

# Crampes musculaires

## Introduction

Les crampes musculaires sont assez mystérieuses. On sait qu'elles peuvent survenir lors d'un effort physique, le plus souvent sportif. Mais elles surviennent aussi souvent après la partie la plus intense de cet effort. Elles sont déclenchées par un mouvement de raccourcissement plutôt que d'élongation du muscle. Elles sont exceptionnelles au niveau des membres supérieurs alors qu'elles sont fréquentes au niveau des jambes, notamment des mollets. On les dit plus fréquentes chez les sujets peu entraînés, ceci n'est pas toujours vrai.

Les crampes musculaires constituent un handicap souvent brutal lors des activités sportives. **Les mécanismes physiopathologiques demeurent complexes** et s'écartent largement des simples notions d'accumulation d'acide lactique. **L'explication par un mécanisme physiopathologique unique doit être rejetée.**

## Définition

Il s'agit de contractions musculaires involontaires ou spontanées, soutenues, douloureuses, intéressant un ou plusieurs muscles, le plus fréquemment dans le membre inférieur (surtout mollet). Les crampes surviennent la plupart du temps au cours de l'effort, ou après celui-ci, parfois spontanément pendant la nuit.

Il faut distinguer les crampes de l'engourdissement des jambes survenant lors d'un effort chez un sujet ayant les artères encombrées par le tabac et les graisses.

## Mise en garde

Les crampes ont de nombreuses causes possibles (circulation artérielle ou veineuse, fatigue, spasmophilie, froid, diabète, alcoolisme, névrites, prise de certains médicaments). Le diabète, les troubles circulatoires, des maladies nerveuses (p.ex. épilepsie) ou la prise de certains médicaments peuvent constituer un facteur de risque. Ainsi, **les crampes à répétition nécessitent un examen médical approfondi pour éliminer une affection grave** (l'artérite par exemple, elle-même pouvant être secondaire à un diabète méconnu) qui réclame évidemment un traitement médical spécifique et adapté.

Ce document ne traitera donc que des crampes survenant à l'occasion d'efforts physiques dites crampes du sportif (généralement dues à un manque d'entraînement ou d'échauffement), et de celles survenant spontanément sans aucune affection organique particulière (crampes nocturnes au niveau des mollets par exemple, crampe des écrivains...), etc.

## Circonstances d'apparition

**Parfois il existe une sensation initiale avertissant le sujet de l'imminence d'une crampe. Dans ce cas, le muscle intéressé peut être relâché sous l'action de la volonté qui cherche à prévenir l'apparition d'une véritable crampe.** En général, les crampes surviennent toutefois sans signes annonciateurs. Dans le cadre de l'effort sportif un grand nombre de crampes ne se produisent qu'après un usage intensif et prolongé de certains muscles ; elles peuvent même être provoquées par une légère contraction des muscles fatigués.

Différents cas de figure peuvent être distingués :

