

L'approche clinique des tendinopathies

et s'il n'y avait pas d'inflammation ?

par Martin Lamontagne

Dans sa ferme intention de se remettre en forme, M. Lavigneur a commencé à pratiquer la course à pied, après plusieurs années d'arrêt. Depuis deux mois, il court de quatre à cinq fois par semaine, à raison de 45 minutes par séance. Malheureusement, il a dû cesser depuis une semaine, car son tendon d'Achille droit le fait souffrir. Il vous consulte aujourd'hui pour que vous l'aidiez.

AH, CES TENDONS, que l'on tient si souvent responsables de la genèse des douleurs appendiculaires ! Une meilleure compréhension de l'histopathologie des lésions tendineuses et les progrès de l'imagerie médicale au cours des dernières années ont permis de démythifier les différentes atteintes potentielles du grand responsable de bien des maux : le tendon. Mais au fait, la tendinite est-elle aussi fréquente qu'on le dit ?

La tendinite est le terme consacré pour caractériser les atteintes tendineuses. En médecine, le suffixe « ite » sous-entend une composante inflammatoire. Cependant, les études histologiques des tendons pathologiques ont plutôt mis en évidence une dégénérescence liée à une désorganisation des fibres de collagène, sans cellules inflammatoires. Ces lésions dégénératives correspondent avant tout à une tendinose¹⁻⁵, bien que dans de rares cas, et surtout en phase aiguë, il pourrait exister un phénomène inflammatoire justifiant l'utilisation du terme « tendinite ». Le mot « tendinopathie » nous apparaît donc plus approprié pour décrire une atteinte tendineuse puisqu'il englobe les différents types anatomopathologiques, sans préjuger de leur nature exacte⁴⁻⁷.

Cette notion est importante, non seulement d'un point de vue sémantique, mais également pour mieux comprendre la prise en charge de ce type de problème³ (tableau I).

Le Dr Martin Lamontagne, psychiatre, exerce à la Clinique de médecine du sport du CHUM et de l'Université de Montréal.

T A B L E A U I

Classification topographique des tendinopathies

Tendinopathie d'insertion	Atteinte du tendon à son attache sur l'os (enthèse)
Tendinopathie corporeale	Atteinte située en plein corps tendineux
Tendinopathie myotendineuse	Atteinte à la jonction myotendineuse (muscle-tendon)

Quel est le tableau clinique de la tendinopathie ?

Vous procédez à l'anamnèse de M. Lavigneur. D'abord, ce dernier localise sa douleur au niveau du tendon d'Achille droit. Il la ressent dès les premières minutes de course, puis elle s'estompe, pour réapparaître vers la fin de son parcours, qu'il a d'ailleurs de plus en plus de difficulté à terminer. La douleur persiste quelques minutes après l'arrêt. Il ressent parfois un peu de douleur lorsqu'il se lève ou lorsqu'il monte des marches. En continuant à l'interroger, vous apprenez qu'il a commencé par des séances de 45 minutes, que ses souliers de type « multisport » ont plus de cinq ans et qu'il court toujours à l'extérieur sur l'asphalte.

L'anamnèse doit permettre de bien définir la douleur du patient.

On précise le mode d'apparition des douleurs. Le plus souvent, les symptômes sont progressifs, évoquant une surutilisation ou une dégénérescence tendineuse. La douleur peut également être aiguë, à la suite d'un traumatisme, avec une possibilité de rupture partielle ou complète du tendon.

On détermine également le caractère des douleurs, en sachant qu'elles sont habituellement mécaniques et ressenties lors de la sollicitation répétée du tendon en question.

La topographie de la douleur est précisée et oriente souvent le diagnostic vers une atteinte tendineuse.

On évalue également la chronicité du problème, car il s'agit d'un facteur pronostique qui peut modifier l'orientation thérapeutique.

L'atteinte fonctionnelle doit également être vérifiée. Pour une même lésion anatomique du tendon, la répercussion fonctionnelle est très variable selon la sollicitation du tendon.

