

MÉDICAMENTS ET PRATIQUE SPORTIVE









Ce livret, à destination des sportifs, de leur famille, de leur entourage, de leur encadrement technique, médical et paramédical, des dirigeants et responsables de leur club, a pour objectif de donner à chacun un premier niveau d'information relatif au bon usage des médicaments. Ce guide sera utile, que l'on soit engagé dans une pratique sportive de haut niveau, régulière ou tout simplement récréative, de loisir ou à vocation hygiéniste.

Ce guide est organisé selon une double entrée : par symptôme et par maladie, permettant à chaque utilisateur de trouver de manière aisée l'information utile recherchée.

Quelques éléments de base relatifs aux contrôles antidopage sont au préalable indiqués. La toxicité de certains médicaments, sans déjuger de leurs indications thérapeutiques, mais dès lors où l'on s'intéresse à l'optimisation de la performance sportive, est pour finir évoquée.

L'information essentielle... est encadrée!



Les indications non médicamenteuses... sont passées à la loupe !

Les définitions des mots en **italique bleu** sont dans le GLOSSAIRE p.25

AVERTISSEMENT

Le contenu de ce livret est destiné à un usage personnel et ne présente que de simples recommandations ne liant pas les auteurs.

Aucune information ou documentation publiée sur le présent livret ne sera considérée comme une consultation, une opinion ou un avis médical. Aucune responsabilité ne pourra être imputée aux auteurs par l'utilisation de ce livret ou de son contenu.

Quelques noms de médicaments sont cités, en lieu et place des principes actifs, quand il s'avère nécessaire d'illustrer de manière concrète certains propos afin d'en améliorer leur compréhension. Il n'en est retiré aucun profit à caractère publicitaire.

SOMMAIRE

	NTPODUCTION	
U	NTRODUCTION 1.1 Les médicamentsp	
	1.1 Les medicaments).4 7
	1.2 Les contrôles antidopage).5
	ES SYMPTOMES	
رك		
	2.1 Douleurp	
	2.2 Inflammation	
	2.3 Contracture	
	2.4 Infection	
	2.5 Diarrhée	1 1
	2.6 Nausée, vomissement, indigestionp.	
	2.7 Toux	
	2.8 Angoisse	
	2.9 Troubles du sommeil	
	2.10 Chute de cheveuxp.	14
(3)	ES MALADIES	
	3.1 Asthme	15
	3.2 Affections ORL saisonnières	16
	3.3 Allergie	
	3.4 Hypertension artériellep.	17
	3.5 Hypotension	18
	3.6 Insuffisance veineusep.	18
	3.7 Dyslipidémie	18
	3.8 Diabète p.	
	3.9 Acné	20
	3.10 Cancers	
(4)	AUTRES SITUATIONS	
	4.1 Grossesse & contraception	21
	4.2 Prévention du paludisme	
	4.3 Greffe d'organe	
(5)	OXICITÉ DES MÉDICAMENTS	
	5.1 Pour les muscles	2:
	5.2 Pour l'équilibration	
	5.3 Risques hémorragiques	
	ρ	24
	GLOSSAIRE	
٧		01
	Vous y retrouverez les mots en italique bleup.:	25
	ADRESSES UTILESp.26	

1 INTRODUCTION

1.1 LES MÉDICAMENTS

Chaque médicament est prescrit à une certaine dose qu'il faut respecter pour espérer les effets bénéfiques en cas de nécessité devant une maladie. Mais la dose toxique est parfois très proche de la dose thérapeutique et cette toxicité est plus ou moins importante selon chaque personne. Ainsi, certaines personnes, tout en respectant la dose thérapeutique, peuvent présenter une intolérance sous forme d'effets indésirables, d'allergie, de malaise général ou même de choc vital. Une prise de médicament n'est jamais anodine et ne doit être effectuée qu'en cas de pathologie avérée.

Lorsqu'un médicament est introduit dans un organisme, il circule dans le sang, agit sur des organes cibles, subit les effets de diverses substances présentes dans le corps, est transformé avant d'être éliminé. Il a une durée de vie plus ou moins longue dans l'organisme et au cours de son passage dans le corps, il peut être toxique pour différents organes (le foie, les muscles, l'estomac, les reins, une glande, le tissu neurologique ou un autre tissu). La performance sportive peut alors être altérée si le foie est perturbé, si les muscles répondent moins bien, si l'estomac brûle, si les reins filtrent mal, si une hormone est déréglée, si la vigilance est atténuée, si l'équilibration est incertaine.

Ces effets délétères sont nombreux et particulièrement mal perçus chez le sportif qui est habitué à son effort, à sa gestuelle, à son entraînement, à ses performances, et qui s'aperçoit que ses performances sont moindres alors que sa vie sportive n'a pas changé.



1.2. LES CONTRÔLES ANTIDOPAGE

Tout sportif compétiteur, licencié à une fédération sportive, est susceptible d'être soumis à un contrôle antidopage, en compétition ou à l'entraînement. Le sportif non licencié peut être contrôlé en comptétition. Il leur appartient de respecter la loi et de ne pas consommer l'un des médicaments inscrits sur la liste des produits et procédés interdits (la liste est disponible sur le site de l'Agence Mondiale Antidopage - AMA - (www.wada-ama.org), ou de l'Agence Française de Lutte contre le Dopage - AFLD - (www.afld.fr).



