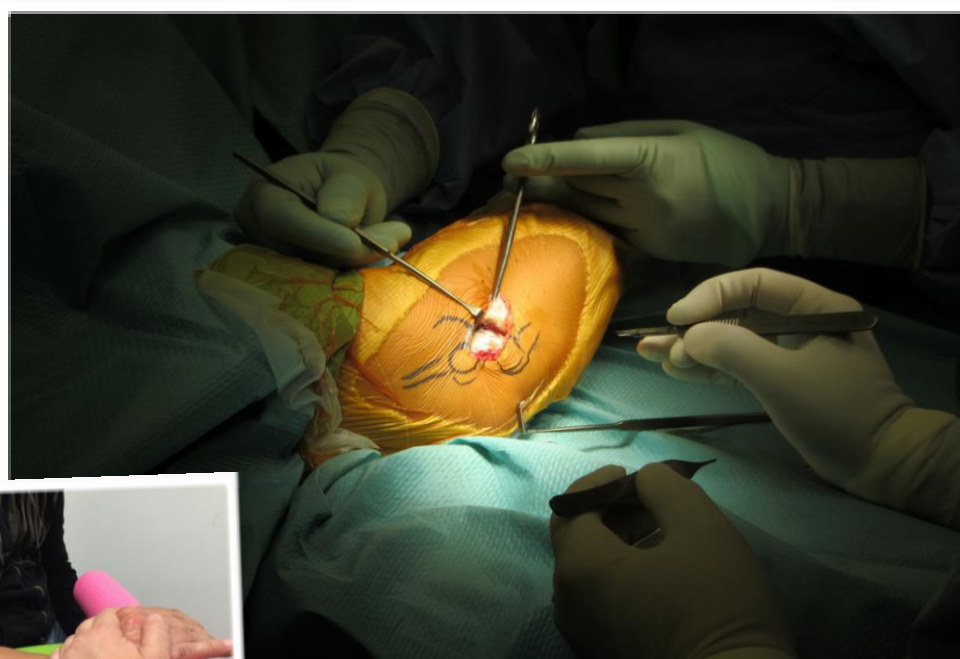


L'épicondylalgie latérale opérée

Evaluation des pratiques professionnelles



Jury: **Professeur François MOUTET (Grenoble)**
 Professeur Christophe Dumontier (Baie
 Mahault)

Monsieur Philippe Pernot (La Verpillière)

***Diplôme interuniversitaire européen
de rééducation et d'appareillage en chirurgie de la main
Année 2015-2017***

Remerciements

Le DIU de rééducation de la main que j'ai suivi à Grenoble m'a permis de faire la connaissance de Frédéric Degez, celui-ci m'a donné beaucoup de réponses par rapport à mes questionnements tant humain, que médical et physique face à cette pathologie.

Je tiens à remercier Mr Frédéric Degez, Mr Antoine Baïada et le docteur Bouttens pour leur suivi et leurs conseils durant la réalisation de ce travail écrit.

Mes remerciements vont également à ma famille et mes amis qui m'ont soutenue tout au long de ma formation.

Je remercie également les deux patients Messieurs BN et TJ qui ont bien voulu participer à cette étude.

Sans oublier, les physiothérapeutes et les chirurgiens qui ont bien voulu répondre à mes questionnaires.

Mots clés

Epicondylalgie opérée, protocole de rééducation, évaluation des pratiques professionnelles.

SOMMAIRE

Introduction	Page 04
1- L'épicondylalgie latérale	Page 05
1-1 Origine	Page 05
1-2 Physiopathologie	Page 06
1-3 Facteurs favorisant le « syndrome douloureux latéral du coude »	Page 07
1-4 Facteurs déclenchants	Page 08
1-5 Diagnostic différentiel	Page 09
1-5-1 origine tendineuse	Page 09
1-5-2 origine articulaire	Page 10
1-5-3 origine osseuse	Page 11
1-5-4 origine musculaire/vasculaire	Page 12
1-5-5 origine nerveuse	Page 12
1-5-6 les tumeurs	Page 14
1-5-7 origine métabolique	Page 14
2- Parcours du patient avant la chirurgie	Page 14
2-1 la prévention	Page 14
2-2 kinésithérapie	Page 14
2-3 le repos	Page 17
2-4 le plâtre ou l'orthèse	Page 17
2-5 médical	Page 18
3- La chirurgie	Page 19
3-1 fiche de décision chirurgicale	Page 20
3-1-1 les tests de provocation	Page 20
3-1-2 test de mise en tension des nerfs (nerf radial)	Page 20
3-1-3 la classification De Nirschl	Page 20
3-1-4 les examens	Page 21
3-2 les différentes chirurgies	Page 22
3-2-1 éléments interdisant la chirurgie	Page 23
3-2-2 les voies chirurgicales : ouverte/percutanée/arthroscopique	Page 23
3-2-3 les techniques chirurgicales	Page 24

principalement utilisées : désinsertion musculaire/ allongement tendineux	
3-2-3-1 la désinsertion musculaire	Page 24
3-2-3-2 l'allongement tendineux	Page 24
3-2-3-3 gestes associés	Page 25
3-2-4 la surveillance et les complications post-opératoires	Page 26
4- Recherche de protocole de rééducation	Page 26
4-1 Consignes post-opératoires après désinsertion	Page 26
4-2 Consignes post-opératoires après allongement	Page 27
5- Les questionnaires	Page 28
5-1 Résultats questionnaire chirurgiens	Page 29
5-2 Résultats questionnaire physiothérapeutes	Page 29
6- <u>Synthèse des recherches et des résultats de questionnaires</u>	Page 30
7- Cas clinique	Page 32
7-1 Parcours du patient avec allongement	Page 32
7-1-1 échographie	Page 32
7-1-2 radiographie	Page 33
7-1-3 consultations	Page 33
7-1-4 décisions chirurgicales	Page 34
7-1-5 son intervention	Page 35
7-1-6 la rééducation	Page 36
7-2 parcours du patient avec désinsertion	Page 42
Conclusion	Page 46
Bibliographie	Page 48
Annexe 1	Page 51
Annexe 2	Page 52
Annexe 3	Page 60

INTRODUCTION

Les troubles musculosquelettiques sont représentés principalement par les tendinopathies. L'épaule et le coude sont les articulations les plus touchées. Leur fréquence ne cesse d'augmenter, celle-ci est reliée au monde du travail qui impose rapidité et productivité, génératrice de stress. Ces TMS sont dus à une mauvaise adaptation du geste, soit sous forme répétitive, soit pour une activité occasionnelle sur des muscles non entraînés.

On retrouve également l'épicondylalgie chez le sportif amateur ou professionnel, notamment au tennis et au golf. Il est souvent lié à une « technopathie » que le coach ou le thérapeute s'attachera à corriger.

L'épicondylalgie latérale ou tennis elbow, est l'atteinte la plus commune au niveau du coude. Malgré une prise en charge conservatrice, environ 5 à 10 % des patients pourront nécessiter une intervention chirurgicale.

J'ai reçu au cabinet, un patient qui allait se faire opérer pour épicondylalgie latérale dite « rebelle ». J'ai alors recherché un protocole adapté à ce genre de chirurgie. Je n'ai pas trouvé d'articles scientifiques proposant une démarche thérapeutique spécifique à la rééducation des patients opérés pour épicondylalgie latérale. Il existe différentes chirurgies, or il me semble important de choisir un type de rééducation adapté à la technique chirurgicale.

Le sujet de ce mémoire est de synthétiser nos pratiques professionnelles et d'avoir une vision du parcours de ces patients. Je souhaitais également être éclairée par les chirurgiens.

J'ai réalisé un questionnaire pour les physiothérapeutes du GEMMSOR ainsi qu'un questionnaire pour certains chirurgiens du FESUM.

Par ce mémoire, je souhaite pouvoir réaliser un consensus de rééducation par rapport aux recherches bibliographiques et aux pratiques professionnelles actuelles afin de mieux recevoir ces patients à mon cabinet.

1- L'épicondylalgie latérale

1-1 Origine [1] [2] [3]

L'épicondylalgie est un terme générique sous lequel on dénombre trois pathologies différentes. Il y a d'une part les atteintes tendino-périostées de l'insertion des épicondyliens et plus particulièrement du court extenseur radial du carpe (ECRB), d'autre part les atteintes de l'articulation huméro-radiales (chondropathie, frange synoviale) et enfin les compressions ou les irritations de la branche postérieure du nerf radial, le plus souvent au niveau de l'arcade de Fröhse.

- ✓ L'ECRB est important pour la force du poignet car il a un effet stabilisateur permettant la prise en flexion. Lors d'une sollicitation excessive, il peut être sujet à des micro-ruptures au niveau de son insertion épicondylienne. On retrouve à la palpation, des douleurs localisées au niveau de l'épicondyle et sur le tendon commun, celle-ci est exacerbée par l'extension contrariée du poignet. Les douleurs peuvent aussi être spontanées.
- ✓ L'articulation huméro-radiale et radio-ulnaire supérieure sont sollicitées en prono-supination ainsi qu'en flexion-extension. La stabilité de ces articulations est due au ligament annulaire et au ligament latéral externe. Une souffrance articulaire (chondropathie, frange synoviale), peut être à l'origine de la douleur dans la région épicondylienne car les faisceaux antérieur et moyen du ligament latéral externe ont des fibres d'insertion communes avec le ligament annulaire. Les douleurs ont souvent un début brutal, elles sont de type mécanique, associées à des phénomènes de ressaut ou de pseudo-blocage. La douleur est plus diffuse à la face externe du coude, elle est provoquée par des mouvements de prono-supination active et passive. La pronation est particulièrement douloureuse car elle provoque une tension du supinateur et une augmentation des contraintes intra-articulaires.
- ✓ Le nerf radial chemine dans un tunnel constitué des muscles : brachio-radial, long extenseur radial du carpe (ECRL) et ECRB. La souffrance du nerf est le plus souvent due à une lame aponévrotique antérieure de l'ECRB. Les douleurs sont plus diffuses, région épicondylienne mais aussi face postéro externe de l'avant-bras. Il y a un point exquis 5 cm sous l'épicondyle (point correspondant au passage de la branche postérieure motrice sous le faisceau antérieur du supinateur). La pronation contrariée est un test de provocation qui peut orienter vers une souffrance du nerf radial. La composante neurologique d'une épicondylalgie doit être recherchée en cas de douleurs nocturnes séparées de toute activité physique avec des irradiations au dos de la main. Les manœuvres de supination contrariée reproduisent la symptomatologie douloureuse résultant de la compression du nerf interosseux postérieur (NIOP).

- ✓ NB : les douleurs nocturnes peuvent faire penser à des douleurs nociceptives de type inflammatoire ou des douleurs neuropathiques périphériques (car « diminution de la vascularisation la nuit, ce qui peut augmenter l'œdème intraneural présent lors de douleurs neuropathiques périphériques », mais les douleurs nocturnes sont fréquemment dues pour les épicondylalgies latérales à une nature mécanique : position du membre supérieur pendant la nuit.

1-2 Physiopathologie [4] [5]

Les tendinopathies sont des pathologies microtraumatiques d'hyperutilisation liées au travail mais également aux sports et loisirs : jardinage, bricolage ... Quand on stimule le tendon, on augmente sa résistance mécanique, mais si les sollicitations sont trop répétées, on observe des micro ruptures. Un excès de contraintes au niveau du tendon provoque des lésions intratendineuses microscopiques, puis macroscopiques.

Les muscles épicondyliens présentent au niveau de leurs insertions groupées en un cône fibreux, sur le massif épicondylien, une zone de faiblesse vasculaire et de surcharge mécanique. Leur rôle est fondamental dans la stabilisation du poignet, ils sont aussi importants dans les mouvements d'extension du poignet et des doigts, ainsi qu'accessoirement, dans la pronosupination. Le deuxième radial (ECRB) joue un rôle prépondérant, ainsi que parfois, l'extenseur commun (EDC). L'huméro-stylo-radial (brachio-radiale, BR) et le premier radial (ECRL), bien qu'insérés proximement, glissent sur l'insertion des épicondyliens et peuvent aussi, intervenir, plus indirectement dans la pathogénie d'épicondylalgie. Le surmenage des muscles épicondyliens par la répétition des gestes stéréotypés, réalise de véritables micro-traumatismes, responsables de suffusions hémorragiques sous périostés, de fibroses musculaires localisées au niveau d'une insertion commune souvent fragilisée. Il s'agit alors d'un phénomène de saturation dans les rôles de stabilisation et de protection articulaire ou d'une mise en tension brutale et répétitive liés à des renversements rapides et successifs des mouvements.

La pathologie des tendons épicondyliens correspond à une enthésopathie secondaire à une pathologie de surmenage des muscles épicondyliens. Le terme de tendinose semble plus adapté que celui de tendinite car il n'a jamais été retrouvé de cellules inflammatoires au niveau de ces insertions, mais un tissu dégénératif angioblastique. 90% des épicondylalgies sont traitées par un traitement non chirurgical. Dans 10% des cas, un traitement chirurgical peut être nécessaire devant le caractère rebelle de la tendinopathie.

Nirschl (1979) , Regan (1992) proposent le terme d' « angioplastic hyperplasia » décrivant un phénomène de rupture microscopique des fibres musculo-tendineuses avec prolifération fibroblastique, hyperplasie vasculaire et désorganisation des faisceaux collagéniques. La physiopathologie serait comme suit:

- Défaut de vascularisation locale et nutrition des fibres tendineuses
- Excès de contraintes entraînant : une modification angiofibroblastique puis des microruptures avec cicatrisation imparfaite, responsable de nouvelles ruptures lors de nouvelles contraintes.

Ces troubles prédominent à la face profonde du tendon commun, du côté de l'articulation et la zone pathologique est souvent recouverte par une aponévrose saine.

Nirschl propose quatre stades :

- stade 1 : atteinte inflammatoire sans anomalie histologique, transitoire et réversible
- stade 2 : début des altérations histologiques (dégénérescence angiofibroblastique)
- stade 3 : ruptures de certaines fibres du tendon
- stade 4 : ruptures et calcifications et/ ou signes osseux. A ce stade, l'exploration articulaire permettrait de dépister d'éventuelle lésion intra articulaire.

Il s'agit d'une pathologie de surmenage tendineux, d'hyperutilisation, qui entraîne des micro-ruptures des structures collagéniques principalement de l'ECRB. La réponse cellulaire va être soit physiologique avec restitution après remodelage progressif du tendon favorisé par l'activité, soit pathologique avec dégénérescence tendineuse et l'entrée dans le cycle de la tendinose tel que l'a décrit Leadbetter en 1992. En fait, la qualité de la réponse dépend de l'apport en oxygène et en nutriments par la microcirculation locale. Cette réponse diminue avec l'âge. L'entrée dans le cycle de la tendinose se fait de façon insidieuse et silencieuse. Elle précède l'apparition des symptômes (douleur ou rupture tendineuse).

L'examen clinique est un élément fondamental car il va permettre de différencier les atteintes tendineuses, les problèmes articulaires et les souffrances neurologiques. Quelques examens complémentaires comme l'EMG, l'échographie ou l'IRM sont réalisables pour conforter la clinique.

1-3 Facteurs favorisant le « syndrome douloureux latéral du coude »

- L'âge et le sexe
 - Dès l'âge de 20 ans, le tendon perd de l'eau puis des fibres élastiques. Il s'agit d'une lésion dégénérative, le patient est un sujet « d'âge mûr », c'est-à-dire entre 40 et 50 ans. Hommes et femmes sont atteints aussi fréquemment l'un comme l'autre. La douleur touche aussi bien le côté dominant que le côté non dominant.
Remarque particulière, il faut se méfier de la tendinopathie de la femme allaitante ou de la jeune maman. Le geste spécifique comme porter son bébé ou l'allaiter, qui mettent le pouce et la main en extension, les fluctuations hormonales liées à la grossesse et au post-

partum sont des facteurs de risque de tendinopathie. Celle-ci se manifeste par une douleur brutale ou progressive pouvant irradier jusqu'à l'avant-bras.

▪ Facteurs mécaniques

- Défauts d'axe anatomique : s'il existe un recurvatum du coude, les épicondyliens sont davantage sollicités.

▪ Facteurs métaboliques

- Hyperuricémie
- Dyslipidémie
- Déshydratation (attention aux ambiances climatisées qui déshydratent)

▪ Facteurs extrinsèques favorisant des tendinopathies

- Changement de poste avec temps d'adaptation inadéquat.
- Matériel inadapté, position dans le travail.

▪ Iatrogénèse

- Les quinolones : cette classe d'antibiotiques est catastrophique pour le tendon.
Les quinolones sont des antibiotiques bactéricides rapides à activité antibactérienne large. Molécules très lipophiles, leur volume de distribution est large et leur concentration tissulaire élevée. Les quinolones de 1^{ère} génération sont prescrites dans le traitement des infections urinaires basses non compliquées, celles de 2^{nde} et 3^{ème} génération ont une activité systémique.
- Corticoides locaux : ils peuvent être utilisés dans les pathologies d'insertion, mais il faut les éviter dans les pathologies de corps des tendons.

1-4 Facteurs déclenchants

Il s'agit le plus souvent d'un geste répétitif qui sollicite toujours le même groupe musculo-tendineux : les épicondyliens et d'une mauvaise ergonomie du geste.

La cause fréquemment retrouvée est une modification, soit de l'activité sportive (changement de matériel, modification du rythme des entraînements), soit du travail (changement de machine ou de poste de travail ; travail de force, gestes répétitifs).

Par exemple le patient suivi pour ce mémoire pour allongement doit dans son travail prendre les objets avec la main en pronation (magasinier) . Par contre si celui-ci prend les objets en position neutre, sans pronation, ni supination : il protège l'ensemble de ces tendons et est moins à risque de tendinopathie.

Certains mouvements favorisent l'épicondylalgie :

- L'association : rotation de l'avant-bras, flexion du poignet et préhension, est nocive lorsque les bras sont tendus vers l'avant ou latéralement (à distance du corps).

- Préhension vigoureuse d'un objet associée à une rotation de l'avant-bras vers l'intérieur ou l'extérieur (mouvements de torsion).
- Mouvements saccadés de lancer.
- Mouvements de la main pour frapper des objets.
- Mouvements exécutés en position fixe ou dans une mauvaise position ; répétés constamment (solicitation excessive à un moment précis ou sollicitations de faible importance pendant une trop longue période) ; force excessive ; ne laissent pas à l'organisme le temps de récupérer après la sursollicitation.

CF ANNEXE 1 : la lettre du médecin de prévention

1-5 Diagnostic différentiel

Différentes structures peuvent être source des symptômes douloureux d'« épicondylalgie latérale », c'est pourquoi certains examens sont importants pour éliminer le doute.

1-5-1 Origine tendineuse [6] [7]

Les points d'attache des tendons sont parfois trop petits pour supporter la force considérable de muscles puissants. Ces tendons peuvent subir une sollicitation excessive lorsque la main ou l'avant-bras effectuent des mouvements violents et saccadés, comme la préhension, le soulèvement ou le lancer. Les tendons ne s'étirent pas ; ils sont faits de fibres solides, lisses qui leur donnent l'aspect de corde. Ces fibres peuvent toutefois se déchirer lors de contraintes importantes ou chocs. Ce type de blessure entraîne généralement la formation de tissu cicatriciel. Au fil du temps, les tendons blessés épaississent, deviennent bosselés et irréguliers. Les tendons sursollicités peuvent rester affaiblis en permanence si on ne leur accorde pas le repos et le temps nécessaire à la cicatrisation des tissus.

Enthésopathie

C'est une tendinopathie d'insertion avec : réaction inflammatoire du périoste, micro-fractures des travées osseuses, micro-calcifications à l'insertion.

Tendinopathie corporelle

C'est la rupture des fibres de collagène avec apparition de cicatrice fibreuse plus ou moins douloureuse.

On peut avoir un kyste, en regard d'une rupture partielle, par accumulation de substance intercellulaire.

La calcification peut être un mode d'évolution des cicatrices.

Ténosynovites, péritendinites

- Inflammation aiguë : œdème, épanchement dans la gaine, la bourse ; cela peut se résoudre avec des Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens.
- Inflammation chronique : adhérences, épaisissements, fibroses ; à ce stade il faut parfois aller libérer le tendon par rapport à sa gaine.

Dans notre étude, l'utilisation d'épicondylite employée ne correspond plus car cela implique un phénomène inflammatoire, or cette tendinopathie est un changement dégénératif au sein du tendon avec une absence de marqueurs d'inflammation.

1-5-2 Origine articulaire

L'articulation huméro-radiale, l'articulation radio-ulnaire proximale, les lésions chondrales/ostéochondrales, la chondrite, la plicae synovialis (antuna et O'Driscoll, 2001, Bonvarlet et Rousseau, 1989), la synovite (on peut penser que la proximité du tendon et de la capsule articulaire est à l'origine d'une synovite réactionnelle), l'ostéophytose (baker, 2000, Owens, 2001...), arthrite dans le cadre de certaines maladies inflammatoires sont sources de douleur.

