



Blessures et accidents musculaires

Toute activité corporelle, qu'elle soit sportive, professionnelle ou domestique, expose à des dangers plus ou moins évidents.

Pour le joueur de tennis, le golfeur, le footballeur, le coureur à pied, mais aussi pour le randonneur ou l'internaute, les *accidents* sont assez clairement prévisibles, puisque l'activité est spécifique.

Qu'en est-il du Yoga, dans sa partie "ha-tha", physique ? Qu'en est-il, en fait, de toute activité physique "globale" réputée assouplir ou calmer le corps, au lieu de le "fatiguer" et, en principe, de "l'user" ?

Nous avons vu, dans les séries précédentes, quelques contre-indications concernant certaines postures (âsana). Nous pouvons donc conclure qu'il existe là aussi des précautions à prendre dans la pratique du Yoga. On m'a rapporté le cas d'une femme partie pour l'Inde "pratiquer le Yoga" et revenue chez nous complètement brisée ; une autre est revenue de son "stage" couverte de bleus...



Le Yoga n'est pas une activité "sauvage", ni anarchique ; il est impératif de ne pas forcer, juste aller un petit peu au-delà de sa capacité, de respecter un certain ordre dans la pratique **avec échauffement** (et oui ! comme pour le sport !) ¹ en début de cours et les **règles de la relaxation**, si importante en fin de séance ².

Le Yoga n'est pas une "gym de paresseux" (sinon quel intérêt ?), ni, à l'opposé, une exhibition de contorsionniste ; il se situe entre les deux, ce qui signifie qu'il faut apprendre à doser son effort (arrêter dès que la fatigue se fait sentir) et faire preuve de sagesse (et de modestie !) quand le corps ne veut plus suivre dans la posture (arrêter si douleurs intenses).

Voici ci-dessous un texte qui résume bien ce qui précède...

Pour une pratique saine et sans blessure... ³

Le Yoga est une pratique où vous allez pousser votre corps dans ses limites, et **il est très facile de se blesser si on a une mauvaise pratique ou que l'on ne sait pas encore être bien à l'écoute de son corps.**

Voici quelques conseils à garder en tête...

Prévenez votre professeur avant le début du cours de toutes blessures, petits problèmes du moment ou du passé. Il vous donnera alors des conseils pour pratiquer sans aggraver votre situation.

Si, au cours de la séance, une partie de votre corps se 'réveille' et devient douloureuse, n'oubliez pas **d'en prendre note mentalement, de ne plus 'forcer' à cet endroit** et d'en discuter avec le professeur à la fin du cours.

Un peu de douleur est normal : les muscles travaillent, s'étirent dans des directions qui peuvent sortir de l'habitude. Votre corps se rebelle mais c'est **une douleur subtile et bienvenue.**

À vous de trouver le point dans la posture où vous vous trouvez entre confort et inconfort. Cela peut se jouer parfois à quelques millimètres. **Soyez à l'écoute mais osez aussi sortir de votre zone de confort.**

En règle générale dans la pratique du Yoga, **dès que vous sentez une 'vraie' douleur, c'est un cri d'alarme qu'il faut écouter.** Dans ce cas, faites marche arrière dans la posture pour retrouver le point sans douleur.

Communiquez avec votre professeur. Rappelez-lui à chaque cours, discutez de l'évolution mais n'arrêtez pas le Yoga pour autant. **C'est une belle pratique qui, bien encadrée, peut avoir des effets thérapeutiques si on met son ego de côté et accepte de revenir sur ses pas.**

¹ Voir la série 10a-1 des étirements (Vents) : **Avant de commencer la séance - Enroulements-déroulements alternatifs**

² Voir la série 3-1 **debout-saluts : la Montagne Tadâsana -Version « récupération »...** et les séries **10a-1 - 10a-2...**

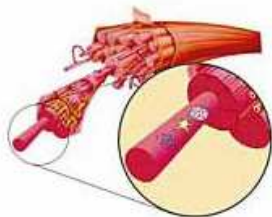
³ Publié le 9 septembre 2012 par yogaianas



malgré toute l'attention que l'on puisse prêter pour les prévenir, personne n'est à l'abri d'une *blessure sportive*



la représentation classique du muscle nous montre un tissu renflé en son milieu, qui se poursuit aux extrémités par 2 tendons



les fibres musculaires

Les bienfaits de l'activité physique sont à la fois nombreux et reconnus.

Mais la pratique d'un sport comporte, hélas, le risque de se blesser.

Le muscle peut subir des dommages plus ou moins sévères pouvant compromettre une activité physique et sportive.

Ces dommages sont généralement liés à la suite de...

- **échauffement insuffisant** ;
- **effort physique inadapté** ;
- **fatigue** ;
- **alimentation déséquilibrée** au vu de l'effort ;
- pratique d'un **sport malgré une douleur rémanente** ;
- effort trop long ou trop violent ;
- coup direct...

Un bon diagnostic et des soins appropriés sont nécessaires pour éviter aux blessures musculaires de survenir ou, si elles s'installent, de durer voire d'empirer

Le tonus musculaire. Rattaché au squelette par des tendons, le muscle est constitué de milliers de cellules de forme allongée (certaines font la longueur du muscle), fines, disposées parallèlement et séparées par du tissu conjonctif, appelées **fibres musculaires**. Ces fibres sont regroupées en paquets ou faisceaux, un peu comme l'intérieur d'un câble d'acier qui contient plusieurs centaines de fils. Cette armature fibreuse permet la transmission de l'énergie de la fibre musculaire vers le tendon.

La principale caractéristique d'un muscle est sa capacité à se contracter en produisant le mouvement.

Les muscles sont constamment en contraction légère ; c'est ce qu'on appelle le tonus musculaire. Ce tonus peut se modifier de façon pathologique au cours d'une blessure à des fibres musculaires ou à un tendon.

L'effort musculaire décortiqué. Si l'on observait une fibre musculaire au microscope, on apercevrait des filaments minuscules, dans lesquels prennent naissance les contractions musculaires : dans chacune de nos fibres logent **deux protéines spécialisées, l'actine et la myosine**, qui ont la propriété de pouvoir se contracter et se relâcher.

En se contractant ou se relâchant, elles « glissent » les unes sur les autres et font ainsi bouger le muscle. Pour entreprendre cette action, les fibres musculaires ont besoin d'une « bougie d'allumage », à l'instar des véhicules à moteur. Cependant, une seule « marque » de « bougie » fonctionne dans nos cellules musculaires : **l'ATP, ou adénosine triphosphate.**

La production d'énergie. Dès qu'il est question de consommation d'énergie par le corps, l'ATP entre en jeu. L'ATP est un acide aminé à haut potentiel énergétique qui, après avoir capté l'énergie libérée par la dégradation des glucides, la libère sous l'effet d'enzymes, selon les besoins de l'organisme.

Chaque cellule musculaire renferme une certaine réserve d'ATP ; c'est ce qui nous permet d'agir promptement et avec force, par exemple en situation d'urgence ou d'effort momentané. Cependant, cette réserve naturelle est limitée et se consomme en seulement deux ou trois secondes.

Heureusement, les muscles contiennent d'autres types de réserves pour tenir le coup plus longtemps : **la créatine phosphate et le glycogène.**

La créatine phosphate (CP) est un composé riche en énergie qui produit aussi de l'ATP. Grâce à sa présence dans les cellules musculaires, un effort intense peut être prolongé jusqu'à 15 secondes.

Ensuite, le glycogène prend la relève : en se scindant, cette molécule de sucre présente dans les muscles et le foie produit à son tour de l'ATP.

Ces deux premiers types de production d'énergie (l'ATP-CP et l'ATP-glycogène) s'effectuent **en mode anaérobie, c'est-à-dire sans apport d'oxygène.** Lorsqu'ils fonctionnent selon l'un ou l'autre de ces deux modes de production énergétique, nos muscles peuvent **soutenir un effort intense pendant 90 secondes au maximum.**

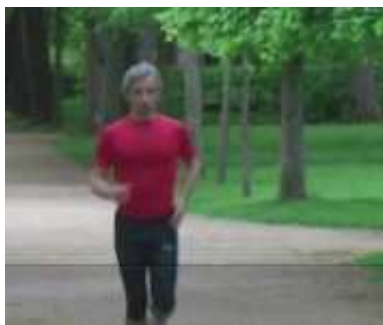
Au-delà de ce délai, nos muscles pourront maintenir un effort moindre, mais soutenu, **en produisant l'ATP en mode aérobie, c'est-à-dire en présence d'oxygène.**

Prévention... d'abord

À titre d'exemples...

Chez le coureur à pied *

Pour tenter de limiter les blessures, il est indispensable de conserver sa mobilité articulaire et son extensibilité musculaire.



Mobilité articulaire : chaque posture statique, chaque mouvement répétitif sollicite les articulations dans un même sens. Au fur et à mesure du temps passé, celles-ci prennent une telle habitude que le 'mauvais pli' s'avère extrêmement difficile à récupérer.

Extensibilité musculaire : les conséquences articulaires influent directement le rendement musculaire.

Il existe une interrelation entre l'amplitude articulaire et le rendement mécanique musculaire. En effet, quand une articulation perd de sa mobilité, vous vous apercevrez souvent d'une réaction du ou des muscles périphériques **sous forme de contracture ou de tendinite**. Cela peut même aller jusqu'à provoquer **une déchirure ou une élongation**.

Cette sensation limitative n'est pas forcément immédiate, une tension peut apparaître et disparaître selon l'intensité de l'effort et le temps de récupération. Cependant, **cette diminution de mobilité articulaire sera progressive et insidieuse jusqu'au jour où le traumatisme arrivera**.

- C'est pourquoi et même si le 100 % n'existe pas, le fait de s'entretenir régulièrement sous forme d'étirements bien réalisés sur les groupes musculaires les plus sollicités donc hypertoniques, peut limiter les réactions néfastes.