Les facteurs atténuants et exacerbants sont aussi évalués. On doit rechercher tous les facteurs déclenchants ou entretenants, à savoir une activité inhabituelle, un changement des conditions d'entraînement ou des tâches de travail, une modification du geste technique sportif ou un changement d'équipement. Chez l'athlète, on vérifie le volume d'entraînement (intensité, fréquence et durée) et le respect des périodes de repos sportif, le non-respect étant souvent en cause dans l'apparition des symptômes. Enfin, on s'informe des différents traitements que le patient a reçus et de leur efficacité.

Examen physique

À l'examen physique de M. Lavigneur, en position debout, vous observez que la portion centrale (tiers moyen) du tendon est épaissie, comparativement au côté controlatéral. La démarche sur la pointe des pieds provoque une légère douleur à droite, alors que les sauts monopodaux sur la pointe des pieds sont franchement douloureux du même côté. À l'examen sur podoscope, vous notez un pied plat avec calcanéovalgus bilatéral. Pour s'accroupir, le patient doit rapidement décoller les talons du sol, té-



Photo 1. Renforcement excentrique de la chaîne musculotendineuse du triceps sural droit. Le patient maîtrise la descente du talon, en freinage.

moignant d'une rétraction des triceps suraux. En décubitus dorsal, la dorsiflexion de la cheville est limitée à 10 degrés, indiquant également une rétraction des triceps suraux. L'examen de l'articulation tibio-astragalienne est, par ailleurs, normal alors que celui de la sous-astragalienne révèle une certaine raideur. En décubitus ventral, il y a une légère douleur en fin de dorsiflexion passive. La palpation éveille une douleur seulement au tiers moyen du tendon. On y retrouve aussi une petite tuméfaction nodulaire dure de la région postéro-interne du tendon. L'inspection des souliers de course montre qu'ils sont usés, qu'il y a un mauvais soutien de l'arrière-pied et

que la semelle est nettement plus amincie dans la partie postéro-interne. Votre diagnostic clinique est celui d'une tendinopathie corporéale nodulaire achilléenne droite.

L'examen physique des tendinopathies est relativement simple. Il faut toujours comparer le côté atteint au côté controlatéral. L'examen comporte différents éléments : l'inspection, l'étirement passif et la contraction contrariée de la chaîne musculotendineuse ainsi que la palpation. On cherchera également à mettre en évidence des facteurs favorisant la tendinopathie. L'examen est complété, le cas échéant, par un examen de l'articulation afin d'éliminer un trouble intra-articulaire. Le diagnostic du calcanéovalgus (bascule interne du calcaneum) ne nécessite pas de podoscope. Quant au pied plat, on peut en soupçonner la présence lorsqu'il y a un affaissement de l'arche longitudinale du pied. Toutefois, c'est une erreur classique d'en faire le diagnostic sans podoscope, car il existe de faux pied plat. Le diagnostic formel doit être posé à l'aide d'un podoscope.

L'inspection

Elle n'est intéressante que pour les tendons superficiels et

Le plus souvent, les symptômes sont progressifs, évoquant une surutilisation ou une dégénérescence tendineuse. La douleur peut également être aiguë, à la suite d'un traumatisme, avec une possibilité de rupture partielle ou complète du tendon.

permet d'observer un épaississement du tendon, un gonflement des tissus mous adjacents, une perte de continuité ou une amyotrophie.

L'étirement passif

L'étirement du tendon touché provoque une douleur. Il faut bien positionner le membre afin de mettre le tendon en position maximale d'étirement.

La contraction contrariée

La contraction contrariée de la chaîne musculotendineuse touchée doit obligatoirement reproduire les symptômes. Il arrive toutefois, surtout pour certains tendons des membres inférieurs, que quelques répétitions soient nécessaires pour y parvenir. Il ne faut pas hésiter à demander au patient de marcher, de sauter, de s'accroupir ou de monter sur la pointe des pieds pour provoquer la douleur. En règle générale, la douleur est plus facile à reproduire ou est d'autant plus importante que la chaîne musculotendineuse est testée en position maximale d'étirement (ce qu'on appelle la course externe). Il faut également que l'examineur se positionne adéquatement afin d'offrir une résistance manuelle optimale au mouvement du patient.