Tout sportif faisant partie du groupe cible (défini en France par l'AFLD) est susceptible d'être soumis à un contrôle du dopage à tout moment de la journée (une heure par jour de 6h à 22h), en compétition, à l'entraînement ou même à son domicile. Il lui appartient donc de ne jamais faire appel à l'un des médicaments inscrits sur la liste des produits et procédés interdits.

En plus de la liste des produits et procédés interdits pouvant positiver un contrôle du dopage, le sportif doit s'informer des effets indésirables d'un médicament car certains effets peuvent altérer sa performance sportive.

Lorsqu'un sportif compétiteur est atteint d'une maladie qui nécessite l'usage d'un médicament inscrit sur la liste des produits et procédés interdits, il doit demander à l'AFLD, préalablement à la compétition ou à l'entraînement, une autorisation d'usage à des fins thérapeutiques (AUT), c'est-à-dire le droit d'utiliser, sans sanction, un médicament inscrit sur la liste. Cette AUT est temporaire, accordée habituellement pour un an.

Le sportif sous traitement doit faire remplir par son médecin la demande d'Autorisation d'Usage à des fins Thérapeutiques. Le formulaire, dont la première page est reproduite ci-dessous, est disponible sur le Site Internet de l'AFLD : https://www.afld.fr/medical/les-aut

Le dépôt de cette demande à l'AFLD doit être accompagné du règlement de la somme de 30 €.



Demande d'Autorisation d'usage à des fins Thérapeutiques (AUT)

1. Renseignements sur le (la) sportif(ve) EN LETTRES MAJUSCULES

om * : Prénom * :		
Pour les mineurs, identité Père Nom * :	é d'un des parents ou du tuteur Mère autre Prénd	légal om * :
Sexe * : Femme Ho	mme Date de naissance *	(jj/mm/aa):
Ville ★:	Code Postal * :	Pays * :
Tél. * ;	Courriel :	
Fédération *:	Sport * :	Discipline :
Niveau de compétition	le plus élevé atteint au cour	s de la présente saison sportive :
SHN PROFESS	IONNEL NATIONAL	RÉGIONAL DÉPARTEMENTAL
	mpétitions internationales, l'Alfaisiez partie des sportifs soumis	MA ou votre fédération internationale s à leurs contrôles * :
(Oui Non	
Organisation sportive nat	tionale :	
Si handicap, précisez *		

La demande doit être accompagnée d'un <u>chêque d'un montant de 30.0</u> libellé à l'ordre de ; « agent comptable de l'AFLD », correspondant à la participation forfaitaire aux frais d'instruction. Le reget de demande d'ALT nouvre pas droit au remboursement de cette participation. Soul urgence médicale, état parhicique aigu ou circonstances exceptionnelles, le dossier complet de la demande doit être déposé trente jours avant la première competition pour l'aquelle l'autorisation est demandée.

Après avoir complété le formulaire, le (la) sportif(ve), ou son représentant légal s'il est mineur ou majeur protégé, doit le transmettre à l'AFLD par courrier avec accusé de réception et en conserver la copie. Le

AFLD - Cellule médicale 229 boulevard Saint-Germain, 75007 Paris ou par télécopie au 01 40 62 76 83

Si le dossier de demande est incomplet, l'AFLD notifiera les pièces manquantes. Le délai de trente jours pour examiner le dossier ne commence qu'à réception par l'Agence de l'encemble des pièces nécessaires. **Un guide** d'informations d'adestination des utilisateurs est consultables sur le site <u>your, afficir</u> dans in rubrique

CONFIDENTIEL
Formulaire 2013, délibération n° 263 du 20 décembre 2012

Page 1 sur 6



Sportifs, à chaque fois que vous allez voir un médecin ou un professionnel de santé, n'oubliez pas de lui dire que vous participez à des compétitions sportives et que vous pouvez être contrôlés !

anormale que l'on retrouve dans votre corps.



2.1. EN CAS DE DOULEUR

Les médicaments *antalgiques* sont nombreux et ont des modes d'action différents.

Le **paracétamol** soulage bien les douleurs articulaires mais sa toxicité hépatique interdit d'en prendre plus de 4 grammes par jour.

L'aspirine calme bien la douleur, diminue la température centrale et améliore la fluidité du sang. Ce dernier effet peut provoquer des saignements plus ou moins importants (ecchymoses, hématomes, épistaxis, hémorragies) ou des troubles digestifs. La prise d'aspirine est donc à éviter dans les sports de combats, les sports de contact où l'on prend des coups et les courses de fond sur route qui sont réputées pourvoyeuses d'anémie par hémorragies digestives invisibles.

L'**ibuprofène** à doses faibles (200 mg par prise) a des effets sur la douleur, mais il peut perturber le foie, les globules sanguins, le transit intestinal, la peau, et provoquer des maux de tête et des vertiges.

La **morphine** et l'**opium** sont interdits pour le sportif : la Lamaline® n'est donc pas autorisée.

Les **dérivés de l'opium** ne sont pas interdits, mais les effets délétères, comme les malaises, vertiges, nausées, vomissements ou endormissement, peuvent être sévères. Il peut s'agir du tramadol (Ixprim® ou Zaldiar®) ou de la codéine (associée souvent avec du paracétamol).

Les *neuroleptiques* peuvent être prescrits pour les douleurs neurologiques, comme une sciatique, mais ils agissent sur le cerveau et perturbent la vigilance, l'équilibration et la précision gestuelle.

