

UNIVERSITE PARIS VI – FACULTE PITIE SALPETRIERE

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2003-2004

DIPLOME INTER-UNIVERSITAIRE DE MESOTHERAPIE

PROFESSEUR PERRIGOT

LES TENDINOPATHIES DE LA PATTE D'OIE

TRAITEMENT PAR MÉSOTHÉRAPIE À PROPOS DE 19 CAS

Présenté par Docteur Philippe GERHART

| | |----------| | SOMMAIRE | |----------|

I. INTRODUCTION

- Rappel anatomique
- Pathogénie
- Clinique
- Diagnostic différentiel
- Imagerie
- Traitement

II. OBJECTIF

III. CRITERE DE L'ETUDE

IV. DESCRIPTION DES CAS CLINIQUES

V. DISCUSSION

VI. CONCLUSION

LES TENDINOPATHIES DE LA PATTE D'OIE

Traitement par mésothérapie à propos de 19 cas

I. INTRODUCTION

L'existence d'une pathologie tendineuse d'hypersollicitation des muscles de la patte d'oie est un problème depuis longtemps débattu. En effet, si les douleurs au niveau de cette région sont très fréquentes, les causes en sont multiples mais rarement d'origine tendineuse. Chez le sportif, les tendinopathies vraies semblent rares, comparativement à l'extrême fréquence des autres atteintes tendineuses du genou. Elles sont rarement décrites et n'ont fait à notre connaissance l'objet d'aucune série publiée. L'apport de l'imagerie moderne a permis de démembrer les « syndromes de la patte d'oie ».

Malgré tout, il semble que de véritables lésions tendineuses aient été rapportées dans certaines disciplines sportives de pratique intensive : courses de haies, cyclisme, tennis, équitation, ski, danse.

RAPPEL ANATOMIQUE

La patte d'oie (pes anserinis) doit son nom à l'aspect évocateur de l'insertion de trois tendons issus de trois muscles bi-articulaires appartenant à trois loges différentes de la cuisse : le sartorius, le semi-tendinosus et le gracilis. Tous participent à la flexion du genou.

- le sartorius (anciennement muscle couturier)
- le semi-tendinosus (muscle semi-tendineux ou demi-tendineux)
- le gracilis (anciennement muscle droit interne).

Les trois insertions sont groupées et se situent à la face antéro-interne de la métaphyse tibiale, en avant du ligament collatéral tibial (LCT), 5 cm environ au-dessous de l'interligne :

- le **sartorius** s'insère en proximal sur l'épine iliaque antéro-supérieure, et en distal en avant de la patte d'oie

➤ actions

Elles sont au nombre de quatre :

- il fléchit la jambe sur la cuisse
- il fléchit la cuisse sur le bassin (mais ne s'accomplit qu'avec une certaine énergie)
- il applique un mouvement de rotation vers le dehors à la cuisse
- il tend la partie antéro-médiale de l'aponévrose fémorale.

➤ Innervations

Elle se réalise par des branches issues du nerf fémoral (anciennement nerf crural).

- le **gracilis** s'insère en proximal sur le bord inférieur du pubis, et en distal en arrière du sartorius et au-dessus du semi-tendinosus

➤ Actions

Elles sont au nombre de trois :

- il porte la cuisse en adduction
- il fléchit la jambe sur la cuisse
- la jambe étant fléchie, il imprime à la cuisse un mouvement de rotation médiale.

➤ Innervation

Elle est réalisée par des branches issues du nerf obturateur.

- le **semi-tendinosus** s'insère en proximal sur l'ischion, et en distal en arrière du sartorius et au-dessous du gracilis

➤ Actions

Elles sont au nombre de trois :

- il réalise une extension de la cuisse sur le bassin
- il fléchit la jambe sur la cuisse
- la jambe étant fléchie, il imprime à la cuisse un mouvement de rotation médiale
- il est en réalité le principal rotateur interne du segment jambier.

➤ Innervation

Elle est réalisée par des branches issues du nerf sciatique.

On distingue le plan superficiel représenté par le sartorius et le plan profond constitué par les tendons des muscles semi-tendinosus et gracilis.

Il existe à ce niveau deux bourses : l'une assure le glissement entre les deux plans tendineux et l'autre, entre les tendons et l'os. Au-dessus des tendons se trouve le tissu sous-cutané, parfois abondant et dystrophique : zones électives des dermoneurodystrophies (MREJEN).

