



Le crochetage est une méthode thérapeutique particulièrement adaptée au traitement des pathologies sportives. Elle consiste à libérer les accolements entre les différents tissus qu'ils soient d'origine musculaire, ligamentaire ou aponévrotique, lorsque ceux-ci sont inaccessibles avec les doigts.

par Jean-Yves Vandewalle*

PATHOLOGIES SPORTIVES

Intérêt de la pratique du crochetage

Le traitement s'effectue à l'aide de crochets de différentes courbures afin de s'adapter à l'épaisseur du tissu à traiter. Ils se terminent par une spatule que l'on interpose entre les éléments à libérer dans le sens disto-proximal par rapport à la lésion.

Le praticien effectue un bilan palpatoire minutieux afin de repérer les pertes de mobilité des différents plans

de glissement à distance de la lésion. L'opérateur prend ensuite entre le pouce et l'index, une épaisseur tissulaire en fonction de la région à traiter.

Le praticien choisit alors un crochet avec une courbure adaptée au volume du tissu contenu dans la main palpatrice. La spatule est placée parallèlement à la cloison à traiter au plus près de l'index opposé. Le

crochet accompagne la vague formée par la main palpatrice le long de la cloison à libérer et effectue une traction supplémentaire lorsque l'opérateur ressent une perte de mobilité, pour rétablir les glissements entre les tissus à traiter.

Effets du traitement

Le crochetage a **un effet mécanique** en libérant les adhérences et les fibroses entre les différents plans faciaux.

Sur le plan musculaire, l'action transversale par rapport aux fibres musculaires rééquilibre la disparité entre les fibres extrafusales et intrafusales. Cela explique la disparition de la sensation palpatoire de "cordon fibreux" le long des cloisons intermusculaires après l'application de la technique. L'**effet réflexe** obtenu grâce à la disparition des tensions auto-entretenues par un dérèglement des FNM va permettre de nombreuses ouvertures thérapeutiques.

L'équilibration des tensions faciales va favoriser les échanges liquidiens et améliorer la trophicité. Elle régularise également l'**hyperactivité sympathique locale** qui entraîne un angiospasme, une diminution des échanges cellulaires et un ralentissement de la vitesse de cicatrisation.

Contre-indications

- Les mauvais états cutanés pouvant être irrités ou lésés par la spatule du crochet.
- La fragilité locale du système circulatoire superficiel.
- Les lésions traumatiques récentes.
- Le traitement local des ténosynovites.
- Les maladies rhumatismales en poussée inflammatoire.
- Les troubles sensitifs sévères altérant le message nociceptif.

Intérêt thérapeutique

Le crochetage est une technique qui comporte de multiples indications dans le traitement des blessures dues à l'activité sportive.

Dans les **tendinopathies**, il va permettre de libérer les accolements intermusculaires qui créent des tensions sur l'insertion tendineuse. La restauration du glissement des cloisons entre le sartorius et le gracile, par exemple, va favoriser la récupération dans le syndrome de la patte d'oie, fréquent dans les sports en pivot (**voir photo 3**).

On crochète les **ligaments fibrosés**, qui ont perdu leur qualité d'élasticité dans les entorses anciennes, afin de limiter les pressions sur le cartilage articulaire. Le traitement du ligament collatéral fibulaire permet de limiter la compression du condyle externe, de favoriser les rotations du genou et préserver l'articulation du genou à long terme (**voir photo 4**).



Photo 3 : crochetage entre le sartorius et le gracile.



Photo 4 : crochetage du ligament collatéral fibulaire (LLE).

La **lésion musculo-aponévrotique** consiste en une désinsertion entre le corps du muscle et l'aponévrose de celui-ci. Elle survient généralement lors d'un mécanisme en excentrique, on retrouve classique- ➡ ➡ ➡

TEST D'ÉVALUATION

1. Le crochetage s'effectue en s'éloignant de la lésion ?
 vrai faux
2. Le crochetage à une action proprioceptive ?
 vrai faux
3. Le crochetage intervient uniquement sur les pathologies musculaires ?
 vrai faux

RÉPONSES
1. faux. Il s'effectue dans le sens disto-proximal.
2. vrai. En optimisant la fonction des muscles stabilisateurs.
3. faux. Il intervient sur les ligaments, les neuropathies périphériques d'enclavement, des aponévroses.



D.R.