Pour les douleurs liées aux règles, le paracétamol ou certains anti-inflammatoires (Ponstyl® par exemple) peuvent être efficaces.

Avant de vouloir atténuer la douleur il est bon de s'interroger sur son origine. Cette douleur peut être une « alarme » bénéfique pour ne pas aggraver la situation!



Pour éviter les médicaments antalgiques, le sportif peut rechercher d'autres moyens.

La douleur violente provoquée par un coup peut être vite atténuée par le frottement manuel.

La douleur musculaire liée à une fatigue locale peut être calmée par l'application de chaleur.

Les courbatures musculaires peuvent être diminuées par le massage ou le bain chaud.

La douleur articulaire secondaire à une entorse peut être calmée par l'application de froid.

La douleur tendineuse peut être atténuée par l'électrothérapie adaptée.

Les douleurs abdominales peuvent être soulagées par la chaleur et les massages.

Le ressenti douloureux peut aussi être atténué par des techniques psychosomatiques.

Toutes ces techniques antalgiques non médicamenteuses doivent répondre à des protocoles adaptés car elles ont aussi leur lot d'effets délétères, comme par exemple la brûlure d'électrothérapie, la gelure du glaçon, l'allergie aux pommades de massage, la dépendance à l'hypnotiseur.

2.2. EN CAS D'INFLAMMATION

Les anti-inflammatoires sont nombreux et les molécules sont variées. Ces médicaments sont très actifs sur les signes de l'inflammation comme l'oedème, la douleur, la rougeur, la chaleur :

- diclofenac et dérivés : Voltarène®, Flector®, Artotec®, etc.
- kétoprofène : Profenid®, etc.
- flurbiprofène : Cebutid®, Antadys®, etc.
- naproxène : Apranax[®], Naprosyne[®], etc.
- piroxicam et dérivés : Feldène®, Brexin®, Tilcotil®, Mobic®, etc.
- acide tiaprofénique : Surgam®, etc.

Les effets indésirables concernent surtout l'appareil digestif : brûlures gastriques, hémorragies digestives, douleurs abdominales, troubles du transit intestinal.

Ces médicaments présentent également une toxicité rénale qui oblige à ne suivre que des cures courtes de quelques jours. Ils peuvent donner des malaises, des vertiges, une somnolence, une hypotension artérielle, des allergies cutanées ou générales.

Ils sont interdits pendant la grossesse.

L'**ibuprofène** utilisé à forte dose a des effets anti-inflammatoires, mais il peut perturber le foie, les globules sanguins, le transit intestinal, la peau et provoquer des maux de tête et des vertiges.

La **cortisone** est un anti-inflammatoire très puissant. Elle agit très rapidement et elle est surtout utile en cas d'urgence.

La cortisone est une hormone naturellement secrétée par les glandes surrénales et son apport perturbe le fonctionnement de ces surrénales et d'autres hormones voisines. Toute prise de cortisone, y compris en infiltration, provoque une insuffisance surrénalienne plus ou moins marquée selon la susceptibilité individuelle, et une fatigue réactionnelle. L'insuffisance surrénalienne aiguë provoquée par une dose excessive peut être rapidement mortelle.

La cortisone altère aussi les métabolismes glucidiques et lipidiques, les défenses immunitaires, la structure des tendons et des muscles.

Administrée par voie orale, rectale, par injection intramusculaire, par perfusion intra-veineuse, elle est interdite en compétition, selon le Code mondial antidopage.

Administrée en infiltration, par pommade, par spray, par inhalation, en collyre, en gouttes nasales, elle n'est pas interdite.

Son usage est très délicat car les effets indésirables sont nombreux et graves.

La cortisone n'est donc pas conseillée aux sportifs.



Les moyens non médicamenteux ont leur utilité comme l'électrothérapie, les ondes de choc sur une tendinite, la phytothérapie à base de curcuma, d'arnica, ou la métallothérapie à base de silice ou cuivre.

2.3. EN CAS DE CONTRACTURE MUSCULAIRE

Les médicaments utilisés (*myorelaxants*) ne sont pas interdits par les règlements antidopage, mais soit ils altèrent la vigilance et l'équilibration, soit ils accélèrent le transit intestinal, même à dose thérapeutique.



La détente musculaire peut aussi bien être obtenue par le bain chaud, le massage et le repos sur une bonne literie dans un environnement calme.

2.4. EN CAS D'INFECTION

Les infections sont liées à une atteinte par des bactéries, des virus, des champignons ou des parasites.

Les **antibiotiques** sont des médicaments efficaces sur les microbes bactériens mais ne le sont pas sur les virus comme par exemple celui de la grippe!

Les molécules utilisées sont variées, ce qui permet, en cas d'infection, d'utiliser l'antibiotique le plus actif sur le microbe identifié. Dans les infections sévères, on peut utiliser deux antibiotiques à effets complémentaires.

Cependant, les effets délétères sont fréquents. La plupart des antibiotiques ont une toxicité hépatique qui peut provoquer une fatigue ou une fatigabilité rapide.

Ils ont souvent une toxicité musculaire, provoquant des douleurs, des crampes.

Certains produits, comme les quinolones, peuvent générer des douleurs tendineuses et imposent d'éviter les expositions au soleil.

Les allergies sont fréquentes, surtout avec les pénicillines et dérivés. Si l'allergie est connue, il est important de le signaler à tout médecin pour qu'il choisisse un antibiotique bien toléré.