Bien que l'action classique de ces muscles décrite ci-dessus soit souvent apprise, leur fonction globale s'exerce, en réalité, le plus souvent en appui au sol et donc en chaîne cinétique fermée où le pied représente le point fixe. Cette fonction est alors tout autre : ils stabilisent le genou par leur action anti-valgisante, anti-recurvatum et anti-rotatoire externe, ils participent ainsi à la chaîne d'extension du membre inférieur en co-contraction avec le quadriceps.

PATHOGENIE

La surcharge mécanique d'hyperutilisation survient plutôt dans des circonstances différentes de cette utilisation physiologique, lorsque la rotation interne active contre résistance est sollicitée de manière importante.

Certains facteurs favorisants ont été invoqués : genu valgum, laxité chronique en valgus par lésion traumatique du LCT, traumatisme direct initial de la patte d'oie ? Microtraumatismes répétés lors du franchissement de la haie ?

Plus connues sont les bursites se développant chez les patients souffrant de gonarthroses valgusantes.

Comme toutes les tendinites du sportif, un certain nombre de circonstances favorisantes doivent être recherchées afin de prévenir les rechutes. Il s'agit soit de facteurs favorisant d'ordre général ou « endogène » liés au terrain (âge, troubles métaboliques, vascularisation, psychologie du sportif), ou bien plus spécifique du genou : troubles statiques, laxité articulaire, accidents musculaires récents, soit encore des causes dites « exogènes » propres au sport pratiqué ou aux modalités d'entraînement : terrain, matériel, diététique, conditions climatiques.

CLINIQUE

Les douleurs sont très localisées à la face interne du genou. Elles peuvent parfois irradier vers la face interne de la cuisse, suivant un horaire évocateur d'un « rythme tendineux ». On ne retrouve pas de notion de traumatisme récent, pas de signe de coincement articulaire. La douleur peut entraver la vie quotidienne : marche, descente des escaliers, port de charge.

L'examen cherche à mettre en évidence la classique « triade tendineuse », ce qui, dans ce cas, n'est pas simple compte tenu des différentes fonctions de ces trois muscles.

Il paraît judicieux de tester l'étiement en rotation externe de jambe, en maintenant le fémur fixé en légère flexion de genou afin d'éviter la compensation en rotation externe de hanche.

L'étiement en élévation jambe tendue et abduction de hanche n'est pas utilisé, car freiné par la mise en tension des autres muscles et fascias, notamment le semi-membranosus.

Seuls les tests isométriques ont une véritable valeur discriminative.

→ Pour les muscles gracilis et semi-tendinosus :

- la rotation interne de jambe contrariée, à partir de la position de pré-tension en rotation externe de jambe, genou légèrement fléchi pour éviter la compensation par l'action des muscles rotateurs internes de hanche ;
- la flexion contrariée du genou dans les premiers degrés, en rotation externe de jambe ;

- la flexion contrariée du genou dans les premiers degrés associée à la rotation interne de jambe contrariée.

→ Pour le muscle gracilis : adduction contrariée avec une résistance distale sur la jambe.

→ Pour le muscle sartorius : étirement et test isométrique spécifiques ne paraissent pas discriminatifs dans ce contexte.

- M.P.S. : on utilise un test spécifique de mobilisation passive assistée, nous permettant de sensibiliser les DND latentes.

La palpation d'un point exquis douloureux, à deux travers de doigt sous l'interligne interne, en avant de l'insertion distal du LCT, est le signe le plus fréquemment retrouvé.

Elle peut mettre en évidence une tuméfaction signant en général l'existence d'une bursite. Il s'agit de palper soigneusement les structures avoisinantes (LCT, interligne fémoro-tibial) et la patte d'oie controlatérale du fait d'une fréquente sensibilité naturelle de cette zone. Le palper-rouler recherche une cellulalgie qui rendra prudente l'interprétation des signes palpatoires.

- M.P.S. : on parle de dermoneurodystrophies (DND) qui constituent des dermalgies palpables à la pression ou (et) au masser rouler dont la consistance spongieuse, épaisse et douloureuse est parfois remplacée par un aspect nodulaire, filamenteux, ou cartonnée et scléreux, collant la peau aux tissus cellulaires sous-cutanées. Elles sont significatives dans leur organisation et distribution des souffrances neuroarticulaires et vasculo-viscérales dont les cartographies sont fixes, constantes et reproductibles.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Dans des circonstances particulières (cyclisme, sprint, haies), le praticien doit rester très prudent vis-à-vis du diagnostic de bursite qui pourrait s'accompagner de véritables lésions intratendineuses.

Faire le diagnostic différentiel d'une tendinopathie de la patte d'oie revient à démembrer les douleurs de la face interne du tibia à son tiers supérieur.