Photo 5 : crochetage entre le semi tendineux et le semi membraneux.



D.R.

Photo 6 : crochetage entre le TFL et le vaste latéral.



D.R.

Photo 7 : crochetage entre le petit rond et le grand rond.

→→→ ment cette pathologie dans la loge des ischios jambiers lors d'un sprint. Les accolements entre les différentes cloisons musculaires vont bien favoriser

l'apparition de la lésion. L'utilisation du crochetage va diminuer le risque de la blessure, mais aussi éviter les récurrences fréquentes dans ce type de pathologie (voir photo 5).

Les contusions par traumatismes directs dans les sports de contacts ou les hématomes intramusculaires vont entraîner un épanchement sanguin qui va se diffuser le long des cloisons inter-musculaires et favoriser les adhérences entre celles-ci. Le crochetage s'effectue tout d'abord à distance de la lésion puis directement sur la zone lésée en respectant le temps de cicatrisation.

Les contusions sur la face externe de la cuisse classiquement appelées "béquilles" sont fréquentes chez les rugbymen. Le crochetage va dans ce cas, permettre de décoller l'aponévrose du tenseur du fascia-lata par rapport aux muscles sous-jacents afin d'éliminer les adhérences qui perturbent les plans de glissement. Ce décollement est impossible à effectuer avec la main du fait de l'épaisseur des doigts (voir photo 6).

Certaines neuropathies périphériques peuvent être traitées par le crochetage. Chez le volleyeur par exemple, on libère les accolements entre le petit rond et le grand rond, qui entraînaient une neuropathie d'enclavement du nerf axillaire dans le quadrilatère de Velpeau (voir photo 7).

La technique est présente un intérêt fondamental dans la prévention des blessures et la proprioception. Elle permet par le bilan palpatoire de libérer les plans de glissement intermusculaire avant l'apparition de tendinopathie nécessitant un arrêt des activités sportives. Le crochetage des accolements entre le court extenseur radial du carpe et le long extenseur des doigts par exemple va limiter les tensions parasites sur les insertions tendineuses et éviter l'apparition d'une épicondylalgie (voir photo 8).

La rééquilibration des FNM des muscles propriocepteurs va permettre à ceux-ci de retrouver leur qualité de vigilance nécessaire à la protection de l'articulation. On crochète les péronés latéraux souvent douloureux après une entorse tibio-tarsienne afin qu'ils puissent jouer pleinement leur rôle de stabilisateurs de la cheville (voir photo 9).

Le crochetage peut être proposé avant une séance d'étirement. Les accolements entre le biceps crural et le vaste latéral vont limiter l'extensibilité de la chaîne postérieure et vont être un facteur de risque de blessure lors d'accélération brutale. Le sportif ressent alors après l'application de la technique une sensation de liberté de la cuisse lors de la course.

Le crochetage est utilisé également pour favoriser la récupération. Il peut être associé au massage d'après match pour relâcher les cloisons intermusculaires et les tensions musculaires intrinsèques en profondeur.

La technique va contribuer au drainage des déchets de

la contraction musculaire riches en radicaux libres, mais aussi, grâce à l'effet, sur la sympathicotomie locale. Elle va favoriser la cicatrisation et diminuer l'inflammation due à une sollicitation excessive des tissus musculaires. Chez le footballeur de haut niveau, on retrouve souvent une hyper-sollicitation musculaire imposée par les calendriers de championnat surchargés. Cela entraîne souvent des douleurs aux tendons d'Achille après les séances d'entraînement. On retrouve régulièrement dans ce cas, des sensations de cordons indurés longitudinaux dans le corps du soléaire, qui représentent les fibres musculaires au tonus perturbé par le dérèglement des motoneurones alpha des FNM. **La libération de ces cordes intramusculaires** par la spatule du crochet, transversalement par rapport aux fibres musculaires en tension, va entraîner une sensation de chaleur immédiate chez le sportif surentraîné. Elle va permettre de limiter le phénomène douloureux et prévenir le risque de tendinopathie chronique achilléenne (voir photo 10).

La technique va permettre également à l'athlète **d'optimiser ses qualités musculaires**. Le potentiel de contractibilité et d'élasticité sera amélioré par l'équilibration des FNM et la restauration des plans de glissement. Le crochetage va enfin participer à la **coordination et la qualité du geste technique**. Dans le tir d'un coup franc, des accolements entre la loge des adducteurs et celle des extenseurs peuvent perturber les informations proprioceptives intrinsèques et limiter la précision du geste entraînant l'échec de la tentative.