Alors, **faites en sorte de vous étirer régulièrement** ⁴ - 10-15 minutes tous les 2 jours - et vous sentirez **une plus grande capacité de mouvement dans votre quotidien et dans votre sport**.

- **Muscler le transverse** permet d'avoir un ventre plat. C'est le muscle le plus profond de l'ensemble des abdominaux
- **Musculation du dos** : on peut muscler le dos avec ou sans matériel. Avoir un dos musclé permet une plus grande efficacité motrice
- **Musculation en gainage pour les dorsaux** : le soulevé de hanches est un exercice de gainage permettant le renforcement musculaire et favorisant la tonicité du dos.

- **Modification des articulations et exercice** : la pratique d'un exercice agit au niveau des articulations sur l'épaisseur du cartilage.

L'échauffement du coureur *

L'échauffement a pour but de préparer le sportif à réaliser des efforts au cours d'un entraînement ou d'une compétition **dans les meilleures conditions physiologiques et psychologiques**. Il peut-être considéré comme **un rituel qui précède l'effort et prépare mentalement** le sportif.

La stimulation physiologique de l'organisme correspond aux sollicitations cardio-pulmonaire, neuro-musculaire et articulaire.

L'échauffement permet d'augmenter la température du corps de favoriser une fluidité circulatoire donc alimenter les muscles, les organes, les articulations en nutriments et en oxygène. Il facilite également une mise en jeu musculaire et articulaire par une meilleure conduction nerveuse.

Il n'existe pas d'échauffement type ; il est propre à chacun mais doit respecter quelques règles élémentaires et durer au moins 15' à 20'.

* © École du Jogging

⁴ Voir la série 10a-1 Étirements sportifs et souplesse

Comment optimiser la récupération musculaire ?⁵

- En pratique, après un entraînement ou une compétition, **il est bon de rester allongé avec les jambes légèrement surélevées durant 10 minutes** ; on finit ainsi de transpirer et l'effet de la pesanteur facilite la circulation sanguine de retour.

- La récupération cardiaque peut être évaluée selon sa vitesse et selon sa régularité.

Puis on peut **cumuler les avantages de la contention et du froid** en terminant sa douche par un jet d'eau froide sur cuisses et mollets et, une fois sec, on enfle ses bas de contention durant deux heures environ.

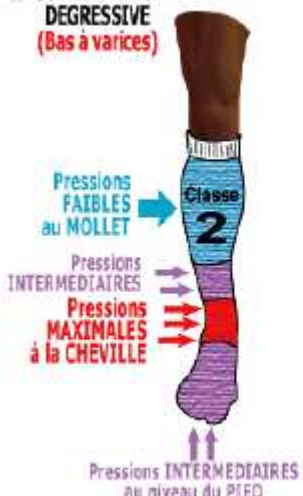

Chaussettes et bas de contention pour la récupération

Ils préviennent les crampes et permettent de retrouver plus rapidement une bonne circulation veineuse...

Les bas de contention pour le sport sont des chaussettes de récupération qui réduisent la fatigue des jambes et les douleurs musculaires comme les crampes et les courbatures, en facilitant par *compression*, la circulation sanguine et le retour veineux au niveau des veines superficielles.

Leur utilisation est obligatoire pour une préparation physique réussie.

Il faudra choisir les modèles pour sportif car les différences de conceptions sont importantes entre les bas de contention de sport et les bas à varices.

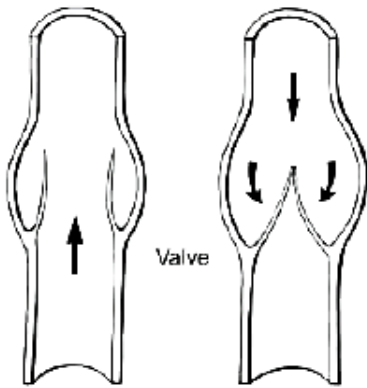
Contention TRADITIONNELLE DEGRESSIVE (Bas à varices)	Contention PROGRESSIVE Brevet: <i>lvaport</i> [®]	<u>Bas de contention et bas à varices, les différences</u>
		<p>Avec les bas à varices la contention médicale traditionnelle utilise un principe unique de dégressivité avec des pressions maximales à la cheville puis diminuant vers le haut.</p> <p>Pour les bas de contention des sportifs, notamment la marque BV-SPORT[®] (schéma), les pressions sont plus faibles au niveau du pied et de la cheville et plus fortes au niveau du mollet sans exercer d'effet garrot.</p>

Avant d'évoquer ce type de chaussettes, il faut expliquer le fonctionnement de la circulation des membres inférieurs.

Celle-ci a des particularités hydrauliques qui la rendent plus difficile que celle des autres organes.

La première chose à visualiser est, qu'entre le cœur et le bout des pieds, il peut y avoir jusqu'à plus de 1,20 m, soit la pression hydrostatique d'une colonne d'eau de 120 centimètres. *C'est énorme !*

⁵ www.topsportif.com/Recuperation



La pression sanguine du sang qui arrive par les artères compense largement celle du retour qui est veineuse. De plus, l'organisme a prévu un système de petites écluses successives, **des valves**, qui divisent la colonne de liquide par fragments de 15-20 centimètres.

En principe donc, le sang, qui arrive aux muscles par les artères et qui apporte oxygène et glucose, remonte facilement dans les veines, chargé de gaz carbonique et de déchets divers.

Mais il y a une autre particularité à comprendre. Il y a deux réseaux de circulation veineuse de retour dans les jambes : **un réseau profond au milieu des muscles et un réseau superficiel entre la peau et les muscles.**

Le réseau profond est enfermé avec les muscles dans un sac inextensible : chaque contraction musculaire, en augmentant le volume du muscle dans le sac inextensible, comprime les veines profondes et fait remonter le sang de valve en valve.

Pour le réseau profond il n'y a donc pas de soucis, sauf si vous avez un problème d'absence de valvules ou des antécédents de phlébite.

En revanche, **le réseau superficiel** n'a pas de système de pompe musculaire comme le profond, car il n'est pas dans un sac inextensible.

En cas de mauvaise circulation, le sang a tendance à stagner dans les veines superficielles et à le rendre apparentes.

D'où l'idée de porter des chaussettes de contention pour améliorer le retour veineux et donc aussi la récupération notamment après un marathon !

Les chaussettes élastiques créent une enveloppe serrée autour des mollets et aplatissent les veines superficielles.

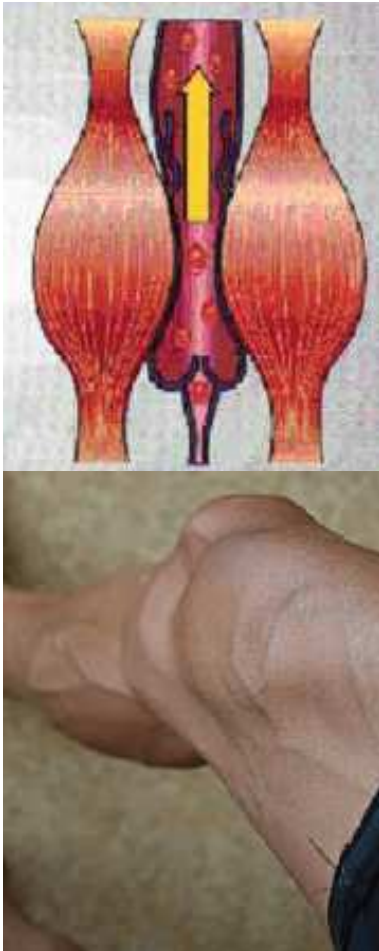
Lorsqu'elles se remplissent, ces dernières bénéficient ainsi de l'effet de pompe lors de la contraction des muscles.

Les effets sont connus pour les personnes atteintes de varices, de séquelles de phlébites (etc.) et ont été extrapolés aux sportifs.

Les personnes qui les ont expérimentées disent ressentir un effet de fraîcheur et une meilleure récupération.

Il existe 2 types de chaussettes

Les unes pour la course, qui font manchon, il n'y a pas de pieds, **les autres pour après l'effort** qui ont un pied.



Ces dernières semblent avoir une plus grande utilité, notamment pour quelqu'un qui a des compétitions très rapprochées ou plusieurs épreuves le même jour.

Tant que l'athlète court, le sang circule.

Quand il est à l'arrêt, il n'y a plus de contraction et la circulation s'effectue moins bien.

Les bas de contention peuvent lui permettre de **retrouver plus rapidement une bonne circulation.**

bas de contention et chaussettes de récupération

Les bas de contention sont très efficaces mais il est aussi possible d'effacer les traces de fatigue musculaire en utilisant le froid comme **autre méthode de compression vasculaire**.

Pouvant être couplée avec le port des bas, pour diminuer la fatigue musculaire après l'effort et optimiser l'entraînement sportif, **la cryothérapie**, notamment avec l'usage de **coussins thermiques**, vise une vasoconstriction des vaisseaux sanguins.

Cryothérapie : les vertus du froid pour se soigner et récupérer

Appliquer du froid sur une blessure ou un traumatisme est presque un réflexe dans les milieux sportifs.

Au-delà du soulagement et de l'effet parfois magique de l'éponge glacée, quels sont, aujourd'hui, les mécanismes, les limites et les perspectives de la cryothérapie ?



Les coussins thermiques réutilisables, des produits de cryothérapie et de thermothérapie qui aident à soulager naturellement et rapidement la douleur ⁶



Les effets positifs du froid

Le froid est efficace en phase aiguë d'une blessure, il favorise une diminution de l'hémorragie et de l'œdème à la suite d'un traumatisme.

L'application de glace provoque une vasoconstriction des vaisseaux sanguins, le métabolisme cellulaire est ralenti et l'on observe une baisse de la production de déchets métaboliques et autres toxines.