La palpation

Elle vise à éveiller la douleur spontanée ressentie par le patient et à la localiser avec précision. On retrouve parfois des nodules intratendineux. Des crépitements peuvent être ressentis, laissant soupçonner une téno-synovite associée.

Les facteurs favorisants

L'examen analytique recherchera des troubles posturaux ou morphostatiques, des rétractions musculotendineuses ou des déficits musculaires, qui seront pris en considération dans l'approche thérapeutique.

Le diagnostic de la tendinopathie est donc avant tout clinique !

Quand et pourquoi des examens d'imagerie ?

Parfois, il est nécessaire d'avoir recours à l'imagerie afin de préciser le bilan lésionnel et de peaufiner la thérapeutique.

T A B L E A U II

Différents aspects pathologiques du tendon mis en évidence par l'échographie

Termes utilisés	Signification
Péritendinopathie	Touche l'enveloppe du tendon seulement (périténon)
Ténosynovite	Liquide dans la gaine du tendon ou épaississement de celle-ci
Tendinopathie focale	Ne touche qu'une partie du tendon et est parfois associée à un nodule ou à un épaississement local
Tendinopathie globale	Touche l'ensemble du tendon qui est épaissi et dont la structure est modifiée
Enthésopathie	Correspond à la tendinopathie d'insertion, avec irrégularité de la corticale à l'attache du tendon
Déchirure partielle	Touche une portion seulement des fibres tendineuses, en longueur ou en épaisseur (non transfixiante)
Déchirure complète	Touche toute la longueur ou l'épaisseur (transfixiante) du tendon
Dilacération longitudinale	Fissuration intratendineuse dans le sens des fibres du tendon
Tendinopathie calcifiante	Calcifications intratendineuses
Bursopathie	Atteinte de la bourse séreuse au niveau du tendon, qui contient du liquide ou qui est épaissie

Radiographies simples

Les radiographies simples constituent le premier examen à faire, bien que leur apport dans l'imagerie du tendon demeure limité. On les utilise d'abord pour éliminer une atteinte osseuse qui pourrait mimer une tendinopathie. Par ailleurs, les radiographies simples peuvent montrer des signes indirects de tendinopathie, tels que des remaniements osseux à l'insertion tendineuse. Elles peuvent également permettre de visualiser des calcifications, ce qui modifie parfois le traitement et le pronostic.

L'échographie

Elle constitue une modalité d'imagerie de choix dans les atteintes tendineuses. Elle présente l'avantage de permettre la comparaison avec le côté controlatéral asymptomatique. Elle permet l'étude dynamique des tendons et leur analyse en position de mise sous tension. Elle permet également de visualiser de possibles subluxations ou luxations ainsi que des ressauts tendineux ou des zones de conflit. De plus, l'examen échographique met en évidence les différents aspects pathologiques des tendons (*tableau II*).

L'imagerie par résonance magnétique

L'imagerie par résonance magnétique demeure une excellente technique d'imagerie des tendons, mais son accessibilité est limitée. Elle permet de faire une bonne analyse des différents tendons et des structures adjacentes. Elle met en évidence les mêmes lésions que l'échographie, mais permet de visualiser les structures intra-articulaires afin d'établir un diagnostic différentiel. Elle doit être réservée aux cas réfractaires au traitement conservateur, aux cas atypiques ou aux patients chez qui une intervention chirurgicale est envisagée.

Quel devrait être votre plan de traitement en présence d'une tendinopathie ?

Pour le moment, vous jugez que M. Lavigneur n'a pas besoin de bilan d'imagerie. Vous lui recommandez de cesser de courir, mais l'encouragez fortement à poursuivre son entraînement cardiovasculaire en pratiquant des activités en décharge (natation, vélo, etc.). Vous lui prescrivez des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) pendant 14 jours avec application locale de glace, ainsi qu'une petite talonnette de surélévation pour ses différentes chaussures. De plus, vous lui enseignez des exercices d'étirement de toute la chaîne musculaire postérieure des membres inférieurs.

