

Mieux informé sur les blessures dues au sport



22823-230801

Les médicaments à l'arc-en-ciel

Les médicaments à l'arc-en-ciel

Mieux informé sur les blessures dues au sport

Guide destiné aux patients

«Toutes les parties du corps qui ont une fonction, si elles sont utilisées en modération et exercées dans des tâches auxquelles chacune est habituée, deviennent par le fait même en santé, en bonne forme et vieillissent plus lentement. Si elles ne sont pas utilisées et restent inactives, elles deviennent susceptibles à la maladie, ne se développent pas bien et vieillissent rapidement.»

Hippocrate 400 av. J.C.

Impressum

Editeur: Mepha Pharma SA, Aesch

Consultant technique: Dr méd. Peter Jenoure, crossklinik Bâle

Concept et texte: Dr Thomas Weikert, Mepha Pharma SA

Traduction: Five Office Ltd., Wetzikon

Mise en page et réalisation: Pierre Rippstein SA, Bâle

© Mepha Pharma SA

www.mepha.ch

Table des matières

Avant-propos	4	Prévention des blessures dues au sport	48
Structure de l'appareil locomoteur	6	Check-Up	49
Les articulations	6	Examen médico-sportif	49
Les ligaments	6	Équipement	49
Les tendons	8	Engins sportifs	49
Les muscles	8	Entraînement	50
Sport ou activité physique?	10	Échauffement et retour au calme (warm-up et cool-down)	50
Il y a une différence entre être physiquement actif et pratiquer du sport	11	Alimentation	51
Le sport est sain	15	Généralités	51
Du sport oui, mais pas n'importe comment!	18	Le traitement des blessures sportives aiguës	52
Blessures sportives et lésions de surcharge	21	Marche à suivre selon le schéma RGCS	52
Lésions de surcharge/syndrome de surcharge	21	A proscrire absolument!	54
Lésions sportives aiguës	22	Équipement de base pour les premiers secours	55
Les lésions aiguës les plus fréquentes dans le sport	24	Premiers secours en cas d'accidents dus au sport	56
Contusion	25	Fracture ouverte	56
Lésions musculaires	27	Fracture de la base du crâne	58
Lésion ligamentaire de la cheville (lésion capsulo-ligamentaire)	30	Morsures	58
Rupture du tendon d'Achille	32	Lésion de la colonne vertébrale	59
Lésions ligamentaires du genou	34	Complications cardiovasculaires liées au sport	59
Fracture	38	Traitement d'urgence selon le schéma ABC	63
Luxation	40	Le schéma ABCD	66
Résumé des principaux types de blessures sportives	42		
Qu'arrive-t-il lors d'une blessure sportive aiguë?	44		
Risques liés au sport	47		
Le meilleur moyen de se blesser	47		
10 facteurs sont déterminants pour la survenue des accidents dus au sport	47		



Chère lectrice
Cher lecteur

Lorsqu'il est question de médicaments et d'autres méthodes thérapeutiques, on a habituellement plutôt tendance à parler de leurs effets positifs et de leurs avantages par rapport aux produits concurrents. Lorsqu'on évoque le sport dans le milieu médical, on pense en revanche davantage aux effets indésirables de ce médicament si particulier, qu'il s'agisse de la mort subite de cause cardiaque, heureusement rare, des fréquentes lésions de surcharge ou des traumatismes sportifs, évidemment beaucoup plus évidents. On rappellera que plus de 300 000 personnes se blessent chaque année en Suisse pendant la pratique sportive et que les dépenses de santé engendrées par ces événements se montent à des milliards de francs.

Alors pourquoi une telle contradiction?

Il y a très certainement de nombreuses raisons, mais qui donc voit dans l'activité sportive un médicament? Et où trouver la notice d'emballage que nous sommes pourtant sensés lire attentivement avant de consommer ou d'utiliser le produit thérapeutique qu'on nous a prescrit?

Le sport, au sens large du terme, est une activité de loisirs que l'on pratique souvent pour échapper aux contraintes de la vie quotidienne, en particulier professionnelle. Rien d'étonnant donc à ce que l'on souhaite pouvoir exercer cette activité librement et que l'on oublie trop souvent que le corps humain ne peut supporter tout et n'importe quoi, surtout s'il n'est pas soumis à un entraînement régulier. Une lésion due au sport n'est pas une fatalité et il

serait tout-à-fait possible, comme cela a été démontré à diverses reprises par de très nombreux travaux scientifiques, de limiter de manière spectaculaire les risques liés au sport. Le chemin pour y parvenir n'est pas aussi semé d'embûches qu'on pourrait le penser. Il suffit simplement d'avoir quelques connaissances de base d'une petite dose de bon sens, d'un équipement approprié et... qui sait... d'un médecin du sport compétent!

*«If exercise could be packed into a pill,
it would be the single most widely prescribed
and beneficial medicine in the nation»*

(Si l'activité physique pouvait être introduite sous forme concentrée dans une pilule, ce serait de loin le médicament le plus prescrit au monde)

Robert N. Butler, MD, National Institute of Aging

La présente brochure a pour but de rappeler aux sportifs quelques principes de base à connaître en cas de blessure due au sport. Elle rappelle également quelques règles de comportement qui rendront inutiles, du moins souhaitons-le, l'application de mesures de premiers secours. Cela serait en tous les cas une formidable récompense pour les auteurs de ces pages.

Dr méd. Peter Jenoure, crossklinik Bâle

Structure de l'appareil locomoteur

Le squelette humain comprend plus de 200 os, dont la moitié se trouve dans les mains et les pieds. Ils assurent au corps sa stabilité, servant à la fois d'éléments de soutien et de protection pour les organes internes, et sont unis les uns aux autres par des articulations.

L'appareil locomoteur de l'homme se compose, un peu à l'instar d'un puzzle, de plusieurs parties: des os, des articulations, des ligaments, des cartilages, des ménisques, des bourses séreuses, des muscles et des tendons.

Le squelette et ses jointures, les articulations, forment la structure passive de l'appareil locomoteur et les muscles, qui sont attachés aux os par des tendons, constituent sa partie active. Les articulations sont maintenues en place et stabilisées par des ligaments. Le cartilage recouvre les surfaces articulaires des os qu'il protège jusqu'à un certain point des contraintes de frottement.

Les articulations

Les os doivent bien sûr être solidement reliés entre eux. Mais ils doivent aussi pouvoir être déplacés et permettre le mouvement. Cet ensemble à la fois stable et mobile, est construit autour d'articulations de formes multiples, conçues pour permettre des mouvements extraordinairement variés.

Les ligaments

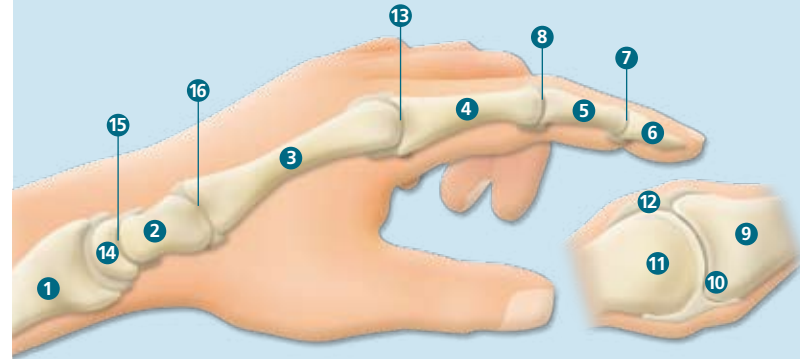
Les ligaments sont formés de faisceaux de fibres entrelacées ou longitudinales. Ils sont fixés aux os de part et d'autre des articulations et ont pour tâche d'éviter les déplacements excessifs (luxation), un peu à la façon d'un ruban adhésif collé sur un paquet-cadeau. Les nombreux petits os de la main sont ainsi unis par plusieurs articulations maintenues en place par une multitude de ligaments extrêmement solides.

On peut dire d'une manière générale que plus une articulation est mise à contribution, plus son appareil ligamentaire est conséquent. Les ligaments joignent les os et assurent la stabilité des articulations. Les ligaments s'attachent sur le périoste (membrane recouvrant les os) et sont principalement constitués de protéines de collagène et d'élastine.

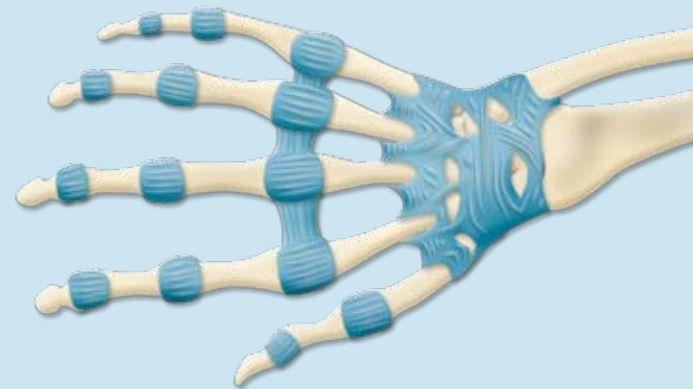
Certains ligaments sont aussi responsables du maintien en bonne place d'organes internes, par exemple le foie.

Les articulations de la main et des doigts

- | | |
|--|---|
| 1 Radius | 10 Cartilage |
| 2 Os du carpe | 11 Os métacarpien |
| 3 Os métacarpien | 12 Liquide synovial (liquide intra-articulaire) |
| 4 Phalange proximale | 13 Articulation métacarpo-phalangienne |
| 5 Phalange intermédiaire | 14 Carpe |
| 6 Phalange distale | 15 Articulation radio-carpienne |
| 7 Articulation interphalangienne distale (IPD) | 16 Articulation carpo-métacarpienne |
| 8 Articulation interphalangienne proximale (IPP) | |
| 9 Phalange proximale | |



Les ligaments de la carpe et de la main





Les tendons

Les os peuvent être mobilisés au niveau des articulations par des muscles, qui sont eux-mêmes fixés aux os par des tendons. Les tendons ne sont que très peu extensibles. Ils n'autorisent que les mouvements compatibles avec la structure tridimensionnelle de chaque articulation et contribuent à éviter les déraillements des os hors de leurs chemins programmés.

Les tendons sont des cordages spéciaux reliant les extrémités des muscles à l'os. Les mouvements résultent du jeu des tractions exercées par les muscles sur les tendons et que ceux-ci transmettent aux os, qui vont donc se déplacer les uns par rapport aux autres au niveau des articulations.

De nombreux tendons sont proches de la surface de la peau et sont ainsi facilement accessibles à la palpation. Ils sont particulièrement nombreux là où plusieurs articulations doivent être mobilisées dans un espace réduit, car ils prennent beaucoup moins de place que les muscles. En ce qui concerne les mains et les pieds, très riches en tendons, l'essentiel de la musculature mobilisatrice se trouve en fait au niveau des avant-bras, respectivement des jambes.