De la superficie vers la profondeur, on peut évoquer les diagnostics différentiels suivants.

Cellulalgie de la face interne du tibia

Elle se caractérise par une douleur au pincer-rouler de la face interne de la jambe qui est extrêmement fréquente dans cette zone. Sur le plan topographique, elle correspond à une douleur projetée sur le trajet du nerf saphène interne (racine L3). Elle est souvent due à une cellulite par infiltration du tissu sous-cutané mais peut aussi être en rapport avec un dérangement interapophysaire postérieur L3-L4.

Lésions fémoro-tibiales internes

On a coutume de dire que toute pathologie dégénérative de l'interligne fémoro-tibial interne donne des phénomènes douloureux à la face interne du tibia. Cette notion est vraie si l'examen clinique n'est pas très précis et si le praticien n'a pas l'habitude de repérer cet interligne avec exactitude.

- En fait, un diagnostic essentiel doit être retenue, c'est celui de kyste du ménisque interne. Il peut prendre un volume considérable déformant la face interne du tibia et descendant jusqu'au bord supérieur des tendons de la patte d'oie, sans jamais les dépasser.

Il faut rapprocher ces lésions kystiques méniscales des bursites de la patte d'oie.

- L'anatomie montre que les tendons sont appliqués à la crête postéro-interne du tibia par l'intermédiaire d'une bourse séreuse. Celle-ci peut s'enflammer sous le fait de facteurs mécaniques répétés.
- Les lésions synoviales des tendons de la patte d'oie peuvent se manifester de façon exceptionnelle sous la forme d'un angiome de la patte d'oie qui a bénéficié d'une exérèse chirurgicale avec un excellent résultat, ou sous la forme d'une synovite villo-nodulaire hémopigmentée, extra-articulaire.
- La fracture de fatigue du quart supérieur du tibia est une affection bien connue chez les coureurs de fond. On chiffre son taux à 12 %.
- Les pathologies tumorales : comme un sarcome juxtacortical du quart supérieur du tibia.
- Reste encore les douleurs d'origine ligamentaire comme une entorse du ligament latéral interne négligé donnant lieu quelques semaines après sa survenue à un syndrome de Pellegrini-Stieda, avec tuméfaction pseudo-inflammatoire de la région condylienne interne, limitation et calcification paracondylienne interne caractéristique.

IMAGERIE

Le diagnostic de ténobursite des tendons de la patte d'oie est clinique.

En cas de doute, des examens complémentaires permettent de confirmer le diagnostic ou de rechercher d'autres pathologies qui peuvent être isolées ou associées à la tendinite de la patte d'oie.

L'échographie ou l'IRM permettent de confirmer la présence d'une bursite autour de ces tendons.

L'échographie permet facilement de confirmer la présence d'une image liquidienne, anéchogène, située autour des tendons de la patte d'oie, au contact de la face interne de l'extrémité supérieure du tibia. Les tendons présentent le plus souvent une échostructure normale. La collection liquidienne ne communique pas avec l'articulation.

L'IRM présente l'avantage de confirmer le diagnostic et d'éliminer d'autres diagnostics. La bursite, bien visible en IRM, présente des limites régulières et se prolonge en général assez haut au-dessus de l'interligne fémoro-tibial interne. Les tendons de la patte d'oie présentent un signal normal, un épaissement de ces tendons est en effet exceptionnel.

L'IRM permet facilement d'éliminer d'autres diagnostics : lésion méniscale interne, kyste méniscal, kyste synovial ou poplité à développement très interne, lésion ligamentaire interne, fracture de fatigue du plateau tibial interne, arthrose fémoro-tibiale interne. La synovite villo-nodulaire pigmentée a été décrite au niveau des tendons de la patte d'oie, les dépôts d'hémosidérine qui sont fréquents dans cette pathologie et qui sont bien visibles en IRM permettent de faire le diagnostic.

TRAITEMENT

Le traitement médical ne présente aucune spécificité par rapport aux autres tendinopathies. Il comprend le repos sportif, la prescription d'AINS, la mésothérapie. Quant aux infiltrations chez le sportif compétiteur, même en cas de bursite avérée, il faut rester très prudent du fait d'une possible fragilisation tendineuse. En effet, compte tenu de la situation des bourses sous ou entre les tendons, le risque d'infiltrer les corps des tendons en même temps que la bourse semble très probable. Parfois nécessité d'utiliser les ondes de chocs dans les cas rebelles et chroniques.