Le développement excessif de certaines franges synoviales peut parfois être retenu comme élément intraarticulaire gênant (BENASSY). Les franges de la synoviale sont des déformations physiologiques faisant saillie dans la cavité articulaire et comblant les vides qui se forment au cours de certains mouvements. Elles peuvent aussi être pathologiques, hypertrophiées à cause, par exemple d'un conflit mécanique ou consécutives à une prolifération de la synoviale, d'origine tumorale ou inflammatoire.

Dans le cadre d'une souffrance articulaire, l'imagerie est indispensable, radiographies et, si nécessaire, arthroscanner et IRM.

L'examen clinique permet facilement de différencier une pathologie tendineuse et articulaire. La limitation d'amplitudes, en flexion ou en extension, ou bien la douleur dans ses fins d'amplitudes, permet d'évoquer une pathologie intra-articulaire associée à l'absence de douleur à la mise en tension des tendons normalement atteints, signe le diagnostic de souffrance articulaire isolée.

1-5-3 Origine osseuse [4]

Les ostéochondrites du compartiment externe se voient particulièrement chez les sportifs jeunes, qui ont la nécessité d'effectuer des sports en charge, tout particulièrement les gymnastes. L'examen clinique met en évidence des signes de souffrance articulaire, avec limitation d'amplitudes, gonflement, impotence fonctionnelle, douleur à l'appui. La radiographie permet de faire le diagnostic. Dans certains cas, il existe une évolution défavorable avec formation d'une souris articulaire qu'il sera nécessaire de traiter par une arthroscopie pour l'évacuer.

De nombreuses pathologies peuvent être responsables de cette souffrance : séquelles de maladies de croissance, de fracture, de luxation, ostéochondromatose primitive ou secondaire, avec bien souvent des épisodes de blocage.

Cas particulier du jeune garçon : la maladie de PANNER (ostéochondrite du capitellum). Il s'agit d'une souffrance du condyle huméral qui survient avant 10 ans et qui se traduit par des douleurs, des éléments fluxionnaires, une impotence fonctionnelle et une limitation d'amplitudes. Les radiographies comparatives montrent un condyle huméral remanié. Le traitement consiste en une période de repos.

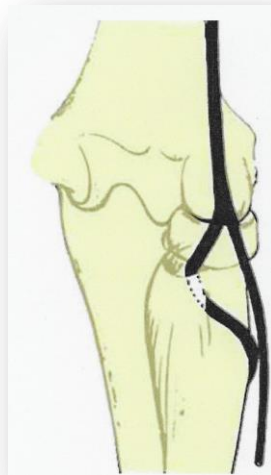


1-5-4 Origine musculaire, vasculaire [8]

On retrouve des douleurs lors de lésions plus aiguës : la souffrance musculaire de type « claquage », le syndrome des loges (contraction puissante prolongée avec mouvements vibratoires), la souffrance vasculaire (piégeage vasculaire par mouvements répétés en pronosupination).

1-5-5 Origine nerveuse [9] [10]

- Le nerf radial, avec son passage dans l'arcade du muscle supinateur (arcade de Fröhse).



<http://www.medecine-des-arts.com/fr/article/arcade-de-frohse.php>

La souffrance de la branche postérieure du nerf radial a été largement décrite par ROLES et MAUDSLEY. Elle semble particulièrement fréquente dans les mouvements répétés de prosupination. Elle évolue bien souvent dans le contexte d'une épicondylalgie d'insertion, avec quelques caractères qui semblent un peu plus spécifiques : l'aspect rebelle, des douleurs nocturnes, parfois même s'il s'agit d'un nerf moteur, des irradiations qui se dirigent vers le pouce.

Cliniquement, on peut retrouver une zone tout à fait particulière, située à trois travers de doigt en dessous du pli du coude, qui permet de réveiller soit à la palpation appuyée, soit à la percussion, une douleur et une irradiation retrouvant l'équivalent d'un signe de Tinel. L'électromyogramme, avec des positions de pronosupination, éventuellement une fatigabilité ou une surcharge de zone, peut montrer, mais cela n'est pas constant, une compression du nerf.

Plusieurs sites de piégeages semblent avoir été décrits en dehors de l'arcade de Fröhse, bien connue.

Les signes du syndrome canalaire de la branche postérieure du nerf radial sont :

- Douleurs nocturnes et de repos (permettant de la différencier d'une épicondylalgie simple)
 - Irradiation au dos de la main
 - Signe de Tinel
 - Déficit d'extension des métacarpo-phalangiens
 - Diagnostic : électromyogramme, mais on peut avoir un syndrome canalaire avec EMG normal.
 - Avec une échographie haute résolution par effet doppler on pourra mettre en évidence l'œdème du nerf.
- La compression du nerf musculo-cutané a été décrite par BASSET et NUNLEY. Il s'agit d'une compression de la branche sensitive de ce nerf à sa sortie de l'aponévrose du biceps. La palpation précise réveille une douleur dans le trajet qui s'étend de la face palmaire côté radial de l'avant-bras. On peut noter dans ce territoire une hypoesthésie. Un test spécifique réveille la douleur lors de l'extension du coude, l'avant-bras étant situé en pronation.
- Syndrome neurogène :

Une souffrance radiculaire d'origine cervicale (souffrance neurogène C7 motrice) ou plexique, peut participer à l'entretien d'une épicondylalgie.

L'examen clinique doit contrôler de manière systématique, le rachis cervical, pour retrouver une restriction de mobilité, une douleur localisée, en particulier à l'émergence des racines C5 et C6.

Les tests de mise en pression par appui sur le crâne (manœuvre de Spurling), par mise en tension avec inclinaison de la tête et du cou, peuvent réveiller cette douleur du coude qui, habituellement, est associée à un trajet plus ou moins important au niveau du bras. La recherche de cellulalgie (peau qui adhère en profondeur, épaissie et sensible) ou de myalgie dans le cadre d'un syndrome de cellulito-téno-périosto-myalgique segmentaire, doit être systématique. L'électromyogramme est utile en cas de doute, pour exprimer une éventuelle souffrance radiculaire.

La névralgie cervicobrachiale est tout à fait exceptionnelle dans son expression tronquée, uniquement au niveau du coude. Il existe plutôt un relais au niveau épicondylien et bien souvent également au niveau du poignet.

1-5-6 Les tumeurs

Tumeurs neurogènes (schwanomme), ...

1-5-7 Origine métabolique

Une tendinopathie peut parfois révéler un problème métabolique : un diabète, une dyslipidémie fragilisant les tendons, ou bien une polyarthrite. C'est pourquoi il est important de réaliser un bilan biologique.

La diversité des traitements et la diversité des étiologies souvent intriquées rendent difficiles les résultats.

2- Parcours du patient avant la chirurgie [11] [12] [13] [14]

Le choix thérapeutique sera essentiellement guidé par la clinique, il débutera systématiquement par un traitement médical de 4 à 6 mois avant d'envisager toute intervention chirurgicale.

2-1 La prévention :

- Individuelle :
 - Conseils d'hygiène de vie : arrêt du tabac et alimentation.
 - Aménagement de la situation de travail ou du temps de travail, adaptation du poste de travail, modification du matériel, programme de médecine physique, soutien psychologique et social, changement d'emploi.
 - Correction du geste et de la posture.
 - Bracelet orthopédique ou « coussins de soutien », diminuant les forces de traction sur l'enthèse lors de l'extension du poignet.
- Au niveau collectif : réduction des contraintes (ergonomie des situations de travail et équipements, organisation du travail, relation de travail)

2-2 Kinésithérapie :

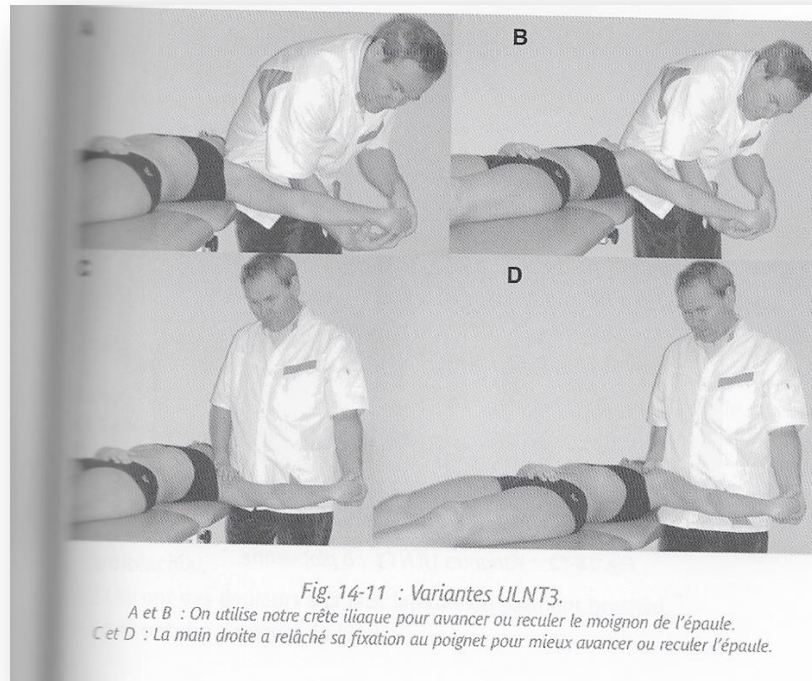
- Les techniques de kinésithérapie comprennent :
 - Le massage :
 - ✓ Massage classique pour améliorer la vascularisation locale et pour lever les contractures.

- ✓ MTP (mouvement de friction perpendiculaire à l'axe des fibres au niveau des points tendineux les plus douloureux ayant un effet de décontraction musculaire et de vascularisation sur le tendon) avec éducation du patient à le réaliser.
- ✓ En phase plus chronique : massages selon Vogler : pression statique locale.
- La musculation excentrique selon Stanisch, qui favorise la prolifération fibroblastique, l'alignement des fibres de collagène et l'augmentation des liens inter-fasciculaires. Cela permet le remodelage tendineux.
- Travail sur les dyskinésies scapulaires, car on retrouve souvent une ceinture scapulaire peu tonique ou déstabilisée. Sachant que la racine du membre supérieur dépend du complexe colonne vertébrale/scapula, il est important d'avoir une bonne position vertébrale (respect des courbures) et un bon verrouillage scapulaire pour l'armement. Cet ensemble est le socle permettant le travail en chaîne cinétique ouvert du membre supérieur.
- Ils existent différents programmes :
 - ✓ L'autoprogramme de Franscesci, Lamontagne et Rodineau : protocole sur 6 semaines composé d'étirements passifs, de mobilisation passive rapide du poignet et de musculation excentrique progressive.
 - ✓ L'autoprogramme de Frédéric Degez (devenu le protocole de référence du GEMMSOR) : le traitement comprend trois étapes simultanées :
 - ✓ Une étape locale pendant 8 semaines pour stimuler la cicatrisation tendineuse (temps de synthèse du collagène), jusqu'à 11 semaines pour les diabétiques) le patient réalise un MTP sur le relief du tendon proche de son insertion pendant 5 minutes toutes les 2h, tous les jours, ceci sans s'arrêter au seuil douloureux. Ce MTP est associé à un automassage des points périostés, sur et autour de la zone d'insertion osseuse pendant 20 secondes. (inspiré du protocole de Pernot-Comtet).
 - ✓ Une étape régionale permettant l'adaptation du muscle à la traction. Deux fois par semaine avec une série de 3 fois 15 mouvements, il effectue un frein au mouvement (travail excentrique selon Stanisch).

Au renforcement précédent sont associés des auto-étirements permettant de renforcer le formatage tendineux et la proprioception. Entre les exercices, un bracelet de type condylex est porté lors des activités nocives ou lors des « gestes corrigés ».



- ✓ La 3^e étape : la correction du geste et de la position du membre supérieur par rapport au tronc (scapulo-thoracique). Il faut savoir que l'efficacité maximale est obtenue lorsque les genoux sont fléchis, les courbures rachidiennes respectées, la scapula verrouillée (les scapulas sont des os par où passent les forces) et les coudes fléchis. La position inverse entraîne une fatigabilité et une usure tendineuse.
- Rééquilibration des muscles épicondyliens latéraux et médiaux.
- Le crochetage ou fibrolyse diacutanée : libération des plans de glissement intertissulaires.
- Physiothérapie :
 - ✓ Ultra Son : effet vasodilatateur, antalgique et fibrolytique. S'il existe une menace de rupture, les ultra-sons sont contre indiqués.
 - ✓ Les ondes de choc (favorisation de l'hyperhémie) : Il est à noter que le bilan doit être réalisé pour éviter d'envoyer des ondes de choc sur une épicondylalgie d'origine neurologique. L'action (défibrosante et assouplissante) est une augmentation de la circulation sanguine et la création d'une néo-vascularisation. Le recul est actuellement insuffisant.
 - ✓ Antalgie adaptée par l'électrothérapie : TENS à 3Hz, une électrode sur l'enthèse et la deuxième sur le corps musculaire, intensité permettant de visualiser des contractions brèves itératives.
 - ✓ Chaleur sur le corps musculaire et cryothérapie sur l'insertion tendineuse.
 - ✓ Thérapie manuelle du tissu neuroméningé [15].



- La rééducation musculaire : renforcement musculaire, étirement et correction du geste.
 - ✓ Renforcement concentrique et statique en fin de course sans résistance pour entretenir la vascularisation locale.
 - ✓ Travail excentrique pour améliorer la résistance à l'étirement du complexe musculo-tendineux, ce travail est débuté lorsque l'étirement passif et la contraction statique en position d'étirement maximal sont indolores (trois séries de dix mouvements). La charge est augmentée progressivement : sans poids puis 500 gr allant jusqu'à 2,5 kgs pour la femme et 3 à 4 kgs pour l'homme. La vitesse est augmentée progressivement.
 - ✓ L'étirement : passif (20 secondes, deux fois, trois à cinq fois par jour) et actif (technique du « contracter-relâcher »)
- La correction du geste pour le travailleur manuel ou le sportif ainsi que la posture peuvent avoir raison de la symptomatologie.

2-3 Le repos

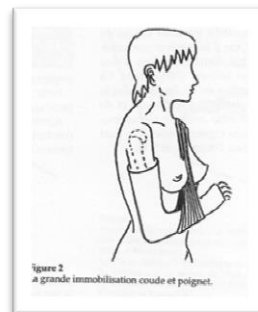
Le repos doit être temporaire et pas complet. C'est un repos relatif d'un mois.

Si l'on immobilise une articulation, il en résulte une atrophie musculaire mais également tendineuse, d'où une diminution de la résistance à la traction, donc une rupture ou une micro rupture du tendon.

Le repos sportif de trois semaines est indispensable.

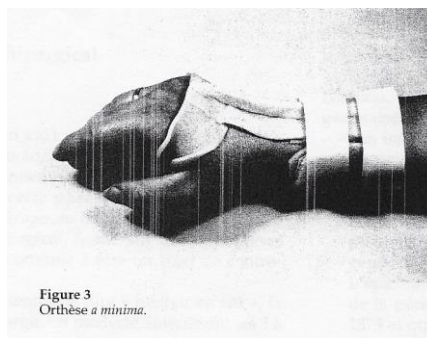
2-4 Le plâtre ou l'orthèse :

- ✓ Le plâtre [16]: Lorsque le test de contraction contrariée des radiaux est positif (immobilisation brachio-antébrachiale). Si l'on se réfère aux différentes actions des épicondyliens, l'immobilisation doit inclure le poignet, les métacarpo-phalangiens, le premier en légère extension, les seconds en en légère flexion, mais aussi le coude, en flexion à 90° pour éviter d'une part les mouvements de pronosupination, d'autre part l'irritation par frottement lors des mouvements d'extension-flexion. En général, la mise en place de cette immobilisation fait suite à un échec de traitement par une infiltration et AINS de 15 jours. Celui-ci est gardé 15 jours.

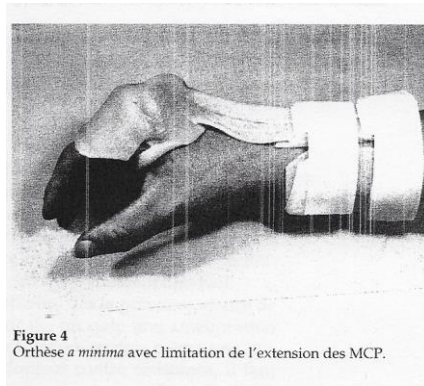


Immobilisation coude et poignet

- ✓ Orthèse à minima [5]: portée la nuit pendant 4 à 6 semaines et en journée selon l'intensité des douleurs et lors des activités.
 - Poignet seul si le test des extenseurs des doigts est négatif :



- Poignet et MCP si le test des extenseurs des doigts est positif :



2-5 Médical

De nombreux traitements sont proposés.

- ✚ Les médicaments : Les AINS ont peu d'effet sur les tendons, ils sont tout au plus une valeur antalgique (indométacine et corticoïdes)
 - Infiltrations sous contrôle radio, injections de stéroïdes.
 - L'infiltration aux corticoïdes habituellement par voie postéo-externe, intra-articulaire, doit être évitée car si elle a un effet anti-inflammatoire local à durée limitée, en revanche elle contribue à altérer la qualité mécanique des tendons, rendant la chirurgie plus délicate. L'injection de corticoïde est à la fois un test clinique et thérapeutique lors d'une synovite réactionnelle.

En règle générale, deux infiltrations sont autorisées afin d'éviter les risques de lésion dégénérative tendineuse post-infiltration.

- Injection plaquettaire (PRP), d'après le questionnaire dédié aux chirurgiens, cette technique ne rencontre pas un grand succès.
- Mésothérapie[17] : mélange de Vit E, Vit C, calcitonine ou mélange de lidocaïne, calcitonine thiocolchicoside. ...
- Utilisation de « blocs réfrigérants » (Hot-cold pack).

Les douleurs du compartiment externe du coude continuent de poser des problèmes diagnostiques et thérapeutiques.

La question est de savoir quand il faut opérer. Généralement, le traitement médical est suffisant et le recours à la chirurgie reste peu fréquent : 5 à 10%.

L'indication chirurgicale ne se justifie :

- ✓ Qu'avec la certitude diagnostique qu'il s'agit bien d'une épicondylalgie
- ✓ Qu'avec la certitude diagnostique du siège lésionnel
- ✓ Qu'avec la certitude qu'un traitement médical complet a bien été institué.

Après six mois de traitements médicaux et de physiothérapie, l'épicondylalgie est dite rebelle. Le médecin propose alors de rencontrer un chirurgien.

3- La chirurgie[18] [19]

Le geste chirurgical doit être guidé par l'examen clinique et notamment par les caractéristiques de la douleur et par la positivité des manœuvres provocatrices. Celui – ci doit éliminer les causes de radiculopathie C5-C6 ou C6-C7, une arthropathie du coude, une compression du musculo-cutané, un défilé cervico-thoracique, une composante psychosomatique ...

De nombreuses techniques ont été décrites, mais toutes conservent les mêmes objectifs : la zone pathologique est réséquée et les tendons sont désinsérés ou allongés.

CF ANNEXE 2 Fiche explicative au patient

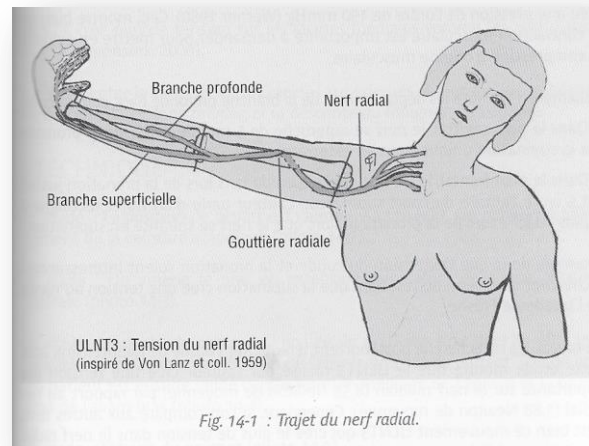
3-1 Fiche de décision chirurgicale

3-1-1 Les tests de provocation :

Le test de force de préhension et le test de Thomsen :

- Le test de force : mesure objective de la force maximale de préhension avec un dynamomètre, avec également la mesure de la force sans douleur.
- Le test de Thomsen (test manuel) : évalue la provocation de la douleur lors de l'extension du poignet contre résistance ; résistance appliquée sur la face dorsale des 2^e et 3^e métacarpiens.