L'intolérance peut aussi se manifester par des troubles digestifs, des diarrhées et des nausées.



Depuis 1945, date de la diffusion du premier antibiotique, la pénicilline, l'espérance de vie a considérablement augmenté car l'on ne meurt plus d'appendicite ou de furoncle mal placé.

Les **antiviraux** peuvent agir sur certains virus comme celui de l'herpès, les virus des hépatites ou du SIDA. La plupart de ces produits provoquent une fatigue générale, des douleurs musculaires et peuvent avoir des conséquences sur l'humeur et la vigilance.

2.5. EN CAS DE DIARRHÉE

Les médicaments utilisés agissent de diverses manières, pouvant ralentir la motricité colique, favoriser la réabsorption de l'eau par l'intestin, ou désinfecter la *lumière intestinale*.

Les produits dérivés de l'opium (Imodium[®] et apparentés), ne sont pas interdits ; mais ils peuvent atténuer la vigilance et sont donc à éviter.



Par mesure de prévention des diarrhées, il est recommandé de boire abondamment de l'eau et d'éviter les corps gras et les laitages qui facilitent le transit intestinal. En cas de déplacement à l'étranger, le sportif ne boit que de l'eau en bouteille scéllée stérilisée ou bouillie et ne mange que des fruits et légumes épluchés et cuits. Il se lave les dents avec de l'eau bouillie.

2.6. EN CAS DE NAUSÉE, DE VOMISSEMENT OU D'INDIGESTION

Il existe des médicaments, mais ils sont lentement et inconstamment efficaces.

Certains sont apparentés aux neuroleptiques (Primpéran®, Vogalène®, Motilium®, etc.), peuvent perturber la vigilance, l'équilibration et peuvent provoquer des troubles du rythme cardiaque.

Il ne faut pas oublier que la digestion est interrompue pendant l'effort, et que le contenu gastrique peut alors gêner le sportif par une pesanteur, une régurgitation ou un vomissement. Le stress de la compétition favorise l'irritation colique et gêne la digestion.

En cas de gastro-entérite, il faut se laver les mains le plus souvent possible, pour éviter la propagation de la maladie par les contacts.

Certains sportifs sont gênés en compétition par des douleurs abdominales, des envies de déféquer, des vomissements.



Le massage ou l'application de chaleur sur l'abdomer peut soulager les douleurs abdominales.

Si vous avez envie de vomir, le meilleur remède est de vomir ! Il est recommandé d'éviter les aliments gras et l'alcool, surtout la veille et le jour des compétitions. Il faut éviter les sandwichs (saucisson/beurre) avant l'effort car ils sont indigestes.

Pour la prévention des nausées, il faut respecter un long délai entre la prise alimentaire et la compétition, il faut manger peu, en évitant les charcuteries, les viandes et les friandises, en favorisant les laitages écrémés et les boissons tièdes un peu sucrées.

2.7. EN CAS DE TOUX

La toux peut être secondaire à une inflammation bronchique, à une infection pulmonaire, à une allergie respiratoire ou à un reflux gastro-œsophagien. Il faut donc connaître la cause de cette toux avant de la traiter. Elle est parfois utile pour libérer les bronches et est alors à préserver.

Certains sirops contre la toux contiennent de la codéine, ou d'autres produits dont les effets indésirables sont : somnolence, troubles de l'équilibre, constipation.

Par exemple : Tussipax®, Poléry®, Codotussyl®, Toplexil®, etc.

Il est préférable de choisir des produits fluidifiants (à base d'acétylcystéine, ou autres).



Une gorgée d'eau fraîche peut, le plus souvent, calmer une toux d'irritation.

2.8. EN CAS D'ANGOISSE

Toute compétition est une source d'angoisse, surtout dans les sports de combats où l'affrontement peut être violent, dans les sports acrobatiques où la prestation doit être automatisée, ou dans les sports très brefs comme les sauts, les sprints, les tirs. Les manifestations varient beaucoup selon les personnes, allant de l'extrême concentration à des troubles *somatiques* handicapants, altérant les performances sportives. C'est dans ces derniers cas qu'un traitement est demandé.

Les **anxiolytiques** soulagent plus ou moins et présentent le risque de somnolence et de vertiges, ce qui altère la performance.

Les **bêtabloquants** sont interdits et considérés comme dopants dans certains sports (tir, tir à l'arc, saut à skis, golf, sport automobile, sports sous-marins à types d'apnée, billard et fléchettes). Ils ont aussi l'inconvénient de provoquer un essoufflement rapide à l'effort.

L'alcool est interdit et considéré comme dopant dans certains sports (aéronautique, automobile, motocyclisme, motonautique, tir à l'arc). L'alcool risque progressivement de créer une dépendance avec une altération du foie et du tissu neurologique.

Le **cannabis** est illégal pour tous et recherché en compétition chez les sportifs. Il peut aussi créer une dépendance et des troubles comportementaux.



Il existe aussi des traitements non médicamenteux psycho-comportementaux qui peuvent aider, en évitant de créer une dépendance du sportif par rapport au thérapeute.

Il faut surtout éviter de dramatiser la compétition, plutôt parfaire l'entraînement et renforcer la confiance du sportif en lui-même.

2.9. EN CAS DE TROUBLES DU SOMMEIL

L'insomnie peut être secondaire à des entraînements tardifs en soirée, à un décalage horaire lié aux voyages lointains, à des préoccupations concernant sa vie personnelle ou sportive. L'insomnie est aussi une des manifestations de l'angoisse.

