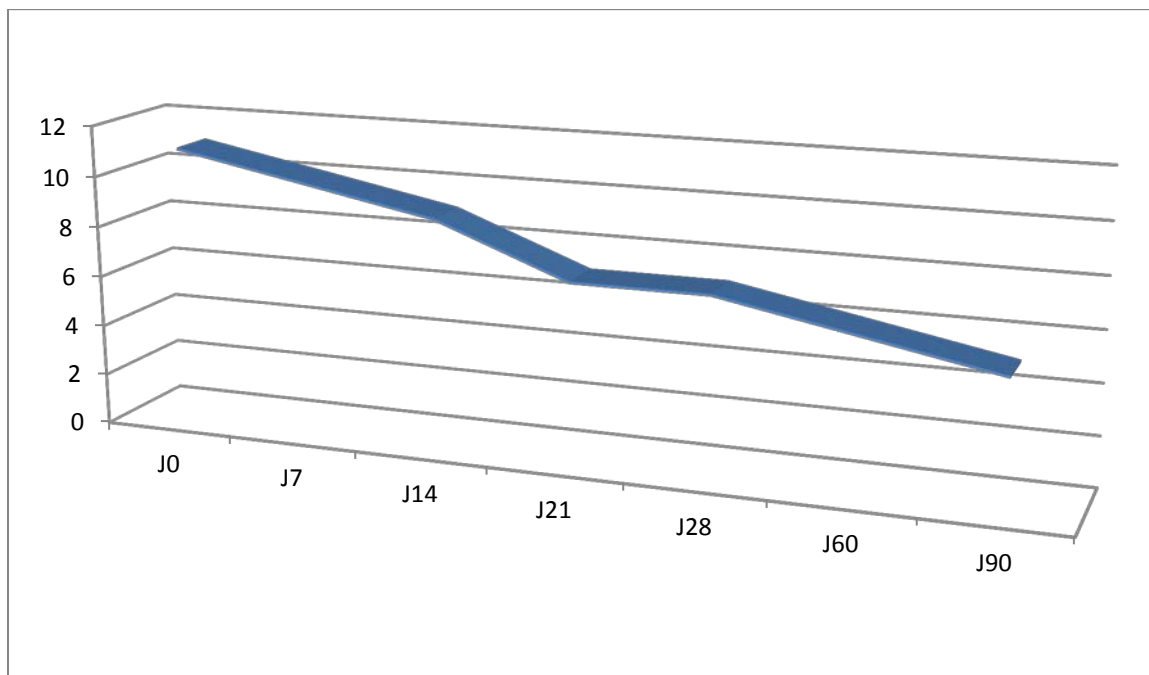
Cette amélioration existe pour un patient après un séance de mésothérapie ;pour 2 patients après 2seances de méso et pour 4 patients après 3seances de méso (le 5<sup>ème</sup> patient depuis le début n'était pas gêné)

-Intérêt du traitement d'entretien car la gêne se réduit au fur et mesure des séances de mésothérapie (à J90 aucun patient n'est gêné) et ne réapparaît pas au cours du temps



En abscisse : Voyages et sorties (coté de 1 à 6)

En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

En ordonnée : Voyages et sorties (coté de 1 à 6)