Le froid protège les tissus des effets produits par la réaction inflammatoire. Enfin l'abaissement de la température provoque localement une sorte d'anesthésie qui explique le soulagement ressenti lors du glaçage de la partie endolorie.

Par contre, **le froid n'est pas recommandé lors d'inflammations**.

Les effets secondaires du froid et précautions à prendre

- La première d'entre elles est de faire attention à ne pas attraper froid. **L'état de fatigue avancé dans lequel se trouve le sportif après un entraînement difficile le rend particulièrement sensible et vulnérable.** Si l'on a déjà froid avant d'entrer dans l'eau, ce n'est pas la peine d'aller plus loin.

- Il est aussi souhaitable d'**abaisser la température de l'eau progressivement**, en rajoutant les glaçons après s'être installé dans l'eau. De plus il est préférable d'**être assisté** lors d'un tel traitement.

- Il existe **des risques d'engelures de la peau et de lésions nerveuses superficielles** lorsque l'application de glace est trop prolongée ou qu'elle se fait directement au contact de la peau.

Il convient d'utiliser **un linge humide** et de procéder par **glaçages successifs de 7-8 minutes**.

Le froid ne doit pas être appliqué directement sur une plaie ouverte car la cicatrisation nécessite un apport de sang régulier.

- D'autre part, **le froid ne doit pas être utilisé trop longtemps après le traumatisme ou l'inflammation**.

En effet, dans un second temps la zone endommagée a besoin de compléments pour travailler à sa reconstruction. Le froid n'est donc plus approprié à ce moment là.

- Enfin, **après l'application de glace, l'articulation est plus raide**, les mouvements perdent en précision et en coordination, si bien que le sportif ne contrôle plus complètement ses gestes.

Reprendre son activité à cet instant présente un risque de blessure plus important.

⁶ Voir plus loin à **Inflammations... : Soulager une crise aiguë**



Le froid : la cryothérapie par immersion partielle

Les sportifs de haut niveau utilisent cette technique pour mieux supporter les microtraumatismes engendrés par des séances d'entraînement difficiles, notamment lors de séances particulièrement longues, intenses et comportant une quantité importante de contractions musculaires excentriques.

La technique consiste à immerger les membres inférieurs dans un mélange d'eau et de glace, la température de l'eau se situant entre 2 et 10 degrés.

La durée de l'immersion (d'abord progressive) dépend de la tolérance du sujet ; en général, on procède par une succession d'immersions d'environ 30 secondes sur une durée totale de 5-10 minutes.

Ce procédé nécessite une grande motivation et ne doit être utilisé que s'il est indispensable d'accélérer les processus de récupération lorsque la charge d'entraînement est très importante.

D'autre part, **le sportif doit progressivement tester ses réactions aux immersions en eaux froides et s'entourer d'un certain nombre de précautions.**

Si par curiosité vous souhaitez essayer la cryothérapie après une grosse fatigue (et que vous n'avez pas de problème cardiaque), il va sans dire que cela sera plus facile l'été (!) Les sensations qui suivront seront appréciables, mais serez-vous assez motivé pour recommencer en décembre ?...

Les blessures du sport Causes et symptômes



Guérir accidents et blessures musculaires en sport

*Quel traitement appliquer ?
Froid, chaleur, massage ?...*

L'idéal est d'adopter un comportement préventif adapté pour éviter de subir une blessure.

Dans le cas où la blessure surviendrait malgré tout, des gestes clés peuvent être mis en œuvre.

En dehors des crampes ou des contractures, il est vivement recommandé de faire appel à un médecin du sport dès les premières douleurs.

Seul un diagnostic clair et un suivi adapté permettent une rémission optimale.

Le traitement des blessures musculaires vise 3 buts

- Bénéficier d'une meilleure guérison ;
- Empêcher que la blessure devienne chronique ;
- Réduire le risque de récurrence.

<http://entrainement-sportif.fr>

Quelques unes des blessures les plus fréquentes en sport



Blessures musculaires des membres

Les blessures sportives peuvent être évitées grâce à une bonne condition physique.

Les recherches ont montré qu'un programme de musculation et de souplesse permet une meilleure performance et réduit le risque de traumatismes.

Quand la blessure survient elle révèle un défaut dans la préparation physique, dans le choix du matériel utilisé ou dans la technique sportive employée.

Elle entraînera un ajustement futur dans le programme sportif mais seulement si les soins, immédiats et à long terme, sont adaptés et menés jusqu'à la guérison totale.

Types de blessures

Une contusion est la conséquence d'un coup reçu sur un muscle en phase de contraction.

La douleur est alors localisée au point d'impact et s'accompagne généralement **d'une enflure, parfois même d'une ecchymose** (épanchement de sang sous la peau consécutif à une rupture des vaisseaux, appelé familièrement *bleu*). Ces manifestations sont d'autant plus importantes et profondes que le choc est fort.

Lorsqu'elle survient dans les jambes, la contusion est communément appelée *charley horse*.

Les crampes musculaires font partie, avec les **courbatures**⁷, des douleurs musculaires les plus fréquentes en sport. Elles sont dues à un travail excessif sur un muscle normalement entraîné ou à un manque d'entraînement.

Lorsque le muscle se contracte, des échanges de sels minéraux se produisent. Lors d'un effort physique important et/ou prolongé, les réserves d'énergie s'épuisent et le relâchement du muscle, rigidifié, ne se fait plus, entraînant une perturbation des mouvements du calcium dans la cellule musculaire, une accumulation d'acide lactique et de toxines dans le muscle... et la crampe survient.

Elle est définie comme un trouble du système musculo-squelettiques caractérisé par une **contraction musculaire involontaire, soudaine, brève** -quelques secondes ; au-delà on parle de **tétanie**- et **douloureuse**, visible et palpable, de tout ou partie d'un ou plusieurs muscles ou faisceaux de muscles, qui agissent souvent ensemble (comme les muscles du mollet ou les muscles qui fléchissent plusieurs doigts adjacents). Débutant brutalement, elle entraîne une impotence totale au niveau du groupe musculaire atteint ; **elle peut se manifester au repos** (souvent pendant le sommeil), parfois également **pendant un effort** (après une contraction volontaire d'un muscle déjà en position de raccourcissement maximal), principalement **au niveau des mollets et des cuisses**.

Signes et symptômes. Douleur vive et soudaine ; spasme musculaire.

Elle cède le plus souvent spontanément, et/ou progressivement en étirant le muscle considéré.

Causes. La crampe est habituellement **un signe d'épuisement** ; elle peut révéler un surentraînement.

Certaines semblent initiées **par un mouvement d'hyperflexion** qui réduit le muscle (exemple : bout du pied pointé, en position couchée dans son lit, ce qui raccourcit le muscle du mollet, site le plus fréquent de crampes musculaires)

Des variations importantes de température semblent être un facteur de risque contextuel supplémentaire.

Les crampes dites "essentiels" (ou idiopathiques, crampes "vraies") sont plus fréquentes chez le sportif et chez les personnes âgées mais peuvent survenir à tous âges, souvent au repos et la nuit. Elles peuvent être très douloureuses, perturber le sommeil, et parfois se succéder (plusieurs fois par nuit, et/ou plusieurs nuits par semaine). Elles sont sans gravité, mais des douleurs résiduelles peuvent parfois persister ; de quelques heures à une semaine. Une hyperexcitabilité des nerfs stimulant les muscles pourrait être en cause.

⁷ Voir Accidents et remèdes 3e partie

Plusieurs autres causes peuvent parfois s'additionner, dont le plus souvent la **fatigue musculaire**⁸, induite par une position inconfortable (assise ou couchée pendant une période prolongée) ou l'usage répété d'un muscle dans une position inhabituelle : chez la personne âgée ou le sportif (ou dans d'autres cas), ce type de crampe surgit durant l'activité (ex : course cycliste) ou plusieurs heures plus tard, éventuellement.

Les crampes qui surviennent dans la pratique d'un sport ont une origine complexe, elles seraient le résultat d'une insuffisance d'apport d'oxygène ou d'électrolytes sanguins.

Un manque d'échauffement, d'hydratation -déshydratation- et d'oligo-éléments -calcium, potassium, magnésium...-, un apport insuffisant en chlorure de sodium (sel de table), un problème de posture (chaussures inadaptées, maintien d'une position anormale...); une surcharge de toxines dans le corps, un état infectieux en évolution (grippe par exemple); une mauvaise circulation veineuse (insuffisance), des rhumatismes, un diabète ou une hyperglycémie, une grossesse (complication)... les facteurs aggravants sont multiples et parfois ignorés.

Conditions d'apparition des crampes chez le sportif

Certaines crampes ne sont pas causées par le sport.

Ce sont celles qui ne disparaissent pas en quelques jours. De même, les crampes qui surviennent en dehors et sans aucun rapport avec l'effort, surtout si elles sont nocturnes, ne sont pas des crampes de sportif.

Les crampes du sportif traduisent deux situations possibles : un travail excessif sur un muscle normalement entraîné, la réponse d'un muscle qui n'est pas entraîné ou pas habitué à l'exercice.

La crampe du sportif survient au cours de l'effort ou après celui-ci. C'est donc une crampe de l'effort même si elle survient dans la nuit qui suit l'activité responsable de la **douleur musculaire**. Lors de la contraction, sous l'impulsion nerveuse, les fibres musculaires se rétractent et provoquent un rétrécissement du muscle de 30-50 % ; lors d'un effort prolongé, les réserves d'énergie s'épuisent et le relâchement du muscle ne se fait plus, c'est la cause des crampes. La cause est une perturbation des mouvements du calcium dans la cellule musculaire, cette perturbation étant elle-même le résultat d'autres perturbations en amont.