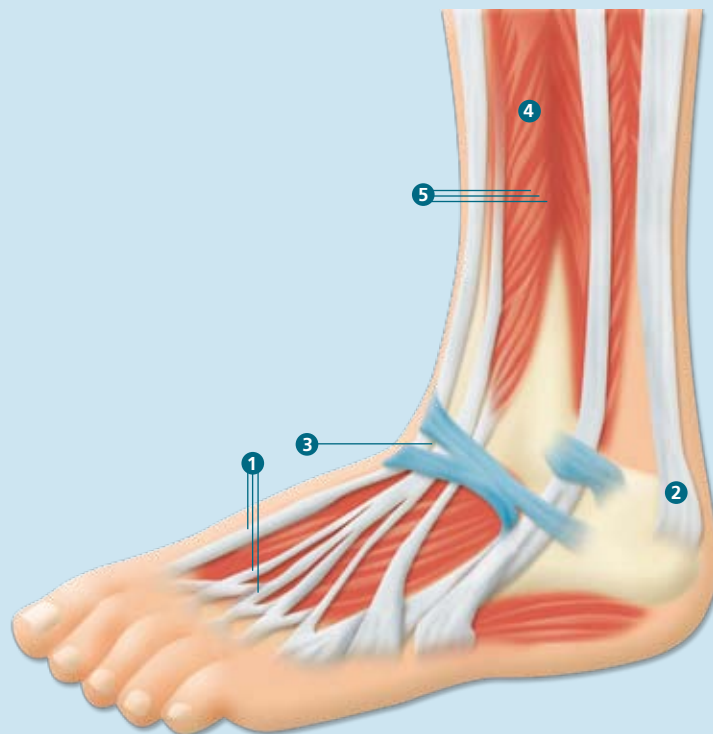
Les muscles

La musculature squelettique est également appelée musculature volontaire, car elle relève de contractions soumises à la volonté de l'individu, par opposition à la musculature autonome des viscères ou des vaisseaux, dont l'activité est involontaire.

La musculature volontaire est répartie sur l'ensemble du squelette osseux. Elle représente près de 25% du poids du corps et ceci déjà chez le nouveau-né. Ces muscles ressemblent à des plumes fixées sur l'os et guident tous les mouvements des os, depuis le minuscule muscle de l'étrier dans l'oreille interne jusqu'au muscle grand fessier.

Les tendons de l'articulation du pied

- 1 Tendons
- 2 Tendon d'Achille
- 3 Gaines tendineuses
- 4 Muscle
- 5 Fibres musculaires





Sport ou activité physique?

Chacun peut améliorer son état de santé et sa forme physique par de l'activité physique de faible intensité. Le sport améliore la perception du corps et la capacité de performance organique.

Sport ou activité physique?

Notre état de santé et notre état de forme (capacité de performance) sont en étroite relation avec nos activités sportives. Un mode de vie peu sain aura forcément des répercussions négatives sur notre état de forme et nos capacités de performance physique.



Il y a une différence entre être physiquement actif et pratiquer du sport

L'activité physique se situe à un niveau d'effort inférieur. Être physiquement actif tient d'une philosophie de la vie saine («prendre l'ascenseur ou monter les escaliers?»; «prendre la voiture ou marcher pour les petits déplacements?»; «passer l'après-midi sur un canapé ou aller faire une ballade?»).

La vie moderne n'incite pas au mouvement. Cela tient notamment à la nature de nombreux postes de travail actuels: les employés de bureau passent de nombreuses heures en position assise, si bien que leurs muscles se trouvent dans une sorte d'état de sommeil permanent.

L'être humain n'a pas été conçu au départ pour la sédentarité et il a plutôt tendance à mal supporter l'absence de mouvement. Il règne dans l'organisme des personnes sédentaires une sorte d'«état d'urgence»: les processus biochimiques sont ralentis, il y a un dysfonctionnement du métabolisme et on observe des perturbations au niveau de nombreuses fonctions de l'organisme, de la sphère digestive aux facultés intellectuelles et de concentration.



Les activités sportives ont pour finalité d'améliorer la conscience du corps et le sentiment de bien-être physique et mental. Certaines personnes font du sport essentiellement dans le but d'améliorer leur performance et d'autres recherchent plutôt de bonnes sensations.

L'activité physique a des effets très positifs sur les performances de nombreux systèmes organiques (systèmes cardiovasculaire et respiratoire, métabolisme, etc.).

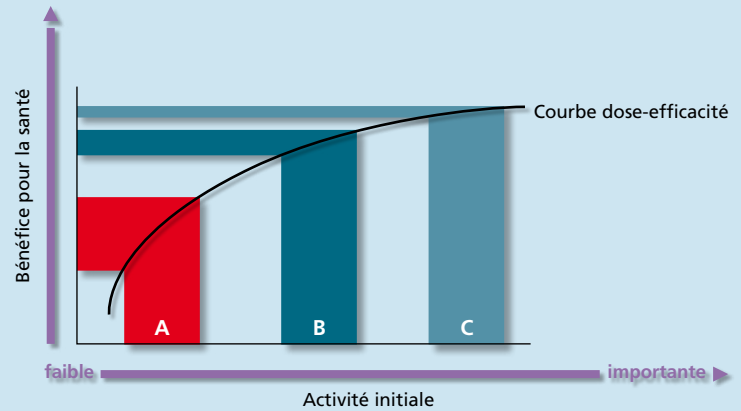
Être physiquement actif

- ▶ Favorise la croissance, la maturation du corps et le développement moteur.
- ▶ Favorise la santé mentale et la qualité de vie dans l'optique de l'état de santé.
- ▶ Diminue les facteurs de risque physiologiques et comportementaux (surpoids, hypertension artérielle, tabagisme, etc.).
- ▶ Renforce les ressources personnelles (valorisation de soi, maîtrise de soi, etc.).
- ▶ Favorise l'intégration sociale et le soutien.

La définition du terme «sport» est délicate. On peut partir de l'idée que l'activité sportive met en jeu des efforts plus contraignants que la «simple» activité physique.

Les personnes sédentaires ressentent très rapidement les bienfaits d'une activité physique. Plus leur niveau initial est modeste, plus les bénéfices en termes d'état de santé et d'état de forme vont se faire sentir rapidement.

Les personnes actives et entraînées ont besoin d'une augmentation disproportionnée de l'activité physique pour pouvoir encore en profiter sur le plan de la santé.



- A = inactif
- B = actif
- C = entraîné

Une personne sédentaire bénéficie très précocement d'une augmentation de son activité physique. La courbe dose-efficacité (quantité d'activité physique nécessaire pour en tirer un bénéfice) est très raide dans cette portion. Cela signifie qu'une petite augmentation de l'activité physique suffit à procurer un bénéfice considérable en termes de santé. Chez des individus entraînés, la relation dose-efficacité suit en revanche une courbe très plate, ce qui indique que ce groupe de population doit augmenter son niveau d'activité physique de manière extrêmement importante pour profiter encore d'un tout petit effet favorable sur la santé, si tant est que cela soit encore possible.



Le sport est sain

La pyramide du mouvement



Niveau 1

- ▶ 30 minutes d'activité physique d'intensité moyenne par jour.
- ▶ Une répartition en période de 10 minutes au minimum (3x 10 minutes/jour) est encore pleine de sens.
- ▶ Activités quotidiennes
 - marche rapide
 - monter les escaliers
 - faire du vélo
 - tondre le gazon
 - peller la neige

Niveau 2

- ▶ Entraînement d'endurance de 20–60 minutes 3x par semaine et/ou
- ▶ entraînement de force et exercices de gymnastique pour la souplesse 2x par semaine.

Niveau 3

- ▶ Sport de performance.
- ▶ Sport de compétition.

Nous passons de nos jours la majeure partie de notre temps en position assise, ce qui a pour conséquence un manque de mouvement et le développement de pathologies diverses, notamment l'obésité, les maladies cardiovasculaires et les affections articulaires, pour ne citer que les plus importantes.

Une activité physique régulière contribue au maintien et à l'amélioration de la santé et à la prévention, voire à la guérison, de nombreuses maladies. Elle augmente aussi les capacités de performance tant physiques que mentales.

Les articulations conservent leur mobilité; nous sommes moins vite essouffés et nous sommes mieux à même de maîtriser les contraintes de la vie quotidienne. Grâce à de meilleures facultés de coordination et à un meilleur état de forme physique, les personnes actives sont moins sujettes aux accidents sur chutes.

Le mouvement aide aussi à conserver les capacités fonctionnelles du système locomoteur actif et passif et à prévenir l'atrophie musculaire, les mauvaises postures, le surpoids, ainsi que l'usure prématurée des articulations et des os. L'entraînement d'endurance est particulièrement favorable, car il renforce les défenses immunitaires et complique la vie des bactéries et des virus.

Les sujets sportivement actifs tombent moins souvent malades et ont un risque moins élevé de cancer du côlon, du sein, de la prostate et du poumon. Les individus en bonne condition physique restent également en meilleure forme psychique. Leurs facultés de concentration et de réaction sont également améliorées.

L'activité sportive est l'une des méthodes préventives les plus efficaces pour toute une série de maladies (voir en page 16 et 17).

On ne cesse de découvrir de nouvelles vertus à l'activité physique et ceci au niveau de nombreuses fonctions du corps humain, par exemple l'activité cérébrale et les aptitudes intellectuelles.



Maladie/troubles	Quels sont les effets de l'activité physique?¹
Obésité	Réduction de la masse grasse, surtout au niveau de la graisse abdominale (adiposité du tronc).
Diabète de type 2	Amélioration de la capacité des cellules musculaires à capter l'insuline et de la tolérance au glucose de l'organisme tout entier.
Troubles du métabolisme des graisses	Amélioration de la dégradation des lipides (grasses) du sang.
Artériosclérose	Augmentation du diamètre des artères coronaires avec amélioration de l'oxygénation du muscle cardiaque (myocarde).
Hypertension artérielle	Diminution de la tension artérielle au repos.
Angine de poitrine et infarctus du myocarde	Réduction de 20–25% de la mortalité après infarctus du myocarde.
Insuffisance cardiaque	Amélioration du volume systolique du cœur et donc de la performance cardiaque.
Accident vasculaire cérébral	Réduction du risque d'accident vasculaire cérébral chez la femme.
Troubles circulatoires périphériques (artériopathie oblitérante des membres inférieurs – AOMI)	Augmentation du périmètre de marche.
Asthme	Réduction éventuelle de la fréquence des crises d'asthme.
Bronchopneumopathie chronique obstructive (bronchite chronique/ emphysème pulmonaire)	Amélioration de la dyspnée (difficultés à respirer, essoufflement).