Le traitement physiothérapique et kinésithérapique utilise différents moyens non spécifiques de cette pathologie : physiothérapie par ultrasons, massages transverses profonds, étirements, travail excentrique, travail proprioceptif et enfin reprise progressive du sport. Ne pas oublier la diététique et surtout l'hydratation.

Seule l'enquête à la recherche d'un facteur étiologique physique ou de technopathie est spécifique. Il permet un traitement individualisé : modification du geste, changement de matériel.

Il n'existe pas de traitement chirurgical décrit pour des lésions tendineuses de la patte d'oie.

II. OBJECTIF

Nous avons démarré une étude avec l'aide des membres du C.E.R.M. Alsace-Lorraine pour voir si le protocole choisi dans le traitement des tendinopathies de la patte d'oie était efficace. Grâce à la collaboration d'une dizaine de médecins, nous avons pu recruter un nombre relativement important de cas (19 cas).

Le mélange des produits a été choisi d'une façon consensuelle. Il est le reflet de la pratique usuelle pour ce type de pathologie dans notre CERM.

III. CRITERES DE L'ETUDE

- Etude multicentrique : 10 médecins participants du C.E.R.M. Alsace-Lorraine.
- Total des cas qui ont pu être exploités : 19 cas.

Chaque médecin participant avait reçu une fiche résumant le protocole.

Différents facteurs étaient à relever :

- âge du patient
- son sexe
- antécédents sportifs
- ancienneté des lésions
- la technique : mixte

donc → **intra-dermique profonde (I.D.P.)**

technique point par point à 4 mm de profondeur
3 à 4 point loco doloris

→ **intra-épi dermique (I.E.D)**

technique : mésothérapie épidermique sur la zone douloureuse.

- le mélange : trois produits maximum dans la même seringue
 - Mésocaïne 1 % : 2cc
Indication : méso
Modificateur de membrane (atténuation de la douleur d'injection)
 - Piroxicam ½ cc
Indication : méso
Poussées arthrosiques, inflammations intra ou péri-articulaires arthrosiques accessibles à la mésothérapie locale, traumatologie sportive, douleurs d'origine inflammatoire surtout localisées
 - Calcitonine pharmy II 100 UI : ½ cc
Indication : méso
Antalgique puissant, anti-arthrosique, algo-neurodystrophie, ostéoporose, pseudarthroses, retard consolidation fracture, tendinites d'insertion et ostéochondrose.
Anti-inflammatoire.

Effet micro-circulatoire dans les hydrolipodystrophies et les dermo-neurodystrophies de MREJEN

- Fréquence

J1 – J8 et si besoin J15

- Mesures associées

Exemples : Traitement par voie générale

Kinésithérapie

Repos

- Evaluation

Utilisation de l'échelle visuelle analogique (E.V.A.)

Elle se présente sous la forme d'une ligne horizontale de 100 mm. A l'extrémité gauche de cette ligne figure l'inscription « douleur absente », alors que l'extrémité opposée porte la mention « douleur maximale imaginable ». Cette échelle a été validée uniquement dans une présentation horizontale chez l'adulte et pour une longueur de trait supérieure ou égale à 100 mm. Le patient évalue globalement sa douleur en plaçant un trait ou une croix sur la ligne. L'intensité de la douleur est donnée en mesurant la distance entre l'extrémité gauche de la ligne (absence de douleur) et le trait du patient. Elle est exprimée en mm.

On définit une douleur faible pour une EVA comprise entre 10 et 30 mm, une douleur moyenne pour une EVA comprise entre 40 et 60 mm et une douleur forte pour une EVA supérieure à 70 mm.

Ce travail est coordonné par le Docteur Philippe GERHART
Tél 03.88.35.56.12 - FAX 03.88.36.15.87

IV. DESCRIPTIONS DES CAS CLINIQUES

Etude : - Age

8 cas entre 20 et 49 ans :

20 – 30 ans	= 4 cas
31 – 40 ans	= 2 cas
41 – 50 ans	= 2 cas

11 cas entre 50 et 80 ans :
 51 – 60 ans = 3 cas
 61 – 70 ans = 5 cas
 71 – 80 ans = 3 cas

- Sexe

12 femmes
7 hommes

- Sport

13 cas sportif + / ++ / +++ /
6 cas non sportif ou pas d'antécédents sportifs

- Ancienneté des lésions

8 cas entre 8 et 15 jours
7 cas entre 1 et 3 mois
4 cas entre 6 mois et 3 ans

Nous avons pris comme critère d'efficacité l'échelle E.V.A. avec un score à 5 limite.