Ne pas bien dormir la veille d'une compétition a peu d'incidence sur la performance. Mais il faut éviter l'insomnie qui dure plusieurs nuits et qui fatique.

Ne pas s'entraîner intensément en fin de journée car il faut plusieurs heures pour retrouver le repos physique et mental nécessaire à l'endormissement.

Ne pas absorber de substances excitantes comme le café, le ginseng ou des boissons énergisantes.

Les **somnifères** sont efficaces mais risquent de perturber le réveil, la vigilance, la précision gestuelle. Certains sont plutôt des inducteurs du sommeil (aident à s'endormir), mais ont les mêmes effets secondaires.

L'alcool et le cannabis sont à proscrire (cf. point 2.8.).



Les techniques non médicamenteuses sont particulièrement recommandées.

Le bain, le massage, la relaxation l'environnement calme et non bruyant favorisent la détente et l'endormissement.

2.10. EN CAS DE CHUTE DE CHEVEUX

Les causes d'*alopécie* sont variées. Elles peuvent être génétiques, hormonales, cutanées ou toxiques (shampoings agressifs, irradiation, médicaments). Il est important de consulter son médecin pour tenter d'en identifier l'origine.

Certains traitements comme le Finastéride (Propécia®) ont de multiples effets secondaires sur les organes génitaux et le foie. Le Minoxidil peut provoquer des troubles de l'équilibration par hypertension.

3LES MALADIES

3.1. EN CAS D'ASTHME

La maladie asthmatique est due à un rétrécissement des bronches par inflammation, provoquée par des *allergènes* (poussières, acariens, pollens, graminées, poils d'animaux, magnésie, chlore, etc.), le froid, l'effort ou le stress.

La maladie peut se manifester par des crises (gêne respiratoire, toux sèche et sifflante, anxiété) ou par un état chronique nécessitant alors un traitement de fond.

La crise d'asthme est vite calmée par des inhalations de **broncho-dilatateurs** : salbutamol (Ventoline®, Airomir®) ou produits similaires.

Sont autorisés en inhalation le salbutamol, le formotérol (Foradil®) et le salmétérol (Sérévent®) ainsi que ces produits associés à de la **cortisone** (par exemple Sérétide® et Symbicort®).

Le salbutamol et les produits similaires ont des effets indésirables : en accélérant la fréquence cardiaque, en provoquant des palpitations, des tremblements, des *céphalées*, en perturbant les métabolismes du glucose et du potassium. L'usage systématique du salbutamol (ou autre) avant l'effort pour éviter une crise d'asthme n'est pas justifié.

La plupart des médicaments utilisés dans l'asthme sous forme de comprimés, d'injections ou de suppositoires, sont interdits par les règlements antidopage. Si un traitement de fond est nécessaire, il faudra réaliser une demande d'AUT (cf. point 1.2.) pour la prise de **broncho-dilatateurs** en comprimés, par exemple de la terbutaline (Bricanyl®).

Certains médicaments en comprimés ne sont pas interdits (comme le Singulair®) mais ils peuvent entraîner des troubles digestifs.



Il est recommandé à l'asthmatique d'éviter de se mettre dans les conditions d'irritation bronchique. Il utilise un foulard devant le nez pour réchauffer l'air inspiré. Il évite la poussière ou les acariens. Il suit un programme de désensibilisation si l'allergène est bien identifié. Parfois, le sportif provoque la crise d'asthme lors de l'échauffement afin de profiter de la période réfractaire pour réaliser sa performance.

3.2. EN CAS D'AFFECTIONS SAISONNIÈRES ORL

Ce terme recouvre les rhumes, les états grippaux, les maux de gorge, etc.

Il s'agit le plus souvent d'infections virales, mais qui peuvent se compliquer de surinfections par une bactérie.

En cas de fièvre supérieure à 38,5 degrés, il faut interrompre toute activité physique afin d'éviter les complications cardiaques.

Les médicaments sont nombreux et inconstamment efficaces.

Certains contiennent des substances interdites par les règlements antidopage, même sous forme de gouttes nasales : pseudo-éphédrine (Rhinadvil®, Actifed®, etc.), tuaminoheptane (Rhinofluimucil®), etc.



Pour soulager les douleurs de gorge, le miel et autres douceurs sont efficaces.

Le rinçage des fosses nasales au sérum physiologique (ou l'eau de mer) est recommandé.

Le repos physique tait partie du traitement.

3.3. EN CAS D'ALLERGIE

Les allergènes sont multiples et spécifiques à chacun (cf. point 3.1.). Les manifestations sont variées, pouvant atteindre la sphère ORL, les poumons, l'appareil digestif, la peau, le tissu neurologique ou l'état général.

Les médicaments utilisés visent à atténuer les manifestations, mais ils peuvent provoquer des somnolences.



L'essentiel pour le sportif est d'essayer d'identifier l'allergène pour pouvoir l'éviter ou pour engager une désensibilisation.

3.4. EN CAS D'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

A l'effort, la fréquence cardiaque et la pression artérielle augmentent. Mais si la pression artérielle est déjà élevée au repos régulièrement, elle risque d'atteindre à l'effort des valeurs excessives et dangereuses. C'est pourquoi il est important de faire une épreuve d'effort progressivement maximale, chez un cardiologue ou un médecin du sport, afin de connaître les valeurs atteintes pour les efforts intenses.