À sa visite de suivi, trois semaines plus tard, le patient note une amélioration de 50 % de son état, mais il ressent toujours des douleurs à la fin d'une marche prolongée. Il n'a toutefois pas repris la course. Dans ce contexte, à la suite d'une analyse dynamique de sa course sur tapis roulant, vous lui prescrivez des orthèses plantaires, adaptées à ses pieds plats valgus, avec une petite surélévation talonnière. Vous le dirigez en physiothérapie pour une bonne rééducation, en indiquant bien au thérapeute de privilégier les exercices de renforcement excentrique de la chaîne musculotendineuse du triceps sural (photo 1). Trois mois plus tard, le patient ne ressent plus de symptômes au cours de ses activités quotidiennes et de ses activités sportives sans mise en charge répétée. Comme votre pa-

tient désire recommencer à courir, vous l'adressez à un kinésologue qui établira un programme personnalisé et adapté lui permettant de reprendre la course à pied. Vous lui conseillez de courir sur des surfaces moins dures. Il portera ses orthèses plantaires tous les jours et poursuivra régulièrement ses exercices d'étirement et de renforcement excentrique. Vous lui rappelez l'importance d'un bon échauffement par des exercices d'étirement avant de commencer à courir et lorsqu'il a terminé. De plus, vous l'encouragez à s'acheter de nouveaux souliers conçus pour la course à pied et adaptés à la morphologie de ses pieds.

Quels que soient les affections, pour bien les traiter, il faut idéalement en comprendre la physiopathologie. Malheureusement, les problèmes d'hypersollicitation chronique des tendons chez les sportifs et les travailleurs sont fréquemment traités comme s'il s'agissait de troubles inflammatoires alors que l'histopathologie indique clairement une dégénérescence intratendineuse plutôt qu'inflammatoire.

Il est difficile d'adopter une attitude thérapeutique systématique face aux différentes tendinopathies. Le traitement dépend, entre autres, du tendon touché, du type et de la topographie de la lésion tendineuse (tendinopathie corporelle ou d'insertion), des circonstances entourant l'apparition de la tendinopathie, du bilan clinique, fonctionnel et radiologique ainsi que de l'évolution du problème.

Toutefois, un certain nombre de principes sont applicables à toutes les tendinopathies :

- La prise en charge des tendinopathies comporte un traitement symptomatique à l'aide d'analgésiques, d'AINS, d'infiltrations de corticostéroïdes et de physiothérapie.
- On doit également diminuer la surcharge mécanique sur le tendon en prescrivant un repos relatif, des attelles, des orthèses ou des semelles orthopédiques, des techniques de bandage, un aménagement de la pratique sportive ou professionnelle et une correction des technopathies (facteurs étiologiques potentiels liés à l'entraînement, à l'équipement ou aux gestes techniques).

Quels que soient les affections, pour bien les traiter, il faut idéalement en comprendre la physiopathologie. Malheureusement, les problèmes d'hypersollicitation chronique des tendons chez les sportifs et les travailleurs sont fréquemment traités comme s'il s'agissait de troubles inflammatoires alors que l'histopathologie indique clairement une dégénérescence intratendineuse plutôt qu'inflammatoire.

● On doit favoriser la cicatrisation tendineuse par des exercices spécifiques de physiothérapie, voire peut-être à l'aide de certaines modalités physiques.

Nous reverrons ici les différentes modalités thérapeutiques employées dans le traitement des tendinopathies mécaniques, sans oublier que, le sport ou le travail peuvent parfois être révélateurs d'une affection rhumatologique, infectieuse ou toxique. Il faut donc savoir traiter la cause elle-même.

Éducation du patient

Devant une meilleure compréhension des mécanismes physiopathologiques des tendinopathies, le patient doit être informé du pronostic favorable, mais parfois de longue évolution, de son problème.