Si $>$ ou $=$ à 5 : mauvais résultat

Si < 5 : bon résultat

Ceci nous donne :

12 cas : bon et 7 cas : mauvais

on s'aperçoit aussi que c'est dans les cas mauvais qu'existe le plus souvent des traitements associés.

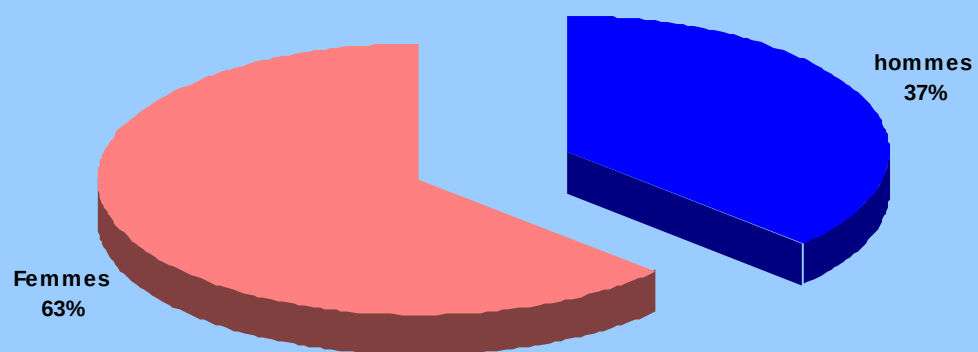
TABLEAU RECAPITALITE

Variables/individus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Age	61	37	64	27	23	54	64	74	61	51
Sexe	F	F	F	M	F	F	F	F	F	M
Sportifs	X	X	0	XXX	XXX	XX	0	0	X	XX
Ancienneté des lésions (en mois)	0,5	36	2	0,5	1	0,25	1	1	3	0,25
JO EVA	6	8	7,5	7	8,9	6,7	8,3	6,5	7	9
J8 EVA	2	7,5	7	2	7	7,2	7,1	2,8	3	5,3
J15 EVA	n	6	5	n	5,5	n	n	n	n	5
Résultat final	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-
Variations en%	-66	-25	-33	-71	-38	+07	-14	-56	-57	-44
Mesures associées	n	Kinésithérapie, antalgiques	Arrêt de travail15j	Diminution entraînement	Résultats insuffisants ; infiltration chez spécialiste	Arrêt mésothérapie ; traitement voies générales	Arrêt mésothérapie, repos	Repos	n	Kinésithérapie + repos puis ondes de choc

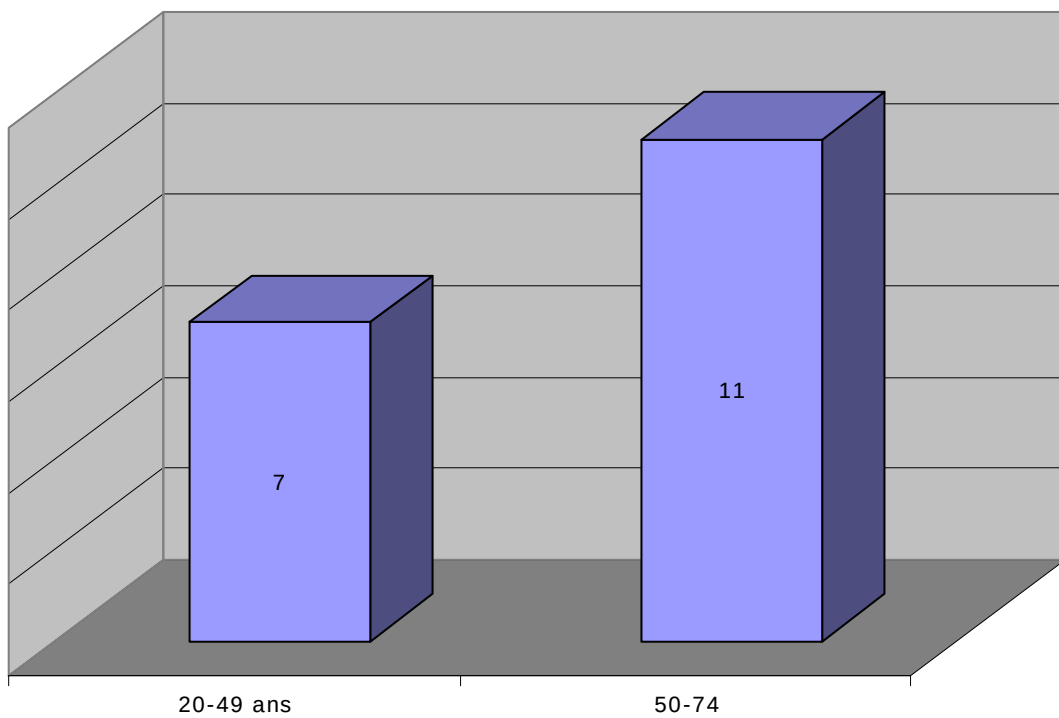
TABLEAU RECAPITULATIF (suite)