3-1-2 Test de mise en tension des nerfs (nerf radial [ULNT3 de Butler])



3-1-3 La classification de Nirschl :

7 stades sur le retentissement fonctionnel

Forme	Stade	Symptômes	Actions
Forme bénigne	Stade 1	Légère douleur après exercice physique, résolutive en 24H	- Information du patient (physiologique, caractère protecteur de la douleur, évolution naturelle) - Actions sur les facteurs favorisants intrinsèques et extrinsèques
	Stade 2	Légère douleur à froid, pendant moins de 48H, après exercice physique disparaissant à l'échauffement. Aucune douleur pendant l'exercice physique. La douleur disparaît en moins de 72H après cessation de l'activité. Aucun retentissement fonctionnel	
Forme modérée	Stade 3	Douleur modérée avant l'activité physique qui ne cesse que partiellement à l'échauffement. Retentissement fonctionnel modéré	- Informations patient - Actions sur les facteurs favorisants intrinsèques et extrinsèques
Forme sévère	Stade 4	Douleur plus forte que dans le stade 3 avec diminution des performances sportives ou des activités professionnelles. Une douleur modérée accompagne les activités quotidiennes.	- Economie du tendon (bracelet, ergonomie) - Auto programme de rééducation

Forme très sévère	Stade 5	<i>Douleur modérée à intense avant, pendant et après les exercices physiques qui sont gravement perturbés voire stoppés. La douleur persiste dans la vie courante. Elle disparaît avec un repos complet.</i>	<i>-d'abord calmer la douleur : Attelle de repos des épicondyliens (1 à 3 semaines) Antalgie, glaçage -économie du tendon (ergonomie, bracelet, -mise en route progressif du programme de rééducation</i>
	Stade 6	<i>Comme le stade précédent mais la douleur persiste même avec un repos complet et perturbe de façon importante les activités quotidiennes.</i>	
	Stade 7	<i>Comme le stade 6 avec en plus une douleur nocturne.</i>	
Echec après le stade 5 après 6 mois d'évolution.			- Bilan IRM, écho - Chirurgie

3-1-4 Les examens

- La radiographie pour dépister les calcifications épicondiliennes. Lorsqu'il y a un doute sur une éventuelle souffrance neurologique haute (C6) pouvant être à l'origine de douleur de la région épicondyléenne, un cliché cervical peut être prescrit. Si le doute persiste, cet examen peut être complété par l'IRM.
- L'échographie : pour le diagnostic de la tendinopathie, l'échographie isolée manque de sensibilité et de spécificité. Elle peut montrer le signal hyperéchogène d'une calcification, ou hypoéchogène d'une tendinose ou d'une désinsertion. Mais cet examen gagne tout son intérêt lorsqu'il est couplé à un doppler quand il montre une hypervascularisation adjacente à cette lésion (doppler puissance).
- Un arthroscanner pour s'assurer que la membrane synoviale (membrane tapissant l'articulation) n'est pas coincée (lésion intra-articulaire).
- L'EMG fait la part de la compression du nerf radial et de la tendinopathie. Il est à noter qu'il y a une véritable intrication clinique car le tendon de l'ECRB, le supinateur, l'articulation huméro-radiale et la branche musculaire du nerf radial sont très proches. Le résultat est souvent négatif alors que la clinique est typique d'une souffrance neurologique. Ceci s'explique par l'irritation ou névrite qui n'entraîne aucune modification électrique. Cet examen n'est alors réalisé que pour rechercher une éventuelle compression.

- La scintigraphie osseuse : au cours de ce test, un produit radioactif, appelé marqueur, est injecté dans le courant sanguin. Le produit chimique adhère aux zones où de grandes quantités d'os nouveau sont produites, ce qui indique généralement une lésion osseuse. Une gamma-caméra est ensuite utilisée pour détecter le produit chimique dans les os et créer une image numérique. La scintigraphie osseuse permet d'identifier différents problèmes, comme une infection, des tumeurs osseuses et des fractures ... Elle permet aussi de détecter les SDRC (hyperfixation loco-régionale).

3-2 Les différentes chirurgies [18] [19]

La place de la chirurgie est modeste, intéressant les 3 à 10 % d'épicondylalgies résistantes au traitement conservateur. Il existe de nombreuses techniques :

- Les interventions de détente tendineuse : désinsertion périostée (Hohmann, 1926), aponévrotomies [20] (Spencer et Herndon, 1953,) soit des allongements tendineux proximaux par des plasties en Z, soit des allongements distaux (Garden, 1961).
- Fasciotomie distale.
- Débridement intra-articulaire arthroscopique, synovectomie radio-humérale et/ou résection du ligament annulaire.
- L'épicondylectomie (Runge, 1873, Franke, 1910, Gardner, 1970) avec excision du tissu dégénératif et réinsertion du tendon extenseur.
- L'excision du noyau de dégénérescence (Goldie, 1964, Coonrad et Hooper (1973), Nierschl, 1979).
- Les dénervations (Fischer, 1923, Tavernier, 1945) : articulaire.
- Les interventions articulaires : frange synoviale (Romer, 1923), ligament annulaire (Mills, 1928, Bosworth IV, 1955), chondromalacie (Newman et Goodfellow, 1975).
- La neurolyse du nerf radial/NIOP (Winckworth, 1883, Capener, 1966, Roles et Maudsley, 1972) .
- Résection endoscopique du tendon commun, résection de l'épicondyle avec transfert de l'anconé, ...

De nombreux chirurgiens combinent deux ou plusieurs gestes opératoires.

3-2-1 Eléments interdisant la chirurgie [21]

- Une expression riche des symptômes avec une douleur et un retentissement trop importants, ce d'autant que l'examen entraîne une réaction de retrait ou des manifestations neurovégétatives alors que les tests de provocation sont peu probants.
- Une douleur diffuse, avec des problèmes étagés et une hypersensibilisation ce d'autant qu'il existe une attitude de protection voire une véritable exclusion fonctionnelle.

3-2-2 LES VOIES CHIRURGICALES : OUVERTE/PERCUTANEE/ARTHROSCOPIQUE

De nombreuses techniques ont été décrites ; à ce jour, il n'y a pas de consensus quant à la technique chirurgicale.

 **A CIEL OUVERT** (chirurgie conventionnelle)

 **PERCUTANEE** [22] (technique mini invasive). La chirurgie percutanée (incision plus petite : 1 cm) peut améliorer légèrement la capacité à utiliser le bras par rapport à la chirurgie à ciel ouvert.

Les personnes opérées par voie percutanée peuvent également recevoir des ondes radio qui sont appliquées sur la zone douloureuse du coude (micro-ténotomie à radiofréquence), ce qui diminue la douleur après trois semaines par rapport à la chirurgie à ciel ouvert, mais les résultats sont les mêmes à long terme par rapport à la chirurgie ouverte.

 **TRAITEMENT ARTHROSCOPIQUE** [23]

Chirurgie moins invasive qu'à ciel ouvert : 2 cicatrices de quelques millimètres. En intra-articulaire, le chirurgien explore facilement le compartiment radial, il passe au-dessus de la tête radiale et tourne l'endoscope vers l'arrière, il voit parfaitement la zone d'insertion de l'extensor carpi radialis brevis sur l'épicondyle. Les techniques par arthroscopie ont gagné en popularité ces dernières années. Pour limiter les risques le chirurgien insuffle du liquide physiologique ce qui permet de repousser les structures vasculo-nerveuses de l'articulation sous-jacente. En plus d'un résultat opératoire satisfaisant, l'un des bénéfices de l'approche par arthroscopie réside dans une baisse de la morbidité : douleurs moindres, moins d'œdèmes post op et dans un retour précoce au travail et aux autres activités (récupération fonctionnelle plus rapide) par rapport à la chirurgie à ciel ouvert.

La chirurgie arthroscopique permet une évaluation intra-articulaire.

Il est à noter que si le chirurgien a une voie d'abord instrumentale latérale, celle-ci est dangereuse car le trocard est au contact des nerfs sous cutanés.

Les résultats sont une reprise plus rapide lors de l'arthroscopie comparé à la chirurgie à ciel ouvert.

3-2-3 LES TECHNIQUES CHIRURGICALES PRINCIPALEMENT UTILISEES : DESINSERTION MUSCULAIRE/ALLONGEMENT TENDINEUX.

La chirurgie du coude peut consister à faire une petite incision dans le bras et à éliminer le tissu endommagé du tendon qui relie le muscle court extenseur radial du carpe (ECRB) à l'os dans le coude

(ténotomie du ECRB), ou à relâcher le tendon de l'os à l'aide d'un scalpel (ce que l'on appelle relâchement du ECRB).

La ténotomie peut être réalisée par voie percutanée, ou par voie arthroscopique dans l'articulation.

Le tendon CERC peut également être détendu plus bas au niveau du milieu de l'avant-bras avec une ténotomie d'allongement en Z.

Un autre type de chirurgie qui ne traite pas directement le tendon du ECRB consiste à relâcher le nerf interosseux postérieur (NIP) qui peut être comprimé par le muscle (décompression du NIP).

3-2-3-1 LA DESINSERTION MUSCULAIRE [21]

La désinsertion musculaire (ciccotti, 2001, Troisier et Kissel, 1986, Grundberg et Hobson, 2000, et Hohmann) consiste à couper le tendon au niveau de l'épicondyle. Le muscle garde sa fonction car il reste attaché aux muscles voisins et à leur enveloppe grâce à l'aponévrose.

Le tendon épicondylien détaché va se cicatriser sur le muscle voisin intact : le long extenseur du poignet. Comme il ne tire plus sur l'os, la douleur diminue ou disparaît. Le chirurgien ouvre sur le côté du coude, sur trois à dix centimètres de long. Il coupe l'enveloppe protectrice des muscles (l'aponévrose) pour accéder aux muscles et aux tendons. Le chirurgien coupe le tendon détachant ainsi le muscle de l'os. Pour s'assurer que le tendon est entièrement détaché de l'os, certains chirurgiens ont l'habitude de couper un petit bout de l'épicondyle, de le raboter. Certains chirurgiens grattent également la surface de l'os (ils avivent) pour le faire saigner, favorisant ainsi la cicatrisation du tendon.

3-2-3-2 L'ALLONGEMENT TENDINEUX

Le but est d'allonger le muscle abîmé, de façon à ce qu'il tire moins sur l'os utilisé. On parle alors de plastie musculo-tendineuse.

Hohmann, Mills et Cyriax s'orientent vers une souffrance plus élective du court extenseur radial du carpe, de ces constatations est née la notion d'allongement tendineux pour soulager les tractions sur l'épicondyle en incisant en coin le tendon conjoint. Gardner, Cantero et Lehnhardt proposent un allongement du court extenseur radial du carpe au 1/3 moyen de l'avant-bras par ténotomie simple puis allongement. Narakas et Crawford ont fait évoluer cette technique chirurgicale en proposant de le couper plus proximement.

La voie d'abord se fera par une incision cutanée longitudinale démarrant légèrement au-dessus de l'épicondyle et se prolongeant au niveau de l'avant-bras sur 7-8 cms. Les tendons sont

exposés au niveau de l'insertion épicondylienne. Le tendon commun est désinséré en V et détaché totalement de l'épicondyle. Le tendon étant libéré, il est possible d'aborder l'articulation si un doute existe sur une composante articulaire. Cet abord va permettre de contrôler l'existence ou non d'une chondropathie, de rechercher une éventuelle frange synoviale. La fermeture capsulaire après exploration doit être hermétique. On réalise une dénervation locale de l'épicondyle avec une pince gouge. Le tendon est ensuite fixé dans sa position de détente par points séparés ou surjet de PDS. Ceci permet d'obtenir une plastie en V_Y des tendons. La fermeture cutanée est réalisée sans drainage après hémostase soigneuse

Ce geste peut être complété par une neurolyse du nerf radial dans l'aponévrose du supinateur ou sous l'arcade de Fröhse. L'intervention est terminée par la section de la lame aponévrotique de l'ECRB.

3-2-3-3 GESTES ASSOCIES

Si le muscle court extenseur appuie sur le nerf interosseux postérieur, il le comprime entraînant une douleur. Dans ce cas, le chirurgien coupe l'aponévrose qui contient le muscle court extenseur et cela suffit à libérer le nerf. La cicatrice est alors plus longue (10 centimètres) car le chirurgien doit allonger l'ouverture pour accéder au nerf.

Parfois, la membrane synoviale est coincée, provoquant ainsi des douleurs. Le chirurgien ouvre alors la poche de l'articulation pour la libérer : résection de la plica synoviale entre la tête radiale et le capitulum.

Si le chirurgien ouvre l'articulation pour libérer un morceau de membrane synoviale coincée, il se peut que des kystes liquidiens apparaissent dans le coude. Dans ce cas, le chirurgien doit les retirer.

Si cela est nécessaire, le chirurgien met en place un drain.

3-2-4 La surveillance et les complications post opératoires

 Les soins : le pansement est changé tous les deux trois jours. Les fils ou agrafes sont enlevés après une quinzaine de jours.

 La douleur au repos / à l'activité

Comme la peau et les muscles ont été coupées, la cicatrice peut tirer pendant deux à trois semaines.

- + L'immobilisation : certains chirurgiens choisissent d'immobiliser le coude pendant quelques semaines pour éviter un mauvais mouvement, d'autres craignent que cette immobilisation ne raidisse le coude entraînant alors une perte de fonction. Cela dépend donc du chirurgien, ainsi que de la technique chirurgicale.
- + Au cours de l'opération, le nerf interosseux postérieur (nerf radial) peut être blessé accidentellement, cela aura pour conséquence une perte de motricité de l'extenseur propre de l'index, du long extenseur, court extenseur et long abducteur du pouce.
- + Lors d'une neurolyse, il faut savoir que l'on peut observer une perte d'extension partielle du 3^e doigt qui récupère normalement sur une période de quelques semaines à quelques mois.
- + Il y a un risque que l'articulation du coude s'irrite et enfle : phénomène de Syndrome Douloureux Régional Complexe, provoquant par la même des douleurs. Cela peut évoluer et entraîner une raideur du coude. Ce phénomène est assez rare au niveau du coude.
- + L'infection.
- + Dans le cas où le chirurgien gratte la surface de l'os au cours de l'opération, un hématome peut se former.
- + L'instabilité : complication iatrogène très invalidante. La stabilité du coude dépend de facteurs statiques et de facteurs dynamiques. Les éléments statiques sont représentés par l'ensemble des structures articulaires et capsulo-ligamentaires, et les éléments dynamiques, par les muscles péri-articulaires.

4- Recherche de protocole de rééducation

4-1 Consignes post-opératoires trouvées après désinsertion

- La mobilisation du coude est immédiate, le travail contre résistance autorisé à partir de la 4^e semaine et la reprise de l'activité sans restriction au 2^e mois (Baker, 2000)
- Les mobilisations sont encouragées immédiatement. Les exercices de renforcement de la force de préhension sont débutés au bout de la deuxième semaine. Des exercices avec charge légère sans douleur au coude jusqu'à la fin de la quatrième semaine. Au-delà de ce délai, les activités et sports nécessitant une charge plus importante sont autorisées.
- Pour certains autres auteurs, le membre est immobilisé pour 1 à 3 semaines. La reprise des activités professionnelles et/ ou sportives est autorisée entre le 2^e et le 4^e mois.
- Selon la table ronde de Foucher : 15 jours d'attelle de repos retirée plusieurs fois par jour par le patient pour mobiliser doucement son coude. Mobilisation importante en cas de neurolyse du nerf

radial, car il faut éviter une adhérence du nerf susceptible d'entraîner lors d'une mobilisation tardive des lésions d'étirement. La rééducation active sans résistance est commencée au 21^e jour. Le retour à l'activité professionnelle et de loisirs est autorisé au 2^e mois avec un réentraînement progressif avec étude ergonomique du travail et port d'un bracelet.

4-2 Consignes post-opératoires trouvées après allongement :

Consigne 1 post-opératoire : D'après le professeur Mansat [19] de Toulouse, la libération chirurgicale par allongement induit une attelle d'immobilisation du poignet pendant 10 jours, puis un programme de rééducation.

Consigne 2 post-opératoire : Lors du congrès de 2010, Ph Bellemère [21] et ses confrères préconisent une orthèse post op maintenant le poignet en légère extension pendant 2 à 3 semaines.

Protocole 1 [13] : immobilisation post opératoire pendant 3 semaines suivie d'une rééducation.

- ✓ De J0 à J21 : immobilisation 24H/24 par une orthèse mettant en détente les muscles épicondyliens (légère extension du poignet à 30°). Le patient est prévenu que la mobilité de flexion du poignet ne doit pas dépasser 20° pour ne pas créer d'étirements sur les muscles.
- ✓ De J21 à J45 : lutter contre la douleur, les troubles trophiques post opératoires, reprise progressive de l'activité musculaire. L'orthèse est retirée dans la journée, elle est portée la nuit pendant trois semaines. Le but du massage est de drainer et de décontracter les muscles. Restauration des plans de glissement en traitant la cicatrice. Les mobilisations passives et actives aidées du poignet et du coude sont réalisées dans l'amplitude totale de flexion-extension et pronosupination, préparant ainsi le travail musculaire actif.
- ✓ A J45 : travail musculaire progressif. Il débute par un travail statique en course interne sans résistance ou légère résistance dans l'indolence. Puis un travail concentrique en course interne contre faible résistance avec augmentation de l'amplitude du mouvement et de la résistance. Trois séries de dix mouvements avec un temps de repos. Les différentes chaînes musculaires sont recrutées par un travail global en diagonal du membre supérieur de type Kabat.
- ✓ A 3 mois : début du travail excentrique quand les étirements sont indolores. S'ensuit le même protocole que pour les épicondylalgies non opérées.

Protocole 2 [2] : immobilisation avec orthèse statique du poignet jour et nuit pendant 1 mois, puis uniquement nocturne pendant plusieurs mois. La rééducation sera débutée un mois après l'intervention avec récupération progressive des amplitudes du coude et du poignet, massages et physiothérapie.

Etant donné la diversité des consignes, rappelons les étapes biologiques lors de blessures musculaires.

Phase de réparation cellulaire ou granulomateuse J2 J15

Activation, migration, prolifération des cellules satellites donnant naissance aux myoblastes et à un nouveau réservoir de cellules dites quiescentes, pour un nouveau cycle de stimulation, avec la capacité de se différencier en plusieurs types de cellules. La trame fibreuse qui forme le maillage est issue du sang et de la fibronectine, elle permet l'ancrage des fibroblastes qui vont maturer en collagène, qui va reconstituer la matrice fibreuse dense. Le combat entre la régénération et la fibrose commence et son issue conditionne la qualité de la guérison. Notre action est donc prépondérante dans cette phase, grâce à la mobilisation précoce qui contribue à la prolifération capillaire et qui mécanise en réorientant la cicatrisation des fibres, afin aussi de limiter la survenue de limitations fonctionnelles et ou de douleurs résiduelles.

Phase de remodelage après J15 jusqu'à un an

Correspond au réalignement des fibres, à l'affinement du tissu cicatriciel et donc la récupération des propriétés mécaniques originales.

5- Les questionnaires

La prise en charge de nos patients dépend d'une bonne coordination chirurgien/physiothérapeute, il me paraissait intéressant de connaître les pratiques professionnelles des chirurgiens (chirurgiens orthopédiques et chirurgiens de la main, membres de la FESUM), ainsi que leurs attentes de prise en charge rééducative. Je souhaitais également avoir une vision des pratiques professionnelles de mes confrères.

CF ANNEXE 3 Les questionnaires et leurs réponses

5-1 Résultats Questionnaires chirurgiens

Les examens les plus fréquents sont l'échographie et l'IRM. Ils privilégient la chirurgie à ciel ouvert, il y a autant de chirurgie de désinsertion que d'allongement ; la moitié des chirurgiens interrogés réalise une neurolyse.

Les conseils lors d'une désinsertion sont variables quant à l'immobilisation : immobilisation stricte, ou immobilisation relative de trois semaines à 1 mois. Certains privilégient une orthèse la nuit pendant le 2^e mois. La prescription de rééducation est variable, elle est souvent mise en place lors de difficultés. Elle est privilégiée à 1 mois post opératoire. Celle-ci doit être douce : mobilisation, massage, étirement progressif, physiothérapie. Les exercices contre résistance ne doivent débiter qu'après 3 mois.

Les conseils lors d'un allongement : ils préfèrent mettre au repos le membre 1 semaine, pour certains une immobilisation de 2 à 3 semaines est préférable, pour d'autres il n'y a pas de notion d'immobilisation. Dans tous les cas, ils mettent en place une attelle d'extension du poignet les premières semaines. La mobilisation quant à elle est douce, précoce, progressive : mobilisation activo-passif douce, physiothérapie, le but étant la récupération de la mobilité du coude. Cette mobilisation précoce ne permet l'actif qu'à 1 mois.

Les patients sont souvent revus de J21 à 1 mois, ainsi qu'à 45 jours.

5-2 Résultats Questionnaire physiothérapeutes

Suite à cette étude de protocole, j'ai essayé d'établir un tableau de protocole et ai demandé l'avis de mes confrères du GEMMSOR.