#### • Travail (coté de 1 à 5)

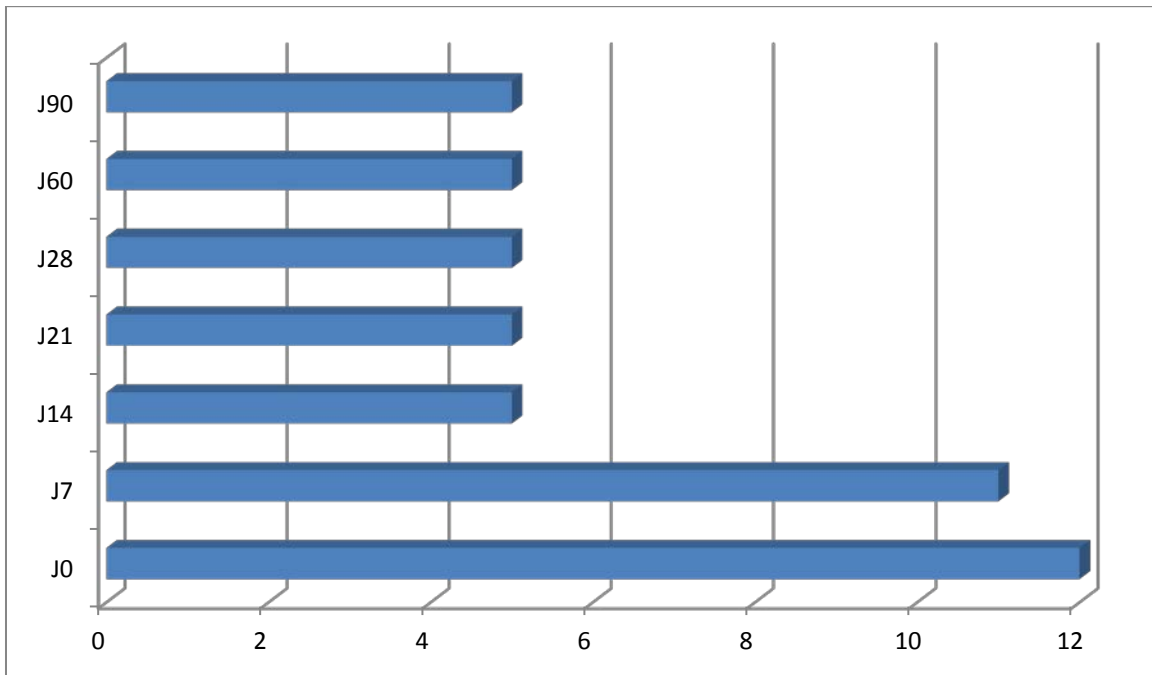
JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	2	2	1	1	1	1	1
Cas 2	2	2	1	1	1	1	1
Cas 3	2	2	1	1	1	1	1
Cas 4	2	2	1	1	1	1	1
Cas 5	4	3	1	1	1	1	1
TOTAL	12	11	5	5	5	5	5

#### Analyse de ce tableau :

-Amélioration nette de ce paramètre à partir de la 2<sup>ème</sup> séance de méso. On passe d'un total de 12 (J0) à 5 (J14). On assiste donc à une diminution du 50% de cette valeur.

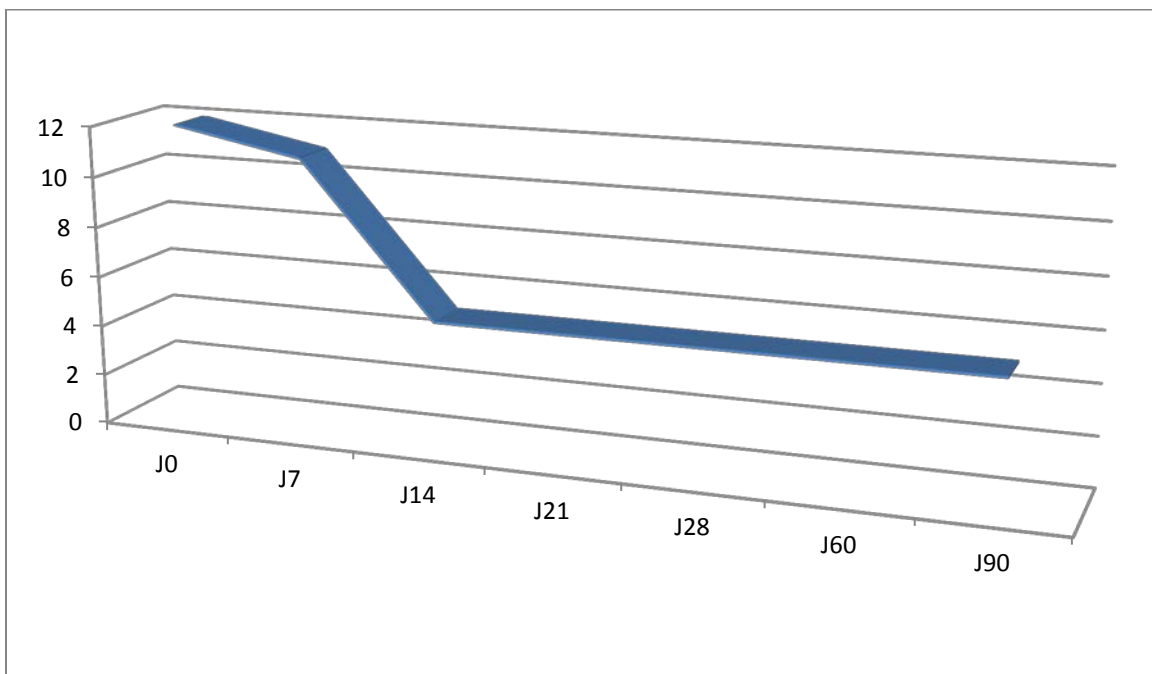
Par ailleurs après la 2<sup>ème</sup> séance de méso aucun patient n'est gêné pour travailler.