Variables/individus	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Age	71	38	55	29	66	47	70	20	40
Sexe	F	M	F	F	M	M	F	M	M
Sportifs	0	XXX	XX	XXX	0	X	0	XXX	XX
Ancienneté des lésions (en mois)	0,33	0,5	12	12	2	6	1	0,33	0,5
JO EVA	5,2	7,4	6,6	6	4,7	5	10	8	6
J8 EVA	3	5	2,8	4	3,5	3	8	2	2
J15 EVA	1	2,1	n	1,5	2,8	n	5	n	n
Résultat final	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Variations en %	-81	-72	-58	-75	-40	-40	-50	-75	-66
Mesures associées	repos	n	repos	n	n	n	n	n	n

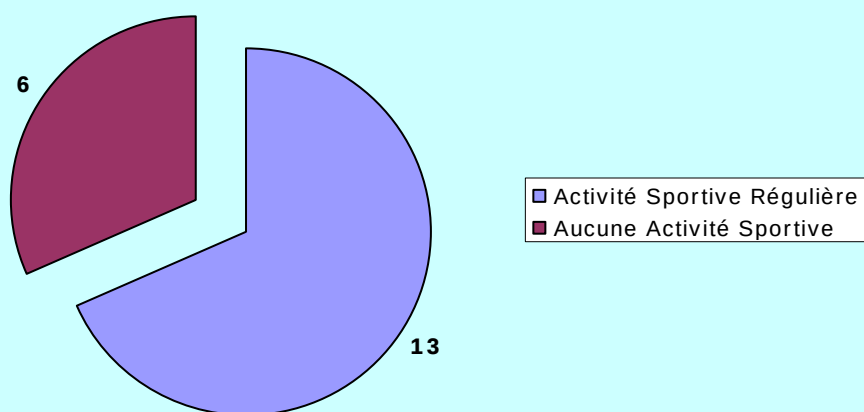
Répartition par Sexe



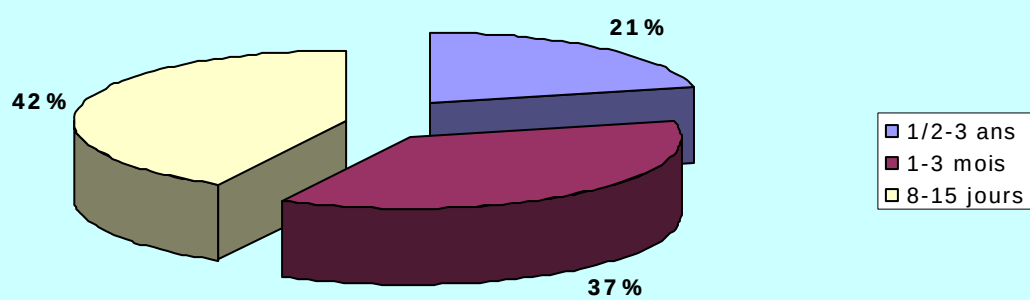
Âge



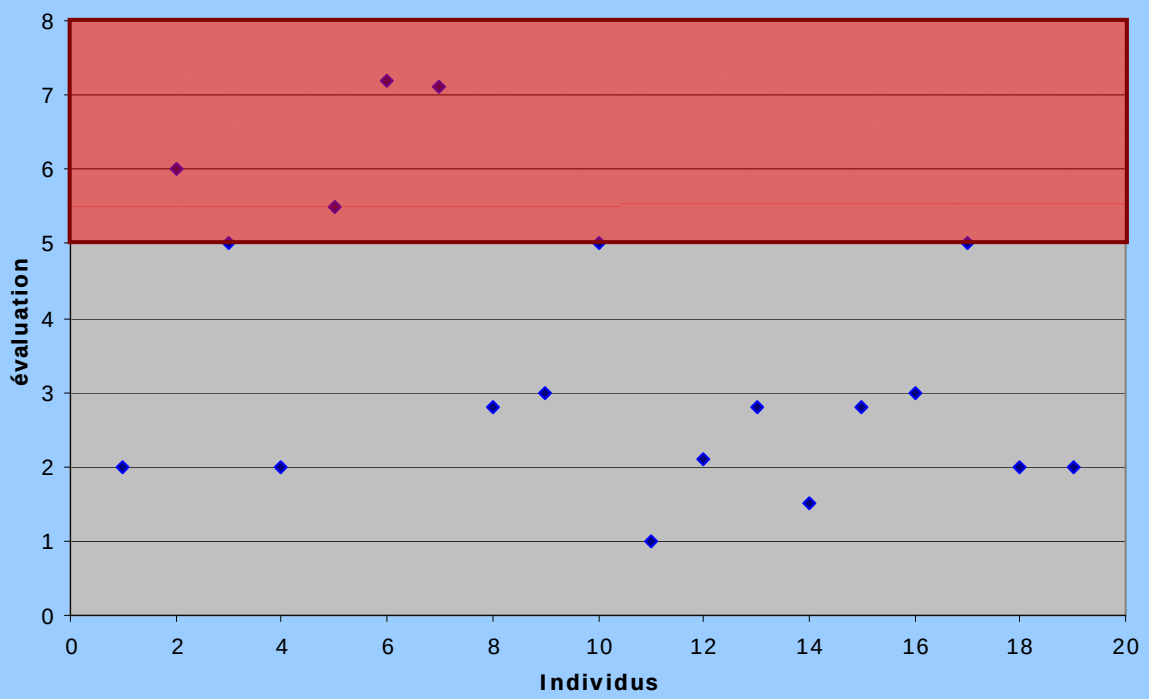
Activités Sportives



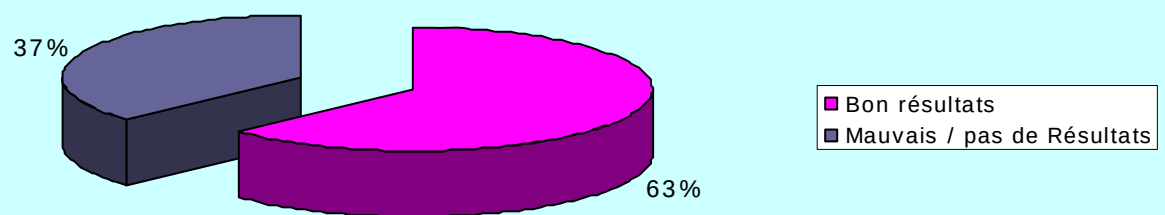
Ancienneté des Lésions



Évaluation Finale



Résultats après traitement



V. DISCUSSION

Les résultats sont globalement moyens, avec un peu plus de 1/3 d'échec.

Ceci peut s'expliquer par deux problèmes dans le protocole :

1. le recrutement des patients

Cette pathologie ne représente guère plus de 10 % de l'ensemble des tendinopathies des genoux.

On a pu voir précédemment les différents diagnostics différentiels.

Un certain nombre de cas ne sont pas de vraies tendinopathies de la patte d'oie mais bien plus une douleur du tissu sous-cutané riche en cellules lipodystrophiques (cellulalgie d'origine vasculaire), ou bien d'une atteinte de la corne antérieure du ménisque interne avec atteinte des ligaments ménisco-rotuliens ou bien encore d'une dermoneurodystrophie (DND) périphérique.