Conclusion

Le crochetage ne remplace pas la main du thérapeute, mais s'avère être le prolongement idéal de celle-ci dans des zones tissulaires difficilement accessibles.

La technique s'appuyant sur un bilan palpatoire minutieux et une gestuelle très précise, s'inscrit dans le cadre d'une démarche kinésithérapique de qualité.

La dimension de son champ d'intervention au niveau de la prévention, du traitement des blessures, de la récupération et de l'optimisation des qualités musculaires font du crochetage un élément indispensable au praticien exerçant en milieu sportif.

Le livre *"Traité pratique de crochetage"* et de nombreuses vidéos de démonstration sont disponibles sur le site www.crochetage-therapie.com ■

*Ostéopathe D.O



Photo 8 : crochetage entre le court extenseur du carpe et le long extenseur des doigts.



Photo 9 : crochetage entre le long péronier latéral et le soléaire.



Photo 10 : crochetage d'une corde intramusculaire dans le corps du soléaire, fréquente dans les tendinopathies d'Achille.

BIBLIOGRAPHIE

- BRUCHARD, Arnaud. **La lésion musculo-aponévrotique, extrait de cours kinésport formation.**
- KOR, Irvin M. **Bases physiologiques de l'ostéopathie**, Paris, Frison-Roche, 1993.
- PAOLETTI, Serge. **Les fascias**, Vannes, Sully, 1998.
- POMMEROL, P. **Ostéopathie et thérapie manuelle du tissu neuro-méningé**, Montpellier, Sauramps medical, 2006.
- VANDEWALLE, J.Y. **Traité pratique de crochetage**, janvier 2008.

A crochetação é um método terapêutico particularmente adaptado ao tratamento das patologias esportivas. Consiste em liberar as aderências entre os diferentes tecidos, sejam elas de origem muscular, ligamentar ou aponeurótica, quando estes são inacessíveis aos dedos.

por Jean-Yves Vandewalle

PATOLOGIAS ESPORTIVAS

Interesse da prática

da crochetação

O tratamento é realizado por meio de ganchos (“crochet”) de diferentes curvaturas para adaptar-se à espessura do tecido a ser tratado. Estes se terminam por uma espátula a qual posicionamos entre os elementos a serem liberados, de distal para proximal em relação à lesão.

O terapeuta realiza um exame palpatório minucioso para localizar as perdas de mobilidade dos diferentes planos de deslizamento, localizados a distância da lesão. Em seguida, segura uma espessura de tecido entre o polegar e o indicador, em função da região a ser tratada. Então, escolhe um gancho com a curvatura adaptada ao volume do tecido contido na mão palpatória. A espátula é colocada paralelamente ao tecido de separação (“cloison”) a ser tratado, bem próximo do dedo indicador oposto.

O gancho acompanha a onda formada pela mão palpatória ao longo do tecido de separação (“cloison”) a ser liberado e realiza uma tração suplementar quando o terapeuta sente uma perda de mobilidade, para reestabelecer os deslizamentos entre os tecidos a serem tratados.

Efeitos do tratamento

A crochetação tem **um efeito mecânico** ao liberar as aderências e as fibroses entre os diferentes planos fasciais.

Sobre o plano muscular, a ação transversal em relação às fibras musculares reequilibra a disparidade entre as fibras extrafusais e intrafusais. Isto explica o desaparecimento da sensação palpatória de “cordão fibroso” ao longo dos tecidos de separação intermusculares após a aplicação da técnica. O **efeito reflexo** obtido graças ao desaparecimento das tensões auto-mantidas, por um desregramento dos fusos neuromusculares (FNM), vai permitir numerosas aberturas terapêuticas.

A equilibração das tensões fasciais vai favorecer as trocas líquidas e melhorar o trofismo. Ela regulariza igualmente a **hiperatividade simpática local** que leva a uma vasoconstrição e, a uma diminuição das trocas celulares e da velocidade de cicatrização.