- Il s'agit d'un  **sujet peu entraîné à l'effort physique qui réalise un exercice intense**. Un effort bref et violent engendre une crampe, en général au cours de l'effort, qui disparaît rapidement par le repos et l'adjonction des moyens physiques mis en œuvre.
- Lorsque l'**effort** est **modéré et prolongé**, les crampes succèdent à une période de repos ; elles sont en général nocturnes. Dans tous ces cas il s'agit d'un travail musculaire intense sans que l'adaptation circulatoire locale ait le temps d'intervenir. Les crampes peuvent survenir **chez un sujet en "baisse de forme"** ; une **insuffisance d'entraînement** ainsi qu'une **insuffisance d'échauffement** sont à prendre en considération.
- Inversement, il peut s'agir de **fatigue par surentraînement**, avec association d'une inadaptation musculaire à l'effort et d'une inadaptation cardio-respiratoire.
- Les crampes peuvent révéler des **troubles métaboliques engendrés par la fatigue**. De même, elles peuvent correspondre à des **troubles de la mécanique musculo-squelettique** (tendinites, lésions ligamentaires ou méniscales). Elles peuvent également correspondre à une **infection intercurrente** (troubles digestifs, parasitoses intestinales,...).
- **Certaines intoxications** sont responsables de crampes par l'intermédiaire de troubles électrolytiques. Citons entre autres la **prise de diurétiques** pour traiter ou même prévenir l'obésité, ou bien chez certains sportifs en vue d'une réduction pondérale. Mais d'une manière générale, **toutes les toxicomanies** et tous les **abus d'excitants (café, thé)**, peuvent être à l'origine de crampes.
- **L'alcoolisme** est générateur de crampes bien avant que ne se déclarent les symptômes d'une polynévrite.
- Les crampes peuvent être consécutives à des **troubles du métabolisme hydro-électrolytique**, au sujet desquels il faut noter les conséquences d'une déshydratation ou d'une dyskaliémie. Les variations des électrolytes dans les milieux extracellulaires ont une incidence sur la polarisation membranaire. Les crampes peuvent être dues à un **traitement médical pour le cœur (inhibiteurs calciques, ou encore diurétiques)**. Des **perturbations hydro-électrolytiques engendrées par une sudation importante** peuvent avoir des répercussions sur la transmission neuro-neuronale et sur les jonctions neuromusculaires. Les troubles du métabolisme hydro-électrolytique peuvent intéresser particulièrement le sportif. En effet, une **déshydratation** peut être source de crampes, **mais plus encore la perte de sel sans perte parallèle d'eau qui entraîne une hyperhydratation cellulaire**. Il en est ainsi des crampes du désert, lorsque l'hypersudation n'est compensée que par un apport hydrique sans apport simultané de sel.
- Des crampes sont aussi déclenchées **lorsqu'il existe une perte simultanée d'eau, de sodium et de potassium, à laquelle peut s'ajouter une alcalose**, provoquant un état de déshydratation aiguë avec déficit ionique. L'augmentation relative du potassium extracellulaire par rapport au potassium intracellulaire engendre des crampes qui peuvent s'associer à des crises de tétanie. Dans l'ordre des pathologies mineures des dyskaliémies, il faut signaler certaines causes pouvant passer au second plan, telles que **les intoxications par la réglisse** ou les **traitements diurétiques au long cours**.
- L'apparition de crampes peut révéler des **troubles de la statique** par suite d'une fatigue musculaire anormale. Il peut s'agir d'une surcharge musculaire par suite du maintien de la station debout d'une manière prolongée, ou d'un travail musculaire réalisé dans des conditions anormales, donc fatigantes. **Les muscles les plus intéressés sont ceux de la loge postérieure de la jambe** par suite des contraintes permanentes opposées à ce groupe musculaire lors du maintien de l'équilibre et lors de la marche et de la course. **Les anomalies du pied, du genou et de la hanche** ont en général des répercussions musculaires, avec troubles de la coordination, facteurs de crampes. Ainsi **les anomalies de la statique tant générale que vertébrale** sont génératrices de crampes. Il est par exemple reconnu que **les crampes sont fréquentes dans les séquelles de sciatiques** (Maigne

p.74). Il faut savoir aussi que **certaines attitudes antalgiques** peuvent être à l'origine de crampes en provoquant des surcharges musculaires anormales, même lorsque le point de départ est minime.

- Des crampes se retrouvent souvent chez certains **sujets anxieux (spasmophilie), le stress, de manière tout à fait générale peut clairement être un facteur favorisant.**
- Mais on ne saurait passer sous silence ce qui est décrit sous le vocable de «**crampes essentielles**». Il existe indiscutablement des patients présentant des crampes effectives chez qui on ne met en évidence aucune anomalie clinique, biologique ou électrique parmi celles énumérées ci-dessus.

### Physiopathologie

Du point de vue physiopathologique, le mécanisme des crampes musculaires chez le sportif paraît relativement complexe. Aussi diverses voies explicatives se dessinent-elles.

**L'encombrement métabolique du muscle par des substances de déchet** (acides lactique notamment) est la plupart du temps évoqué. Or lors d'examen électromyographiques sur des crampes survenant au cours d'activités sportives, il est intéressant de noter que l'on ne relève pas de signes électriques en faveur d'atteintes directes des fibres musculaires. On constate par contre la pulsion de potentiels d'unité motrice, souvent de fréquence élevée, témoignant de la mise en jeu des unités motrices, et non des fibres musculaires d'une manière isolée.

**Les variations biologiques musculaires locales pourraient abaisser le seuil d'irritabilité des motoneurons alpha.** Cet abaissement du seuil d'irritabilité peut aussi intervenir sur l'innervation **gamma**, à partir des fuseaux neuromusculaires. On peut même envisager une diminution de l'inhibition pré-synaptique sur les afférences **Ia**. Une inhibition du **système de Renshaw** pourrait également être responsable de la fréquence anormalement élevée des tracés électromyographiques.

Un autre mécanisme peut encore être envisagé. Un **épuiement synaptique de cholinestérase** pourrait empêcher la destruction de l'acétylcholine au niveau de la plaque motrice et provoquer ainsi un bloc polarisant, jusqu'à ce que l'acétylcholine soit détruite par un apport supplémentaire de cholinestérase.