La crampe du sportif est liée à la **fatigue musculaire**. La fatigue peut être générale, affectant l'organisme entier, ou limitée à un muscle ou à un groupe restreint de muscles travaillant dans des conditions défavorables. La crampe peut résulter d'un geste sollicitant des muscles très fatigables (avant-bras, mollets, épaules...). La fatigue musculaire entraîne une diminution des réserves énergétiques et une accumulation des déchets du métabolisme qui entraînent une augmentation de l'acidité musculaire. La fatigue affecte aussi le calcium musculaire et le sodium sanguin. Ces modifications entraînent une hyperexcitabilité de la fibre musculaire et une perturbation de son relâchement.

La difficulté de relaxation de la fibre musculaire traduit une baisse de l'ATP qui est le fournisseur de l'énergie ainsi qu'un ralentissement des mouvements du calcium dans la fibre.

Diagnostic différentiel : *il ne faut pas confondre une crampe avec*

- un spasme musculaire persistant induit par un violent traumatisme (ex coup sur les testicules, au plexus solaire, entorse, fracture...) : dans ce cas le spasme pourrait être un mécanisme sélectionné au cours de l'évolution, ayant un rôle de protection de l'organisme ;
- **un claquage musculaire**⁹ ;
- **une courbature**¹⁰ ;
- une tétanie (qui peut avoir de nombreuses causes dont empoisonnement) ;
- certaines claudications induites par une ischémie¹¹ ;
- une dystonie focale d'action ;
- une myotonie ;
- certaines contractures réflexe et non-douloureuses ;
- une raideur centrale

⁸ Voir Accidents et remèdes 3e partie. Les facteurs qui aggravent les effets de la **fatigue musculaire** sont l'**âge, le froid, la déshydratation, l'abus de café, de thé ou d'alcool.**

⁹ Voir plus loin

¹⁰ ... douleur résiduelle suivant un effort ou travail effectué avec position inhabituelle du corps. Voir Accidents et remèdes 3e partie

¹¹ **Une ischémie** /iskemi/ est la diminution de l'apport sanguin artériel à un organe. Cette diminution entraîne essentiellement une baisse de l'oxygénation des tissus de l'organe en-dessous de ses besoins (*hypoxie*) et la perturbation, voire l'arrêt, de sa fonction. Plusieurs causes peuvent être à son origine : hémorragie (ou hypoperfusion empêchant certains tissus d'être correctement alimentés), diminution du débit sanguin, plaque d'athérome, thrombose (caillot sanguin obstruant une artère), compression d'une artère (par un objet extérieur : écrasement d'un membre, garrot, ou par un phénomène interne : hématome, tumeur, épanchement d'un liquide). Les manifestations d'une ischémie peuvent être diverses : douleurs au niveau de l'organe atteint, maux de tête, perte de la motricité... L'ischémie peut être réversible et n'entraîner qu'une gêne limitée. Elle peut être irréversible et peut conduire à l'infarctus de l'organe, c'est-à-dire à la mort d'une partie (notion de « pénombre ischémique » : autour de la zone de nécrose ischémique irréversible, territoire d'hypoperfusion sévère constitué rapidement et nécrosant les tissus, elle correspond à des zones où le débit sanguin est moins diminué, maintenant les cellules qui ne fonctionnent plus en vie) ou de la totalité de celui-ci. Les deux cas les plus critiques sont évidemment les ischémies touchant le cerveau ou le muscle cardiaque.

Remèdes de grand-mère et croyances populaires : *les moyens suivants n'ont pas d'efficacité démontrée et prouvée. Un pain de savon de Marseille au fond du lit (les scientifiques ne savent pas vraiment pourquoi, mais ça marcherait ! Une hypothèse serait que le savon de Marseille est élaboré à base de potasse et qu'il y aurait un échange d'ions de potassium avec la peau...).*

Aimants permanents, morceau de métal (ou bijoux en or) dans le lit, bouillottes ou vessies de glace, contention élastique, apports vitaminiques, ainsi que les inhibiteurs calciques...



Crampes la nuit. La cause réelle de crampes nocturnes est généralement inconnue. Au repos, les toxines accumulées dans le sang stagnent et peuvent déclencher une crampe au niveau du mollet ou du pied.

- **En prévention**, relevez le pied du lit en y glissant des cales dessous.
- **Buvez** suffisamment d'eau avant de vous coucher.
- **Au coucher** prenez 5 granules de Cuprum metallicum 5CH pendant 3 mois

Les carences en magnésium sont fréquentes chez les sportifs et sont accrues en cas de sudation importante. Elles sont responsables de crampes (nocturnes) qui pourraient être évitées en consommant...

- **davantage et régulièrement des aliments riches en magnésium** comme le **chocolat** (un remarquable stimulant utile contre la dépression) ou la **banane**.



Les chaussettes de récupération¹² préviennent les crampes et permettent de retrouver plus rapidement **une bonne circulation veineuse**.

Homéopathie si vous avez tendance aux crampes régulièrement

- **Le traitement de fond** est Cuprum metallicum 15CH et Magnesia phosphorica 7CH, 5 granules chaque matin/soir pendant au moins 3 mois.
- **Au moment de la crampe**, prendre 5 granules de Cuprum metallicum 5CH toutes les 10 minutes la première heure puis 5 granules 3 fois/jour pendant 2-3 jours.

Si les crampes deviennent fréquentes, une consultation médicale s'impose car leur survenue régulière peut être symptomatique de pathologies comme le diabète, de certaines maladies nerveuses ou d'effets secondaires médicamenteux.

Conseils valables pour toute activité

N'allez jamais au-delà de vos capacités physiques :

si vous sentez que votre corps ne suit plus, cessez tout effort, asseyez ou allongez vous

Pour les sportifs, il est recommandé d'être suivi par un professionnel du sport et/ou un médecin

Les crampes musculaires du sportif peuvent être prévenues par de simples gestes

S'échauffer avant les efforts

Marcher quelques minutes sur le sol pieds nus afin d'éliminer l'excès d'électricité statique qui pourraient déclencher des crampes...

la suite ↗

¹² Voir plus haut

S'étirer avant et après l'effort (pratiquer aussi ces exercices d'étirement pendant la journée)

- **10 minutes avec des rotations du tronc**, en levant les jambes et en pliant les genoux ;
- **se tenir debout face à un mur** situé à 1 m et se pencher en avant pour faire reposer les mains au mur sans décoller les talons du sol.

Boire régulièrement (s'hydrater) avant (et après) la pratique du sport : **pour prévenir les crampes, il est indispensable de bien boire, au moins 1,5 l par jour par petites gorgées toutes les 20 minutes.**



Quand le muscle est mal hydraté, il se 'dessèche', n'a plus accès à une partie des sels minéraux dont il a besoin (potassium, magnésium, calcium...) et se contracte brutalement.

Quand on fait du sport, le corps élimine beaucoup d'eau et de sels minéraux par la sueur. Il est alors important de boire régulièrement avant et après l'effort au moins un litre supplémentaire.

La prise excessive de café, thé, alcool, tabac, de boissons 'énergisantes' retarde l'élimination des toxines. Toutes les boissons à base de caféine déshydratent. De même, la prise de médicaments tels que : anti-cholestérol, anti-asthmatiques, traitements contre le cancer... En favorisant leur élimination, certains médicaments, comme les diurétiques et laxatifs, provoquent un déséquilibre en sels minéraux... et c'est la crampe.

Bien choisir son matériel, sa tenue de sport et pratiquer dans des lieux sûrs (surface planes, gymnase...)

Une selle trop basse sur un vélo, une raquette avec un manche trop petit, des baskets mal compensées, des chaussures de marche trop serrées... entraînent un mauvais positionnement... et des crampes.

Une tenue de sport doit être protectrice face au froid et à l'humidité : **couvrez-vous au moins pendant l'échauffement.**

Éviter...

- **le froid**, notamment chez les nageurs en eau froide. Il diminue la circulation sanguine et prive le muscle d'oxygène, créant un effet d'anaérobie et l'accumulation d'acide lactique. Cela induit fatigue et survenue de crampes ;
- **les efforts trop intenses** et prolongés, le surmenage physique ont un effet similaire ;
- **la chaleur humide**, surtout chez sportif et travailleur manuel de force qui ne pensent pas toujours à se réhydrater.

Traitements

Des médicaments à base de quinine ont obtenu une AMM pour le traitement des crampes, avec une efficacité démontrée, mais des effets secondaires possibles, avec une balance bénéfice-risque jugée défavorable pour justifier son utilisation systématique dans l'indication de la crampe essentielle qui est un symptôme bénin bien que douloureux.

- **Guérir une crampe** : une crampe n'a rien de grave et passe très vite. Il faut respirer profondément et se relâcher au maximum en attendant patiemment que la crampe passe.
- **Masser avec douceur le muscle**. On peut compléter ce geste avec un baume comme Décontractil® ou Algipan® ou de l'huile d'arnica.
- **Appliquer des compresses chaudes** sur le muscle contracté.
- **En cas de crampes nocturnes**, il est recommandé de *supprimer l'électricité statique du lit avec un petit duvet anti-statique par exemple.*
- **Crampes "essentiels"** (idiopathiques), c'est-à-dire sans cause décelées et décelables. Il est de coutume d'étendre le muscle concerné sur un sol froid de préférence : **techniques de refroidissement et d'étirement passif ; étirement du mollet, une certaine pression sur la jambe**, le fait de **marcher ou se mettre debout, douche ou bain chauds** peuvent souvent aider à mettre fin à la crampe.

En cas de crampe du mollet

- **Tirer le gros orteil** doucement en arrière et étirer le muscle pour provoquer un soulagement presque immédiat.
- **Étirer le muscle contracté** : allongé, attraper les orteils et tirer la jambe (avec le muscle contracté) vers soi. Pousser le pied vers le haut. On peut utiliser une serviette pour le faire. Cet étirement doit être lent, progressif, doux et maintenu quelques minutes. À recommencer jusqu'à la disparition de la crampe.