Contra- indicações

-
- O mau estado cutâneo, que pode ser irritado ou lesado pela espátula do gancho
 - A fragilidade local do sistema circulatório superficial
 - As lesões traumáticas recentes
 - O tratamento local de tenossinovites
 - As patologias reumatológicas com componente inflamatório ativo
 - As alterações sensitivas severas que modifiquem a mensagem nociceptiva

Interesse terapêutico

A crochetação é uma técnica que comporta múltiplas indicações no tratamento das lesões decorrentes da atividade esportiva.

Nas **tendinopatias** vai permitir liberar as aderências intermusculares que criam tensões sobre a inserção tendínea. A restauração do deslizamento dos tecidos de separação entre o sartório e o grácil, por exemplo, vai favorecer a recuperação na síndrome da pata de ganso, frequente nos esportes em pivô (**ver foto 3**).

Fazemos a crochetação dos **ligamentos fibrosados**, que perderam sua qualidade de elasticidade nos entorses antigos, com o objetivo de limitar as pressões sobre a cartilagem articular. O tratamento do ligamento colateral fibular permite limitar a compressão do côndilo externo, favorecer as rotações do joelho e preservar esta articulação a longo prazo (**ver foto 4**).

A **lesão músculo aponeurótica** consiste em uma “desinserção” entre o corpo do músculo e a aponeurose do mesmo. Ela aparece geralmente durante um mecanismo excêntrico; encontramos classicamente esta patologia no compartimento dos isquiotibiais durante uma corrida de velocidade. As aderências entre os diferentes tecidos de separação musculares vão favorecer o aparecimento da lesão. A utilização da crochetação vai diminuir o risco da lesão, mas também evitar as recidivas frequentes neste tipo de patologia (**ver foto 5**).

TESTE DE AVALIAÇÃO

1. A crochetação é realizada afastando-se da lesão ?
() verdadeiro () falso
2. A crochetação tem uma ação proprioceptiva ?
() verdadeiro () falso
3. A crochetação intervém unicamente sobre as patologias musculares ?
() verdadeiro () falso

RESPOSTAS

1. **Falso.** Ela é realizada no sentido distal-proximal.
2. **Verdadeiro.** Ao otimizar a função dos músculos estabilizadores.
3. **Falso.** Ela intervém sobre os ligamentos, sobre as neuropatias periféricas de compressão e sobre as aponeuroses.

As **contusões por traumatismos** diretos nos esportes de contato ou os hematomas intramusculares vão levar a um acúmulo sanguíneo que vai se difundir ao longo dos tecidos de separação intermusculares e favorecer as aderências entre estes. A crochetação é realizada inicialmente a distância da lesão e depois diretamente sobre a zona lesada, respeitando o tempo de cicatrização.

As contusões sobre a face externa da coxa (“béquilles”) são frequentes nos jogadores de rúgbi. A crochetação vai, neste caso, permitir descolar a aponeurose do tensor da fáscia lata em relação aos músculos subjacentes, para eliminar as aderências que perturbam os planos de deslizamento. Este descolamento é impossível de ser realizado com a mão devido à espessura dos dedos (**ver foto 6**).

Algumas **neuropatias periféricas** podem ser tratadas pela crochetação. Por exemplo, no jogador de vôlei liberamos as aderências, entre o redondo menor e maior, que levam a uma neuropatia de compressão do nervo axilar no quadrilátero de Velpeau (**ver foto 7**).

A técnica apresenta um interesse fundamental **na prevenção das lesões e na propriocepção**. Ela permite, através do exame palpatório, liberar os planos de deslizamento intermuscular antes do aparecimento de tendinopatia, demandando uma parada das atividades esportivas.

A crochetação das aderências entre o extensor radial curto do carpo e o extensor dos dedos, por exemplo, vai limitar as tensões parasitas sobre as inserções tendíneas e evitar o aparecimento de uma epicondilite (**ver foto 8**).

A reequilibração dos fusos neuromusculares (FNM) dos músculos proprioceptores vai permitir a estes reencontrar sua qualidade de vigilância necessária à proteção da articulação.

Vamos crochetar os fibulares, frequentemente dolorosos após um entorse, para que eles possam desempenhar plenamente seu papel de estabilizadores do tornozelo.

A crochetação pode ser proposta antes de uma sessão de alongamento. As aderências entre o bíceps femoral e o vasto lateral vão limitar a extensibilidade da cadeia posterior e vão ser um fator de risco de lesão numa aceleração brusca. O esportista sente após a aplicação da técnica uma sensação de liberdade da coxa durante a corrida.