Repos relatif

La tendinose, cette atteinte de la structure du tendon qui peut amener des ruptures partielles du collagène, peut demander une période de cicatrisation beaucoup plus longue que celle qui était traditionnellement conseillée au patient souffrant d'une « tendinite »¹. **La réparation tissulaire à la suite d'une tendinose peut prendre des mois plutôt que des semaines.** De plus, la durée du repos relatif doit être adaptée en fonction du type de douleur et de l'influence de l'exécution d'un geste au travail ou, dans la pratique sportive, sur le réveil ou l'aggravation des phénomènes douloureux⁸. Il doit également tenir compte de l'importance des signes fonctionnels et cliniques au moment d'évaluer le patient. Ce repos est plutôt sélectif et vise la suppression des gestes nocifs pour les tendons. Il nécessite une analyse des gestes nuisibles, c'est-à-dire ceux qui engendrent la douleur à la suite d'une sollicitation excessive des structures lésées.

Médicaments

Antalgiques et AINS par voie générale ou locale

Les antalgiques peuvent être utilisés pour diminuer la composante douloureuse et augmenter la capacité fonctionnelle du patient. On commence par des antalgiques de classe I (acétaminophène, AINS), mais parfois l'em-



Photo 2. Étirement passif de la chaîne musculotendineuse des triceps suraux.

ploi d'antalgiques de classe II (codéine, oxycodone) s'avère nécessaire.

D'un point de vue théorique, les anti-inflammatoires ont peu d'effets thérapeutiques sur la tendinose, car il s'agit d'un problème sans composante inflammatoire. De plus, l'effet analgésique des AINS fait ignorer au patient l'apparition des symptômes précoces et peut parfois entraîner d'autres lésions du tendon, retardant ainsi le processus de guérison. Par contre, dans les formes inflammatoires de ténosynovites ou de bursites associées, les AINS sont plus efficaces. En pratique, leur effet clinique dans le traitement des tendinoses a rarement été évalué de façon systématique. Les quelques études existantes semblent montrer un effet bénéfique à court terme.

Lorsqu'on décide d'utiliser des AINS, il faut les prescrire pendant une courte période (de 10 à 15 jours) pour leur action analgésique propre, afin de diminuer la composante douloureuse et ainsi faciliter la rééducation.

Infiltrations de corticostéroïdes

Le rôle des infiltrations de corticostéroïdes dans le traitement des tendinopathies fait l'objet de nombreux débats. Très peu d'études bien faites ont été menées pour vérifier l'efficacité de ces infiltrations. Certaines études ont montré que l'injection de corticostéroïdes dans un tendon sain entraîne une mort cellulaire et une atrophie du tendon⁹. Pour la tendinose, comme il s'agit d'un état non inflammatoire, l'utilisation des corticostéroïdes doit être réévaluée. En outre, ces médicaments inhibent la synthèse du collagène et diminuent la force nécessaire pour provoquer une rupture, entraînant un risque non négligeable de rupture tendineuse¹.

Pour certaines tendinopathies, les infiltrations de corticostéroïdes peuvent parfois être utiles pour permettre au patient d'entreprendre un programme de rééducation progressif et bien guidé. Toutefois, les effets sont généralement de courte durée. C'est pourquoi les infiltrations ne doivent être envisagées que comme traitement adjuvant symptomatique. Le mécanisme d'action des corticostéroïdes est possiblement lié à un effet non anti-inflammatoire.

Pour les ténosynovites, l'injection dans la gaine peut donner de bons résultats lorsqu'elle est utilisée à bon escient et de façon restrictive, mais doit obligatoirement être suivie d'un repos de plusieurs jours (de 7 à 10 jours) de la région traitée.

Dans certaines tendinopathies accompagnées d'une bursopathie, l'injection intrabursale donne également de bons résultats.