-Le traitement d'entretien est intéressant aussi car la gêne ne réapparaît pas pendant le traitement



En abscisse : Travail (coté de 1 à 5)

En ordonnée : le temps



En abscisse : le temps

En ordonnée : Travail (coté de 1 à 5)

• **Tristesse (coté de 1 à 3)**

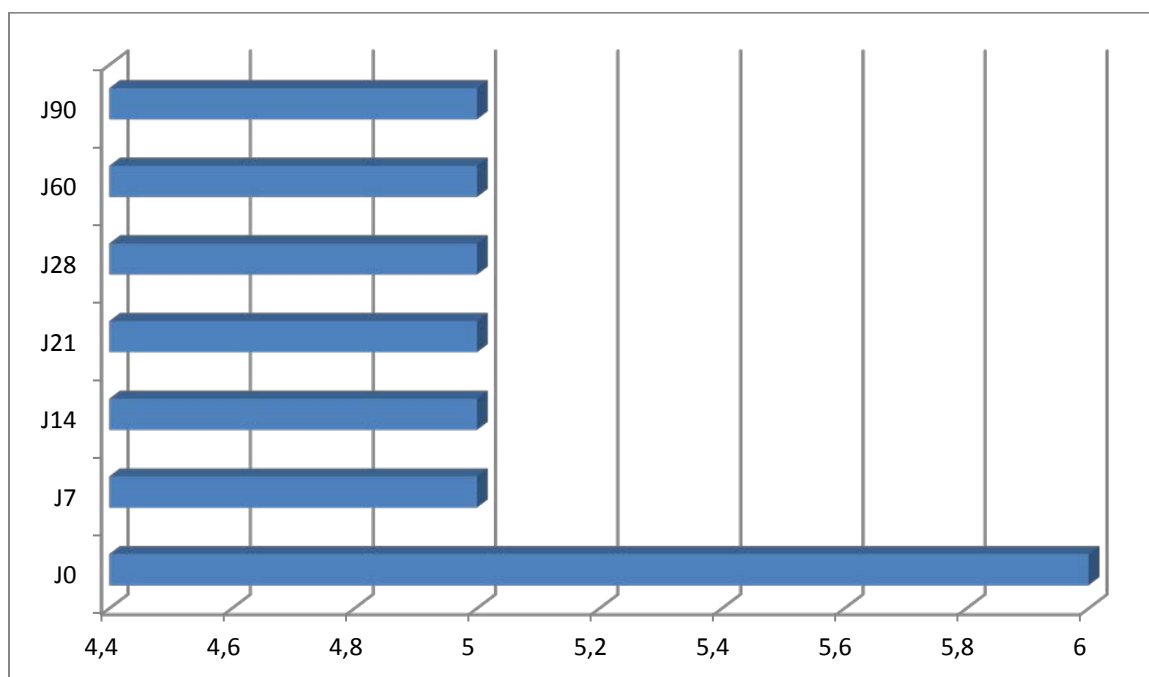
JOURS	0	7	14	21	28	60	90
Cas 1	1	1	1	1	1	1	1
Cas 2	2	1	1	1	1	1	1
Cas 3	1	1	1	1	1	1	1
Cas 4	1	1	1	1	1	1	1
Cas 5	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	6	5	5	5	5	5	5

**Analyse de ce tableau :**

-Que pour un patient la douleur a un retentissement psychologique

-La mésothérapie est efficace de la deuxième seance sur cet aspect , car à J7 la tristesse disparaît pour ce patient