Maladie/troubles	Quels sont les effets de l'activité physique?¹
Cancer	Réduction du risque de cancer du sein, du côlon et du pancréas.
Atrophie musculaire due à l'âge	Maintien de la force musculaire et de la mobilité.
Affaiblissement lié à l'âge	Prévention de l'invalidité/impotence et contribution à l'allongement de la période de vie indépendante chez les personnes âgées.
Ostéoporose	Ralentissement de la perte de masse osseuse.
Lombalgies chroniques	Accélération du retour des patients aux activités de la vie quotidienne et professionnelles.
Alzheimer	Réduction, par une activité physique régulière, du risque de démence à l'âge avancé chez la femme.
Sclérose en plaques	Amélioration des fonctions physiques, de la qualité de vie et de la résistance à la fatigue.
Guérison après une opération, un traumatisme ou une maladie grave	Réduction de la mortalité, des rechutes de maladies et des réhospitalisations. Amélioration concomitante des capacités physiques, du bien-être psychique et de la qualité de vie.
Dépression	Amélioration des symptômes de la dépression et action anxiolytique (contre l'anxiété).
Calculs biliaires	Réduction du risque opératoire lors de l'ablation de la vésicule biliaire.

¹ Mayo Clin Proc 2002, 77, 165–173

Du sport oui, mais pas n'importe comment!



Ajouter davantage de mouvement dans la vie de tous les jours constitue la première étape vers une amélioration de la forme physique. La seconde étape sera le passage à une pratique d'activité sportive régulière. La meilleure activité sportive est celle qui fait appel au plus grand nombre de facteurs de la condition physique possible. Cette approche assure un équilibre optimal et réduit les risques de blessures de surcharge.

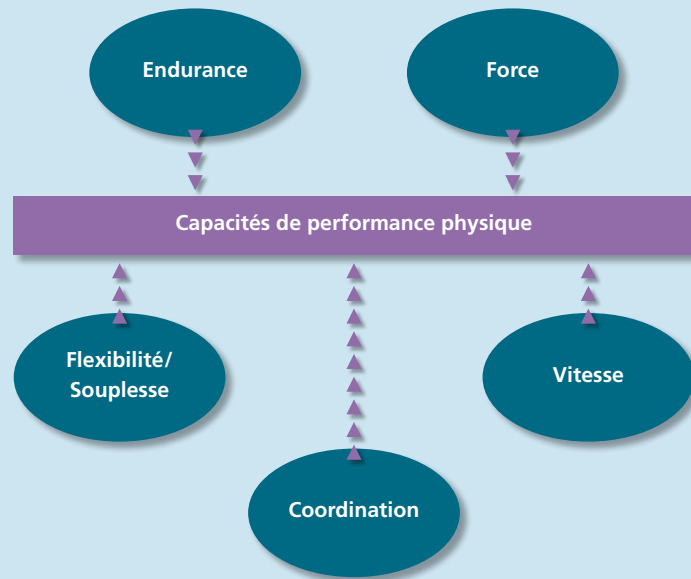
L'important dans le choix de l'activité sportive, c'est qu'elle procure du plaisir et qu'elle soit adaptée à l'état de santé. Les porteurs de prothèses de hanche ou de genou devraient par exemple renoncer à des disciplines comportant des mouvements alternés rapides, telles que le tennis. Il n'existe cependant pratiquement aucune maladie dans laquelle le mouvement n'apporte aucun bénéfice. Les effets favorables de l'activité physique ont en effet été clairement démontrés même après un infarctus du myocarde ou en cas d'ostéoporose.

Nous perdons environ un tiers de notre masse musculaire et de notre force au cours de notre existence. Il ne s'agit cependant pas là d'une fatalité. Des études ont montré que les septuagénaires qui entraînent régulièrement leur musculature peuvent retrouver la même force et la même puissance musculaire que des sédentaires de 30 ans.

Rien n'empêche de débiter un entraînement à un âge avancé. La performance peut en effet être améliorée à tout âge. Suivant l'état de santé, les préférences et le talent de chacun, le sport de compensation approprié peut avoir des allures très variées. La pratique du vélo fait ainsi partie des activités de loisirs les plus prisées, tout en posant des exigences relativement élevées sur le plan de l'équilibre et de la condition physique. La natation, la randonnée ou un sport de balles est parmi les alternatives possibles. Et n'oublions pas que les centres de fitness ne sont pas uniquement réservés aux jeunes!

Ceux qui n'ont plus pratiqué de sport depuis longtemps devraient se soumettre, avant le début ou la reprise d'un entraînement, à un bilan de santé chez leur médecin. C'est évidemment tout particulièrement recommandé s'il préexiste une affection de base potentiellement grave comme par exemple un trouble du rythme ou une hypertension artérielle.

Les principes d'entraînement s'adressent à 5 facteurs de la condition physique



Facteur

Fonction

Endurance

Capacité de fournir pendant une durée prolongée sans manifestations significatives de fatigue.

Coordination

Interaction des perceptions par les sens avec les groupes musculaires destinées à perfectionner le déroulement de différents mouvements.

Flexibilité

Capacité à réaliser certains mouvements avec le plus grand degré de mobilité possible.

Force

Capacité du corps à surmonter des résistances.

Vitesse

Capacité à réaliser des mouvements en un temps minimal.

Un entraînement d'endurance est particulièrement recommandé dans l'optique de la santé. L'activité physique devra néanmoins être correctement dosée, adaptée à l'état de forme du moment et soutenue par une alimentation équilibrée.

Un entraînement d'endurance orienté vers la santé vise en règle générale les objectifs suivants

- ▶ Amélioration du rendement de la fonction cardiovasculaire.
- ▶ Réduction de la tension artérielle.
- ▶ Augmentation de la consommation de calories, donc réduction du poids.
- ▶ Amélioration des concentrations/répartition des fractions plasmatiques du cholestérol.
- ▶ Diminution du stress, augmentation de la résistance au stress et amélioration de l'équilibre personnel.
- ▶ Amélioration de la confiance en soi.

L'entraînement sportif produit les effets additionnels suivants

- ▶ Adaptations au niveau de l'appareil locomoteur et des organes internes.
- ▶ Optimisation des interactions entre les différentes fonctions des organes.

Le manque de mouvement et de mise en charge de l'appareil locomoteur passif a des effets négatifs sur l'approvisionnement du cartilage et accélère la perte prématurée de masse osseuse et donc le pouvoir de stabilisation de ce dernier. Les troubles les plus fréquents sont les lombalgies, les hernies discales, les contractures de la musculature du rachis et de la ceinture scapulaire, l'ostéoporose et l'arthrose. Un entraînement ciblé (Pilates, entraînement de stabilisation, école du dos, renforcement musculaire, etc.) associé à du stretching et de la mobilisation prévient, diminue ou élimine ces troubles dans la majorité des cas.

Lésions de surcharge/syndrome de surcharge

Les lésions de surcharge sont dues à un déséquilibre entre la résistance à la charge et les contraintes imposées durant un certain temps ou sont la résultante d'une série de petites lésions des structures tissulaires concernées exposées à des contraintes maximales et ne pouvant à un moment donné plus être compensées. Ce sont essentiellement les tendons, les gaines tendineuses et les articulations qui sont concernés, car ces structures sont moins bien vascularisées que le tissu musculaire et nécessitent davantage de temps pour s'adapter aux nouvelles charges.

Dans une lésion de surcharge, le sportif ne se souvient d'aucun véritable événement accidentel. La douleur apparaît progressivement et ne se manifeste au début que lors des efforts, plus tard également au repos. Les lésions de surcharge associées au sport sont presque toujours dues à des déséquilibres ou à des surcharges de certains groupes musculaires.

La tendinite achilléenne, l'éperon calcanéen, la fracture de fatigue, l'épicondylite («tennis elbow») et le genou douloureux du coureur («runner's knee») sont autant d'exemples de lésions de surcharge.

Typiquement, les lésions de surcharge présentent les caractéristiques suivantes

- ▶ Début progressif des douleurs sans événement déclenchant clair.
- ▶ Douleurs survenant à l'effort.

En dehors de ces lésions de surcharge, le sport est également très souvent associé à des lésions soudaines (aiguës).



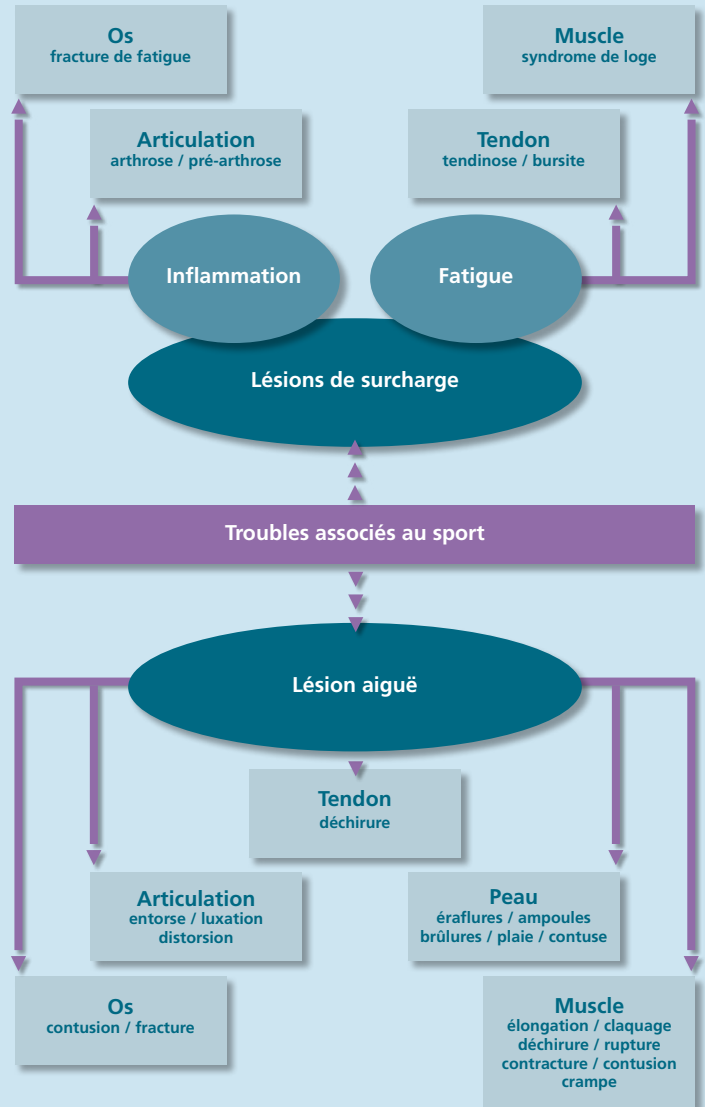
Lésions sportives aiguës

Les blessures survenant de façon aiguë sont dues à un événement accidentel, par exemple une distorsion du pied/de la cheville au cours d'un sport de balle avec déchirure du ligament latéral externe.

Les éléments caractéristiques des lésions aiguës dues au sport, par exemple d'une déchirure ligamentaire, d'une contusion ou d'un claquage, sont

- ▶ Un événement déclenchant évident, suivi d'une douleur immédiate.
- ▶ Une lésion clairement délimitée.
- ▶ Présence d'un tableau symptomatique classique (hématome, tuméfaction, rougeur, douleur et impotence fonctionnelle).