Il faudra systématiquement rechercher une cause rachidienne, il s'agit alors d'une souffrance intervertébrale dégénérative (SID) décapitée L2-L3-L4 et prévoir un traitement des 4 points SID associé au plexus sacré s'ils existent.

Et comme disait le Docteur PISTOR, la mésothérapie doit se faire « rarement et au bon endroit » cela confirme l'importance de poser le « bon » diagnostic.

2. le mélange choisi

Si la Mésocaïne et la Calcitonine ne posent pas de problème, il semblerait d'après d'autres études (BIGARRA E.) que le Piroxicam ou tout autre AINS ne sont pas adaptés à cette pathologie et que les vasodilatateurs (type Buflomédil ou Pentoxifylline) auraient une action de créer une hypervascularisation et seraient donc susceptibles d'améliorer le métabolisme local, car le tendon n'est pratiquement pas vascularisé à sa jonction périostée. Cette zone de mauvaise vascularisation correspondrait donc à une zone de faiblesse et de fragilisation du tendon vis-à-vis des microtraumatismes.

D'autre part, on sait maintenant que les AINS ne répondent qu'imparfaitement au problème car la composante inflammatoire d'une tendinopathie est très limitée voire absente.

L'utilisation des AINS n'aurait qu'un rôle antalgique.

On peut émettre l'hypothèse que les cas qui ont été correctement améliorés par notre mélange contenant des anti-inflammatoires n'étaient pas des tendinites pures mais des lésions neuroarticulaires mécaniques dégénératives en poussée aiguë.