Les confrères ont davantage reçu dans leur cabinet des patients ayant eu une désinsertion. Ils ont reçu comme directives :

Lors d'une désinsertion : repos de 2 semaines puis automobilisation ; ou port d'une attelle de repos amovible, sans immobilisation stricte, avec mobilisation douce et précoce sans résistance. Le travail de force doit attendre 45 jours avec une sangle de décompression 2 cm en dessous de la cicatrice.

Lors d'un allongement, on leur demandait de récupérer l'amplitude complète du coude à 3 semaines.

Les patients sont revus à 3 semaines-1 mois, puis entre 45 jours et 6 semaines.

La synthèse des réponses relatives à la rééducation sont reprises dans le tableau ci-après.

6- Synthèse des recherches et questionnaires

En fonction de mes recherches et des réponses aux questionnaires, j'orienterais mon protocole ainsi :

Protocole de rééducation après allongement	Protocole de rééducation après désinsertion
Pendant 1 mois : port d'une attelle légère amovible	
Dès JO : Etude du poste de travail, conseils. Renforcement de la sangle abdominale, des lombaires et dorsaux. Mobilisation du socle du membre supérieur : épaule, cou, scapula. Vérification de la mobilité des doigts.	
De JO à J21 : Attelle d'extension du poignet pendant 2 à 3 semaines, coude à 90°, avant-bras en position neutre.	De JO à 1 mois : attelle de repos du poignet amovible.
Dés JO : massage de la colonne cervicale et du complexe de l'épaule. Drainage lymphatique manuel (lutte contre les troubles trophiques). Mobilisation neuroméningée au-dessus de la zone opérée.	
De JO à J15 : Massage décontracturant. Mobilisation passive douce immédiate : la flexion du poignet ne doit pas dépasser 20°. Cryothérapie. Physio antalgique : TENS. <u>Pas d'étirement.</u>	A partir de la 2^{ème} semaine post-op (J7) : début de la mobilisation du coude et <u>par auto-mobilisation</u> : flexion du poignet, extension du coude ; étirement musculaire 50 fois 6X/jour. Glace 3 fois maximum par jour. Physio antalgique : TENS.
Entre J12 et J15 : décollement cicatriciel	
De J15 à J30 : sollicitations qualitatives musculaires : contractions isométriques en course interne des radiaux.	De J15 à J21 : auto-étirements du coude et du poignet puis poignet et doigts en flexion 50 fois 6X/jour. Glace 3 fois maximum par jour. Physio antalgique : TENS.
De J21 à J45 : orthèse retirée la journée, et portée la nuit durant 3 semaines.	
	De J21 à J30 : Début des contractions isométriques en infradouloureux. En infradouloureux, le patient débute les mouvements sans pesanteur de fl/ext du coude, de pronosupination correspondant au début de l'actif sans résistance.

	Si le patient arrive à faire 30 répétitions sans douleur, les exercices isométriques du poignet peuvent être réalisés avec un poids de 300 gr max. Le coude à 90°. Début de l'étirement. Mobilisation neuroméningée.
De J30 à J45 : mobilisation passive et active aidée dans l'amplitude totale en progressant vers la mobilisation active du coude en flexion/extension et début de la pronosupination. Suite de la sollicitation qualitative musculaire : isométrique en course moyenne et externe. Début de l'électrostimulation. Début des étirements. Mobilisation neuroméningée.	De J30 à J45 : début de l'excentrique, des mouvements du coude contre pesanteur sans douleur (si douleur, possibilité d'utiliser un brassard). Augmentation progressive de la résistance au poignet lors de la fl/ext, inclinaison ulnaire et radiale, lors de la pronosupination, poids max : 1kg500, fl du coude à 60°. Puis mouvements avec résistance. Massage Ice-thérapie après exercice. Début de l'électrostimulation. Travail des prises en infradouloureux. A J30 : la reprise des activités légères est autorisée. De J21 à J60, le but sera d'augmenter les amplitudes, l'élasticité, la force et l'endurance.
Remise en route progressive globale scapulo-thoracique jusqu'aux doigts.	
A J45 : sollicitation musculaire en concentrique. Travail en chaîne. Travail du coude de force (associé à l'épaule) / de finesse (associé à la main) J45 à J60 : ajout de poids. Proprioception.	De J45 à J60 : le patient peut reprendre des activités légères sous couvert du bracelet épicondylien
	A J60 : reprise des activités « normales » sous couvert du bracelet épicondylien
A J90 : début de l'excentrique. Travail qui aura la capacité de réaligner les fibres en cours de cicatrisation, à affiner les fibres de la zone cicatricielle, ainsi qu'à donner au tissu la	A J90 : Début de la résistance (critères : toute l'amplitude des mouvements sans douleur) Début du retour au sport (critères : toute l'amplitude des mouvements sans douleur).

capacité de redevenir extensible.

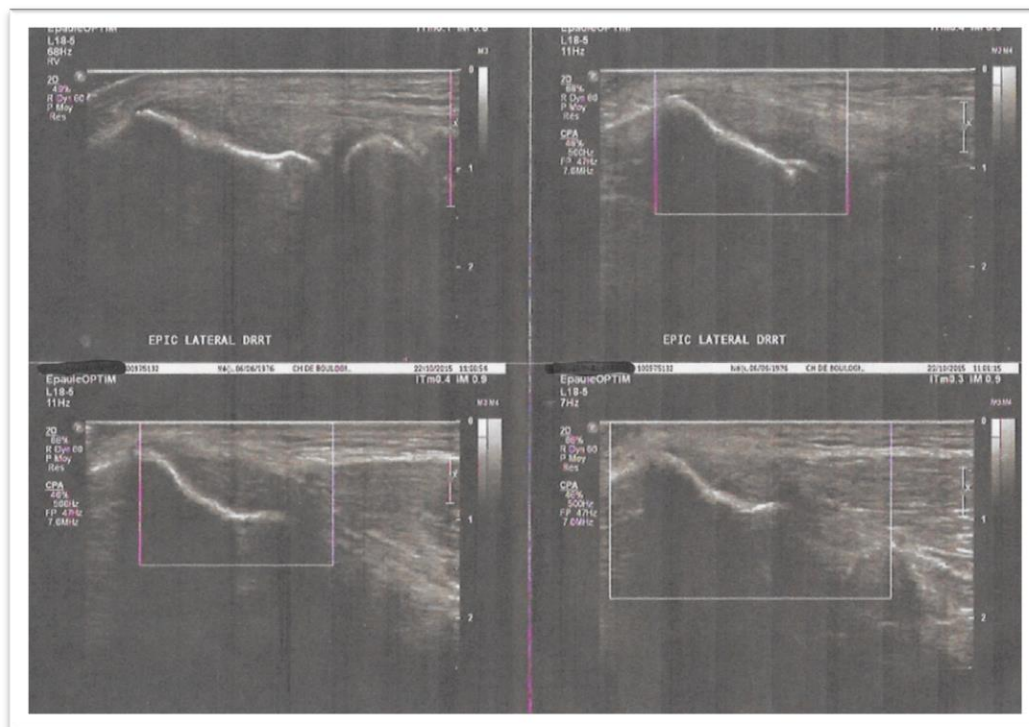
L'objectif est de lui permettre de s'adapter à nouveau au mieux à la résorption d'énergie potentiellement lésionnelle, en même temps que de contribuer au retour de la force.

Réathlétisation. Travail des différentes filières métaboliques, pliométrie, étirements globaux, renforcement global, rééquilibrage et si besoin évolution vers les spécificités de travail.

7- Cas cliniques vus au cabinet

7-1 Parcours du patient Mr B.N. avec allongement

7-1-1 Echographie



Résultats : « épaissement du tendon commun des épicondyliens latéral avec prise de contraste au doppler de grade III avec une épicondylite. Absence d'épanchement intra-articulaire. Pas d'autre anomalie ».

7-1-2 radiographie



Résultats : « pas d'anomalie des structures osseuses, des rapports articulaires. Pas d'épaississement anormal des parties molles. Pas d'épanchement articulaire ».

7-1-3 consultations

- ✓ Consultation du 13 octobre 2015 : « Cher confrère, je vois ce jour, monsieur BN, né le ... , 39 ans, travailleur en imprimerie, droitier, ..., qui consulte pour une épicondylite droite apparue courant janvier, traitée par infiltration en mars, avec une sédation de quelques semaines, et quelques séances de rééducation depuis une semaine, sans amélioration. Les mobilités du coude sont conservées, le testing de l'épaule et des épicondyliens est douloureux. Les radiographies standard sont sans particularité. Je propose ce jour le port d'une orthèse de repos nocturne, pour une durée minimale de 15 jours et souhaite revoir Mr BN avec une échographie de son coude droit. En l'absence d'amélioration avec l'orthèse de repos nocturne, une immobilisation par plâtre brachio palmaire pourrait être indiquée. Une intervention chirurgicale ne sera une option que de dernier recours. Confraternelles salutations. »
- ✓ Consultation du 27 octobre 2015 : « l'immobilisation par orthèse de poignet n'a pas été efficace. Mise en place d'une résine brachio-palmaire pour 15 jours et reverrai Mr BN, à l'issue ».

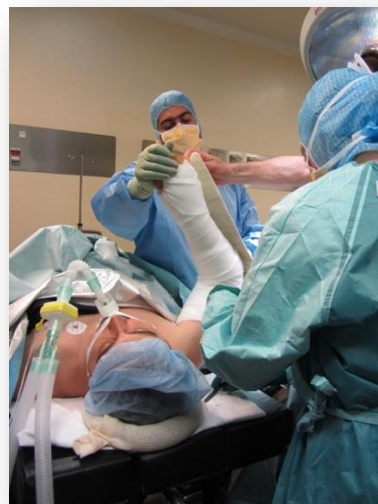
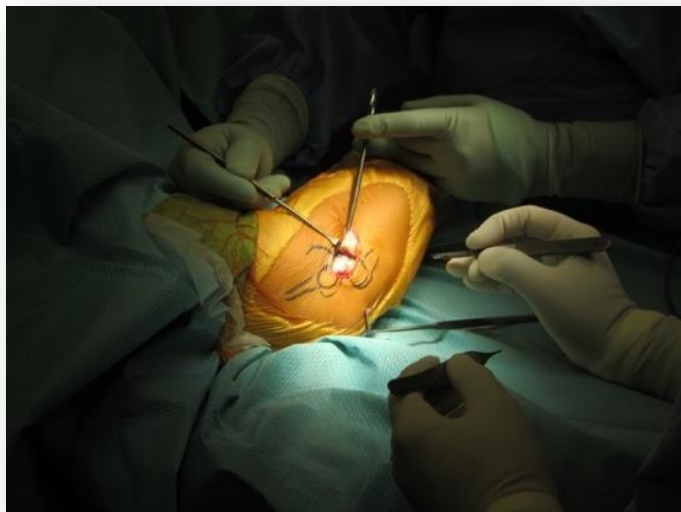


- ✓ Consultation du 13 novembre 2015 : « ablation de résine ce jour. Quelques douleurs résiduelles. A évaluer dans un mois ».
- ✓ Consultation du 24 novembre 2015 : « 12 jours pas d'amélioration. Nouvelle infiltration thérapeutique du coude faite ce jour. »
- ✓ Consultation du 05 janvier 2016 : « douleurs persistantes même si elles sont moins importantes en intensité. Envisager une reprise du travail. En cas de ré aggravation après la reprise du travail, envisager une cure chirurgicale. »

7-1 -4 Décisions chirurgicales

- ✓ Consultation du 22 mars 2016 : « Je vois en consultation ce jour votre patient, Mr BN, né le ..., droitier, conducteur de découpe en imprimerie. Il présente une épicondylalgie à droite depuis janvier 2015, a été arrêté de travail pendant 4 mois, une reprise douloureuse s'est faite il y a 20 jours avec récurrence des douleurs en nocturne et diurne. Il ne présente pas de gêne cervicale alléguée. Il a bénéficié d'infiltration ainsi que de massage transverse profond, d'ultra-sons, et une immobilisation. A l'examen, mobilité normale, pas de douleur à la pression, douleurs à la mise en tension des radiaux mais indolore à l'étirement. Pas de trouble cubital. Sur l'échographie avant infiltration, le diagnostic était positif. Une radiographie a été faite ce jour, qui ne précise pas d'anomalie osseuse. **Au total, je lui propose un allongement des radiaux au coude droit en ambulatoire le 01/07/2016.** Un certificat de maladie professionnelle a été faite ce jour (*maladie professionnelle reconnue en date du 22 mars 2016*). L'évolution naturelle, les objectifs de la chirurgie, les complications possibles ont été clairement exposés au patient en présence de la secrétaire. Cordialement. »

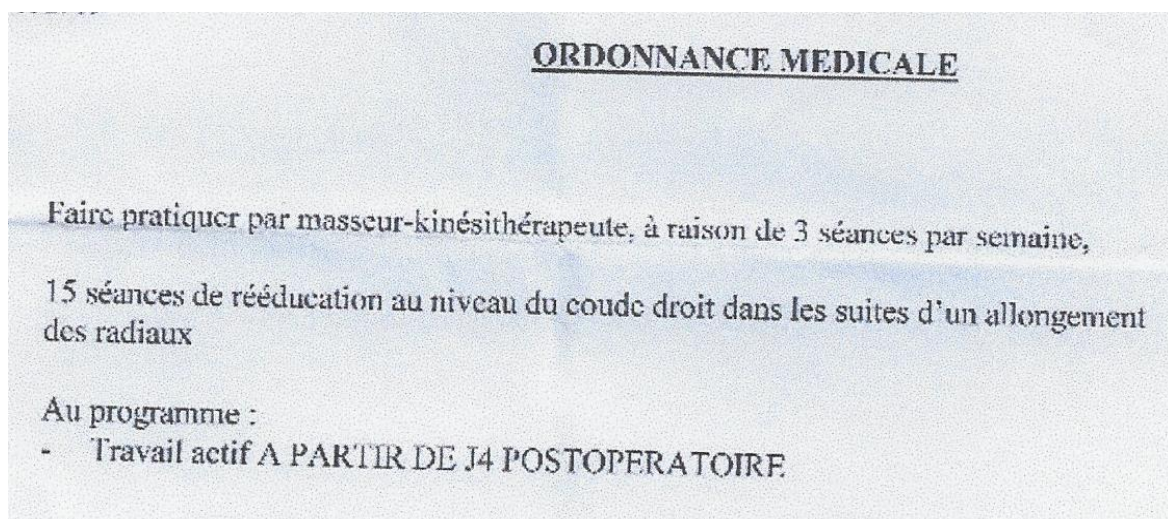
7-1-5 son intervention : le 01^{er} juillet 2016



Recommandations du chirurgien après l'opération que j'ai suivie :

- **Attelle 1 semaine**
- **Restauration des amplitudes en quelques jours**
- **Cicatrice**
- **Avant-bras : massage décontractant, voir aussi les douleurs transférées**
- **Tonification : pas avant 1 mois**

La prescription :



7-1-6 La rééducation

Bilan

- + Douleur, cotée à 9/10 le 06 juillet (J+6 post op)
- + Récupération fonctionnelle : DASH avant la chirurgie : $(44-1) \times 25 = 1075$
- + Environnement socio-professionnel pathogène. Tabagisme.



Posture avant opération

Séances



Remarque : Nous avons débuté les séances au 6^e jour post opératoire. Le patient n'a pas bénéficié d'attelle amovible d'extension du poignet durant les trois premières semaine (je n'avais pas cette vision car je l'ai pris en charge au début de mon étude).

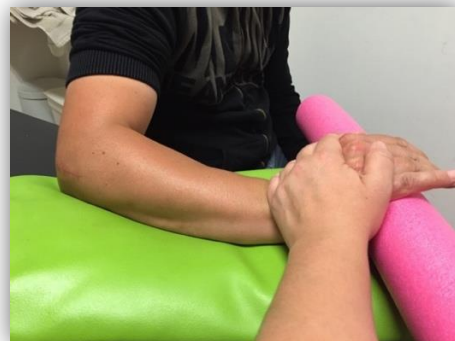
A J6 : drainage lymphatique. TENS. Mobilisation passive douce du coude, du socle du membre supérieur. Travail postural.

A la demande du chirurgien : début progressif de l'actif et retrait de l'écharpe après une semaine (cf prescription et consignes orales post-opératoires).



A J15 : décollement cicatriciel.

Contractions isométriques en course interne des radiaux (solicitation qualitative musculaire).





*Travail des
intrinsèques car craquements dans le poignet ...*

J'ai commencé les étirements à ce moment. Cette phase, suite à mes recherches, aurait dû être commencé à 1 mois.

A J30 : Nous continuons la mobilisation active aidée et progressons vers l'actif.

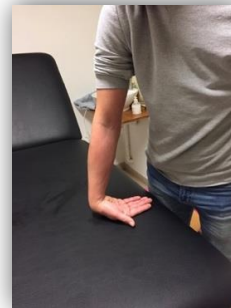
Contraction isométrique en course moyenne puis externe (solicitation qualitative musculaire).

Début de la pronosupination.

Début des étirements.

Début de l'électrostimulation.

Mobilisation neuroméningée.



NB : dans mon questionnaire, j'avais proposé de débiter le concentrique et l'excentrique à cette période suite à un protocole reçu au début de mon étude.

Ces phases ont été revues suite à mes recherches : concentrique à J45 et excentrique à J90.

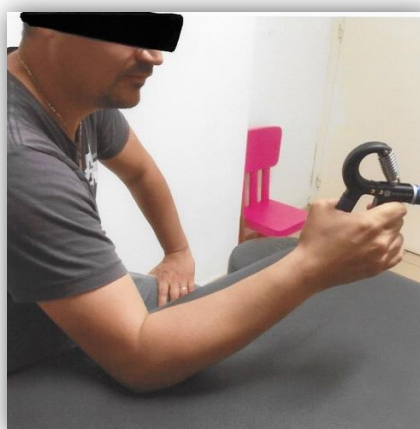


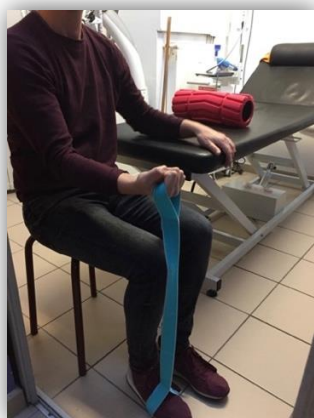


A J45 : sollicitation musculaire en concentrique.

Travail en chaine selon Kabat : *respect du fonctionnement automatique, physiologique : la poussée (extension du coude et pronation), et le tiré (flexion du coude et supination).*

Méthode 3C (recentrage dynamique de l'épaule)



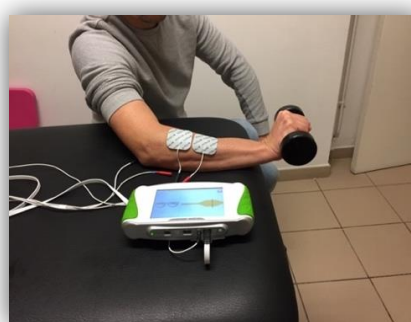
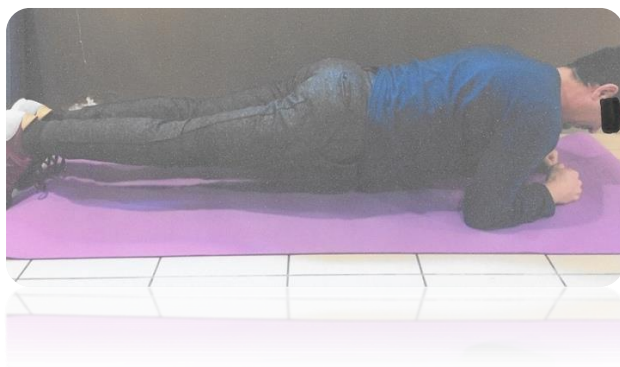


Bilan à 2 mois : douleur cotée à 6/10 au repos. Sensation de lourdeur du membre supérieur.

A J60 : Ajout de poids.

Proprioception.

Gainage.



Bilan à 3 mois : douleur cotée à 4/10 au repos.

Dynamometre lors du maintien côté opéré (côté dominant) : 30 pounds, côté non opéré : 55 pounds,

Dynamometre rapidité côté opéré : 60 pounds,, côté non opéré : 65 pounds,

A J90 : excentrique et réathlétisation.



Bilan à 4,5 mois : douleur cotée à 3/10 au repos.

Dynamometre lors du maintien côté opéré : 40 pounds, côté non opéré : 55 pounds,

Dynamometre rapidité côté opéré : 65 pounds, côté non opéré : 65 pounds.

Le patient a récupéré la même force que le côté controlatéral, il manque cependant d'endurance.

A cela s'ajoute des douleurs d'origine cervicale. J'ai donc intensifié la mobilisation neuroméningée, les exercices de contracter relacher de la musculature cervicale.