A crochetação é igualmente utilizada para favorecer a **recuperação**. Pode ser associada à massagem após uma partida esportiva para relaxar os tecidos de separação intermusculares e as tensões musculares intrínsecas em profundidade.

A técnica vai contribuir para a drenagem dos resíduos da contração muscular, ricos em radicais livres, mas também, graças ao efeito, sobre a hiperatividade simpática local.

Ela vai favorecer a cicatrização e diminuir a inflamação decorrente de uma solicitação excessiva dos tecidos musculares.

No jogador de futebol de alto nível, encontramos com frequência uma hipersolicitação muscular imposta pelos calendários dos campeonatos. Isto leva frequentemente a dores nos tendões do calcâneo após os treinamentos. Encontramos regularmente, neste caso, sensações de cordões longitudinais endurecidos no corpo do sóleo, que representam as fibras musculares com tônus alterado pelo desregramento dos motoneurônios alfa dos fusos neuromusculares (FNM). **A liberação destas cordas intramusculares** pela espátula do gancho, transversalmente em relação às fibras musculares em tensão, vai levar a uma sensação de calor imediato no esportista com sobrecarga de treino. Ela vai permitir limitar o fenômeno doloroso e prevenir o risco de tendinopatia crônica do tendão calcâneo (**ver foto 10**).

A técnica vai permitir, igualmente, ao atleta **otimizar suas qualidades musculares**. O potencial de contratilidade e de elasticidade será melhorado através da equilibração dos fusos neuromusculares (FNM) e a restauração dos planos de deslizamento. A crochetação vai participar na **coordenação e na qualidade do gesto técnico**. No chute, as aderências entre o compartimento dos adutores e o dos extensores podem perturbar as informações proprioceptivas intrínsecas e limitar a precisão do gesto, levando a um fracasso da tentativa.

Conclusão

A crochetação não substitui a mão do terapeuta, mas ela se revela ser o prolongamento ideal da mesma nas zonas teciduais de difícil acesso.

A técnica ao apoiar-se sobre um exame palpatório minucioso e um gestual muito preciso, inscreve-se no quadro de uma abordagem fisioterapêutica de qualidade.

A dimensão do seu campo de intervenção no nível da prevenção, do tratamento das lesões, da recuperação e da otimização das qualidades musculares fazem da crochetação um elemento indispensável ao terapeuta que trabalha no meio desportivo.

O livro “Traité pratique de crochetação” e numerosos vídeos de demonstração estão disponíveis no site www.crochetage-therapie.com

BIBLIOGRAFIA

- BRUCHARD, Arnaud. **La lésion musculo-aponévrotique, extrait de cours kinésport formation.**
- KOR, Irvin M. **Bases physiologiques de l’ostéopathie**, Paris, Frison-Roche, 1993.
- PAOLETTI, Serge. **Les fascias**, Vannes, Sully, 1998.
- POMMEROL, P. **Ostéopathie et thérapie manuelle du tissu neuro-méningé**, Montpellier, Sauramps medical, 2006.
- VANDEWALLE, J.Y. **Traité pratique de crochetação**, janvier 2008.

Photo 3 : crochetação entre le sartorius et le gracile.

Foto 3 : crochetação entre o sartório e o grácil

Photo 4 : crochetação du ligament collatéral fibulaire (LLE).

Foto 4 : crochetação do ligamento colateral fibular

Photo 5 : crochetação entre le semi tendineux et le semi membraneux.

Foto 5 : crochetação entre o semitendíneo e o semimembrânico

Photo 6 : crochetação entre le TFL et le vaste latéral.

Foto 6 : crochetação entre o TFL e o vasto lateral

Photo 7 : crochetação entre le petit rond et le grand rond.

Foto 7 : crochetação entre o redondo menor e o redondo maior

Photo 8 : crochetação entre le court extenseur du carpe et le long extenseur des doigts.

Foto 8 : crochetação entre o extensor radial curto do carpo e o extensor dos dedos

Photo 9 : crochetação entre le long péronier latéral et le soléaire.

Foto 9 : crochetação entre o fibular longo e o sóleo

Photo 10 : crochetação d’une corde intramusculaire dans le corps du soléaire, fréquente dans les tendinopathies d’Achille.

Foto 10 : crochetação de um cordão intramuscular no corpo do sóleo, frequente nas tendinopatias do tendão calcâneo