Il est fréquent que chez un jeune sportif, la pression artérielle soit un peu forte au repos et se normalise au cours de l'effort.

S'il faut traiter une hypertension artérielle chez le sportif, le médecin dispose de plusieurs types de médicaments.

Certains, comme les **bêtabloquants**, sont interdits dans quelques sports (cf. point 2.8.). De plus, cette famille de médicaments perturbe l'adaptation cardio-vasculaire à l'effort et donne un essoufflement gênant à l'exercice.

D'autres produits, comme les **diurétiques**, sont interdits par les règlements antidopage pour tous les sportifs. Leurs effets indésirables sont dominés par les crampes et les troubles du rythme cardiaque.

Les **inhibiteurs du calcium** ont tendance à donner des cedèmes des membres inférieurs.

Quant aux **inhibiteurs de l'enzyme de conversion** ou les **antagonistes de l'angiotensine II**, ils peuvent provoquer une toux et des *céphalées*. Ils peuvent surtout avoir des effets toxiques sur les reins s'ils sont associés aux anti-inflammatoires, produits fréquemment prescrits en traumatologie sportive.

Il existe d'autres classes de médicaments contre l'hypertension, mais ils sont moins utilisés actuellement.

Tous les médicaments contre l'hypertension peuvent entraîner une hypotension pourvoyeuse de malaises, par exemple aux changements de position.



Il n'est donc pas facile de traiter un sportif hypertendu, cependant la pratique régulière d'une activité physique de moyenne intensité est reconnue comme ayant un effet bénéfique sur la tension artérielle.

3.5. EN CAS D'HYPOTENSION

L'hypotension a des causes multiples, elle peut être responsable de malaises, notamment aux changements de position.

Certains médicaments utilisés pour faire remonter la tension rendent positifs les contrôles antidopage, comme l'heptaminol (Heptamyl®) et l'éphédrine.

3.6. EN CAS D'INSUFFISANCE VEINEUSE

Elle se manifeste par des jambes lourdes, plus ou moins gonflées, pouvant être causées par le piétinement, la chaleur, les vibrations et un mauvais état veineux.

Les médicaments utilisés sont en général bien tolérés, mais le Ginkor fort® contient de l'heptaminol et donc n'est pas autorisé chez les sportifs.



Les moyens non médicamenteux soulagent bien l'insuffisance veineuse, par stimulation du retour veineux : bas de contention, bains froids, surélévation des jambes, électrothérapie.

3.7. EN CAS DE DYSLIPIDÉMIE

La dyslipidémie est un trouble du métabolisme des graisses, se manifestant habituellement par un excès de cholestérol ou de *triglycérides* dans le sang. Ce trouble est parfois génétique, il est plus souvent lié à une surcharge alimentaire. Il peut concerner les sportifs.

Les médicaments utilisés ne sont pas interdits, mais les **fibrates** ou les **statines** ne sont pas toujours bien tolérées, pouvant provoquer des *myalgies*, des troubles digestifs, une *asthénie*, autant d'éléments qui peuvent gêner la performance sportive.



La meilleure prévention, en dehors des formes génétiques de cette maladie, est de veiller à une alimentation bien équilibrée et variée, sans excès.

3.8. EN CAS DE DIABÈTE

Le diabète est caractérisé par un taux trop élevé de sucre dans le sang (hyperglycémie). Ce trouble est parfois génétique ou hormonal. Il est lié à un défaut de production d'insuline chez le jeune et à un mauvais fonctionnement de l'insuline chez l'adulte d'âge mur (souvent par surcharge alimentaire et sédentarité).

En cas de traitement par **insuline**, il est nécessaire de faire une demande d'AUT auprès de l'AFLD, car ce produit est interdit (cf. point 1.2.).

Les pompes à insuline constituent un grand progrès pour adapter les doses aux besoins métaboliques du corps, en fonction des périodes d'effort, de repos et des repas. Mais il faut que les dispositifs utilisés ne soient pas endommagés par la pratique sportive.

L'insuline peut provoquer des hypoglycémies.

D'autres médicaments peuvent être prescrits (**metformine**, **sulfamides**, etc.): ils ne sont pas interdits, mais donnent des troubles digestifs, des nausées, des diarrhées (pouvant être évités par l'adaptation de l'alimentation et une hydratation importante). Tous peuvent entraîner des malaises hypoglycémiques, surtout les sulfamides.



Il est important pour un diabétique de pratiquer un sport car les effets métaboliques de l'effort physique aident à mieux réguler la glycémie. Il faut donc adapter le traitement (produits, dispositifs, dosages) pour que la pratique sportive soit bénéfique sans prise de risque et avoir un suivi médical régulier.

3.9. EN CAS D'ACNÉ

Si l'atteinte est importante et persiste, les antibiotiques tels que les cyclines sont les premiers traitements, mais le traitement est long et fatique le foie.

En cas d'efficacité insuffisante, l'**isotrétinoïne** est recommandée mais les effets délétères sont tellement marqués que ce médicament est exclusivement prescrit par les dermatologues et qu'une surveillance sanguine est nécessaire. En effet, ce produit est très toxique pour le foie et les muscles. Il assèche les muqueuses (lèvres, anus), les yeux, la peau. Il donne des excroissances autour des ongles (granulomes). Il provoque une hypersensibilité au soleil. Autant d'effets qui perturbent la vie et la performance du sportif.