Les blessures sportives sont classées en lésions aiguës et lésions de surcharges





Les lésions aiguës les plus fréquentes dans le sport

Une prise en charge immédiate et correcte des blessures, telles que contusions, fractures, lésions musculaires et ligamentaires, raccourcit le temps de guérison.

Les lésions aiguës les plus fréquentes dans le sport

Contusion

Le terme de «contusion» désigne une lésion traumatique par un choc direct venant de l'extérieur, touchant n'importe quelle partie du corps et caractérisée en outre par l'absence de blessure visible de la surface (peau).

Il en résulte un hématome d'importance variable avec tuméfaction de la zone touchée.

Symptômes Il en résulte un œdème localisé des tissus (tuméfaction) et un épanchement sanguin à partir des petits vaisseaux abîmés des tissus avoisinants avec formation d'un hématome.

Les contusions musculaires Sont très douloureuses. Elles donnent lieu à la formation d'un hématome entre les faisceaux musculaires; la douleur survient en général immédiatement et limite la mobilité. Les fortes contusions peuvent entraîner une contracture du muscle. Dans les contusions articulaires sévères, il se forme souvent un épanchement articulaire. Ce sont les genoux, les chevilles et les épaules qui sont le plus souvent touchés. Les épanchements articulaires sont douloureux et sont caractérisés par une limitation fonctionnelle plus ou moins importante.

Les contusions osseuses Surviennent là où les os ne sont protégés que par une fine couche de tissu mou, telle que la peau, par exemple au niveau de la crête du tibia. Les coups sur le tibia peuvent provoquer une déchirure des vaisseaux du périoste (feuillet recouvrant l'os) et entraîner la formation d'un hématome entre l'os proprement dit et le périoste, un feuillet très sensible, d'où les violentes douleurs associées aux contusions osseuses.

Traitement	<p>Le but du traitement primaire est de limiter dans toute la mesure du possible l'extravasation de sang dans les tissus avoisinants.</p> <p>Procéder selon le principe RGCS (Repos – Glace– Compression – Surélévation)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Refroidir la zone touchée pendant environ 15 à 20 minutes. Mais: ne pas appliquer de la glace directement sur la peau en raison du risque de gelures! ▶ Surélévation du membre atteint. ▶ Un bandage compressif est très fortement conseillé. ▶ Arrêt des activités sportives. Cela augmenterait la circulation et risquerait d'aggraver la tuméfaction et de péjorer les éventuelles lésions vasculaires. ▶ En cas de contusion abdominale, on adoptera une position couchée en chien de fusil, de manière à soulager les douleurs. ▶ Éviter durant quelques jours de mettre à contribution la partie du corps touchée (risque de reprise de l'hémorragie et d'aggravation des lésions vasculaires).
-------------------	---

Durée de la guérison	Jusqu'à 6 semaines, suivant le degré de gravité.
-----------------------------	--

Prévention	Pas toujours possible (condition physique, concentration).
-------------------	--

Qui est à risque?	Sports de balle.
--------------------------	------------------

Quand faut-il consulter le médecin?	<p>En cas de doute, il est toujours préférable de demander conseil au médecin. C'est particulièrement vrai pour les blessures à la tête, de la région abdominale et des yeux. Une échographie peut préciser la gravité et l'étendue de la lésion et permet d'en apprécier l'évolution.</p> <p>Règle générale: en l'absence d'amélioration dans les 24 à 36 heures qui suivent l'événement malgré un traitement RGCS bien conduit, il est recommandé de consulter le médecin.</p>
--	--

Lésions musculaires

Élongation musculaire

Étirement excessif des fibres et des faisceaux musculaires qui restent cependant intacts. Ce n'est que si la force appliquée au muscle dépasse ce stade d'élongation que survient un claquage ou une rupture musculaire.

L'élongation n'altère pas la structure anatomique du muscle.

Symptômes	Les lésions musculaires sont en règle générale associées à des douleurs à la pression, à l'étirement et à la contraction. Une élongation est rapidement suivie de douleurs progressives, dont l'intensité augmente à la charge, pouvant aller d'une simple sensation désagréable à de véritables spasmes.
------------------	---

Traitement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Refroidir la zone touchée durant 15 à 20 minutes. Mais: ne pas appliquer la glace directement sur la peau en raison du risque de gelures! ▶ Poursuivre les compresses réfrigérées à intervalles réguliers au cours des 48 premières heures. ▶ Commencer immédiatement des exercices d'étirement légers pour stimuler la régénération musculaire (p. ex. aqua-jogging).
-------------------	--

Durée de la guérison	Jusqu'à 6 semaines.
-----------------------------	---------------------

Prévention	Échauffement.
-------------------	---------------

Qui est à risque?	Sports de balle, athlétisme, toutes les disciplines sportives comportant des efforts de type force-vitesse.
--------------------------	---

Quand faut-il consulter le médecin?	<p>En l'absence d'amélioration dans les 24 à 36 heures après l'événement, malgré un traitement RGCS bien conduit, il est recommandé de consulter le médecin.</p> <p>Une physiothérapie précoce permet de soulager les douleurs et de raccourcir le processus de guérison.</p>
--	---



Claquage

Lors d'un claquage, des faisceaux et de très petites fibres musculaires se déchirent par étirement excessif.

Rupture musculaire

Une rupture musculaire correspond à une déchirure complète du muscle proprement dit.

Symptômes La douleur soudaine, violente, caractéristique d'un claquage des faisceaux musculaires nécessite l'arrêt immédiat du mouvement.

Traitement Apparition d'un hématome

- ▶ Refroidissement immédiat par application de glace.
- ▶ Bandage compressif pour limiter l'extension de l'hématome (si possible pendant 24 heures).
- ▶ Étirement prudent dans le cadre d'une gymnastique de rééducation.

Durée de la guérison 14 jours sont nécessaires pour la constitution d'une cicatrice ayant une certaine résistance aux charges. 6 semaines jusqu'à la guérison complète.

Prévention Échauffement suffisant avant l'entraînement. Éviter toute surcharge. Entraînement de force et de coordination progressif.

Qui est à risque? Tous les sportifs.

Quand faut-il consulter le médecin? Dans tous les cas. La physiothérapie mise en route dès la phase précoce permet de soulager les douleurs et de raccourcir le processus de guérison.

Élongation



Claquage



Rupture complète



Muscle sain



On parle d'élongation lorsqu'un muscle est soudainement étiré au-delà de sa capacité physiologique. La structure proprement dite du muscle n'est pas affectée et reste intacte.

L'application d'une force externe supérieure à la force de contraction que le muscle lui-même peut développer peut donner lieu à la déchirure de fibres et de faisceaux isolés. La déchirure complète d'un muscle est appelée rupture musculaire.

Les lésions musculaires surviennent particulièrement souvent dans des disciplines sportives nécessitant des arrêts brusques ou des accélérations soudaines. On peut par exemple citer le football, le handball, le badminton, le squash ou le tennis.



Lésion ligamentaire de la cheville (lésion capsulo-ligamentaire)

Déchirure ou entorse des ligaments de la cheville par distorsion du pied avec application de forces à l'articulation.

Symptômes Tuméfaction de l'appareil capsulo-ligamentaire associée à de fortes douleurs à la mobilisation.

Traitement Procéder selon la règle RGCS. Immédiatement après l'événement

- ▶ Repos.
- ▶ Glace (refroidir).
- ▶ Bandage compressif.
- ▶ Surélévation du pied.
- ▶ Évnt. radiographies (fracture?) en cas d'hématome.
- ▶ Immobiliser la cheville (bandage, tape).

Durée de la guérison Env. 6 semaines.

Prévention Renforcement de l'appareil ligamentaire du pied par un entraînement de coordination et une gymnastique de tonification de la musculature du pied; chaussures adaptées.

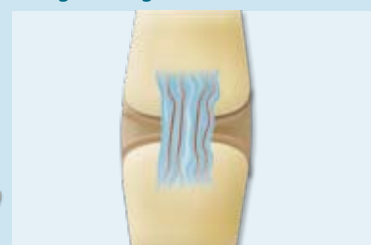
Qui est à risque? Coureur à pieds, footballeurs, joueurs de handball, volleyball et tennis.

Quand faut-il consulter le médecin? En l'absence d'amélioration dans les 24 à 36 heures après l'événement, malgré un traitement RGCS bien conduit, il est recommandé de consulter le médecin. Une physiothérapie précoce permet de soulager les douleurs et de raccourcir le processus de guérison.

Ligaments intacts



Élongation ligamentaire



Déchirure ligamentaire partielle



Déchirure ligamentaire complète



Les lésions des ligaments externes de la cheville comptent parmi les blessures sportives les plus fréquentes. L'appareil ligamentaire externe se compose de trois faisceaux unissant la pointe de la malléole externe à l'astragale (talus) et au calcanéum.

Les ligaments externes se déchirent le plus souvent chez de jeunes adultes. Les personnes plus âgées sont plus volontiers victimes de fractures de la malléole externe, tandis que les enfants présentent des lésions des lignes de croissance.

Parmi les disciplines sportives plus particulièrement exposées à ce type de blessures on citera le sprint court et celles qui nécessitent des arrêts brusques, comme le football, le tennis ou le volleyball.



Rupture du tendon d'Achille

Déchirure du tendon d'Achille par étirement excessif brusque.

Symptômes Claquement lors de la déchirure du tendon, tuméfaction des tissus avoisinants, relativement peu de douleurs, perte de force, déhiscence sur le trajet du tendon.

Traitement

- Prise en charge initiale par RGCS
- ▶ Repos.
- ▶ Glace (refroidissement).
- ▶ Bandage compressif.
- ▶ Surélévation du pied.

▶ Le traitement de choix est la réparation chirurgicale dans les plus brefs délais par suture du tendon.

▶ L'intervention est suivie d'une réhabilitation fonctionnelle postopératoire avec le port d'une chaussure spéciale.

▶ Dans certains cas, p. ex. en cas de risque opératoire élevé, un traitement conservateur (non opératoire) peut être envisagé.

▶ Celui-ci fait appel à une chaussure spéciale (position du pied en équin) comportant un dispositif de surélévation du talon progressivement réductible.

Durée de la guérison Il faut compter env. 1.5 ans jusqu'à la guérison complète des tissus après une déchirure.

Prévention Échauffement avant la pratique sportive et stretching après celle-ci.

Qui est à risque? Sports de balle, athlétisme, tennis, squash, badminton, course à pieds, ski.

Quand faut-il consulter le médecin? Dans tous les cas.

Le tendon d'Achille



Le tendon d'Achille relie la musculature du mollet au talon (calcaneum). Il permet de décoller le talon du sol lors du déroulement du pied. Le tendon peut se rompre s'il est exposé à une force extérieure excessive.

La rupture du tendon d'Achille touche principalement des sujets de 30 à 45 ans. Les hommes sont concernés cinq à dix fois plus souvent que les femmes.