Il a fallu également travailler sur le positionnement de la tête radiale.

Résultats à 10 mois post opératoires (prise en charge longue car de nouveaux désordres médicaux sont apparus) :

- + Récupération fonctionnelle : DASH à 10 mois post-op : $(19-1) \times 25 = 450$
- + La longévité de cette prise en charge tient du fait que ce patient a des douleurs présentes depuis des années. Elle est aussi due à des signes pathologiques anciens du poignet, à des signes neurologiques (endurance faible sur quelques mois, douleur cervicale ... et insatabilité radiale).
- + Le patient a récupéré une bonne force, l'endurance s'est également améliorée.
Dynamomètre lors du maintien côté opéré (côté dominant) : 70 pounds, côté non opéré : 60 pounds,
Dynamomètre rapidité côté opéré : 85 pounds,, côté non opéré : 80 pounds
- + Le patient ne se plaint plus de douleur au niveau de l'avant-bras, il sent qu'il a récupéré une bonne force. Il se plaint de cervicalgie et a souvent des contractures sur les trapèzes droits.
- + Le retour au travail est envisagé malgré un environnement professionnel pathogène (direction).

7-2 Parcours du patient Mr T.J. avec désinsertion

Bilan

- ✚ Histoire de la maladie : Epicondylite du coude gauche rebelle, gêne depuis octobre 2016, accentuation progressive malgré un traitement médical prolongé avec kinésithérapie, infiltrations et ondes de choc. Il est chef d'atelier de marée, gaucher.
- ✚ Tabagisme.
- ✚ Le chirurgien note cependant : « discuter ultérieurement d'un contrôle par IRM cervicale ».
- ✚ Avant l'opération le quick dash était de $(47-1) \times 25 = 1150$. Début juin il était impossible de coter ce patient car il n'est pas à 2 mois de l'opération (temps de récupération des activités dites « normales »).
- ✚ Il a eu comme examen un EMG : « l'électromyogramme de stimulation et de détection ne met pas en évidence d'élément en faveur d'une souffrance tronculaire, en particulier du nerf cubital, du nerf médian ou du nerf radial ».

Protocole chirurgical

Diagnostic :
Epicondylite du coude gauche rebelle au traitement médical prolongé avec kinésithérapie.
Infiltrations et ondes de choc.

Côté à opérer : à gauche

Intervention : Désinsertion des muscles épicondyliens.

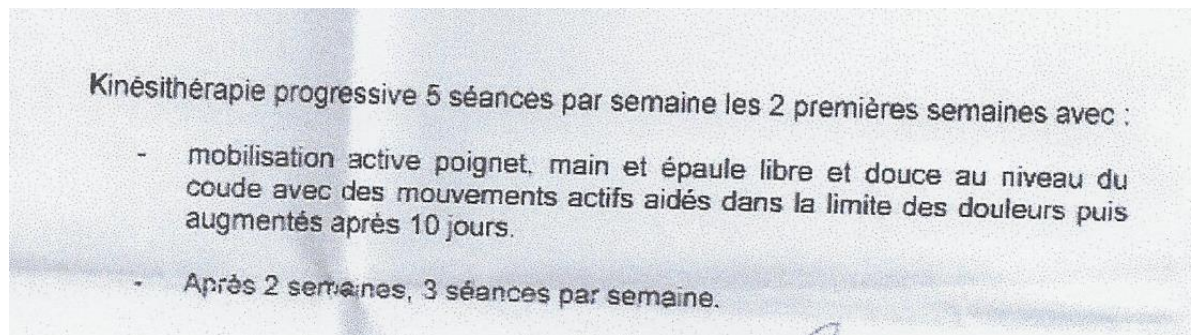
Installation :
En décubitus dorsal, garrot à la racine du membre pendant 11 minutes.

Compte-rendu :
Longue incision externe.
Repère de l'épicondyle.
Désinsertion sous- périostée avec un aspect de tendinite net d'insertion, épais, infiltré.

Discret épanchement articulaire huméro- radial sans ulcération cartilagineuse.
Lâchage du garrot.
Hémostase.
Fermeture en 2 plans sur crins de Florence.
Points séparés sur la peau.

PS : Tendinopathie avec manifestement enthésopathie. Pas d'hydarthrose à l'arthrotomie.

La prescription :



Séances

L'intervention a consisté à **désinsérer les épicondyliens le 29 mars 2017.**

Le patient évoque une discussion avec le chirurgien lui relatant l'exérèse d'un kyste.

Nous avons commencé les séances à J5 : drainage manuel et botte de pressothérapie, conseil de posture générale, de posture d'extension du coude, programme physiothérapique antalgique : TENS.

Sur la photo ci-dessous, j'ai été formé au K-TAPE, j'ai mis en place un montage drainant gardé quatre jours. « Le Kinesio Taping pourrait être un complément de soins utilisé dans de nombreux cas. Cependant, à l'heure actuelle, les niveaux de preuve des effets attribués à la technique sont insuffisants pour justifier son utilisation ». (JFK 2013, Le K-Taping : à l'épreuve des faits?, Kinésithérapie la revue, volume 13, Issue 134, février 2013, p20, Aurélie Morichon).

Le patient dit avoir depuis plusieurs mois des fourmillements de type canal carpien dans les deux mains, il se plaint également de douleur aux deux épaules ainsi qu'au cou. Je lui ai prescrit une attelle utilisée pour canal carpien pour sa main gauche, ce qui permet de mettre le poignet au repos, bénéfique pour son opération.





N'étant pas orthésiste, je lui ai prescrit l'attelle de poignet SILCAST de Donjoy[®] : elle est indiquée en cas de syndrome de canal carpien, en prévention et en reprise d'activité, téno-synovites, tendinites, lésions ligamentaires, repos nocturne, douleurs articulaires. Elle a un faible encombrement, elle est étanche. L'attelle est rigide avec ouverture au niveau du canal carpien. L'orthèse de poignet permet le maintien de l'articulation du poignet à 0° sans entraver l'usage des doigts.

A la deuxième semaine (J7) post opératoire, j'ai commencé la mobilisation douce du coude. Il arrive à fermer le poing, ce qui était impossible en post-opératoire.

A la demande du chirurgien, il a retiré son écharpe à J10.

A J+ 17, il se plaint de fourmillements incriminant les nerfs médian, ulnaire et radial le soir. Je lui ai demandé de mettre son membre supérieur davantage au repos, car en le questionnant il utilise son coude dans la vie de tous les jours malgré mes recommandations. Il ne met pas constamment l'orthèse prescrite. Les douleurs sont cotées à 7/10 au niveau de l'insertion épicondyléenne. L'amplitude articulaire du coude qui était à -30 en fin de première semaine, et actuellement à 0. Nous avons récupéré toute son amplitude en douceur.

Nous avons débuté les mobilisations actives aidées dès J21.



à 1 mois : il est encore douloureux : 7/10. Il a de légers fourmillements lorsque l'on percute le nerf ulnaire. Les douleurs correspondent à des douleurs projetées [24] du muscle court extenseur radial du carpe : douleur sur la face dorsale de la main. Nous commençons l'isométrie.



Il a revu le chirurgien à 1 mois post opératoire (le 25 avril 2017) :

- Le chirurgien programme un IRM cervical pour le 05 mai 2017, il le reverra une fois que cet examen sera réalisé.
- Les douleurs sont normales à 1 mois post opératoire.
- Il a une belle cicatrice.
- Suite à mon courrier de liaison, Il dit de me dire qu'il faut du temps. Il rappelle au patient que les suites sont longues, au minimum 4 mois.
- Il reverra par la suite s'il persiste des « picotements ».

Bilan à 1 mois :

Dynamomètre lors du maintien côté opéré (côté dominant) : 50 pounds, côté non opéré : 100 pounds,

Dynamomètre rapidité côté opéré : 48 pounds, côté non opéré : 100 pounds

Il est à noter que lors de cette évaluation : l'épaule droite (côté non opéré) avait du mal à maintenir le dynamometre, le patient m'informe que sa douleur est présente la nuit à son avant bras gauche opéré mais également à l'épaule droite (même cotation). Il n'a jamais évoqué cette douleur à son généraliste.

CONCLUSION

L'épicondylalgie latérale présente des difficultés par son caractère très souvent mixte (orthopédique et neurologique). La formation et mon expérience professionnelle au sein de mon cabinet m'ont permis de faire ce type de recherche, d'améliorer mes connaissances pratiques. Nous guidons nos patients, nous les suivons ; notre prise en charge amène à une réponse organique bénéfique pour leur prise en charge.

Les douleurs de la face externe du coude constituent un motif de consultation très fréquent. On les retrouve chez le sportif, dans les activités quotidiennes, et lors d'activités professionnelles manuelles.

Les épicondylalgies posent un problème de diagnostic différentiel. Le rôle médical est avant tout de savoir en reconnaître l'origine, essentiellement grâce à l'examen clinique, aidé d'examens complémentaires.

Les échecs des traitements amènent le patient dans une impasse thérapeutique, sociale et professionnelle ou sportive. La qualité de la prise en charge est essentielle, nécessitant quand cela est possible des modifications techniques et/ou socioprofessionnelles. La reconnaissance de ces pathologies au titre des maladies professionnelles (inscrites au tableau sous le numéro 57B) implique une parfaite relation entre le médecin du travail, l'employeur, le chirurgien, le thérapeute et les organismes sociaux. La prise en charge du sportif nous amène à communiquer également avec le coach sportif.

Les recherches bibliographiques et les évaluations des pratiques professionnelles de cette étude m'ont permis de découvrir que certains auteurs et thérapeutes proposaient une hiérarchie dans la prise en charge de l'épicondylalgie latérale opérée.

Au vu des questionnaires, nous pouvons conclure que les chirurgiens privilégient comme examen : l'échographie et l'IRM. L'EMG et donc la neurolyse ne sont pas toujours effectués. Ceux-ci

préconisent le poignet au repos quelques semaines, aucun n'a de protocole de rééducation. Les commentaires associés aux questionnaires montrent qu'ils sont intéressés par une proposition de prise en charge physiothérapique post-opératoire pour cette pathologie opérée.

Les réponses de mes confrères additionnées aux références bibliographiques ont été enrichissantes pour pouvoir établir une synthèse. Cela m'a permis de proposer une ligne de conduite de rééducation.

Au vu de mon travail, il semble évidemment que la rééducation doit être spécifique à l'acte chirurgical : désinsertion ou allongement.

Mes recherches et les réponses aux questionnaires, montrent que j'ai entamé trop vite certaines étapes de rééducation du patient suivi pour allongement (étirement et travail actif excentrique), de plus il n'a pas bénéficié d'orthèse de repos du poignet, facteur ayant surement influencé la longévité de la prise en charge. Malgré cela, le patient a récupéré, à ce jour, la force pour son côté dominant. Il a été autorisé par la médecine du travail à reprendre au bout d'un an d'arrêt. La longue période d'arrêt s'explique par une instabilité de l'articulation, des douleurs d'origine cervicale... ainsi qu'un harcèlement de la part de son entreprise. D'après mes tests de force et d'endurance, la reprise par rapport à son épicondylalgie aurait pu être possible à 5 mois.

En ce qui concerne le patient opéré pour désinsertion : les douleurs au début viennent peut-être de l'utilisation trop rapide de son membre dans la vie de tous les jours (non-respect des consignes). Ce patient a repris le travail sans douleur le 1^{er} juillet 2017, soit 3 mois après son opération ; il a revu ses techniques de travail.

Il est normal que le patient ait encore mal un mois après l'opération. Les résultats de l'opération sont souvent moins bons si les douleurs persistent depuis trois-quatre ans. Habituellement, le patient peut reprendre son travail au plus tôt trois mois après l'opération mais cela peut toutefois être beaucoup plus long selon le contexte ou l'environnement.

L'allongement de la vie, le recul de l'âge à la retraite, la recherche de performance chez le sportif amateur et professionnel vont faire apparaître davantage de TMS. Nous allons peut-être être confrontés à une augmentation de cette chirurgie. Les chirurgiens interrogés ne prescrivent pas tous de la kinésithérapie, est-ce par peur d'un renforcement trop rapide de notre part ou une absence de protocole bien défini ?

Je pense qu'il serait intéressant d'évaluer le taux de réussite au sein de mon cabinet après les protocoles conclus dans mon étude. A moi de proposer aux chirurgiens de mon secteur ceux-ci.

Bibliographie

[1] B.COULET, M. CHAMMAS. Le muscle : nouveaux concepts, coordonné par François Bonnel, Thierry Marc, Principes thérapeutiques chirurgicaux des épicondylalgies, Sauramps médical. 2009 ; 280-287.

[2] C. CAMPS. Chirurgie de la main : Tome 3 Michel Merle, Ed Masson, 2007 ; chapitre 9 : épicondylalgies.

[3] SCHMIDT AB, NEE RJ, COPPIETERS MW. Reappraising entrapment neuropathies-mechanisms, diagnosis and management. Man Ther 2013 ;18(6) :449-457.

[4] PH BELLEMERE, B. BOISAUBERT, B. COULET, F. DEGEZ, CH. DUMONTIER, C. GIRAULT, J. LAULAN, Y. ROQUELAURE. Epicondylalgies et épitrochléalgies, maitrise orthopédique N°193, avril 2010.

[5] J. DELPRAT, M. MANSAT. Table ronde- les épicondylalgies, Orthèse a minima dans les épicondylalgies, dix d'expérience (1983-1993).

[6] C.DUMONTIER, V. BEAUTHIER. Traitement arthroscopique de l'épicondyle latérale (tennis elbow), maîtrise orthopédique.octobre 2010 (197).

[7] GUILLAUME CHRISTE. Décision kinésithérapique : épicondylalgie latérale. Kinesither Rev 2015 ; 15 (159) :19-26.

[8] J.PARIER, CH DUMONTIER - Congrès Sport et appareil locomoteur, seizieme journée de Bichat, Epicondylite rebelle, 2003.

- [9] VICENZINO B, COLLINS D, WRIGHT A. The initial effects of a cervical spine manipulative physiotherapy treatment on the pain and dysfunction of lateral epicondylalgia. *Pain* 1996 ; 68 (1) : 69-74.
- [10] BERGLUND KM, PERSSON BH, DENISON E. Prevalence of pain and dysfunction in the cervical and thoracic spine in persons with and without lateral elbow pain. *Man ther* 2008 ; 13(4) :295-9.
- [11] FREDERIC DEGEZ, PHILIPPE PRENOT, YANN SAINT CAST, GUY RAIMBEAU, JEAN JACQUES COMTET. Traitement kinésithérapique de l'épicondylalgie tendineuse rebelle, *kinesith rev* 2011; (109-110):66
- [12] F.DEGEZ, P. PERNOT. Traitement kinésithérapique de l'épicondylalgie tendineuse, *Kinésithérapie-Médecine Physique-Réadaptation*, elsevier Masson , 2010 ; 26-213-B-15 : 1-12.
- [13] MICHEL MERLE, M.ISEL, A. SAINTE CROIX, A.GUILLEUX. Les tendinopathies, orthèses de la main et du poignet, protocoles de rééducation. 2012 : 195-203.
- [14] F.DEGEZ, P. PERNOT. Rééducation de la main et du poignet : traitement des épicondylalgies tendineuses « rebelles » (37), ed Elsevier Masson. 2012 : 358-363.
- [15] PASCAL POMMEROL. Ostéopathie et thérapie Manuelle du tissu neuro-méningé. Chapitre XIV-ULNT3 (nerf radial). 2013 : 273-286.
- [16] G.P. MULLER, A.C. MASQUELET. La main : le traitement chirurgical de l'épicondylalgie par aponévrotomie profonde transverse de l'extenseur carpi radialis brevis, note préliminaire : base anatomique et résultats des 8 premiers cas. 1999, 4 : 61-69
- [17] Epicondylalgie latérale en phase chronique, fiche 71, Guide pratique de mésothérapie, elsevier masson. 2012 : 2002-2003.

[18] G.FOUCHER - table ronde de la journée de rééducation : les épicondylalgies, traitement chirurgical.

[19] B.COULET, M. CHAMMAS, PRINCIPES THERAPEUTIQUES CHIRURGICAUX DES EPICONDYLALGIES. Le muscle nouveaux concepts, coordonné par François Bonnel, Thierry Marc. 2009 : 280-287.

[20] MULLER,A.C. MASQUELET. la main : Le traitement chirurgical de l'épicondylalgie par aponévrotomie profonde transverse de l'extenseur carpi radialis brevis, note préliminaire : base anatomique et résultats des 8 premiers cas, G.P. 1999, 4 :61_69

[21] PH BELLEMERE, B. BOISAUBERT, B. COULET, F. DEGEZ, CH. DUMONTIER, C. GIRAULT, J. LAULAN, Y. ROQUELAURE. Epicondylalgies et épitrochléalgies, maitrise orthopédique N° 193. 2010.

[22] BUCHBINDER R, JOHNSTON RV, BARNSEY L, ASSENDELFT WJJ, BELL SN, SMIDT N. Surgery for lateral elbow pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 3.

[23] C.DUMONTIER, V. BEAUTHIER. Traitement arthroscopique de l'épicondyle latérale (tennis elbow), maîtrise orthopédique, N° 197. 2010

[24] JOSEPHE MUSCOLINO, PHILIPPE PAUMARD. Douleur musculaire et étirements en 32 planches, les points gâchettes, Elsevier Masson. 2009.

Annexes

ANNEXE 1

L'ÉPICONDYLYTE

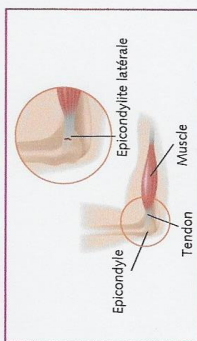
L'épicondylite est un trouble musculo-squelettique (TMS) du membre supérieur. Il s'agit d'une inflammation du tendon commun d'insertion reliant les muscles de l'avant-bras à l'épicondyle. Elle survient après une hypersollicitation de ces muscles dits épicondylaires qui ont une fonction d'extenseurs du poignet et des doigts.

fiche
infos santé

LA LETTRE DU MÉDECIN DE PRÉVENTION

RAPPEL ANATOMIQUE

L'épicondyle est une petite protubérance osseuse de l'humérus située à la face externe du coude. Un tendon est une bande de tissu qui relie le muscle à l'os. Ses fibres sont comparables à celles d'une corde : ainsi, en cas de contraintes, les fibres ne s'étirent pas mais s'effilochent.



DEFINITION

L'épicondylite survient après une hypersollicitation des muscles dits épicondylaires qui ont une fonction d'extenseurs du poignet et des doigts.

Ce groupe musculaire sert à :

- redresser les doigts
- plier le poignet vers le haut
- tourner l'avant-bras, paume vers le haut

Elle fait partie des TMS (Troubles Musculo-Squelettiques) du membre supérieur. Les cas dénombrés sont en constante augmentation dans tous les pays industrialisés et touchent l'ensemble des secteurs professionnels.

SIGNES CLINIQUES

Cette maladie se traduit par une douleur vive localisée à l'extérieur du coude, que l'on retrouve au toucher et à la pression de la zone, associée à une faiblesse du poignet. Elle peut diffuser vers le bras ou l'avant-bras. Elle est majorée par une série de mouvements tests



effectués par le médecin lors de l'examen clinique, à savoir, coude tendu :

- l'extension du poignet contre résistance
- l'extension des doigts contre résistance
- la supination contre résistance

L'agent éprouve des difficultés à effectuer des tâches banales : tourner une poignée de porte, soulever une tasse, essorer un linge mouillé...

En général, il n'y a aucun signe local d'inflammation, à savoir un œdème ou une rougeur.

La douleur survient le plus souvent progressivement après avoir effectué un travail répétitif, mais peut également apparaître brutalement après un effort musculaire intense. Le phénomène douloureux provient de la contraction répétée des muscles latéraux de l'avant-bras qui permettent de redresser la main et le poignet.

Le diagnostic médical se fait grâce à l'examen clinique et l'interrogatoire, durant lequel on relève les habitudes du patient dans les cadres professionnel et extra-professionnel (pratique sportive comme le tennis, le bowling, le golf ou les activités comme le jardinage et bricolage...).

Aucun examen complémentaire n'est nécessaire en première intention ; seules l'échographie voire l'IRM peuvent être prescrites pour objectiver une rupture tendineuse. Les tendons ne sont visibles à la radio que lorsqu'ils sont calcifiés.

Attention : toutes les épicondylalgies (douleur de la face externe du coude) ne sont pas des épicondylites.

> Diagnostics différentiels

- Causes neurologiques : douleur projetée d'origine cervicale (C5, C6, C7) ou compression d'une branche du nerf radial
- Cause métabolique : dépôts cristallins (chondrocalcinose)
- Cause anatomique : syndrome du défilé thoracobrahial

MALADIE PROFESSIONNELLE

Cette pathologie peut rentrer dans le cadre d'une maladie professionnelle répertoriée dans le tableau n° 57 du régime général. Elle nécessite la pratique de travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou de pronosupination.