Il semble difficile d'établir un protocole avec un seul mélange pour une pathologie telle qu'une tendinopathie car il existe une chronophysiopathologie qui doit entraîner un traitement adapté pour chaque phase.

- en aiguë avec œdème : nécessité d'associer de l'Etamsylate
- en chronique avec hypovascularisation du tendon : nécessité d'associer un vasodilatateur

VI. CONCLUSIONS

Les tendinopathies de la patte d'oie représentent une pathologie assez rare, trop souvent évoquée devant une douleur de cette région qui est, par ailleurs, très fréquente. Il s'agit souvent d'une zone de souffrances multiples de nature cellulo-téno-myalgique.

La mésothérapie occupe maintenant une place importante dans les stratégies du traitement. Elle est d'autant plus importante que nous avons pu voir qu'il existe une intrication de différentes causes à ces douleurs et que seul la mésothérapie peut s'adapter par ces mélanges et ces techniques d'injection.

Elle est utilisée en première intention, bien avant une infiltration surtout chez un sportif, ou encore avant les prescriptions médicamenteuses par voie générale qu'il faut limiter aux situations où leurs efficacité est patente et durable, pour limiter, entre autres, les risques d'effets secondaires.

BIBLIOGRAPHIE

- BIGORRA E., Mésothérapie et Genou, D.I.U. de Mésothérapie de Marseille, La Revue de Mésothérapie (SFM), novembre 2003, N° 118, p. 16-18
- BIGORRA E., Tendinopathie du genou. Prise en charge médicale mésothérapique, La Revue de Mésothérapie (SFM), avril 2002, N° 114, p. 11-13
- BONTOUX D., Le Livre de l'Interne Rhumatologie Med.-Sciences, Flammarion PARIS 2002, p.154
- COFER, Abrégés Rhumatologie, Masson 2002, p.155-158
- DANOWSKI R.-G, CHANUSSOT J.-C, Traumatologie du Sport 5^{ème} Edition, Abrégé Masson 1999, p. 211-213
- DEMARAISY., MERATJ., PACLET J.P. et SIMON A., Pathologie articulaire, musculaire, tendineuse en milieu sportif. Encycl. Méd. Chir., Paris, Kinésithérapie, 26202 A 10, 4.8.04.
- FAUTREL B. – ROZENBERG S., Rhumatologie, Guide Diagnostique et Thérapeutique, PHARMACIA Pfizer, p. 47-49
- GENETY S. – BRUNET-GUEDJ E., Traumatologie du Sport en pratique médicale courante, Vigot Frères PARIS, 1976, p. 65-77
- LAURENS D., Tendinopathies et Mésothérapie, La Revue de Mésothérapie (SFM), septembre 2002, N° 115, p.26-28
- LE COZ J., Mésothérapie en médecine Générale, Masson, PARIS, 1993, p.127
- LE COZ J.- CHOS D., Mésothérapie et Traumatologie Sportive, Masson, PARIS, 2^{ème} édition revue et corrigée, 1986, p.110-119
- MORTAMAI J., Examen programmé du genou et application de la mésothérapie à la pathologie du genou, La Revue de Mésothérapie (SFM), juillet 2001, N° 112, p. 25-27
- MREJEN D., La Mésothérapie ponctuelle systématisée, Médifusion Editeur, PARIS, 1987, p.146-156
- NAKACHE-LEICHTER S., DUMONT-FISCHER D., GUEDES C. et BOISSIER M.C. Rhumatismes abarticulaires (épaule exclue). Encycl. Méd. Chir. (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SA Paris, tous droits réservés), Appareil locomoteur, 15-14S-A-10, 2000, 10 p.
- PERRIN J.J., La Mésothérapie épidermique « Technique d'Avenir pour tous », Séminaire de Tozeur – mai 1999 – SFM, p.6-10

- PERRIN J.J., Protocoles Thérapeutiques en pathologie sportive, La Revue de Mésothérapie (SFM), avril 2001, N° 111, p. 22-25
- PISTOR M. Un défi thérapeutique : la Mésothérapie. Maloine S.A. Editeur 3ème Edition 1979, 2ème tirage 1982
- RODINEAU J.-, SAILLANT G. 19^{ème} Journée de Traumatologie du Sport de la Pitié Salpêtrière. Actualités sur les Tendinopathies et les Bursopathies des membres inférieurs Masson PARIS 2001, p. 103-112
- RODINEAU J.- SIMON L., Micro-Traumatologie du Sport, Collection de pathologie locomotrice 13, Masson, PARIS, 1987, p. 1-2