- 1 Rupture complète du tendon d'Achille. Le site de la rupture est palpable sous la forme d'une déhiscence.
- 2 Rupture partielle du tendon d'Achille.

Lésions ligamentaires du genou

Souvent consécutives à un mouvement banal, tel que trébucher, glisser, rotation du corps en position debout avec pied fixé, chute à l'arrêt lors de la pratique du ski.

Le mécanisme lésionnel le plus fréquent est une distorsion interne du genou avec déséquilibre vers l'arrière du tronc. La conséquence est une entorse (distorsion de l'articulation du genou) ou, dans les cas plus graves, une déchirure des ligaments du genou.

Les structures les plus souvent touchées sont

- ▶ Le ligament croisé antérieur (LCA).
- ▶ Le ménisque interne.
- ▶ Le ligament (co)latéral interne.

Symptômes	Douleurs, tuméfaction, instabilité (lâchage du genou), sensibilité à la palpation.
------------------	--

Traitement	Prise en charge initiale par RGCS <ul style="list-style-type: none">▶ Repos.▶ Glace (refroidissement).▶ Bandage compressif.▶ Surélévation du pied. <ul style="list-style-type: none">▶ Le port d'une attelle peut être utile pour mettre au repos le genou touché.
-------------------	--

Traitement conservateur (non opératoire)

Une rupture du ligament croisé antérieur entraîne dans pratiquement tous les cas une instabilité plus ou moins importante du genou. Les patients ne souffrant que de peu d'instabilité sont les candidats idéaux pour un traitement conservateur. On tente dans ces cas de récupérer la stabilité du genou par le renforcement de la musculature de la jambe en combinant un entraînement de force et de coordination. On peut renoncer à une réparation chirurgicale chez des patients de petit poids, peu actifs et ne pratiquant pas de sport, car ils ne présenteront guère de symptômes dans leurs activités quotidiennes et le risque d'usure articulaire prématurée n'est donc pas trop important.

Traitement chirurgical chez les personnes actives

Dans la majorité des cas, il n'est plus possible de suturer le ligament croisé, car celui-ci guérit mal en raison de sa mauvaise vascularisation. Ceci rend nécessaire un renforcement par une greffe tendineuse prélevée en un autre endroit du corps. L'opération peut être effectuée 6 à 8 semaines après l'accident.

Tous les patients ayant d'une part une instabilité sévère et d'autre part de grandes exigences en matière d'activités physiques bénéficieront tout particulièrement d'une reconstruction chirurgicale (greffe) de leur LCA. À défaut, ils seront menacés d'une arthrose précoce d'autant plus probable que le patient est jeune. L'opération consiste à remplacer le ligament croisé antérieur manquant par un tissu de remplacement solide, en règle générale une greffe tendineuse prélevée à un autre endroit du corps, dans le but de rendre au genou sa stabilité naturelle une fois passée la phase de régénération.



Durée de la guérison

Après l'intervention, il convient de porter une attelle de protection durant 2 semaines et de marcher avec des cannes. Lorsque l'articulation a dégonflé et que le patient arrive à nouveau à tendre complètement son genou, on commence en règle générale 1 à 2 semaines après l'opération à mettre le genou en charge progressive dans l'attelle. La charge complète sans cannes est possible dès la 3^e semaine postopératoire.

Entre la sixième et la seizième semaine après l'intervention chirurgicale, le genou reste instable. Durant cette période, il convient d'éviter les mouvements brusques ou par saccades. Les activités sportives devraient être interrompues pendant au moins six mois.

Prévention

Exercices de force et de coordination de la musculature stabilisatrice du genou.

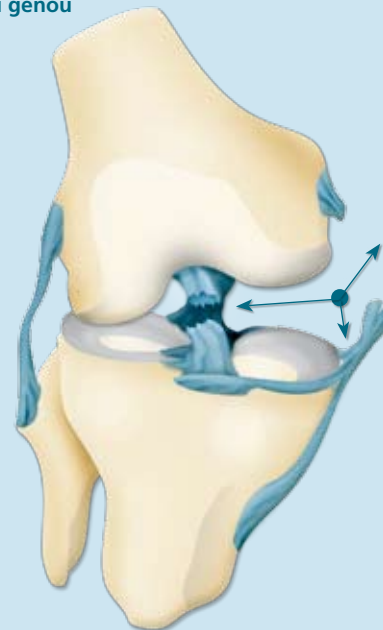
Qui est à risque?

Joueurs de football, athlètes, skieurs.

Quand faut-il consulter le médecin?

Dans tous les cas.

Articulation du genou



Les ligaments croisés quittent le massif des épines du tibia (promontoire au milieu des deux plateaux tibiaux) pour s'attacher dans l'échancrure intercondylienne (tunnel entre les deux joues/condyles du fémur) après s'être croisés au cours de leur trajet respectif. Les ligaments croisés antérieur et postérieur stabilisent le genou dans les mouvements vers l'avant et vers l'arrière, le ligament croisé antérieur étant le stabilisateur le plus important.

Une translation du tibia vers l'avant met en tension le ligament croisé antérieur. Le ligament croisé postérieur joue le même rôle dans les mouvements en sens inverse, c'est-à-dire la translation vers l'arrière.

Les déchirures du ligament croisé antérieur surviennent typiquement au cours de la pratique du ski ou du football. Avec près de 50% des blessures, la déchirure du ligament croisé antérieur est la lésion ligamentaire la plus fréquente du genou, suivie de la lésion isolée du ligament latéral interne. Les lésions du ligament croisé postérieur sont en revanche rares.

La «triade malheureuse»

- ▶ Déchirure du ménisque interne.
- ▶ Déchirure du ligament latéral interne.
- ▶ Rupture du ligament croisé antérieur.



Fracture

Une fracture est la conséquence d'une force mousse appliquée à l'os.

Symptômes Légère déformation, tuméfaction locale, douleurs, impotence fonctionnelle, hématome, crépitements sur le site de la fracture, mobilité anormale.

Premiers soins

- ▶ Immobilisation.
- ▶ En cas de fracture ouverte, couverture par un drap stérile (danger d'infection).
- ▶ Bouger le moins possible.
- ▶ Fixation antalgique.
- ▶ Attelle.
- ▶ Protection du froid ou de l'excès de chaleur.
- ▶ Ne pas laisser le blessé sans surveillance (danger de choc).

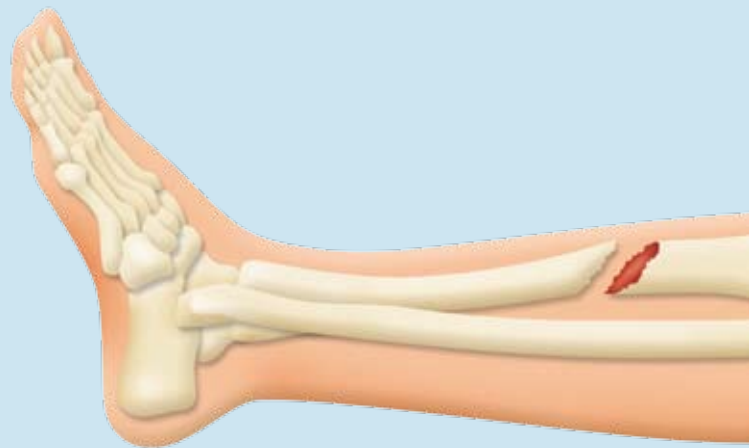
Durée de la guérison Env. 6 semaines à 3 mois. La régénération du tissu osseux peut prendre jusqu'à 1.5 ans.

Prévention Impossible.

Qui est à risque? Tous les sportifs.

Quand faut-il consulter le médecin? Dans tous les cas.

La fracture fermée



La jambe comporte deux os longs: le tibia, le plus puissant des deux et qui porte l'essentiel de la charge, et le péroné. Une fracture de jambe sous-entend l'atteinte des deux os de la jambe.

La fracture de jambe est avec 40% la fracture la plus fréquente des os longs. La cause est souvent un accident.

Compte tenu de la faible couverture par les tissus, la proportion des fractures ouvertes est relativement importante.

Les fractures de jambe s'observent typiquement dans le cadre des accidents de la circulation (impacts des pare-chocs). On les rencontre particulièrement souvent dans le ski alpin et lors de l'équitation, dans le cadre de sports d'équipe tels que le football, le hockey sur glace, le rugby ou le football américain.

Luxation

Une luxation est caractérisée par une séparation complète des surfaces articulaires, qui ne peuvent pas retourner dans leur position naturelle d'origine.

S'il reste une partie des surfaces articulaires en contact l'une avec l'autre, on parle de subluxation (luxation incomplète).

Les luxations des articulations des doigts sont fréquentes dans les sports de balle – en particulier le volleyball ou le handball. Un taping (taping/strapping = bandage rigide) préventif peut diminuer le risque de telles blessures dans ces disciplines sportives.

Le premier soignant arrivé sur place a donc pour mission de fixer le membre concerné dans une attelle et d'amener le patient de toute urgence et de manière aussi indolore que possible chez le traumatologue.

Cause La blessure est consécutive à l'application soudaine d'une forte contrainte. Les surfaces articulaires sont déplacées l'une par rapport à l'autre et restent dans une position anormale. La luxation entraîne fréquemment des lésions secondaires, telles que déchirure de l'appareil capsulo-ligamentaire.

Symptômes Fortes douleurs, impotence fonctionnelle, tuméfaction, mauvaise position.

Une lésion nerveuse éventuellement associée se traduit par des troubles de sensibilité. Une luxation du coude peut ainsi altérer la sensibilité et la fonction de la main.

Premiers soins Prise en charge initiale par RGCS

- ▶ Immobilisation en attelle/bandage fixateur/drap triangulaire.
- ▶ Aussi peu de mouvements que possible.
- ▶ Positionnement antalgique.
- ▶ Retrait des bijoux (luxation de doigts).

Le but du traitement aigu est d'éviter des lésions supplémentaires et de réduire autant que possible la tuméfaction, ce qui facilitera la réduction ultérieure de la luxation.

Traitement Les luxations nécessitent toujours un traitement médical et des investigations très précises (déchirures ligamentaires). S'il n'y a pas d'autres lésions décelables, on réduit la luxation de l'articulation sous narcose. Cette réduction doit être faite le plus rapidement possible, dans tous les cas dans les heures qui suivent. Les petites articulations, telles que celles des doigts, peuvent être réduites sous anesthésie locale.

Durée de la guérison Bandage durant env. 3 semaines.
Reprise de l'entraînement après env. 3 à 4 semaines, reprise complète des activités sportives après 2 à 3 mois.

Prévention Impossible.

Qui est à risque? Judokas, joueurs de handball (épaule), joueurs de handball, volleyball (articulations des doigts), gymnastes (rotule).

Quand faut-il consulter le médecin? Dans tous les cas.