Selon d'autres, il s'agirait la plupart du temps d'un **cercle vicieux ayant pour point de départ l'irritation du nerf sinu-vertébral** (jonction entre la chaîne ganglionnaire orthosympathique (rameau communicant gris) et le nerf rachidien) **dont les décharges viennent renforcer les influx afférents de la nociception et engendrer ainsi une réponse motrice de contracture musculaire** ayant pour conséquence une réduction de la circulation musculaire avec tous les corollaires qui en découlent.

L'augmentation de la tension musculaire qui définit l'hypertonie ne peut être due qu'à la mise en jeu exagérée des motoneurons alpha représentant la « voie finale commune » du système moteur, contrôlée par le module myotatique. On comprend ainsi qu'**un sujet qui présente au repos une hypertonie musculaire de base, anormale, consécutive aux stress, fera plus facilement que d'autres des crampes musculaires.** Ce ne serait pas l'état physiologique de la seconde phase de la réaction de Seyle (état de résistance d'un syndrome général d'adaptation au facteur stressant), qui causerait la crampe (encore que ce dernier ne fait que conforter les facilitations mises en place durant la phase de réaction), mais celui des mécanismes responsables de l'hypertension musculaire de base qui abaisse le seuil de

réactivité à la crampe musculaire (se remémorer à ce sujet les principes découverts par Henri Laborit avec le système d'inhibition de l'action (SIA) et les taux élevés de noradrénaline (NA=« hormone de l'attente en tension » => élévation du tonus musculaire de base). Si l'on pousse le raisonnement physiologique un peu plus loin, on peut se rendre compte qu'**un stress répété** (mode végétatif à prédominance orthosympathique) **conduit à l'alcalose métabolique** ce qui sera un autre paramètre de facilitation des crampes musculaires. Ainsi, en période de stress ou en cas de situation d'urgence (lorsqu'il faut détourner le sang vers le cœur, l'encéphale, les muscles squelettiques, au dépens des reins), les mécanismes de régulation nerveuse prennent le pas sur les mécanismes d'autorégulation rénale. Il se passe alors les choses suivantes :

a) Les neurofibres sympathiques (D10 - D12 n. petit splanchnique) amènent les cellules juxta-glomérulaires des artérioles afférentes (par le truchement de la liaison de la noradrénaline (NA) avec les récepteurs beta-adrénergiques) à libérer de la rénine, provoquant ainsi une vasoconstriction généralisée conduisant à l'HTA d'une part. D'autre part, cette libération excessive de rénine va conduire en parallèle à une **hyperproduction d'aldostérone** qui va mener à l'**alcalose hypokaliémique**.

b) La stimulation exercée par les neurofibres sympathiques et par l'adrénaline cause une forte constriction des artérioles afférentes et **réduit considérablement le débit de filtration glomérulaire** (ce qui conduit à maintenir un état d'alcalose).

Durant la phase durable, de compensation, de la maladie fonctionnelle du stress, les voies neurophysiologiques qui aboutissent à l'hypertonie musculaire sont rejointes par celles soutenant les influx de la crampe musculaire. Elles vont donc encore abaisser le seuil de réponse de la crampe.

## Traitements

**Au vu de ce qui précède, aucune recette type n'est applicable à coup sûr en cas de crampes.** Voici une liste des démarches thérapeutiques que l'on peut effectuer, à chacun d'y trouver celle(s) qui lui convien(nen)t le mieux.

DE MANIERE GENERALE (TRAITEMENTS ALLOPATHIQUES).

Comme un **manque de liquide** peut être à l'origine de crampes nocturnes, il convient de **boire au moins 1,5 litre d'eau par jour (riche en magnésium de préférence), et des jus de fruits fraîchement pressés** pour éliminer les déchets métaboliques accumulés dans l'organisme.

Un **manque de magnésium, calcium ou potassium** pouvant être à l'origine de crampes, veiller à en consommer suffisamment (p.ex. cures de pastilles Berocca® ou Centrum®).

**Masser le muscle contracté** ou le frictionner avec un produit adéquat (p.ex. Perskindol®).  
Marcher en opérant plusieurs flexions des jambes.

**Masser les muscles antagonistes** (opposés) aux muscles douloureux, et **surélever légèrement le pied du lit** pour favoriser la circulation veineuse de retour pendant la nuit.

Pratiquer toujours les efforts physiques inhabituels de façon progressive, avec à chaque fois un petit **échauffement musculaire préalable**.

**Manger du miel** - souverain pour calmer les crampes musculaires - sous la forme qui convient le mieux : boisson miellée (**un grand verre d'eau avec le jus d'un demi citron**

**frais et une cuillerée à soupe bien bombée de miel, à prendre trois fois par jour entre les repas**); sur des tartines légèrement grillées et beurrées, c'est délicieux; ou tout simplement, tel quel, à la cuillère, à raison de 3 cuillerées à soupe par jour.