Physiothérapie

Modalités physiques

Plusieurs modalités sont utilisées en physiothérapie pour traiter les tendinopathies : les ultrasons, le laser, la chaleur, les ionisations, les ondes courtes, les courants de basse fréquence et l'électrothérapie. Certaines auraient pour but de diminuer l'inflammation ou la douleur, tandis que d'autres favoriseraient plutôt la cicatrisation. Toutefois, il existe très peu de preuves scientifiques soutenant ces présumés bienfaits. D'un point de vue pratique, la majorité de ces modalités ont un effet analgésique non négligeable et peuvent faciliter l'accomplissement d'exercices thérapeutiques.

L'application de glace est une modalité intéressante pour traiter les tendinopathies. Il faut laisser la glace en place de 10 à 15 minutes et répéter l'application au besoin. Elle diminue l'extravasation de sang et de protéines à partir des néocapillaires formés au cours de la tendinose. Toutefois, comme elle peut masquer la douleur, son application avant une activité sportive n'est pas recommandée.

Quant aux modalités à visée purement anti-inflammatoire, elles n'ont leur place que dans les rares formes de tendinopathies inflammatoires. Actuellement, le manque de bonnes études cliniques ne permet pas de conclure de façon définitive à la réelle efficacité de toutes ces modalités physiques⁸.

Rééducation

Les exercices occupent une place de choix dans le traitement des tendinopathies³. Un programme de rééducation adapté, comportant des exercices visant à majorer la résistance tissulaire du tendon aux contraintes qui lui sont imposées, est susceptible de favoriser la cicatrisation des lésions. Cette rééducation comporte trois phases principales : les massages transverses profonds (MTP), les exercices d'étirement de la chaîne musculotendineuse (*photo 2*) et les exercices de renforcement et d'endurance de cette même chaîne.

Les exercices de renforcement, particulièrement en mode excentrique (le muscle en position d'allongement agit comme

frein au mouvement), sont utilisés pour traiter les tendinopathies chroniques¹⁰. On peut commencer la phase de renforcement en mode statique (isométrique), puis passer au mode dynamique, tout d'abord en concentrique (le muscle est en position raccourcie) sous-maximal, suivi obligatoirement de travail excentrique. Le renforcement doit se faire de façon progressive. Certaines études ont bien montré l'efficacité d'un programme de renforcement excentrique^{8,11,12}. Il faut également travailler la qualité musculaire d'endurance de la chaîne musculotendineuse.

Il faut bien renforcer les antagonistes du complexe musculotendineux touché et toute la chaîne musculaire du membre supérieur ou inférieur, le cas échéant, afin de diminuer encore une fois la charge sur le tendon lésé.

La rééducation de chaque tendon comporte, bien sûr, des particularités spécifiques dont la description dépasse le cadre de cet article.

Ergothérapie

Pour certaines tendinopathies, notamment celles qui sont liées au travail répétitif, il peut être utile de faire appel à un ergothérapeute dans le cadre du processus de réadaptation. Une évaluation du poste de travail et le réaménagement de ce dernier, au besoin, peuvent s'avérer fort importants pour diminuer les risques d'entretien et de récurrences du problème. L'ergothérapeute peut également aider le travailleur en lui enseignant des principes ergonomiques et en modifiant, au besoin, les instruments de travail.

Attelles et orthèses

Puisque les tendinopathies résultent le plus souvent d'une trop grande charge sur le collagène, les attelles et orthèses visant à diminuer la tension au niveau du tendon peuvent être bénéfiques¹. Par exemple, pour les tendinopathies des tendons épicondyliens (« épicondylites »), on utilise une orthèse de repos du poignet afin de mettre les tendons épicondyliens en position raccourcie de détente musculaire (poignet en légère extension) de manière à atténuer les contraintes lorsque les activités quotidiennes sont douloureuses. On peut également utiliser ce type d'orthèse pour les tendinopathies du poignet, tout en prenant bien soin de positionner le poignet afin d'assurer la détente de la chaîne musculotendineuse touchée et en gardant une bonne position de fonction de la main.