Résumé des principaux types de blessures sportives

Blessure	Troubles	Premiers soins / traitement
Rupture du tendon d'Achille	Douleurs à la mobilisation et la mise en charge.	RGCS / immobilisation, refroidissement.
Luxation	Violentes douleurs, articulation déplacée, tuméfaction.	RGCS / immobilisation, refroidissement.
Déchirure ligamentaire	Violentes douleurs, mise en charge impossible de l'articulation touchée, tuméfaction, réchauffement, changement de couleur de la peau.	RGCS / immobilisation, refroidissement, bandage compressif.
Fracture	Violentes douleurs, forte impotence fonctionnelle, tuméfaction rapidement progressive.	Immobilisation.
Rupture de ligament croisé du genou	Douleurs à la mobilisation et à la mise en charge.	RGCS / immobilisation, refroidissement.
Claquage de faisceaux musculaires	Douleurs en coup de poignard.	RGCS / immobilisation, refroidissement, bandage compressif.
Rupture musculaire	Douleurs, déhiscence, hématome d'apparition rapide.	RGCS / immobilisation, refroidissement, bandage compressif.
Contusion	Douleur à la palpation, ecchymoses.	RGCS / immobilisation, refroidissement.
Entorse/distorsion	Violentes douleurs, mise en charge plus possible, tuméfaction, sensation de chaleur, changement de couleur de la peau.	RGCS / immobilisation, refroidissement.
Élongation	Douleurs d'apparition soudaine de type spasme/crampe.	RGCS / immobilisation, refroidissement, bandage élastique.



Qu'arrive-t-il lors d'une blessure sportive aiguë?

L'application de forces externes provoque des blessures se manifestant par des épanchements sanguins lorsque des vaisseaux superficiels sont touchés. En cas de lésions de vaisseaux profonds, l'accumulation de sang exerce une pression douloureuse sur les tissus avoisinants.

Qu'arrive-t-il lors d'une blessure sportive aiguë?

Les forces impliquées dans une blessure entraînent des lésions tissulaires et vasculaires avec extravasation de sang et formation d'hématomes. Lorsqu'un vaisseau superficiel est touché, on observe rapidement des taches bleues typiques (ecchymoses), qui prennent diverses couleurs au cours de la guérison. Ces changements de couleurs reflètent les processus de dégradation du sang des hématomes dans le corps.

Rouge	Un vaisseau sanguin s'est déchiré et le sang diffuse dans les tissus; le pigment sanguin appelé hémoglobine est de couleur rouge.
Rouge foncé à bleu	Coagulation du sang.
Brun à noir	Des protéines (enzymes) dégradent l'hémoglobine et forment un pigment biliaire (choléglobine).
Vert foncé	Poursuite de la dégradation et formation d'un autre pigment biliaire, la biliverdine.
Jaune à brun	Produit final de la dégradation est un autre pigment biliaire, la bilirubine, qui donne sa couleur jaune à la tache sur la peau. L'ensemble du processus de dégradation dure environ 2 semaines.

Si ce ne sont pas des vaisseaux sanguins de surface, mais des vaisseaux profonds qui sont atteints, l'épanchement sanguin (hématome) ne se voit pas sous la forme d'un changement de coloration à la peau, mais apparaît comme une tuméfaction. Le sang qui s'accumule exerce une pression sur les tissus avoisinants et il y a d'importantes douleurs à la palpation.

Des hématomes étendus peuvent aussi compromettre le fonctionnement des muscles et des articulations. Une blessure sportive aiguë entraîne toujours des lésions cellulaires. Les lésions mécaniques induisent une mort des cellules et le tissu avoisinant répond en général sous la forme d'une réaction inflammatoire aiguë. Cette réaction a pour objectif d'éliminer les débris cellulaires et à engendrer la régénération et la réparation des tissus. Les signes typiques d'une réaction inflammatoire sont

Rougeur	Par vasodilatation (dilatation des vaisseaux) et augmentation de la circulation locale.
Hyperthermie (formation de chaleur)	Par augmentation du métabolisme et de la circulation.
Tuméfaction	Par augmentation de la perméabilité vasculaire et extravasation (sortie des vaisseaux) de liquide dans les tissus.
Douleur	Par libération de substances médiateurs et excitation de terminaisons nerveuses libres.
Impotence fonctionnelle	

Les blessures dues à des comportements inadéquats peuvent être facilement évitées moyennant quelques règles simples.

Le meilleur moyen de se blesser

- ▶ Passer rapidement du bureau au parcours de fitness.
- ▶ Activités physiques sans échauffement préalable.
- ▶ Surcharge et négligence des mesures de sécurité.

Par ce genre d'attitude le sportif de loisir s'expose régulièrement à des risques pour sa santé, comme en témoignent les chiffres: chaque année 1 décès, 10 cas d'invalidité et 1000 accidents dus au sport pour 40 000 pratiquants sportifs.

En tête de la liste des blessures dues au sport on trouve les contusions et les entorses (35,5%), suivies des fractures et des déchirures ligamentaires (28,4%), des blessures des tendons, des ligaments et des muscles (21,3%), des plaies ouvertes (8%), des lésions des tissus mous (7,2%), des traumatismes dentaires (4%), des lésions nerveuses et cérébrales (2,9%) et des luxations (2%).

De nombreux accidents du sport sont la conséquence d'une fatigue musculaire et d'un manque de concentration. Un entraînement régulier mais modéré est par conséquent le meilleur moyen pour prévenir les blessures.

10 facteurs sont déterminants pour la survenue des accidents dus au sport

1. Entraînement insuffisant (condition physique défaillante).
2. Mauvaise technique.
3. Échauffement insuffisant.
4. Non-respect des règles ou manque de discipline.
5. Surmenage (récupération insuffisante).
6. Surcharge.
7. Infections (malaise physique).
8. Guérison incomplète d'anciennes blessures.
9. Défauts de matériel (équipement).
10. Influences de l'environnement, telles qu'humidité, froid, etc. Un habillement spécial est nécessaire pour éviter les blessures dues aux conditions environnementales.



Prévention des blessures dues au sport

La prise de certaines précautions peut minimiser les risques de blessures. Ces mesures de précaution comprennent notamment un entraînement de force régulier, un bon échauffement avant l'activité sportive, ainsi que des exercices de stretching après celle-ci.

Prévention des blessures dues au sport

Les blessures sportives sont consécutives à des accidents ou à des déséquilibres. Certaines mesures peuvent réduire les risques de blessures dues au sport.

Check-Up

Les plus de 35 ans qui n'ont plus pratiqué d'activités sportives depuis un certain temps devraient se soumettre à un examen médical avant de commencer un entraînement.

Examen médico-sportif

Les tests de performance médico-sportifs examinent la capacité de performance, en général sur une bicyclette ergométrique ou un tapis roulant. Ils ont pour but d'établir des programmes d'entraînement personnalisés.

Les examens médico-sportifs sont surtout conseillés dans des disciplines sportives qui sont extrêmement contraignantes pour le corps. On pense là notamment aux disciplines d'endurance comme le marathon, etc.

Équipement

L'équipement doit être adapté à la discipline sportive. Portez les vêtements de protection qui conviennent à la pratique du vélo ou de l'in-line. Une bonne chaussure doit permettre un déroulement optimal de la foulée lors de la course à pieds, tout en exerçant un effet amortissant et de stabilisation et en corrigeant d'éventuels troubles d'axes. Les orteils doivent avoir suffisamment de place.

Les chaussures dont les tiges dépassent les malléoles préviennent les distorsions de la cheville. Les vêtements doivent être solides, légers, bien adaptés sans être trop serrés et perméables à l'humidité. Ils contribuent à la thermorégulation dans l'organisme en laissant traverser la sueur.

Engins sportifs

Les engins sportifs doivent être conçus en fonction des différentes disciplines, adaptés à l'âge des pratiquants et suffisamment entretenus. Dans le tennis, le squash ou le badminton (sports de raquette), on veillera à choisir des raquettes ménageant les articulations (tensions des cordages, balles).

Entraînement

Le corps a besoin de temps pour s'habituer à de nouvelles contraintes. Évitez toute surcharge durant la phase initiale de l'entraînement. Au début, faites plutôt des entraînements de courte durée, mais plus fréquents. La réponse cardiovasculaire est souvent déjà bien avancée, alors que les os, les muscles et les ligaments ne sont pas encore à niveau.

Augmentez lentement l'intensité de l'entraînement. Ne pas imposer des efforts extrêmes dans un délai trop court. Évitez toute surcharge de parties isolées du corps. Laissez suffisamment de temps de récupération entre les unités d'entraînement.

Adaptez les entraînements aux conditions de température et au climat. Un équipement de protection sera scrupuleusement porté lorsque cela est recommandé. En cas de blessure: respectez un temps de repos suffisant et ne reprenez l'entraînement qu'une fois la guérison est complètement achevée.

Échauffement et retour au calme (warm-up et cool-down)

Une bonne condition physique et un échauffement soigneux avant l'activité sportive réduisent considérablement les risques de blessure.

Le stretching devrait faire partie du programme standard de tous les sportifs, à la fois à l'échauffement (warm-up) et durant la phase de retour au calme (cool-down). Un bon échauffement avec des exercices et des étirements généraux et spécifiques amène la musculature à sa température de fonctionnement, diminue le risque de blessures et favorise les performances de pointe.

La phase de retour au calme (cool-down) après le sport est tout aussi importante. Un jogging et des exercices de relaxation contribuent à une récupération plus rapide. Refaites du stretching et prenez ensuite une douche chaude ou allez faire une petite sauna. Cela détendra vos muscles et vous serez plus vite d'attaque pour de nouvelles aventures sportives.

Alimentation

Les sportifs veilleront à s'alimenter de façon équilibrée et à boire en abondance. Un sportif qui s'entraîne 3 à 4 fois par semaine a besoin d'environ 2000 calories supplémentaires. Ce supplément d'énergie devrait être fourni par une alimentation comprenant des pommes de terre, des fruits, des produits à céréales complètes, des légumes, des viandes maigres et des produits laitiers pauvres en graisses. On prendra le dernier repas trois heures avant l'entraînement ou la compétition.

Le corps soumis à un entraînement à besoin de beaucoup d'eau, de sels minéraux et de vitamines pour pouvoir réaliser les performances attendues. En cas de besoin, on corrigera les éventuelles carences par des compléments alimentaires appropriés. Le magnésium protège en particulier contre les crampes. Un manque d'eau peut se manifester par des vertiges, des troubles circulatoires ou des crampes musculaires. Dans les efforts d'endurance extrêmes, on veillera à un apport suffisant de sels minéraux, de nutriments, de vitamines et d'oligoéléments.

Généralités

1. Les patients souffrant d'hypertension artérielle, de surpoids, de diabète ou d'autres maladies de base doivent absolument discuter avec le médecin de leur programme sportif.
2. Apprécier les risques, respecter ses limites physiques, avoir le courage de renoncer, ne pas se surestimer.
3. Respecter les règles, les prescriptions et les interdictions.