Ce produit impose chez la jeune fille une contraception tout au long du traitement, car il entraîne des malformations chez le fœtus



L'essentiel pour le sportif atteint d'acné repose sur l'hygiène de sa peau, lavée souvent avec des produits doux, en association avec des soins esthétiques. Il faut éviter les frottements de la peau atteinte, les excès de cosmétiques, les triturations manuelles.

3.10. EN CAS DE CANCER

Après l'identification précise d'un cancer, son type, sa localisation, son extension, les spécialistes se réunissent et établissent un protocole *thérapeutique* qui peut comprendre une chirurgie, une radiothérapie, une chimiothérapie, une hormonothérapie.

Tous ces traitements visent à détruire les cellules cancéreuses. Ils provoquent tous une fatigue, des troubles digestifs, des nausées, des vertiges, et de multiples symptômes d'intolérance. Certains favorisent les infections en atténuant les défenses immunitaires. Il est fréquent que l'annonce d'un cancer et les effets des traitements provoquent une réaction dépressive.

La plupart des traitements sont incompatibles avec la compétition, et certains peuvent figurer sur la liste des produits ou procédés interdits.



La pratique d'un sport peut aider le malade, en agissant sur son moral, sur sa fatigue et sur ses troubles digestifs ou musculaires. Il faut, bien sûr, pratiquer une activité sportive compatible avec le type de cancer et avec le traitement.



4.1. EN CAS DE GROSSESSE ET DE CONTRACEPTION

La grossesse n'est pas une maladie et n'empêche pas la poursuite des activités sportives, tout au moins dans les premiers mois.

La plupart des médicaments sont contre-indiqués pendant la grossesse.

Le choix d'un **contraceptif** nécessite un avis médical attentif pour éviter la prise de poids, l'hypertension et le risque de phlébite.

4.2. PRÉVENTION DU PALUDISME

Le paludisme est une maladie due à un parasite transmis par un moustique, résidant dans les zones intertropicales du globe. Il provoque entre autres signes une fièvre très élevée, une atteinte du foie et une destruction des globules rouges pouvant mener au décès.

En cas de déplacement les sportifs peuvent utiliser des médicaments à titre préventif, différents selon les zones où sévit le paludisme (à cause des résistances aux médicaments)

La **Nivaquine**® (dérivé de la quinine) provoque des douleurs musculaires, des crampes et peut être responsable de dépôts sur la cornée.

D'autres produits, comme le **Lariam**® peuvent provoquer des troubles digestifs, perturber l'équilibre, et entraîner des manifestations psychiatriques non désirées.



Il est aussi très important de se protéger contre les piqûres de moustique : se couvrir le corps et porter, particulièrement le soir, des vêtements longs, appliquer un produit répulsif sur les parties découvertes du corps, éviter de se placer sous des éclairages nocturnes, dormir sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide.

4.3. EN CAS DE GREFFE D'ORGANE

De plus en plus d'organes (rein, cœur, poumons, foie) peuvent être greffés lorsqu'ils sont défaillants et lorsque les donneurs sont compatibles.

Les traitements nécessaires après la greffe pour éviter le rejet et les complications peuvent être interdits par les règlements antidopage (corticoïdes par exemple) et sont lourds d'effets secondaires.



La pratique du sport est souvent favorisée pour la réadaptation, en évitant les activités dangereuses pour le greffon (sports de contact par exemple). Des associations de greffés se sont créées et des compétitions sont organisées, y compris internationales.

5 TOXICITÉ DES MÉDICAMENTS

5.1. POUR LES MUSCLES

- Corticoïdes
- Antibiotiques : cyclines, quinolones
- Hypocholestérolémiants : fibrates, statines
- Diurétiques
- Anxiolytiques : benzodiazépines
- Myorelaxants
- Antipaludéens : quinine et dérivés
- Anti-acnéiques : isotrétinoïne
- Anticancéreux : cytotoxiques, antimétaboliques
- Antiviraux : interféron

5.2. MÉDICAMENTS ALTÉRANT L'ÉQUILIBRATION

- Anesthésiques locaux
- Antalgiques : tramadol, opioïdes
- · Aspirine et dérivés
- Anti-alopécie : minoxidil
- Anti-arythymiques : quinidine, cibenzoline, propafénone
- Cardiotoniques : deslanoside, digitoxine, digoxine
- Vasodilatateurs : nicorandil, trinitrine, nicergoline, buflomédil
- Antihypertenseurs : bétabloquants, diurétiques, inhibiteurs d'enzyme de conversion
- Anti-asthmatiques : salbutamol, terbutaline, bambutérol, montelukast
- Antitussifs : codéine, pholcodine
- Antibiotiques : aminosides, azythromycine, vancomycine, céfépime
- Quinolones : ciprofloxacine, norfloxacine
- Antiseptiques urinaires : pipémidate, nitrofurantoïne
- Décongestionnants prostatiques : alphabloquants
- Anti-inflammatoires non stéroïdiens
- Antimigraineux : sumatriptan, zomitriptan, pizotifene
- Antiépileptiques
- Antidiarrhéiques : lopéramide