TRAITEMENT

> Arrêt des activités responsables des douleurs d'épicondylite

> Traitement à visée antalgique

paracétamol, anti-inflammatoire, pose de bloc réfrigérant

En cas de résistance, des infiltrations locales par corticothérapie voire une rééducation par kinésithérapie peuvent être prescrites.

La chirurgie garde une place limitée et ne sera envisagée qu'en cas d'échec du traitement médical.

PRÉVENTION

• Identifier les tâches associées à l'épicondylite et adapter le poste de travail si possible.

• Alternier les tâches pour éviter les mêmes gestes répétitifs et prévoir un temps de récupération suffisant.

• Pratiquer une rotation des postes.

• Être attentif au poids des outils et des machines : favoriser l'achat des plus légers (ex : taille haie, débroussailluse).

• Utiliser du matériel adéquat : eau avec presse plutôt qu'essorage manuel de serpillière.

• Privilégier certaines postures : fléchir les coudes et les positionner au plus près du corps lors du portage ou du soulèvement de charge pour ne pas travailler les bras tendus.

• Lors de la conception de lieu de travail, limiter la distance des objets à atteindre et limiter le poids des objets soulevés ou déplacés à bout de bras.

ANNEXE 2

Fiche explicative au patient

<http://duevrp.s3.amazonaws.com/Documents/coude.pdf> (document réalisé par la SOFCOT)

Traitement d'une épicondylite par désinsertion du muscle

Fonds documentaire
d'information patient



Persomed



Tous droits réservés
ISBN 2-35305-064-6

Relecture scientifique
Société française de
chirurgie orthopédique et
traumatologique (SOF/COT)

Relecture juridique
Médecins experts SOF/COT

Relecture déontologique
Médecins Conseil national de
l'ordre des médecins (CNOM)

Relecture des patients
Collectif inter associatif
sur la santé (CISS)
Association française de lutte
anti-rhumatismale (AFLAR)



Persomed
7 rue Sie Odile BP 62
67 302 Schiltigheim
tél. : 03 89 41 39 94
fax : 03 89 29 05 94

Chirurgie
orthopédique

2006

www.persomed.com

Redaction : P. Simler
Illustration : J. Davis

Code de la Santé Publique
Article L1111-2

Toute personne a le droit d'être informée
sur son état de santé.

Cette information porte sur les différentes
investigations, traitements ou actions
de prévention qui sont proposées, leur
utilité, leur urgence éventuelle, leurs
conséquences, les risques fréquents ou
graves normalement prévisibles qu'ils
comportent ainsi que sur les autres
solutions possibles et sur les conséquences
prévisibles en cas de refus.

Madame, Monsieur,

L'objectif de ce document est de vous donner
les réponses aux questions que vous vous
posez.

Il ne présente cependant que des généralités.
Il ne remplace pas les informations que vous
donne votre médecin sur votre propre état de
santé.

Quelle partie du corps?

Utilité de cette partie du corps ?

Notre **coude** nous sert à plier et à étendre le bras ainsi qu'à tourner la main vers le haut ou le bas.

C'est une **articulation** : plusieurs os y sont reliés entre eux tout en pouvant bouger les uns par rapport aux autres dans certaines directions.



De quoi est-elle constituée ?

L'articulation du coude fait intervenir trois os : l'**humérus**, qui relie l'épaule au coude, et l'**ulna** (ou **cubitus**) et le **radius**, qui relient tous deux le coude au poignet.

Une membrane fine et glissante (la **membrane synoviale**) tapisse l'intérieur de l'articulation et la protège. Elle fabrique un liquide lubrifiant qui évite les frottements lorsque les os bougent les uns par rapport aux autres.

Certains muscles relient le coude aux os de la main (les **métacarpes**) : le **long extenseur radial du carpe** et le **court extenseur radial du carpe**.

Les **tendons** servent d'attaches entre les muscles et les os.

Lorsque vous levez la main vers le haut, les muscles extenseurs se contractent et raccourcissent. Ils tirent sur les tendons qui eux-mêmes tirent sur l'os : le poignet se plie.

Au niveau du coude, des tendons fixent les muscles extenseurs sur un petit bout de l'humérus appelé **épicondyle latéral**. C'est la petite bosse que vous pouvez sentir sur le côté extérieur du coude.



Pourquoi faut-il traiter?

Quel est le problème?

Lorsque vous pliez votre poignet vers le haut, les muscles extenseurs se contractent et raccourcissent. Lorsque vous allongez le coude au contraire, ces muscles s'allongent.

Ainsi, si vous pliez (*flexion*) et dépliez (*extension*) votre coude en même temps que vous pliez et dépliez votre poignet, les muscles doivent faire deux choses contradictoires.

Cela est normal, mais à force de répéter ces mouvements, les muscles grossissent et tirent de plus en plus fort sur l'os au niveau des tendons.

Ces tendons s'abîment et s'irritent (*inflammation*).

Les médecins appellent cette *tendinite* du coude une *épicondylite*, ou « *tennis-elbow* », car elle touche souvent des joueurs de tennis.

Quelles sont ses conséquences ?

Votre coude vous fait mal lorsque vous pliez et dépliez votre bras et/ou votre main, mais aussi parfois après un effort ou la nuit.



Quels examens faut-il passer ?

Votre médecin appuie sur l'épicondyle pour voir si cela vous fait mal.

Il vous propose ensuite de lever vos doigts en même temps qu'il pousse dans le sens opposé pour vous en empêcher. Cela fait travailler les muscles extenseurs.

Si ces deux tests sont douloureux, cela suffit en général pour conclure que le problème est une épicondylite.

Dans certains cas, vous pouvez être amené à subir d'autres examens, par exemple un *arthroscanner* pour s'assurer que la membrane qui tapisse l'articulation (*membrane synoviale*) n'est pas coincée quelque part ou encore un *électromyogramme* pour vérifier qu'un nerf n'est pas comprimé au niveau du coude ou du cou.

En effet, ces deux lésions provoquent également des douleurs du coude. Parfois, l'un d'eux est associé à l'épicondylite.

Vous risquez davantage une épicondylite :

- Si vous jouez à un sport de raquette. Dans ce cas, évitez de vous crispier sur le manche et de jouer avec un manche trop gros.
- Si vous avez plus de 40 ans et que votre travail consiste à effectuer des mouvements du coude répétés : travail à la chaîne, repassage, lavage de vitres...

Les différents traitements

Pour vous soigner et avoir moins mal, il est impératif de diminuer, voire d'arrêter, les mouvements de flexion et d'extension répétés. Les traitements, médicaux et chirurgicaux, ne sont efficaces qu'à cette condition.

Si votre maladie est liée à votre profession, consultez votre médecin du travail. Il peut vous aider en proposant un aménagement de poste, voire un arrêt de travail.

Si votre maladie est liée à l'un de vos loisirs, vous devez le pratiquer moins souvent.

Les risques si on ne traite pas

Sans traitement, votre coude vous fait de plus en plus mal. Les douleurs deviennent handicapantes, au point parfois de vous empêcher de travailler correctement, en particulier si vous exercez un travail manuel. L'épicondylite est alors considérée comme une maladie professionnelle.

Si c'est votre cas, il vous est fortement conseillé de demander un aménagement de poste.

Quoi qu'il en soit, votre médecin est le mieux placé pour évaluer ce que vous risquez en l'absence de traitement. N'hésitez pas à en discuter avec lui.

Les traitements médicaux...

Il faut reposer votre bras et arrêter les mouvements à l'origine de vos douleurs.

Votre médecin vous propose un traitement qui limite la douleur (*antalgique*) et des médicaments qui réduisent l'irritation du tendon (*anti-inflammatoires*). Ces derniers peuvent être injectés directement dans l'articulation (*infiltration de corticoïdes*).

Certains médecins vous font porter un dispositif (*orthèse, attelle*) pour soutenir votre bras, mais ce n'est pas systématique.

Parfois, un *kinésithérapeute* écrase le tendon (*massage transverse profond*) pour détacher des petites accroches au niveau des muscles ou des os (*adhérences*). Cette méthode peut faire mal sur le moment mais elle est efficace pour diminuer les douleurs au quotidien.

Des piqûres peuvent insensibiliser la zone douloureuse (*infiltration d'anesthésique local*).

Vous pouvez aussi appliquer de la glace sur votre coude.

... et leurs limites

Très souvent, l'ensemble de ces mesures suffit à diminuer les douleurs, mais pas toujours.

Quand faut-il opérer ?

Généralement, le traitement médical est suffisant et le recours à la chirurgie reste relativement peu fréquent. Après six mois de traitements médicaux sans résultat satisfaisant, votre médecin vous propose habituellement une intervention chirurgicale.

Les traitements chirurgicaux...

Deux techniques existent pour soigner une épicondylite :

- allonger le muscle abîmé, de façon à ce qu'il tire moins sur l'os lorsque vous l'utilisez. On parle alors de *plastie musculo-tendineuse*.
- détacher le muscle de l'épicondyle. En langage médical, cela s'appelle une *désinsertion musculaire*.

Dans votre cas, le chirurgien choisit la désinsertion musculaire. Il coupe le tendon au niveau de l'épicondyle. Rassurez-vous, votre muscle garde sa fonction car il reste attaché aux muscles voisins et à leur enveloppe (*aponévrose*). Comme il ne tire plus sur l'os, la douleur diminue ou disparaît. C'est la technique la plus adaptée à votre cas et son savoir-faire.

... et leurs limites

Les résultats de l'opération sont souvent moins bons si vos douleurs durent déjà depuis plus de trois ou quatre ans.

L'opération qui vous est proposée

Introduction

Votre chirurgien propose de détacher le muscle extenseur de l'os en coupant le tendon qui le relie à l'épicondyle. En langage médical, on appelle ce geste : **désinsertion musculaire**.

L'anesthésie

Avant l'opération, vous prenez rendez-vous avec le **médecin anesthésiste-réanimateur** qui vous examine, propose une méthode adaptée pour vous insensibiliser et vous donne des consignes à respecter.

Au cours de l'intervention soit vous dormez complètement (**anesthésie générale**), soit on insensibilise seulement votre bras (**anesthésie loco-régionale**).

Un lien (**garrot**) serre le haut de votre bras et coupe la circulation du sang. Ainsi vous ne saignez pas pendant l'opération et cela facilite le travail du chirurgien.

L'installation

L'intervention se pratique dans une série de pièces appelée **bloc chirurgical** conforme à des normes très strictes de propreté et de sécurité.

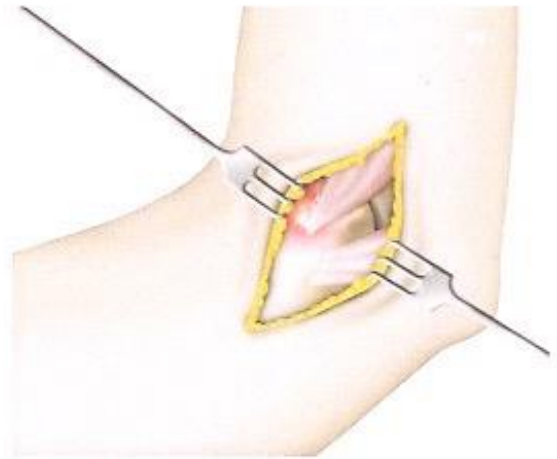
Vous êtes allongé sur le dos.

Au cours de l'opération, le chirurgien doit s'adapter et éventuellement faire des gestes supplémentaires qui rallongent l'opération sans qu'elle soit pour autant plus difficile ou plus risquée.

L'ouverture

Votre chirurgien ouvre sur le côté du coude, sur trois à dix centimètres de long suivant votre cas et les éventuels gestes supplémentaires.

Il coupe ensuite l'enveloppe protectrice des muscles (**aponévrose**) pour accéder aux muscles et aux tendons.

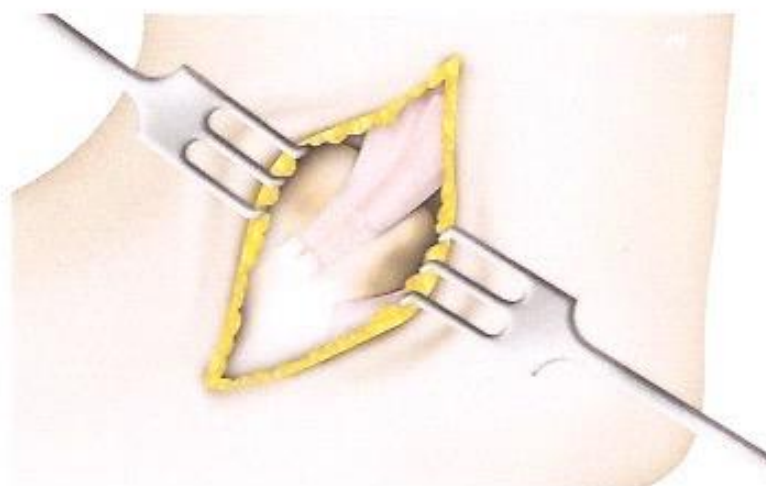


L'opération qui vous est proposée

L'opération qui vous est proposée

Faut-il une transfusion ?

Non, c'est une intervention pendant laquelle le patient saigne très peu. Aucune transfusion n'est habituellement nécessaire.



La fermeture

Il est normal que la zone opérée produise des liquides (sang...).

Si c'est nécessaire pour qu'elle reste saine, votre chirurgien met en place un système (**drainage**), par exemple de petits tuyaux, afin que ces fluides s'évacuent après l'intervention.

Pour refermer, votre médecin utilise du fil, des agrafes, ou un autre système de fixation.

Il peut s'agir de matériel qui reste en place ou au contraire se dégrade naturellement au fil du temps (**matériel résorbable**).

L'aspect final de votre cicatrice dépend surtout de l'état de votre peau, des tiraillements qu'elle subit ou encore de son exposition au soleil, qu'il faut éviter après l'intervention...

La durée de l'opération

La durée de cette opération peut varier beaucoup sans que son déroulement pose un problème particulier, car elle dépend de nombreux facteurs (la méthode utilisée, le nombre de gestes associés...).

Habituellement, elle dure entre quinze minutes et une heure. Il faut compter en plus le temps de la préparation, du réveil...

Les gestes

Votre chirurgien coupe progressivement le tendon qui relie le muscle à l'os : il détache le muscle de l'os sur lequel il est fixé.

Pour s'assurer que le tendon est entièrement détaché de l'os, certains chirurgiens ont l'habitude de couper un petit bout de l'épicondyle, de le raboter.

Certains médecins grattent également un peu la surface de l'os (on dit qu'ils l'**avivent**) pour le faire saigner. Cela peut favoriser la cicatrisation du tendon sur l'os.

Si le muscle court extenseur appuie sur un nerf (**nerf interosseux postérieur**), il le comprime et cela fait mal. Dans ce cas, le chirurgien coupe le sac (**aponévrose**) qui contient le muscle court extenseur et cela suffit à libérer le nerf. Votre cicatrice est alors un peu plus longue (environ dix centimètres) car votre chirurgien doit allonger l'ouverture pour accéder au nerf.

Si vous avez une épicondylite depuis longtemps, un tissu particulier (**tissu dégénératif**) se développe parfois autour des muscles et des tendons. Si ce tissu devient gênant, votre chirurgien l'enlève.

Parfois, la membrane qui protège l'articulation (**membrane synoviale**) est coincée et provoque des douleurs. Le chirurgien ouvre alors la poche de l'articulation pour la libérer. Certains chirurgiens le font même systématiquement.

Dans les jours qui suivent...

Douleur

Chacun ressent la douleur différemment. Il est donc difficile de prévoir son intensité. Vous prenez des médicaments contre la douleur (*antalgiques*) pendant deux semaines pour ne pas avoir mal.

Comme la peau et les muscles ont été coupés, la cicatrice peut tirer un peu pendant deux à trois semaines.

Si malgré tout vous avez mal, n'hésitez pas à en parler à l'équipe médicale qui s'occupe de vous, il existe toujours une solution.

Fonction et autonomie

Certains chirurgiens choisissent d'immobiliser votre coude pendant quelques semaines pour vous éviter un mauvais mouvement, d'autres craignent que cette immobilisation ne raidisse un peu votre coude. Cela dépend donc du chirurgien, mais également de votre cas.

Vous pouvez vous lever et marcher le soir-même de votre opération.

Principaux soins

Votre pansement doit être changé après deux à trois jours.
Les fils ou agrafes sont enlevés après une quinzaine de jours.

Retour à domicile

En général vous rentrez chez vous un à deux jours après l'intervention.

Parfois, vous rentrez même le jour de votre opération (*chirurgie ambulatoire*).

Cela dépend de l'établissement dans lequel vous êtes soigné et surtout de votre cas et de votre état de santé.

Suivi

Il faut suivre rigoureusement les consignes de votre médecin.

Allez aux rendez-vous qu'il vous programme, et, s'il vous en propose, passez les examens de contrôle. C'est important.

Habituellement, vous revoyez votre chirurgien un mois après l'opération pour une consultation. Il vérifie que vous utilisez normalement votre coude.

Si vous avez le moindre problème, c'est le moment de lui en parler.

N'hésitez pas non plus à interroger votre médecin si vous avez un doute sur les risques liés à l'une ou l'autre de vos activités.

Le résultat

Douleur

Il faut parfois un peu de temps pour que les douleurs disparaissent complètement. Il est normal que vous ayez encore un peu mal un mois après l'opération.

Fonction

En général, vous retrouvez l'usage de votre coude au bout d'un mois. Parfois, vous ne pouvez plus tendre votre bras tout à fait comme avant, mais cela n'est pas très gênant, sauf pour porter des objets lourds.

Si vous évitez d'utiliser votre coude par peur d'avoir mal, il peut arriver qu'il se raidisse et que vous ne retrouviez pas toutes les fonctions de votre bras. Dans ce cas, votre médecin vous propose des séances de kinésithérapie pour récupérer votre mobilité.

Autonomie

Habituellement, vous reprenez le travail au plus tôt trois mois après votre opération. Cela peut toutefois être beaucoup plus long.

Aucun mouvement ne vous est interdit, il faut seulement éviter de répéter les gestes à l'origine de vos douleurs : par exemple diminuer la fréquence de vos entraînements sportifs ou bien reprendre votre travail à un poste aménagé.

Les risques

L'équipe médicale qui s'occupe de vous prend toutes les précautions possibles pour limiter les risques, mais des problèmes peuvent toujours arriver.

Nous ne listons ici que les plus fréquents ou les plus graves parmi ceux qui sont spécifiques de cette intervention.

Pour les risques communs à toutes les opérations, reportez-vous à la fiche « les risques d'une intervention chirurgicale ».

Les risques liés à l'anesthésie sont indiqués dans le fascicule « anesthésie ».

Pendant l'intervention

Au cours de l'opération, un nerf (**nerf interosseux postérieur**) peut être blessé accidentellement, avec pour conséquence une perte de sensibilité, voire une paralysie du bras.

Rassurez-vous, cela n'arrive que de façon exceptionnelle.

Après l'intervention

Il est rare que la zone opérée soit envahie par des microbes (**infection**). Des médicaments (les **antibiotiques**) suffisent généralement à les éliminer. Des analyses permettent d'identifier le microbe et ainsi d'adapter le traitement pour une efficacité maximale.

Même si l'opération se passe bien, il arrive que vos douleurs ne diminuent pas autant ou aussi vite que vous le souhaitez.

Il se peut aussi que vous ayez des difficultés à récupérer toutes les fonctions de votre coude.

Si votre chirurgien ouvre l'articulation pour libérer un morceau de membrane synoviale coincée, il se peut que des petites boules remplies de liquide (**kystes**) apparaissent dans le coude. Dans ce cas, votre chirurgien doit les retirer.

Il y a un risque que l'articulation du coude s'irrite et enflie (**algodystrophie**) et que cela provoque d'intenses douleurs. Vous prenez alors un traitement pour avoir moins mal (**antalgiques**). Dans certains cas, cela évolue et entraîne une raideur du coude. Heureusement, cela reste rare.

Les risques

Dans le cas où votre chirurgien gratte un peu la surface de l'os au cours de l'opération, une poche de sang (**hématome**) peut se former.

Si, malgré les conseils de votre médecin, vous continuez à forcer sur votre coude en pliant et dépliant votre bras et votre main de façon répétée, vous risquez une nouvelle épicondylite (**récidive**).

Certaines de ces complications peuvent nécessiter des gestes complémentaires ou une nouvelle opération. Rassurez-vous, votre chirurgien les connaît bien et met tout en œuvre pour les éviter.

En fonction de votre état de santé vous êtes plus ou moins exposé à l'un ou l'autre de ces risques.