**Prendre, en cures de 6 semaines chacune en alternance:**

- **du lactate de magnésium vitaminé B6** (en pharmacie) à raison de 2 comprimés matin, midi et soir au moment des repas; (aussi prescrit aux femmes enceintes souffrant de crampes) et  
- **l'oligo-élément Potassium** à raison d'une dose par voie sublinguale le matin à jeun, un jour sur deux.

Les auteurs d'une étude hollandaise (publiée dans le Lancet en février 1997 :

[http://www.fmed.ulaval.ca/mfa-cetp/articles/1997/97\\_05\\_28.htm](http://www.fmed.ulaval.ca/mfa-cetp/articles/1997/97_05_28.htm)) concluent que la **prise de 300 mg d'hydroquinine** (dérivé de la quinine : 200mg le matin et 100 mg le soir) par jour est efficace pour prévenir les crampes musculaires récidivantes, que cela ne comporte pas de risque et que l'effet thérapeutique persiste après l'arrêt du traitement.

Selon une analyse faite par d'autres que les auteurs de cette étude mais sur les résultats chiffrés de la dite étude, le fait de donner de la quinine pendant deux semaines réduit vraisemblablement la fréquence des crampes musculaires durant le traitement. Mais, globalement et à plus long terme, un placebo pourrait s'avérer tout aussi efficace.

Chez les sujets très sensibles aux crampes on peut essayer, **sous contrôle médical, un traitement par vitamines B ou par Hexaquine®** (hydroquinine + vit. B).

Enfin, au cas exceptionnel où ce traitement n'apporterait pas le résultat escompté, on peut essayer une « recette » totalement empirique qui ne devrait jamais être retenue si divers médecins (dont des spécialistes en neurologie et cardiologie) parfaitement rigoureux et totalement rationnels ne soutenaient sa réelle efficacité. **Il suffit de placer et de laisser en place un savon de Marseille au fond de son lit.** Il paraît que c'est radical. Même si l'on ne trouve aucune explication, - même pas l'ombre d'une hypothèse - à ce phénomène thérapeutique, si ça marche, pourquoi ne pas l'essayer ?...

Au vu du paragraphe de physiopathologie liant le stress à une potentialisation de l'apparition de crampes, des techniques de relaxation, sophrologie (exercice de tension détente généralisé), biofeedback, utilisation de sons pulsés basse fréquence, etc... peuvent s'avérer efficaces.

**PHYTOTHÉRAPIE :**

**Tisane :** Prendre une cuillère à dessert de ce mélange (Aubépine, Passiflore, Cassis, Ulmaire, 20 g. de chaque ; Stigmates de Maïs, Salsepareille 10 g. de chaque), pour une tasse d'eau bouillante. Infuser 10 minutes. **Boire 3 tasses chaudes par jour, loin des repas (commencer 2 semaine avant la compétition).**

Pour compenser la déminéralisation, prendre des plantes à silice (Prêle, Renouée des oiseaux).

**Faire des compresses de teinture d'Arnica :** faire macérer dans un récipient fermé 1 poignée de plante entière séchée d'Arnica dans l'alcool. Filtrer. Conserver en flacon fermé. Au moment de l'emploi, mélanger 20 gouttes de teinture à 10 fois leur volume d'eau.

**Frictions légères à l'huile de Millepertuis :** Faire macérer 4 jours dans 1 litre d'huile d'olive, 500 g. de sommités fleuries séchées de Millepertuis en agitant chaque jour, puis faire chauffer à petit feu, à découvert, pendant 3 heures. Filtrer. Conserver en flacon bouché.

**Frictionner le muscle douloureux avec 3 gouttes d'huile essentielle de Cannelle et de Girofle.**

**Dormir dans une chambre bien aérée (tête au Nord) avec les jambes légèrement surélevées par un coussin bourré de plants de licopode** (active la circulation sanguine).

**Arkogélules de Queue de cerise** (2 gélules matin et midi cures de 2 semaine avant une compétition) ou **Arkogélules de Lithothame** (1 gélule matin, midi, et soir avec un grand verre d'eau au moment des repas). Ou encore **Quinisédine®** (Le Marchand, composé de quinine et d'aubépine : 4 à 6 comprimés par jour).

A noter que le chanvre - cannabis (fumé ou en tisane) est utilisé dans le traitement palliatif de la sclérose en plaque pour diminuer ... la fréquence d'apparition des crampes (son utilisation tombe toutefois sous la loi sur les narcotiques et c'est la raison pour laquelle le cannabis ne figure en principe pas dans le registre phytothérapeutique).