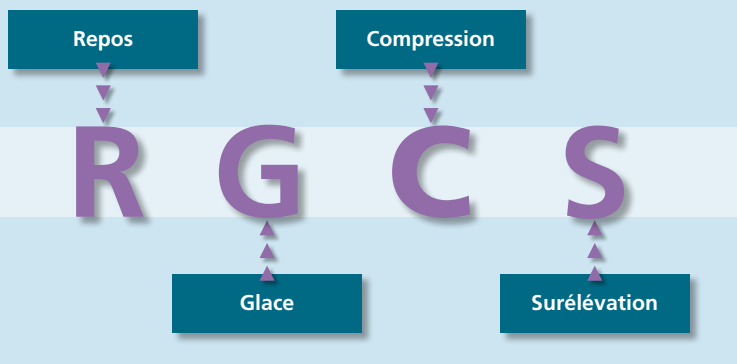
Le traitement des blessures sportives aiguës

La guérison complète est le but de tout traitement de blessure sportive. Un traitement ciblé instauré immédiatement après la blessure peut influencer favorablement le processus de guérison par réduction de l'hématome et de la tuméfaction.

La poursuite des activités sportives après une blessure musculaire ou ligamentaire fraîche moyennant des médicaments analgésiques peut entraîner des dégâts irréparables. La poursuite d'un entraînement malgré les douleurs n'est donc jamais recommandée. Une reprise prématurée de l'entraînement après une blessure sportive résulte en une guérison incomplète avec une cicatrisation insuffisante. La résistance aux charges diminue et peut entraîner au pire des cas une impossibilité définitive de la poursuite des activités sportives.

Marche à suivre selon le schéma RGCS

Les blessures sportives requièrent une prise en charge immédiate selon le schéma RGCS. Le blessé doit interrompre immédiatement l'activité sportive sous peine de péjoration du tableau clinique.



Effets du traitement primaire selon le schéma RGCS

- ▶ Soulagement de la douleur.
- ▶ Réduction de l'œdème.
- ▶ Diminution de la réaction inflammatoire.
- ▶ Accélération de la régénération.

RGCS signifie:

R comme Repos

Éviter tout mouvement et immobiliser la partie du corps touchée.

G comme Glace

Le refroidissement est la mesure la plus importante (à l'aide de cubes de glace, d'eau glacée dans un sachet en plastique ou d'un sachet de petits poids réfrigéré enveloppé dans un linge).

Refroidir épisodiquement la partie blessée sur une durée de 24 heures. Intercaler des pauses de refroidissement de 10 minutes par heure. Ne jamais appliquer la glace ou un spray réfrigérant directement sur la peau (risque de gelure). Des cool-packs (sachets réfrigérants dans un emballage protecteur) spéciaux, sortis du réfrigérateur, se prêtent très bien aussi.

En l'absence de glace, on peut utiliser l'eau courante ou des compresses froides. Le refroidissement diminue la circulation locale et limite donc les épanchements sanguins. L'effet du froid soulage d'autre part nettement les douleurs et agit contre la tuméfaction et la réaction inflammatoire.

Ne pas appliquer le froid sur une plaie ouverte!

C comme Compression

Une blessure s'accompagne toujours d'une déchirure de petits vaisseaux sanguins, qui donne lieu à un hématome. Immédiatement après le refroidissement, on appliquera par conséquent un bandage compressif pour stopper le saignement au niveau de la lésion et minimiser la tuméfaction. On applique une bande élastique de 6 à 8 cm de large imbibée d'eau froide ou aspergée d'un spray réfrigérant. Il ne faut cependant pas la serrer au point d'interrompre la circulation sanguine. Après env. ½ heure, on peut brièvement desserrer le bandage pour laisser permettre une irrigation normale de la partie blessée, puis réfrigérer une nouvelle fois et remettre un bandage compressif.

La compression des tissus empêchera une aggravation de l'hémorragie. Elle sera réalisée par un bandage et associée si possible à un refroidissement de la zone touchée.

Équipement de base pour les premiers secours

S comme Surélévation

La partie blessée sera surélevée prudemment et maintenue dans une position confortable. Elle doit être placée dans une position située au-dessus du niveau du cœur pour favoriser le retour du sang de cette région vers le cœur.

Les hématomes sont en règle générale bénins et se résorbent spontanément en quelques jours. Un hématome dans la région du crâne ou des orbites est néanmoins potentiellement dangereux, car la pression et la compression s'exercent alors sur la musculature oculaire, les nerfs et le globe oculaire.

Les personnes victimes d'une blessure alors qu'elles sont sous traitement anticoagulant présentent aussi un risque particulier. Les médicaments anticoagulants peuvent en effet s'accompagner d'hémorragies étendues.

A proscrire absolument!

- ▶ Pas de massages précoces sur une lésion fraîche.
- ▶ Pas d'applications chaudes sur une lésion fraîche. Une vasodilatation sous l'effet de la chaleur risquerait d'entraîner de nouveaux saignements.
- ▶ Éviter toute reprise prématurée de l'entraînement.

Pour pouvoir appliquer les mesures de premiers secours et mettre en route la prise en charge après une blessure sportive, il faut avoir sous la main un équipement de premiers secours plus ou moins complet.

Le minimum dont on devrait disposer comprend:

Quoi?	Dans quel but?
Compressees froides	Refroidissement immédiat selon le schéma RGCS.
Gel refroidissant	Refroidissement immédiat selon le schéma RGCS.
Bandage auto-adhésif tape/bande élastique	Compression selon le schéma RGCS.
Rouleau de Leucoplast (tape)	Compression selon le schéma RGCS.
Sparadraps pour les plaies et les ampoules	Premiers soins en cas de petites blessures cutanées.
Drap triangulaire	Immobilisation selon le schéma RGCS / attelle en cas de fracture.
Couverture alu	Prévention de l'hypothermie.



Dans le domaine des accidents sportifs, on considère comme urgences des lésions telles que fractures ouvertes, plaies fortement hémorragiques, morsures, brûlures, luxations, lésions de la colonne vertébrale, ainsi que tout événement cardiovasculaire aigu.

Toute plaie implique un danger d'infection par le tétanos. On vérifiera donc toujours lors d'une blessure l'état de la vaccination antitétanique.

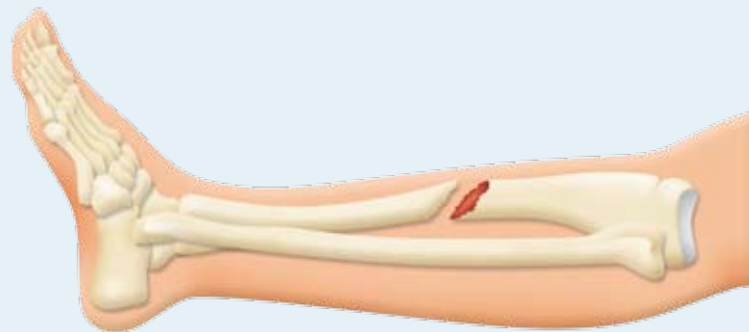
Fracture ouverte

Une fracture ouverte signifie qu'il y a une plaie aux abords du foyer de fracture. Il arrive parfois que des fragments d'os soient visibles dans la plaie. Le risque d'infection est très important tant pour la plaie que pour l'os, ce qui retarderait considérablement la guérison.

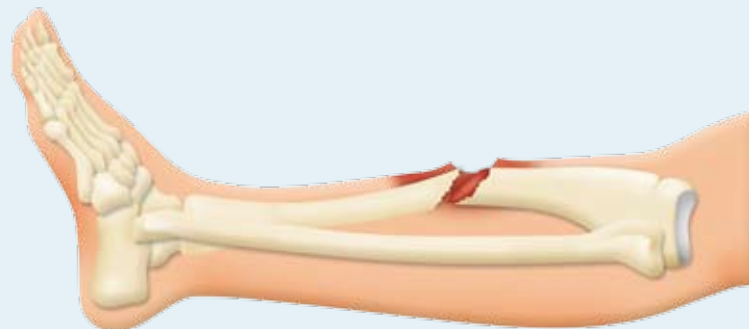
Dans une fracture ouverte, il importe tout particulièrement de bouger le blessé le moins possible. S'il n'y a pas de danger vital à l'endroit où se trouve le blessé, on évitera de le mobiliser inutilement avant l'arrivée des secours.

- ▶ Les fractures seront immédiatement recouvertes de pansements ou de draps stériles.
- ▶ Les articulations adjacentes au foyer de fracture seront immobilisées avec une bonne protection de la zone de la lésion à l'aide de matériel de rembourrage approprié.
- ▶ Alerter les secours.
- ▶ Couvrir le blessé et l'assister jusqu'à l'arrivée des secours.

Fracture fermée



Fracture ouverte avec plaie en regard du foyer de fracture



Fracture ouverte



Fracture de la base du crâne

La fracture de la base du crâne est une lésion typique d'accident de ski et de luge. Des nerfs et des vaisseaux peuvent être lésés en même temps que l'os du crâne et occasionner des hémorragies et des troubles de l'innervation. L'écoulement de sang ou de liquide clair par le conduit auditif (oreille) est hautement suspect, même s'il ne s'agit que de quelques gouttes. Une hémorragie nasale, buccale ou orbitaire peut aussi indiquer une fracture de la base du crâne.

Il y a un risque d'étouffement lorsqu'un blessé inconscient est couché sur le dos. Un œdème cérébral ou une hémorragie cérébrale peuvent faire monter la pression dans le cerveau et entraîner des spasmes et un arrêt cardiorespiratoire.

Les mesures de premiers secours visent alors à sauver la vie

- ▶ Contrôler l'état circulatoire et respiratoire.
- ▶ Surélever la tête et le tronc (si le patient est conscient).
- ▶ Lutte contre l'état de choc.

Morsures

Les morsures doivent être considérées à priori comme des blessures infectées et nécessitent donc un traitement chirurgical. L'exclusion rapide d'une infection rabique (rage) par l'examen de l'animal responsable chez un vétérinaire est indispensable.

Lésion de la colonne vertébrale

Les fractures de la colonne vertébrale méritent une attention particulière, car elles impliquent un danger de lésion de la moelle épinière avec paralysies (paraplégie/section médullaire) et/ou troubles de la sensibilité. Les blessures de la colonne cervicale avec lésion de la moelle épinière mettent en danger le centre respiratoire.

Les douleurs au niveau du dos et l'impossibilité de se lever et/ou de bouger les jambes suggèrent une lésion possible de la colonne vertébrale.

- ▶ La position du blessé ne devrait pas être changée avant l'arrivée du médecin ou des secours sur les lieux de l'accident.
- ▶ Mise à l'abri à proximité immédiate uniquement en cas de danger vital.
- ▶ En cas de perte de connaissance: mettre prudemment en position latérale stable en faisant tenir la tête à deux mains par une autre personne (éviter toute hyperextension de la colonne cervicale/de renversement de la tête vers l'arrière).
- ▶ Lutte contre l'état de choc.