Semelles orthopédiques

Les semelles orthopédiques sont souvent prescrites pour

les tendinopathies achilléennes et rotuliennes. Il est possible qu'elles diminuent les contraintes sur le tendon et qu'elles puissent donc être bénéfiques à sa guérison¹. Pour le tendon d'Achille, on utilise une talonnette de surélévation permettant d'en assurer la détente et de diminuer ainsi les contraintes en traction¹⁰. Les semelles orthopédiques peuvent également être utiles dans la prise en charge des tendinopathies de la cheville en relâchant le tendon lésé et en corrigeant d'éventuels troubles statiques et dynamiques du pied pouvant être responsables d'une surcharge localisée du tendon (photos 3a et 3b).



Photos 3. a) Analyse de course de M. Laviguer pieds nus b) Analyse avec orthèses et espadrilles. Notez la correction de la pronation excessive des pieds.

Ondes de chocs extracorporelles

Il s'agit d'une modalité relativement récente dans le traitement des tendinopathies. Elle consiste à diriger une source d'énergie (électromagnétique, piézoélectrique ou pneumatique) sur le tendon dans l'espoir de favoriser sa guérison. Il s'agit d'une option future intéressante pour la prise en charge des tendinopathies. Les études montrent des résultats encourageants. Toutefois, il reste à bien définir les indications et les modalités d'application.

La prévention des technopathies

Les technopathies représentent les facteurs étiologiques potentiels liés à l'entraînement, à l'équipement ou aux gestes techniques. On doit s'assurer que la reprise de l'activité sportive ou du travail se fait dans de bonnes conditions afin de diminuer les risques de récives.

Conditions de retour au travail ou à l'entraînement

La reprise du travail ou de l'entraînement doit être quantifiée et contrôlée pour prévenir l'hypersollicitation. Pour

le sportif ou le travailleur, le respect d'une progression de l'entraînement ou de la charge de travail permet au tendon de se réadapter à la demande. Par exemple, pour la personne pratiquant la course à pied, le temps pour parvenir à parcourir le même nombre de kilomètres que par le passé doit être bien dosé. Le tendon, tout comme l'os, s'adapte aux contraintes, mais son remodelage est de 8 à 10 fois plus lent. Cette reprise doit également permettre des périodes de repos entre les entraînements et les compétitions. Pour le travailleur, le retour au travail peut être effectué sur un poste temporaire, adapté ou à mi-temps, pour permettre de diminuer la durée et la fréquence de certains gestes. Un réaménagement du poste de travail est parfois nécessaire.

Gestes techniques et équipement

La modification de l'équipement ou d'un geste sportif ou professionnel spécifique mal exécuté ou peu adapté à la morphologie et aux capacités physiques du patient, bien que difficile en pratique, doit permettre de réduire les risques de récives³.

Intervention chirurgicale

Le traitement chirurgical reste rare et d'indication bien précise. Tout d'abord, le diagnostic doit être confirmé cliniquement et par un bilan d'imagerie adéquat. L'intervention chirurgicale doit être réservée aux seuls cas où le traitement médical n'a pas été bénéfique et comprendre un programme de rééducation bien élaboré et bien mené. Enfin, elle ne doit être proposée qu'aux sujets motivés.

La technique chirurgicale varie en fonction de la localisation du tendon et des lésions mises en évidence. Elle a

Les exercices occupent une place de choix dans le traitement des tendinopathies. Un programme de rééducation adapté, comportant des exercices visant à majorer la résistance tissulaire du tendon aux contraintes qui lui sont imposées, est susceptible de favoriser la cicatrisation des lésions.

pour but de débrider le site lésionnel et de revitaliser le tissu tendineux altéré. Pour certaines tendinopathies, on procède également à une désinsertion de l'attache tendineuse afin de relâcher la chaîne musculotendineuse¹³.