La réduction des crampes des jambes dues au nerf sciatique¹³ est obtenue, chez les Thaïs, de manière très efficace et rapide par une double compression (assez douloureuse voire insupportable) sur les 2 branches du sciatique au point de passage externe vers l'interne de la fesse juste sur l'os du bassin. La localisation du point est facile à identifier par simple pression du doigt là où cela fait le plus mal sur le haut central de la fesse contre le rebord inférieur du bassin (si ce n'est pas douloureux, le sciatique n'est pas en cause)

- **L'opération de compression** peut être faite soi-même en prenant appui sur l'angle d'un meuble et en serrant les dents pour faire une forte compression du point douloureux pendant une dizaine de secondes dans le sens du bas vers le haut comme pour remonter le sciatique, puis en passant au suivant ; en général, c'est symétrique. Si le résultat est probant (absence de crampes pendant une semaine ou plus), l'opération peut être renouvelée dès l'apparition de la première petite crampe du mollet ou du pied. Il est conseillé de masser la partie où il y a eu la crampe, comme le talon ou tout autre partie.

Crampes dues à la chaleur ou à la déshydratation

- Dans la majorité des cas elles peuvent être évitées ou neutralisées par un rééquilibrage de l'équilibre osmotique (notamment du sodium), c'est-à-dire **une ingestion d'eau salée** : ½ c. à c. /litre ;
- **boire de l'eau minéralisée** (Hépar, par exemple, riche en magnésium) **et sucrée**.

Une contracture est souvent le résultat d'une crampe persistante

La contracture survient la plupart du temps après l'effort et peut durer quelques jours.

Contracture

La contracture musculaire est donc une sorte de crampe persistante, conséquence d'un déséquilibre dans l'activité de relaxation (anormale ou exagérée) du muscle ; lors d'une contracture, le muscle ne retrouve pas sa longueur initiale après un exercice, d'où douleur.

Mais, bien que douloureuse, et parfois invalidante, **il n'y a pas de lésion musculaire**, ce qui permet une rémission rapide du muscle si un repos est respecté le temps que la douleur s'estompe. Elle n'arrive pas pendant l'entraînement mais 1-2 heures après ou le lendemain matin.

Traitement. Un muscle contracturé doit être mis **au repos, légèrement massé et mis au contact de chaleur**. Le recours à des myorelaxants peut permettre de soulager le muscle et de réduire la douleur afin d'éviter qu'elle ne crée un cercle de tensions qui n'aide pas le muscle à se relâcher.



Prévenir. Éviter la déshydratation en buvant avant, durant et après l'exercice, par petites quantités. Alternier l'eau et les boissons pour sportifs, qui ont l'avantage de contenir des sels et des minéraux. Reconnaître les signes de fatigue et savoir s'arrêter avant que les douleurs n'apparaissent. Progresser graduellement dans un sport.

La fatigue musculaire¹⁴ qui survient lorsque le muscle n'est pas habitué à fournir la force demandée peut causer les contractures.

Élongation

À l'inverse de la contracture, au cours de laquelle le muscle ne se relâche pas correctement, l'élongation musculaire concerne un muscle qui s'est trop étiré ; allongement traumatique du muscle au-delà de ses possibilités, l'élongation survient au cours de l'exercice, durant une sollicitation excessive à la limite de l'étirement du muscle ou à la suite d'une contraction trop forte. Dans ce cas, il y a des microlésions musculaires. Généralement ce n'est pas une douleur très importante ; impression d'étirement du muscle qui n'implique pas l'arrêt de l'effort mais simplement le limiter.

Il n'y a **pas de gros dégâts anatomiques**. Ce sont les **muscles de l'arrière de la cuisse** (les ischio-jambiers) sont les plus susceptibles de subir une élongation.



Traitement. **Du repos avant tout, surtout pas de massage** ; préférer une application de glace plutôt que de chaleur et faire, si possible, de la physiothérapie. La guérison intervient entre 4-7 jours.

¹³ Voir Accidents et remèdes 3e partie

¹⁴ Voir Accidents et remèdes 3e partie

Claquage

C'est un niveau plus avancé de lésion musculaire car il concerne un certain nombre de fibres musculaires. Classiquement, son apparition est brutale et on la ressent en plein effort ; elle contraint à une interruption immédiate de l'activité. **Le terme claquage** est habituellement utilisé car un « clac » est souvent audible ; il s'agit **d'une élongation extrême pouvant mener à une déchirure partielle ou complète de fibres musculaires. Il y a dégâts anatomiques.**

Le diagnostic est souvent évident, l'individu étant coupé en plein effort. Il arrive néanmoins que le claquage intervienne en 2 temps : c'est le cas de l'athlète continuant son effort sur une élongation préalable ce qui va entraîner un claquage.

D'où l'obligation de se reposer dès l'apparition de la moindre gêne musculaire en cours d'exercice. C'est un signal d'alarme qu'il est indispensable de respecter, à prendre en compte pour une rémission optimale. Toute douleur qui persiste 8 jours après sa survenue, signifie que l'on avait affaire à un claquage.

Le claquage touche le plus souvent **les ischio-jambiers** mais peut survenir sur n'importe quel muscle, notamment **le quadriceps crural et les jumeaux.**

Traitement. Au cours des 3 jours (72 heures) qui suivent la blessure, le traitement de l'élongation et du claquage est basé sur le principe **GREC** (voir 2^e partie à : Entorse de la cheville)

Le but de ce traitement est de faire cesser l'hémorragie dans le muscle. Le muscle étant déchiré, il faut appliquer **de la Glace** pour soulager la douleur, réduire l'inflammation et resserrer les vaisseaux sanguins.

Le Repos est indispensable pour prévenir l'aggravation de la blessure, jusqu'à la rémission totale du muscle. Si la blessure se situe à la jambe ou à la cheville, éviter de se lever le premier jour et maintenir la **jambe Elevée** ; il est également conseillé d'appliquer sur le membre surélevé une **Compression à l'aide d'un bandage** pour limiter le gonflement et l'accumulation de fluide autour de la zone blessée.

Attention ! L'aspirine doit être proscrite dans ce cas car elle favorise les saignements.

Toute application de chaleur est formellement proscrite.

Aucun massage ni palpation ne doivent être pratiqués au risque d'exagérer la douleur, d'aggraver les lésions et de provoquer une hémorragie.

Déchirure (musculaire)

Le muscle peut parfois se rompre totalement : **l'accident musculaire le plus grave** car il implique une rupture totale du muscle. La déchirure est due à **un dépassement des possibilités physiologiques du muscle**. Dépassement souvent causé par un geste incorrect en particulier dans son amplitude.

On peut citer par exemple le cas du sprinter qui va "tracter" et être en lordose lombaire ; il y a alors une charge de travail trop importante incombant aux ischio-jambiers.

L'échographie et l'IRM (imagerie par résonance magnétique) sont les examens d'imagerie les plus adaptés pour confirmer le diagnostic lorsqu'on soupçonne une rupture complète du muscle. Une **intervention chirurgicale** peut parfois être nécessaire. Au-delà d'une douleur violente et d'une immobilisation complète du muscle traumatisé, on observe rapidement la formation d'**ecchymoses** (bleus) et l'apparition d'un **œdème**.

Traitement. Le repos doit être absolu et l'immobilisation est parfois nécessaire.

Utilisez la technique de la **cryothérapie** avec des coussins thermiques. Sans coussin thermique à votre disposition appliquez de la glace ou du froid immédiatement ; puis, **l'application de glace régulièrement** au cours de la journée contribuera à réduire l'inflammation et la douleur.

Éviter surtout toute manipulation.

Un suivi médical très sérieux par un médecin sportif est nécessaire et aucune activité physique ne doit être reprise avant la disparition totale de la douleur, au repos comme à l'effort.

Prévention. En pratiquant **le stretching** ¹⁵ **suivant la méthode contraction-décontraction-tension**, on diminue nettement le risque de blessures des tendons et des insertions musculaires telles que **les déchirures ou les tendinites** ¹⁶.

¹⁵ Voir la série 10a-1 **Étirements sportifs et souplesse** : § **ÉTIREMENTS** et § **LE STRETCHING**

¹⁶ Voir plus loin : Inflammations, la tendinite – la bursite

Conseils pour l'application de glace¹⁷

La glace doit être appliquée sur l'élongation ou la déchirure musculaire de manière à bien épouser la forme de la zone blessée.

Elle doit être placée dans un sac maintenu avec un bandage, sans trop serrer pour ne pas arrêter la circulation sanguine, mais suffisamment pour permettre une compression qui arrêtera le saignement.

Placer une serviette entre le sac et la peau et maintenir le sac de glace avec un bandage, sans serrer trop pour ne pas arrêter l'écoulement du sang.

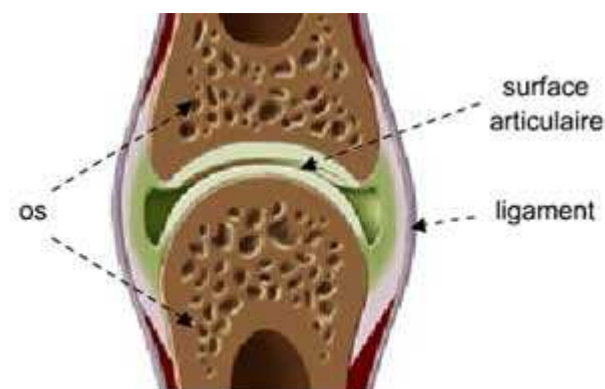
La glace ne resserre les vaisseaux sanguins que pendant environ 10 minutes, après quoi ils regonflent. C'est pourquoi elle ne doit être laissée en place que durant 10-12 mn à la fois.

Répéter ainsi toutes les heures en gardant continuellement le membre blessé en élévation.