Complications cardiovasculaires liées au sport

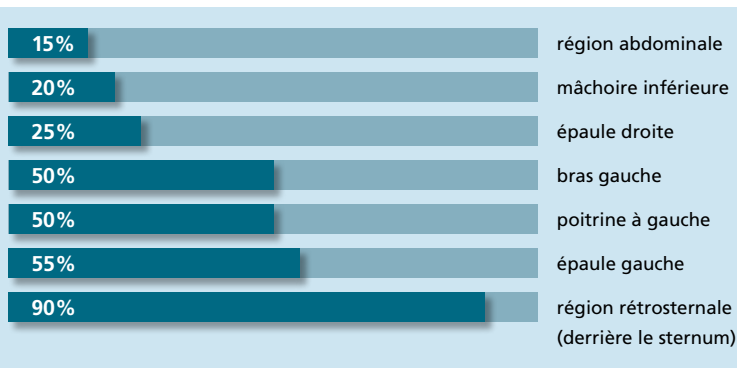
Infarctus du myocarde

Un infarctus du myocarde (cœur) fait suite à l'oblitération d'une artère coronaire par un caillot de sang. Des plaques d'artériosclérose peuvent se rompre. Ces fentes et ces ruptures de plaques entraînent l'agrégation de plaquettes sanguines formant un caillot. Le détachement de ce caillot peut boucher une artère coronaire. Un infarctus s'accompagne habituellement d'une nécrose du myocarde (mort de cellules du tissu musculaire cardiaque) situé en aval de l'artère coronaire bouchée et qui reste sans approvisionnement en oxygène pendant un temps prolongé.

Un infarctus du myocarde peut entraîner les symptômes suivants

- ▶ Douleurs dans la poitrine, le bras, l'épaule, le cou, la mâchoire inférieure, le dos ou le ventre.
- ▶ Sensation de serrement de la poitrine.
- ▶ Nausées, vomissements.
- ▶ Sensation de mort imminente.
- ▶ Pâleur du visage, sueurs froides.
- ▶ Dyspnée (difficultés à respirer).
- ▶ Collapsus circulatoire.

Douleurs de l'infarctus aigu du myocarde



Localisation des douleurs dans l'infarctus aigu du myocarde

Il existe différents facteurs déclenchants dans l'infarctus aigu du myocarde, notamment

- ▶ L'embolie pulmonaire (un caillot sanguin, provenant habituellement d'une veine des jambes, est entraîné dans les poumons où il bouche une artère).
- ▶ Collapsus circulatoire.
- ▶ Stress psychique.
- ▶ Effort physique intense.

Une seule règle dans l'infarctus: chaque minute compte!

Lorsqu'une douleur d'angine de poitrine dure plus de 10 minutes et ne répond pas à l'administration d'un spray ou de gélules de nitré (médicament spécifique), il convient de faire appel au médecin. Jusqu'à l'arrivée de ce dernier, vous devez vous tenir prêt à prodiguer les premiers secours en cas d'infarctus

- ▶ Alerte immédiatement les secours.
- ▶ Observez bien la personne et ne la laissez pas seule.
- ▶ Surveillez étroitement l'état de conscience, la respiration et les signes vitaux. En cas d'arrêt de la respiration et des pulsations, commencez immédiatement la réanimation cardiorespiratoire.
- ▶ N'arrêtez surtout pas le massage cardiaque et la respiration artificielle avant l'arrivée du médecin urgentiste! Même si vous avez l'impression de ne voir réapparaître aucun signe de vie!
- ▶ Si la personne est sans connaissance, placez-la doucement et confortablement dans une position avec le tronc surélevé pour décharger le cœur affaibli.
- ▶ Ôtez les habits trop serrés et évitez toute agitation, excitation ou effort physique. Si vous parvenez vous-même à rester calme et réfléchi, vous serez d'autant plus à même de rassurer le patient.
- ▶ Ne conduisez pas le patient à l'hôpital avec votre propre véhicule et ne le laissez pas marcher si vous suspectez un infarctus du myocarde!

En cas de fibrillation ventriculaire, l'application ciblée d'un électrochoc à l'aide d'un défibrillateur constitue la seule possibilité de ramener le cœur dans un rythme normal. En règle générale, seul le médecin sera à même de procéder à une défibrillation, mais il faut absolument assurer la réanimation cardiorespiratoire jusqu'à son arrivée, car les chances de survie après un infarctus sont sans cela extrêmement minces.

Collapsus circulatoire

Un collapsus circulatoire est un arrêt de la circulation sanguine avec en particulier une interruption passagère de l'approvisionnement en oxygène du cerveau, entraînant une perte de connaissance soudaine.

Une perte de connaissance soudaine peut signifier

- ▶ Des troubles fonctionnels cérébraux, un traumatisme crânio-cérébral, une crise épileptique.
- ▶ Des troubles fonctionnels circulatoires semblables à une hypotension (chute de la tension artérielle).
- ▶ Des troubles de la fonction cardiaque, tels que troubles du rythme, infarctus du myocarde, embolie pulmonaire. Ces maladies entraînent une chute critique de la capacité de pompage du cœur. Il en résulte une insuffisance circulatoire avec apports inadéquats d'oxygène au cerveau.
- ▶ Des troubles du métabolisme. Un déséquilibre des concentrations des gaz sanguins, de certains sels minéraux et de glucose peut également provoquer une perte de connaissance.

Les premiers secours en cas de perte de connaissance consistent à surélever les jambes et à appliquer des compresses froides. La circulation sanguine se rétablit en règle générale spontanément en position couchée.

En cas de perte de connaissance prolongée, de spasmes, de secousses, de difficultés respiratoires avec douleurs dans la poitrine et/ou de fortes sudations, une hospitalisation immédiate est indiquée pour déterminer l'origine du collapsus circulatoire.



Traitement d'urgence selon le schéma ABC

A = Airway (voies respiratoires)

B = Breathing (respiration)

C = Circulation (circulation)

A = Airways (voies respiratoires)

Libérer les voies respiratoires et les maintenir libre

Tourner la tête sur le côté, ouvrir et inspecter la bouche. Libérer la cavité buccale d'éventuelles vomissures ou corps étrangers à l'aide de deux doigts. Ramener ensuite la tête en arrière et en légère hyperextension. Placer une main sur le front à la lisière du cuir chevelu et l'autre sur le menton.

- ▶ Contrôler dans cette position de la tête en hyperextension la présence d'une respiration spontanée (par la vue, l'ouïe et le toucher).
- ▶ Vérifier par la vue si la cage thoracique s'élève et s'abaisse lors de la respiration.
- ▶ Contrôler les mouvements respiratoires en plaçant une oreille sur la bouche ou le nez.
- ▶ Essayer de sentir avec la joue le souffle expiratoire lors de la respiration.
- ▶ L'absence d'activité respiratoire spontanée pose l'indication à une ventilation assistée (étape B).

B = Breathing (respiration)

La tête doit rester en légère hyperextension. La bouche peut être recouverte d'un mouchoir. Deux doigts de la placée main sur le front pincent et maintiennent fermé le nez du patient. Le réanimateur place sa bouche fermement sur la bouche du patient et pousse lentement son propre air dans la bouche du patient (environ 2 secondes). Contrôler durant ce temps que la poitrine du patient se lève et qu'elle s'abaisse lors de l'expiration spontanée. Pratiquer deux ventilations.

C = Circulation (circulation)

Contrôler l'état circulatoire par la palpation du pouls au niveau de l'artère carotide en faisant glisser deux doigts du menton en direction de la pomme d'Adam et vers le côté du cou dans un sillon formé par la musculature latérale. En l'absence de pouls, il s'agit d'un arrêt cardiopulmonaire. On cherche dès lors l'endroit optimal pour comprimer la cage thoracique en vue du massage cardiaque.

- ▶ Suivre des doigts d'une main le rebord costal jusqu'à ce qu'on palpe le sternum.
- ▶ On pose ensuite deux ou trois doigts, selon leur taille, à travers la partie inférieure du sternum. C'est à cet endroit qu'on place la paume de la première main.
- ▶ La seconde main vient se placer sur la première.
- ▶ Il s'agit maintenant d'appliquer des poussées rythmées au sternum de façon à l'enfoncer à chaque pression de 3 à 5 cm en direction de la colonne vertébrale.
- ▶ Le massage cardiaque se fait coudes tendus et le mouvement doit partir des hanches.
- ▶ Ne pas décoller les mains de la cage thoracique au moment des relâchements. Les phases de pression et relâchement sont de même durée.
- ▶ La cadence à observer lors de la réanimation est d'environ 30 pressions suivies de 2 insufflations en l'espace de 2 minutes (rapport 30/2).
- ▶ Compter à voix haute (1 et 2 et 3...) facilite l'obtention d'un rythme optimal.
- ▶ Après 30 nouveaux mouvements de massage cardiaque, suivre avec deux nouvelles insufflations.

Le schéma ABCD

Évaluer l'état de conscience et les signes de vie spontanés

absence de signes de vie spontanés

Demander de l'aide, donner l'alarme (tél. 144) – faire chercher un DEA*

absence de signes de vie spontanés

signes de vie spontanés

A
Airway
(voies respiratoires)

- ▶ Évaluer la respiration
- ▶ Libérer les voies respiratoires
- ▶ Soulever légèrement le menton
- ▶ Mettre doucement la tête en extension



signes de vie spontanés

absence de signes de vie spontanés

B
Breathing
(respiration)

- ▶ Pratiquer 2 insufflations



signes de vie spontanés

absence de signes de vie spontanés

C
Circulation

- ▶ Pratiquer 30 compressions thoraciques
- ▶ Pratiquer 2 insufflations



signes de vie spontanés

DEA* disponible

DEA* non disponible

- ▶ Analyser le rythme cardiaque

5 cycles
30:2

Poursuivre
30:2

Défibrillation

non

- ▶ Déclencher le choc électrique

Poursuivre les mesures par: un autre sauveteur, le service de secours, un médecin

Arrêter en cas de: signes de vie, épuisement/mise en danger du sauveteur

Donner l'alarme

Évaluer le patient

- Traumatisme touchant la colonne vertébrale
- Hémorragie
- Blessures internes

Mesures

- Positionnement
- Arrêter l'hémorragie
- Protection
- Autres mesures
- Surveillance

Répéter le schéma ABCD

Cette brochure Mepha sur le thème des blessures sportives a été réalisée en collaboration avec la crosslinik de Bâle.

La crosslinik est un centre de compétences interrégional dans les domaines de la médecine du sport, de l'orthopédie du sport et de la chirurgie réparatrice du nord-est de la Suisse, intégré à l'hôpital Merian Iselin de Bâle.

Nous tenons à remercier le Dr méd. Peter Jenoure et ses collaborateurs de la crosslinik pour leur aide, leurs suggestions, leurs avis d'experts et la rédaction du manuscrit.

CROSS
linik