**OLIGO ÉLÉMENTS :**

De manière générale on essaiera en alternance : **Magnésium, Phosphore et Cuivre.**

Mais aussi le **Potassium** (<http://www.eutraco.com/sante/oligos/potassium.html>) qui joue un rôle important dès l'élaboration des tissus dans la transmission de l'influx nerveux et dans la régulation de la teneur en eau de l'organisme. Les besoins en Potassium sont augmentés :

- Chez le jeune pendant la croissance,
- Chez le sportif soumis à un exercice intense chez lequel la déficience en Potassium se traduit par une augmentation de la fréquence des crampes musculaires. Il faut savoir, de plus, que pendant l'exercice musculaire, les pertes en Potassium dans la sueur sont très importantes.

Si les résultats ne sont pas concluants, faire un bilan par dosage des oligo-éléments capillaires (**trichominéralogramme** : p.ex. Laboratoire MGD, 45 route des Acacias, CP 1009, 1211 Genève 26, tél. : 022 / 309'15'20, fax : 022 / 343'30'44) afin d'obtenir une préparation personnalisée (cure d'un à plusieurs mois à prendre à jeun par voie sub-linguale).

**HOMÉOPATHIE :**

A l'effort sportif : **avant et après la pratique 5 granules : Arnica montana 5CH**

**5 granules de chaque matin et soir en alternance : Cuprum 5CH, Magnesia Phos. 5CH.**

Si fatigue : 3 granules (à 10H et 16H).

Si la crampe survient la nuit ou en mangeant : Oenothera 5CH.

Chez la personne âgée : Nux Vomica 5CH. Alternier Causticum 5CH et Plumbum 5CH.

Crampes de l'écrivain : Argentum Nitricum 7CH et Magnesia Phos. 7CH.

Si soulagé en pliant le membre : Colocynthis 9CH 5 granules 2 fois par jour.

Si artérite : Secale Cornutum 5CH : 2 fois par jour. Et Baryta carb 9CH 1 dose chaque dimanche.

## ACUPUNCTURE :

Selon la localisation stimuler les points avec des moxas (feuilles desséchées d'armoise finement broyées) qui amènent de la chaleur aux points d'acupuncture :  
Les points à stimuler (par 12 moxas chaque jour) sont fonction de la localisation de la crampe.

Crampes du poignet ou de la main: Maître du cœur MC 7, qui se trouve juste au niveau du pli de flexion du poignet.

Crampes des mollets : Vessie V 65, au bord externe du pied juste en arrière de l'articulation du cinquième orteil. V 57, qui se trouve à la face postérieure de la jambe à la jonction des deux muscles qui constituent le mollet.

Crampes des orteils : Le même point V 65. Le point Rein R 1, seul point d'un méridien d'acupuncture qui se trouve sous la plante du pied. Pour le localiser, faites fléchir les doigts de pied, en arrière de leur articulation se forme en creux au milieu duquel est ce point.

### Conclusion

Si les mécanismes neurophysiologiques responsables de la crampe musculaire sont souvent discutés, il apparaît qu'une participation du système gamma et des circuits spinaux intervenant dans le réflexe myotatique sont intéressés. **Quoi qu'il en soit, la production de la crampe musculaire d'effort n'appartient pas à un système isolé, mais semble être le résultat de la mise en activité de diverses réalités physiologiques, sans oublier les fonctions psychophysiologiques.**

Les démarches thérapeutiques sont nombreuses, à chacun de trouver la parade qui convient.

Les crampes musculaires, si elles se répètent, principalement pour des situations mineures, justifient non seulement la recherche d'un état de stress compensé, mais aussi celui d'un bilan médical général.

### Références :

Elles sont innombrables grâce à Internet, en voici quelques unes, tout bon moteur de recherche en fournira quantité d'autres.

[http://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa\\_811\\_crampes.htm](http://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa_811_crampes.htm)

[www.docteur-nature.com/malade/fiches/crampe.htm](http://www.docteur-nature.com/malade/fiches/crampe.htm)

<http://www.chez.com/urbslawek/crampes.htm>

<http://www.sante.cc/stress/articles/stressmusc/crampes.htm>

<http://www.eutraco.com/sante/oligos/potassium.html>

<http://soke.free.fr/corps/crampes.htm>

[http://www.fmed.ulaval.ca/mfa-cetp/articles/1997/97\\_05\\_28.htm](http://www.fmed.ulaval.ca/mfa-cetp/articles/1997/97_05_28.htm)