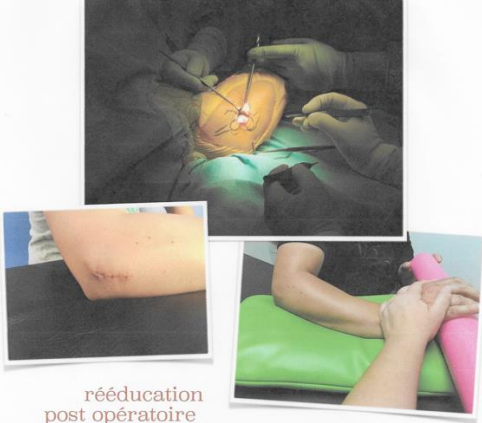
En cas de problème...

Si vous constatez quelque chose d'anormal après l'opération, n'hésitez pas à en parler à votre chirurgien. Il est en mesure de vous aider au mieux puisqu'il connaît précisément votre cas.

ANNEXE 3 Les questionnaires et leurs réponses

Questionnaire destiné aux chirurgiens de la FESUM

J'ai envoyé 149 questionnaires, j'ai reçu 27 réponses, voici les résultats de mon enquête :

Mlle Desmetre Maud Masseur Kinésithérapeute en formation pour le DIU de rééducateur de la main maud.desmetre@icloud.com mars 2017 l'épicondylalgie latérale opérée  rééducation post opératoire Questionnaire chirgien, Page 1	Mlle Desmetre Maud Masseur Kinésithérapeute en formation pour le DIU de rééducateur de la main maud.desmetre@icloud.com mars 2017 l'épicondylalgie latérale opérée rééducation post opératoire L'épicondylalgie latérale, ou tennis elbow, est l'atteinte la plus commune au niveau du coude. Malgré une prise en charge conservatrice, une faible proportion de patients aura recours à l'intervention chirurgicale. En tant que rééducateur, je me suis mise à chercher un protocole validé pour les patients se présentant à mon cabinet avec une « épicondylalgie rebelle » opérée. A ce jour, je n'ai pas trouvé d'articles scientifiques proposant aux physiothérapeutes une ligne de conduite pour les patients opérés. En tant que membre de la Société Française de Chirurgie de la Main, je vous sollicite pour répondre à mon questionnaire, afin de faire évoluer notre profession face à nos pratiques professionnelles. <i>Je vous saurais gré de me répondre rapidement.</i> Je vous remercie par avance Desmetre Maud, 30 rue Carnot, 62480 Le Portel. Questionnaire chirgien, Page 2
Mlle Desmetre Maud Masseur Kinésithérapeute en formation pour le DIU de rééducateur de la main maud.desmetre@icloud.com mars 2017 Questionnaire L'épicondylalgie latérale opérée 1- Quels examens préconisez vous avant d'opérer ? 2- Quelle chirurgie privilégiez-vous (à ciel ouvert, percutanée, arthroscopie) (désertion, allongement, neurolyse) ? et pourquoi ? 3- Quels sont les conseils que vous dites à votre patient (post opératoire, retour à l'activité ...) ? 4- En fonction de la technique chirurgicale que vous utilisez, mettez vous au repos le patient ? et pour quelle durée ? Questionnaire chirgien, Page 3	Mlle Desmetre Maud Masseur Kinésithérapeute en formation pour le DIU de rééducateur de la main maud.desmetre@icloud.com mars 2017 5- Revoyez vous votre patient ? Si oui, au bout de combien de temps ? Quelles complications redoutez vous (coupure de la branche récurrente motrice du nerf radial ...) ? 6- Prescrivez vous de la rééducation ? 7- Si oui, est ce que vous donnez aux physiothérapeutes un protocole (début de l'actif, début du renforcement) ? En avez vous pour les différents types de chirurgie ? <i>Si oui, pouvez vous me les transmettre ?</i> (j'ai réalisé un questionnaire pour les membres du GEMMSOR, mais dans un esprit de collaboration et de synthèse, je serai rassurée de pouvoir compter sur votre pédagogie). Si vous n'avez pas de fiche protocole, que notez vous sur votre prescription en fonction du type de chirurgie ? Faites vous une différence si vous y injectez de la PRP ? Veuillez agréer, mes sincères salutations, Bien Cordialement, Maud Desmetre Questionnaire chirgien, Page 4

Question 1- Quels examens préconisez-vous avant d'opérer ?

- Clinique : 6/27 questionnaires reçus
- Echographie : 16/27 questionnaires reçus
- EMG : 9/ 27 questionnaires reçus
- Radiographie : 10 / 27 questionnaires reçus
- IRM : 18 / 27 questionnaires reçus
- Notes complémentaires :
 - « Bilan d'ergothérapie, étude de la gestuelle »
 - « je n'opère plus les épicondylites depuis maintenant 20 ans, car aucune intervention ne me satisfait. Je réalisais une désinsertion à ciel ouvert, je trouve les résultats très moyens aussi bien dans la littérature que dans mon expérience personnelle. Pour l'instant je m'en remets au traitement médical, j'espère pouvoir en réopérer dans l'avenir. Désolé de ne pouvoir vous aider ».
 - « test d'immobilisation : coude +poignet ; test xylocaïne epicondyle laréral »
 - « je n'opère que les épicondylalgies où il y a une composante neurogène nette »
 - « une échographie dans un premier temps pour poser l'indication de PRP ou d'infiltration et ensuite IRM si indication chirurgicale »

Question 2- Quelle chirurgie privilégiez-vous (à ciel ouvert, percutanée, arthroscopie) (désinsertion, allongement, neurolyse) ? et pourquoi ?

- Ciel ouvert : 26 / 27 questionnaires reçus
 - « ce qui fonctionne le moins mal dans mon expérience »
 - « car technique fiable et reproductible »
- Arthroscopie : 1 / 27 questionnaires reçus
 - «aponévrose profonde, parce que c'est direct, on ne touche pas les masses musculaires »
- Neurolyse du nerf radial : 15 / 27 questionnaires reçus
 - « pas de neurolyse possible sous arthroscopie, donc pour moi à ciel ouvert »
- Désinsertion : 15 / 27 questionnaires reçus
 - « +efficace »
- Dénervation épicondyle latéral : 1 / 27 questionnaires reçus
- Avivement osseux : 3 / 27 questionnaires reçus
- Epicondylectomie à minima : 1 / 27 questionnaires reçus
- Geste articulaire (synovectomie huméro-radiale, ablation franges synoviales ...): 4 / 27 questionnaires reçus

- Allongement : 18 / 27 questionnaires reçus
 - « j'en suis content »
- Commentaires :
 - « je n'opère quasiment pas d'épicondylalgie isolée, car s'il reste des douleurs après une physiothérapie par protocole de Pernod Comtet bien conduit et bracelet anti-épicondylite, celles-ci sont souvent liées à la compression du nerf radial sous l'arcade du supinateur. La douleur est alors un peu plus distale, authentifiée par EMG, et je vais alors libérer celui-ci chirurgicalement. J'en profite pour faire un allongement des épicondyliens ».
 - Méthode de MORRBY (résection des tissus tendineux transformés, perforateur épicondylien, suture en place, neurolyse NIOP).
 - « la ténotomie est aussi efficace (que l'allongement) mais expose au risque de kyste synovial »
 - « sans chercher à décompresser le nerf IOP »
 - « aucune chirurgie en raison de résultats aléatoires (entre mes mains ...), consultation chez monsieur Serge Rouzaud, kiné avec protocole du GEMSSOR, consultation ... pour PRF »

Question 3- Quels sont les conseils que vous dites à votre patient (post op, retour à l'activité...) ?

- Désinsertion :
 - « 3 semaines d'immobilisation puis rééducation »
 - « immobilisation 21 jours coude et poignet, autorééducation, pas de travail contre résistance 3 mois »
 - « repos+++ et de toute façon arrêt de l'activité dès qu'elle provoque la douleur»
 - « mise au repos 1 mois, pas d'immobilisation stricte »
 - « orthèse poignet à 45° en extension la nuit + massages AINS gel sur épicondyle pendant le trimestre suivant »
 - « ne pas forcer, port d'attelle poignet 1 mois, kiné »
 - 2 réponses : « aucune immobilisation, kiné 1 mois post op »
 - « convalescence très très longue, risque de récurrence ou non amélioration, 1 mois de repos puis kiné prolongé, 6 mois pour apprécier le résultat »
 - « durée d'évolution longue : 3 à 6 mois, reclassement professionnel possible »
- Allongement :
 - « 1 mois d'écharpe, plus ou moins reprise très progressive des activités, plus ou moins reprise de mesures préop (brassard, orthèse nuit, kiné/MTP, antalgie) et beaucoup de patience.

- « orthèse de repos du poignet 3 à 6 semaines, rééducation par palliers après la 3^e semaine, reprise avant le 3^e mois sur poste adapté, validation par le médecin du travail ».
- « mobilisation douce et libre pendant 3 semaines, puis rééducation ».
- « mobilisation du coude dès J0 sans forcer pendant 1 mois, rééducation débutée en actif à 1 mois, reprise d'activité si possible vers 4 à 5 mois »
- « mobilisation immédiate sans limite hormis la douleur »
- « attelle poignet en extension 3 semaines, massages cicatriciels, reconversion professionnelle »
- « 3 mois de RRF »
- « immobilisation partielle attelle avant bras thermoformée en extension poignet 10° 3 semaines puis reprise progressive de toutes activités »
- « plâtre antalgique 1 semaine (BAB) puis conseils de mobilisation sans restriction vraie pour gestes de la vie courante »
- « attelle de coude fixe 2 à 3 semaines post-op (à 90°, poignet à 30° d'ext), 20 séances de rééducation fonctionnelle, prudence 3 mois post-op »
- « mobilisation précoce du coude , pas de charge avant 6 semaines, orthèse en rectitude du poignet pendant 3 semaines »
- méthode de MORRBY : « orthèse de repos poignet en extension + MP à 0° mise de façon permanente pour 3 semaines ; orthèse ABP amovible MP libre pendant 3 semaines ; accompagnement en rééducation ».
- Quelle que soit la chirurgie :
 - « coude en écharpe pendant trois semaines et retour aux activités à environ 5 semaines de l'intervention en fonction de l'activité professionnelle du patient »
 - « mobilisation active douce, kiné à J+ 1 mois ».
 - « mobilisation activo passive en flexion/extension, pronosupination, pas de port de charge »
 - « long et douloureux, reprise du travail pas avant 4 mois, parfois envisager reclassement professionnel »
 - « 1 mois de repos sans kiné, sans travail »
- Complications possibles après allongement :
 - « infection, échec du traitement, lésion branche profonde du nerf radial (pas coupé, mais étiré et donc plus long à récupérer) ou branche sensitive superficielle à la partie haute de l'incision.

Question 4- En fonction de la technique chirurgicale que vous utilisez, mettez -vous au repos le patient ? et pour quelle durée ?

- désinsertion :
 - « oui, 3 semaines d'orthèse, coude à 45° de flexion »
 - « immobilisation 21 jours coude et poignet, autorééducation, pas de travail contre résistance 3 mois »
 - « 3 mois »
 - 3 réponses : « toujours 1 mois »
 - « kiné longue... »
 - « 4 semaines strictes poignet à 45°, coude libre »
 - « environ 2 à 3 mois »
 - « repos simple sans restriction »
 - « pas d'immobilisation stricte, arrêt de travail pour 6 semaines »
- Allongement :
 - « attelle d'extension du poignet jour et nuit pendant 3 semaines »
 - « oui, pas strict, mais reprise progressive »
 - « oui, 3 à 6 semaines »
 - « ça dépend du métier, entre 0 et 45 jours ».
 - « non »
 - « mobilisation du coude, immobilisation du poignet en extension pendant 3 semaines, arrêt de travail 4 à 6 semaines »
 - « entre 6 semaines et 3 mois »
 - « 1 semaine »
 - « 2 à 3 semaines d'immobilisation stricte du coude (90°) et poignet à 30° d'extension »
 - « 3 semaines, souvent prolongé de 3 semaines »
 - « repos 3 semaines avec orthèse de poignet en rectitude »
 - « pas d'immobilisation »
- méthode de MORRBY : « 3 mois »
- Quelle que soit la chirurgie :
 - « mobilisation active douce post immédiate, kiné à J+ 1 mois »
 - « repos professionnel 45 jours ; pas de limitation de mobilités »
 - « écharpe simple pendant 15 jours »
 - « 1 mois de repos sans kiné, sans travail »

Question 5- Revoyez-vous votre patient ? Si oui, au bout de combien de temps ? Quelles complications redoutez-vous (coupure de la branche récurrente motrice du nerf radial ...) ?

- désinsertion :
 - « oui, à J5 pour réfection du pansement ; puis à 3 semaines pour retirer l'orthèse ; complications de cette chirurgie : section du nerf radial, ouverture articulaire, hématome, infection, algodystrophie »
 - « RDV à 21 jours ».
 - « revu à 6 semaines et 3 mois »
 - « oui 1 mois, lésion nerf radial (surtout présente dans technique scopique +++)
 - « oui, 10^e jour (1^{er} pansement), 1^{er} mois (retrait orthèse), 3^e mois (reprise travail »
 - « 1 mois et 2 mois, ne pas fragiliser insertion ligament collatéral externe »
 - « hélas oui !! à 1 mois, à 3 mois et à 1 an, complications : douleurs persistantes »
 - « 1 mois, normalement pas de complications majeures hormis échec »
 - « oui, J30/J+3 mois, J+6mois, complications : sepsis, non amélioration +++, parésie transitoire du nerf radial »
 - « 1 mois puis 4 mois si l'évolution n'est pas favorable »
- allongement :
 - 1 réponse : « 3 semaines, 6 semaines, puis 3 mois post op »
 - « oui, 3 semaines, 6 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an ; infection, hématome, kyste en cas de geste raticulaire, lésion vasculonerveuse (NIOP), défaut ou insuffisance de rééducation ; absence d'évaluation du poste de travail en préopératoire »
 - « 1 mois, et plus selon évolution ; risque principal : échec et persistance des douleurs ».
 - « J+ 8 jours, J+ 3 sem, J+ 45 jours, J+ 3 mois »
 - « oui, J3 : le pansement, J21 : ablation fils, suivi précoce, J45 : suivi à distance »
 - « RDV à 3 semaines ; complications redoutées : hématome, échec, infection »
 - « 3 semaines, gestion de la douleur »
 - « J7, J30, J60 »
 - « J1, entre J15 et J21, J45 »
 - « entre 3 et 6 semaines, complication redoutée : patient non satisfait »
 - « RDV de consultation à 1 mois pour vérifier l'absence d'algodystrophie et de raideur du coude »
 - « patient revu à 30 jours , la complication principale est l'échec de la chirurgie »
- méthode de MORRBY : « 3 semaines, 6 semaines, 3 mois »
- Quelle que soit la chirurgie :
 - « le patient est revu à 3 semaines puis à 3 mois de l'intervention »
 - « J+1 mois, hématome, infection »
 - « 45 jours, hématome, je n'ai jamais eu de lésion nerveuse »

- « J15 puis 1 fois par mois en fonction de l'évolution, algodystrophie »
- « à 1 mois, RDV contrôle, complications principales : échec du traitement chirurgical (persistance de la gêne et des douleurs) »

Question 6- Prescrivez vous de la rééducation ?

- désinsertion :
 - « oui » : 6 réponses dans ce sens
 - (« à 1 mois post op »)
 - (« pendant 2 mois »)
 - « en cas de difficultés à la récupération de mobilité »
 - « pas d'emblée »
 - « non » : 2 réponses dans ce sens
- allongement :
 - « rééducation immédiate (massage pour lutter contre l'œdème et les adhérences, entretien des amplitudes articulaires, actives et passives pendant 3 semaines pour l'extension du poignet. Bien expliquer au patient qu'on détend le muscle mais sans guérir les lésions cellulaires du tendon. Celles-ci vont guérir toutes seules une fois le tendon moins sollicité. Je n'ai pas de protocole tout fait pour le post op ».
 - « oui » : 8 réponses sans restriction de durée d'attente
 - « systématiquement »
 - « 20 séances »
 - « oui en préop +++, post op plus rare ».
 - « oui, à 3 semaines » : 2 réponses dont une « si les douleurs persistent »
 - « oui, à 1 mois, actif progressif selon la douleur et renforcement musculaire vers le 3^e mois »
 - « non, pas systématiquement »
- méthode de MORRBY : « les 3^{èmes} semaines : entretenir la mobilité de l'épaule, du coude, des IPP et IPD ; de 3 à 6 semaines : mobilités des MP ; de 6 à 12 semaines : récupération des longueurs musculo-tendineux; allongement et mobilités actives puis mobilités actives contre résistance ».
- Quelle que soit la chirurgie :
 - « prescription de physiothérapie si, au bout de 5 semaines, la symptomatologie algique ne s'est pas améliorée. Les prescriptions sont essentiellement des ultra-sons ou du winback. Je n'ai pas de protocole spécifique et en général j'envoie les patients aux kinés plutôt spécialisés dans les membres supérieurs ».

Note sur la técarthérapie (Winback) : le winback permet de diffuser dans le corps un flux d'ions avec des oscillations électriques. Ce courant à haute fréquence accélère la régénération naturelle des tissus biologiques.

- « oui » : 2 réponses dans ce sens
- « oui, après 1 mois »

Question 7- Si oui, est ce que vous donnez aux physiothérapeutes un protocole (début de l'actif, début du renforcement) ? En avez-vous pour les différents types de chirurgie ? Si oui, pouvez vous me les transmettre ? (j'ai réalisé un questionnaire pour les membres du GEMMSOR, mais dans un esprit de collaboration et de synthèse, je serai rassurée de pouvoir compter sur votre pédagogie). Si vous n'avez pas de fiche protocole, que notez-vous sur votre prescription en fonction du type de chirurgie ? Faites-vous une différence si vous y injectez de la PRP ?