Cette procédure doit être suivie plusieurs fois durant les 2 premiers jours après la déchirure.

Continuer ensuite l'application de glace 2-3 fois par jour jusqu'à ce que la douleur soit disparue, au repos comme à l'effort.

Une entorse¹⁸ est la lésion d'un ou plusieurs ligaments, sans déplacement de l'articulation (luxation)



La lésion peut aller d'un simple étirement (entorse bénigne) à la rupture totale (entorse grave) en passant par la déchirure de quelques faisceaux (entorse de gravité moyenne)

L'entorse bénigne est aussi appelée "foulure"

Les ligaments, constitués de plusieurs faisceaux, forment des tissus fibreux très résistants et peu extensibles, qui unissent les os entre eux pour former une articulation.

Lors d'un traumatisme (choc, mouvement contraire), l'articulation peut se retrouver dans une position qui dépasse son amplitude naturelle, entraînant une lésion douloureuse.

Les chevilles sont les plus susceptibles de subir une entorse.

Le syndrome des loges d'effort est une augmentation au-delà des normes de la pression intramusculaire, à l'intérieur d'une loge, compromettant la circulation locale et la fonction neuromusculaire spécifique à cette loge.

Rappel anatomique : la loge ou compartiment est un espace musculaire enveloppé d'une paroi ostéo-aponévrotique peu ou pas extensible. Les membres supérieurs et inférieurs sont faits de loges musculaires, compartiments cloisonnés par des parois ostéo-aponévrotiques ou fibreuses inextensibles dont le contenu est accompagné d'éléments vasculo-nerveux. Toutes les loges topographiques peuvent être atteintes depuis la racine des membres jusqu'à leur extrémité, mais **la jambe et l'avant-bras sont des sites électifs**, plus rarement les loges de la cuisse. Rappelons que la jambe comporte 4 loges et que l'avant-bras en comporte 3.

Cette hyperpression pathologique entraîne une réduction de la perfusion capillaire avec les risques de lésions ischémiques variées du contenu de la loge.

L'élévation de la pression intra-compartimentale va conduire à une situation conflictuelle entre un contenant peu extensible, et un contenu extensible.

Cette situation est due soit à une augmentation excessive du volume musculaire par une hypertrophie due à un entraînement trop intensif ou inadapté ; soit à une réduction de l'espace anatomique réel de la loge.

Le syndrome des loges d'effort est souvent de diagnostic difficile et par là même d'une relative méconnaissance chez une large majorité de praticiens qui est plutôt peu familière avec le diagnostic et le management de ce syndrome relativement rare dans la pratique de la médecine générale. *Le délai d'évolution avant le diagnostic a été mesuré à 24 mois en moyenne !!*

¹⁷ Voir plus haut **Cryothérapie : les vertus du froid pour se soigner et récupérer**

¹⁸ Voir 2^e partie **Entorse du pouce** (§ La main-Le poignet), **de la cheville** (§ Le pied-La cheville) et **du genou** (§ Jambes-Le genou)

Les signes fonctionnels : la douleur est le seul signe d'appel

C'est une douleur d'effort qui se situe en regard de la loge concernée, et n'irradie pas ou peu.

Elle touche une ou plusieurs loges musculaires, sous forme de tension, de crampes, de brûlures, de compression voire d'étau.

Elle apparaît au cours de l'exercice physique toujours dans les mêmes conditions et oblige le sportif à arrêter son activité.

À l'arrêt de l'effort, la douleur disparaît le plus souvent en 10-15 minutes, rarement après quelques heures.

L'évolution longtemps stable se fait lentement vers l'aggravation en plusieurs mois ou souvent années, les douleurs apparaissent pour des efforts de moins en moins importants.

Le syndrome des loges d'effort est souvent bilatéral dans 70 à 100 % des cas **mais rarement symétrique, l'homme est souvent plus concerné que la femme**, touche surtout les sujets jeunes et sportifs, le pic de fréquence se situe entre 20-30 ans, plus rarement l'adolescent.

Concernés : tous les sports et tous niveaux, spécialement les sports d'endurance ; il s'agit en général de sportifs pratiquant régulièrement et depuis plusieurs années, mais il est parfois retrouvé un facteur déclenchant tel qu'une modification ou une reprise de l'entraînement, un changement de sol ou de chaussures, un régime alimentaire ou une prise de poids...

Ce syndrome siège le plus souvent au niveau des loges des...

- membres inférieurs : sports se faisant en charge sont le plus concernés tels que la course à pied, la marche rapide, les sports de glisse.

- membres supérieurs : sports comportant une préhension prolongée en force (motocyclistes ou véliplanchistes)

Il se voit également dans le milieu militaire chez les jeunes recrues et peut toucher les professions manuelles et les musiciens pour les membres supérieurs.

Il n'existe pas de traitement médical des syndromes des loges d'effort.

la seule alternative à la chirurgie est la réduction voire l'arrêt des activités sportives.

L'aponévrotomie est le traitement de choix (et le seul) qui permet aux patients, dans la majorité des cas, la reprise des activités physiques et sportives dans de bonnes conditions, de retrouver leur niveau d'avant.

La confirmation du diagnostic par mesure des pressions intramusculaires (PIM) au cours du test d'effort est indispensable **pour poser l'indication chirurgicale.**

Un certain nombre d'examen complémentaires sont parfois indispensables afin d'**éliminer d'autres pathologies** : bilan sanguin, bilan radiologique, échographie, écho doppler, scintigraphie, I.R.M., spectrographie infrarouge¹⁹.

¹⁹ Auteur : Docteur Ido, CHRU de Lille, Centre Hélène Baurel, Raimbeaucourt

Inflammations

la tendinite – la bursite



Tout sportif a eu ou aura un jour à souffrir d'une tendinite

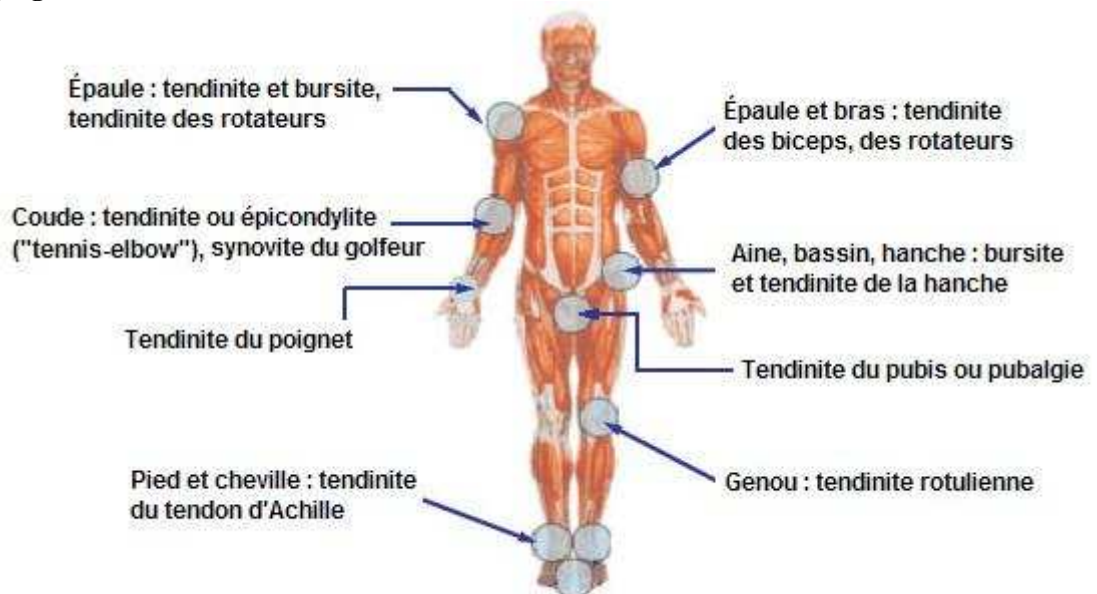
La tendinite se caractérise par une inflammation, très douloureuse, des tendons concernés.

Le plus souvent due à un entraînement sportif intensif ou à une activité physique inhabituelle ou très répétitive (facteurs mécaniques), elle peut aussi être causée par des facteurs infectieux et alimentaires.

La réaction inflammatoire est causée par la rupture de quelques fibres du tendon douloureux et peut, quelques fois, atteindre la gaine entourant ce tendon. La plupart des muscles peuvent être touchés.

Différentes parties du corps sont le plus fréquemment touchées par la tendinite.

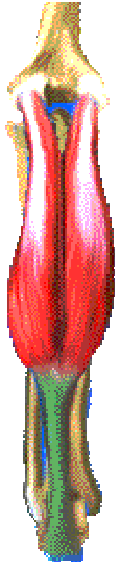
- **Tendinite de l'épaule** *
- **Tendinite du coude** * (ou épicondylite) populairement nommée « **tennis-elbow** ». La douleur du tennis-elbow se situe surtout dans la partie externe de l'avant-bras, dans la région de l'épicondyle.
- **Tendinite du tendon d'Achille** *
- **Tendinite rotulienne** *. Elle accompagne souvent le **syndrome rotulien ou fémoro-patellaire**, qui est une inflammation du cartilage de la rotule lors de son passage sur le fémur.
- **Tendinite du pubis ou pubalgie** *. Le football est, de loin, le plus grand pourvoyeur de pubalgie mais tous les sportifs peuvent être touchés. La prévention est essentielle ; elle permet de diminuer considérablement les conséquences de cette pathologie.
- **Tendinite du poignet.**



Ces différentes localisations de la tendinite requièrent **un traitement approprié** pour chaque manifestation douloureuse, souvent handicapante.

En effet, si les douleurs semblent identiques, *superficiellement*, il convient de traiter chaque manifestation de cette inflammation **en fonction de sa localisation et des causes supposées de son apparition.**

* Voir Accidents et remèdes 2^e partie.



les jumeaux et le tendon d'Achille

Causes mécaniques

Le tendon est soumis à des contraintes trop importantes sur un période trop longue, ce qui va dépasser sa capacité de résistance. Cela peut être causé par...