Les études histopathologiques des tendons ont bien montré que les lésions tendineuses chroniques sont plutôt dégénératives qu'inflammatoires. Cette notion doit nous faire remettre en question l'approche thérapeutique traditionnelle fondée sur la réduction du processus inflammatoire. Le traitement des tendinopathies demeure difficile, et le risque de chronicité et de rechutes, non négligeable. Il doit comporter trois volets. Un premier à visée purement symptomatique, un deuxième cherchant à diminuer les contraintes sur le tendon et un dernier favorisant la cicatrisation du tendon. La rééducation doit être à la base de ce traitement. ☞

Date de réception : 17 septembre 2003

Date d'acceptation : 23 février 2004

Mots clés : tendinopathie, tendinose, tendinite, tendon

Bibliographie

1. Khan KM, Cook JL, Bonar F, Harcourt P, Astrom M. Histopathology of common tendinopathies. Update and implications for clinical management. *Sports Med* 1999 ; 27 (6) : 393-408.
2. Järvinen MJL, Kannus P, Järvinen TLN, Kvist M, Leadbetter W. Histopathological findings in chronic tendon disorders. *Scand J Med Sci Sport* 1997 ; 7 : 86-95.
3. Kraushaar BS, Nirschl RP. Current Concepts Review: Tendinosis of the elbow. *J Bone Joint Surg Am* 1999 ; 81-A (2) : 259-78.
4. Khan KM, Cook JL. Overuse tendon injuries: Where does the pain come from? *Sports Med Arthr Rev* 2000 ; 8 (1) : 17-31.
5. Maffulli N, Khan KM, Puddu G. Overuse Tendons Conditions: Time to change a confusing terminology. *Arthroscopy* 1998 ; 14 (8) : 840-3.
6. Khan KM, Cook JL, Kannus P, Maffulli N, Bonar SF. Time to abandon the « tendinitis » myth. *BMJ* 2002 ; 324 : 626-7.
7. Khan KM, Maffulli N. Tendinopathy: A Achilles' heel for athletes and clinicians. *Clin Sport Med* 1998 ; 8 : 151-4.
8. Cook JL, Khan KM, Purdam CR. Conservative treatment of patellar tendinopathy. *Phys Ther Sport* 2001 ; 2 : 54-65.
9. Kapetanos G. The effect of the local corticosteroids on the healing and biomechanical properties of the partially injured tendon. *Clin Ortho* 1982 ; (163) : 170-9.
10. Almekinders LC, Temple JD. Etiology, diagnosis, and treatment of tendonitis: an analysis of the literature. *Med Sports* 1998 ; 30 (8) : 1183-90.
11. Alfredson H, Pietila T, Jonsson P, Lorentzon R. Heavy-load eccentric calf muscle training as treatment of chronic Achilles tendinosis. *Am J Sports Med* 1998 ; 26 (3) : 360-6.
12. Fyfe I, Stanish WD. The use of eccentric training and stretching in the treatment and prevention of tendon injuries. *Clin Sports Med* 1992 ; 11 (3) : 601-24.
13. Leadbetter WB, Mooar PA, Lane GJ, Lee SJ. The surgical treatment of tendinitis. Clinical rationale and biologic basis. *Clin Sports Med* 1992 ; 11 (4) : 679-712.

S U M M A R Y

The clinical approach for tendinopathy: and if there were no inflammation... In the medical literature, usually, the overused tendon condition is called tendinitis. However, the histopathologic findings reveal a degeneration without any inflammatory cells characterizing the tendinosis. The best terminology for overused tendon pathology is tendinopathy because it includes all the different histopathological conditions of the tendon, without presuming the specific nature of the lesion. This is not only important for semantic accuracy but in terms of treatment because we are dealing with a degenerative problem, not with an inflammatory condition. In this article, we will review the clinical diagnosis of the tendinopathy and discuss the therapeutic approach, considering a better comprehension of the histopathology of the tendon problem.

Key words: tendinopathy, tendinosis, tendinitis, tendon.



FMOQ – Formation continue

La FMOQ sous d'autres cieux

Du 8 au 15 mai 2004, Strasbourg, France
Renseignements : (514) 878-1911 ou 1 800 361-8499