■ désinsertion :

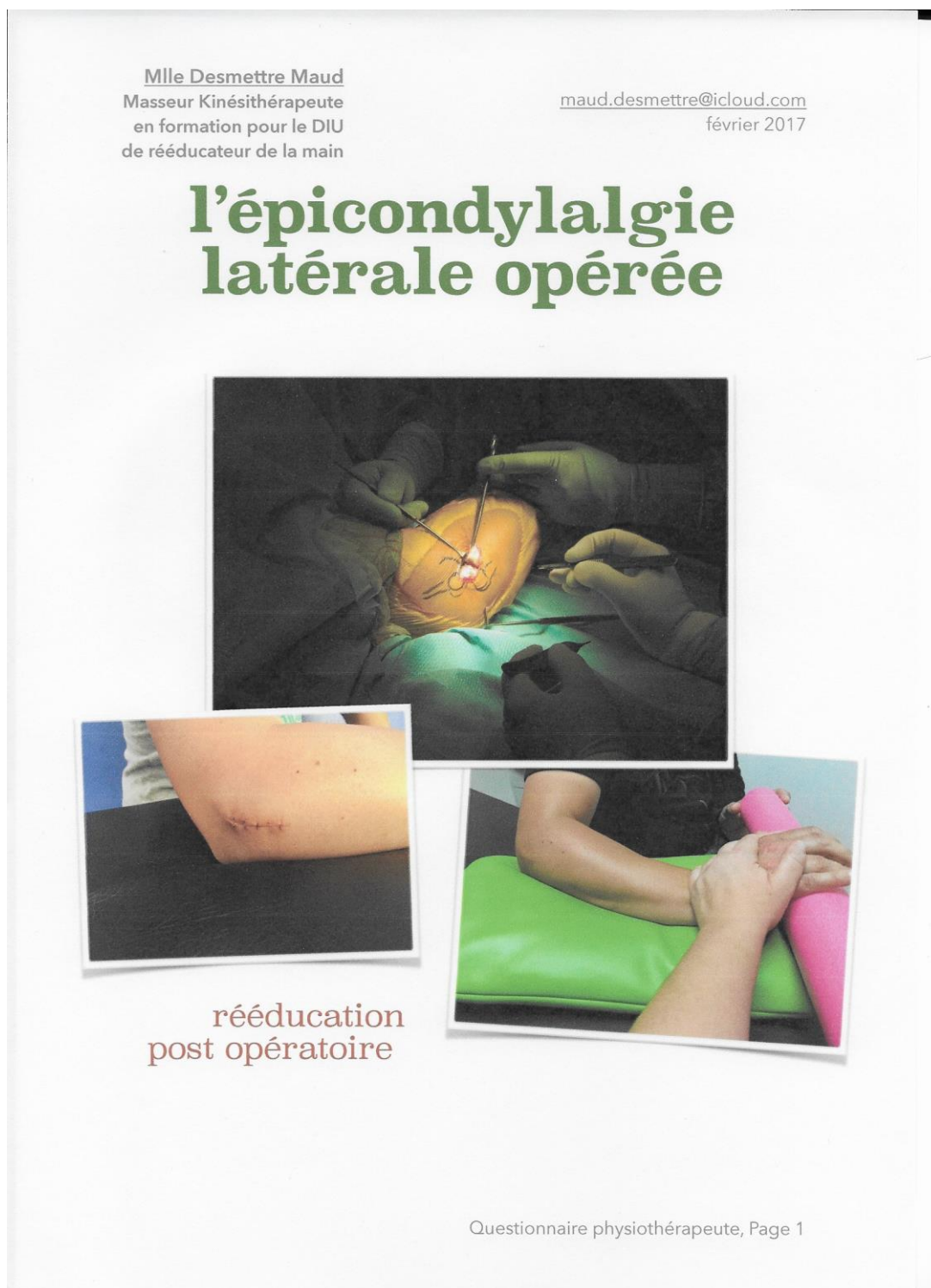
- « pas de protocole, rééducation douce avec physiothérapeute, je n'injecte pas de PRP »
- « récupération mobilités, massage, étirement, physiothérapie »
- « pas obligatoire du tout, seulement physio et AINS sans renforcement, je n'opère que les PRP résistants, beaucoup moins donc qu'avant, je n'ai pas d'expérience sur le PRP post op »
- « premier mois : mobilisation coude et doigts, 2^e mois : renforcement musculaire »
- « à 1 mois post – op : étirement, massage de la cicatrice »
- « sur les ordonnances : mobilisation active sans résistance + massages / drainages ; pas de renforcement musculaire (risque d'aggravation) »
- « Pas de protocole, mais nous sommes ouverts à vos suggestions ; kiné à J30 : actif/passif, travail excentrique, massage tendineux, allongement »
- « récupération des amplitudes du coude, massages cicatriciels, renforcement musculaire doux, étirements épicondyliens progressifs »

■ allongement :

- « uniquement physio et MTP »
- « non »
- « mobilisation, massage, physiothérapie »
- « physiothérapie, massages, mobilisation activo-passive douce »
- « pas de tonification »
- « j'insiste sur les MTP, la physiothérapie type US et surtout sur les étirements, que cela soit après ou sans chirurgie (cf « ordonnance type : « en associant rétropulsion de l'épaule, extension du coude et flexion/supination du poignet (le patient doit voir la pulpe de l'index)) »

- « pas de conseils particuliers »
- « pas de protocole, prescription 15 séances de kiné pour récupération mobilité complète du coude »
- Quelle que soit la chirurgie :
 - « voir avec notre kiné : Claude Le Lardic , physiothérapie, mobilisation active douce coude et poignet, MTP»
 - « physiothérapie pour suite epicondylite opérée, pas d'expérience avec le PRP »
 - « protocole stanish quelle que soit laa technique opératoire »
- PRP :
 - « pas de PRP, je n'y crois pas »
 - « je ne crois pas au PRP »
 - « pas d'injection de PRP »
 - « si injection de PRP, le suivi n'est pas effectué par moi-même mais par le radiologue ou le médecin de rééducation fonctionnelle »
 - « pas de différence si PRP »
 - « je ne pratique pas les injections de PRP »
- commentaires supplémentaires :
 - « ...J'espère bien lire votre mémoire à la fin »
 - « En espérant avoir le plaisir de voir le résultat de votre travail un jour au GEMSSOR ».
 - « merci, bon travail, à confronter aux données chirurgicales »
 - « bon questionnaire, dommage de ne pas l'avoir conçu par internet, ça vous aurait fait gagner du temps pour la synthèse »

J'ai envoyé 236 questionnaires, j'ai reçu 17 réponses, voici les résultats de mon enquête :



Mlle Desmettre Maud
Masseur Kinésithérapeute
en formation pour le DIU
de rééducateur de la main

maud.desmettre@icloud.com
février 2017

l'épicondylalgie latérale opérée

rééducation post opératoire

L'épicondylalgie latérale, ou tennis elbow, est l'atteinte la plus commune au niveau du coude. Malgré une prise en charge conservatrice, une faible proportion de patients aura recours à l'intervention chirurgicale. En tant que rééducateur, je me suis mise à chercher un protocole validé pour les patients se présentant à mon cabinet avec une « épicondylalgie rebelle » opérée.

A ce jour, je n'ai pas trouvé d'articles scientifiques proposant aux physiothérapeutes une ligne de conduite pour les patients opérés.

En tant que membre du GEMMSOR, je vous sollicite pour répondre à mon questionnaire, afin de faire évoluer notre profession face à nos pratiques professionnelles.

Je vous saurais gré de me répondre rapidement .

Je vous remercie par avance Desmettre Maud, 30 rue Carnot, 62480 Le Portel.

Questionnaire

1- Cette chirurgie est rare, avez vous déjà accueilli des patients opérés pour « épicondylalgie rebelle » opérée ? Il existe de nombreuses interventions avec des variantes, mais de quelle chirurgie ont ils le plus bénéficié (à ciel ouvert, percutanée, arthroscopie) (désertion, allongement) (neurolyse) (injection de PRP)... ? Quelles ont été les indications chirurgicales ? Si non, veuillez aller à la question 6

2- En fonction du type de chirurgie, quels sont les conseils formulés par le chirurgien à votre patient (post opératoire, retour à l'activité ...) ?

- **Question 1-** Cette chirurgie est rare, avez-vous déjà accueilli des patients opérés pour « épicondylalgie rebelle » opérée ? Il existe de nombreuses interventions avec des variantes, mais de quelle chirurgie ont-ils le plus bénéficié (à ciel ouvert, percutanée, arthroscopie) (désinsertion, allongement) (neurolyse) (injection de PRP)... ? Quelles ont été les indications chirurgicales ? Si non, veuillez aller à la question 6

Oui 9 / 17 questionnaires

Non 5 / 17 questionnaires

Une sans réponse de chirurgie, mais qui réalise une injection de PRP

- 1 Intervention de Masquelet (allongement + neurolyse), indication chirurgicale sur EMG
- 3 Désinsertions de l'attache épicondylaire à ciel ouvert plus ou moins peignage pour obtenir une fibrose cicatricielle
- 1 « intervention à ciel ouvert, souvent d'une neurolyse préventive et parfois d'injection de PRP. Ces patients ont tous eu des échecs de traitement ».
- 1 « uniquement des désinsertions à ciel ouvert sous loco-régionale avec neurolyse en cas de signes neurologiques (tinel) ; pour les injections de PRP elles se font au bloc sous loco-régionale, il y a peu de recul, les résultats variables ».
- 1 « chirurgie à ciel ouvert à chaque fois plus ou moins neurolyse. Epicondylalgie rebelle au traitement kiné et infiltrations ».
- 1 neurolyse, PRP, « peignage »
- « même réponse des 3 chirurgiens interrogés, interventions rares toujours après échec des traitements médicaux, des orthèses, de la rééducation spécifique, des massages, crochitage et de la physio (ondes de choc), des conseils d'ergonomie et de l'étude du poste de travail »
- « interventions rares, souvent après échec du traitement médical, des orthèses, de la rééducation et des conseils d'ergonomie. Type de chirurgie : désinsertion à ciel ouvert sous loco régionale, neurolyse si signe neuro (Tinnel) ».

Commentaires retrouvés :

« Malheureusement ou heureusement, je n'ai pas encore eu de prise en charge kiné après opération ! »

« pas depuis 18 ans »

Nombreuses interventions : « souvent » + « persistance des douleurs après essai de traitement antalgique »

➤ **Question 2- En fonction du type de chirurgie, quels sont les conseils formulés par le chirurgien à votre patient (post opératoire, retour à l'activité ...) ?**

- Allongement et neurolyse : « pas de plâtre, mob active, objectif : amplitude complète à 3 semaines »
- Désinsertion de l'attache épicondylienne à ciel ouvert
 - plus ou moins peignage : « repos du membre supérieur en écharpe, coude à 120° d'ouverture (ou -60° par rapport à 0) pendant deux semaines, puis automobilitation du membre supérieur ».
 - « repos et orthèse antalgique à la demande avec reprise des mouvements du coude doucement, mais très rapidement dès le lendemain après le pansement. L'orthèse est soit une manchette bloquant le poignet, soit une gouttière brachio-antébrachiale antérieure amovible ».
 - « orthèse antalgique à la demande (poignet, main ou gouttière antérieure brachio-antébrachiale amovibles. Reprise rapide des mouvements du coude dès le lendemain, très doux ! ».
 - « pas de travail contre résistance avant consolidation osseuse (contrôle scopique) effectif à J45 »
 - « peu de consignes »
- « peignage » : « très peu de conseils. En général ils demandent de sensibiliser toujours trop tôt je pense »
- A ciel ouvert, pas de précision sur la technique utilisée : « repos 10 jours et rééducation précoce (kiné/ergo) », « pas de travail en force avant 6 semaines »
- « pas de retour du chirurgien ».
- quelle que soit la chirurgie :
 - « mobilisation active rapide, souvent avec une sangle de décompression plus ou moins 2cms en dessous de la cicatrice ».
 - « rééducation rapide »

Mlle Desmettre Maud

Masseur Kinésithérapeute
en formation pour le DIU
de rééducateur de la main

maud.desmettre@icloud.com

février 2017

3- En fonction de la technique que le chirurgien a utilisée, a t'il mis au repos le ou les patients ? et pour quelle durée?

4- Au bout de combien de temps le chirurgien a t'il revu les patients ?

5- Est ce que le chirurgien vous a donné un protocole ? Si oui, pouvez vous me les transmettre ? (dans un esprit de collaboration et de synthèse, je serai rassurée de pouvoir compter sur une collaboration confraternelle).

6- Même si vous n'avez jamais pris en charge de patient opéré pour épicondylalgie latérale, que pensez vous des protocoles ci dessous par rapport à votre pratique ? (Synthèse du peu de protocole réunis à ce jour; l'idée est de pouvoir réaliser un consensus de nos pratiques).

	Protocole de rééducation après allongement	Protocole de rééducation après désinsertion	voyez vous d'autres protocoles ?
Phase I	de J0 à J7 - repos - cryothérapie	J0 à J3 immobilisation du coude pendant 48h J3 à J7 libération du coude et début de l'actif de l'épaule, du coude et du poignet TENS Glacé 4 à 5 fois par jour	
Phase II	à partir de J7 - massages décontractants, décollement cicatriciel - lutte contre les troubles trophiques - lutte contre la douleur (cryo, TENS)	à partir de J7 à J17 - le bras est mobilisé pour les activités légères. - le but au 17e jour est d'avoir 80% de mouvement du coude - étirement des muscles scapulaires - US	
Phase III	à partir de J15 idem que précédemment + sollicitation qualitative musculaire: contractions isométriques en course interne des radiaux, étirements, mob active du coude en fl/ext et début de la prosupination. Mobilisation neuroméningée.	de J18 à J21 but: récupérer toute l'amplitude du coude, avoir le moins de douleur possible. - début des contractions isométriques - en infradouloureux, le patient débute les mouvements sans pesanteur de fl/ext du coude, de prosupination. - mobilisation neuroméningée. - A J21, Si le patient arrive à faire 30 répétitions sans douleur, les exercices isométriques peuvent être réalisés avec un poids de 500 gr max. Le coude à 90°. - Le retour à la conduite est discuté à J21.	

Questionnaire physiothérapeute, Page 3

Mlle Desmettre Maud
 Masseuse Kinésithérapeute
 en formation pour le DIU
 de rééducateur de la main

maud.desmettre@icloud.com
 février 2017

	Protocole de rééducation après allongement	Protocole de rééducation après désinsertion	voyez vous d'autres protocoles ?
Phase IV	à partir de J30 - suite de la sollicitation qualitative musculaire: isométrique en course moyenne et externe, début du concentrique et puis excentrique. - début de l'électrostimulation - travail en chaîne. - travail du coude de force (associé à l'épaule) / de finesse (associé à la main)	J21 à J 60 but: augmenter les amplitudes, l'élasticité, la force et l'endurance. - étirement - massage - ice thérapie après exercices - Début des mouvements contre pesanteur sans douleur (si douleur, possibilité d'utiliser un brassard) - début de l'électrostimulation - augmentation progressive de la résistance au poignet lors de la fl/ext, inclinaison ulnaire et radiale, lors de la prosupination, poids: 1kg 500, fl du coude à 60° - travail des prises en ifradouloureux - A J45: le patient peut reprendre ses activités « normales »	
Phase V	à partir de J45 idem que précédemment, augmentation du poids	J 60 à J90 - activités fonctionnelles - début du retour au sport critères: toute l'amplitude des mouvements sans douleur	
Phase VI	à partir de J60 proprioception et réathlétisation	après 6 mois: sport avec grosse contrainte musculaire si le patient est non douloureux	

- **dès le 1er jour, la rééducation doit s'occuper du socle du membre supérieur:**
 Mobilisation de l'épaule, du cou, de la scapula 3 à 5 fois par jour, mobilisation des doigts et du poignet 2 à 3 minutes 3 à 5 fois par jour.

Dans tous les protocoles, lors de la **réathlétisation** des radiaux, nous renforçons également **la ceinture abdominale, les lombaires et les dorsaux (complexe huméro - scapulo - thoracique)** en vue de la reprise d'activités professionnelles et sportives.

Veuillez agréer, mes sincères salutations,
 Bien Cordialement, Maud Desmettre

Questionnaire physiothérapeute, Page 4

➤ **Question 3- En fonction de la technique que le chirurgien a utilisée, a t'il mis au repos le ou les patients ? et pour quelle durée ?**

- Allongement et neurolyse : « arrêt annoncé en pré-opératoire 3 à 6 mois ; affiné en post op en fonction de l'état du nerf et de la mobilité lors de la consultation post op à 3 semaines. »
- Désinsertion de l'attache épicondylenne à ciel ouvert
 - plus ou moins peignage : « oui 15 jours ».
 - « la mise au repos est essentiellement à but antalgique, l'orthèse est amovible, il n'y a pas d'immobilisation stricte. Sur une patiente opérée des 2 côtés l'orthèse a été différente suivant le côté ».
 - « oui, avec orthèse de repos amovible ; but antalgique ».
 - « repos relatif :mobilisation précoce sans résistance pendant 45 jours ».
 - « 3 à 7 jours »
- Injection de PRP : « mise au repos trois semaines ».
- « peignage » : « 48H, mais je préconise plutôt 1 semaine »
- chirurgie à ciel ouvert avec plus ou moins neurolyse : « non »
- Quelle que soit la chirurgie :
 - « Très rarement ».
 - « Oui surtout pour la nuit pendant 21 jours »

➤ **Question 4- Au bout de combien de temps le chirurgien a t'il revu les patients ?**

- Allongement et neurolyse : « 3 semaines »
- Désinsertion de l'attache épicondylenne à ciel ouvert
 - Plus ou moins peignage : « à 1 mois »
 - « Normalement à 21 jours, avant si le rééducateur le juge nécessaire »
 - « contrôle chirurgical à 21 jours ».
 - « 2 semaines : ablation des points ».
 - « pas de protocole spécial »
- PRP : « à 1 mois »
- chirurgie à ciel ouvert avec plus ou moins neurolyse : « 3 semaines, 6 semaines, 3 mois ».
- Quelle que soit la chirurgie :
 - « à 21 jours ».

➤ **Question 5- Est ce que le chirurgien vous a donné un protocole ? Si oui, pouvez-vous me les transmettre ? (dans un esprit de collaboration et de synthèse, je serai rassurée de pouvoir compter sur une collaboration confraternelle).**

- Oui : 1 / 17 questionnaires (correspondant au protocole opératoire)
- Non : 4 / 17 questionnaires
- Protocole défini :
 - 1 questionnaire relatant le protocole de Nantes
 - 1 questionnaire relatant Protocole du docteur Forissier (CDLM Toulon)
 - Désinsertion : « pas de travail contre résistance avant consolidation osseuse (contrôle scopique) effectif à J45 »

➤ **Question 6- Même si vous n'avez jamais pris en charge de patient opéré pour épicondylalgie latérale, que pensez-vous des protocoles ci-dessous par rapport à votre pratique ? (Synthèse du peu de protocole réunis à ce jour ; l'idée est de pouvoir réaliser un consensus de nos pratiques).**

- Quelle que soit la chirurgie :
 - Mobilisations des nerfs MS si nécessaire ou préventive
 - Etude des postures de travail, gestes et conseils pour reprise.
 - Massage cou + complexe de l'épaule.
 - Attelle poignet en extension, coude à 90°, pouce au zénith.

DLM systématique préféré au glaçage, presso en suite ; mobilisation activo-passif, pronosupination, ext/fl des doigts et poignet ; en pendulaire, et va et viens par le biais de la poulithérapie en assis pour mobiliser l'épaule ; mime de la nage ; fl/ext du coude jusqu'aux gains d'amplitude subnormal ; physio : US dès que la peau le permet ; massage progressivement local, ponçage, plis roulés ; physio : électro ; quasiment jamais musculaire.

- « US pulsée à partir de J7 ; à partir de J21 : mobilisation active coude ». Sinon « ok » avec les tableaux de protocoles proposés.
- Allongement :
 - « pas de protocole donné, on ne prend que ceux en retard à 3 semaines, mais massage, mobilisation active, passive, physiothérapie (pressothérapie) , plus ou moins électrothérapie, mobilisation neuroméningée, remise en route globale scapulo-thoracique jusqu'aux doigts ».
 - Par rapport au protocole présenté, les rajouts :

- phase 1 : « mobilisation active douce », phase 2 : massage « doux », cryo et TENS « si nécessaire », phase 3 : « en fonction du bilan clinique ».
 - Pour la phase 2 : « pas de cryo selon moi car freine l'inflammation et donc la cicatrisation », pour la phase 3 : mobilisation neuroméningée « sauf du nerf radial car étirement mettant en tension les épicondyliens latéraux ».
 - Phase 1 : « drainage circulatoire et/ou lymphatique en fonction de l'œdème et de l'hématome »
 - Phase 2 : décollement cicatriciel : « pas avant 15 jours »
 - Phase 2 « à J0 »
- Désinsertion de l'attache épicondyléenne :
- protocole clinique de Nantes : « J0 à J15 : repos + antalgie, à partir de la 2^e semaine post op. débuter automobilisation du poignet en flexion + extension du coude ; étirement musculaire à répéter 50 fois 6X/jour. A J15 : auto-étirements du coude et du poignet puis poignet et doigts en flexion 50 mouvements 6 fois/jour. A J30 : début du renforcement musculaire en excentrique des épicondyliens. A J 60 : reprise des activités sous couvert du bracelet épicondyléen. »
 - « massage cicatriciel à J15 pas avant, mobilisation du coude plusieurs par jour douce en auto rééducation. Les étirements et la progression du travail excentrique et concentrique doivent être précis en fonction de chaque patient. Nécessité d'une étude et d'une modification du poste de travail afin d'éviter une récurrence ».
 - « massage cicatriciel après retrait des points entre 12 et 15 jours. Importance de l'information et de la communication avec le patient → éviter une récurrence ou que le patient force pendant la cicatrisation. Conseils concernant loisir et travail pour éviter une récurrence ».
 - Par rapport au protocole présenté, les rajouts :
 - Phase 1 : immobilisation « nécessaire ? », phase 2 : « pourquoi si tard »
 - Phase 1 : « drainage circulatoire et/ou lymphatique en fonction de l'œdème et de l'hématome »
 - Phase 1 : « glace 3 fois maxi. Phase 2 : à partir de J7 le bras est mobilisé : « ok pour l'actif de l'épaule mais pas le coude ni le poignet. 1 semaine ce n'est pas si long que ça » le but au 17^e jour est d'avoir 80% ... « trop tôt. La priorité est la cicatrisation ».

- Phase 2 : « pourquoi attendre pour la récupération des amplitudes »
US « quel intérêt ? »
- Phase 3 : mobilisation neuroméningée « pourquoi pas à J0 », à J21 ...
« pas de charge avant amplitudes complètes et douleur nulle ».
- Phase 5 : « à J90, sport ».
- les rajouts :
 - Phase 1 : « OK »
 - Phase 2 : « massage à J10 »
 - Phase 3 : « TENS », « OK » pour les mouvements du coude. « 300 gr »
à J21
 - Phase 1, 2 et 3 : « plus ou moins attelle légère »
 - Phase 4 : « ok » avec brassard
 - Phase 5 : « ok »
 - « très bien » pour les remarques sous le tableau (socle du membre
supérieur, ceintures).
 - NB : essai de suspension à 1/2 poids du corps

➤ Ecrits supplémentaires :

« Bon courage pour cette étude qui paraît fort intéressante »

« dans notre expérience, 20 à 25 par an, la durée du traitement ne dépassait pas un mois ».

« je trouve que le 1^{er} mois est plus agressif que le 2^e. L'actif du coude est proposé trop tôt
pour moi dans le 2^e ».

« rééducation sensitive si besoin ».

« excusez le retard, communication intéressante, à encourager ».