- **Une mauvaise position à l'effort**
- **Un matériel défectueux** (chaussures...)
- **L'entraînement sous la pluie, dans le froid.** Les conditions de travail (température) du tendon se trouvent fortement modifiées.
- **Le travail prolongé à plus de 80 % de la puissance maximale** (un effort trop intense et trop long)
- **Des efforts physiques violents à froid.**
- **Les impacts** : les chocs reçus par les tendons de façon accidentelle (lorsque l'on se cogne par exemple) ou ceux provoqués par des activités physiques.
- **Une malformation légère** : congénital ou acquis, ce petit défaut peut devenir un problème lors de la pratique sportive et des contraintes occasionnées par la grande répétition des gestes et l'intensité de l'effort.

Cause infectieuses

Les infections peuvent déclencher des tendinites.

L'exemple classique est celui des infections dentaires, **des caries**. Il ne faut pas négliger pour cela la visite biannuelle chez le dentiste.

Toute infection est susceptible de favoriser voire de déclencher une réaction inflammatoire, localisée sur un tendon ou ailleurs (muscle par exemple). Ce phénomène se rencontre lorsque le système immunitaire est sollicité par **un agent infectieux**. Donc **dans ce cas, réduire l'entraînement et se soigner**.

- **Histamine**. D'une façon connexe, un allergène, l'histamine bien connue de ceux et celles qui sont allergiques aux **pollens**, peut déclencher des tendinites, l'histamine intervenant dans le phénomène d'inflammation.

Cet allergène se retrouve aussi dans **certains aliments**.

- **Candida albicans**. Tendinites, mycoses, fibromyalgies, allergies, insomnies et même dépression pourraient avoir une origine commune, le Candida albicans, un champignon qui s'invite dans notre organisme et qui agit lorsque l'organisme est affaibli par exemple **après une période dure de préparation physique ou après une grossesse mais aussi à l'issue d'une prise d'antibiotiques**.

En fragilisant la membrane intestinale ce Candida Albicans rendrait l'intestin plus poreux et faciliterait le passage d'exopeptides, de longues chaînes d'acides aminés, qui interviendraient de manière anarchique dans notre organisme, par exemple au niveau des tendons et des muscles en grippant, comme des grains de sable, leur coulissement naturel.

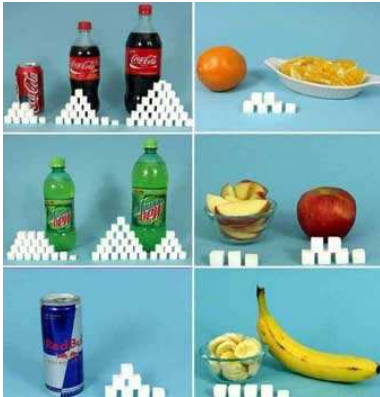
Au niveau alimentaire la solution pour se soigner contre le Candida serait...

- réduire les **sucreries**, faire la guerre aux **moisissures** (croûtes de fromage ou fromage type bleus), éviter les **agrumes** pendant 3 mois ;
- manger le l'**ail**, manger des **produits de la mer** pour combler les déficits en sélénium et en zinc, utiliser les **huiles de noix ou de colza**, prendre des **préparations à base d'extrait de pépins de pamplemousse** (vendues en pharmacie sous des marques comme *citrobionic* ou *herbolistique*)

Causes alimentaires

Une autre cause de tendinites se trouve dans notre alimentation. Ce que nous buvons et mangeons insuffisamment ou en excès. Les principales causes alimentaires des tendinites sont...

Une hydratation insuffisante. L'hydratation doit être parfaitement soignée, aussi bien avant, pendant qu'après l'effort.



L'abus de sucre va nuire à l'élimination de l'acide urique

Une perturbation de l'activité hépatique (le foie) engendre elle aussi des tendinites. Les cellules du foie n'ont alors pas un fonctionnement habituel et ne peuvent remplir leur rôle de détoxification. Les déchets non éliminés ainsi que le désordre métabolique qui se produit vont avoir un impact sur les tendons. Ce dysfonctionnement hépatique peut trouver son origine dans une hépatite ou pour certains sujets stressés dans une somatisation sur leurs voies biliaires (d'où l'intérêt de ne pas focaliser son attention sur une tendinite naissante pour ne pas l'aggraver)

Un taux sanguin élevé d'acide urique. L'acide urique résulte de la dégradation des purines par notre organisme. Celles-ci sont présentes plus ou moins fortement dans les aliments, à éviter ou consommer avec modération. De plus il faut savoir que l'acide urique est éliminé à 75 % par les urines, d'où l'intérêt d'une bonne hydratation.

L'utilisation de certains produits médicamenteux peut nuire à l'élimination rénale de l'acide urique. C'est le cas de **l'aspirine** pour des dosages de l'ordre de 2 g / jour, ou de **diurétiques**.

Certains aliments contiennent de l'histamine ou une substance voisine, la **tyramine**, qui favorisent les tendinites. Elles se retrouvent dans les aliments suivants :

tomates, avocats, épinards, figes, pomme de terre, choux, chou-fleur, concombre, raisin.

Choucroute, saucisses, saucisson, anchois, hareng fumé, sardine, thon, conserve stérilisées.

Gruyère, fromages fermentés, levure, vin.

Ces aliments sont donc **déconseillés**.

Cela ne veut pas dire qu'ils sont à supprimer définitivement, mais tout simplement à réduire, ou à éviter quand il le faut (apparition de tendinite, période d'allergie...)

À noter aussi qu'en ces temps 'modernes' où les industriels de l'agro-alimentaire nous mitonnent de 'bons' (?) plats avec des substances allergisantes, certaines inflammations se trouvent favorisées.

Conjonction des différents facteurs

Enfin les tendinites peuvent être causées par plusieurs des facteurs cités précédemment, éléments déclenchants et/ou élément aggravants. Il est très difficile de s'y retrouver et malheureusement difficile de traiter la tendinite qui peut prendre un caractère chronique.

Ne cherchez pas à maintenir à tout prix votre activité sportive (ou autre) et ne vous entraînez jamais sur la douleur en serrant les dents. Vous ne feriez qu'aggraver la pathologie et compromettre la guérison future. Les blessures font partie de la vie du sportif et être capable de les gérer mentalement en acceptant le repos sans culpabilité est un gage de réussite sur le long terme

Soulager une crise aiguë

L'installation d'une tendinite débouche sur une période au cours de laquelle la douleur peut être violente et invalidante.

Il ne sera pas possible d'exécuter certains mouvements voire de travailler selon le cas.

Utiliser du froid en application locale (cryothérapie ²⁰) est une bonne solution pour anesthésier la douleur et peut soulager momentanément.

2-3 glaçons enveloppés dans un linge fin et maintenu sur la partie à traiter anesthésieront momentanément la partie enflammée.

« Pour ne pas avoir mal ponctuellement, la glace peut aider car elle va anesthésier la douleur. En revanche, pour guérir elle n'aura que très peu d'effet : elle ne pourra simplement qu'activer un peu la circulation sanguine » ²¹



- Pour soulager une crise de douleur aiguë due à une tendinite, le repos est obligatoire.

Inévitable la plupart du temps au cours de ces périodes de crise douloureuse, il n'est pas rare, pour une tendinite, que le repos soit de plusieurs semaines ou même parfois plusieurs mois dans les cas les plus graves, si la tendinite n'a pas été soignée dans les temps.

- En phase aiguë, ménager ou immobilisez le tendon et sa gaine avec un bandage élastique, par exemple, afin de limiter l'inflammation (le repos est un des traitements les plus efficaces pour soulager une tendinite)

L'utilisation d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens –AINS– (comprimés oraux –*Voltaire*...–, gel –*Percutalgine*, *Kétum*...–, ou pommade) peut aussi aider à la résorption de l'inflammation, mais attention, ces médicaments ne sont pas anodins et il ne faut pas en attendre des miracles si la cause première de la tendinite n'est pas traitée.

En effet, bien souvent ces médicaments vont simplement traiter la douleur, et non pas la cause de la dégradation des tendons. Il faut donc faire attention, car ce n'est pas parce que vous n'avez plus mal grâce aux médicaments que vous êtes guéri.

Ces produits sont disponibles **avec ordonnance seulement** et il ne faut pas les prendre sans précaution. Les prises de comprimés peuvent donner des douleurs à l'estomac et il est conseillé de les avaler au cours des repas. Des cas fréquents d'allergies ont été signalés avec les gels ou pommades en cas d'exposition au soleil.

Soigner la tendinite naturellement

Que ce soit en médecines douces ou en phytothérapie, il existe plusieurs solutions 100 % naturelles pour traiter la tendinite et prévenir les risques de récurrence.

Les médecines douces et autres compléments ont l'avantage de ne pas produire d'effets indésirables. Les anti-inflammatoires, par exemple, sont souvent mauvais pour l'appareil digestif : comme bon nombre de médicaments allopathiques, ils aident à la guérison d'une partie du corps, tout en agressant une ou deux autres...

*Ils sont donc à considérer comme une solution intéressante pour **vous aider** dans votre guérison, mais dans tous les cas il vaut mieux consulter un médecin et engager une approche axée sur la rééducation de votre épaule.*

la suite ☞

²⁰ Voir plus haut à Cryothérapie : les vertus du froid pour se soigner et récupérer

²¹ Foenix 03/02/2011

Ci-dessous quelques-uns des produits que vous pouvez utiliser pour soigner votre tendinite

- Céladrin

Produit tout à fait naturel, résultat d'une modification chimique simple de la structure d'une huile (processus dit *d'estérification*)

Le Céladrin se trouve sous la forme de pommade composée d'un mélange breveté de différents acides gras : acides myristique, myristoléique, oléique, palmitoléique, palmitique, laurique, décanoïque et stéarique.