- Antiémétiques : dolasétron, métoclopramide, tropisetron
- Antiulcéreux : oméprazole, ranitidine, misoprostol, sucralfate
- Antiparasitaires, antipaludéens : méfloquine, quinine
- Antirétroviraux : indinavir, ritonavir, stavudine, zidovudine
- Antihistaminiques, anticholinergiques
- Antispasmodiques : mébévérine
- Myorelaxants : méthocarbamol, tétrazépam
- Psychotropes: anxiolytiques, antidépresseurs, hypnotiques, neuroleptiques
- Contraceptifs : oestradiol, progestérone
- Inhibiteurs de la prolactine : bromocriptine, cabergoline, quinagolide
- Nicotine et canabinoïdes

Ref. : Médicaments et performance de la fonction d'équilibration Perrin A., Jenoure P., Perrin P. Science et sports 2001. 16. 282-284

5.3. MÉDICAMENTS ENTRAÎNANT DES RISQUES HÉMORRAGIQUES

- Aspirine
- Anti-inflammatoires non stéroïdiens
- Anti-coagulants : héparine, coumadine (Préviscan®) et autres produits (Xarelto®, Pradaxa®, etc.)
- Anti-agrégants plaquettaires : Plavix®.



Alopécie	Chute de cheveux
Allergène	Substance provoquant une réaction allergique
Anémie	Manque de globules rouges dans le sang, avec fatigue
Antalgique	Médicament contre la douleur
Anxiolytique	Médicament contre l'anxiété
Antiémétique	Médicament contre les nausées et vomissements
Asthénie	Fatigue générale, physique ou psychique
Céphalée	Mal de tête
Ecchymoses	Épanchement diffus de sang sous la peau (« bleus »)
Electrothérapie	Utilisation de l'électricité pour traiter, stimuler un muscle, calmer une douleur
Épistaxis	Saignement de nez
Fongique	Qui concerne les champignons
Hématome	Épanchement de sang dans un organe ou un tissu
Glande surrénale	Organe situé au-dessus de chaque rein, sécrétant de nombreuses hormones dont la cortisone
Insuffisance surrénalienne aigüe	Insuffisance de production des glandes surrénales, entraînant une hypotension, des douleurs musculaires, des crampes, des troubles digestifs, un malaise pou- vant aller jusqu'à la mort.
Lumière intestinale	Intérieur du tube digestif
Myalgie	Douleur musculaire
Myorelaxant	Médicament qui décontracte les muscles
Neuroleptique	Médicament qui soigne les maladies psychiatriques
Œdème	Gonflement d'un organe ou d'un tissu par un liquide
Pathologie	Étude des causes et des symptômes des maladies et par abus de langage : maladie
Psychosomatique	Manifestation au niveau du corps d'un problème psychique
Psychotrope	Médication agissant sur le système nerveux central
Somatique	Qui concerne le corps
Thérapeutique	Qui concerne le traitement des maladies
Triglycéride	Corps gras circulant dans le sang

ADRESSES UTILES

Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale de Bourgogne (DRJSCS)

10, boulevard Carnot – BP 13430 21034 DIJON CEDEX

Tél.: 03 80 68 39 00 - Fax: 03 80 68 39 01

Courriel: drjscs21@drjscs.gouv.fr www.bourgogne.drjscs.gouv.fr

Comité Régional Olympique et Sportif de Bourgogne (CROS)

19, rue Pierre de Coubertin 21000 DIJON

Tél.: 03 80 41 77 99 - Fax: 03 80 76 93 98

Courriel: crosbourgogne@orange.fr **Site:** www.cros-bourgogne.com

Médecin du CROS : Docteur Patrick AVIAT

Société Bourguignonne de Médecine du Sport (SBMS)

Faculté de Médecine de Dijon 7, boulevard Jeanne d'Arc – BP 87900 21079 DIJON CEDEX

site: http://sbms.olympe.in

Président : Docteur Vincent GREMEAUX

Antenne Médicale de Prévention du Dopage (AMPD)

Service de psychiatrie et d'addictologie Centre Hospitalier Universitaire de Dijon

Tél: 03.80.29.52.67

Courriel: ampd@chu-dijon.fr

Infirmier référent : Jean-Michel BOYER

Ce guide a été réalisé sous la direction du **Docteur Denys BARRAULT**, Médecin du sport.

Sa rédaction a bénéficié du concours des membres de la commission « sport et santé » du CROS de Bourgogne : le Docteur Patrick AVIAT, médecin du CROS, Jean-Claude BONVALOT, responsable de la commission médicale de l'OMS de Dijon, Hervé CARLET, responsable de la commission médicale du CDOS de Saône-et-Loire, Françoise FEFERBERG, préleveuse de la lutte antidopage et le Docteur Nathalie LAUER, médecin conseiller de la DRJSCS de Bourgogne.

La coordination technique pour la mise en œuvre de la publication a été assurée par **Richard BIDET**, chargé de mission au CROS de Bourgogne.

La relecture a été confiée aux **Docteurs Stéphane DESBUISSON**, et **Francis MICHAUT**, médecins du sport. Le comité de rédaction leur adresse ses plus sincères remerciements.

Le CROS de Bourgogne remercie les membres de la Société Bourguignonne de Médecine du Sport qui ont participé à la rédaction de ce guide.



Document réalisé avec le soutien financier de :



www.acef.com

Comité Régional Olympique et Sportif de Bourgogne (CROS)

19, rue Pierre de Coubertin 21000 DIJON

Tél.: 03 80 41 77 99 – Fax: 03 80 76 93 98

Courriel: crosbourgogne@orange.fr **Site:** www.cros-bourgogne.com