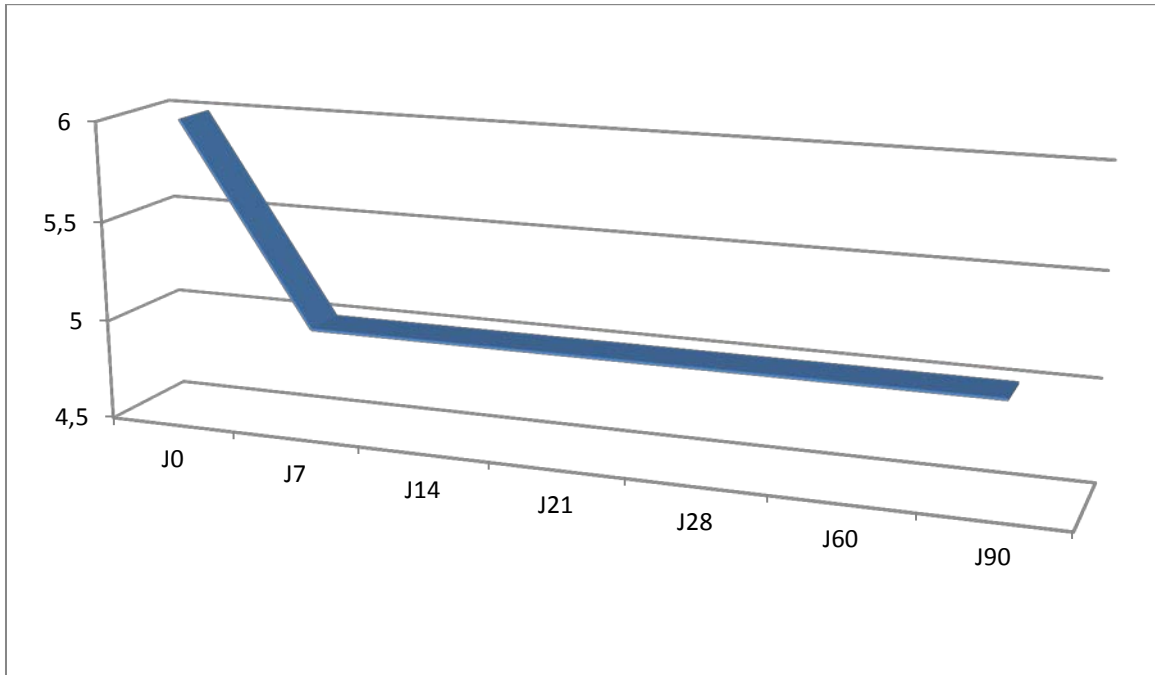
-Pendant le traitement d'entretien la tristesse ne réapparaît pas cela peut s'expliquer par l'efficacité de ces seances sur la douleur et la qualité de vie .



En abscisse : Tristesse (coté de 1 à 3)

En ordonnée : le temps

I



En abscisse : le temps

En ordonnée : Tristesse (coté de 1 à 3)

# CONCLUSION

---

En fin d' introduction j' ai expliqué le but de cette étude : c' est de mettre en évidence l' efficacité de la mésothérapie sur la douleur de l hallux valgus comme traitement en aigu et d'entretien.

-En aigu la mésothérapie a été efficace car on assiste à une réduction de la douleur dès la 2<sup>ème</sup> séance

-Comme traitement d entretien la mésothérapie agit sur la douleur .

Il n' y a pas de réapparition de la douleur mais sa réduction au fur et mesure des séances .

-La qualité de vie, conditionnée par la douleur, résulte améliorée en phase aigüe et pendant le traitement d'entretien.

Les limites de cette étude sont :

-Un petit effectif de patients

-Aucun des cas avait une bursite chronique associée à l hallux valgus , pour la quelle, donc, on ne peut pas apprécier l'effet de la méso

-Les patients présentent des formes modérées de hallux valgus, sans déformation importante (inferieure à 35°)

-La courte durée de l'étude ,que 90 jours : on ne peut pas conclure de l'action et de l'efficacité de la mésothérapie sur des périodes plus longues, notamment des années.

# BIBLIOGRAPHIE

Coughlin MJ, Jones CP, [Hallux valgus: demographics, etiology, and radiographic assessment](#) , Foot Ankle Int, 2007;28:759-77

Choa R, Sharp R, Mahtani KR, [Hallux valgus](#) BMJ 2010;341:c5130

Nguyen US, Hillstrom HJ, Li W et Als. [Factors associated with hallux valgus in a population-based study of older women and men: the MOBILIZE Boston study](#) , Osteoarthritis Cartilage, 2010;18:41-6

[Examen médical devant un hallux valgus Interêt de la mésothérapie dans le traitement de la douleur de l' hallux valgus](#) Landsman A, Defronzo D, Anderson J, Roukis T, J Am Podiatr Med Assoc, 2009;99:206-15.

[Interêt de la mésothérapie dans le traitement de la douleur de l' hallux valgus](#), Francis Grange, 3<sup>ème</sup> congrès National de mésothérapie

---

---

.

.

---

---