Ses propriétés sont de diminuer les inflammations sans les inconvénients des AINS.

La posologie habituelle est de 1-3 massages doux par jour.

- Gel de silice

Lui aussi un produit naturel présent dans tous les organismes vivants. Il se retrouve dans les tissus conjonctifs, les cheveux, les ongles et les dents, dans les os... Il peut aider à la revitalisation des tendons, de la peau, des articulations.

Son utilisation ne **présente aucune contre-indication, même chez les enfants**, que ce soit **en prévention ou en traitement**. Là aussi il ne faut pas s'attendre à des miracles mais cela peut être un petit coup de pouce supplémentaire

L'articulation touchée doit être mise au repos, sans toutefois l'immobiliser totalement et en faisant en sorte de la garder bien au chaud.

- Pour ce faire, une friction un peu énergique, de temps à autres, avec de **l'huile d'olive chaude** (mais non trop chaude bien sûr !) apportera un soulagement encore plus rapide.

Soigner avec la phytothérapie

- **Prêle** : certaines plantes sont connues pour leur effet régénérateur sur les tendons. La prêle, sous la forme de jus en ampoule, de poudre ou de gélules a des propriétés reminéralisantes car elle contient de la silice, du potassium et du calcium. Elle est souvent prescrite en médecine douce pour lutter contre la dégradation des tissus conjonctifs et en particulier les tendons.

- **Harpagophytum** : l'harpagophytum ou *griffe du diable* est une Plante Médicinale anti-inflammatoire utilisée lors de rhumatismes ou de tendinites. Elle se présente sous forme de gélules, de comprimés ou parfois de gel.

*Ainsi, parmi ces traitements naturels et surtout sans danger, la **phytothérapie** tient une très bonne place.*

Suivie en cela par l'homéopathie, dont l'innocuité totale n'a pour égale que ses vertus thérapeutiques exceptionnelles²². Pour exemple, voici le

traitement de base de la tendinite due à des efforts prolongés et inhabituels

- *Arnica montana* 5 ch
- *Rhus toxicodendron* 5 ch
- *Ruta graveolens* 5 ch
- *Symphytum* 5 ch

Il faut en prendre 2 granules de chaque, en même temps, en les laissant fondre sous la langue.

Cette dose doit être prise toutes les heures pendant 3-4 heures.

Ne laissez jamais traîner une douleur de tendinite, cela pourrait, malheureusement dégenerer en quelque chose de plus important et de bien plus long à soigner

Diététique

Conseils de la yogini

On sait aussi que le repos est si important dans ce cas, donc je te propose de revenir quand tu te sens prête, n'importe quel moment.

Repos et manger des aliments anti-inflammatoires comme :

- **des bonnes graisses** -huile d'olive, les oméga-3, saumon, lin-
- **turmeric** (ou curcuma), **gingembre**
- **thé vert**
- **légumes** -brocoli, patate douce...-
- **et bien sûr plein de fruits** -myrtilles...-
- **et d'eau**

devraient être une bonne idée, mais

- **pas beaucoup de sel**

²² Daniel C. Braibant, naturopathe (Auteur du livre *Les vérités interdites*, Naturopathie et Longévité)

La bursite ²³



bursite (ou hygroma) du coude

Les bourses séreuses sont des *poches*, situées **entre 2 structures musculo-squelettiques, au niveau des articulations**, contenant un liquide, la **synovie** (ou liquide synovial, dont le rôle est de faciliter les mouvements des articulations) et qui **favorisent le glissement des organes** annexes (os, muscles, tendons ou peau) par rapport, par exemple, à une articulation.

Servant de *coussins*, ces petits *tampons* **amortissent le choc** entre deux structures mobiles (entre 2 tendons, la peau et un tendon ou un os et un tissu), **protègent les articulations des pressions** ; si un muscle ou un tendon a tendance à s'échapper de son domaine, ou est pressé contre un os, ces *sacs* sont utilisés pour le protéger de l'usure et de la surcharge.

Ces *bourses* sont situées au niveau des épaules, des coudes, des mains, des hanches, des genoux, des chevilles, et des pieds.

L'irritation ou l'inflammation d'une ou de plusieurs bourses séreuses est appelée bursite, ou hygroma ²⁴. Elle ne doit pas être confondu avec un épanchement articulaire car il s'agit d'**un gonflement des structures extra-articulaires**, ni avec la tendinite.

Elle est souvent accompagnée de **douleurs associées aux mouvements** de l'articulation ou des tendons.

En outre, le mouvement des tendons et des muscles, lors d'une bursite, aggrave l'inflammation, en perpétuant le problème. Une ponction n'améliore généralement pas la situation.

La plupart du temps bénignes, **les bursites peuvent s'aggraver si le membre atteint n'est pas mis au repos**.

Les zones les plus touchées sont, par ordre décroissant

- **genou : bursite de la rotule** (pré-patellaire). Fréquente chez les femmes de ménage, le clergé autrefois et dans certaines professions (carreleurs) où le genou est particulièrement sollicité ;
- **coude : bursite olécrânienne** ;
- **cheville : bursite rétro-achilléenne** de la maladie d'Haglund ;
- **hanche : bursite trochantérienne** ;
- **épaule : bursite subracromiale ou subdeltoïdienne**. Rare, elle pourrait parfois être une conséquence d'une scoliose, et plus souvent d'une sur-utilisation de l'articulation de l'épaule et des muscles ;
- **orteils**

Une bursite peut être causée par plusieurs facteurs

- **Utilisation et pression prolongées**

La bursite peut être causée par un traumatisme soudain, mais dans la plupart des cas, est la conséquence d'une série de micro-traumatismes causés par les mouvements répétitifs.

Par exemple, un homme d'âge moyen passant un après-midi pour peindre le plafond de la maison peut commencer à souffrir d'une tendinite ou d'une bursite.

Ceux qui passent beaucoup de temps devant un clavier avec vos mains et vos poignets mal placés peuvent commencer à souffrir d'une bursite au poignet.

La bursite du genou peut vous affecter si vous êtes depuis longtemps à genoux sur une surface dure.

Dans d'autres cas, l'infection peut toucher la gaine du tendon ou un sac.

- **Blessure directe sur un membre**
- **Exercice inhabituel de l'articulation**
- **Infection d'une plaie**, parfois due à un staphylocoque doré
- **Arthrite**
- **Mauvaise préparation au sport**

²³ D'après les auteurs : Wikipédia, l'Encyclopédie libre - Fabrice Moreau (www.Laboratoire-Lescuyer.com Expert en micronutrition)
- Collaboration de professionnels de la santé et de la médecine, sous la direction du docteur Pierrick Horde ([http://sante-medicine.commentcamarche.net/...](http://sante-medicine.commentcamarche.net/))

²⁴ Le terme « bursite » vient du mot : bourse - Le suffixe « -ite » signifie : inflammation
- Le terme « hygroma » vient du grec *hygros* (humide) et *oma* (tuméfaction)

Facteurs de risques

- Les personnes ayant une activité professionnelle ou pratiquant une activité sportive nécessitant des mouvements répétitifs sont les plus exposées.
- Les défauts de geste ou de posture peuvent également causer une bursite.
- Certaines bursites sont d'origine héréditaire ou métabolique.

Les signes caractéristiques d'une bursite

L'inflammation des tendons, constitués de tissus mous et des sacs, qui sont situés près des articulations, peut souvent être confondu avec l'arthrite.

- Douleur
- Inflammation et rougeur
- Gonflement et douleur au niveau de l'articulation
- Difficulté à bouger le membre atteint

Les symptômes d'une bursite varient

- Douleur locale au niveau de l'articulation
- Raideur de l'articulation
- Douleur brûlante entourant l'articulation, avec aggravation de la douleur pendant et après l'activité, la bourse devenant raide le lendemain matin.

Conséquences secondaires possibles

- Le phénomène inflammatoire en jeu dans les bursites est **handicapant**.
- Il pourrait parfois aussi jouer un rôle dans l'apparition d'autres états inflammatoires comme l'**arthrite rhumatoïde**.
- Une bursite peut **dégénérer s'il y a infection**.

Il est recommandé de consulter un médecin dans les cas suivants

- La douleur et/ou l'inflammation durent depuis plus d'une semaine
- La douleur et/ou l'inflammation reviennent régulièrement
- La douleur est particulièrement vive

Même si la douleur est assez persistante, une bursite reste curable surtout si elle est identifiée et traitée rapidement.

Une bursite peut être traitée par...

dans les cas les plus communs

- la mise au repos de l'articulation sollicitée,
- l'application de compresses de glace,
- des anti-inflammatoires et des médicaments contre la douleur (antalgiques)

dans les cas les plus graves

une ponction pour retirer un excès de liquide et/ou analyse pour recherche d'une infection :

- une bursite infectée requiert en plus une thérapie par antibiotiques
- une infiltration de corticoïde (pour les bursites sans infection)
- La chirurgie peut être utilisée en cas de récurrences fréquentes (bursitomie, ablation de la bourse séreuse)

Apaisement de la douleur

La douleur causée par une bursite ou une tendinite qui touche généralement épaule, coude, poignet, hanche, genou ou cheville, peut être très intense et s'aggraver soudainement, généralement avec le mouvement de la partie du corps douloureuse.

Pour maintenir une forme parfaite, la mobilité est essentielle pour compléter l'ensemble du programme d'exercices recommandés, en particulier pour l'articulation de l'épaule, parce que la tendinite ou la bursite de l'épaule, peut dans de nombreux cas devenir un problème sérieux qui ne vous permettra plus de bouger les articulations... (voir 2^{ème} partie)

La tendinite et la bursite peuvent apparaître chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, l'arthrite psoriasique ou de troubles de la thyroïde.